

UNIVERSIDAD RAFAEL LANDÍVAR
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
LICENCIATURA EN MEDICINA

CONOCIMIENTOS Y PRÁCTICAS EN EL PERSONAL DE SALUD, SOBRE MEDIDAS DE AISLAMIENTO.

HOSPITAL ROOSEVELT, GUATEMALA, ABRIL 2018.

TESIS DE GRADO

ETHEL MARÍ SILVA ROGEL

CARNET 11669-11

GUATEMALA DE LA ASUNCIÓN, AGOSTO DE 2018

CAMPUS CENTRAL

UNIVERSIDAD RAFAEL LANDÍVAR
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
LICENCIATURA EN MEDICINA

CONOCIMIENTOS Y PRÁCTICAS EN EL PERSONAL DE SALUD, SOBRE MEDIDAS DE AISLAMIENTO.

HOSPITAL ROOSEVELT, GUATEMALA, ABRIL 2018.
TESIS DE GRADO

TRABAJO PRESENTADO AL CONSEJO DE LA FACULTAD DE
CIENCIAS DE LA SALUD

POR
ETHEL MARÍ SILVA ROGEL

PREVIO A CONFERÍRSELE
EL TÍTULO DE MÉDICA Y CIRUJANA EN EL GRADO ACADÉMICO DE LICENCIADA

GUATEMALA DE LA ASUNCIÓN, AGOSTO DE 2018
CAMPUS CENTRAL

AUTORIDADES DE LA UNIVERSIDAD RAFAEL LANDÍVAR

RECTOR: P. MARCO TULIO MARTINEZ SALAZAR, S. J.

VICERRECTORA ACADÉMICA: DRA. MARTA LUCRECIA MÉNDEZ GONZÁLEZ DE PENEDO

VICERRECTOR DE INVESTIGACIÓN Y PROYECCIÓN: ING. JOSÉ JUVENTINO GÁLVEZ RUANO

VICERRECTOR DE INTEGRACIÓN UNIVERSITARIA: P. JULIO ENRIQUE MOREIRA CHAVARRÍA, S. J.

VICERRECTOR ADMINISTRATIVO: LIC. ARIEL RIVERA IRÍAS

SECRETARIA GENERAL: LIC. FABIOLA DE LA LUZ PADILLA BELTRANENA DE LORENZANA

AUTORIDADES DE LA FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

DECANO: DR. EDGAR MIGUEL LÓPEZ ÁLVAREZ

SECRETARIA: LIC. JENIFFER ANNETTE LUTHER DE LEÓN

DIRECTOR DE CARRERA: MGTR. EDGAR ENRIQUE CHÁVEZ BARILLAS

NOMBRE DEL ASESOR DE TRABAJO DE GRADUACIÓN

LIC. IRIS LORENA CAZALI LEAL

TERNA QUE PRACTICÓ LA EVALUACIÓN

MGTR. JOHANNA DEL ROSARIO MELÉNDEZ MOLLINEDO

MGTR. MA. TERESA GUADALUPE SOTELO GUZMÁN DE AGUILAR

LIC. NANCY VIRGINIA SANDOVAL PAIZ

**VISTO BUENO INFORME FINAL DE TESIS
ASESOR DE INVESTIGACION**

Guatemala 16 de abril de 2018

Comité de Tesis
Departamento de Medicina
Facultad de Ciencias de la Salud
Universidad Rafael Landívar

Estimados miembros del Comité:

Deseándoles éxitos en sus actividades académicas regulares, me place informales que he revisado el informe final de tesis de graduación titulado: ***“Conocimientos y prácticas en el personal de salud sobre medidas de aislamiento, Hospital Roosevelt, abril 2018”*** del estudiante ***Ethel Mari Silva Rogel*** con ***carne N° 1166911***, el cual he acompañado desde la fase de protocolo y, hasta el momento, ha cumplido con las exigencias y procedimientos establecidos en la Guía de Elaboración de Tesis de la Licenciatura en Medicina de esa universidad.

Por lo anterior, doy mi anuencia para que dicho informe pase a consideración del Comité de Tesis para su aprobación, no teniendo de mi parte ningún inconveniente para que dicho alumno pueda continuar con el proceso establecido por la Facultad de Ciencias de la Salud, para solicitar la *defensa de tesis* del trabajo en mención.

Sin otro particular, atentamente,



Iris Lorena Cazali Leal
Asesor de Investigación
(Firma y Sello Profesional)

Dra. Iris Cazali Leal
Enfermedades Infecciosas
Colegiado 5,987



Orden de Impresión

De acuerdo a la aprobación de la Evaluación del Trabajo de Graduación en la variante Tesis de Grado de la estudiante ETHEL MARÍ SILVA ROGEL, Carnet 11669-11 en la carrera LICENCIATURA EN MEDICINA, del Campus Central, que consta en el Acta No. 09705-2018 de fecha 27 de agosto de 2018, se autoriza la impresión digital del trabajo titulado:

CONOCIMIENTOS Y PRÁCTICAS EN EL PERSONAL DE SALUD, SOBRE MEDIDAS DE AISLAMIENTO.

HOSPITAL ROOSEVELT, GUATEMALA, ABRIL 2018.

Previo a conferirsele el título de MÉDICA Y CIRUJANA en el grado académico de LICENCIADA.

Dado en la ciudad de Guatemala de la Asunción, a los 27 días del mes de agosto del año 2018.



LIC. JENIFFER ANNETTE LUTHER DE LEÓN, SECRETARIA
CIENCIAS DE LA SALUD
Universidad Rafael Landívar

Dedicatoria

Para mi familia, papá, mamá, Majo y Karlita, que me han demostrado su apoyo incondicional, en las buenas y en las malas y porque siempre han creído y confiado en mí.

Para a mi mama, porque me demostraste que confiabas en mi sobre todas las cosas, y por demostrarme que soy capaz de lograr lo que me proponga.

Para mi papito, porque me has demostrado que la base de la medicina siempre es el querer ayudar al prójimo.

Para mi papin, por todo tu apoyo incondicional y por siempre confiar en mí.

Agradecimientos

A Dios y la Virgen por darme la fortaleza que necesitaba en los peores momentos.

A mi Papin, porque siempre me has dado tu apoyo incondicional, por estar pendiente de todo lo que necesitaba y por confiar tanto en mí.

A mi mama, por estar siempre sin importar nada, por las llamadas durante los turnos, por hacer todo lo que fuera necesario para que pudiera tener todo lo que necesitaba. Por enseñarme que todo es posible.

A mi papa, por tus palabras alentadoras, por cuidarme y llamarme durante mis turnos para ver si necesitaba algo.

A la Majo, por siempre ayudarme cuando más lo necesitaba, por darme ánimos a seguir adelante, por distraerme en mis momentos de estudio.

A Karlita, por querer siempre ayudarme, por apoyarme, por alegrarme en los días más difíciles.

A Nicole y Valentina, por ser parte de este proceso y apoyarme.

A Papaito y Mamaethel, por enseñarme que de la mano de Dios y la Virgen todo es posible y por confiar ciegamente en mí.

A mis amigas y amigos, por estar siempre a mi lado, por escucharme, y por darme su amistad incondicional.

Resumen

Antecedentes: el adecuado manejo de los pacientes capaces de transmitir agentes patógenos y su control periódico han sido motivo de estudio en otros centros cuya finalidad es reducir la incidencia de la infección por contacto. Se reporta, el cumplimiento del 60% del lavado de manos y uso inapropiado de los equipos de protección individual. Únicamente el 43% utiliza batas, 13% mascarillas y 7% guantes.

Objetivo: determinar los conocimientos y prácticas que el personal de salud tiene sobre las medidas de aislamiento.

Diseño: descriptivo, transversal

Lugar: Hospital Roosevelt, Guatemala.

Materiales y métodos: se incluyeron 123 trabajadores de salud para valorar conocimientos en las medidas de aislamiento y su aplicación por medio de una lista control.

Resultados: se aplicaron 123 encuestas de 11 preguntas 100 (81%) tuvieron inadecuado conocimiento y 23 no ponen en práctica las medidas. El 82% de los trabajadores de salud, no conocen el aislamiento necesario para un paciente con *Neisseria meningitidis*. El 76% del personal posee un inadecuado conocimiento sobre qué medidas tomar con un paciente con tuberculosis pulmonar activa.

Limitaciones: no se logró evaluar a todo el personal de salud de cada servicio, ya que cuando se pasaron las encuestas no se encontraban en sus servicios.

Conclusiones: el 81% del personal de salud evaluado no tiene conocimiento adecuado sobre las medidas de aislamiento.

Índice

1. Introducción	01
2. Marco teórico	03
2.1. Medidas de aislamiento	03
2.1.1. Definición	03
2.1.1.1. Modos de transmisión	03
2.1.1.1.1. Transmisión por contacto.....	03
2.1.1.1.2. Transmisión por gotas	04
2.1.1.1.3. Transmisión por vía aérea	04
2.1.1.1.4. Transmisión por vehículos comunes	04
2.1.1.1.5. Transmisión por vectores.....	07
2.1.2. Cadena de transmisión de los microorganismos en la salud.....	07
2.1.3. Precauciones de aislamiento	07
2.1.3.1. Precauciones estándar.....	07
2.1.3.1.1. Precauciones estándares y agentes multirresistentes.	08
2.1.3.2. Precauciones basadas en la transmisión	9
2.1.4. Tipos de aislamiento	9
2.1.4.1. Aislamiento para transmisión por el aire	9
2.1.4.2. Aislamiento para transmisión por gotas	10
2.1.4.3. Aislamiento para transmisión por vía aérea	10
2.1.4.4. Aislamiento para transmisión por contacto.....	11
2.2. Prevención de infecciones nosocomiales.....	11
2.2.1. Lavado de manos.....	11
2.2.2. Uso de bata estéril	13
2.2.3. Uso de guantes	13
2.2.4. Uso de mascarilla.....	14
2.2.5. Medidas de aislamiento adecuadas.....	14
2.2.5.1. Normas generales	14
2.2.5.2. Aislamiento por gotas	14
2.2.5.3. Aislamiento por vía aérea	15
2.2.5.4. Aislamiento por contacto	15
2.3. Infecciones asociadas a la atención sanitaria	15
2.4. Elementos básicos esenciales para aplicar medidas de control de infecciones en establecimientos de salud.....	16
3. Objetivos.....	18
4. Metodología	19
4.1. Diseño de estudio.....	19
4.2. Población.....	19
4.3. Muestra	19
4.4. Metodología.....	19
5. Instrumento.....	20
5.1. Plan de análisis de datos.....	20
6. Procedimientos.....	21
7. Alcances y límites.....	23

7.1. Alcances.....	23
7.2. Límites.....	23
8. Aspectos éticos.....	24
9. Resultados.....	25
10. Análisis y discusión de resultados.....	41
11. Conclusiones.....	45
12. Recomendaciones.....	46
13. Referencias.....	47
14. Anexos.....	49

1. Introducción

La definición de medidas de aislamiento se conoce como el conjunto de procedimientos que permite la separación de pacientes infectados de los huéspedes susceptibles, durante el período de transmisibilidad de la enfermedad en condiciones que permitan cortar la cadena de transmisión de la infección. (2)

Según las recomendaciones del Centro para el Control y Prevención de Enfermedades (CDC por sus siglas en inglés *Centers for Disease Control and Prevention*) hay dos tipos de aislamiento. En el primer nivel, se puede mencionar aquellas precauciones diseñadas para el cuidado de todos los pacientes en hospitales, independientemente del diagnóstico o su estado de infección. En el segundo nivel están aquellas precauciones diseñadas solo para el cuidado de pacientes específicas. Estas son las precauciones basadas en la transmisión, donde se encuentran los pacientes con sospecha de infecciones por patógenos epidemiológicamente importantes. (17) Los microorganismos se pueden transmitir por cinco vías: por contacto, a través de “gotitas”, a través del aire, por vehículo común o por vectores. Para poder controlar la transmisión de estos microorganismos se utilizan diferentes tipos de aislamiento, las cuales involucran actividades por parte del personal de salud, como establecer el tipo de aislamiento según el tipo por el cual puede ser transmitido. (3)

En los últimos 25 años, el National Nosocomial Infection Surveillance System (Sistema de Control y Vigilancia de Infecciones Nosocomiales) mencionados en CDC, han demostrado que en varios informes mensuales de infecciones nosocomiales de una muestra de más de 270 hospitales estadounidenses, muestran datos que en los hospitales de países desarrollados entre el 5 al 10% de los pacientes adquieren una o más infecciones nosocomiales, pero en los países en vías de desarrollo, el riesgo puede superar el 25% y en las unidades de terapia intensiva afecta al 30% de los pacientes y puede alcanzar una mortalidad del 44%. (7)

En el estudio de Nilda Marcelo Álvarez y Nérida Noriega, “Nivel de Conocimiento y Aplicación de Precauciones de Aislamiento Hospitalario por la Enfermera” en 2012, reportaron que, 73% del personal posee regular conocimiento sobre medidas de aislamiento, 14.3% tiene buen conocimiento. El 38.1% a veces aplica las medidas de aislamiento, un 36.5% no aplican medidas de aislamiento y un 25.4% si aplica las medidas de aislamiento. (5)

El personal de salud puede ser un factor que contribuye a la propagación de infecciones intrahospitalarias, particularmente si no se maneja de forma adecuada las normas de precaución universales. Es probable que el desconocimiento y su aplicación sea un factor. Es importante estudiar el conocimiento que el personal de salud tiene sobre las medidas de aislamiento, y así se podrá determinar el reforzar el conocimiento de las medidas de aislamiento en el personal de salud y así evitar

las infecciones intrahospitalarias. Con el presente estudio se busca identificar el conocimiento de las medidas de aislamiento en el personal de salud, y así tomar las medidas necesarias dentro del hospital, para poder implementar el uso de las normas de aislamiento y con ello disminuir la incidencia de las infecciones asociadas a la atención de la salud (IAAS).

Es necesaria la utilización de medidas de aislamiento en el cuidado del paciente hospitalizado con o sin diagnóstico de alguna infección, considerando que el adecuado uso de las mismas, ayuda a la disminución de infecciones intrahospitalarias y así cumplir con el principal objetivo de las mismas, disminuir la cadena de transmisión del patógeno. Es por esto que todo el personal de salud debe de cumplir con el conocimiento básico de las medidas de aislamiento hospitalario.

2. Marco teórico

3.1. Medidas de Aislamiento

3.1.1. Definición

Las medidas de aislamiento son barreras físicas que se interponen entre la fuente de infección, un paciente colonizado o infectado, y los pacientes, familiares y personal de salud que sean susceptibles, para disminuir la posibilidad de transmisión. (2)

Se ha establecido por instituciones mundiales de control de enfermedades, que un sistema de aislamiento debe de garantizar dos objetivos, los cuales son:

- a) La prevención de la transmisión de un microorganismo de un paciente portador sano, a un enfermo tanto en forma directa como indirecta.
- b) Evitar la transmisión de enfermedades infecciosas hacia todo el personal de salud que esté en contacto con los pacientes. (9)

3.1.1.1. Modos de transmisión

Están descritas cinco formas de transmisión:

3.1.1.1.1. Transmisión por contacto

La transmisión por contacto se da de persona a persona, este puede ser por contacto físico, transmisión vertical y por inoculación directa. Es el tipo más común dentro de los hospitales.

Puede ser Directo, es cuando los agentes son transmitidos de una persona a otra por medio de contacto físico entre la fuente y el huésped susceptible, principalmente por medio de las manos, boca o durante las relaciones sexuales. En este tipo de transmisión intervienen objetos intermediarios.

También puede ser de forma indirecta, la cual se produce a través de objetos inanimados contaminados, fómites, como la ropa, toallas, pañuelos, utensilios de limpieza, inyecciones entre otros, animales infectados. (10).

Los pacientes que requieren este tipo de aislamiento son aquellos con infecciones gastrointestinales, respiratorias, de piel o herida quirúrgica con bacterias multirresistentes. (2)

Los microorganismos como enterococos, estafilococos y enterobacterias son significativos de este tipo de transmisión. (9).

3.1.1.1.2. Transmisión por gotas

Esta transmisión se origina por el contacto de gotas mayores de 5 micras, con las mucosas o la conjuntiva. Se da por medio del contacto próximo de un paciente con otro, o con el personal de salud que no tiene la adecuada protección. Esto se produce cuando el paciente habla, tose, estornuda y luego de ciertas técnicas como broncoscopias y aspirado de secreciones. Para que se de esta transmisión se requiere de contacto estrecho, ya que las gotas no permanecen suspendidas en el aire y viajan a distancias menores de un metro. (11).

Este tipo de transmisión se da en cuadros invasivos por *Haemophilus influenzae* tipo B y en meningitis por *Neisseria meningitidis*. (11).

3.1.1.1.3. Transmisión por la vía aérea

Se da por diseminación de gotas menores o iguales a 5 micras o de partículas de polvo que contienen el agente infeccioso. Este tipo de gotas evaporadas pueden permanecer en el aire por mucho tiempo. En este tipo de transmisión los microorganismos pueden llegar a extenderse con las corrientes de aire. (11)

La transmisión de este tipo se da generalmente cuando las gotas son generadas por parte de la persona infectada, estas gotas son expulsadas por medio de la tos, respiración, cuando el paciente habla o estornuda. Por último estas gotas son suspendidas en el aire. Estas gotas pueden ser inhaladas por otro paciente o personal de salud si no se tiene la adecuada protección. (9).

El principal microorganismo, en este tipo de transmisión es la bacteria *Mycobacterium tuberculosis*. También se pueden mencionar virus como sarampión, rubeola, varicela y herpes zóster diseminado. (9,11).

3.1.1.1.4. Transmisión por vehículos comunes

En este tipo de transmisión, están los microorganismos que se transmiten por medio de agua, comida, o equipo médico que es utilizado en los pacientes que posee algún tipo de aislamiento, sin el control adecuado. (9)

Los microorganismos que se encuentran en el agua o comida contaminada, tienen su vía de entrada en el tracto gastrointestinal, estos pueden causar infecciones o intoxicaciones alimentarias. Este tipo de patógenos son vehiculizados por comida, manos heces y moscas.

Alguno de los microorganismos que se pueden mencionar son *E. Coli*, *Salmonella typhi*, *Vibrio cholera*, *Clostridium oatulinum* entre otros. (11)

Este tipo de transmisión, se puede prevenir con una adecuada higiene cuando se preparan los alimentos y sobre de todo del instrumental médico, por medio de la esterilización de todo tipo de instrumentos que son utilizados en los distintos pacientes.

3.1.1.1.5. Transmisión por vectores

En este tipo de transmisión las enfermedades son transmitidas por un vector, el cual puede ser un animal que transporta al microorganismo causante de una enfermedad. El vector puede ser pasivo, un ejemplo serían las moscas ya que sólo dispersan el patógeno, o activo, que es cuando el vector forma parte del ciclo biológico del patógeno. (11)

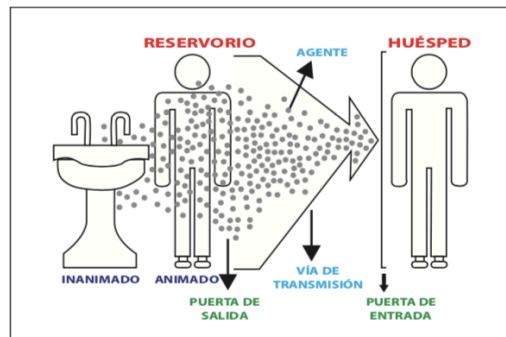
Las patologías tropicales, como el virus del dengue o fiebre amarilla, son causadas por medio de la transmisión de vectores. (9).

3.1.2. Cadena de transmisión de los microorganismos en la atención en la salud.

Las infecciones asociadas a la atención de salud (IAAS), se originan en instituciones de atención sanitaria y pueden afectar tanto a los pacientes como al personal de salud durante la atención de la salud. Para que se origine una colonización o infección, es necesario que se lleve a cabo una secuencia de elementos que se unen para transmitir un microorganismo infeccioso a un huésped susceptible, estas se pueden originar en la comunidad o en instituciones de salud. (16)

Las IAAS requieren que un microorganismo deje el lugar en el cual habitualmente vive y se reproduce a través de una puerta de salida, luego, por medio de un mecanismo de transmisión, debe encontrar la puerta de entrada en un sujeto susceptible de adquirir la infección. Posteriormente será necesario que el hospedero o huésped susceptible desarrolle la enfermedad.

Figura 1: Cadena de transmisión IAAS



Fuente: Prevención y control de infecciones asociadas a la atención de salud, Recomendaciones básicas, Washington, D.C. 2017

Los microorganismos pueden ser bacterias, virus, hongos, parásitos o priones. Las condiciones propias del agente que producen infección deben de ser:

- ✓ Dosis infectante
- ✓ Virulencia, la cual es definida como la capacidad del agente de causar enfermedad grave o la muerte.

- ✓ Invasidad, es la capacidad del agente de penetrar tejidos del hospedero y multiplicarse.
- ✓ Patogenicidad es la capacidad del agente de causar enfermedad por distintos mecanismos.

De acuerdo con la cadena de transmisión se deben de establecer intervenciones de prevención y tratamiento, orientadas a la interrupción de esta cadena en uno o más de sus eslabones. Las principales intervenciones de prevención para las IAAS son las precauciones estándares y las basadas en el mecanismo de transmisión de los microorganismos.

Cada uno de los componentes de la cadena de transmisión debe estar presente, si falta uno de ellos, se interrumpirá la cadena y no habrá transmisión. (16)

Tabla 1: Componentes de la cadena de transmisión e intervenciones para prevención

Componente de la cadena	Intervenciones posibles
Microorganismo	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Infección: tratamiento específico de la enfermedad para acortar el período infeccioso. ✓ Eliminación del ambiente, fómites-limpieza, desinfectantes, esterilizantes cuando cumplan una función en la cadena de transmisión.
Reservorio	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Animados (pacientes, personal de salud) – inmunización; terapia de erradicación. ✓ Antisepsia. ✓ Ambiente, fómites – limpieza, desinfección y esterilización.
Puerta de salida	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Técnica aséptica; precauciones estándares; precauciones adicionales.
Mecanismo de transmisión	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Precauciones estándares; precauciones adicionales, según vía de transmisión.
Puerta de entrada	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Técnica aséptica; precauciones estándares; precauciones adicionales, según vía de transmisión.
Hospedero/huésped susceptible	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Inmunización, profilaxis específica, tratamiento adecuado de enfermedades de base u otras condiciones que alteren la inmunidad.

Fuente: Prevención y control de infecciones asociadas a la atención de salud, Recomendaciones básicas, Washington, D.C. 2017

3.1.3. Precauciones de aislamiento

Existen dos grupos de precauciones de aislamiento, en la primera se encuentran las precauciones estándar, las cuales se encuentran diseñadas para el cuidado de todos los pacientes internados en la institución, independientemente de su diagnóstico y su estado de infección. (13)

La estrategia primaria está diseñada para el control exitoso de infecciones nosocomiales y está basado en las precauciones estándar. El segundo grupo de precauciones de aislamiento, está diseñado para pacientes que necesitan un tipo de aislamiento específico, estas son las precauciones basadas en la transmisión. (13).

3.1.3.1. Precauciones estándar

Las precauciones estándar, son aquellas que están diseñadas para reducir el riesgo de infección por patógenos transmisibles por la sangre. Este tipo de precauciones sintetizan las precauciones universales y el aislamiento de sustancias corporales, las cuales están diseñadas para reducir el riesgo de transmisión de patógenos.

Este tipo de precauciones son aquellas que se ponen en práctica con los pacientes internados, no importando cual sea su diagnóstico y su estado de infección.

Las precauciones estándar se utilizan en: sangre, fluidos orgánicos, secreciones y excreciones que contengan o no sangre visible, en piel no intacta y en membranas mucosas.

Estas precauciones están diseñadas para reducir el riesgo de transmisión de microorganismos de fuentes reconocidas no de IAAS. (13)

Dentro de las precauciones estándar podemos mencionar:

- ✓ Lavado de manos
- ✓ Uso de elementos de barrera
 - Guantes
 - Mascarilla
 - Batas
- ✓ Manipular el equipo contaminado con sangre, fluidos orgánicos y secreciones, esterilizarlo y manejarlo con el debido cuidado para prevenir infecciones nosocomiales o accidentes laborales.
- ✓ Control ambiental, con el cuidado de limpieza y desinfección de superficies ambientales, camas y aquellas que se toquen con frecuencia.
- ✓ Manipular la ropa contaminada, para que se evite la exposición de la piel y mucosas. (13).

3.1.3.1.1. Precauciones estándares y agentes multirresistentes

El impacto de los antimicrobianos plantea una amenaza, su impacto en las IAAS y la eficacia de las medidas destinadas a controlar su diseminación han sido difíciles de valorar.

Las medidas de prevención y control de IAAS sirven para cualquier microorganismo, otras deben ser evaluadas con respecto a la situación epidémica de la institución y el agente infeccioso involucrado. Estas medidas se han organizado de acuerdo a la situación epidemiológica en que se aplican, según se trate de periodos de endemia, brotes o de hiperendemia. (16)

Tabla 2: medida de contención infecciones asociadas a la atención de la salud, periodos de endemia.

Medida	Microorganismos sobre los cuales la intervención ha demostrado ser eficaz
Mejorar la adherencia a medidas de higiene de manos	SARM, ERV, enterobacterias con β -lactamasa de espectro extendido; <i>Klebsiella pneumoniae</i> , <i>Pseudomonas aeruginosa</i> y <i>Acinetobacter baumannii</i> multirresistentes.
Aislamiento de contacto de pacientes colonizados o infectados por el microorganismo, de acuerdo a protocolos locales. En infecciones por <i>K. Pneumoniae</i> , <i>A. Baumannii</i> y SARM.	SARM, ERV; enterobacterias con β -lactamasa de espectro extendido (excepto <i>E. coli</i>); <i>Klebsiella pneumoniae</i> , <i>Pseudomonas aeruginosa</i> y <i>Acinetobacter baumannii</i> multirresistentes.
Limpieza sistemática con uso de desinfectantes de nivel bajo o intermedio de espacios y superficies cercanas o con mayor probabilidad de contacto con el paciente infectado o colonizado.	Enterobacterias con β -lactamasa de espectro extendido; <i>Klebsiella pneumoniae</i> , <i>Pseudomonas aeruginosa</i> y <i>Acinetobacter baumannii</i> multirresistentes.
Preferidos artículos de uso exclusivo e individual para pacientes infectados o colonizados. De no ser posible desinfectar estos artículos luego de su uso entre cada paciente.	SARM; ERV; <i>Acinetobacter baumannii</i> multirresistentes.
Educación al personal de salud que participa en el cuidado y tratamiento de pacientes colonizados o	SARM, ERV, enterobacterias con β -lactamasa de espectro extendido; <i>Klebsiella pneumoniae</i> , <i>Pseudomonas</i>

infectados acerca de los mecanismos de transmisión y pertinencia del cumplimiento de las medidas indicadas.	<i>aeruginosa</i> y <i>Acinetobacter baumannii</i> multirresistentes.
Poner en práctica estrategias para el reingreso de pacientes colonizados o infectados con tiempos definidos localmente, indicaciones de ingreso y atención con precauciones por contacto.	SARM, ERV, enterobacterias productoras de BLEE, <i>Clostridium difficile</i>
Identifican pacientes colonizados o infectados al trasladarlos a otra unidad del hospital o a otra institución	SARM, ERV, enterobactrias productoras de BLEE.

Fuente: Prevención y control de infecciones asociadas a la atención de salud, Recomendaciones básicas, Washington, D.C. 2017

3.1.3.2. Precauciones basadas en la transmisión

Este tipo de precauciones se deben de utilizar en pacientes que tienen diagnóstico o una sospecha de infección por microorganismos altamente transmisibles, los cuales necesitan medidas de aislamiento, adicionales a las medidas de aislamiento estándar.

Dentro de las precauciones basadas en la transmisión podemos mencionar:

- ✓ Las precauciones de contacto, diseñadas para reducir el riesgo de transmisión de patógenos importantes por contacto directo e indirecto.
- ✓ Precauciones de gotas, es utilizada en aquellos pacientes conocidos o sospechados de tener enfermedades transmisibles por gotas orales, nasales o respiratorias.
- ✓ Las precauciones por vía aérea, es aquella para pacientes conocidos o con sospecha de tener enfermedades que se transmiten por núcleos de gotas aéreas. (13).

3.1.4. Tipos de aislamiento

3.1.4.1. Aislamiento para transmisión por el aire

La infección en este tipo de transmisión suele ocurrir por vía respiratoria y el agente está presente en aerosol (partículas infecciosas $<5\mu$).

Deben de utilizarse las medidas de precaución estándar y aislamiento para aire en pacientes que se sospeche o que padezcan enfermedades transmisibles por esta vía.

Enfermedades como sarampión, varicela y tuberculosis deben de utilizar este tipo de aislamiento. (12).

3.1.4.2. Aislamiento para transmisión por gotas

Se utilizan en enfermedades que se transmiten por partículas $>5\mu$, éstas son producidas cuando el paciente habla, tose o estornuda.

Aquí se incluye los pacientes que tienen adenovirus, neumonía por estreptococo del grupo A, meningitis y epiglotitis, parvovirus B19, tos ferina, rubéola, peste bubónica, neumonía por *H. influenzae*, infecciones meningocócicas, entre otros.

En este tipo de aislamiento los pacientes deben de ser colocados en habitaciones individuales o con pacientes infectados con el mismo microorganismo, la puerta de la habitación puede estar abierta. En este caso los trabajadores de salud deben de usar mascarillas cuando estén a menos de un metro del paciente. Los pacientes que se encuentren bajo este tipo de aislamiento, si desean salir de su cuarto deben de utilizar mascarilla.

Las recomendaciones de la OMS para este tipo de aislamiento son:

- ✓ Habitación individual para el paciente.
- ✓ Mascarilla para los trabajadores de salud.
- ✓ Circulación restringida para el paciente.
- ✓ Paciente debe de utilizar mascarilla si sale de la habitación. (16)

3.1.4.3. Aislamiento para transmisión por vía aérea

Con este tipo de aislamiento se desea prevenir la transmisión aérea de enfermedades infecciosas que se difunden a través del aire y a corta distancia. Las medidas específicas para este tipo de aislamiento son:

- ✓ Habitación individual: puerta cerrada y con el flujo de aire hacia el exterior.
- ✓ Mascarilla: en este tipo de aislamiento deben de utilizarse mascarillas de alta eficiencia N95, ésta la debe de utilizar toda persona que entre en la habitación. Los pacientes deben utilizarla si son llevados fuera de su habitación.
- ✓ Guantes y Bata: cuando hay contacto con secreciones respiratorias o instrumentos contaminados con secreciones respiratorias. Deben de ser desechadas después de cada uso.
- ✓ Lavado de Manos: realizarlo según normas específicas.
- ✓ Objetos contaminados: colocarlos en bolsas plásticas para poder sacarlos de la habitación y proceder a limpiarlos o desinfectarlos.

Dentro de este tipo de aislamiento están aquellos pacientes con tuberculosis pulmonar o laríngea, sarampión, varicela, zóster diseminado o en paciente inmunocomprometido. Los pacientes que tiene virus de inmunodeficiencia humana (VIH) que tienen tos, fiebre e infiltrado pulmonar sin diagnóstico etiológico, deben de ser aislados de esta manera.

Las recomendaciones de la OMS para este tipo de aislamiento aéreo son:

- ✓ Habitación individual con adecuada ventilación.
- ✓ Uso de mascarillas de alto rendimiento por los trabajadores de salud y familiares que acompañen al paciente.
- ✓ El paciente debe de permanecer el mayor tiempo posible en su habitación. (12, 16)

3.1.4.4. Aislamiento para transmisión por contacto

En este tipo de aislamiento, la infección ocurre por contacto directo entre el foco de infección y el receptor.

Las infecciones o colonizaciones gastrointestinal, respiratorias, urinaria, cutánea o de heridas por bacterias multirresistentes, infecciones entéricas por *Clostridium difficile*, pacientes con *E. coli*, *Shigella*, hepatitis A o rotavirus, virus respiratorio sincitial, virus parainfluenza o infecciones por enterovirus en niños, requieren este tipo de aislamiento.

Los pacientes deben de ser colocados en habitación individual o compartida con otro paciente infectado con el mismo microorganismo. Los trabajadores de la salud deben de usar guantes cuando entren en la habitación del paciente infectado, estos deben de ser cambiados tras la atención del paciente y cuando se manipule material.

El personal de salud debe de lavarse y desinfectarse las manos cuando aún se encuentre en la habitación, para evitar la contaminación. El personal de salud deberá de utilizar bata si entra en contacto cercano con el paciente o en contacto directo con el mismo. La bata se deberá de utilizar cuando se esté en contacto con material potencialmente infectado como; diarrea o secreciones de herida. La bata deberá de quitarse dentro de la habitación del aislamiento, evitando contaminar la ropa.

Recomendaciones de la OMS para el aislamiento de contacto:

- ✓ Habitación individual para el paciente.
- ✓ Personal de salud que va a estar en contacto con el paciente deberán de usar bata para contacto con el paciente y superficies contaminadas.
- ✓ Lavarse las manos antes y después del contacto.
- ✓ Desinfección y esterilización del ambiente del paciente y equipo. (12, 16)

3.2. Prevención de infecciones nosocomiales

3.2.1. Lavado de manos

El lavado de manos es una de las medidas de mayor importancia para reducir la transmisión de microorganismos de una persona a otra. Es una de las prácticas de antisepsia más sencilla y económica e importante para el control de las infecciones.

Los organismos de la flora microbiana de las manos consisten en organismos residentes y transitorios. Los organismos residentes son los que están presentes en la piel y los transitorios, aquellos que sobreviven durante períodos cortos y son adquiridos por contacto con pacientes o superficies contaminados. (15, 16)

El lavado de manos es definido como, la remoción de la flora bacteriana permanente y transitoria de las manos, esto mediante la fricción y el uso de jabón y agua. Tiene por objetivo disminuir la presencia de flora resistente y transitoria.

Según la Organización Mundial de la Salud (OMS), existen cinco momentos del lavado de manos:

1. Antes del contacto con un paciente
2. Luego de estar en contacto con el entorno con el paciente
3. Antes de realizar procedimiento aséptico
4. Luego del contacto con secreciones del paciente
5. Luego de tocar al paciente.

Dentro del área hospitalaria, podemos mencionar los siguientes tipos de lavado de manos:

- ✓ Social, este tipo de lavado de manos no está relacionado con la atención a los pacientes.
- ✓ Médico.
- ✓ Quirúrgico.
- ✓ Antiséptico.

El equipo necesario para el adecuado lavado de manos es:

- ✓ Jabón líquido
- ✓ Jabón a base de alcohol
- ✓ Toalla o papel

Técnica del lavado de manos:

1. Abrir el grifo.
2. Mojarse las manos.
3. Colocar una dosis de jabón en las manos
4. Distribuir por toda la superficie de las manos y dedos durante 10 y 15 segundos fuera del chorro de agua, con la palma de la mano derecha frotarse el dorso de la mano izquierda y con la mano izquierda frotarse el dorso de la mano derecha, con la mano derecha frotarse los dedos de la mano izquierda uno por uno en movimiento circular, luego realizar lo mismo con la mano izquierda, limpiarse las uñas, frotarse las comisuras de los dedos entrelazándolos.
5. Enjuagar bajo el agua, evitando el contacto con cualquier instrumento
6. Secar las manos y luego los antebrazos
7. Cerrar la llave utilizando la misma toalla (9, 15, 16)

3.2.2. Uso bata estéril

El uso de bata es para prevenir la contaminación de la ropa o proteger la piel del personal de salud de exposiciones a sangre y fluidos orgánicos.

Las batas pueden utilizarse durante la atención de pacientes infectados por microorganismos epidemiológicamente importantes, para poder reducir la transmisión tanto para el personal de salud, como para evitar la infección a otros pacientes y ambientes. Es importante que cuando se utiliza bata para la prevención de infecciones nosocomiales, quitarse la bata antes de abandonar la habitación del paciente y lavarse las manos para evitar contaminar a los demás pacientes o entre el personal de salud. (13).

Para que una bata pueda utilizarse como medida de prevención debe de cumplir con las siguientes características:

- ✓ Escote a ras del cuello.
- ✓ Pechera doble
- ✓ Mangas largas hasta el puño
- ✓ Muñeca elástica
- ✓ Cubrir hasta las rodillas
- ✓ No debe de tener daños o rasgaduras.

Las batas estériles deben de ser de un solo uso, se debe de realizar un adecuado lavado de manos antes y después del uso de una bata en cualquier procedimiento. Es importante que la bata debe de proteger también la espalda. (9, 13)

3.2.3. Uso de guantes

El uso de guantes, dentro de los procedimientos médicos en el hospital, disminuye significativamente la transmisión de microorganismos de las manos del personal hacia los pacientes.

Los guantes en el ámbito hospitalario son utilizados para proveer una protección de barrera, y así prevenir la contaminación macroscópica de las manos cuando se está en contacto con sangre, fluidos orgánicos, secreciones, excreciones, membranas mucosas y piel no intacta. (13, 15, 16)

El uso de guantes es importante para reducir la posibilidad de que los microorganismos que se encuentran presentes en las manos del personal, sean transmitidos a los pacientes durante procedimientos, en los que involucran tocar mucosas o piel no intacta.

Son de gran importancia, ya que ayudan a disminuir la posibilidad que las manos del personal contaminadas con microorganismos del paciente, sean transmitidos a otros pacientes. Los guantes deben de ser cambiados entre contactos.

Los guantes no pueden reemplazar la necesidad e importancia de lavarse las manos, ya que éstos pueden llegar a tener pequeños agujeros o romperse durante su utilización. Luego de la remoción de los guantes, las manos pueden contaminarse, por eso es importante lavarse las manos luego de la utilización de los mismos. (13, 16)

3.2.4. Uso de mascarilla

Las mascarillas deben de cubrir boca y nariz, para evitar el contacto con salpicaduras de sangre, fluidos orgánicos, secreciones y excreciones y así disminuir el riesgo por contacto.

El uso de mascarilla quirúrgica es útil para la protección de gotas grandes que contienen microorganismos que se transmiten por contacto y que generalmente viajan a cortas distancia, cuando los pacientes estornudan o tosen.

Dentro de las indicaciones principales del uso de mascarilla esta:

- ✓ Procedimientos invasivos de alto riesgo.
- ✓ Al contacto con pacientes aislados
- ✓ Deben de utilizarse una sola vez
- ✓ Todo el personal de salud que posee enfermedades respiratorias debe de utilizarlas. (9, 13).

3.2.5. Medidas de aislamiento adecuadas

3.2.5.1. Normas generales

Es importante que la indicación de inicio y término de aislamiento del paciente infectado deba ser realizado por el médico tratante. Es importante que el aislamiento se mantenga sólo durante el período en que la enfermedad infecciosa es potencialmente transmisible. Luego de que el tipo de aislamiento es necesario para el paciente, debe de colocarse una tarjeta en la puerta del cuarto del paciente aislado.

Cada aislamiento individual, debe de contar con instalación para lavado clínico de manos, es decir: lavamanos, jabón antiséptico y toalla desechable. (15)

3.2.5.2. Aislamiento por gotas

En este aislamiento se debe contar con:

1. Habitación individual. Si los pacientes están infectados con un mismo microorganismo pueden compartir habitación o ser ubicados a una distancia no menor de un metro.
2. Colocar tarjeta de aislamiento, con información del mismo
3. Uso de mascarilla, para contacto directo con el paciente o cuando se realiza cualquier procedimiento
4. El paciente debe de ser movilizado, solo si fuera necesario. Si es movilizado deberá de realizarlo con mascarilla.

5. Lavado de manos, al estar en contacto directo con fluidos o contacto directo con el paciente.
6. Guantes y bata, solo si hay riesgo de salpicadura.
7. Limpieza y desinfección de habitación y material utilizado.

3.2.5.3. Aislamiento por vía aérea

Para un adecuado aislamiento por vía aérea se debe de contar con:

1. Habitación individual, con presión negativa de aire, si no se cuenta con este, la puerta de aislamiento debe de permanecer cerrada al igual que las ventanas.
2. Colocar tarjeta de aislamiento, con la adecuada información.
3. Uso de mascarilla N.95
4. El paciente debe de tener un transporte limitado y visitas restringidas.
5. Lavado de manos estricto, cuando el personal de salud se encuentre en contacto con el paciente y sus fluidos.
6. Cuando hay riesgo de salpicadura debe de utilizarse bata y guantes.
7. Se debe de realizar una adecuada limpieza y desinfección de la habitación y el equipo utilizado. (15)

3.2.5.4. Aislamiento por contacto

Este tipo de aislamiento debe contar con:

1. Habitación individual, en pacientes con heridas extensas o quemados.
2. Pacientes que contengan secreciones que no puedan ser manejadas con apósitos.
3. Se pueden colocar dos o más pacientes que posean la misma infección en una habitación.
4. Si los pacientes no poseen la misma infección, deben de estar en habitaciones separadas.
5. Colocar tarjeta con información del aislamiento.
6. Precauciones estándar.
7. Uso de guantes y bata, cuando se está en contacto con el paciente.
8. Visitas restringidas.
9. Lavado o higiene de las manos antes del contacto con el paciente y antes de salir de la habitación. (15)

3.3. Infecciones asociadas a la atención sanitaria

Las infecciones que son asociadas a la atención sanitaria (IAAS), son conocidas como infecciones nosocomiales u hospitalarias.

Las infecciones intrahospitalarias constituyen un problema de salud a nivel mundial, tanto para los pacientes como para el personal de salud. Afectan a todas las

instituciones hospitalarias, siendo una de las primeras causas de morbilidad y mortalidad. El centro para el control de enfermedades (CDC) en 1994, lo definieron como: toda infección que no esté presente o incubándose en el momento del ingreso en el hospital, que se manifieste clínicamente, o sea descubierta por observación directa durante la cirugía, endoscopia y otros procedimientos o pruebas diagnósticas, o que sea basada en el criterio clínico. Van incluidas aquellas que por su período de incubación se manifiestan posteriormente al alta del paciente y se relacionen con procedimientos o actividad hospitalaria. (14, 16)

Las IAAS, pueden llegar a afectar pacientes en cualquier tipo de entorno, que lleguen a recibir atención sanitaria, estas pueden llegar a aparecer cuando el paciente ya se haya ido del hospital. Este tipo de infecciones puede llegar a provocar, una estancia hospitalaria más larga de la esperada en los pacientes infectados, han provocado una mayor resistencia de los microorganismos a los antimicrobianos.

En el programa de la OMS: “Una atención limpia es una atención más segura”, brinda las principales soluciones y medidas para evitar las IAAS:

- ✓ Identificar los determinantes locales de la carga de IAAS.
- ✓ Mejorar los sistemas de notificación y vigilancia a nivel nacional.
- ✓ Garantizar los requisitos mínimos en los establecimientos y los recursos disponibles destinados a la vigilancia de las IAAS
- ✓ Garantizar el funcionamiento efectivo de los componentes fundamentales del control de las infecciones a nivel nacional y en los establecimientos de atención sanitaria.
- ✓ Aplicar las medidas generales de prevención, en particular las prácticas óptimas de higiene de las manos.
- ✓ Realizar investigaciones para adaptar y validar los protocolos de vigilancia en función de las circunstancias de los países en desarrollo. (5).

3.4. Elementos básicos para aplicar medidas de control de infecciones en establecimientos de salud

Los elementos básicos de las estrategias recomendadas para prevenir las IAAS son:

1. Directrices: son documentos con instrucciones sobre cómo y en qué condiciones realizar un procedimiento. Deben sustentarse, explícita o tácitamente, en la información científica disponible sobre las mejores prácticas relacionadas con las IAAS. Deben de ser elaboradas localmente por cada institución. Pueden sustentarse en publicaciones científicas de carácter internacional o nacional. Deben de ser elaboradas con personal capacitado en el control de IAAS del propio establecimiento, en colaboración con quienes podrían tener que aplicarlas y hacerlas cumplir. Deben de estar

- basadas en la mejor evidencia disponible, que será resumida de manera sencilla para los que deban aplicarlas. Deben de ser de conocimiento público.
2. Capacitación: transmitir los contenidos de las directrices institucionales a las personas. Se deben de realizar actividades para el personal del establecimiento de salud donde se aplicarán las directrices.
 3. Evaluación: establecer un sistema para medir el cumplimiento de las directrices, que debe tener dos tipos de evaluaciones complementarias que habrán de estar siempre presentes: la evaluación de resultados y de procesos.
 4. Generación de cultura de seguridad: Es el conjunto de referencias compartidas entre todos. Sera el resultdo de la interacción de los valores, actitudes, percepciones, competencias y patrones de comportamiento individuales y grupares de cada uno de sus integrantes. (16)

3. Objetivos

Objetivo general:

Determinar los conocimientos y prácticas que el personal de salud tiene sobre las medidas de aislamiento.

4. Metodología

4.1. Diseño del estudio

Descriptivo, transversal, observacional.

4.2. Población

Personal de enfermería, externos, internos, residentes de medicina interna y cirugía, que rotaron por los servicios de adultos en donde existe aislamiento en el Hospital Roosevelt.

4.3. Muestra

Personal de enfermería, externos, internos, residentes de medicina interna y cirugía (123 en total) que rotaron por los servicios de adultos donde existe aislamiento, en el Hospital Roosevelt, del 1 de julio al 31 de diciembre del 2017. La muestra se realizó por conveniencia.

4.4. Metodología

La técnica utilizada fue la encuesta, la cual se realizó al personal de salud que se encontraba en los servicios donde existe aislamiento; esta fue elaborada de acuerdo a los objetivos planteados. Se tomó como base la encuesta de la tesis de Avendaño, H "Conocimiento sobre técnicas asépticas y medidas de aislamiento por parte de estudiantes de medicina de cuarto a séptimo año de la Universidad Rafael Landívar, Facultad de Ciencias de la Salud, Licenciatura en Medicina, Agosto 2015". Posteriormente se realizó una visita a cada servicio de Medicina Interna y Cirugía donde existe aislamiento.

La encuesta consta de dos partes. La parte I donde incluye preguntas sobre datos generales, y la parte II consta de 11 preguntas de selección múltiple, con lo cual se evaluó el conocimiento del personal de salud. Se realizaron preguntas sobre el conocimiento de medidas de aislamiento en general y luego preguntas sobre aislamientos específicos. Se consideró como un conocimiento adecuado si presentaba un puntaje ≥ 70 y un conocimiento inadecuado con ≤ 69 puntos. Se puede observar la encuesta en el anexo 1.

Se utilizó un segundo instrumento, una lista control, dentro de la cual se evaluaron las prácticas del personal de salud sobre las medidas de aislamiento, que fue elaborada en base a lo observado durante la práctica hospitalaria, tomando como una práctica adecuada la realización de un total de ≥ 6 prácticas, e inadecuado como ≤ 5 prácticas. Se puede observar la encuesta en el anexo 2.

5. Instrumento

Se utilizaron dos instrumentos, el primero fue una encuesta acerca del adecuado conocimiento sobre las medidas de aislamiento, se realizaron varias visitas a los servicios de Medicina Interna y Cirugía del Hospital Roosevelt que cuentan con áreas de aislamiento, para así poder abordar al personal de salud y explicar el tema y los objetivos del estudio, para luego responder la encuesta.

El segundo instrumento consistía en una lista control en donde se observó al personal de salud, y en donde se marcó si cumplían o no con los pasos necesarios para el aislamiento en el que se encontraba el paciente.

5.1. Plan de análisis de datos

Los resultados del estudio se analizaron en base a los objetivos planteados. Se elaboraron tablas de comparación sobre el conocimiento y prácticas que poseen los externos, internos, residentes de cirugía, residentes de medicina interna y enfermería. Se realizaron intervalos de confianza, con un nivel de confianza del 95%.

6. Procedimiento

Primera etapa: obtención de aval institucional.

- ✓ Autorización por parte del comité de tesis de la Facultad de Ciencias de la Salud de la Universidad Rafael Landívar.

Segunda etapa: estandarización del instrumento.

- ✓ Se realizó por medio de la selección de un grupo de 10 voluntarios con características similares a las de la población de este estudio, para la resolución del cuestionario y de este modo se observaron las dificultades del mismo. Se realizó en el mes de abril del 2017.

Tercera etapa: identificación de los participantes del estudio y solicitud de participación.

- ✓ Se encuestó al personal de salud que se encontraba en los servicios de Medicina Interna y Cirugía donde existen áreas de aislamiento en el Hospital Roosevelt. Luego se explicó el tema y los objetivos del estudio, se resolvieron algunas dudas durante el llenado del cuestionario.
- ✓ Se observó al personal de salud que se encontraba en los servicios y por medio de una lista control verificando que se contaran con los requisitos adecuados para los distintos tipos de aislamiento.
- ✓ El estudio se realizó en los meses de julio a diciembre del 2017.

Cuarta etapa: recolección de datos

- ✓ Se trabajó con el personal de salud que se encontraban en los servicios de Medicina Interna y Cirugía del Hospital Roosevelt, durante los meses de julio a diciembre del 2017.
- ✓ Se proporcionó la encuesta a todo el personal que aceptaron participar en el estudio voluntariamente.
- ✓ Se observó al personal de salud que se encontraba en los servicios de Medicina Interna y Cirugía del hospital Roosevelt.

Quinta etapa: tabulación y análisis de datos.

- ✓ Se tabularon en tablas previamente realizadas con formato único con un doble ingreso, para evitar errores de tabulación. Los datos se ingresaron según si eran externos, internos, residentes de medicina interna o residentes de cirugía y enfermería, se clasificó si su conocimiento era inadecuado o adecuado. Se realizó de la misma manera con los datos obtenidos por medio

de la observación. Se realizaron intervalos de confianza, con un nivel de confianza del 95%.

Sexta etapa: presentación final.

- ✓ Se realizó un informe final para la presentación al comité de tesis de la Facultad de Ciencias de la Salud de la Universidad Rafael Landívar.

7. Alcances y límites

7.1. Alcances

Con el presente estudio se pretende analizar el conocimiento que el personal de enfermería y los estudiantes de medicina tienen acerca de las medidas de aislamiento, y así mismo poder evaluar si son puestos en práctica. Actualmente existe un protocolo del Hospital Roosevelt, realizado en el año 2007, por lo que no cuenta con los nuevos lineamientos sobre las medidas de aislamiento.

El presente estudio podría ser de utilidad para el Comité de Enfermedades Infecciosas y Departamento de Medicina Interna del Hospital Roosevelt, para la toma de medidas necesarias dentro del hospital, para que las mismas sean tomadas en cuenta.

7.2. Límites

Dentro de los límites con los que puede llegar a contar este estudio es que el personal de enfermería y los estudiantes de medicina, no han recibido un curso teórico específico sobre el tema, por lo que los conocimientos que serán evaluados tienen la posibilidad de haber sido aprendidos por sujetos de estudio de manera empírica, no de manera teórica. Por otro lado la muestra es tomada a conveniencia y dependía de la aceptación del personal al evaluar.

8. Aspectos éticos

Previo al inicio de la resolución del instrumento por parte del personal de salud, se realizó una explicación clara acerca de los objetivos del estudio y los beneficios que el mismo puede tener para el personal y para el Hospital Roosevelt.

Se explicó que los datos obtenidos permanecieron de forma confidencial todo el tiempo.

Los resultados y análisis de esta investigación serán únicamente usados con fines de la presente investigación.

9. Resultados

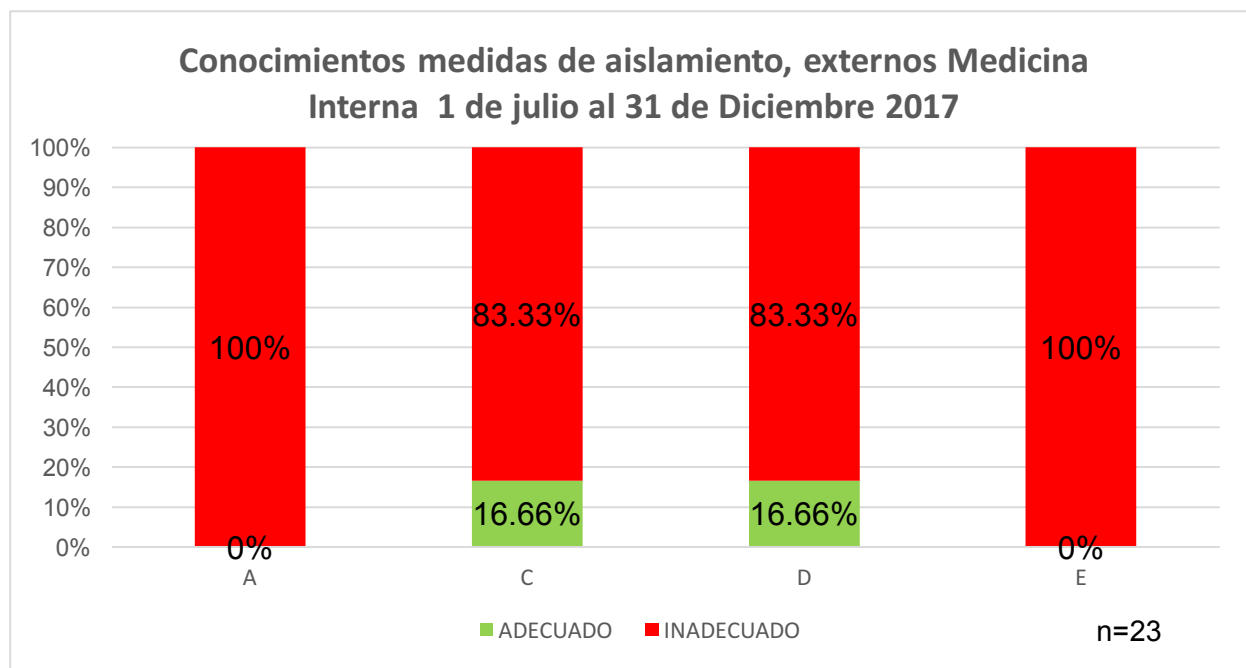
Durante el presente trabajo se realizaron un total de 123 encuestas, pudiendo acceder a un 89% del total del personal que labora en los servicios de Medicina Interna y Cirugía en donde existen áreas de aislamiento del Hospital Roosevelt, incluyendo a externos, internos, residentes de cirugía, residentes de medicina interna y enfermería, en donde se evaluó el conocimiento de las medidas de aislamiento. Se presentan los resultados por medio de las siguientes tablas y gráficas:

Tabla 1: Conocimiento de las medidas de aislamiento externos de Medicina Interna n=23

SERVICIO	ADECUADO	INADECUADO
A	0%	100%
C	16.66%	83.33%
D	16.66%	83.33%
E	0%	100%
TOTAL	8.33%	91.67%

Fuente: Boleta de recolección de datos

Gráfica 1:



Fuente: Boleta de recolección de datos

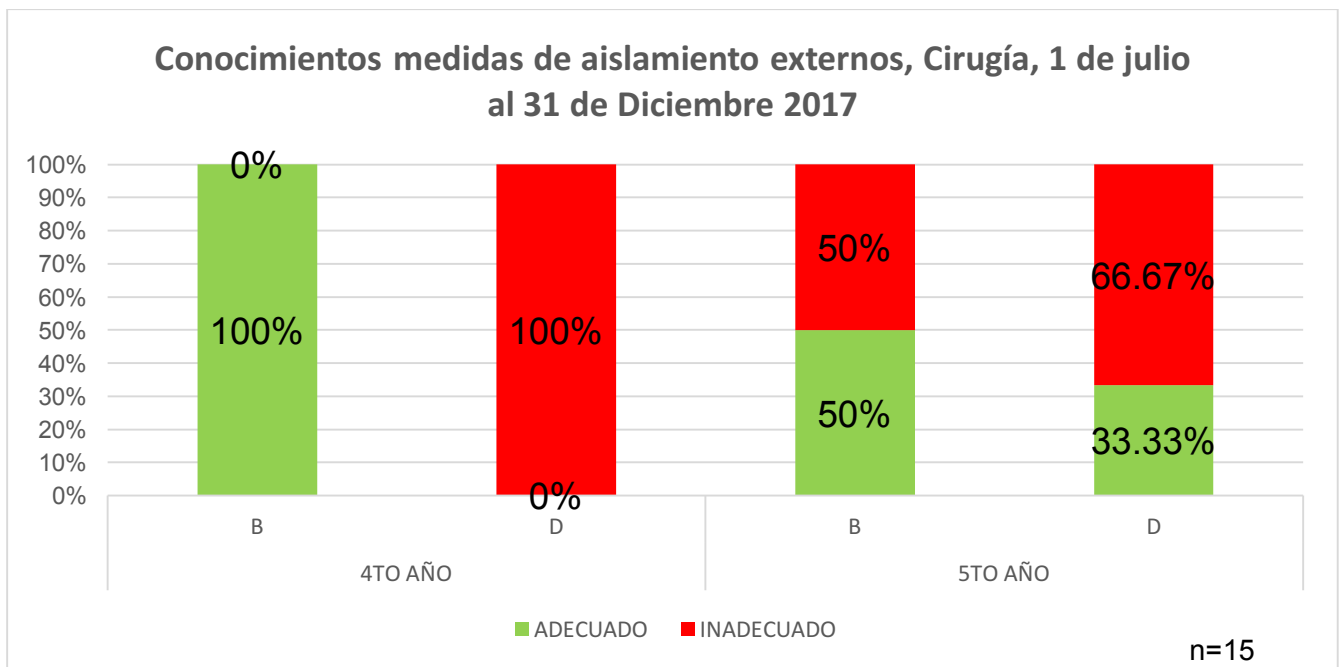
En los servicios de Medicina A y Medicina E2 fue donde los externos presentaron 16.66% (IC [9.4% - 24%]) de conocimiento adecuado en ambos servicios.

Tabla 2: Conocimiento de las medidas de aislamiento externos de Cirugía n=15

Año	SERVICIO	ADECUADO	INADECUADO
4TO AÑO	B	100%	0%
	D	0%	100%
5TO AÑO	B	50%	50%
	D	33.33%	66.67%

Fuente: Boleta de recolección de datos

Gráfica 2:



Fuente: Boleta de recolección de datos

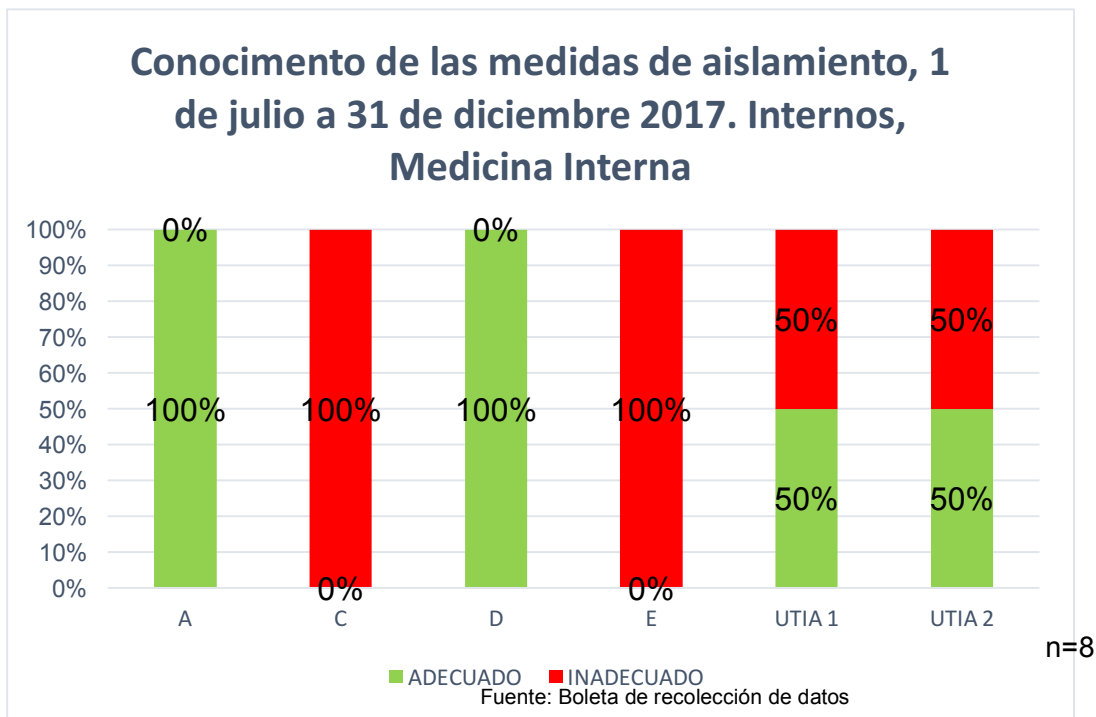
En la gráfica 2, se puede observar que en el caso de los externos de 4to año que se encontraban en el servicio de cirugía D obtuvieron 100% de conocimiento inadecuado.

Tabla 3: Conocimiento de las medidas de aislamiento, internos medicina interna n=8

SERVICIO	ADECUADO	INADECUADO
A	100%	0%
C	0%	100%
D	100%	0%
E	0%	100%
UTIA 1	50%	50%
UTIA 2	50%	50%

Fuente: Boleta de recolección de datos

Gráfica 3:



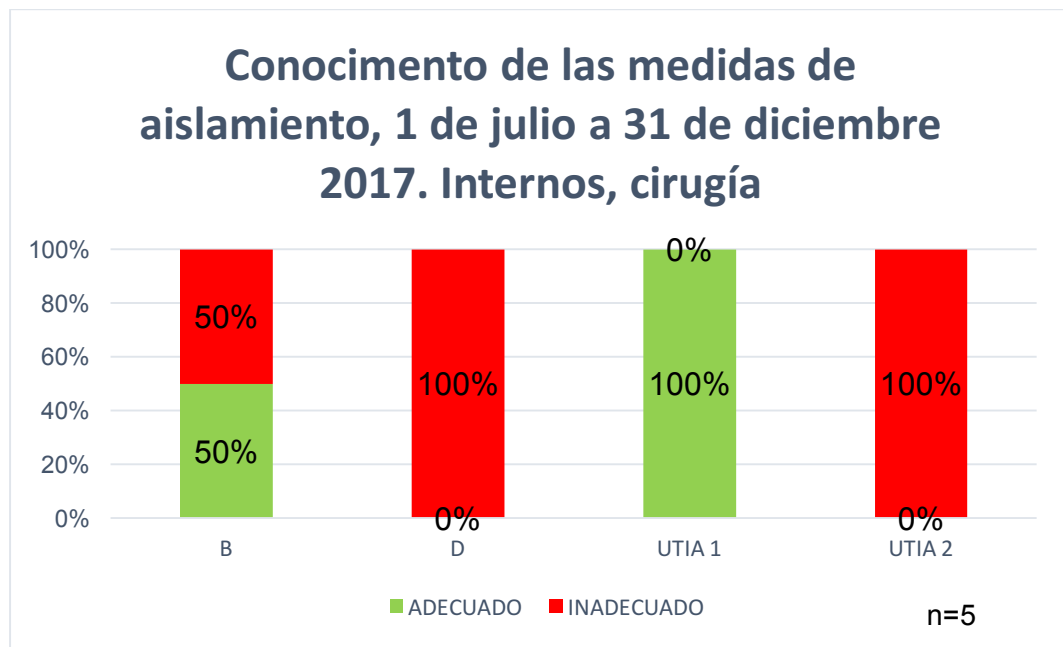
En la gráfica anterior se puede observar que en los servicios de medicina C y E, fueron los servicios en los que menos conocimientos se mostraron.

Tabla 4: Conocimiento de las medidas de aislamiento, internos cirugía n=5

SERVICIO	ADECUADO	INADECUADO
B	50%	50%
D	0%	100%
UTIA 1	100%	0%
UTIA 2	0%	100%

Fuente: Boleta de recolección de datos

Gráfica 4:



Fuente: Boleta de recolección de datos

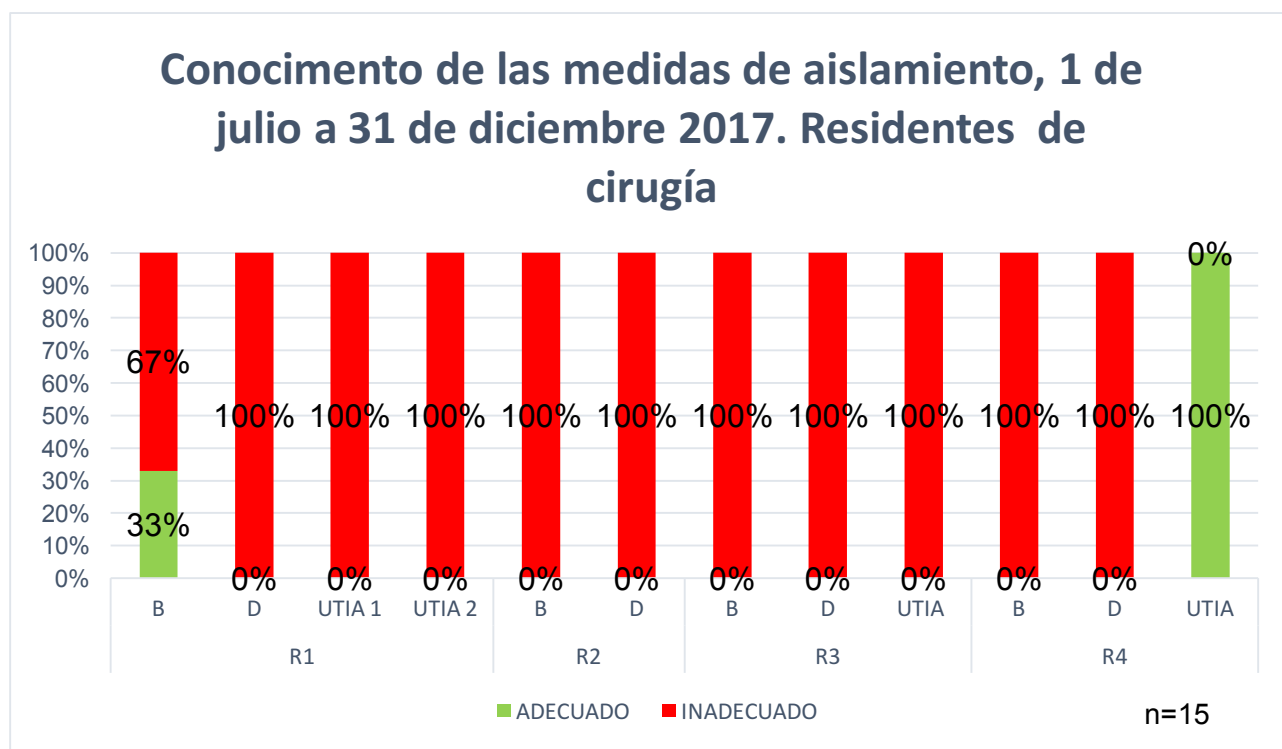
El 37.50% (IC [28.00% - 47.00%]) de los internos que rotaron por los servicios de cirugía en donde existe aislamiento, presenta un conocimiento adecuado de las medidas de aislamiento, siendo los servicios de Cirugía B y UTIA 1 en donde mejor conocimientos mostraron.

Tabla 5: Conocimiento de las medidas de aislamiento, Residentes de cirugía n=15

AÑO	SERVICIO	ADECUADO	INADECUADO
R1	B	33%	67%
	D	0%	100%
	UTIA 1	0%	100%
	UTIA 2	0%	100%
R2	B	0%	100%
	D	0%	100%
R3	B	0%	100%
	D	0%	100%
	UTIA	0%	100%
R4	B	0%	100%
	D	0%	100%
	UTIA	100%	0%

Fuente: Boleta de recolección de datos

Gráfica 5:



Fuente: Boleta de recolección de datos

El 87% (IC [80.40% - 93.60%]) de los residentes de cirugía que rotaron por los servicios de cirugía, presenta un conocimiento inadecuado sobre las medidas de

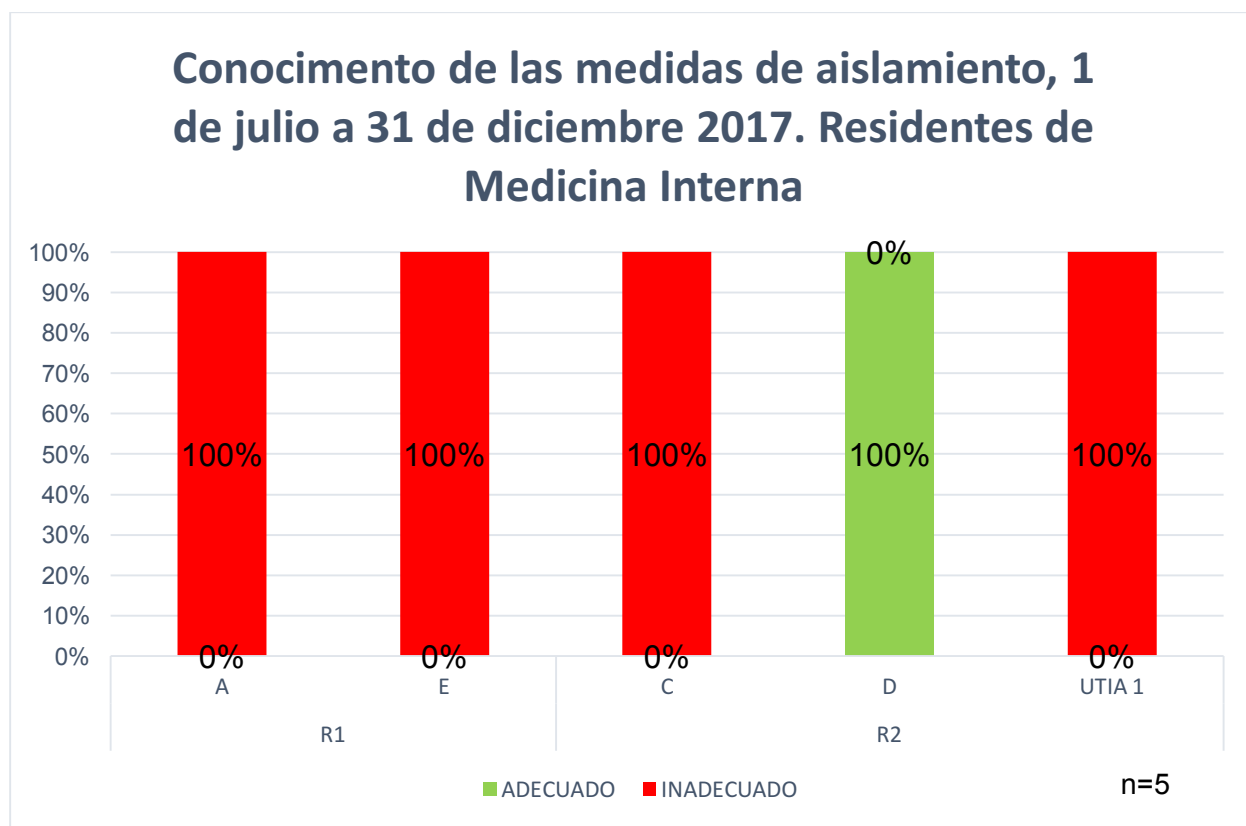
aislamiento, siendo los residentes de cuarto año, en el servicio de UTIA donde mejor conocimiento mostraron.

Tabla 6: Conocimiento de las medidas de aislamiento, Residentes de Medicina Interna n=5

AÑO	SERVICIO	ADECUADO	INADECUADO
R1	A	0%	100%
	E	0%	100%
R2	C	0%	100%
	D	100%	0%
	UTIA 1	0%	100%

Fuente: Boleta de recolección de datos

Gráfica 6:



Fuente: Boleta de recolección de datos

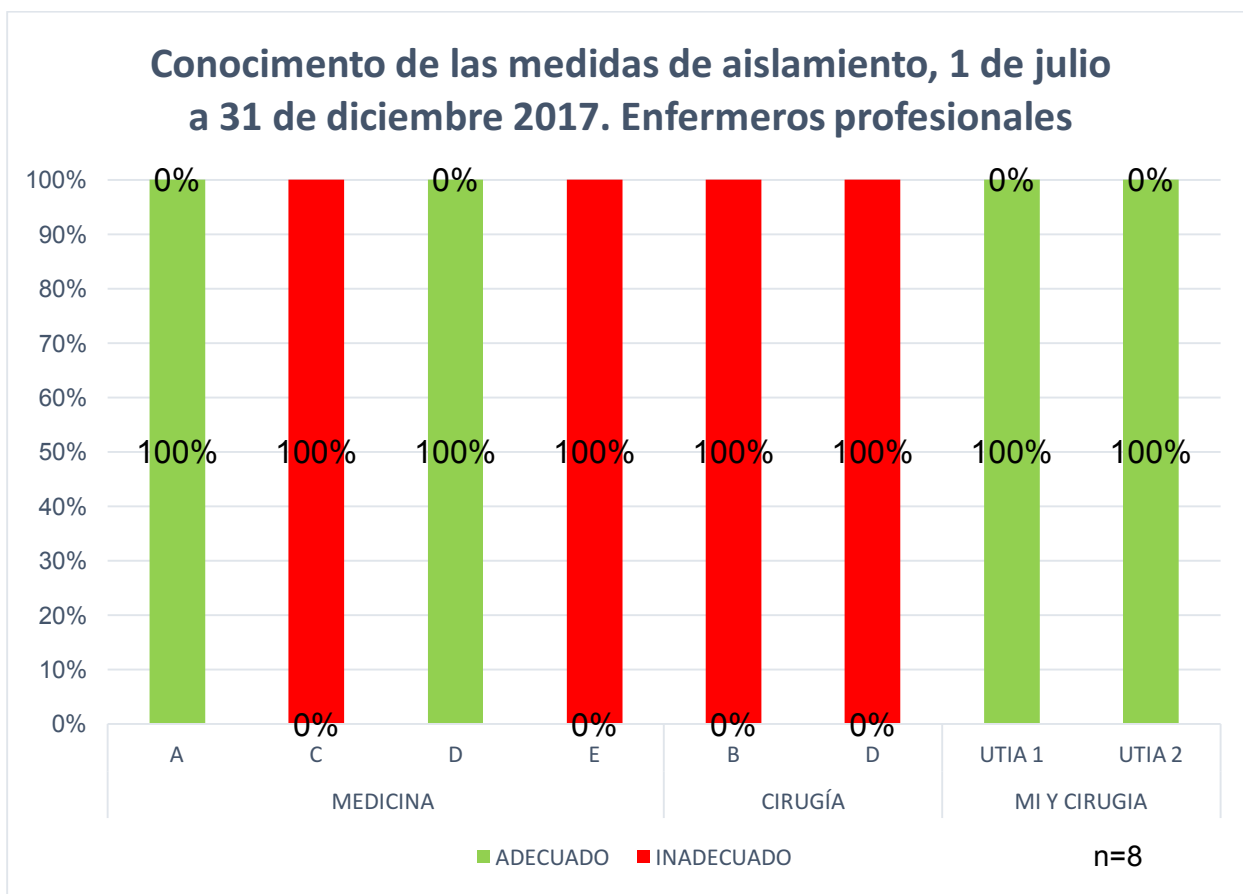
El 20% (IC [12.20% - 27.80%]) de los residentes de medicina interna, presentan un conocimiento adecuado sobre las medidas de aislamiento. Siendo los residentes de segundo año en el servicio de Medicina D, donde mejor conocimiento mostraron.

Tabla 7: Conocimiento de las medidas de aislamiento, Enfermeros profesionales n=8

ÁREA	SERVICIO	ADECUADO	INADECUADO
MEDICINA	A	100%	0%
	C	0%	100%
	D	100%	0%
	E	0%	100%
CIRUGÍA	B	0%	100%
	D	0%	100%
MI Y CIRUGIA	UTIA 1	100%	0%
	UTIA 2	100%	0%

Fuente: Boleta de recolección de datos

Gráfica 7:



Fuente: Boleta de recolección de datos

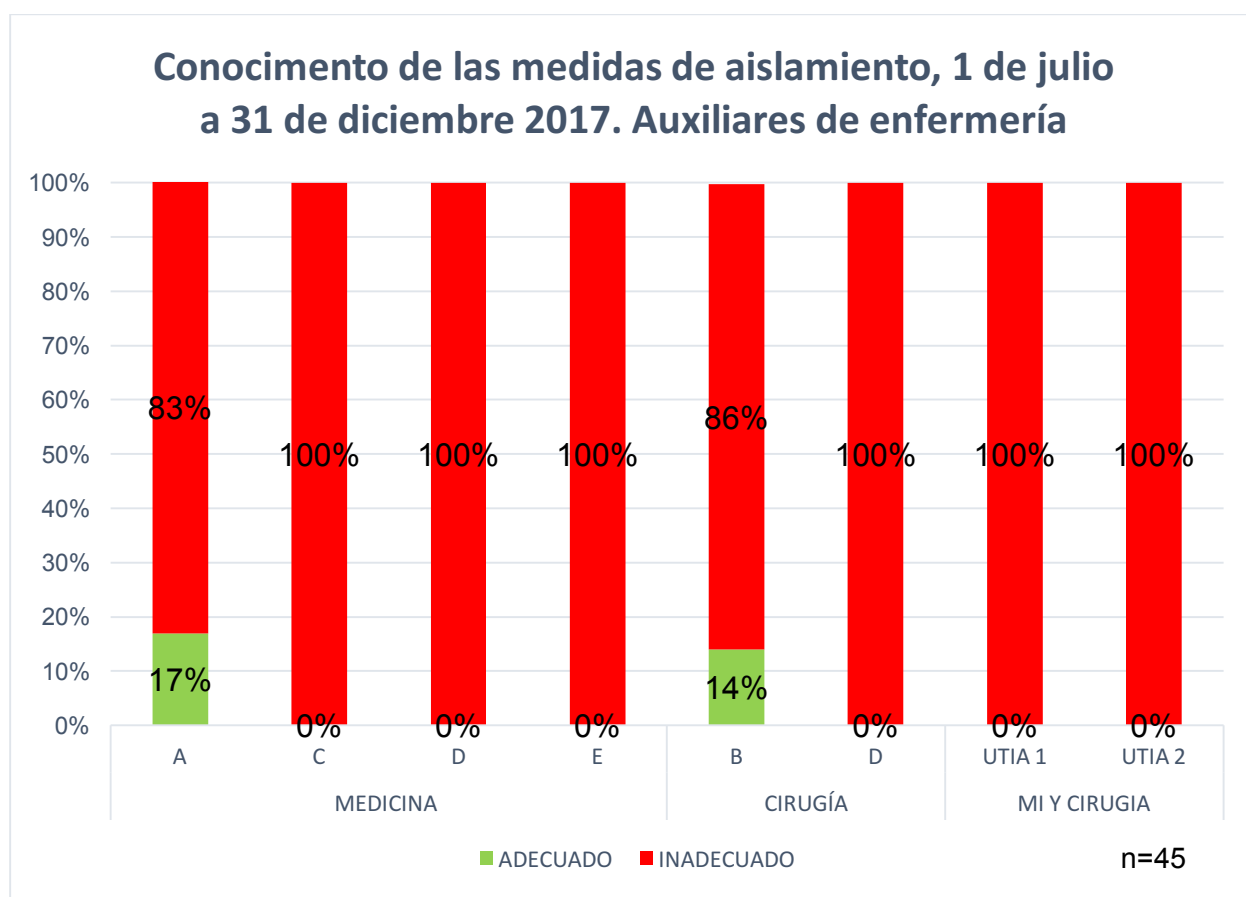
El 50% (IC [40.20% - 59.80%]) de los enfermeros profesionales, presentan un conocimiento adecuado sobre las medidas de aislamiento.

Tabla 8: Conocimiento de las medidas de aislamiento, auxiliares de enfermería n=45

	SERVICIO	ADECUADO	INADECUADO
MEDICINA	A	17%	83%
	C	0%	100%
	D	0%	100%
	E	0%	100%
CIRUGÍA	B	14%	86%
	D	0%	100%
MI Y CIRUGIA	UTIA 1	0%	100%
	UTIA 2	0%	100%

Fuente: Boleta de recolección de datos

Gráfica 8:



Fuente: Boleta de recolección de datos

El 95.5% (IC [90.7% - 99.30%]) de los auxiliares de enfermería, presento un inadecuado conocimiento sobre las medidas de aislamiento. Siendo los servicios de Medicina A y Cirugía B donde presentaron mejor conocimiento con 17% (IC [9.60% - 24.40%]) y 14% (IC [7.20% - 20.80%]) respectivamente.

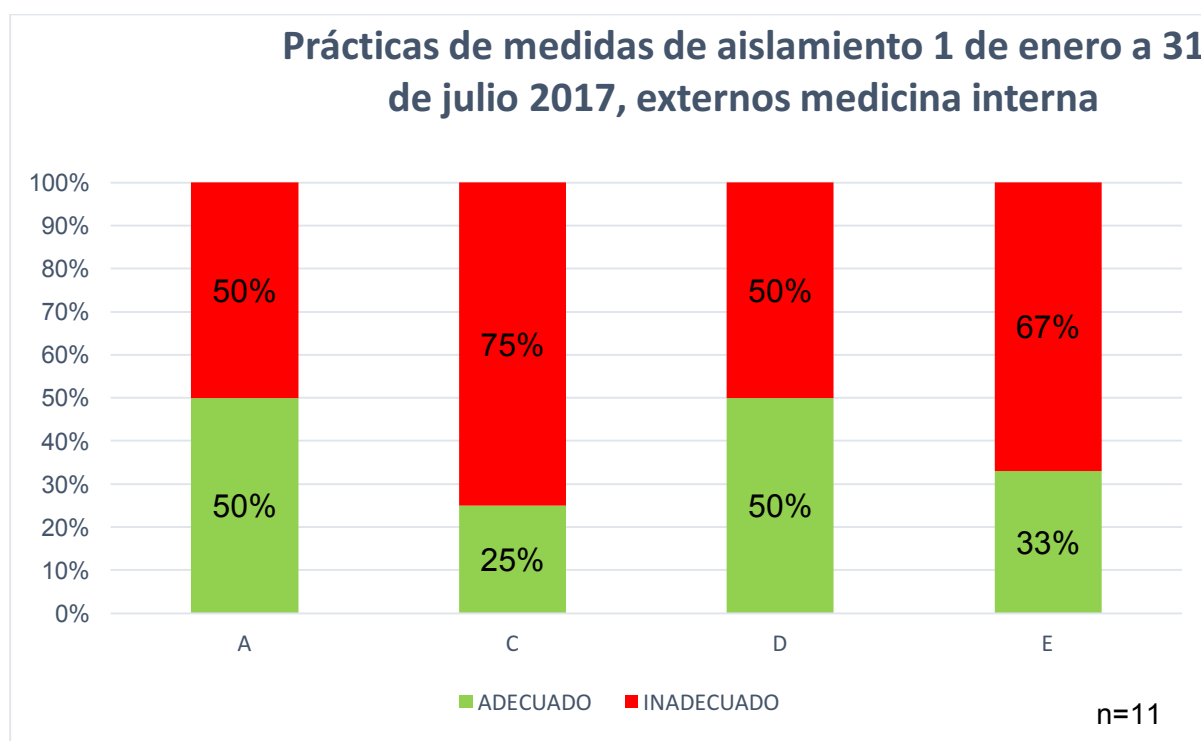
Se llevó a cabo, la evaluación sobre las prácticas de las medidas de aislamiento, en donde se observó un total de 100 personas, entre ellas, externos, internos, residentes de cirugía, residentes de medicina interna y enfermería. Se presentan por medio de las siguientes tablas y gráficas:

Tabla 9: Prácticas de las medidas de aislamiento, externos Medicina Interna n=11

SERVICIO	ADECUADO	INADECUADO
A	50%	50%
C	25%	75%
D	50%	50%
E	33%	67%

Fuente: Boleta de recolección de datos

Gráfica 9:



Fuente: Boleta de recolección de datos

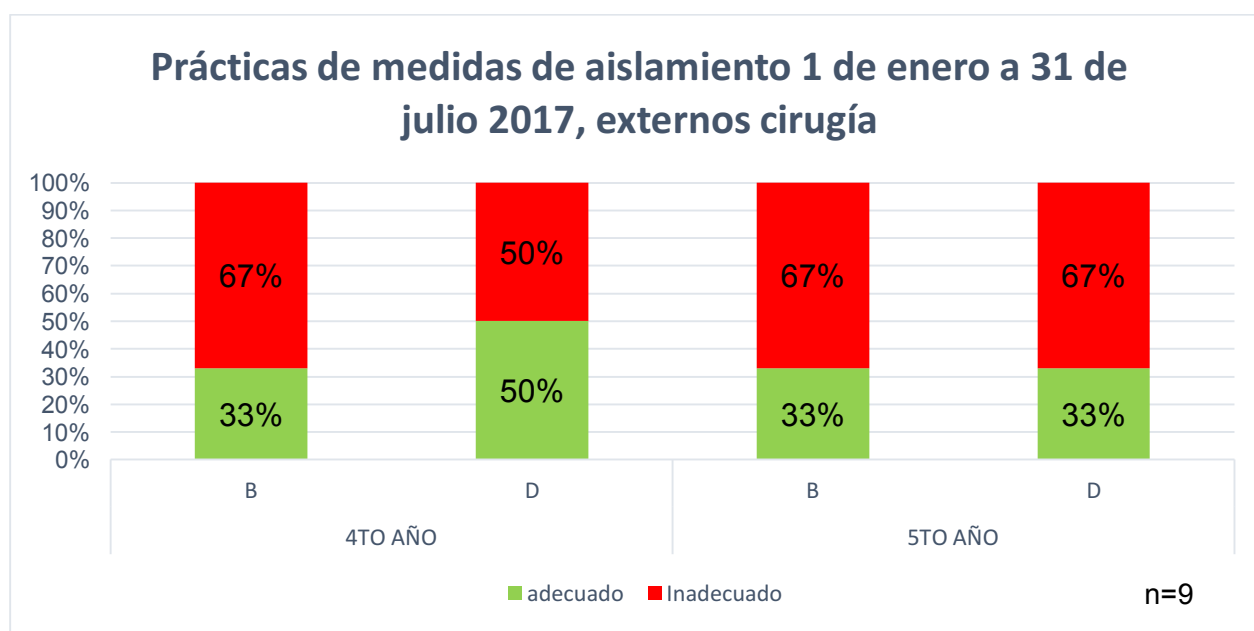
Se evidenció que el 63.63% (IC [54.20% - 73.10%]) del personal observado no pone en práctica de manera adecuada las medidas de aislamiento.

Tabla 10: Prácticas de las medidas de aislamiento, externos cirugía n= 9

AÑO	SERVICIO	ADECUADO	INADECUADO
4TO AÑO	B	33%	67%
	D	50%	50%
5TO AÑO	B	33%	67%
	D	33%	67%

Fuente: Boleta de recolección de datos

Gráfica 10:



Fuente: Boleta de recolección de datos

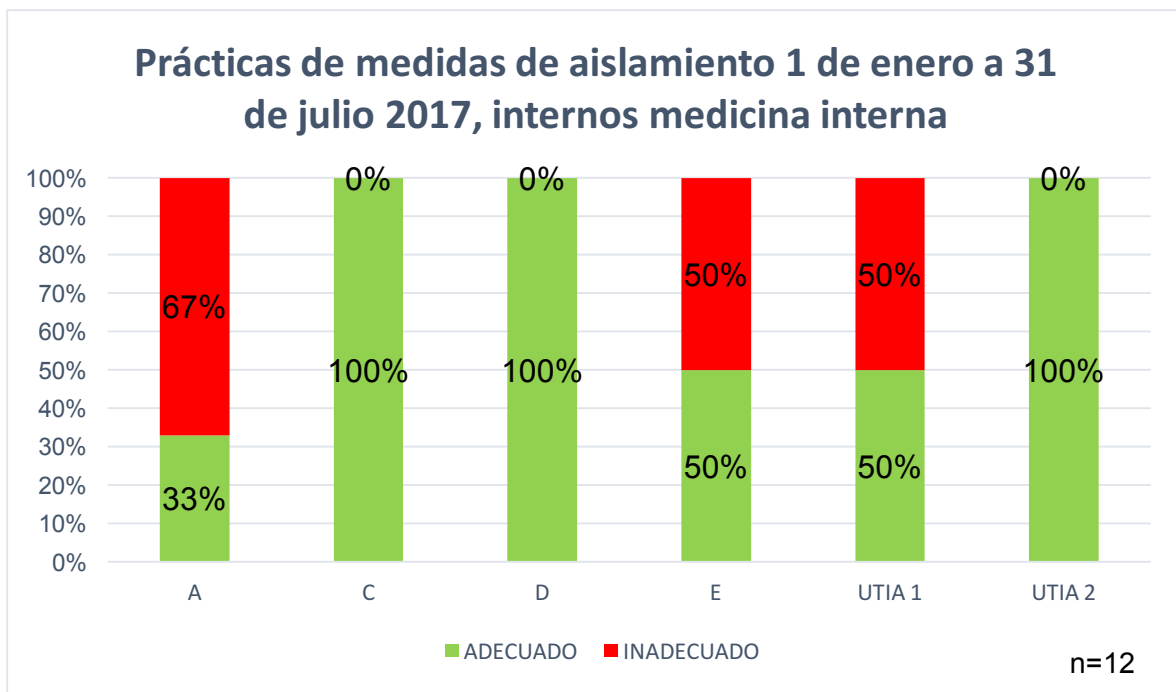
El 62.75% (IC [53.33% - 72.20%]) de los externos que rotaron por los servicios de cirugía donde existe aislamiento, no ponen en práctica de manera adecuada las medidas de aislamiento. Siendo los externos de cuarto año del servicio de Cirugía D, los que mejores prácticas mostraron.

Tabla 11: Prácticas de medidas de aislamiento, Internos de Medicina Interna n= 12

SERVICIO	ADECUADO	INADECUADO
A	33%	67%
C	100%	0%
D	100%	0%
E	50%	50%
UTIA 1	50%	50%
UTIA 2	100%	0%

Fuente: Boleta de recolección de datos

Gráfica 11:



Fuente: Boleta de recolección de datos

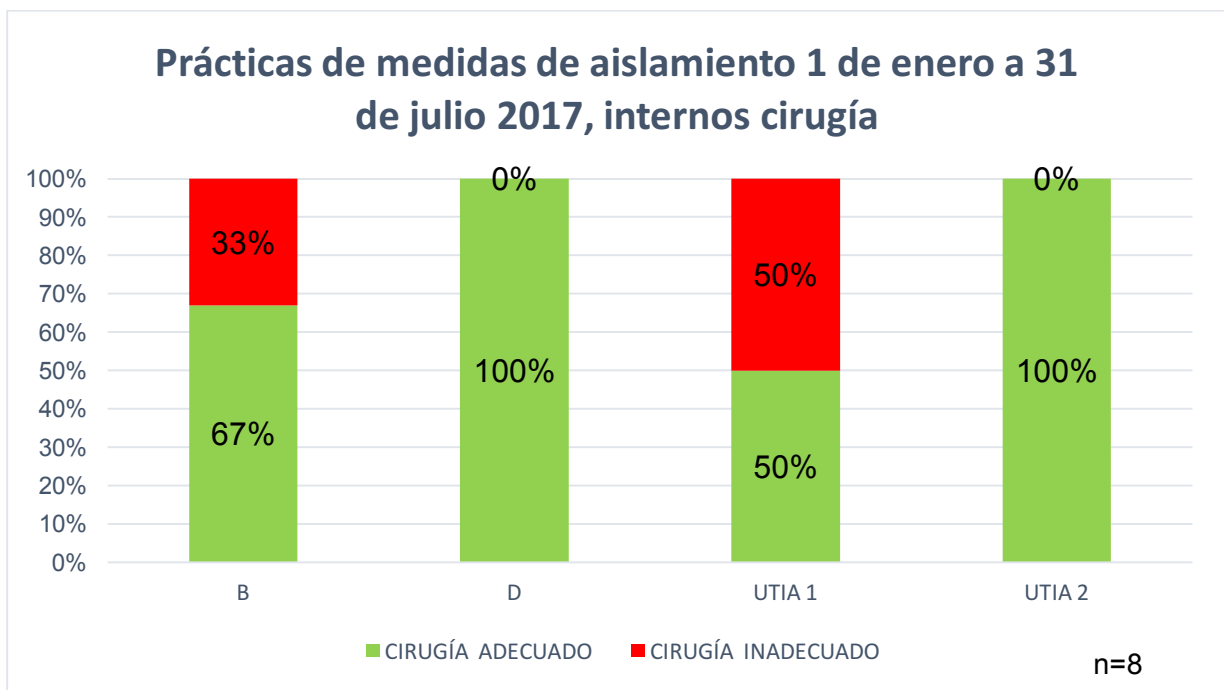
Se evidenció que el 67% (IC [57.80% - 76.20%]) de los internos observados en el servicio de Medicina A, son los que presentan más deficiencias mostraron, cuando ponen en práctica las medidas de aislamiento.

Tabla 12: Prácticas de medidas de aislamiento, Internos de Cirugía n=8

SERVICIO	ADECUADO	INADECUADO
B	67%	33%
D	100%	0%
UTIA 1	50%	50%
UTIA 2	100%	0%

Fuente: Boleta de recolección de datos

Gráfica 12:



Fuente: Boleta de recolección de datos

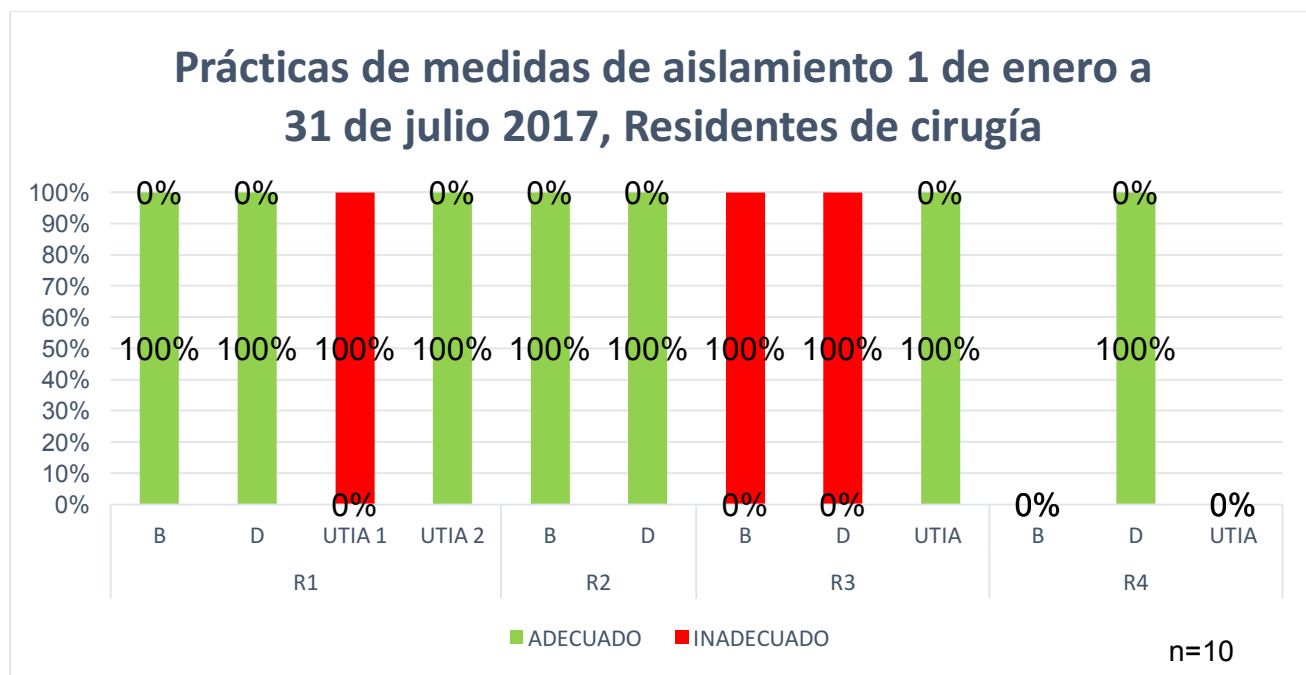
El 60% (IC [50.40% - 69.60%]) de los internos que rotaron por los servicios de cirugía donde existe aislamiento, pone en práctica de manera adecuada las medidas de aislamiento.

Tabla 13: Prácticas de medidas de aislamiento, Residentes de cirugía, n=10

AÑO	SERVICIO	ADECUADO	INADECUADO
R1	B	100%	0%
	D	100%	0%
	UTIA 1	0%	100%
	UTIA 2	100%	0%
R2	B	100%	0%
	D	100%	0%
R3	B	0%	100%
	D	0%	100%
	UTIA	100%	0%
R4	B	0%	0%
	D	100%	0%
	UTIA	0%	0%

Fuente: Boleta de recolección de datos

Gráfica 13:



Fuente: Boleta de recolección de datos

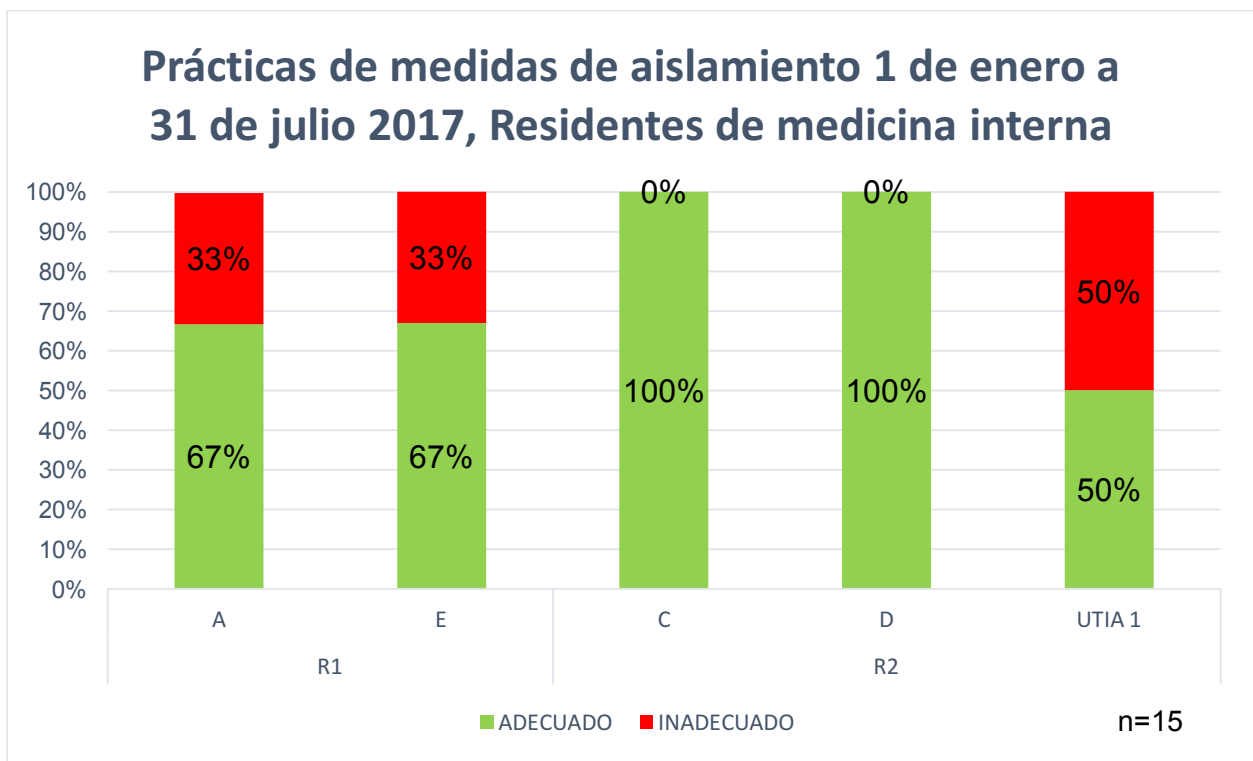
Se evidenció que el 80% (IC [72.20% - 87.80%]) de los Residentes de cirugía ponen en práctica de manera adecuada las medidas de aislamiento. Siendo los residentes de tercer año en servicios de Cirugía B y D los que más deficiencia presenta.

Tabla 14: Prácticas de medidas de aislamiento, Residentes de Medicina Interna, n=15

AÑO	SERVICIO	ADECUADO	INADECUADO
R1	A	67%	33%
	E	67%	33%
R2	C	100%	0%
	D	100%	0%
	UTIA 1	50%	50%

Fuente: Boleta de recolección de datos

Gráfica 14:



Fuente: Boleta de recolección de datos

El 100% de los Residentes de segundo año que rotaron en los servicios de Medicina C2 y D2, son los que mejores resultados presentaron.

Tabla 15: Prácticas de medidas de aislamiento, Enfermeros profesionales, n=11

ÁREA	SERVICIO	ADECUADO	INADECUADO
MEDICINA	A	100%	0%
	C	100%	0%
	D	100%	0%
	E	50%	50%
CIRUGÍA	B	50%	50%
	D	100%	0%
MI Y CIRUGIA	UTIA 1	50%	50%
	UTIA 2	100%	0%

Fuente: Boleta de recolección de datos

Gráfica 15:



Fuente: Boleta de recolección de datos

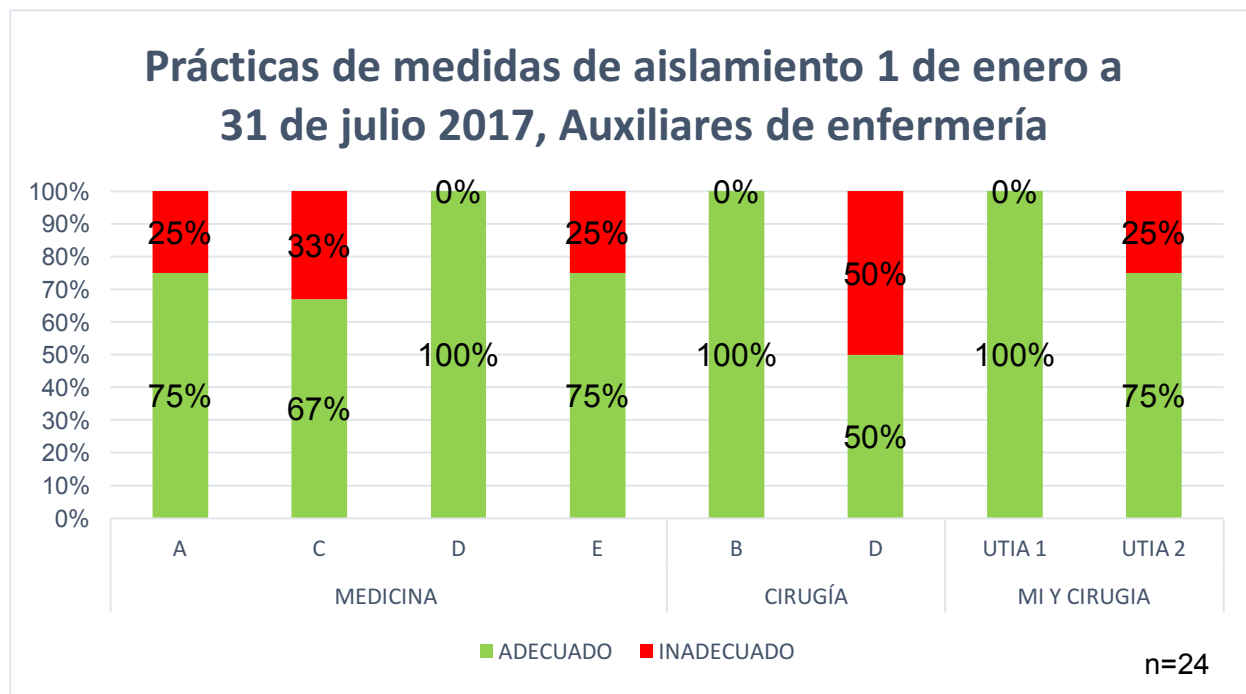
El 72.72% (IC [63.20% - 80.80%]) de los enfermeros profesionales pone en práctica las medidas de aislamiento de una manera adecuada.

Tabla 16: Prácticas de medidas de aislamiento, Auxiliares de enfermería, n=24

	SERVICIO	ADECUADO	INADECUADO
MEDICINA	A	75%	25%
	C	67%	33%
	D	100%	0%
	E	75%	25%
CIRUGÍA	B	100%	0%
	D	50%	50%
MI Y CIRUGIA	UTIA 1	100%	0%
	UTIA 2	75%	25%

Fuente: Boleta de recolección de datos

Gráfica 16:



Fuente: Boleta de recolección de datos

El 50% (IC [40.20% - 59.80%]) de los auxiliares de enfermería de Cirugía D, no ponen en práctica las medidas de aislamiento.

10. Análisis y discusión de Resultados

Durante el estudio se visitaron los servicios que contaban con áreas de aislamiento solamente en una única ocasión, por lo que se logró evaluar a 123 personas, durante las visitas a los servicios hubo ocasiones en las cuales no se encontraba todo el personal de enfermería o residentes y algunos de ellos se negaron a participar en el estudio.

De la población evaluada el 30.29% (IC [22.70% - 39.10%]) fueron externos, los cuales eran de 4to o 5to año, dependiendo de la rotación en la que se encontraban, el 10.56% (IC [5.10% - 16%]) fueron internos, el 12.19% (IC [6.40% - 18%]) fueron residentes de cirugía de 1ero a 4to año, el 4.06% (IC [6% - 7.60%]) fueron residentes de medicina interna de 1ero a 2do año y el 42.27% (IC [33.50% - 51%]) fueron auxiliares de enfermería y enfermeros profesionales.

Los conocimientos sobre las medidas de aislamiento en los trabajadores de salud se evaluaron por medio de una encuesta, conformada por 11 preguntas de selección múltiple (Anexo 1). El 86.20% (IC [86.20% - 97.0%]) de los externos de que rotaron por los servicios de medicina interna, donde existe aislamiento, obtuvieron un conocimiento inadecuado. En los servicios de Medicina A y E2 fue donde los externos mejor conocimiento con el 16.66% (IC [9.4% - 24%]). Esto cobra importancia ya que los externos son encargados de evaluar y de la extracción de sangre de los pacientes y si no conocen las medidas de aislamiento, no las ponen en práctica de manera adecuada, por lo que ayuda al aumento de infecciones intrahospitalarias. El 46% (IC [36.20% - 63.80%]) de los externos que rotaron por los servicios de cirugía en donde existe aislamiento, obtuvieron un conocimiento adecuado sobre las medidas de aislamiento. Los externos que rotaron por los servicios de cirugía, son encargados de evaluar, extracción de sangre y de curar a los pacientes, por lo que es muy importante que conozcan las medidas de aislamiento, en especial las medidas utilizadas en los aislamientos por contacto. El 50% (IC [40.20% - 59.80%]) de los externos de cuarto año evaluados, obtuvieron un conocimiento adecuado y solamente el 41.65% (IC [32.0 - 51.30%]) de los externos de quinto año, obtuvieron un conocimiento adecuado. Esto es muy importante ya que se puede observar que los externos de cuarto año que rotaron en los servicios de cirugía obtuvieron mayor conocimiento.

De los internos evaluados en los servicios de medicina interna el 50% (IC [40.20% - 59.80%]) no conoce las medidas de aislamientos y el 62.50% (IC [53.00% - 72.00%]) de los internos que rotaron por los servicios de cirugía obtuvieron un conocimiento inadecuado. Se pudo observar que los internos de los servicios de cirugía fueron los que menos conocimientos poseen sobre las medidas de aislamiento. Esto cobra relevancia ya que en el caso de los internos que rotaron por áreas críticas, son los encargados de la extracción de sangre y en las áreas de cirugía de las curaciones de los paciente, por lo que la falta de conocimiento sobre las medidas de aislamiento ayuda al incremento de infecciones intrahospitalarias. Una tarea importante de los internos es enseñarles a los externos, por lo que es muy necesario que se refuerce el conocimiento de las medidas de aislamiento en

los internos, ya que si ellos son los que por tradición oral tienen cargo de enseñar y orientar con una manera adecuada a los externos.

El 13% (IC [6.40% - 19.60%]) de los residentes de cirugía no conocen las medidas de aislamiento. De los residentes de primer año evaluados solamente el 25.69% (IC [17.10% - 34.30%]) y el 33.33% (IC [24.10% - 42.60%]) de los residentes de cuarto año conocen de manera adecuada las medidas de aislamiento. El 100% de los residentes de segundo y tercer año no conocen las medidas de aislamiento. Esto cobra mucha importancia ya que en algunos servicios los residentes de cirugía deben de curar a los pacientes o enseñarles a los externos e internos como curar y si no ponen en práctica las medidas de aislamiento, se puede dar un aumento de infecciones intrahospitalarias. Se ha demostrado que en los hospitales de países desarrollados, entre 5 al 10% de los pacientes adquieren una o más infección nosocomial, pero en los países en vías de desarrollo el riesgo puede superar el 25%, en áreas de intensivo es de un 30% y puede llegar a alcanzar una mortalidad del 44%.

De los 5 residentes de medicina interna evaluados, el 80% (IC [72.20% - 87.80%]) de los residentes de medicina interna evaluados no conoce de manera adecuada las medidas de aislamiento. El 33.33% (IC [24.10% - 42.60%]) de los residentes de segundo año evaluados, conocen de manera adecuada las medidas de aislamiento. Esto es de mucha importancia ya que en los servicios de medicina interna, siempre hay pacientes que se encuentran en áreas de aislamiento y deben de conocer cada una de las medidas de los distintos aislamientos, en especial los aislamientos respiratorios y de contacto. Ya que en las áreas de medicina interna se da con mucha frecuencia los aislamientos por *Clostridium difficile* y *Mycobacterium tuberculosis*. En el 2013 en el Hospital Roosevelt fueron afectados al menos 32 pacientes con *Clostridium difficile*, en los servicios de cirugía C y medicina C. En Guatemala es catalogada por la Organización Mundial de la Salud (OMS), como país de "alta carga" de tuberculosis, con una tasa de incidencia estimada de 77 casos de TB por 100,000 habitantes. En el caso de los pacientes infectados con Virus de Inmunodeficiencia Humana (VIH), la tuberculosis pulmonar es la principal causa de morbilidad y la segunda causa de mortalidad en estos pacientes. Por lo que su adecuado aislamiento, es importante para reducir la incidencia de ambos microorganismos.

El 50% (IC [40.20% - 59.80%]) de los enfermeros profesionales y el 4.5% (IC [4.00% - 8.60%]) de los auxiliares de enfermería evaluados conocen las medidas de aislamiento de manera adecuada. Esto es de mucha importancia ya los auxiliares de enfermería son los encargados de cambiar y bañar a los pacientes, sobre todo en las áreas de intensivos. Y si no ponen de manera adecuada las medidas de aislamiento, ayudan al aumento de IAAS, provocando un aumento en los gastos de los hospitales públicos.

Las prácticas que el personal de salud tenía sobre las medidas de aislamiento, se evaluó observando a un total de 100 personas entre ellos el 20% (IC [12.20% - 27.80%]) fueron externos, el 20% (IC [12.20% - 27.80%]) eran internos, el 10% (IC [4.10% - 15.90%]) residentes de cirugía, el 15% (IC [8% - 22%]) residentes de

medicina interna y el 35% (IC [25.70% - 44.30%]) personal de enfermería. Se realizó por medio de una lista control (anexo 2), en donde se marcó si el personal cumplía o no las medidas de aislamiento que requería el paciente.

En las prácticas evaluadas el 36.67% (IC [27.20% - 46.10%]) los externos que rotaron por los servicios de medicina interna y el 62.75% (IC [53.33% - 72.20%]) de los externos que rotaron por cirugía, no ponen en práctica de manera adecuada las medidas de aislamiento. Esto es de mucha importancia ya que, en una tesis realizada en el año 2013 en el Hospital Roosevelt en la Unidad de Cuidados Intensivos de Pediatría, Ciudad de Guatemala, reportó que el 100% de los estudiantes evaluados no cumplieron con los 5 momentos del lavado de manos. Y un 84% de los estudiantes externos, obtuvieron una nota inadecuada en el cuestionario acerca del lavado de manos. Por lo que, si no se ponen en práctica las medidas de aislamiento, ayuda a que aumente las IAAS.

Respecto a las prácticas, el 79.25% (IC [71.30% - 87.20%]) de los internos que rotaron en los servicios de cirugía y el 54.12% (IC [44.44% - 63.90%]) de los que rotaron en los servicios de medicina interna, ponen en práctica de manera adecuada las medidas de aislamiento. Esto es importante ya que en las áreas de intensivo, los internos son los encargados de la extracción de sangre y curaciones de los pacientes.

El 76.80% (IC [68.50% - 85.10%]) de los residentes de medicina interna y el 80% (IC [72.20% - 87.80%]) de los residentes de cirugía observados pone en práctica de manera adecuada las medidas de aislamiento. Dentro del personal de enfermería observado el 19% (IC [11.30% - 26.70%]) no cumple de manera adecuada las medidas de aislamiento. Esto es de mucha importancia ya que las infecciones intrahospitalarias son causa importante de morbi-mortalidad en pacientes hospitalizados y constituyen una carga social y económica significativa para el paciente y el sistema de salud. Muchas de esas IAAS son causadas por microorganismos resistentes a varios antimicrobianos.

El Hospital Roosevelt es un hospital de tercer nivel que cuenta con una capacidad de hasta 1000 camas y una capacidad funcional de 733 camas (62 camas en áreas críticas), en un estudio llamado "Costo de las Infecciones Nosocomiales", publicado en una revista médica de Honduras, se llevó a cabo un estudio realizado en seis países (Estados Unidos, Argentina, Chile, Bolivia, Guatemala y El Salvador). Uno de sus objetivos fue determinar el impacto económico de la infección intrahospitalaria en el Hospital Roosevelt, utilizando datos de la vigilancia epidemiológica del hospital que corresponden al año 2000. Se obtuvo que cada caso de infección adquirida en el hospital generó un exceso de costo de US\$ 314,692 para el año 2000, que corresponde al 2.9% del presupuesto global del Hospital Roosevelt. El costo de 116 casos de neumonías intrahospitalarias asociadas a ventilación mecánica, el costo en exceso sólo por este tipo de infección llega a US\$ 201,928, aproximadamente, o el equivalente a 160 veces el salario mínimo anual en Guatemala para el 2001. Si se pudiera disminuir en por lo menos 50% la tasa de infecciones intrahospitalarias en las áreas de cuidados intensivos, con los fondos economizados se podría contratar todo el personal de terapia

respiratoria que hace falta para todas las áreas de cuidados intensivos del Hospital Roosevelt. (18).

Debido a que los presupuestos de las instituciones públicas son extremadamente limitados, es importante que todo el personal de salud o personas que estén en contacto con pacientes en áreas de aislamiento, conozca de manera adecuada las medidas de aislamiento.

11. Conclusiones

1. El 86.20% de los externos que rotaron por los servicios de medicina interna desconoce las medidas de aislamiento.
2. Los externos de cuarto año que rotaron en servicios de cirugía posee un mejor conocimiento sobre las medidas de aislamiento versus los externos de quinto año que rotaron por los mismos servicios.
3. El 33% de los residentes de Medicina Interna evaluados, conoce de manera adecuada las medidas de aislamiento
4. Dentro del persona evaluado, el personal que presentó menor conocimiento sobre las medidas de aislamiento fue los auxiliares de enfermería con el 95.5%.
5. El 80% de los residentes de medicina interna observados, pone en práctica de manera adecuada las medidas de aislamiento.

12.Recomendaciones

1. Reforzar el conocimiento de las medidas de aislamiento al personal de salud que labora en el Hospital Roosevelt.
2. Realizar vigilancia activa del personal de salud sobre las medidas de aislamiento.
3. Actualizar el protocolo de infecciones intrahospitalarias del Hospital Roosevelt.

13. Referencias bibliográficas

1. Guía de precauciones de aislamiento hospitalario. [Artículo en línea] [Cusco, Perú: Ministerio de Salud; Dirección Regional y de Epidemiología, Dr. Héctor Danilo Villavicencio Muñoz, 2006]. (DIRECCION). Fecha de consulta: 3 de marzo del 2016.
2. Guía para la prevención de la infección hospitalaria [Artículo en línea] [Comisión de infección hospitalaria, Profilaxis y política antibiótica] (<http://www.elcomprimido.com/FARHSD/PROTNORMASaislamiento.pdf>)
Fecha de consulta: 2 de marzo del 2016
3. Álvarez Tuñon Z, Fernández Muñiz P, Martínez Ortega MA. Guía de aislamiento para pacientes con infecciones transmisibles., [Consejería de Salud y Servicios Sanitarios] Año 2007. Páginas 7-13.
4. Ontiveros Fran M. Nivel de conocimientos del personal de apoyo hospitalario, IMSS Querétaro, sobre Medidas de precauciones estándar. [Tesis de grado]. Querétaro, México, Universidad Autónoma de Querétaro, Facultad de Enfermería, 2014
5. “Una atención limpia es una atención más segura”. Carga mundial de infecciones asociadas a la atención sanitaria. OMS. 2014. Consultado en el sitio de OMS en español. http://www.who.int/gpsc/country_work/burden_hcai/es/.
6. Chanquin Fuentes V. Conocimientos de las normas de Bioseguridad por estudiantes de enfermería de las diferentes universidades que realizan práctica en el Hospital regional de Quetzaltenango, Guatemala, marzo-mayo 2014. [tesis de grado] Quetzaltenango, Guatemala. Universidad Rafael Landívar, facultad de ciencias de la salud, licenciatura en enfermería, Agosto 2015.
7. Cabrera J, Reynaldo H, Ramón P, Stempliuk V. “Vigilancia Epidemiológica de las Infecciones asociadas a la Atención de la Salud”. Módulo III- Organización Panamericana de la Salud. Washington, DC. OPS, año 2012.
8. Trabanino Orellana MC. Incidencia de infecciones nosocomiales en el hospital general de enfermedades, [tesis de post grado] Guatemala. Universidad de San Carlos de Guatemala, facultada de ciencias médicas, escuela de estudios de postgrado, Septiembre 2013.
9. Avendaño, H. “Conocimiento sobre técnicas asépticas y medidas de aislamiento por parte de estudiantes de medicina de cuarto a séptimo año de la Universidad Rafael Landívar” [tesis de grado] Guatemala. Universidad Rafael Landívar, Facultad de ciencias de la salud, Licenciatura en medicina, Agosto 2015.
10. Pedrique M, Castro N, Gutiérrez S. Mecanismos de patogenicidad microbiana. [En línea] Facultad de Farmacia, Universidad central de

- Venezuela. Venezuela. [s.n]. 2008. [accesado 15 de octubre 2016]. Disponible en: http://www.ucv.ve/fileadmin/user_upload/facultad_farmacia/catedraMicro/10_Tema_9_Patogenicidad.pdf
11. Grupo de estudio del aislamiento hospitalario. Medidas de aislamiento para pacientes con infecciones transmisibles. [en línea]. Hospital Donostia. [s.n]. [accesado 13 de octubre 2016]. Disponible en: http://www.osakidetza.euskadi.eus/contenidos/informacion/hd_publicaciones/es_hdon/adjuntos/ProtocoloMedidasAislamiento.pdf
 12. Álvarez Z, Fernández P, Martínez O, Menéndez L, Prada T, Rodríguez P, et.al. Guía de aislamiento para pacientes con infecciones transmisibles. España [Oviedo]: [Consejería de Salud y servicios Sanitarios]; 2007.
 13. Guías para la prevención, control y vigilancia epidemiológica de infecciones intrahospitalarias: Precauciones de aislamiento [en línea]. Colombia [Bogotá]. Junio 2004. [Accesado 3 de octubre 2016]. Disponible en: <http://www.saludcapital.gov.co/sitios/VigilanciaSaludPublica/Todo%20IH/006%20Aislamiento.pdf>
 14. Dr. Rafael Nodarse Hernandez. “Versión actualizada de las infecciones intrahospitalarias. Revista cubana de medicina militar. Versión en línea ISSN 1561-3046. V.31 n.3. Ciudad de la Habana, Cuba. Septiembre 2002.
 15. Mejía C, Silvestre M, Gonzáles O, Sánchez R. Normas de prevención de infecciones nosocomiales Hospital Roosevelt, Guatemala. Guatemala. 2007.
 16. Prevención y control de infecciones asociadas a la atención de la salud. Recomendaciones básicas [en línea]. Washington D.C. OPS año 2017.
 17. Siegel JD, Rhinehart E, Jackson M, Chiarello L, and the Healthcare Infection Control Practices Advisory Committee, 2007 Guideline for Isolation Precautions: Preventing Transmission of Infectious Agents in Healthcare Settings <https://www.cdc.gov/infectioncontrol/guidelines/isolation/index.html>
 18. Seaman I. “Costo social de las infecciones nosocomiales”. Revista médica Honduras. Versión en Línea V. 79 n.3. Honduras. 2011.

14. Anexos

14.1. Anexo 1 (encuesta)

CONOCIMIENTOS Y PRÁCTICAS EN EL PERSONAL DE SALUD SOBRE MEDIDAS DE AISLAMIENTO. HOSPITAL ROOSEVELT, GUATEMALA

Datos generales:

Fecha: ___/___/___

Edad: ___ Sexo: F M Universidad: _____ Año que cursa: _____

Cargo: _____ Departamento: _____

Instrucciones: a continuación encontrará una serie de preguntas, deberá marcar la respuesta que considere correcta. Podrá marcar una o varias respuestas en cada pregunta. Si no conoce la pregunta podrá marcar la opción “no conoce la respuesta”.

- 1) **¿Qué tipos de aislamiento conoce?**
 - a) De contacto, estricto y manual.
 - b) Estricto, respiratorio y por gotas.
 - c) Respiratorio, contacto y gotas.
 - d) Ninguna de las anteriores
 - e) No conoce la respuesta
- 2) **¿Por medio de qué vía los aislamientos hospitalarios evitan la transmisión de enfermedades infecciosas?**
 - a) Matando los microorganismos
 - b) Ventilando los microorganismos
 - c) Interrumpiendo la cadena de transmisión
 - d) Procedimientos invasivos al paciente
 - e) No conoce la respuesta
- 3) **Si usted ingresa a un aislamiento respiratorio para la revisión de un paciente, el uso de guantes descartables reemplaza la técnica de lavado de manos:**
 - a) Verdadero
 - b) Falso
 - c) No conoce la respuesta
- 4) **Acerca del uso de mascarillas en pacientes que son movilizados de un aislamiento respiratorio:**
 - a) Protegen al personal que rodea al paciente
 - b) Protege al paciente del entorno que lo rodea
 - c) No presenta protección en ninguna vía
 - d) No conoce la respuesta
- 5) **El aislamiento por gotas, se utiliza en enfermedades que se transmiten por partículas $<5\mu$, las cuales son producidas por el paciente cuando habla, tose o estornuda:**
 - a) Verdadero
 - b) Falso
 - c) No conoce la respuesta

- 6) **En este tipo de aislamiento se desea prevenir la transmisión por microorganismos como *Clostridium difficile*:**
- a) Aislamiento por vía aérea
 - b) Aislamiento por contacto
 - c) Aislamiento por gotas
 - d) Ninguna de las anteriores
 - e) No conoce la respuesta
- 7) **¿Qué tipo de aislamiento necesita un paciente con diagnóstico de meningitis por *Neisseria meningitidis*?**
- a) Por gotas
 - b) Por contacto
 - c) Respiratorio
 - d) No conoce la respuesta
- 8) **Mencione el enunciado correcto respecto al aislamiento por infecciones por *H. influenzae*:**
- a) Es un aislamiento por gotas necesario únicamente por el tiempo de infección, generalmente 24 horas.
 - b) Es un aislamiento estricto de 24 horas
 - c) Enfermedad que no requiere aislamiento
 - d) No conoce la respuesta
- 9) **¿Qué medidas tomaría frente a un paciente que acude a la emergencia del hospital con posible tuberculosis pulmonar activa?**
- a) Estudios complementarios para confirmar el diagnóstico
 - b) Referir a Consulta externa de Infectología
 - c) Ingreso a un aislamiento
 - d) Egreso con tratamiento ambulatorio
 - e) No conoce la respuesta
- 10) **A un paciente con una infección por *Mycobacterium tuberculosis*, ¿Qué tipo de aislamiento utilizaría?**
- a) Aislamiento por gotas
 - b) Aislamiento por Vía aérea
 - c) Aislamiento por contacto
 - d) No conoce la respuesta
- 11) **Los pacientes que tienen infecciones por el mismo microorganismo, pueden compartir aislamiento:**
- a) Verdadero
 - b) Falso
 - c) No conoce la respuesta¹

¹ **NOTA:** Las preguntas 1-4, 7-9 y 11, fueron sacadas de: [Avendaño, H. "Conocimiento sobre técnicas asépticas y medidas de aislamiento por parte de estudiantes de medicina de cuarto a séptimo año de la Universidad Rafael Landívar" \[tesis de grado\] Guatemala. Universidad Rafael Landívar, Facultad de ciencias de la salud, Licenciatura en medicina, Agosto 2015.](#)

14.2. Anexo 2 (lista control)

Universidad Rafael Landívar
Facultad de Ciencias de la Salud
Licenciatura en Medicina
Ethel Mari Silva Rogel



Universidad
Rafael Landívar
Tradicón Jesuita en Guatemala

“CONOCIMIENTOS Y PRÁCTICAS EN EL PERSONAL DE SALUD SOBRE MEDIDAS DE AISLAMIENTO. HOSPITAL ROOSEVELT, GUATEMALA

Tipo de aislamiento: _____ Fecha ____/____/____

Gotas Vía aérea Contacto Aire

Departamento: _____ Cargo: _____ Sexo: F M

Universidad: _____ Año que cursa: _____

- ✓ Lavado de manos antes del contacto con el paciente
- ✓ Lavado de manos luego del contacto del paciente (antes de salir de la habitación)
- ✓ Utiliza, se la coloca y descarta la bata de la forma adecuada
- ✓ Utiliza y se coloca la mascarilla de la forma adecuada
- ✓ Utiliza y descarta los guantes luego de un único uso
- ✓ Se retira la bata antes de salir de la habitación
- ✓ se retira los guantes antes de salir de la habitación
- ✓ Luego de utilizar guantes se lava las manos
- ✓ Luego de haber estado con un paciente y revisarlo, antes del contacto con otro paciente se lava las manos
- ✓ Los pacientes aislados en un mismo lugar, tienen infección por el mismo microorganismo