

**UNIVERSIDAD POPULAR AUTÓNOMA DEL ESTADO DE
PUEBLA**



**Centro Interdisciplinario de Posgrados
Investigación y Consultoría
Departamento de Maestría en Salud Pública**

Título de la investigación

**Conocimiento, Percepción y Eficiencia de la Higiene de
manos en prestadores de salud en el Hospital General de
Huauchinango, de los Servicios de Salud del Estado de
Puebla, Mayo de 2012**

Tesis que para obtener el Grado de Maestro en Salud Pública

Presenta

Laura Barrientos Mendoza

Asesores

M. S. P. Jorge Manuel Ramírez Sánchez

M. S. P. Sandra Silvia Solís Solano

M. E. Alma Lydia Reyes Salazar



UPAEP – Secretaría General

Dirección General de Apoyos Académicos

Dirección del Centro de Recursos para el Aprendizaje y la Investigación.

Biblioteca Central - **Karol Wojtyla**

Tesis Digitales Restricciones de uso:

DERECHOS RESERVADOS ©

PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis está protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de textos, imágenes, gráficas, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente de donde la obtuvo mencionando el autor o autores involucrados en el documento.

Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

INDICE

I.	RESUMEN.....	4
II.	ANTECEDENTES	5
	A. GENERALES	5
	B. ESPECÍFICOS	13
III.	JUSTIFICACIÓN	19
IV.	DEFINICIÓN DEL PROBLEMA	20
V.	HIPÓTESIS	21
VI.	OBJETIVOS	21
	A. GENERAL	21
	B. ESPECIFICOS	21
VII.	MATERIAL Y METODOS	22
	A. DISEÑO DEL ESTUDIO	22
	B. DEFINICIÓN DE UNIDADES DE OBSERVACIÓN	22
	C. ESTRATEGIA DE MUESTREO	22
	D. DEFINICIÓN DE VARIABLES Y ESCALAS DE MEDICIÓN	23
	E. RECOLECCIÓN DE LA INFORMACIÓN	23
	1. FUENTES DE INFORMACIÓN	23
	2. INSTRUMENTOS DE MEDICIÓN	23
	3. VALIDEZ Y CONSISTENCIA	24
VIII.	RESULTADOS	24

IX.	DISCUSIÓN	36
X.	CONCLUSIONES	40
XI.	REFERENCIAS BIBLIO-HEMEROGRÁFICAS	44
XII.	ANEXOS	49
	A. INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN	49
	a. CUESTIONARIO DE PERCEPCIÓN Y CONOCIMIENTOS SOBRE HIGIENE DE MANOS DESTINADO A LOS PROFESIONALES DE SALUD	49
	b. CUESTIONARIO DE PERCEPCIÓN DESTINADO A LOS DIRECTIVOS	52
	B. INSTRUCTIVOS	54
	C. DEFINICIONES OPERACIONALES	54

I. RESUMEN

Objetivo. Describir el grado de conocimiento, percepción y eficiencia de la higiene de manos en prestadores de salud en el Hospital General de Huauchinango, de los Servicios de Salud del Estado de Puebla, Mayo de 2012.

Diseño del Estudio. Observacional, descriptivo, transversal, prospectivo,

prolectivo, unicéntrico. **Población participante.** Personal directivo, Médicos adscritos y becarios, enfermeras adscritas y becarias, químicos, radiólogos, trabajadoras sociales, manejadores de alimentos y camilleros, del turno matutino.

Maniobra. Se realizaron 34 encuestas estructuradas sobre conocimiento y percepción sobre higiene de manos y 34 monitoreos microbiológicos y 5 encuestas estructuradas de Percepción en Directivos. Los datos se procesaron en SPSS 17.0, aplicando análisis estadístico descriptivo.

Variables. Grado de Conocimiento, Percepción y Eficiencia de higiene de manos.

Resultados. La mayoría del personal de salud tiene un grado de conocimiento Muy Alto y un grado de percepción Alto sobre higiene de manos. Para eficiencia, se obtuvo que la mayor parte de los muestreados se encuentra con valores aceptables de aislamiento de Bacterias Mesofílicas aerobias y Bacterias Coliformes totales; se aislaron microorganismos patógenos, como

Klebsiella pneumoniae, *E. coli*, *Enterobacter cloacae*, *Pantoea spp.* y *Pantoea agglomerans*, en trabajadores de salud de Servicios auxiliares, Cocina, Medicina Interna y Trauma y Ortopedia. La Percepción sobre higiene de manos en el personal directivo, fue muy alta.

CONCLUSIONES. El personal de salud del Hospital General de Huauchinango tiene un grado de conocimiento y percepción sobre higiene de manos entre Muy alto y alto, aunado a que ha recibido capacitación. La eficiencia, medida a través del muestreo microbiológico demuestra que la mayor parte del personal de salud, realiza una correcta higiene de manos. El grado de percepción en el personal directivo en su mayoría es muy alto.

II. ANTECEDENTES

A. GENERALES

La finalidad de la atención sanitaria es el cuidado de la salud. Esto es, la prevención de enfermedades, el tratamiento de éstas y, en general, la mejora de la calidad de vida de las personas. Pero, la atención de la salud –como cualquier otra actividad compleja desarrollada por el ser humano– también entraña ciertos riesgos (1).

La integración de todos los elementos en la organización sanitaria debe aspirar a ofrecer una asistencia de la mayor calidad posible, en la que el paciente que busca un tratamiento médico tiene la garantía de un procedimiento correcto y seguro en aras del resultado deseado. Sin embargo, la creciente complejidad de los sistemas sanitarios puede favorecer la proliferación de errores y sucesos adversos, de cuyo conocimiento dependerá que se puedan establecer las medidas necesarias para evitarlos y minimizarlos en la medida que sea posible (1). Avedis Donabedian propuso en 1980 una definición de calidad asistencial que ha llegado a ser clásica y que formulaba de la siguiente manera “Calidad de la Atención, es aquella que se espera que pueda proporcionar al usuario el máximo y más completo bienestar después de valorar el balance de ganancias y pérdidas que pueden acompañar el proceso en todas sus partes”, (2).

Las Funciones Esenciales de Salud Pública (FESP), describen el espectro de competencias y acciones necesarias por parte de los sistemas de salud para alcanzar el objetivo central de la Salud Pública, que es el mejorar la salud de las poblaciones.

La Organización Panamericana de la Salud, definió once FESP y desarrollo un instrumento para medir su desempeño, lo que permite a los países desarrollar una autoevaluación de sus capacidades para ejercer la salud pública. Dentro de estas, se encuentra la novena función, que es la Seguridad de la Calidad en los Servicios de Salud, esta función presenta el menor desempeño para la región de las Américas, siendo importante señalar dos indicadores con resultados bajos a intermedios: Definición de Estándares y Evaluación para el mejoramiento de la calidad de los servicios de salud individual y colectivo; asesoría y apoyo técnico a las instancias subnacionales de salud para asegurar la calidad de los servicios (3).

El problema de los eventos adversos en la atención sanitaria no es nuevo, por lo que, es importante conocerlos y cuantificarlos, entendiendo como tales, la lesión o daño no intencional causado al paciente por la intervención asistencial y no por la patología de base (4).

Ya en los decenios de 1950 y 1960 algunos estudios dieron cuenta de eventos adversos, a principios del decenio de 1990 empezó a disponerse de pruebas científicas en ese sentido, con la publicación de los resultados del Harvard Medical Practice Study en 1991. Investigaciones posteriores en Australia, los Estados Unidos de América y el Reino Unido de Gran Bretaña e Irlanda del Norte, en particular la publicación en 1999 de *To err is human: building a safer health system* por el Instituto de Medicina de los Estados Unidos de América, aportaron más datos y colocaron el tema en la cabecera de los programas políticos y en el centro del debate público en todo el mundo (5).

Han merecido particular interés aquellos efectos adversos que contribuyen a prolongar la estancia hospitalaria (por su repercusión en los costos), o a la aparición de secuelas que ocasionan algún tipo de discapacidad, ya sea temporal o definitiva, o incluso la muerte del paciente (5).

La seguridad es un principio fundamental de la atención al paciente y un componente crítico de la gestión de la calidad, la cual se define como una estrategia organizativa y un método de gestión que hace participar a todos los empleados y pretende mejorar continuamente la eficacia de una organización en satisfacer al cliente (6). Mejorar la seguridad, requiere de una labor que afecta a todo el sistema en la que interviene una amplia gama de medidas relativas a la mejora del funcionamiento. Abarca casi todas las disciplinas y los actores de la atención sanitaria y, por tanto, requiere un enfoque general y multifacético para identificar y gestionar los riesgos reales y potenciales para la seguridad del paciente en cada servicio, y para encontrar soluciones generales a largo plazo para el conjunto del sistema (5).

Para avanzar en la Seguridad del Paciente es necesario poner en marcha mecanismos que permitan la identificación de errores humanos y fallos del sistema desde dos aspectos distintos. En primer lugar desde el punto de vista político, desarrollando políticas que incidan en el carácter preventivo y no punitivo de la identificación de efectos adversos. En segundo lugar a nivel local-

hospitalario mediante el desarrollo de programas de gestión de riesgos y la inclusión de tecnología adecuada que permita detectar los problemas e implementar las soluciones (1).

La Organización Mundial de la Salud (OMS), puso en marcha en 2004, la Alianza Mundial para la Seguridad del Paciente, con el fin de reducir enfermedades y traumatismos que sufren los enfermos al recibir atención sanitaria. Bajo el lema "Ante todo, no hacer daño", se perseguirá reducir las consecuencias sanitarias y sociales indeseables que pueden tener lugar durante los cuidados clínicos. "Reconociendo que los fallos de la atención sanitaria afectan a uno de cada 10 enfermos en todo el mundo, la Alianza Mundial para la Seguridad del Paciente y el Centro Colaborador han combinado nueve soluciones eficaces para reducir esos errores".

Las soluciones guardan relación con los siguientes conceptos: medicamentos de aspecto o nombre parecidos; identificación de pacientes; comunicación durante el traspaso de pacientes; realización del procedimiento correcto en el lugar del cuerpo correcto; control de las soluciones concentradas de electrolitos; asegurar la precisión de la medicación en las transiciones asistenciales; evitar los errores de conexión de catéteres y tubos; usar una sola vez los dispositivos de inyección; y mejorar la higiene de las manos para prevenir las infecciones asociadas a la atención de la salud (7).

Durante la 27ª. Conferencia Sanitaria Panamericana llevada a cabo por la Organización Panamericana de la Salud (OPS) en octubre de 2007, se subrayó la importancia de contar con una política y estrategia regionales para garantizar la calidad de la atención sanitaria.

La OPS propone cinco líneas de acción dirigidas a mejorar la calidad de los servicios de salud: 1) Posicionar la calidad de la atención sanitaria y la seguridad del paciente como prioridad sectorial; 2) Promover la participación ciudadana en temas de calidad; 3) Generar información y evidencia en materia de calidad; 4) Desarrollar, adaptar y apoyar la implantación de soluciones en calidad; y 5) Desarrollar una estrategia regional para el fortalecimiento de la calidad en la atención sanitaria y seguridad del paciente (8).

En nuestro país, de acuerdo con el Plan Nacional de Desarrollo 2007-2012 (PND), uno de los objetivos centrales de la política pública en salud es brindar servicios de salud eficientes, con calidad y seguridad para el paciente.

Derivado de ello, el PND establece la necesidad de desarrollar una estrategia dirigida a implantar un sistema integral y sectorial de calidad de la atención médica. Esta estrategia se describe en el Programa Sectorial de Salud 2007-2012 (PROSESA) y está dirigida a la falta de posicionamiento de los temas de calidad en las prioridades y agenda del sector salud, donde se plantea que para prestar servicios de salud con calidad y seguridad es necesario situar la calidad en la agenda permanente del Sistema Nacional de Salud. Como instrumento operativo, se establece el Sistema Integral de Calidad en Salud (SICALIDAD), encargado de elevar la calidad de los servicios de salud con un enfoque en la mejora de la calidad técnica y la seguridad del paciente, la calidad percibida y la calidad en la gestión de los servicios de salud (8). Su objetivo central es generar confianza por parte de los ciudadanos en las organizaciones de salud e impulsar la mejora de la calidad de la atención de la salud, garantizando la seguridad de los pacientes.

El derecho de los usuarios de los servicios de salud a contar con una atención de calidad, calidez y seguridad, es denominado por SICALIDAD como el proceso de Acreditación y Garantía de Calidad, que en concordancia con la Certificación de establecimientos de salud forma parte del aseguramiento de la calidad, bajo criterios técnicos destinados a elevar la calidad de las unidades médicas, en lo que concierne a calidad, capacidad y seguridad (8).

Mediante la instrucción 117/2008 se incorporó al Sistema Nacional de Salud la figura del Comité de Calidad y Seguridad del Paciente (COCASEP) como parte del objetivo de institucionalización de la estrategia SICALIDAD.

Además de vincular calidad y seguridad del paciente, el COCASEP busca ser una estructura obligada para conducir la calidad en todas las organizaciones de salud como un espacio técnico consultivo, integrador de otros comités dedicados a la calidad, evitando dispersión de esfuerzos y la atomización e incomunicación de las propuestas de mejora continua que se desarrollan en los establecimientos médicos (9).

Otra manifestación del interés actual por mejorar la calidad de atención médica, se hace también presente, en el Programa Nacional de Salud 2007-2012, donde se propuso reestructurar, fortalecer y actualizar el proceso de certificación de calidad de establecimientos de servicios de salud para

convertirlo en el estándar nacional de calidad en salud y ser competitivo internacionalmente.

La certificación de hospitales además de que permite la mejora continua de la calidad de atención médica, es una forma de impulsar a las instituciones participantes a mantener ventajas competitivas, entre las que se pueden señalar: Evidencia del compromiso con la mejora continua que se tiene con el paciente, su familia, el personal de la unidad y la sociedad. Refuerza su imagen institucional, ya que la certificación al ser una evaluación externa, demuestra a los pacientes, familiares y a la ciudadanía que su organización trabaja con estándares de la más alta calidad prueba que su Hospital es competitivo internacionalmente. Preferentemente será considerado para la asignación de personal en formación (10).

En el ámbito estatal, el Plan Estatal de Desarrollo 2011-2017, señala, “Estamos convencidos de que la salud, es un derecho de todos los poblanos, por lo que fortaleceremos el sistema de salud pública, convirtiéndolo en un modelo ejemplar, integrado y universal, financieramente sustentable y que garantice el acceso a los servicios esenciales a toda la población, sin distinción alguna, con excelente calidad, y que dé cumplimiento a los requisitos de los organismos internacionales más reconocidos, así como al Programa Nacional de Salud. En este documento se coloca como uno de los objetivos estratégicos “Transformar los servicios de salud y mejorar la calidad de la atención a las personas” (11).

Dentro de los programas de garantía de calidad, la seguridad del paciente no es un modismo, ni un nuevo enfoque en los servicios de salud; sino, una responsabilidad profesional implícita en el acto del cuidado.

El Programa de Seguridad del Paciente propone Diez Acciones como parte de un modelo de gestión de riesgos, que incluirá el lanzamiento de las Campañas mundiales, “Está en tus manos”, para la prevención de las infecciones intrahospitalarias y la campaña “Cirugía Segura salva vidas”, para el seguimiento de un protocolo en las intervenciones quirúrgicas (8). La Gestión de Riesgos Sanitarios, se define como el proceso que procura establecer pautas de actuación para la toma de decisiones, en la eliminación o minimización de las pérdidas a que da lugar la transformación en daños de los riesgos que conlleva la prestación de asistencia sanitaria. La Gestión de

Riesgos Sanitarios, involucra todas las políticas, recomendaciones, programas y otros tipos de intervenciones, con el objeto de eliminar, reducir o gestionar los riesgos hospitalarios y así, obtener un triple beneficio para los usuarios, una mejor calidad de atención para los profesionales, un incremento en la seguridad en su actuación y una mayor tranquilidad en su desempeño; y para la institución sanitaria, un menor riesgo en la gestión de sus propias responsabilidades y una disminución del costo (12).

Además incorpora compromisos nacionales en el tema de calidad y seguridad del paciente, tales como la acreditación del 100% de las unidades afiliadas al Seguro Popular. Así mismo, se propone vincular al 60% de los hospitales de alta y mediana complejidad al programa de seguridad del paciente en 4 acciones: Cirugía Segura, atención limpia, identificación de pacientes y eliminación accidental de caídas, así como lograr y mantener una tasa anual de infecciones nosocomiales no mayor a 6 por 100 de los egresos (8).

Los avances en medicina se asocian con más procedimientos invasivos al paciente, sin embargo, la falta de vigilancia lo hace sujeto de mayor riesgo, ya que estas infecciones se relacionan con técnicas y procedimientos que son susceptibles de supervisión y mejoramiento.

A nivel mundial, aproximadamente se presentan 1,4 millones de complicaciones infecciosas relacionadas con la asistencia sanitaria (13). Así mismo, en cuanto al área de la salud y seguridad en el trabajo, se ha demostrado que la exposición laboral a infecciones agudas o crónicas, ocasionadas por agentes infecciosos, en las áreas de urgencias, quirófanos, odontología, laboratorio, entre otros, son factores de riesgo para la salud para el trabajador y la comunidad (14).

Las infecciones nosocomiales, constituyen uno de los indicadores de calidad de atención, debido a su frecuencia y gravedad que conllevan, el incremento de la morbilidad y mortalidad, además de los costos que condicionan su ocurrencia, y de las consecuencias económicas, sociales y de salud (15, 16).

Desde 1840, el médico Ignaz Semmelweis en Viena y Oliver Wendell Holmes en Boston, identificaron, que las infecciones nosocomiales, eran transmitidas a través de las manos del personal de salud; demostrando con ello, la eficacia del lavado de manos como el paso principal en el control de las infecciones nosocomiales (17).

La palabra nosocomial, deriva del griego nosokomeian: *nosos* que significa enfermedad y *komeian* que significa hospital (18).

Se considera Infección Nosocomial, a la condición localizada o generalizada, que resulta de la reacción adversa a la presencia de un agente infeccioso o su toxina, que no estaba presente o en periodo de incubación, al momento del ingreso hospitalario de un paciente y que puede manifestarse, incluso posterior a su egreso, así como las infecciones del personal de la unidad hospitalaria (19, 20, 21).

Las infecciones intrahospitalarias constituyen un problema de salud de extraordinaria importancia en el mundo, que afectan la calidad y eficacia de los servicios médicos (22). Por lo que, para prevenir las infecciones nosocomiales, es importante conocer ¿qué son? y ¿cómo se transmiten?, para cortar la vía de contagio durante la práctica profesional que se realiza (23).

Las infecciones nosocomiales por bacterias, se transmiten a través de tres mecanismos, como son: Infección endógena del paciente (flora permanente o transitoria del paciente), Infección cruzada exógena (la flora de otro paciente o miembro del personal) e Infecciones ambientales exógenas endémicas o epidémicas (la flora del ambiente de atención de salud), (20).

Existen factores que predisponen al paciente a que desarrolle una infección nosocomial, tales como: riesgo endógeno del enfermo, la modificación del riesgo endógeno por los tratamientos y los procedimientos derivados de la hospitalización y la mayor o menor exposición a microorganismos potencialmente patógenos; además del contagio a través de las manos del personal sanitario, que es el principal mecanismo de transmisión (13).

Hay diferentes factores relacionados con las infecciones nosocomiales, asociadas con el tipo de microorganismo causante de la infección, así como: edad, estado inmunitario, el estado nutricional del paciente, sitio de la cirugía, gravedad de las heridas, medidas de antisepsia durante el acto quirúrgico, patología de base, entre otros (24).

Se ha demostrado, que la piel de los pacientes y del personal de salud pueden albergar microorganismos y ser el vehículo de transmisión a personas susceptibles y a las superficies hospitalarias, para limitar esta diseminación, son las prácticas adecuadas de higiene hospitalaria, como es el lavado de

manos, por lo que, la prevención y control de las infecciones nosocomiales, dependen de la adhesión a las medidas preventivas por los profesionales de la salud; algunos estudios han demostrado adherencia al lavado de manos del 5 al 80%, con promedio del 40%. (17, 25, 26).

Por otra parte se recomienda, que el personal de las unidades hospitalarias, no utilicen anillos, relojes ni pulseras, ya que, fomentan la presencia y supervivencia de la flora transitoria, así mismo, no tener uñas largas, ni usar esmalte (21, 27).

De los agentes causales de infecciones nosocomiales, destacan los hongos (*Candida albicans*, *Turalopsis glabrata*), virus, parásitos (*Giardia lamblia*) y bacterias, y de estas últimas, encontramos Gram negativos como: *Pseudomona aeruginosa*, enterobacterias (*Klebsiella pneumoniae*, *Escherichia coli*, *Shigella*, *Salmonella* y *Enterobacter spp*); Gram positivos como clostridios (*Clostridium perfringens*, *C. botulinum*, *C. tetani*), además de cocos Gram positivos (*Streptococcus B hemolítico*, *S. neumonie*, *Staphylococcus aureus*) y enterococos.; si a esto aunamos el excesivo uso de antibióticos y el medio ambiente de unidades de cuidados intensivos, condicionan factores que inciden en la resistencia bacteriana (15, 20, 28). Entre un 5 y 10% de los pacientes que ingresan a hospital, desarrollarán una o más infecciones nosocomiales, como consecuencia de su ingreso o de los procedimientos diagnóstico-terapéuticos (13).

El Método para la cuenta de microorganismos Coliformes Totales en Placa; hace referencia que el grupo de microorganismos coliformes es el más ampliamente utilizado en la microbiología como un indicador de prácticas higiénicas inadecuadas y puede aplicarse para: Detección de prácticas higiénicas deficientes, evaluación de la calidad microbiológica de un producto, evaluación de la eficiencia de prácticas sanitarias e higiénicas del equipo. Método que permite determinar el número de microorganismos coliformes presentes en una muestra utilizando un medio selectivo, temperatura y tiempo de incubación. Estableciendo como aceptable la cuenta de $<10 \text{ UFC/cm}^2$ de superficie y no aceptable, $\geq 10 \text{ UFC/cm}^2$ de superficie. (29).

Para investigar el contenido de microorganismos viables en un alimento, se utiliza el Método para la cuenta de Bacterias Mesofílicas aerobias en placa, que permite identificar la variedad de especies y tipos diferenciales por sus

necesidades nutricionales, temperatura requerida para su crecimiento, oxígeno disponible, etc., y hacen que el número de colonias contadas constituyan una estimación de la cifra realmente presente y la misma refleja si el manejo sanitario del producto ha sido el adecuado. Con esta técnica, se permite contar las colonias, que se desarrollan en el medio de elección después de un cierto tiempo y temperatura de incubación, presuponiendo que cada colonia proviene de un microorganismo de la muestra bajo estudio. Estableciendo como valor aceptable la cuenta de $<3,000 \text{ UFC/cm}^2$ de superficie y no aceptable, $\geq 3,000 \text{ UFC/cm}^2$ de superficie (30); al no existir una norma oficial que establezca los parámetros para personal de salud, se toman los valores de referencia, de manejadores de alimentos.

Cabe señalar, que la piel humana esta colonizada por bacterias, y las cuentas bacterianas totales identificadas en las manos de los médicos oscila entre 2.9×10^4 a 4.6×10^6 , encontrando dos tipos de floras, una transitoria y una residente, siendo la flora transitoria, la que mayormente se asocia a infecciones nosocomiales (estafilococos o enterococos), ya que con frecuencia se adquiere por contacto con pacientes o superficies contaminadas (17).

B. ESPECÍFICOS

La OMS, propuso una estrategia multimodal, para la mejora de la higiene de manos, la cual se acompaña de herramientas prácticas, como son: herramientas para el cambio del sistema, para formación y aprendizaje, para evaluación y retroalimentación, para los recordatorios en el lugar de trabajo y para el clima institucional de seguridad (31).

Las infecciones nosocomiales, son consideradas la principal y más costosa complicación intrahospitalaria a nivel mundial; con una prevalencia de 8 a 17 por cada 100 egresos hospitalarios, cuyos costos incrementan hasta siete veces más los gastos, por atención médica o quirúrgica (24, 28).

Es bien sabido, que son pocas las autoridades que se han preocupado en invertir en la prevención y control de infecciones nosocomiales; está más que comprobado que, con intervenciones básicas de higiene, atención médica

salubre, remodelación y mantenimiento de hospitales, se pueden prevenir las infecciones nosocomiales e incluso este problema se puede considerar una negligencia médico-administrativa, conllevando un alto gasto por exceso de estancia hospitalaria y uso de recursos materiales y humanos (32).

La OMS estima que a nivel mundial fallecen casi cinco millones de recién nacidos al año y el 98% ocurren en países en desarrollo y del 30 al 40% se relacionan con infecciones, por otra parte, en neonatos entre cinco y diez recién nacidos vivos contraen una infección y la incidencia de pacientes hospitalizados en la unidad de cuidados intensivos neonatales es del 18 al 30%. La sepsis bacteriana representa una de las principales causas de morbilidad y mortalidad neonatal y es precursora de brotes en unidades hospitalarias (33).

En países de Asia sudoriental y regiones del Mediterráneo Oriental han registrado prevalencias de infecciones nosocomiales del 10 y 11.8%, y en Regiones de Europa y del Pacífico oriental, del 7.7y 9.0%, en Estados Unidos se presentan de 5 a 8 infecciones nosocomiales por cada 100 egresos hospitalarios; en Inglaterra se presentan cada año 100,000 infecciones relacionadas con atención sanitaria, causando 5,000 muertes (20).

En España, el proyecto EPINE (Estudio de Prevalencia de las Infecciones Nosocomiales en España), que es una encuesta anual de prevalencia, se ubica en el 8%; siendo el área de Cuidados Intensivos, donde se presentan tasas de infección de hasta del 30-40% (2004-2008); por localización, las infecciones de vías urinarias son las más frecuentes, seguidas de las infecciones del tracto respiratorio bajo (neumonías), infecciones del sitio quirúrgico y las bacteriemias, constituyen el 80% de las infecciones asociadas a asistencia sanitaria (13).

En países desarrollados, cada vez más hay exigencia de una atención médica de calidad y sin complicaciones, sin embargo, la infección nosocomial, es muy frecuente su existencia, conllevando en el paciente secuelas graves, además de los incrementos de los costos de atención y los días de hospitalización, como es el caso de la neumonía nosocomial, que amerita de cuatro a diez días más de hospitalización, requiriendo uso de antibióticos, estudios de gabinete, entre otros, cuyos costos ascienden hasta \$100,000.00, y si se trata de una

infección del sitio de la herida quirúrgica, el costo oscila en \$250,000.00; \$350,000.00 para bacteriemia grave y \$15,000.00 para infección de vías urinarias; incrementando el riesgo de morir hasta cinco veces más, en comparación con pacientes graves, pero sin infección nosocomial (32). En Estados Unidos, cada año, aproximadamente dos millones adquirirán una infección, de los cuales 90,000 fallecerán como consecuencia directa de la misma, representando un costo estimado de 37,500 a 45,000 millones de dólares por año y a Inglaterra le cuesta al año 1,000 millones de euros; se estima que en México, el costo es del 70% del presupuesto destinado a salud (32, 34). En nuestro país se estima que la ocurrencia de infecciones nosocomiales es de 12 ± 4 por cada 100 pacientes hospitalizados con probabilidad de muerte en el 20% de los pacientes (22).

En relación al grupo de edad, se ha observado que la frecuencia de infecciones nosocomiales es menor en niños que en adultos y se correlaciona negativamente con la edad, en menores de un año es de hasta 7 a 9% y de 1.5 a 4% en niños de 10 años (34).

La higiene de manos debe realizarse frotando las manos con un preparado de base alcohólica o lavándolas con agua y jabón, usando la técnica y el producto adecuado. El Modelo de los Cinco Momentos para la higiene de las manos, que sigue las recomendaciones de la OMS, tiene la finalidad de que el personal comprenda los riesgos de transmisión de gérmenes y memorice los cinco momentos en que debe realizarse, siendo los siguientes: antes del contacto con el paciente, antes de realizar una tarea limpia o aséptica, después de exposición a fluidos corporales, después del contacto con el paciente y después de estar en el entorno del paciente (21).

De los productos que más se utilizan para el lavado de manos, encontramos: jabón simple (no antimicrobiano); soluciones de alcohol, siendo más efectivas las soluciones que tienen 60 a 95% de alcohol, contra gram positivos y negativos; la clorhexidina tiene buena actividad contra gram positivos (17).

Un estudio realizado en 2007 en el Instituto Nacional de Pediatría, sobre Infecciones Nosocomiales, asociadas a métodos invasivos, con seguimiento a pacientes ingresados de enero a diciembre de ese año, contemplaron los casos de bacteriemia, neumonía e infección de vías urinarias asociadas a catéter y ventilador en unidades de terapia intensiva, reportando una tasa de incidencia

de 4.39 de Infecciones Nosocomiales por 100 egresos, con tasas más altas en los servicios de cirugía cardiovascular de 12 por 100 egresos y neonatología con 11.4 por 100 egresos; el promedio de edad con procesos invasivos fue de 4 años, la infección del torrente circulatorio asociada a catéter fue del 58%, 66% para infección urinaria y 64% para neumonía, (34).

En un estudio realizado sobre Conocimiento y eficiencia de higiene de manos entre enfermeras y médicos del Instituto Nacional de Neurología y Neurocirugía en la ciudad de México, de septiembre 2008 a junio 2009, las variables identificadas fueron sobre nivel de conocimiento en higiene de manos, eficiencia, categoría, modalidad de higiene de manos, el proceso de datos fue mediante el programa SSPS-17.0 y la recolección fue con la escala tipo lickert de 29 ítems, con 0.6 de alfa de Cronbach, encontrando que el 89.3% están totalmente de acuerdo sobre el lavado de manos antes y después de tocar a los pacientes, sobre el correcto lavado de manos es un procedimiento económico para la institución el 69.3% están totalmente de acuerdo y 13.3% de acuerdo, en comparación a tiempo de higiene de manos con alcohol el 37.3% en total acuerdo y 37.3% está de acuerdo (35).

Durante los meses de octubre y noviembre de 2008 se realizó un estudio transversal mediante un cuestionario para medir el nivel de conocimiento sobre Infecciones Nosocomiales y su prevención en un hospital de tercer nivel, el Hospital de Especialidades de la Unidad Médica de Alta Especialidad del Centro Médico Nacional “La Raza”, México D. F. se aplicó un cuestionario estructurado sobre conocimiento de infecciones nosocomiales y su prevención con 51 preguntas específicas para médicos, otro exclusivo para enfermeras con 56 preguntas y otro con 35 preguntas dirigidas a TS-Básicos (Trabajadores de Servicios Básicos). Los médicos obtuvieron una calificación global de 0.58 ± 0.15 , las enfermeras de 0.67 ± 0.14 y los TS-Básicos de 0.7 ± 0.1 ($p < 0.01$); hubo una correlación de 0.33 entre conocimiento en infecciones nosocomiales y conocimiento de precauciones estándar (PE) y aislamiento por mecanismo de transmisión (MT) para los médicos, 0.28 para las enfermeras y 0.13 para los TS, se obtuvo una calificación general de 0.65 que corresponde a 65% de respuestas correctas (23).

Se define el conocimiento como algo útil para la resolución de problemas y el aprendizaje aumentará la resolución de problemas potenciales de un individuo o grupo (36). Percepción se determina como una sensación interior que resulta de una impresión material hecha en nuestros sentidos, (37). Eficiencia es la capacidad de disponer de alguien o de algo para conseguir un efecto determinado, (37).

La baja adhesión al lavado de manos, está relacionada con: falta de motivación, ausencia de lavabos cerca de los pacientes y de recursos adecuados, reacciones cutáneas en las manos, falta de tiempo, irresponsabilidad, falta de conciencia sobre la importancia de las manos en la transmisión de microorganismos (26).

Para el control de las Infecciones Nosocomiales, es importante que el personal de salud conozca, que son, como se previenen y la magnitud del problema en el lugar del trabajo. Así también, poner en práctica medidas de higiene, limpieza, desinfección, esterilización, precauciones estándar y aislamiento por mecanismo de transmisión (38).

El objetivo del Programa de Control de Infecciones es reducir la frecuencia, la morbilidad y la mortalidad asociada a infecciones nosocomiales, pero se basa en el conocimiento que tienen los trabajadores de la salud sobre cómo prevenirlas, básicamente conocimientos acerca de los mecanismos de transmisión, magnitud del problema, precauciones estándar, manejo de residuos peligrosos biológicos infecciosos y lavado de manos (39).

Se ha observado que el personal de salud, manifiesta cierta resistencia a cualquier cambio de comportamientos anteriormente aprendidos, percibiendo sus propias conductas como adecuadas, automatizado una serie de pautas de actuación difíciles de modificar. De los motivos que manifiesta el personal para el incumplimiento en la higiene de manos son la falta de tiempo, agresión de los productos, rutina; por lo que, el grado de cumplimiento se relaciona de manera inversa con la categoría profesional y la carga de trabajo, ya que, cuanto mayor es la necesidad de higiene de manos, menor es la adherencia (40).

En México, a mediados de los años 80`s, a partir del programa establecido en el Instituto Nacional de Ciencias Médicas y Nutrición Salvador Zubirán, se formaliza el control de las infecciones nosocomiales, conformándose la Red

Hospitalaria de Vigilancia Epidemiológica (RHOVE), lo que permite llevar a cabo la observación y análisis sistemáticos, continuos y activos de la ocurrencia y distribución de las infecciones nosocomiales, además de la identificación de los factores de riesgo asociados a éstas (19).

Por otra parte, cuando se presentan casos de infección nosocomial, estos deberán notificarse dentro de las primeras 24 horas de que tenga conocimiento el notificante y realizar las actividades correspondientes de control, así mismo, también se realiza una notificación mensual, (41).

A nivel hospitalario, la estructura organizacional para la vigilancia de las infecciones nosocomiales está conformada por la UVEH (Unidad de Vigilancia Epidemiológica Hospitalaria) y el CODECIN (Comité para la Detección y Control de las Infecciones Nosocomiales), (19).

En México las infecciones nosocomiales, representan la tercera causa de muerte en la población general y las estimaciones del porcentaje de Infecciones Nosocomiales que son prevenibles, pueden llegar a ser de hasta el 40% (20, 42, 27). De acuerdo a la Plataforma Única de Información de Infecciones Nosocomiales, para los Hospitales integrados a la RHOVE, a nivel nacional durante el 2008 se presentaron 8 infecciones nosocomiales por cada 100 egresos hospitalarios y en el Estado de Puebla se presentaron al mes de noviembre de 2011, 2 infecciones nosocomiales por cada 100 egresos hospitalarios; en el Hospital General de Huachinango, en el 2010 se registró un caso de infección nosocomial y 4,274 egresos hospitalarios, de acuerdo al SAEH, (Sistema Automático de Egresos Hospitalarios), con una tasa de 0.02% y para el 2011, se reportaron 6 casos de infección nosocomial y 4,590 egresos, representando una tasa de 0.13%.

El Hospital General de Huauchinango, se encuentra ubicado en la Cabecera Municipal de Huauchinango, administrativamente es de ámbito de responsabilidad de la Jurisdicción Sanitaria 01 de Huauchinango, cuenta con 30 camas censables y brinda los servicios de Urgencias, Ginecología y Obstetricia, Pediatría, Cirugía General, Anestesiología, Medicina Interna, Traumatología y Ortopedia, Odontología, Laboratorio, Rayos X, Farmacia y Trabajo Social; la plantilla de personal, está conformada por 245 recursos humanos, de los cuales, laboran 25 médicos generales, 19 médicos especialistas, un Residente de Pediatría, 7 Médicos Internos de Pregrado, 84

enfermeras, 14 Enfermeras Pasantes en Servicio Social, 3 personas de cocina, 8 Químicos, 3 odontólogos, 3 trabajadoras sociales y el resto de personal son administrativos; siendo para el Turno Matutino: 53 recursos humanos, de los cuales, son 6 médicos especialistas, 4 médicos generales, un residente de pediatría, 7 médicos internos de pregrado, 3 químicos, un técnico radiólogo, 23 enfermeras, 5 enfermeras pasantes en servicio social, una cocinera, un ayudante de cocina, una trabajadora social y un camillero.

III. JUSTIFICACIÓN

Actualmente a nivel mundial existe preocupación en mejorar la calidad de atención y seguridad del paciente, creando la iniciativa denominada Alianza por la seguridad del paciente, en México el programa nacional SICALIDAD ha girado instrucciones a fin de estandarizar acciones con dicho propósito. Estas iniciativas son resultado del conocimiento de los daños a la salud ocasionados por eventos adversos en la atención sanitaria; dentro de los cuáles, las Infecciones nosocomiales representan la principal y más costosa complicación intrahospitalaria a nivel mundial; con una prevalencia de 8 a 17 por cada 100 egresos hospitalarios, cuyos costos incrementan hasta siete veces más, por atención médica o quirúrgica.

En Estados Unidos, cada año, aproximadamente dos millones adquirirán una infección, de los cuales 90,000 fallecerán como consecuencia directa de la misma, representando un costo estimado de 37,500 a 45,000 millones de dólares por año; se considera que en México, la ocurrencia de infecciones nosocomiales es de 12 ± 4 por cada 100 pacientes hospitalizados. En el Estado de Puebla, de acuerdo a la RHOVE, se presentaron al mes de noviembre de 2011, 2 infecciones nosocomiales por cada 100 egresos hospitalarios; en el Hospital General de Huachinango, en el 2010 se registró un caso de infección nosocomial y 4,274 egresos hospitalarios, de acuerdo al SAEH, (Sistema Automático de Egresos Hospitalarios), con una tasa de 0.02% y para el 2011, se reportaron 6 casos de infección nosocomial y 4,590 egresos, representando

una tasa de 0.13%, cifra que pone en duda la identificación, notificación y en consecuencia la atención en la prevención de infecciones nosocomiales.

La prevención y control de las infecciones nosocomiales, dependen de la adhesión a las medidas preventivas por los profesionales de la salud. Por lo anterior, el presente estudio tiene como propósito identificar al interior de una unidad hospitalaria, el grado de conocimiento y la percepción sobre higiene de manos, ya que constituye la medida más simple y económica para evitar las Infecciones nosocomiales. Así mismo, al realizar el estudio microbiológico de manos en el personal de salud, se pudo conocer cuáles son los agentes patógenos que se encontraron en el Hospital. Los resultados servirán como base para determinar las estrategias que permitan contribuir a mejorar la calidad de la atención y los costos al Sistema de Salud y con ello situar a nuestros hospitales con mayores ventajas competitivas, por lo que se contó con el apoyo logístico y financiero de los Servicios de Salud del Estado de Puebla.

IV. DEFINICIÓN DEL PROBLEMA

Las infecciones nosocomiales constituyen uno de los indicadores de calidad de atención, debido a las consecuencias sociales y económicas que condicionan su ocurrencia. Existen iniciativas mundiales y un marco normativo nacional que tienen como objetivo reducir la frecuencia, la morbilidad y la mortalidad asociada a infección nosocomial, siendo relevante saber cuánto han permeado todas estas estrategias en el actuar cotidiano de los prestadores de salud, pues el programa de prevención de Infecciones Nosocomiales, se basa en el conocimiento que tienen los trabajadores de la salud sobre cómo prevenirlas, básicamente conocimiento acerca del mecanismo de transmisión, magnitud del problema, precauciones estándar manejo de residuos peligrosos biológicos infecciosos y de manera relevante sobre el lavado de manos, debido a que esta simple medida es la más efectiva para evitar Infecciones Nosocomiales.

Con base, a lo antes mencionado, se realizó la siguiente pregunta de investigación: ¿Cuál es el grado de conocimiento, percepción y eficiencia de la higiene de manos en prestadores de salud que laboran en el Hospital General

de Huauchinango, de los Servicios de Salud del Estado de Puebla, Mayo de 2012?

V. HIPÓTESIS

Por ser un estudio descriptivo no se planteó hipótesis.

VI. OBJETIVOS

A. OBJETIVO GENERAL

Describir el grado de conocimiento, percepción y eficiencia de la higiene de manos en prestadores de salud en el Hospital General de Huauchinango, de los Servicios de Salud del Estado de Puebla, Mayo de 2012.

B. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Medir el grado de conocimiento sobre la higiene de manos en prestadores de salud del Hospital General de Huauchinango.
- Describir la percepción en prestadores de salud, sobre la higiene de manos en el Hospital General de Huauchinango.
- Medir la eficiencia en la higiene de manos en prestadores de salud del Hospital General de Huauchinango.
- Describir la percepción en Directivos, sobre la higiene de manos en el Hospital General de Huauchinango.

VII. MATERIAL Y METODOS

A. DISEÑO DEL ESTUDIO

Se realizó un estudio observacional, descriptivo, transversal, prospectivo, prolectivo, unicéntrico.

B. DEFINICIÓN DE UNIDADES DE OBSERVACIÓN

El grupo de estudio estuvo integrado por las personas que cumplieron con los requisitos de: a) Personal directivo, solo encuesta, b) Médicos adscritos, médicos becarios, enfermeras adscritas, enfermeras becarias, químicos, radiólogos, trabajadoras sociales, manejadores de alimentos y camilleros; c) que laboraron en el turno matutino; d) que se encontraron presentes al momento de la toma de muestras microbiológicas; e) que aceptaron participar y f) género indistinto. Se excluyó al personal de salud, que se lavó las manos, previo al momento de la toma de muestras microbiológicas y al personal que tenía menos de 6 meses de laborar en el hospital.

C. ESTRATEGIA DE MUESTREO

Se realizó un muestreo aleatorio simple para personal operativo del turno matutino del Hospital General de Huauchinango. Se realizaron 34 encuestas estructuradas sobre conocimiento y percepción sobre higiene de manos, así como 34 monitoreos microbiológicos en diferentes áreas para determinar la presencia de bacterias Mesofílicas aerobias, Coliformes totales y microorganismos patógenos de las manos de los participantes, que se calcularon de acuerdo al tamaño de la muestra para una población finita y se determinó por fórmula:

$$n' = \frac{Z^2 P \cdot Q}{e^2}$$

$$Z=1.96 \quad P=0.5 \quad Q=0.5 \quad e: 0.1$$

$$n'=96.04 \quad N=53$$

$$n = n' / (1 + n' / N) \quad n=34$$

Al mismo tiempo, se realizaron cinco encuestas estructuradas de Percepción en los Directivos, este tipo de muestreo es no probabilístico y se conoce por conveniencia.

D. DEFINICIÓN DE VARIABLES Y ESCALAS DE MEDICIÓN

NOMBRE DE LA VARIABLE	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	TIPO	ESCALA DE MEDICIÓN	NIVEL DE MEDICIÓN
Grado de Conocimiento sobre higiene de manos	Conjunto de información almacenada mediante la experiencia o el aprendizaje, o a través de la introspección.	No Paramétrica	Ordinal	* Muy Bajo (0-4 puntos) * Bajo (5 - 8 puntos) * Ni bajo ni alto (9-12 puntos) * Alto (13 - 16 puntos) * Muy Alto (17 - 20 puntos)
Percepción	Sensación interior que resulta de una impresión material hecha por nuestros sentidos.	No Paramétrica	Ordinal	* Muy Bajo (18-32 puntos) * Bajo (33-47 puntos) * Ni bajo ni alto (48-62 puntos) * Alto (63-77 puntos) * Muy Alto (78-92 puntos)
Eficiencia	Es la capacidad de disponer de alguien o de algo para conseguir un efecto determinado.	No Paramétrica	Nominal	* Bacterias Coliformes Totales: * Aceptable (<10 UFC/cm2 de superficie) * No aceptable (>10 UFC/cm2 de superficie) * Bacterias Mesofílicas Aerobias: * Aceptable (<3,000 UFC/cm2 de superficie) * No aceptable (>3,000 UFC/cm2 de superficie)

E. RECOLECCIÓN DE LA INFORMACIÓN

1. FUENTES DE INFORMACIÓN

Se realizaron dos encuestas estructuradas y un muestreo microbiológico.

2. INSTRUMENTOS DE MEDICIÓN

Los instrumentos de medición estuvieron basados en cuestionarios de la Organización Mundial de la Salud y fueron modificados para este estudio, siendo estos: Cuestionario sobre percepción y conocimiento sobre la higiene de

manos destinados a los profesionales de salud (anexo a) y Cuestionario de percepción destinado a los directivos (anexo b).

3. VALIDEZ Y CONSISTENCIA

Los instrumentos de medición fueron validados a través de la Prueba de Alfa de Cronbach, obteniendo una calificación de .903 para el Cuestionario de personal operativo y .850 para el de Directivos.

VIII. RESULTADOS

El presente estudio se realizó en el Hospital General de Huauchinango, con personal de salud que laboró en el turno matutino, el mayor porcentaje de los participantes estuvo representado por enfermeras con el 41%, seguido de médicos con el 28.2%, y el 12.5% correspondió a personal directivo, como se observa en la tabla No. 1.

Tabla No. 1

Ocupación del Personal participante

OCUPACIÓN	No.	%
Enfermera (o)	16	41,0
Médico	11	28,2
Cocinera	2	5,1
QFB	2	5,1
Camillero	1	2,6
Técnico radiólogo	1	2,6
Trabajadora Social	1	2,6
Directivos	5	12,8
TOTAL	39	100,0

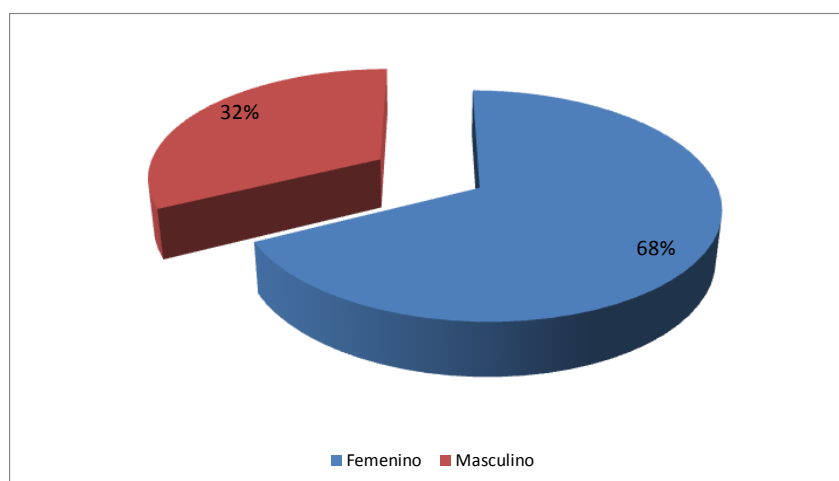
FUENTE: Elaboración propia, tomado del Cuestionario de Percepción y Conocimientos sobre higiene de manos destinado a los Profesionales de la Salud y Cuestionario de Percepción destinado a los directivos.

A los profesionales de la salud se les aplicó una encuesta de conocimiento y percepción sobre higiene de manos, así mismo se les realizó un muestreo microbiológico de superficies vivas, y para el personal directivo, solo se aplicó una encuesta sobre percepción.

El género del personal de salud participante, correspondió el 68% al sexo femenino, como se muestra en la gráfica 1.

Gráfica 1

Género del Personal de Salud Operativo participante

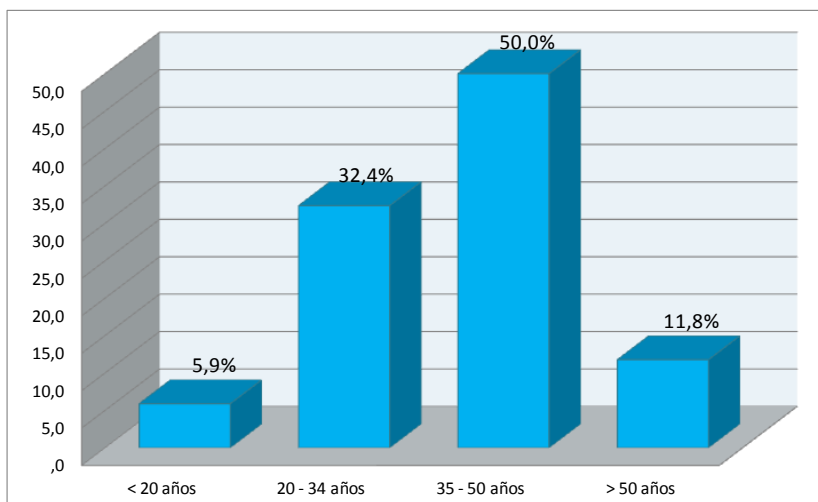


FUENTE: Elaboración propia, tomado del Cuestionario de Percepción y Conocimientos sobre higiene de manos destinado a los Profesionales de la Salud.

En la gráfica 2, se observa que el personal participante, principalmente se encuentra en el grupo de 35 – 50 años con el 50%, seguido del grupo de 20 – 34 años con el 32.4% y en menor porcentaje encontramos a los menores de 20 años con el 5.9%.

Gráfica 2

Edad del Personal operativo participante

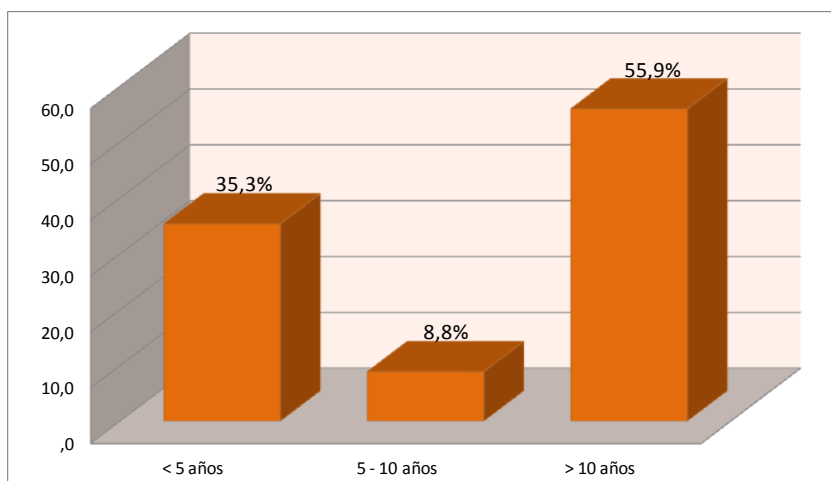


FUENTE: Elaboración propia, tomado del Cuestionario de Percepción y Conocimientos sobre higiene de manos destinado a los Profesionales de la Salud.

En cuanto a la antigüedad que tenía el personal de salud al momento de aplicar la encuesta, el 55.9% respondió tener más de 10 años de laborar en la institución y el 35.5% menos de 5 años, como se observa en la gráfica 3.

Gráfica 3

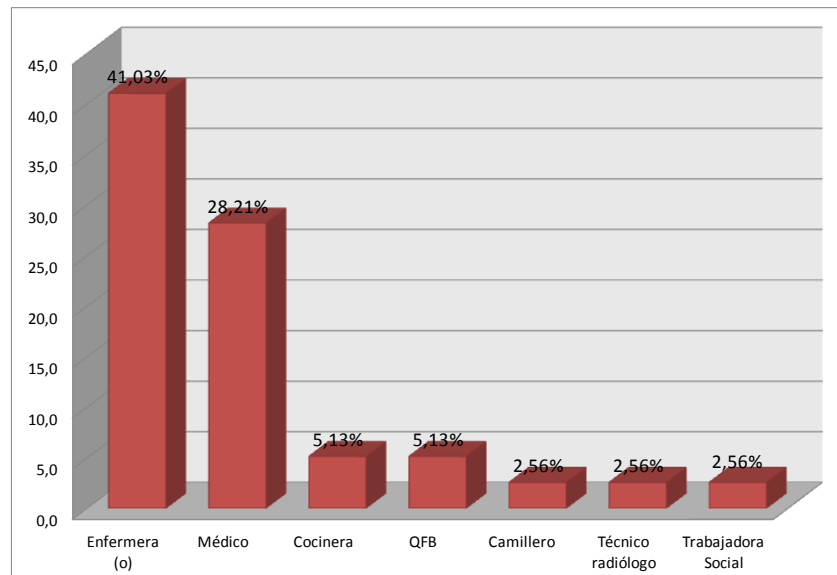
Antigüedad en la Institución del Personal de Salud



FUENTE: Elaboración propia, tomado del Cuestionario de Percepción y Conocimientos sobre higiene de manos destinado a los Profesionales de la Salud.

En la gráfica 4, observamos que la ocupación que desempeña el personal encuestado, recae principalmente en enfermeras y médicos, con el 47.06% y 32.35% respectivamente.

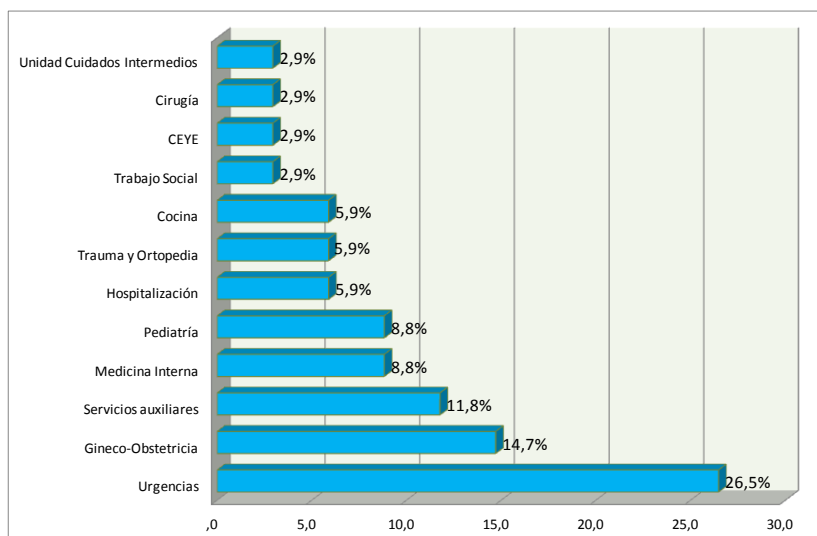
Gráfica 4
Ocupación del Personal de Salud



FUENTE: Elaboración propia, tomado del Cuestionario de Percepción y Conocimientos sobre higiene de manos destinado a los Profesionales de la Salud.

La gráfica 5, muestra el servicio en el que se desempeña el personal, el mayor porcentaje se concentra en el área de Urgencias en el 26.5%, el 14,7% en Gineco-Obstetricia y el 11.8% en Servicios Auxiliares, que incluye laboratorio, radiología y camilleros.

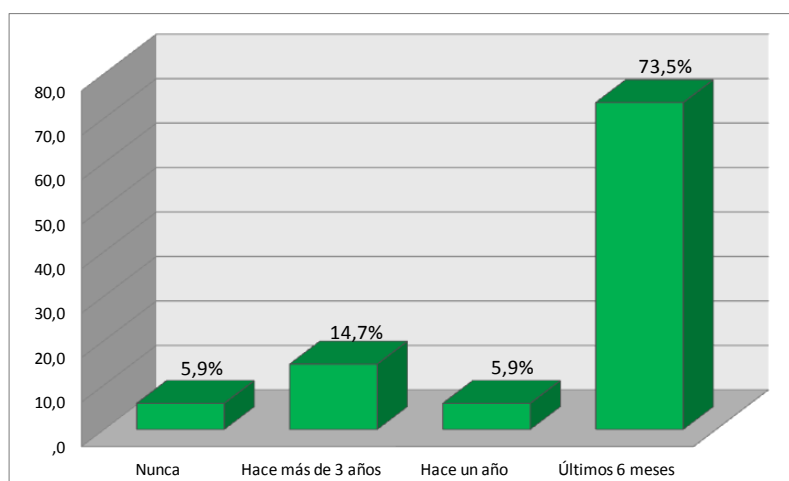
Gráfica 5
Servicio en el que labora el Personal de Salud



FUENTE: Elaboración propia, tomado del Cuestionario de Percepción y Conocimientos sobre higiene de manos destinado a los Profesionales de la Salud.

La gráfica 6, nos permite observar que el 73.5% de los encuestados, refirió haber recibido capacitación sobre higiene de manos en los últimos 6 meses y el 5.9% externo que nunca ha tenido capacitación sobre el tema.

Gráfica 6
Tiempo de la última capacitación de Higiene de manos



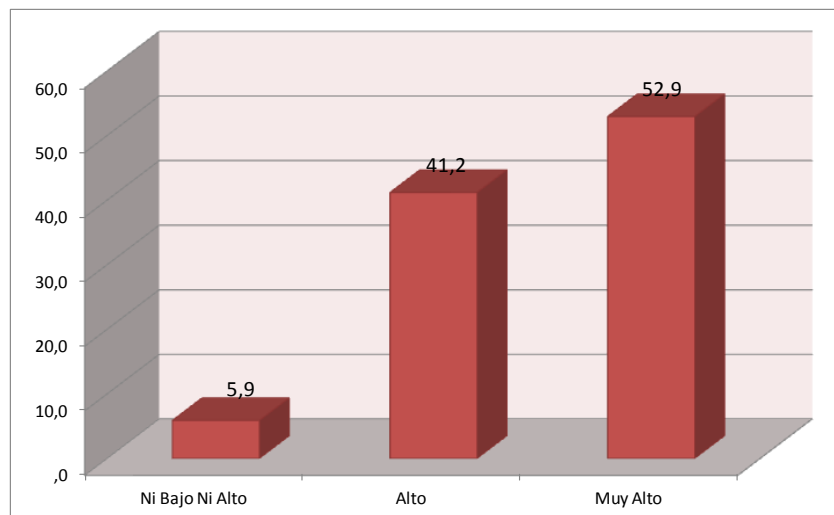
FUENTE: Elaboración propia, tomado del Cuestionario de Percepción y Conocimientos sobre higiene de manos destinado a los Profesionales de la Salud.

Para dar respuesta a los objetivos planteados; sobre Grado de Conocimiento, este se estableció en 5 estratos, considerando el número de preguntas acertadas; Muy Bajo entre 0 y 4, Bajo entre 5 y 8, Ni bajo ni alto entre 9 y 12, Alto entre 13 y 16 y Muy alto entre 17 y 20 puntos; se obtuvo calculando y tomando en cuenta un ancho de clase y solo son cinco intervalos por la escala que se maneja.

La gráfica 7, sobre Grado de Conocimiento, nos muestra que el 52.9% de los participantes tiene un grado Muy Alto, mientras que el 41.2% tiene un conocimiento Alto y solo el 5.9% Ni Bajo Ni Alto.

Gráfica 7

Grado de Conocimiento sobre Higiene de manos

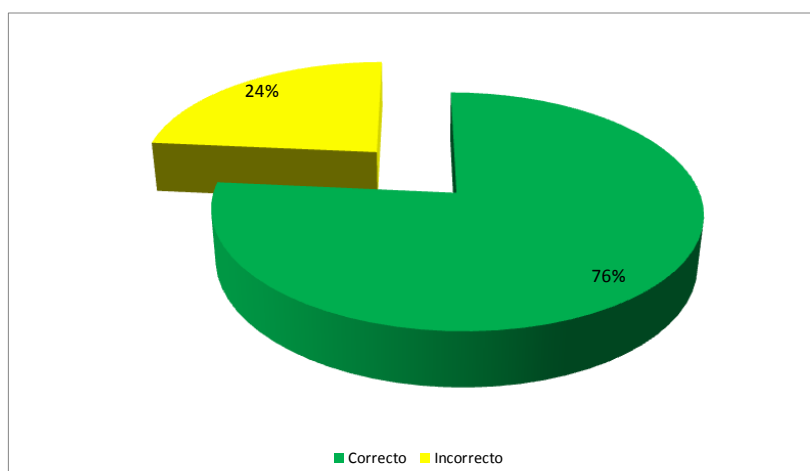


FUENTE: Elaboración propia, tomado del Cuestionario de Percepción y Conocimientos sobre higiene de manos destinado a los Profesionales de la Salud.

Para evaluar el Grado de Conocimiento, una de las preguntas que se utilizó, fue la de los cinco momentos en que debe realizarse la higiene de manos, debido a que son considerados por organismos internacionales, como una de las medidas de prevención de la transmisión de microorganismos al paciente; cuyos resultados se observan en la gráfica 8, donde el 76% de los encuestados, respondió correctamente a esta pregunta.

Gráfica 8

**Momentos en que debe realizarse la higiene de manos en la
Prevención de la transmisión de microorganismos al paciente**



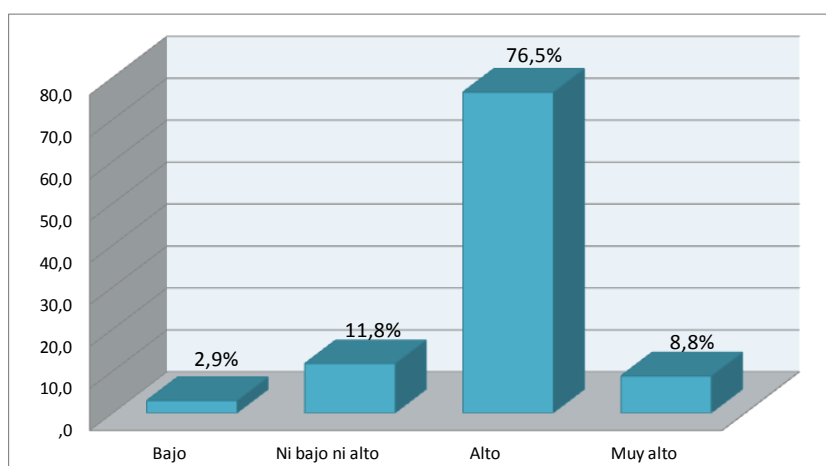
FUENTE: Elaboración propia, tomado del Cuestionario de Percepción y Conocimientos sobre higiene de manos destinado a los Profesionales de la Salud.

Para valorar nivel de Percepción, esté también se estableció en 5 estratos: Muy bajo entre 18 y 32 puntos, Bajo entre 33 y 47, Ni bajo ni alto entre 48 y 62, Alto entre 63 y 77 y Muy Alto entre 78 y 92 puntos.

El gráfico 9 nos muestra, que el 76.5% de los encuestados, tiene un Grado de Percepción Alto, seguido de Muy alto con el 8.8% y el 2.9% un Grado Bajo.

Gráfica 9

**Grado de Percepción del personal operativo sobre
Higiene de manos**

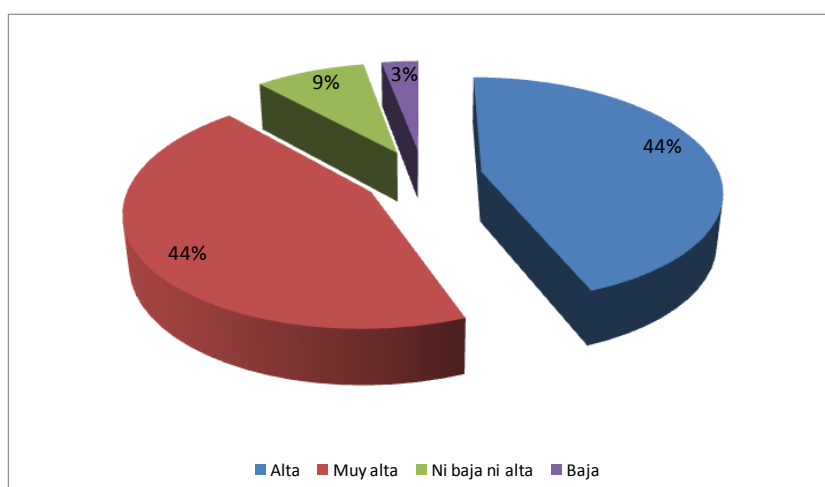


FUENTE: Elaboración propia, tomado del Cuestionario de Percepción y Conocimientos sobre higiene de manos destinado a los Profesionales de la Salud.

En cuanto a la eficiencia que tiene la higiene de manos en la Prevención de Infecciones relacionadas con la atención hospitalaria, la gráfica 10 muestra que el 44% del personal de salud participante respondió tener una eficiencia Alta y Muy Alta respectivamente y sólo el 3% refirió una eficiencia Baja.

Gráfica 10

Eficiencia que tiene la higiene de manos en la Prevención de las Infecciones relacionadas con la atención hospitalaria



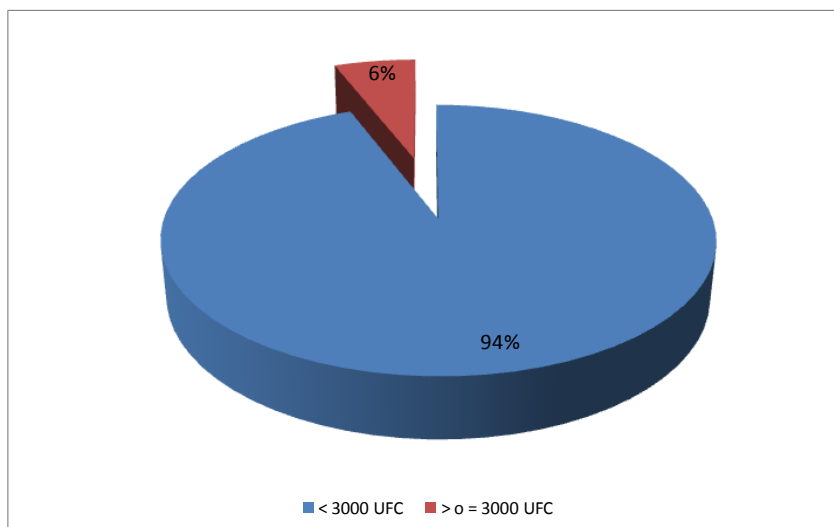
FUENTE: Elaboración propia, tomado del Cuestionario de Percepción y Conocimientos sobre higiene de manos destinado a los Profesionales de la Salud.

Para establecer la Eficiencia, se tomaron como parámetros los niveles permitidos en superficies vivas, que considera la NOM-113-SSA1-1994, obteniendo para Bacterias Coliformes totales como aceptable a la cuenta de $< 10 \text{ UFC/cm}^2$ de superficie y No aceptable en $\geq 10 \text{ UFC/cm}^2$ de superficie; y la NOM-092-SSA1-1994 para Bacterias Mesofílicas, que considera como valor Aceptable si es $< 3000 \text{ UFC/cm}^2$ de superficie y como No aceptable el valor $\geq 3000 \text{ UFC/cm}^2$ de superficie.

La gráfica 11, muestra que el personal de salud que se muestreó, para el aislamiento de Bacterias Mesofílicas aerobias, el 94% se encuentra dentro de parámetros aceptables, $< 3,000 \text{ UFC/cm}^2$ de superficie.

Gráfica 11

Porcentaje de aislamiento de Bacterias Mesofílicas aerobias

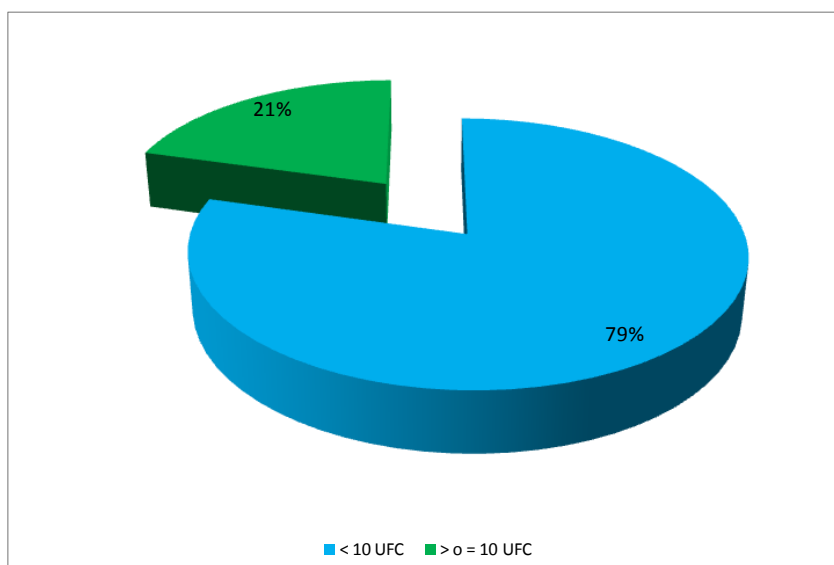


FUENTE: Elaboración propia, tomado del Informe de Resultados de Superficies Vivas y Hemoderivados del Laboratorio Estatal de Salud Pública.

Para Bacterias Coliformes totales, el 79% del personal muestreado se encuentra dentro de parámetros aceptables con menos de 10 UFC/cm² de superficie, como se observa en la gráfica 12.

Gráfica 12

Porcentaje de aislamiento de Bacterias Coliformes totales

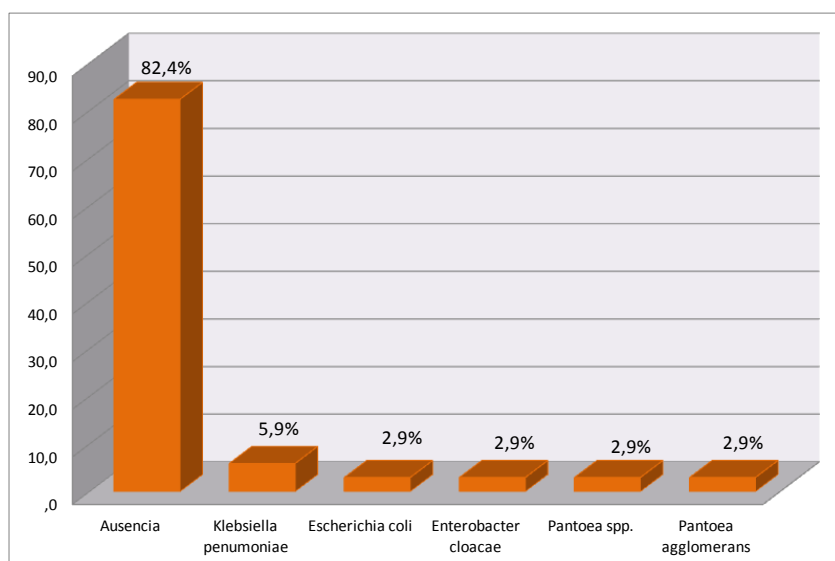


FUENTE: Elaboración propia, tomado del Informe de Resultados de Superficies Vivas y Hemoderivados del Laboratorio Estatal de Salud Pública.

La gráfica 13, muestra los principales microorganismos patógenos aislados en el personal de salud participante, el 5.9% fue de *Klebsiella pneumoniae*, seguido de *E. coli*, *Enterobacter cloacae*, *Pantoea spp.* y *Pantoea agglomerans* con el 2.9% para cada uno, y en el 82.4% del personal no se aisló ningún microorganismo.

Gráfica 13

Porcentaje de Microorganismos patógenos aislados



FUENTE: Elaboración propia, tomado del Informe de Resultados de Superficies Vivas y Hemoderivados del Laboratorio Estatal de Salud Pública.

En la tabla 2, se pueden observar por servicio y ocupación el aislamiento de microorganismos patógenos: en Servicios auxiliares *Pantoea spp.*, y *Enterobacter cloacae*; en Cocina *Pantoea agglomerans* y *E. coli*, mientras que en Medicina Interna y Trauma y Ortopedia se aisló *Klebsiella pneumoniae*; de acuerdo a la ocupación, la mitad del personal pertenecen al área médica y la otra mitad a cocina y laboratorio.

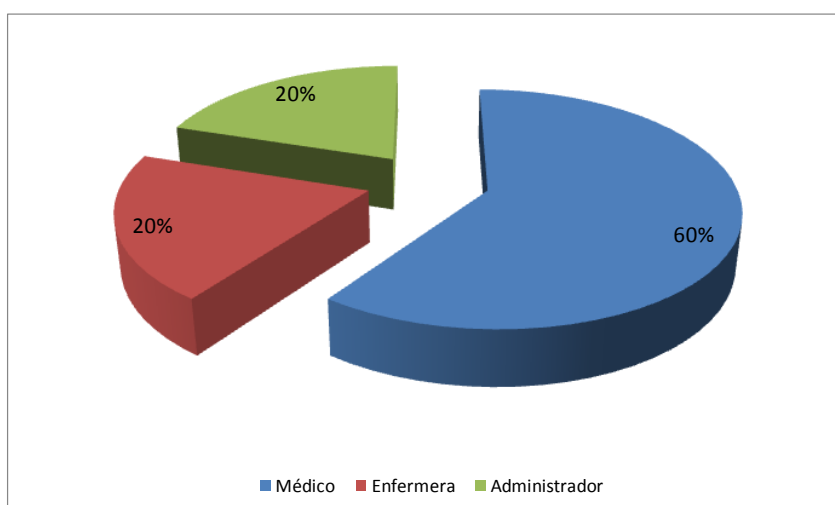
Tabla 2
Microorganismo Patógeno aislado por Servicio y Ocupación

SERVICIO	OCUPACIÓN	MICROORGANISMO PATÓGENO AISLADO
Servicios auxiliares	Médico	<i>Pantoea spp.</i>
	Téc. Laboratorista	<i>Enterobacter cloacae</i>
Cocina	Cocinera	<i>Pantoea agglomerans</i>
		<i>E. coli</i>
Medicina Interna	Médico Interno	<i>Klebsiella pneumoniae</i>
Trauma y Ortopedia	Médico Interno	<i>Klebsiella pneumoniae</i>

FUENTE: Elaboración propia, tomado del Informe de Resultados de Superficies Vivas y Hemoderivados del Laboratorio Estatal de Salud Pública.

Los resultados obtenidos de la encuesta que se aplicó al personal directivo, la gráfica 14 nos muestra la profesión de estos, donde el 60% corresponde a médicos, y el 40% restante, corresponde a personal de enfermería y administrador, con el 20% cada uno.

Gráfica 14
Profesión del personal Directivo

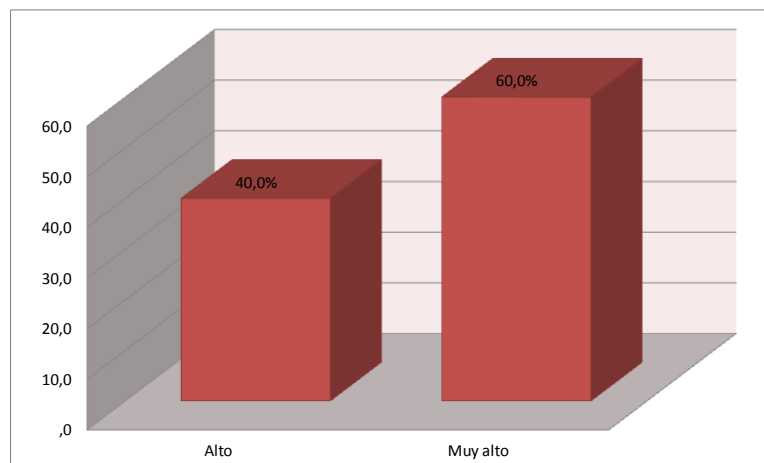


FUENTE: Elaboración propia, tomado del Cuestionario de Percepción destinado a los directivos.

Respecto al objetivo de percepción sobre higiene de manos en el personal directivo, se obtuvo que el 60% tiene una percepción muy alta y el otro 40% alta, como se puede observar en la gráfica 15.

Gráfica 15

Grado de Percepción sobre higiene de manos en Personal Directivo

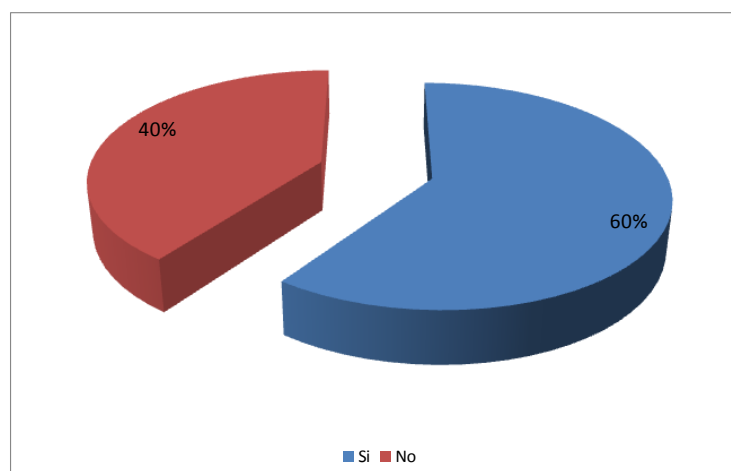


FUENTE: Elaboración propia, tomado del Cuestionario de Percepción destinado a los directivos.

En cuanto a la pregunta que se realizó a los directivos, de que si ha participado en Campañas Pro higiene de manos, el 60% respondió que sí, y se puede observar en la gráfica 16.

Gráfica 16

Porcentaje de participación de los Directivos en Campañas Pro Higiene de manos



FUENTE: Elaboración propia, tomado del Cuestionario de Percepción destinado a los directivos.

IX. DISCUSIÓN

Los resultados obtenidos de la investigación realizada en el Hospital General de Huauchinango, demuestran que la mayor parte del personal participante se encuentra con un grado de conocimiento sobre higiene de manos muy alto y alto (94%), reflejando que tiene los conocimientos necesarios recomendados por organismos internacionales como son: identificación de los mecanismos de transmisión de infecciones nosocomiales, así como los elementos y tiempos necesarios para realizar una correcta higiene de manos.

Hallazgos de estudios previos, como el que se realizó sobre Nivel de conocimiento de los trabajadores de la salud sobre infecciones nosocomiales y su prevención, en el Centro Médico Nacional “La Raza”, México, D. F., en 2008, donde se aplicó un cuestionario sobre prevención de infecciones nosocomiales, precauciones estándar y mecanismos de transmisión, dirigido a médicos, enfermeras y trabajadores de salud, respondiendo el 65% de respuestas correctas y a diferencia de nuestro estudio, obtuvimos mejores resultados, con el 83% de asertividad.

Por lo que se puede concluir, que el personal de salud de este hospital tiene los conocimientos sobre higiene de manos, cuyos resultados son aceptables, aunado aproximadamente a que dos terceras partes del personal ha recibido capacitación en los últimos 6 meses, sin embargo, el resto del personal refirió que su última capacitación que se le brindó oscila entre 1 a 3 años e incluso nunca ha sido capacitado.

Por otra parte, se considero necesario incluir una de las preguntas de la encuesta sobre conocimiento de los 5 momentos de la higiene de manos, encontrando que dos terceras partes del personal participante contesto correctamente esta pregunta.

El estudio realizado durante 2008 y 2009 en el Instituto Nacional de Neurología y Neurocirugía, se evaluó el conocimiento y eficiencia de la higiene de manos, entre enfermeras y médicos, y una de las preguntas que se realizó al personal, fue en torno a que si el lavado de manos se debe realizar antes y después de

tocar a un paciente y el 89.3% respondió estar de acuerdo, cuyos resultados reportan que el personal de enfermería y médico tienen conocimientos sobre higiene de manos, aunque en ocasiones el procedimiento es ineficiente por la carga de trabajo del personal; logrando en nuestro estudio que el 98.5% del personal respondió correctamente estas dos preguntas.

El Grado de Percepción que tienen el personal de salud, en dos terceras partes es “alto” a diferencia del 11.8% que se encuentra en el intervalo de “ni alto ni bajo” y el 2.9% es “bajo”, resultados que en comparación con el grado de conocimiento es “muy alto”, lo que significa, que los encuestados tienen mayor conocimiento y menor percepción sobre el tema, existiendo trabajadores de salud que no perciben como importante la higiene de manos como medida de prevención de infecciones nosocomiales y como elemento básico de seguridad en el paciente, lo que puede conllevar a que no haya apego a la higiene de manos; Anaya Flores en su estudio refiere que a mayor conocimiento sobre la utilidad del lavado de manos en la prevención de infecciones nosocomiales, existe un mejor cumplimiento y un adecuado lavado de manos.

La eficiencia de la higiene de manos fue valorada por medio de un muestreo microbiológico, y medida a través de tres parámetros: la cuenta de Bacterias Mesofílicas aerobias, Bacterias Coliformes totales y Microorganismos patógenos; al no existir valores de referencia sobre el número de unidades formadoras de colonia aceptables o permisibles en el personal de salud que se encuentra en contacto con pacientes hospitalizados, se tomaron como valores de referencia las cifras establecidas en las NOM-092-SSA1-1994 y NOM-113-SSA1-1994 que corresponden a manejadores de alimentos.

En el Hospital General de Huauchinango, encontramos que la mayoría del personal muestreado, se encontró dentro de parámetros aceptables para Bacterias Coliformes totales y Bacterias Mesofílicas aerobias, y en el 82% no se aisló ningún microorganismo patógeno. Sin embargo, el aislamiento de patógenos fue del 17%, los cuales están asociados más frecuentemente en nuestro país a infecciones nosocomiales, como es el caso de *Klebsiella pneumoniae* (5,9%), *E. coli* (2,9%), *Enterobacter cloacae* (2,9%), *Pantoea spp.* (2,9%) y *Pantoea agglomerans* (2,9%), relacionados a infecciones del tracto

respiratorio, de vías urinarias, de herida quirúrgica y bacteremias, además de que tienen en común, que se pueden aislar de las manos de los seres humanos.

Microorganismos patógenos aislados en Personal de Salud Del Hospital General de Huauchinango

Microorganismo Patógeno	Infecciones Nosocomiales	Se puede aislar de:
<i>Klebsiella pneumoniae</i>	Tracto respiratorio Herida quirúrgica	Materia fecal Faringe Manos de sere humanos
<i>E. coli</i>	Infecciones de herida quirúrgica superficial Infección de vías urinarias Bacteremia Primaria	Materia fecal Frutas y verduras sin desinfectar Manos de sere humanos
<i>Enterobacter cloacae</i>	Neumonía Infecciones de Herida quirúrgica superficial	Aguas blancas y negras Tierra y plantas Manos de seres humanos
<i>Pantoea spp.</i>	Colelitiasis Osteítis Dermatitis	Tierra Plantas Manos de seres humanos
<i>Pantoea agglomerans</i>	Infecciones localizadas (sinovitis, artritis)	Plantas, frutas, vegetales Materia fecal Manos de seres humanos

No fue posible realizar la comparación con otros estudios sobre la eficiencia de la higiene de manos a través de muestreos microbiológicos, sin embargo encontramos estudios que hacen evidente una inadecuada higiene de manos a través de la presencia de infecciones nosocomiales y los microorganismos patógenos causales de estas, como es el caso del estudio realizado durante 2007 a 2009, en la Habana, Cuba, donde se determinaron la presencia de infecciones nosocomiales en pacientes cerebrovasculares que ingresaron a terapia intermedia, predominando las neumonías nosocomiales por *Acinetobacter sp* (12.5%), *Klebsiella pneumoniae* (5.3%) y *Pantoea agglomerans* (1.3%); sepsis urinaria por *Escherichia coli* (12.8%); seguidas de flebitis, úlceras por presión, sepsis por catéter y enfermedad diarreica.

La frecuencia de aislamientos microbiológicos en hemocultivos de pacientes internados en el Hospital General Dr. Manuel Gea González, de la Ciudad de México, durante 2005 y 2007; predominaron el aislamientos de bacterias gram positivas seguido de las gram negativas y de esta últimas, en primer lugar se encontró *E. coli*, en tercer lugar *Klebsiella pneumoniae* y en quinto lugar

Enterobacter cloacae, como causales de infección, principalmente en los servicios de Medicina Interna, Pediatría y Unidad de Terapia Intensiva.

En Argentina, en un Hospital Universitario se realizó un estudio sobre la presencia de bacteremia por enterobacterias en pacientes adultos hospitalizados y ambulatorios, donde predominó *E. coli*, seguido de *Klebsiella pneumoniae* y *Pantoea spp.*

Los hallazgos en el presente estudio en relación al aislamiento de microorganismos patógenos causales de infección nosocomial, difieren de los encontrados en los estudios de los Hospitales de México y Argentina, donde predominaron las bacterias gram positivas y coincidimos con el estudio de Cuba, referente a la presencia de bacterias gram negativas; siendo *E. coli* el principal agente causal, seguido de *Klebsiella pneumoniae* y en menor porcentaje *Pantoea Agglomerans*, y aunque en nuestro hospital no hay evidencia de infecciones nosocomiales, destaca el aislamiento de patógenos de las manos de los trabajadores de la salud pertenecientes al grupo de enterobacterias, cuyos porcentajes son similares a los de estos estudios a excepción de *Klebsiella pneumoniae* que predominó en nuestro estudio.

Comparación de cuatro estudios sobre aislamiento de microorganismos patógenos

Microorganismo Patógeno	Presencia de Infecciones Nosocomiales en pacientes cerebrovasculares, que ingresaron a terapia intermedia, en el Hospital Universitario General Calixto García, La Habana Cuba, 2007 -2009.	Frecuencia de aislamientos microbiológicos en hemocultivos de pacientes internados en el Hospital General Dr. Manuel Gea González, Ciudad de México, mayo 2005 a junio 2007.	Bacteremia por enterobacterias en adultos en un hospital universitario, análisis de cinco años.	Grado de conocimiento, percepción y eficiencia de higiene de manos en prestadores de salud del Hospital General de Huauchinango, mayo de 2012.
<i>Klebsiella pneumoniae</i>	Neumonía (5.3%)	7.3%	Bacteremia (16.3%)	Aislamiento en personal médico becario, en los servicios de Medicina Interna y Trauma y Ortopedia, (5.9%)
<i>E. coli</i>	Sepsis Urinaria (12.8%)	37.5%	Bacteremia (53.5%)	Se aisló en personal de cocina (2.9%)
<i>Enterobacter cloacae</i>		1.3%	Bacteremia (9.3%)	Se aisló en personal técnico laboratorista (2.9%)
<i>Pantoea spp.</i>			Bacteremia (12.4%)	Aislamiento en personal médico (2.9%)
<i>Pantoea agglomerans</i>	Neumonía (1.3%)		Bacteremia (2.4%)	Se aisló en personal de cocina (2.9%)
Observaciones	Evidencias microbiológicas demostraron en este estudio que el 91.7% de las infecciones fueron por bacterias gram negativas.	Predominio de aislamiento de bacterias gram positivas y los servicios mayormente afectados son Medicina interna, pediatría y UTI.	Hemocultivos positivos en pacientes hospitalizados por gram positivos 53% y gram negativos 35%; enterobacterias el 21.6%. Predominaron en los servicios de UTI, oncología y cirugía.	Aislamiento por servicio de microorganismos patógenos: Servicios auxiliares, cocina, Medicina Interna y Trauma y Ortopedia; no hay registros de infecciones nosocomiales por estos patógenos.

Los servicios en donde se aislaron los microorganismos patógenos en el Hospital General de Huauchinango, destacan: servicios auxiliares y cocina con el aislamiento de dos microorganismos patógenos respectivamente, y a diferencia de los estudios realizados en la Ciudad de México y Argentina predominan los servicios de Medicina Interna, Unidad de terapia intensiva, pediatría, cirugía y oncología; por lo que, para nuestro hospital, cocina puede ser el detonante para la transmisión de microorganismos patógenos no solo al paciente, sino también al personal de salud durante el consumo de alimentos.

El grado de percepción del personal directivo, se encuentra entre muy alto y alto, asociado a que tienen como profesión en su mayoría el de ser médico, además de que la mayor parte de ellos ha participado en campañas pro higiene de manos, situación que permitirá realizar intervenciones teniendo como agentes de cambio a este personal.

X. CONCLUSIONES

Este estudio nos permitió realizar un diagnóstico sobre conocimiento, percepción y eficiencia de la higiene de manos en el personal de salud operativo que labora en el turno matutino en el Hospital General de Huauchinango.

En este hospital, más del 90% del personal de salud que participó en este estudio tiene un grado de conocimiento principalmente muy alto sobre higiene de manos, por lo que se puede pensar que es resultado de la capacitación que se brinda al personal sobre el tema; sin embargo encontramos personal que tenía más de un año y hasta tres años, o que nunca ha recibido capacitación, por lo que es importante retomar y reforzar la capacitación para todo el personal que está en contacto directo e indirecto con pacientes hospitalizados, considerando que el 18% del personal encuestado no corresponde a médicos ni enfermeras, además de que en algunos de ellos se aislaron microorganismos patógenos, como es el caso de personal de cocina.

En cuanto a Grado de Percepción sobre higiene de manos, los participantes tienen en su mayoría un alto grado, sin embargo es menor en comparación con el grado de conocimiento, que es muy alto.

La eficiencia de higiene de manos, medida a través del muestreo microbiológico, demuestra que la mayor parte del personal de salud, realiza una correcta higiene de manos, ya que en su mayoría se obtuvieron resultados aceptables de baja a nula existencia de Bacterias Coliformes totales y Bacterias Mesofílicas aerobias, esto asociado a que el personal tiene un grado de conocimiento muy alto y alto, así como de percepción sobre el tema; sin embargo la presencia de microorganismos patógenos, demuestran la existencia de fallas de cómo realizar una correcta higiene de manos; por lo que, se requiere que todo el personal de salud esté capacitado, tenga conocimiento y ejecute correctamente las técnicas de higiene de manos, además de que cuente con los insumos necesarios para realizarlas.

De los microorganismos patógenos aislados, destaca el caso de *Klebsiella pneumoniae*, *Enterobacter cloacae* y *E. coli*, que son considerados en nuestro país como las principales enterobacterias causales de infecciones y brotes nosocomiales y no menos importante, *Pantoea spp.* y *Pantoea agglomerans*, que por ser poco frecuentes, pueden pasar desapercibidos; los servicios de donde se aislaron estos microorganismos, fueron cocina, servicios auxiliares, medicina interna y trauma y ortopedia; en el 50% de trabajadores de salud en que se identificaron estos microorganismos corresponden al área médica y el 33% a personal de cocina; a pesar de que se aislaron de las manos del personal estos patógenos, no existe evidencia en el Hospital de infecciones nosocomiales por estos agentes, esto asociado a un posible subregistro.

Al relacionar la edad de los encuestados, la antigüedad en la institución y la eficiencia de higiene de manos, observamos que a mayor edad y mayor antigüedad hay menor eficiencia.

El grado de percepción en el personal directivo se encuentra entre alto y muy alto, estando involucrado en la prevención de infecciones nosocomiales, ya que el 60% ha participado en campañas pro higiene de manos.

Derivado de que se aislaron microorganismos patógenos en el 17% del personal muestreado, se requiere que todos los trabajadores de salud del hospital tienen que estar capacitados, para lo cual, se propone realizar una campaña pro higiene de manos, a través de mercadotecnia social y segmentada tanto por personal de salud, como por ocupación, así como también por familiares de pacientes.

Esta campaña deberá ser educativa y no solo informativa, requiriendo de la realización de talleres prácticos sobre higiene de manos, además de hacer uso de elementos que permitan tener presentes las actividades de la campaña, como ejemplo: recordatorios constantes en el lugar de trabajo, como es el caso de impresos del eslogan en lavamanos, batas, chazarillas, botones, lapiceros, carpetas de expedientes, aunado a la participación activa y retroalimentación, tanto individual como organizacional.

Al mismo tiempo, es importante identificar los posibles aliados para la prevención de infecciones nosocomiales, como es el caso de directivos y líderes de la institución, que contribuyan en la sensibilización del personal de salud y generar una cultura de protección y de seguridad al paciente y del mismo trabajador de salud; también se requiere identificar las barreras para la realización de la campaña, como resistencia al cambio por parte del personal; por otra parte es imperante realizar la gestión de patrocinios para la obtención de recursos materiales para la campaña.

Así mismo, se propone el uso de gel alcoholado para uso alternativo al lavado de manos, para lo cual se requiere de colocación de dispensadores de gel en puntos estratégicos, como es en los servicios de urgencias y hospitalización, que es donde se está en mayor contacto con pacientes, así como también la dotación de gel alcoholado en presentación individual, derivado de que durante la aplicación de encuestas y realización de los muestreos microbiológicos, hubo personal que externo no tener apego a la higiene de manos por falta de tiempo, sobre carga de trabajo, irritación de la piel y falta de insumos.

También se propone fortalecer la Unidad de Vigilancia Epidemiológica Hospitalaria (UVEH), a través de la capacitación teórico-práctico a todos los

integrantes de esta, identificando las competencias de cada uno de ellos y proporcionar las herramientas necesarias para la toma de decisiones en la prevención de infecciones nosocomiales; y para medir la eficiencia de la higiene de manos en el personal de salud, es importante realizar monitoreos microbiológicos de forma programada, además de proporcionar tratamiento y seguimiento a los trabajadores de salud en quienes se aíslan microorganismos patógenos, con la finalidad de evitar una transmisión cruzada.

Finalmente, al no existir valores de referencia, sobre niveles permisibles de bacterias en las manos de los trabajadores de salud y derivado de que se utilizaron los parámetros para manejadores de alimentos, surge la necesidad de crear una Norma Oficial Mexicana para prácticas de higiene y sanidad que permita dar a conocer los valores de aceptación para muestreos microbiológicos en el personal de salud, por lo que se propondrá al área de vigilancia epidemiológica de nivel estatal la creación de esta norma.

Además el estudio, queda abierto para la realización de otros trabajos de investigación en los que se pueda calcular un análisis factorial para identificar grupos con ciertas características de percepción sobre la higiene de manos; así como, de inversión social para el cálculo de costos de atención de infecciones nosocomiales y de capacitación para su prevención, así como un estudio comparativo entre hospitales que hayan realizado estudios similares al nuestro.

XI. REFERENCIAS BIBLIO-HEMEROGRÁFICAS

1. Estudio IBEAS. Prevalencia de efectos adversos en Hospitales de Latinoamérica. Informes, Estudios e Investigación 2010. Ministerio de sanidad y política social. Organización Mundial de la Salud. Pág.11.
2. Donabedian A. The definition of quality and approaches to its assessment. En: Explorations in quality assessment and monitoring. Vol. I. Health Administration Press. Ann Arbor Michigan.
3. Funciones Esenciales de Salud Pública (FESP), www.paho.org.
4. Luengas Amaya S. Seguridad del paciente: conceptos y análisis de eventos adversos; Centro de Gestión hospitalaria, vías Salud, Número 48, Julio de 2009, pág. 11.
5. Calidad de Atención- Seguridad del paciente. Informe de la secretaría del Consejo consultivo, 05 de diciembre del 2001. Organización Mundial de la Salud. Pág. 4 Disponible en <http://www.binasss.sa.cr/seguridad/articulos/calidaddeatencion.pdf>
6. Vargas Zúñiga F. La gestión de la calidad en la formación profesional, uso de estándares y sus diferentes aplicaciones; Organización Internacional del trabajo (Cinterfor/OIT) 2003, capítulo 1:9.
7. Comunicado de prensa. La OMS lanza "Nueve soluciones para la seguridad del paciente" a fin de salvar vidas y evitar daños". Organización Mundial de la Salud. Disponible en <http://www.who.int/mediacentre/news/releases/2007/pr22/es/index.html>
8. Programa de Acción específico 2007-2012. Sistema Integral de Calidad en Salud. Secretaría de Innovación y Calidad.1ra edición, México 2007. Págs. 9 a 12. Disponible en http://www.calidad.salud.gob.mx/doctos/calidad/pa_sicalidad.pdf
9. Composición y funciones del Comité de Calidad y Seguridad del Paciente (COCASEP) en las unidades prestadoras de salud. Boletín SICALIDAD. Instrucción 171/2009.Pág. 2
10. Consejo de salubridad general, Comisión para la Certificación de Establecimientos de Atención Médica, Estándares para la certificación de hospitales, enero 2009
11. Plan Estatal de Desarrollo, 2011- 2017.

12. Martínez Ramírez A. Análisis de eventos centinela: Una propuesta metodológica; Rev CONAMED 2011, 16(1):34-38.
13. Fariñas Álvarez C., Teira Cobo R., Rodríguez Cundín P. Infección asociada a cuidados sanitarios (Infección Nosocomial); Medicine 2010, 10(49):3293-3300.
14. Ardila A. M., Muñoz A. I. Bioseguridad con énfasis en contaminantes biológicos en trabajadores de la salud; Ciencia y Saúde Coletiva 2009, 14(6):2135-2141.
15. García José, Rodríguez Eliosmar, Carpio Carmen, Alvarado Y. Luzmila, Salazar Elsa, Flores F. Evelin, et al. Susceptibilidad antimicrobiana invitro de enterobacterias nosocomiales productoras de betalactamasas de espectro expandido. Cumaná, estado Sucre; Kasmera 2009, 37(1):38-50.
16. Lossa G. R., Giordano Lerena R., Fernández E. L., Vairetti J., Díaz C., Arcidiácono D., Peralta N. Prevalencia de Infecciones Hospitalarias en unidades de cuidados intensivos para adultos en Argentina; Rev Panam Salud Pública 2008, 24(5):324-330.
17. Romero Mora K. A., Soto Ramírez Luis E. Primer paso en el control de las infecciones relacionadas a la atención médica; Revista Científica Médica Sur, México 2008, Vol. 15, núm. 3: 214-218.
18. Vizcarra-Munguía Vanessa L., Anaya González Lorena, Villarreal Treviño Pedro, Cuello García Carlos. Factores de riesgo asociados a infección nosocomial en unidades de cuidados intensivos neonatales: Perspectiva de Seguridad del Paciente; Revista CONAMED, vol. 16, núm. 1, enero – marzo 2011; p 11 – 21.
19. Norma Oficial Mexicana NOM-045-SSA2-2005, Para la vigilancia epidemiológica, prevención y control de las infecciones nosocomiales.
20. Prevención de las Infecciones Nosocomiales, Guía Práctica, 2ª. Edición. Organización Mundial de la Salud 2003: capítulo I (4-7).
21. Manual Técnico de referencia para la higiene de manos. Organización Mundial de la Salud 2009; Parte I: 7-9.
22. Eickhoff, T.C. Current clinical topics in infectious diseases. Mc Graw – Hill Book Co; Vol. 4

23. Anaya Flores V. E., Gómez González D. J., Martínez García Nizme A., Galicia Bautista G. V., Veloz Saba Itzell. Nivel de Conocimiento de los trabajadores de la salud sobre infecciones nosocomiales y su prevención; *Enfermedades Infecciosas y Microbiología* 2009, vol. 29, núm. 1: 20-28.
24. Guevara Darling, García Shirley, Díaz Anderson. Análisis epidemiológico de Infecciones Nosocomiales en cuatro instituciones de servicio de salud de II y III nivel. Valle Dupar/Colombia. 2009 – 2010; *Revista Científica Ciencia y Salud*, p 1 – 13.
25. Salazar Mayar A. M., Guarín Berrio G. E., Arroyave Cadavid M. L., Ochoa Acosta J. H., Galeano Ochoa M. La Higiene de las manos en una unidad de cuidado intensivo; *Año 8*, vol. 8, No. 1. Chia, Colombia, Abril 2008: 8-18.
26. Correa I., Manuel Nunes I. M. Higienización de las manos. El cotidiano del profesional de la salud en una unidad de internación pediátrica; *Invest Educ Enferm* 2011, 29 (1): 55-60.
27. Álvarez Fernández F. H. El lavado de manos. Prevención de infecciones transmisibles; *Gaceta Médica Espirituana* 2011, 13(1):1-9.
28. Pérez Montoya L. H., Zurita Villarroel I. M., Pérez Rojas N., Patiño Cabrera N., Calvimonte O. R. Infecciones Intrahospitalarias: Agentes, manejo actual y prevención; *Rev Cient Cienc Méd* 2010: Vol. 13, núm. 2: 90-94.
29. Norma Oficial Mexicana NOM-113-SSA1-1994, Bienes y Servicios. Método para la cuenta de Microorganismos Coliformes Totales en placa.
30. Norma Oficial Mexicana NOM-092-SSA1-1994, Bienes y Servicios. Método para la cuenta de bacterias aerobias en placa.
31. Guía de aplicación de la estrategia multimodal de la OMS para la mejora de la higiene de las manos; Organización Mundial de la Salud 2009: 7-11.
32. Ángeles Garay U., Velázquez Chávez Y., Molinar Ramos F., Anaya Flores V. E., Uribe Márquez S. E. Estimación de la Estancia Adicional en pacientes con infección hospitalaria; *Rev Med Inst Mex Seguro Social* 2009; 47 (4): 387 – 392.

33. Ávila González J. L. Método práctico para el diagnóstico y control de un brote de infección intrahospitalaria en un servicio de neonatología; Revista Cubana de Salud Pública 2011;37(4):442-451.
34. Hernández Orozco H. G., Castañeda Narváez J. L., González Saldaña N. Infecciones Nosocomiales asociadas a métodos invasivos en un hospital de alta especialidad; Revista de Enfermedades Infecciosas en Pediatría 2009, Vol. XXII Núm. 88: 115-120.
35. Hernández Martínez M. I, Sánchez Estrada T., Nava Galán G. Conocimiento y eficiencia de higiene de manos, en un estudio comparativo entre enfermeras y médicos del INN, de septiembre 2008 a Junio 2009; Revista de Enfermería Neurológica ISSN - 1870-6592 Indexado en la base de datos CUIDEN, Volumen 9, No. 1 enero - abril 2010 Instituto Nacional de Neurología y Neurocirugía Manuel Velasco Suárez, pág. 1- 6.
36. Andreu R y Sieber, S. (1998) "Learning, knowledge and interaction. Towards a New Approach to Knowledge Creation and Diffusion", paper presentado en la organization, Subconference, Inform National Fall Conference, Octubre 1998- Seattle, Washington.
37. Referencia bibliográfica: diccionario de la lengua española. Real academia de la lengua española, editorial Espasa, 22ª edición.
38. Brenner FP, Buggedo TG, Calleja RD, Del Valle MG, Fica CA, Gómez OM et al. Prevención de infecciones asociadas a catéteres vasculares centrales. Rev. Chil Infect 2003; 20 (1):51-69.
39. Johnson JR, Kuskowski MA, Wilt TJ, Systematic Review: Antimicrobial Urinary Catheters to Prevent Catheter-Associated Urinary Tract Infection in Hospitalized Patients. Ann Intern Med 2006; 144 (2): 116-126.
40. González Cabrera J., Fernández Prada M., Martínez Bello M. D., Fernández Crehuet M., Guillen Solvas J., Bueno Cavanilla J. Construcción y validación de un cuestionario para medir conductas, conocimientos y actitudes sobre la higiene de las manos en personal sanitario en formación; Rev Esp Salud Pública 2010, vol. 48, No. 6: 827 – 841.
41. Norma Oficial Mexicana, NOM-017-SSA2-1994, para la Vigilancia Epidemiológica.

42. Directrices de la OMS sobre higiene de las manos en la atención sanitaria, unas manos limpias son más seguras. Organización Mundial de la Salud 2005.

XII. ANEXOS

A. INSTRUMENTOS DE RECOLECCION DE INFORMACION:

a)



**Cuestionario de Percepción y Conocimientos sobre higiene de manos
destinado a los Profesionales de Salud**

No. De Folio: Fecha:

* Como usted esta en contacto directo con los pacientes, nos interesa conocer su opinión sobre higiene de manos y las infecciones relacionadas con la atención hospitalaria.

* Señale con X una sola respuesta a cada pregunta

* Por favor, lea atentamente las preguntas antes de contestar. Sus respuestas serán confidenciales.

Glosario:

Preparado de base alcohólica para la fricción de las manos: preparación de contenido alcohólico (líquido, gel) concebida para ser aplicada en las manos con el objetivo de eliminar microorganismos.

Fricción de manos: colocación de un antiséptico (preparado a base de alcohol) por frotamiento de las manos

Lavado de manos: lavado de las manos con agua y jabón ordinario o antimicrobiano.

Hospital:

1. Género: ☐ Mujer ☐ Hombre

2. Edad: ☐ Menor 20 años ☐ 20 a 35 años ☐ 36 a 50 años ☐ 51 y más años

3. Antigüedad en la institución: ☐ Menor a 5 años ☐ 5 a 10 años ☐ Más de 10 años

4. Ocupación: ☐ Enfermero(a) ☐ Auxiliar de enfermería ☐ Médico adscrito
☐ Residente ☐ ** Técnico ☐ QFB
☐ Médico interno ☐ Estudiante enfermería ☐ Urgencias
☐ *** Otros (especifique)

** Técnico: técnico de laboratorio de diagnóstico, radiodiagnóstico
*** Otros: Trabajador social, dietista.

5. Servicio en el que esta laborando actualmente

Medicina Interna ☐ Cirugía ☐ Unidad de Cuidados Intensivos ☐

Obstetricia ☐ Pediatría ☐ Unidad de Cuidados Intermedios ☐

Servicios auxiliares ☐ Unidad de cuidados intensivos neonatal ☐ Cocina ☐

6. Señale cuando recibió la última capacitación sobre higiene de manos

1. Nunca 2. Hace más de 3 años 3. Hace 2 años 4. Hace 1 año 5. Últimos 6 meses

7. ¿Qué utiliza para la higiene de manos?

1. Jabón en barra 2. Jabón líquido 3. Gel alcohol 4. Solo agua 5. Solo 2 y 3

8. ¿Cuál de las siguientes, es la principal vía de transmisión cruzada de microorganismos potencialmente patógenos entre los pacientes en las unidades hospitalarias? (señale solo una respuesta)

1. Las manos de los profesionales de la salud cuando no están limpias ☐

2. El aire que circula en el hospital ☐

3. La exposición de los pacientes a superficies colonizadas por gérmenes (cama, silla, mesas, suelo) ☐

4. Compartir objetos no invasivos (estetoscópios, esfigmomanómetro, etc.) entre los pacientes ☐

9. ¿Cuál es la fuente más frecuente de gérmenes causante de infecciones relacionadas con la atención hospitalaria? (señale solo una respuesta)

1. El sistema de agua del hospital ☐ 2. El aire del hospital ☐ 3. Manos de los profesionales de la salud ☐

4. Microorganismos ya presentes en el paciente ☐ 5. El Entorno (las superficies) del hospital ☐

10. Marque los momentos en que debe realizar la higiene de manos para prevenir la transmisión de microorganismos al paciente

	SI	NO
1. Antes de tocar al paciente	☐	☐
2. Después de exposición a fluidos corporales	☐	☐
3. Después del contacto con el paciente	☐	☐
4. Antes de realizar una tarea limpia o aséptica	☐	☐
5. Después de estar en el entorno del paciente	☐	☐

11. ¿Cuál es el tiempo mínimo necesario, recomendado por la OMS para el lavado de manos con agua y jabón líquido para la eliminación de gérmenes? (señale solo una)

1) 3 segundos 2) 10 segundos 3) 40 a 60 segundos 4) 5 minutos 5) No se

12. ¿Cuál es el tiempo mínimo, recomendado por la OMS para que la fricción de manos con preparados de base alcohólica que elimine los gérmenes? (señale solo una).

1) 3 segundos 2) 10 segundos 3) 20 a 30 segundos 4) 60 segundos 5) No se

13. Marque los momentos en que debe realizar la higiene de manos para prevenir la transmisión de microorganismos en los profesionales de la salud?

	SI	NO
1. Antes de tocar al paciente	☐	☐
2. Después de exposición a fluidos corporales	☐	☐
3. Después del contacto con el paciente	☐	☐
4. Antes de realizar una tarea limpia o aséptica	☐	☐
5. Después de estar en el entorno del paciente	☐	☐

14. ¿Cuál de las siguientes circunstancias deben evitarse, puesto que se asocian con mayor probabilidad de colonización de las manos por microorganismos patógenos?

	SI	NO
1. Uso de joyas	☐	☐
2. Lesiones cutáneas	☐	☐
3. Uñas postizas	☐	☐
4. Uso de esmalte	☐	☐
5. Uso regular de crema de manos	☐	☐

15. En su opinión, ¿cuál es el porcentaje de pacientes que contraen una infección nosocomial en su hospital?

1. Cero % 2. Menor al 6% 3. Del 6 al 8% 4. Mayor del 8%

16. ¿Qué repercusión tienen las infecciones nosocomiales en el desenlace de la enfermedad del paciente?

1. Muy desfavorable 2. Desfavorable 3. Ni favorable ni desfavorable 4. Favorable 5. Muy favorable

17. ¿Qué eficacia tiene la higiene de manos en la prevención de las infecciones relacionadas con la atención hospitalaria?

1. Muy baja 2. Baja 3. Ni baja ni alta 4. Alta 5. Muy alta

18. En su Hospital, entre todas las cuestiones relacionadas con la seguridad del paciente, ¿Qué prioridad se asigna a la higiene de manos?

1. Prioridad muy baja 2. Prioridad Baja 3. Prioridad ni baja ni alta 4. Prioridad Alta 5. Prioridad muy alta

19. ¿Qué porcentaje considera que realicen los profesionales de la salud de su hospital en la higiene de manos, ya sea mediante un preparado de base alcohólica o lavándose las?

1) 0 a 20% 2) 21 a 40% 3) 41 a 60% 4) 61 a 80% 5) 81 a 100%

20. En su opinión, ¿Cuál sería la efectividad de las siguientes medidas destinadas a mejorar de forma permanente la higiene de manos en su Hospital?

a. Que los directivos de su institución apoyen y promuevan abiertamente la higiene de manos

1. Muy baja 2. Baja 3. Ni baja ni alta 4. Alta 5. Muy alta

b. Que en su hospital exista un preparado de base alcohólica en cada punto de atención

1. Muy baja 2. Baja 3. Ni baja ni alta 4. Alta 5. Muy alta

c. Que existan carteles sobre higiene de manos en los puntos de atención a modo de recordatorio (lavabos).

1. Muy baja 2. Baja 3. Ni baja ni alta 4. Alta 5. Muy alta

d. Que todos los profesionales de salud reciban capacitación sobre la higiene de manos

1. Muy baja 2. Baja 3. Ni baja ni alta 4. Alta 5. Muy alta

- e. Que haya instrucciones claras y simples sobre la higiene de manos a la vista de todos los profesionales de la salud.
1. Muy baja 2. Baja 3. Ni baja ni alta 4. Alta 5. Muy alta
- f. Que los profesionales de la salud reciban regularmente retroalimentación sobre cómo realizan la higiene de manos.
1. Muy baja 2. Baja 3. Ni baja ni alta 4. Alta 5. Muy alta
- g. Que Usted realice perfectamente la higiene de manos (siendo un buen ejemplo para sus colegas)
1. Muy baja 2. Baja 3. Ni baja ni alta 4. Alta 5. Muy alta
- h. Que se invite a los pacientes a recordar a los profesionales de la salud que deben realizar una buena higiene de manos.
1. Muy baja 2. Baja 3. Ni baja ni alta 4. Alta 5. Muy alta
21. ¿Qué importancia concede su jefe de Servicio médico o la supervisora de enfermería de su hospital a que Usted realice una correcta higiene de manos?
1. Muy baja 2. Baja 3. Ni baja ni alta 4. Alta 5. Muy alta
22. ¿Qué importancia conceden sus colegas a que Usted realice una correcta higiene de manos?
1. Muy baja 2. Baja 3. Ni baja ni alta 4. Alta 5. Muy alta
23. ¿Qué importancia conceden los pacientes a que Usted realice una correcta higiene de manos?
1. Muy baja 2. Baja 3. Ni baja ni alta 4. Alta 5. Muy alta
24. ¿Cuánta voluntad considera que necesita Usted para realizar una buena higiene de manos cuando presta atención médica a los pacientes?
1. Muy baja voluntad 2. Baja voluntad 3. Ni baja ni alta voluntad 4. Alta voluntad 5. Muy alta voluntad
25. ¿En que porcentaje de situaciones en las que se requiere, realmente realiza Usted la higiene de manos, ya sea con preparados de base alcohólica o lavándoselas?
1) 0 a 20% 2) 21 a 40% 3) 41 a 60% 4) 61 a 80% 5) 81 a 100%

¡MUCHAS GRACIAS POR SU TIEMPO!

b)



Cuestionario de Percepción destinado a los Directivos

No. De Fecha:
 Folio

Como usted forma parte de la dirección ejecutiva del centro en el que trabaja, nos interesa su opinión sobre la higiene de manos y las infecciones relacionadas con la atención hospitalaria.

*** Señale con X una sola respuesta a cada**

* Por favor, lea atentamente las preguntas antes de contestar. Sus respuestas serán confidenciales.

Glosario:

Preparado de base alcohólica para la fricción de las manos: preparación de contenido alcohólico (líquido, gel) concebida para ser aplicada en las manos con el objetivo de eliminar microorganismos.

Fricción de manos: colocación de un antiséptico (preparado a base de alcohol) por frotamiento de las manos

Lavado de manos: lavado de las manos con agua y jabón ordinario o antimicrobiano.

Hospital:

1. Género: Mujer Hombre

2. Edad: 20 a 30 años 31 a 40 años 41 a 50 años 50 a 60 años mayor de 60 años

3. Profesión: Especialidad: (especifique) Posgrado: (especifique)

4. ¿Cuánto tiempo lleva en su cargo actual? meses años

5. ¿Cuánto tiempo lleva en su actual centro de trabajo? meses años

6. ¿Cuál es su cargo actual? Director general Administrador Subdirector Jefe de Servicio Supervisora de enfermería

7. ¿Tiene experiencia previa en campañas pro higiene de manos?
 1. SI 2. NO

8. ¿Cuenta en su hospital con preparados de base alcohólica para la higiene de manos?
 1. SI 2. NO

9. En su opinión, ¿Cuál es el porcentaje de pacientes hospitalizados que contraen una infección relacionada con la atención hospitalaria (entre 0 y 100%)

1) 0% 2) 25% 3) 50% 4) 75% 5) 100%

10. ¿Qué repercusión tienen las infecciones relacionadas con el desenlace de la enfermedad del paciente en la atención hospitalaria?
 1. Muy baja 2. Baja 3. Indiferente 4. Alta 5. Muy alta

11. En general que repercusión en los costos de atención tienen las infecciones relacionadas con la atención hospitalaria?
 1. Muy baja 2. Baja 3. Indiferente 4. Alta 5. Muy alta

12. ¿Qué eficacia tiene la higiene de las manos en la prevención de las infecciones asociadas a la atención hospitalaria?
 1. Muy baja 2. Baja 3. Indiferente 4. Alta 5. Muy alta

13. En la gestión de su hospital, entre todos los factores relacionados con la seguridad de los pacientes, ¿Qué propiedad le asigna a la higiene de manos?

1. Muy baja 2. Baja 3. Indiferente 4. Alta 5. Muy alta

14. ¿Qué porcentaje de los profesionales de la salud de su hospital considera que realizan la higiene de manos, ya sea, mediante un preparado de base alcohólica o lavandoselas?

1) 0% 2) 25% 3) 50% 4) 75% 5) 100%

15. Los directivos y las supervisoras de enfermería ¿son buenos ejemplos para fomentar la higiene de manos de su hospital?

1. Nada bueno 2. poco bueno 3. Indiferente 4. bueno 5. Muy Bueno

16. Es una práctica habitual en su hospital, informar a los pacientes de la importancia de una higiene óptima de manos durante la atención hospitalaria?

1. Nada habitual 2. Poco habitual 3. Indiferente 4. Habitual 5. Muy habitual

17. ¿Cuánta voluntad considera que necesitan los profesionales de la salud de su hospital para realizar una buena higiene de manos cuando prestan atención médica a los pacientes?

1. Ninguna voluntad 2. Poca voluntad 3. Indiferentes 4. Voluntad 5. Mucha voluntad

18. ¿Cómo perciben los profesionales de la salud de su hospital, sus indicaciones de que tienen que realizar una higiene óptima de manos durante la atención al paciente?

1. Escasa importancia 2. Poca importancia 3. Indiferentes 4. Importancia 5. Gran importancia

19. En su opinión, ¿Cuál sería la efectividad de las siguientes medidas destinadas a mejorar de forma permanente la higiene de manos en su hospital?

a. Que los directivos de su institución apoyen y promuevan abiertamente la higiene de manos.

1. Nada efectivo 2. Poco efectivo 3. Indiferentes 4. Efectivo 5. Muy efectivo

b. Considera adecuado que en su hospital exista un preparado de base alcohólica en cada punto de atención .

1. Nada efectivo 2. Poco efectivo 3. Indiferentes 4. Efectivo 5. Muy efectivo

c. Que existan carteles sobre higiene de manos en los puntos de atención a modo de recordatorio.

1. Nada efectivo 2. Poco efectivo 3. Indiferentes 4. Efectivo 5. Muy efectivo

d. Que todos los profesionales de la salud reciban capacitación sobre la higiene de manos.

1. Nada efectivo 2. Poco efectivo 3. Indiferentes 4. Efectivo 5. Muy efectivo

e. Que haya instrucciones claras y simples sobre la higiene de manos a la vista de todos los profesionales de la salud.

1. Nada efectivo 2. Poco efectivo 3. Indiferentes 4. Efectivo 5. Muy efectivo

f. Que los profesionales de la salud reciban regularmente retroalimentación sobre como realizan la higiene de manos.

1. Nada efectivo 2. Poco efectivo 3. Indiferentes 4. Efectivo 5. Muy efectivo

g. Que los jefes de servicio y las supervisoras de enfermería realicen perfectamente la higiene de manos (siendo un buen ejemplo para los profesionales de la salud de su hospital).

1. Nada efectivo 2. Poco efectivo 3. Indiferentes 4. Efectivo 5. Muy efectivo

h. Que se invite a los pacientes a recordar a los profesionales de la salud que deben realizar una buena higiene de manos.

1. Nada efectivo 2. Poco efectivo 3. Indiferentes 4. Efectivo 5. Muy efectivo

¡MUCHAS GRACIAS POR SU TIEMPO!

B. INSTRUCTIVOS

Cuestionario de Percepción y Conocimientos sobre higiene de manos destinado a los Profesionales de Salud.

* Como usted esta en contacto directo con los pacientes, nos interesa conocer su opinión sobre higiene de manos y las infecciones relacionadas con la atención hospitalaria.

*** Señale con X una sola respuesta a cada pregunta**

* Por favor, lea atentamente las preguntas antes de contestar. Sus respuestas serán confidenciales.

Glosario:

Preparado de base alcohólica para la fricción de las manos: preparación de contenido alcohólico (líquido, gel) concebida para ser aplicada en las manos con el objetivo de eliminar microorganismos.

Fricción de manos: colocación de un antiséptico (preparado a base de alcohol) por frotamiento de las manos

Lavado de manos: lavado de las manos con agua y jabón ordinario o antimicrobiano.

Cuestionario de Percepción destinado a los Directivos

Como usted forma parte de la dirección ejecutiva del centro en el que trabaja, nos interesa su opinión sobre la higiene de manos y las infecciones relacionadas con la atención hospitalaria.

*** Señale con X una sola respuesta a cada**

* Por favor, lea atentamente las preguntas antes de contestar. Sus respuestas serán confidenciales.

Glosario:

Preparado de base alcohólica para la fricción de las manos: preparación de contenido alcohólico (líquido, gel) concebida para ser aplicada en las manos con el objetivo de eliminar microorganismos.

Fricción de manos: colocación de un antiséptico (preparado a base de alcohol) por frotamiento de las manos

Lavado de manos: lavado de las manos con agua y jabón ordinario o antimicrobiano.

C. DEFINICIONES OPERACIONALES

NOMBRE DE LA VARIABLE	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL
Grado de Conocimiento sobre higiene de manos	Conjunto de información almacenada mediante la experiencia o el aprendizaje, o a través de la introspección.	Información sobre higiene de manos que tiene el personal de salud
Percepción	Sensación interior que resulta de una impresión material hecha por nuestros sentidos.	Apreciación sobre la higiene de manos por parte del personal de salud
Eficiencia	Es la capacidad de disponer de alguien o de algo para conseguir un efecto determinado.	Aislamiento y conteo de agentes patógenos nosocomiales (Bacterias Mesofílicas Aerobias y Coliformes totales) en manos del personal de salud, con base a la NOM-113-SSA1-1994 y NOM 092-SSA1-1994