

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO



FACULTAD DE MEDICINA

DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO

T E S I S

REALIZADA PARA OBTENER EL GRADO DE ESPECIALISTA EN MEDICINA FAMILIAR

**“EVALUACIÓN DE LOS FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS A LA
SOBRE ESTANCIA HOSPITALARIA EN PACIENTES CON INFECCIÓN
NOSOCOMIAL EN EL HGZ/UMF NO. 8”**

PRESENTA

**DRA. TRUJILLO OCAMPO LUPITA
MÉDICO RESIDENTE DE MEDICINA FAMILIAR HGZ/UMF NO.8**

“Dr. Gilberto Flores Izquierdo”

Matricula: 97370342 Correo: trujillolupis@hotmail.com Cel. 5563413509

Fax: No Fax

**DR. VILCHIS CHAPARRO EDUARDO
DIRECTOR DE TESIS**

Médico Familiar. Maestro en Ciencias de la Educación, Doctor en Ciencias de la Familia
Profesor Titular de la Residencia de Medicina Familiar HGZ/UMF No.8

“Dr. Gilberto Flores Izquierdo”

Matricula 99377278. Correo: eduardo.vilchisch@imss.gob.mx Cel. 5520671563.

Fax: No fax.

**DR. SÁNCHEZ PINEDA JORGE
ASESOR CLÍNICO**

Médico Familiar. Profesor Adjunto de la Residencia de Medicina Familiar HGZ/UMF No.8

“Dr. Gilberto Flores Izquierdo”

Matricula 99379893. Correo: jomshuk@gmail.com Celular 5540432008.

Fax: No Fax

**DR. ESPINOZA ANRUBIO GILBERTO
ASESOR EXPERIMENTAL**

Médico Familiar, Maestro en Administración de Hospitales y Salud Pública
Coordinador Clínico de Educación e Investigación en Salud

HGZ/UMF No.8 “Dr. Gilberto Flores Izquierdo”

Matricula: 99374232 Correo: gilberto.espinozaa@imss.gob.mx. Cel. 5535143649.

Fax: No fax.

**DR. ESPINOZA ANRUBIO GILBERTO
COORDINACIÓN CLÍNICA DE EDUCACIÓN E INVESTIGACIÓN EN SALUD**

CD.DE MÉXICO FEBRERO 2018

R-2018-3605-XYZ



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

El uso de imágenes, 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 donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

“EVALUACIÓN DE LOS FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS A LA SOBRE ESTANCIA HOSPITALARIA EN PACIENTES CON INFECCIÓN NOSOCOMIAL EN EL HGZ/UMF NO. 8”

AUTORES: Dra. Trujillo Ocampo Lupita ⁽¹⁾. Dr. Vilchis Chaparro Eduardo ⁽²⁾. Dr. Espinoza Anrubio Gilberto ⁽³⁾. Dr. Sánchez Pineda Jorge ⁽⁴⁾

(1) Residente de primer año en Medicina Familiar, HGZ/UMF No. 8 “Dr. Gilberto Flores Izquierdo”. Instituto Mexicano del seguro Social.

(2) Médico Familiar, Profesor Titular de la Especialidad de Medicina Familiar del HGZ/UMF No.8 “Dr. Gilberto Flores Izquierdo”. Instituto Mexicano del seguro Social.

(3) Médico Familiar, Coordinador Clínico de Educación e Investigación en Salud del HGZ/UMF No.8 “Dr. Gilberto Flores Izquierdo”. Instituto Mexicano del seguro Social.

(4) Médico Familiar, Profesor Adjunto de la Especialidad de Medicina Familiar del HGZ/UMF No.8 “Dr. Gilberto Flores Izquierdo”. Instituto Mexicano del seguro Social.

OBJETIVO: “Evaluar los factores de riesgo asociados a la sobre estancia hospitalaria en pacientes con infección nosocomial en el HGZ/UMF No. 8”

MATERIAL Y METODOS: Se trata de un estudio retrospectivo, transversal, comparativo, descriptivo, observacional en expedientes de pacientes del HGZ/UMF No. 8, con infecciones nosocomiales en el periodo de tiempo de diciembre del 2016 a diciembre del 2017, mayores de 18 años, ingresados en el servicio de medicina interna, nefrología, cirugía y terapia intensiva, sin distinción de género. Tamaño de la muestra: 224 expedientes de pacientes (IC 90%).

RESULTADOS: De los 224 pacientes estudiados un 50.9, fueron mayores de 60 años, como factor de riesgo intrínseco involucrados fue DM2 en 20.4% y, nefropatía en un 17.8%, como factor extrínseco sonda urinaria en un 67.4%, el servicio de hospitalización más afectado medicina interna en un 62.1%; el microorganismo que se aisló en primer lugar fue *Acinetobacter spp* en un 28%, con una estancia de 16 a 30 días en un 36.6%, ocasionando un egreso por mejoría clínica en un 72.8%

CONCLUSIONES: A pesar de que se reconoce a la infección nosocomial como una complicación donde se conjugan diversos factores de riesgo y que es susceptible, en la mayoría de los casos de prevenirse, evitando así mayor rango de días de hospitalización o un egreso por defunción ocasionada a esta comorbilidad que de haber estado identificadas y controlados mediante las metas de tratamiento en el primer nivel de atención no hubiesen representado un factor de riesgo asociado.

PALABRAS CLAVES: Factor de riesgo, Infección nosocomial, sobre estancia.

**“EVALUACIÓN DE LOS FACTORES DE
RIESGO ASOCIADOS A LA SOBRE
ESTANCIA HOSPITALARIA EN PACIENTES
CON INFECCIÓN NOSOCOMIAL EN EL
HGZ/UMF No. 8”**

**INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
DELEGACIÓN SUR DEL DISTRITO FEDERAL
HOSPITAL GENERAL DE ZONA / UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR No. 8
“DR. GILBERTO FLORES IZQUIERDO”
COORDINACIÓN DE EDUCACIÓN E INVESTIGACIÓN MÉDICA**

AUTORIZACIONES

**DR. CARLOS ERNESTO CASTILLO HERRERA
DIRECTOR DEL H.G.Z. / U.M.F. No. 8 “DR GILBERTO FLORES
IZQUIERDO”**

**DR. GILBERTO ESPINOZA ANRUBIO
COORDINADOR CLÍNICO DE EDUCACIÓN E INVESTIGACIÓN EN SALUD
DEL H.G.Z. / U.M.F. No. 8 “DR GILBERTO FLORES IZQUIERDO”**

**DR. EDUARDO VILCHIS CHAPARRO
PROFESOR TITULAR DE LA ESPECIALIDAD DE MEDICINA FAMILIAR
DEL H.G.Z. / U.M.F. No. 8 “DR GILBERTO FLORES IZQUIERDO”**

DR. EDUARDO VILCHIS CHAPARRO
PROFESOR TITULAR DE LA ESPECIALIDAD DE MEDICINA FAMILIAR
DEL H.G.Z. / U.M.F. No. 8 "DR GILBERTO FLORES IZQUIERDO"
DIRECTOR DE TESIS

DR. GILBERTO ESPINOZA ANRUBIO
COORDINADOR CLÍNICO DE EDUCACIÓN E INVESTIGACIÓN EN SALUD
DEL H.G.Z. / U.M.F. No. 8 "DR GILBERTO FLORES IZQUIERDO"
ASESOR METODOLÓGICO DE TESIS

DR. JORGE SÁNCHEZ PINEDA
ASESOR CLÍNICO
MÉDICO FAMILIAR. PROFESOR ADJUNTO DE LA RESIDENCIA DE
MEDICINA FAMILIAR HGZ/UMF NO.8
"DR. GILBERTO FLORES IZQUIERDO"
ASESOR CLÍNICO DE TESIS

AGRADECIMIENTOS

“Lo que hacemos por nosotros mismos muere con nosotros. Lo que hacemos por los demás y por el mundo permanece y es inmortal”

Albert Pine

En primer lugar, a Dios que me ha permitido luchar y estar en camino de lograr mi sueño de ser médico familiar, gracias por ser mi pilar aun en los momentos en que ni yo misma confiaba en que podría lograrlo, porque sé que siempre estas a mi lado y eso me da la fuerza que necesito.

A mi familia, María Ocampo la mejor madre del mundo y el mayor ejemplo de constancia y bondad, mi padre Francisco Trujillo el mejor hombre del mundo, el más trabajador y el mejor ejemplo de cómo ser un guerrero frente a las adversidades de la vida, mis hermanas, sobrinos (sobrinos nietos) y cuñados que me han enseñado a ser una mujer valiente y decidida, que las cosas buenas llegan para las personas que se esfuerzan y mantienen su esencia, gracias por confiar en mí y estar a mi lado en este proceso aun en la distancia.... Los amo inmensamente.

A mi familia por elección, esos ángeles de la guarda en forma de amigos: Sandra, Richie, Sandy, Moni y Rocko, espero que sepan el cariño tan inmenso que siento por ustedes y lo agradecida que estoy por ayudarme a no rendirme, por siempre motivarme a dar lo mejor de mí y las enseñanzas de vida y profesionales que me han dado. ¡¡ Son los mejores!!

A mis profesores y asesores médicos que me han brindado las herramientas para lograr concluir este proyecto, gracias por el tiempo que me dedicaron y los consejos para mejorar, sin duda por personas como ustedes el mundo puede llegar a cambiar y ser mucho mejor.

A cada paciente que he tenido el honor de atender, aunque quizás no lo saben, son ustedes la mayor motivación para continuar en este camino de aprendizaje, espero algún día lograr ser el médico familiar que los acompañe y ayude en el proceso de la salud-enfermedad de ustedes y sus familias.

ÍNDICE

TEMA	PÁGINA
1. Marco teórico	8
2. Planteamiento del problema	18
3. Justificación	19
4. Objetivos	20
5. Hipótesis	21
6. Material y métodos	22
7. Diseño de la investigación	23
8. Población o universo	24
9. Ubicación temporal y espacial de la población	24
10. Muestra	25
11. Criterios de inclusión, exclusión y eliminación	26
12. Variables	27
13. Diseño estadístico	32
14. Instrumento de recolección	33
15. Método de recolección	34
16. Maniobras para evitar y controlar sesgos	35
17. Cronograma de actividades	36
18. Recursos humanos, materiales, físicos y financiamiento del estudio	37
19. Consideraciones éticas	38
20. Resultados	41
21. Tablas y gráficas	50
22. Discusión	104
23. Conclusiones	109
24. Bibliografía	111
25. Anexos	113

MARCO TEORICO

Definiciones:

Las Infecciones Nosocomiales (IN) son definidas en la Norma Oficial Mexicana 045-SSA2-2005 Para la vigilancia epidemiológica, prevención y control de las infecciones nosocomiales, como la “condición localizada o generalizada resultante de la reacción adversa a la presencia de un agente infeccioso o su toxina, que no estaba presente o en periodo de incubación en el momento del ingreso del paciente al hospital y que puede manifestarse transcurridas las 72h de estancia o incluso después de su egreso”. Se define como Brote epidemiológico de IN a la presencia de dos o más casos de infección en pacientes o personal de salud, en la unidad hospitalaria, con una incidencia mayor a la esperada y que existe asociación epidemiológica. Cuando la ocurrencia de algún padecimiento es nula, se considera brote con la aparición de un solo caso. ¹

A medida que van transcurriendo los años, se observa un crecimiento de las infecciones nosocomiales, así también se han actualizado algunos criterios por los Centros para la Prevención y el Control de Enfermedades (CDC) de Atlanta, en Estados Unidos y en la última revisión de 2008 se sustituyó la terminología de infecciones intrahospitalarias o nosocomiales por infecciones relacionadas con la atención médica. ²

Algunas definiciones importantes en este estudio son relacionadas con las principales infecciones nosocomiales presentes en el HGZ/UMF No. 8, entre ellas se encuentra³:

- ❖ **Infección de vías urinarias asociada a catéter urinario (ITU):** cuando el paciente tiene antecedente de catéter urinario o procedimiento en la vía urinaria en las 48hrs previas al inicio de los síntomas. Criterios diagnósticos:
 - ✓ Paciente con sonda vesical al momento de inicio del cuadro clínico o que la sonda haya sido retirada dentro de las 48hrs antes del inicio de los síntomas. + Algunos de los siguientes síntomas: fiebre o distermia, dolor suprapúbico, dolor costo vertebral, urgencia urinaria, polaquiuria, disuria, tenesmo vesical. + Urocultivo con ≥ 105 UFC/ml con no más de dos especies de microorganismos.
 - ✓ Tira reactiva positiva para estearasa leucocitaria o nitritos, piuria (>10 leucocitos/ ml o >5 leucocitos / campo) Además de: Urocultivo positivo $\geq 10^3$ y 10 leucocitos/ ml o >5 leucocitos / campo) Además de: Urocultivo positivo $\geq 10^3$ y 50,000 UFC/ml y Niños $>10,000$ UFC/ml.

- ❖ **Infección de herida quirúrgica (ISQ):** ocurre en el sitio de la incisión dentro de los 30 días posteriores a la cirugía, involucra piel y tejido celular subcutáneo, asociado a uno de los siguientes:
 - ✓ Dolor, induración local, incremento de la temperatura local, drenaje purulento, herida que el cirujano juzgue clínicamente infectada, herida en que se administren antibióticos.
 - ✓ Cultivo positivo de la secreción o de material obtenido por punción.

❖ **Infección de línea vascular/asociada a catéter venoso central:** cuando un paciente tiene antecedente de instalación de catéter venoso central dentro de las 48hrs previas al inicio de los síntomas, más la presencia de algunos de los siguientes criterios:

- ✓ Hemocultivos cualitativos obtenidos a través de catéter y punción periférica, positividad en un tiempo de 2hrs (primero el central, seguido del periférico) o de 103 UFC en hemocultivos cuantitativos (periférico) y con dos o más de los siguientes signos, síntomas y/o datos de laboratorio: fiebre, distermia, escalofríos, hipotensión taquicardia, taquipnea, > de 12 mil leucocitos/ml o leucopenia 10%.
- ✓ Paciente con uno o más hemocultivos que han permitido el aislamiento de un microorganismo patógeno que no se encuentra relacionado a otro sitio de infección, microorganismo aislado en cultivo de punta del catéter (técnica de Maki) con 15 UFC en cultivos semicuantitativos o 102 UFC para cultivos cuantitativos y 2 o más de los siguientes: fiebre, calosfríos, hipotensión, taquicardia, taquipnea, > de 12 mil leucocitos/ml o leucopenia 10%.
- ✓ Paciente con un hemocultivo positivo para Gram negativos, Staphylococcus aureus u hongos.
- ✓ Paciente con 2 o más hemocultivos tomados de diferentes sitios de punción el mismo día o días consecutivos (no más de 24hrs entre ellos), con el mismo microorganismo comensal. Así como el mismo microorganismo aislado en el cultivo de punta de catéter con 15 UFC en cultivos semicuantitativos o 102 UFC para cultivos cuantitativos.

❖ **Neumonía nosocomial:** aquella que se presenta después de 48hrs del ingreso hospitalario cuando el microorganismo no se encontraba en periodo de incubación. Se clasifica en:

- a) Temprana: dentro de los primeros 4 días del ingreso del hospital.
- b) Tardía: Ocurre a partir del 5to día.

Se debe cumplir con los siguientes 3 criterios:

- I. Criterios radiológicos: unas o más radiografías con al menos dos de los siguientes hallazgos: infiltrado nuevo o progresivo y persistente, consolidación, cavitación, pneumatoceles en paciente menores de 1 año.
- II. Criterios clínicos: fiebre, leucocitosis (12mil /ml), en adultos mayores alteración del estado de alerta sin otra causa aparente y por lo menos 2 de los siguientes: expectoración de reciente inicio o cambio de las características del esputo, incremento de secreciones respiratorias o de necesidad de aspiración, inicio o empeoramiento de la tos, disnea y taquipnea, estertores, consolidación, alteración o empeoramiento de intercambio de gases (desaturación de oxígeno, PaO₂/FiO₂ <40%).

III. Criterios alternativos: para pacientes menores de 1 año, disminución de intercambio gaseoso, incremento de requerimiento de oxígeno o parámetros del ventilador, y por lo menos 3 de los siguientes: distermia, leucocitosis (15 mil /ml) o >10% bandas, expectoración o cambio en el patrón de secreciones o incremento en la necesidad de aspiración, apnea, taquipnea, aleteo nasal, tiros costales, sibilancias, rudeza respiratoria o estertores, tos, bradicardia, empeoramiento de intercambio gaseoso (requerimiento incrementado de oxígeno o parámetro del ventilador).

❖ **Neumonía asociada a ventilación mecánica:** se presenta en paciente con asistencia mecánica a la ventilación o su antecedente en por lo menos 48hrs. Se debe cumplir con los siguientes 3 criterios:

I. Criterios radiológicos: una o más radiografías con al menos 2 de los siguientes: infiltrado nuevo o progresivo y persistente, consolidación, cavitación, pneumatoceles en menores de 1 año.

II. Criterios clínicos: fiebre, distermia, hipotermia, leucocitosis (más de 12mil/ml), inicio de un nuevo antibiótico y su continuación por 4 días o más. En adultos mayores: alteración del estado de alerta sin otra causa aparente, incremento de la FiO₂ de >20% sostenida por >2días, incremento de la PEEP >3cmH₂O del basal sostenido >2 días y por lo menos 2 de los siguientes expectoración de reciente inicio o cambio en las características del esputo, incremento de secreciones respiratorias o de necesidad de aspiración, inicio o empeoramiento de tos, disnea y taquipnea, estertores, consolidación, alteración o empeoramiento de intercambio de gases.

III. Criterios de laboratorio específicos: por lo menos 1 de los siguientes: secreciones respiratorias purulentas (>25 neutrófilos y 105 UFC/ml), lavado bronqueo alveolar (>104 UFC/ml), cultivo de biopsia (>104 UFC), cultivo de cepillado protegido (>103 UFC), cultivo de líquido pleural positivo obtenido por toracentesis o histopatología de biopsia pulmonar positiva o pruebas positivas para virus o microorganismos atípicos.

La **sobre estancia hospitalaria** fue calculada con base en la diferencia de los promedios de los pacientes infectados y no infectados con la misma complejidad y gravedad El SVE de las IN del hospital identifica desde su ingreso al paciente que se encuentra en riesgo de adquirir una IN, durante las visitas hospitalarias se obtiene información de los pacientes que desarrollan IN en su estancia, el formato de reporte de caso, incluye las variables a estudiar así como factores de riesgo, días de exposición, gérmenes asociados a las infecciones, tratamiento antimicrobiano y si la causa de la muerte es la IN. El servicio de epidemiología revisa todos los expedientes de defunción para verificar las causas de mortalidad, cuando es una causa básica documentada en el certificado de defunción, en estos casos se le considera muerte atribuible a infección nosocomial.⁴

Antecedentes históricos:

El contagio hospitalario se comenzó a tener en cuenta sólo a partir de la mitad del siglo XIX cuando el doctor Ignacio Felipe Semmelweis, médico húngaro consigue disminuir drásticamente la tasa de mortalidad por sepsis puerperal entre las mujeres que daban a luz en su hospital mediante la recomendación a los obstetras de que se lavaran las manos con una solución de cal clorurada antes de atender los partos. Algunos años después, Luis Pasteur publica la hipótesis microbiana y Joseph Lister extiende la práctica quirúrgica higiénica al resto de las especialidades médicas; actualmente, es considerado una de las figuras médicas pioneras en antisepsia y prevención de la infección nosocomial o iatrogenia. Algunos años después se realizan los primeros estudios sobre infecciones intrahospitalarias (IIH) en Estados Unidos durante la década de los cincuenta con las investigaciones de brotes de infecciones por estafilococos resistentes a las penicilinas, por los Centros para el Control de las Enfermedades (CDC).⁵

Algunos de los estudios con mayor relevancia epidemiológica son los realizados por el Grupo de Trabajo de Enfermedades infecciosas (GTEI) quien desde 1994 es el encargado de realizar el Estudio Nacional De Vigilancia De la Infección Nosocomial En UCI (ENVIN-UCI), el cual es un estudio de incidencia en el que participan más de 170 Unidades cada año y tiene una base de datos de más de 70.000 pacientes; en él, se ha reportado los sitios de infección más prevalente en cuidados críticos. De acuerdo con los datos del estudio EPIC II (8 de mayo del 2007), encontraron que la prevalencia de las enfermedades nosocomiales en UCI fue para la infección pulmonar (63.5%), infección intrabdominal (19.6%) y bacteriemia (15.1%). Finalmente, se han documentado globalmente que los pacientes que han adquirido alguna infección en la UCI han descendido paulatinamente: desde el 15,51% en 2009, el 11,30% en 2010, el 10,98% en 2011, al 10,24% en 2012.⁶

En México, Carlos Ávila F. et al., en 1999, realizaron un estudio transversal en 21 hospitales, registraron 1,183 niños desde recién nacidos hasta los 17 años, donde encontraron 119 IN con una prevalencia de 9.8%, las infecciones más recurrentes fueron: neumonías, bacteriemias e infecciones del tracto urinario. El microorganismo más frecuente fue *Klebsiella pneumoniae*. La mortalidad general fue de 4.8%, sin embargo, el riesgo de morir fue dos veces más comparado con los no infectados (RR 2.6, IC 95%, 1.0-6.8). El Estudio de Prevalencia de IN en España (EPINE) realizado de 1997 a 2007, efectuó una vigilancia de IN. El EPINE es un sistema multicéntrico de vigilancia de las IN, basado en un análisis de prevalencia anual. La prevalencia fue de 8.5%, la más baja 6.5% (2004), teniendo un repunte en los últimos tres años de 7%. Diego Lizaso, et al. realizó un estudio en 2006 de los primeros episodios de bacteriemias de adquisición nosocomial por Bacilos Gram negativos (BGN) en pacientes mayores de 18 años en el Hospital General de Adultos San Martín de La Plata Argentina donde la edad media fue de 50 años y 62% de los pacientes fueron varones, con una mortalidad del 48%. Las enfermedades subyacentes más frecuente fueron tumor sólido 20% y enfermedad onco-hematológica 14%. Los microbiológicos aislados fueron: *Acinetobacter baumannii*, *Burkholderia sp* y *E. coli* principalmente.⁷

En un estudio de prevalencia de infecciones nosocomiales realizado en México durante el 2011 a instancia de la Secretaría de Salud, en hospitales generales de las principales instituciones públicas de salud en el país, se encontró una prevalencia puntual de 21%, lo cual es prácticamente el doble de los estándares internacionales. Las tasas de incidencia de las IAAS de una unidad hospitalaria son un indicador de la calidad y la seguridad de la atención. La vigilancia de las Infecciones asociadas a cuidados de salud (IAAS) en México está a cargo de la Red de Vigilancia Epidemiológica Hospitalaria (RHOVE), este sistema de vigilancia centinela se estableció formalmente en 1997, y se encarga de unificar los criterios para la recopilación dinámica, sistemática y continua de la información generada por cada unidad de atención médica hospitalaria afiliada a la RHOVE mediante la NOM-045-SSA2-2005, Para la vigilancia, prevención y control de las Infecciones Nosocomiales, y el manual de procedimientos estandarizados para la vigilancia epidemiológica. Con el objetivo de generar información de calidad de uso clínico y epidemiológico⁸

Factores de riesgo y fuentes de infección:

Dentro de los factores de riesgo para infección por microorganismo multirresistente se mencionan el tratamiento antibiótico prolongado en los tres meses previos, hospitalización de más de cinco días, alta prevalencia de resistencia antibiótica en la unidad donde ha estado ingresado el paciente, asistencia a hemodiálisis crónica, asistencia domiciliaria, residencia en centros de la tercera edad, miembro en la familia con infección o colonización por microorganismo multirresistente, pacientes con ingresos frecuentes en el hospital (ingreso mayor a 2 días en los 90 días previos), estados de inmunosupresión.⁹

El potencial de infección de los teléfonos fue sugerido por primera vez por Aronson et al. en 1977. Se define generalmente por la transferencia de microorganismos entre los médicos, pacientes, dispositivos y superficies en general. Esto es favorecido ya que los teléfonos rara vez se limpian después de la manipulación y pueden transmitir microorganismos, incluyendo los multirresistente, después del contacto con el paciente, y pueden ser una fuente de la contaminación cruzada bacteriana¹⁰

Identificación de los pacientes con bacteriuria asociada al catéter que son propensos a desarrollar bacteriemia permitiría a los médicos dirigir las intervenciones, tales como la extracción precoz, la cateterización de entrada-salida, o el uso de catéteres en lugar de sondas uretrales permanentes a los pacientes con mayor riesgo de secuelas graves por bacteriuria asociada a los catéteres.¹¹

Factores de riesgo por sitio de infección¹²:

- a) Neumonía asociada a la ventilación mecánica: administración de antibióticos de amplio espectro, uso de antiácidos, exposición a equipos contaminados, inadecuada higiene de manos, duración de la ventilación mecánica >5 días, re intubación, posición decúbito, intubación traqueal, ventilación mecánica continua, sonda oro o nasogástrica, intubación de emergencia, traqueotomía, broncoscopia, alimentación enteral, edad >65 años, antecedentes e enfermedades pulmonares crónicas, sedación, coma, estancia prolongada en UCI.
- b) Infección del torrente sanguíneo asociada a catéter: técnica de colocación, manipulación, exposición a dispositivos contaminados, exposición a fluidos contaminados, falta de cuidado del catéter, tipo y material del catéter, número de lúmenes, sitio de instalación, edades extremas, integridad de la piel, enfermedades de base, inmunosupresión, estancia hospitalaria prolongada.
- c) Infección de las vías urinarias asociada a catéter urinario: contaminación del material de instrumentación o drenaje, inadecuada higiene de manos, tiempo que permanece colocado el catéter, manejo del sistema de recolección, sexo femenino, antecedente de diabetes mellitus 2 o edad avanzada.
- d) Infección de herida quirúrgica: inadecuada higiene de manos, agua de baja calidad, cloración insuficiente, contaminación del material empleado en el acto quirúrgico, afectado preoperatorio, profilaxis antibiótica inadecuada, antecedente de diabetes mellitus tipo 2, edad avanzada, malnutrición, inmunosupresión.

Las superficies contaminadas son una fuente potencial importante para la transmisión de muchos patógenos asociados cuidado de la salud, nuestros resultados reflejan los resultados de los informes anteriores que muestran que las superficies de alto contacto en las habitaciones de los pacientes con SARM están frecuentemente contaminados. Se observó que había zonas ciegas al limpiar porque no se limpian en un patrón en forma de S. es por eso que algunas superficies seguían siendo positivo para SARM después de la limpieza. Por lo tanto, pueden conducir a la transmisión cruzada de patógenos a través de sus herramientas de mano o de limpieza si no se siguen correctamente las instrucciones de uso.¹³

La ropa utilizada por los trabajadores de la salud como los uniformes, batas y batas de laboratorio, las cuales sirven para identificar al personal, dar imagen de profesionalismo y ser una barrera de protección de la ropa de calle durante el trabajo. Actualmente sugiere uso de productos textiles innovadores que minimiza la adquisición, conservación y transmisión de patógenos infecciosos mediante la reducción de los niveles de biocarga microbiana y la sostenibilidad.¹⁴

La obesidad se asocia con una mayor utilización de los servicios de salud, cosa que puede afectar el riesgo de desarrollar infecciones nosocomiales. Después de controlar el estado de salud, la depresión, la edad, la educación, el ingreso y el sexo, la obesidad ha demostrado ser significativamente relacionados con el uso de la atención primaria y servicios de diagnóstico. Si la prevalencia de la obesidad y las enfermedades relacionadas con la obesidad sigue creciendo, esto puede resultar en una escalada de uso de los servicios de salud.¹⁵

Los mecanismos biológicos que subyacen a la relación entre la diabetes y el aumento del riesgo de infecciones del sitio quirúrgico son en primer lugar, porque los pacientes con diabetes tienen una alta incidencia de enfermedad de vasos pequeños que conduce a la alteración de la entrega de oxígeno y nutrición a los tejidos periféricos que pueden reducir la capacidad sistemática contra la infección. En segundo lugar, un nivel de glucosa en sangre deteriora funciones de los leucocitos y monocitos, la disminución de la adhesión, quimio taxis, la fagocitosis y la actividad bactericida. Tercero los pacientes con diabetes y neuropatía periférica presenten disminución de la liberación de neuropéptidos, que median la respuesta inflamatoria normal de curación y por lo tanto retrasan la cicatrización de heridas.¹⁶

Microorganismos implicados:

Una encuesta del 2011 por el CDC encontró que el 4% de los pacientes en los hospitales de urgencias tenían al menos una infección asociada a la atención de salud, más de la mitad de los cuales no estaban asociados con los equipos y procedimientos operativos. Se estima que había 648 000 721 800 pacientes con infecciones hospitalarias en el año 2011, con una mediana del intervalo de 6 días entre ingreso en el hospital y la aparición de síntomas de infecciones nosocomiales; la edad del paciente mayor, mayor duración de la estancia hospitalaria, el tamaño del hospital más grande, y la inserción de un catéter central resultaron ser los mayores factores de riesgo en la contracción de infecciones hospitalarias.¹⁷

Los *Enterococos faecalis* y *Enterococos faecium* han adquirido cada vez más importancia como patógenos nosocomiales, a pesar de su baja virulencia; con tasas de colonización tan altas como de 40%; se reporta infección de sitio quirúrgico en 15.8% e infecciones del tracto urinario en 31.6%. Observándose que el grupo de pacientes menores de un año fue el grupo etario más afectado (41.4%), seguido por los menores de 5 años (31.7%)¹⁸

Las superficies contaminadas son una fuente potencial importante para la transmisión de muchos patógenos asociados para el cuidado de la salud. éstos incluyen *clostridium difficile*, resistente a la metilina *Staphylococcus aureus* (MRSA), la vancomicina. *enterococos resistentes* (VRE), bacilos Gram negativos (*Acinetobacter baumannii* y *Pseudomonas aeruginosa*) y el norovirus.¹⁹

En estos días es común encontrar aislamientos bacterianos tanto en el entorno clínico como en el ambiente con diferentes niveles de resistencia tales como los multidrogosresistentes (MDR; resistente a 2 o más antibióticos), extremadamente resistentes (XDR; resistente a 3 o más antibióticos), y aún más perturbador, aislamientos panresistentes, los cuales son literalmente intratables con los regímenes farmacológicos actuales, incluyendo terapias combinada²⁰

La tasa media de contaminación estetoscopio en 28 estudios fue 85%. la mayoría de las bacterias aisladas se considerará no patógena. los microorganismos aislados con mayor frecuencia fueron coagulasa estafilococos negativos. Organismos potencialmente patógenos cultivadas a partir de estetoscopios incluyen: *Staphylococcus aureus*, *Pseudomonas aeruginosa*, resistente a la vancomicina enterococo y *Clostridium difficile*. no había evidencia de que las bacterias pueden transferir de la piel del paciente al estetoscopio y del estetoscopio para la piel, el método óptimo para la limpieza estetoscopio no se ha definido, aunque los desinfectantes a base de alcohol son eficaces en la reducción de la contaminación bacteriana.²¹

El impacto en la contaminación bacteriana total fue modesto, sin embargo, con una mediana $<1 \log_{10}$ reducción en UFC, aunque la reducción en la contaminación microbiana de umbral requerida es del 58% en las infecciones nosocomiales al descontaminar las superficies de cobre dentro de una sala de UCI, lo cual no reduciría las infecciones que resultan de patógenos transmitidos al paciente por parte del personal de salud. ²²

Mecanismos de transmisión

En cuanto a los mecanismos de transmisión, suelen ser específicos para cada patógeno; los más frecuentes son por contacto, aéreo y por gotas. El mecanismo de transmisión más frecuente de microorganismos hospitalarios y de la mayoría de los microorganismos resistentes es, con mucho, el contacto. Este puede ser directo, desde el reservorio (fómites) o indirecto, a través de un vehículo que se contamina transitoriamente; el mejor ejemplo de esto son las manos (y guantes o ropa) del personal sanitario, en lo que se llama habitualmente la transmisión cruzada. Finalmente, se necesita un huésped susceptible. Durante la estancia hospitalaria acontecen circunstancias que favorecen el desarrollo de infecciones nosocomiales, bien por su naturaleza invasiva (cirugía, canalización de accesos vasculares, etc.), por impedir el adecuado funcionamiento de los mecanismos de defensa del propio organismo (ventilación mecánica invasiva, sondaje urinario, etc.), por el empleo de antibioterapia de amplio espectro o de duración prolongada, o utilización de inmunosupresores, entre otros. ²³

La neumonía asociada a ventilación mecánica puede transmitirse por dos mecanismos, uno endógeno que consiste en progresar de la vía aérea baja de microorganismos que previamente colonizaban la orofaringe o exógena que consiste en la introducción a través del tubo endotraqueal microorganismos a la vía aérea inferior mediante aspiración de secreciones o manejo de circuito del respirador. Estos mecanismos son mediados por la alcalinización gástrica, acumulo de secreciones dentro de la vía aérea y colonización de la placa dental, la disminución del reflejo tusígeno, el uso de sedo analgesia y el aire administrado artificialmente que no está ni caliente ni húmedo.²⁴

Medidas de prevención

El mantenimiento de la seguridad del paciente en relación con las infecciones asociadas al cuidado de la salud, requiere de las actividades tradicionales como la promoción de la higiene de manos, asociados a los requerimientos administrativos como la disposición y administración de antimicrobianos, considerando algunos aspectos clínicos, técnicos, de comportamiento y de organización que a su vez faciliten la introducción y la sostenibilidad de las actividades de seguridad del paciente de infecciones nosocomiales, de tal manera, que se disminuya el riesgo de fracaso.²⁵

La prevención de la infección nosocomial no se basa únicamente en un equipo de control de infecciones funcional, sino también depende de la organización del hospital, ocupación de camas, personal, y lugar de trabajo, así como una suficiente disponibilidad y fácil acceso a los materiales y mejorar las prácticas de los cuidados de salud. Desafortunadamente, no siempre se respetan estas características, y la falta de profesionales especializados podrían tener un negativo efecto sobre el cuidado de los pacientes.²⁶

La CDC estableció medidas universales denominadas precauciones estándar, los componentes específicos incluyen el lavado de manos, uso de equipo de protección personal apropiado, el uso seguro y la eliminación de objetos punzantes, la descontaminación del medio ambiente y el equipo, así como la colocación del paciente y la ropa de cama y manejo de residuos. Estos estándares se han adoptado a nivel internacional por los países europeos y otros países y se consideran una pauta común a nivel nacional, en contraposición a las recomendaciones para la prevención de determinados tipos de infecciones nosocomiales, tales como medidas dirigidos relacionadas con el dispositivo de prevención, procedimientos infección del campo quirúrgico, o medidas farmacológicas.²⁷

En general, las medidas de control de infecciones con eficacia probada pueden agruparse en 4 grandes áreas: (1) precauciones estándar (higiene de manos) (2) precauciones específicas para la transmisión (aislamientos); (3) medidas de limpieza y desinfección ambiental; y (4) actividades de vigilancia e intervenciones específicas.²⁸

La OMS instaló el programa “Los cinco momentos para la higiene de las manos” desarrollado con el objetivo de normalizar la higiene de manos en la práctica clínica y reducir la carga de las infecciones con la asistencia sanitaria, centrado en los trabajadores de acuerdo con el riesgo de transmisión cruzada de microorganismos a los pacientes y su entorno. En establecimientos de salud con recursos limitados, el hacinamiento en las salas generales significa que es común que los pacientes comparten una cama; además, no suele limitarse ningún espacio entre las camas, como consecuencia, los trabajadores sanitarios podrían tener dificultades para identificar las zonas de los pacientes y la zona de la asistencia sanitaria y no reconocer las indicaciones para los cinco momentos para la higiene de las manos.²⁹

Los investigadores estiman que entre el 20% y el 40% de las infecciones hospitalarias se pueden prevenir. La prevención de la propagación de la infección requiere la higiene de manos funcionando correctamente y en los momentos clave durante la atención al paciente como medida preventiva fundamental. Mejorar el cumplimiento de la higiene de manos y el mantenimiento de este cambio de comportamiento sigue siendo un reto importante, dada la complejidad del entorno de cuidado de la salud y la dificultad de cambiar hábitos en el personal de salud.³⁰

El uso de toallas impregnadas de clorhexidina redujo significativamente los riesgos de adquisición de MDRO y el desarrollo del torrente sanguíneo adquirido en el hospital infecciones. Las intervenciones específicas, en particular en intensivos cuidar unidades (UCI), puede reducir sustancialmente el riesgo de infecciones del torrente sanguíneo adquiridas en el hospital asociado con el uso de catéteres venosos centrales. Varios grandes estudios han demostrado que la mejora procesos catéter de inserción, incluyendo la estandarización de la inserción en el sitio de la antisepsia con el uso de productos que contienen clorhexidina, puede disminuir el riesgo de infección. El gluconato de clorhexidina es un agente antiséptico que tiene una actividad de amplio espectro frente a muchos organismos, incluyendo *S. aureus* y *Enterococcus* especies. A diferencia de muchos otros antisépticos, tiene actividad antibacteriana residual, que puede disminuir la carga microbiana en piel y evitar la contaminación ambiental secundaria en un 40 % en los trabajadores de salud, un 30% en las superficies y un 60% de las bacteriemias.³¹

El análisis agrupado de los estudios disponibles que comparan el uso de CHG con lavado con jabón y agua reveló una reducción > 50% en el riesgo de bacteriemia. También han indicado una reducción de bacteriemias asociadas a catéter con el uso de paños CHG 2% cuando se lo usa una o dos veces antes de la cirugía, y si utilizamos para limpiar todo el cuerpo o el área específica alrededor del sitio de la operación.³²

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Las infecciones nosocomiales son un problema de salud pública que ha ocasionado un aumento en los días de estancia intrahospitalaria, aumentando los costos de atención médica para la institución y la sociedad y disminuyendo la calidad de vida de los pacientes y su familia, provocando así que el paciente se enfrente a una mayor cantidad de agentes tóxicos por una mayor cantidad de días, esta condición asociada a los factores de riesgo propio, las comorbilidades clínicas de cada paciente y el grado de control terapéutico de ellas previas a la hospitalización, genera repercusiones en la capacidad de responder a tales agentes, provocando, al momento de adquirir una infección nosocomial, que los cuadros clínicos sean más graves y con mayor dificultad para su tratamiento, limitando las herramientas terapéuticas y la pronta rehabilitación para reiniciar las actividades diarias. Si consideramos que cada día en nuestro país las personas jóvenes tienen una mayor incidencia de enfermedades crónico-degenerativas y factores de riesgo por el tipo de alimentación y el estilo de vida que fomenta el sedentarismo, estaríamos disminuyendo la cantidad de personas que son socioeconómicamente activas con todas las repercusiones que tal condición puede tener. Es por ello por lo que nos enfrentamos al siguiente problema:

“¿Cuáles son los factores de riesgo mayormente asociados a la sobre estancia hospitalaria en pacientes con infección nosocomial en el HGZ/UMF No. 8?”

JUSTIFICACIÓN

Las infecciones nosocomiales ocupan el 21% de prevalencia en pacientes que son hospitalizados en las instituciones de salud pública, la mayoría de esos pacientes hospitalizados además presentan enfermedades crónico-degenerativas o factores de riesgo intrínsecos y extrínsecos asociados, que influyen en la evolución clínica al momento del diagnóstico de infección nosocomial, así como en los días de sobre estancia intrahospitalaria. De esta manera al definir y conocer los factores de riesgo de estas infecciones y considerando que en la mayoría de los casos son las mismas comorbilidades las que provocan mayor predisposición a infecciones por microorganismos más resistentes a los antibióticos comúnmente utilizados, podremos buscar estrategias de prevención de los factores de riesgo intrínsecos del paciente y ayudar a disminuir en la medida de lo posible los días de estancia hospitalaria y las repercusiones a la salud y calidad de vida del paciente y su familia, disminuyendo también los costos generados en las instituciones de salud y la repercusión en el desarrollo social de la comunidad donde el paciente se desarrolle, pudiendo invertir esos mismos recursos en programas de prevención o rehabilitación en el primer nivel de atención, así como ofrecer servicios de mayor calidad para los pacientes y mayores herramientas para la atención médica en el equipo de trabajo del sector salud.

Se realizó un análisis de los pacientes diagnosticados con infecciones nosocomiales en el HGZ/UMF No. 8 de la Ciudad de México en el periodo de tiempo comprendido entre el mes de diciembre del 2016 al mes de diciembre del 2017 considerando los días de estancia hospitalaria comprendidos desde su ingreso al servicio hasta que son egresados por recuperación o defunción o referidos a otra institución, considerando los factores de riesgo presentes en estos pacientes, tomando en cuenta la base de datos obtenido del servicio de epidemiología de la unidad.

OBJETIVOS

OBJETIVO GENERAL:

- ✓ “Evaluar los factores de riesgo asociados a la sobre estancia hospitalaria en pacientes con infección nosocomial en el HGZ/UMF No. 8”

OBJETIVOS ESPECIFICOS:

- ✓ Valorar el riesgo al que se enfrenta el paciente con comorbilidades previas para adquirir una infección nosocomial.
- ✓ Estimar el riesgo del paciente con uso de medios invasivos en el manejo de la patología durante su estancia hospitalaria y su repercusión en los días de estancia hospitalaria.
- ✓ Determinar el agente causal mayormente implicado en las infecciones nosocomiales del HGZ/UMF No. 8
- ✓ Determinar el rango de días de estancia hospitalaria de los pacientes que cursan con alguna infección nosocomial.

HIPÓTESIS

Debido al tipo de estudio realizado, el cual es propiamente formativo, se realiza la presente hipótesis con fines de enseñanza:

H₀ (NULA):

- Los pacientes con infección nosocomial en el HGZ/UMF No. 8 que presentan factores de riesgo no presentan mayor estancia hospitalaria.

H₁ (ALTERNA):

- Los pacientes con infección nosocomial en el HGZ/UMF No. 8 que presentan factores de riesgo presentan mayor estancia hospitalaria.

MATERIALES Y MÉTODOS

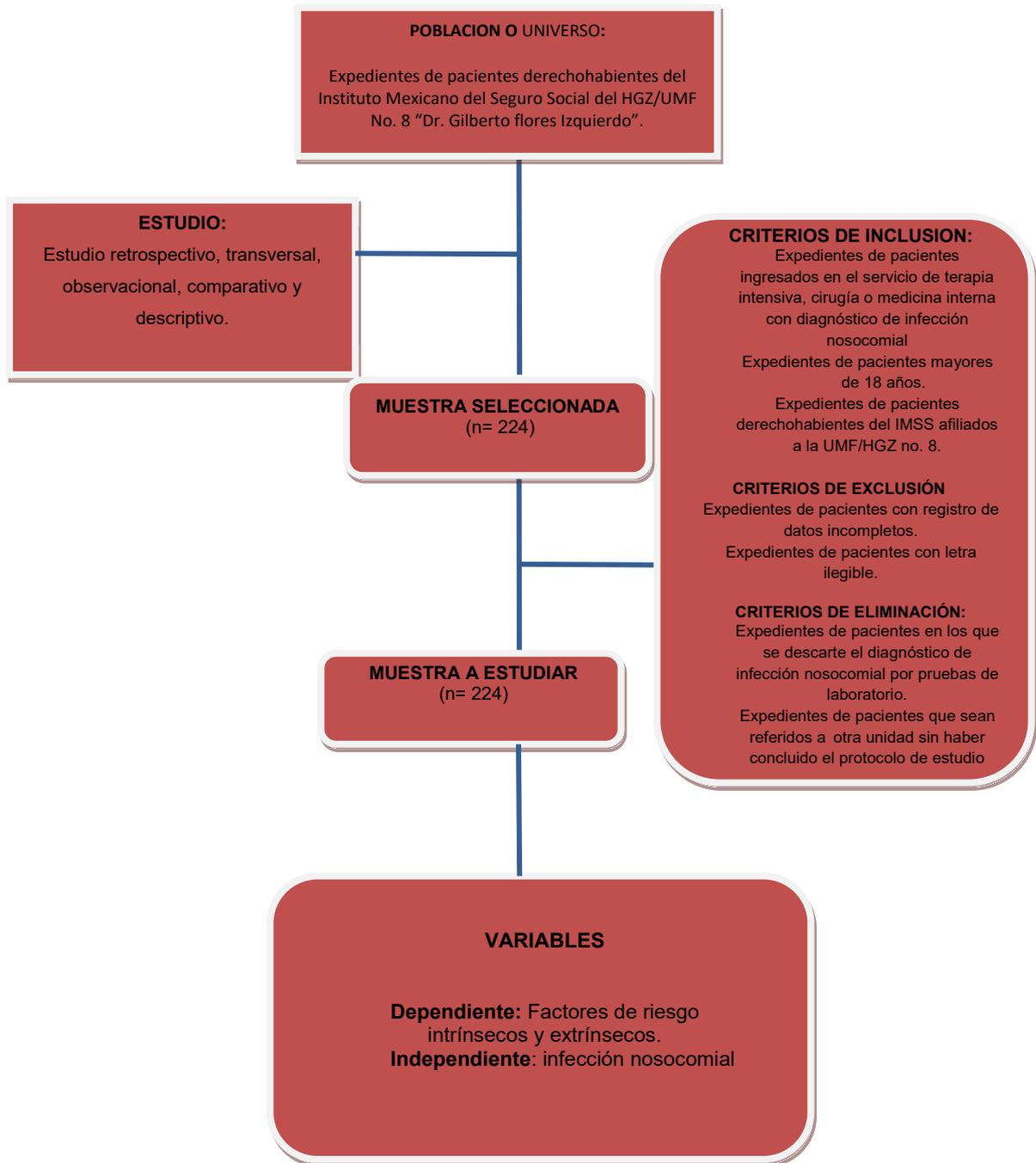
Se trata de un estudio retrospectivo, transversal, comparativo, descriptivo y observacional en expediente de los pacientes del HGZ/UMF No. 8 Dr. Gilberto Flores Izquierdo, con diagnóstico de infecciones nosocomiales en el periodo de tiempo comprendido entre el mes de diciembre del 2016 a diciembre del 2017, adultos mayores de 18 años, que se encuentren ingresados en el servicio de medicina interna, nefrología, cirugía, unidad de cuidados intensivos de dicha institución, sin distinción de género. Tomando en cuenta los diferentes factores de riesgo intrínsecos y medios invasivos utilizados durante la estancia hospitalaria para el manejo de la patología. De esta manera se obtendrá una base de datos con estos parámetros y se evaluará su impacto.

TIPO DE INVESTIGACION:

El presente trabajo es un estudio de tipo:

1. Según el proceso de causalidad o tiempo de ocurrencia de los hechos y registros de la información: **RETROSPECTIVO**.
2. Según el número de una misma variable o el periodo y secuencia del estudio: **TRANSVERSAL**.
3. Según la intención comparativa de los resultados de los grupos estudiados: **COMPARATIVO**.
4. Según el control de las variables o el análisis y alcance de los resultados: **DESCRIPTIVO**.
5. De acuerdo con la inferencia del investigador en el fenómeno que se analiza: **OBSERVACIONAL**.

DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN:



Elaboró: Dra. Lupita Trujillo Ocampo Residente Medicina Familiar

POBLACIÓN O UNIVERSO:

Expedientes de pacientes derechohabientes de HGZ/UMF8, con diagnóstico de infección nosocomial.

UBICACIÓN TEMPORAL Y ESPACIAL DE LA POBLACIÓN:

LUGAR: La investigación se realizó en el Hospital General de Zona con Unidad De Medicina Familiar no 8 “Gilberto Flores Izquierdo”, en la Colonia Tizapán San Ángel, Delegación Álvaro Obregón. Del 1 de diciembre del 2016 al 1 de diciembre del 2017.

TIEMPO: Diciembre del 2016 al mes de diciembre del 2017

MUESTRA:

El tamaño de la muestra para un estudio descriptivo de una variable dicotómica, necesaria será de 224 expedientes de pacientes con un intervalo de confianza de 90%. Con una proporción del 0.20 con amplitud total del intervalo de confianza 0.10.

DEFINICIONES DE CONCEPTOS DEL TAMAÑO DE LA MUESTRA

N= Número total de individuos requeridos

Z alfa= Desviación normal estandarizada para alfa bilateral

P= Proporción esperada

(1-P) =Nivel de confianza del 90%

W= amplitud del intervalo de confianza

$$N = \frac{4 Z_{\alpha}^2 P (1-P)}{W^2}$$

CRITERIOS DE INCLUSIÓN:

- a) Expedientes de pacientes ingresados en el servicio de terapia intensiva, cirugía o medicina interna con diagnóstico de infección nosocomial
- b) Expedientes de pacientes mayores de 18 años.
- c) Expedientes de pacientes derechohabientes del IMSS afiliados a la UMF/HGZ no. 8.

CRITERIOS DE EXCLUSIÓN:

- a) Expedientes de pacientes con registro de datos incompletos.
- b) Expedientes de pacientes con letra ilegible.

CRITERIOS DE ELIMINACIÓN:

- a) Expedientes de pacientes en los que se descarte el diagnóstico de infección nosocomial por pruebas de laboratorio.
- b) Expedientes de pacientes que sean referidos a otra unidad sin haber concluido el protocolo de estudio

VARIABLES:

DATOS DE IDENTIFICACIÓN

- 1.- Nombre del paciente
- 2.- Edad
- 3.- Rango de edad
- 4.- Sexo
- 5.- Escolaridad
- 6.- Ocupación
- 7.- Estado civil

VARIABLES DE PATOLOGÍA PRINCIPAL

1. Neumonía nosocomial asociada a ventilación mecánica
2. Neumonía nosocomial no asociada a ventilación mecánica.
3. Infección de vías urinarias asociada a sonda urinaria.
4. Infección de vías urinarias no asociada a sonda urinaria.
5. Infección de herida quirúrgica.
6. Infección asociada a línea vascular/asociada a catéter venoso central.
7. Otras infecciones nosocomiales.

VARIABLES DE LA HOJA DE RECOLECCION.

1. Servicio de hospitalización.
2. Días de sobre estancia intrahospitalaria
3. Factores de riesgo intrínsecos: DM2, HAS, nefropatía, cardiopatía, neuropatía, neumopatía, otras comorbilidades.
4. Factores de riesgo extrínsecos: catéter venoso, ventilación mecánica, sonda urinaria, tipo de cirugía realizada.
5. Cultivo y microorganismo aislado.
6. Tipo de egreso hospitalario.

DEPENDIENTE: Factores de riesgo intrínsecos y extrínsecos.

INDEPENDIENTE: Infección nosocomial.

DEFINICIÓN CONCEPTUAL

Las Infecciones Nosocomiales (IN) son definidas en la Norma Oficial Mexicana 045-SSA2-2005 como la “condición localizada o generalizada resultante de la reacción adversa a la presencia de un agente infeccioso o su toxina, que no estaba presente o en periodo de incubación en el momento del ingreso del paciente al hospital y que puede manifestarse transcurridas las 72h de estancia o incluso después de su egreso.

Factores de riesgo: Un factor de riesgo es cualquier rasgo, característica o exposición de un individuo que aumente su probabilidad de sufrir una enfermedad o lesión. Clasificados como intrínsecos (DM2, HAS, nefropatía, neuropatía, neumopatía, cardiopatía, otros) y extrínsecos (uso de sonda, uso de catéter, uso de ventilación mecánica, tipo de cirugía realizada).

La sobre estancia hospitalaria se define como la diferencia de los promedios de los pacientes infectados y no infectados con la misma complejidad y gravedad.

Medios invasivos: Es aquel instrumento utilizado por un profesional de la medicina en el cual el cuerpo es agredida química y/o mecánicamente.

Infección de vías urinarias asociada a catéter urinario (ITU): cuando el paciente tiene antecedente de catéter urinario o procedimiento en la vía urinaria en las 48hrs previas al inicio de los síntomas.

Infección de herida quirúrgica (ISQ): ocurre en el sitio de la incisión dentro de los 30 días posteriores a la cirugía, involucra piel y tejido celular subcutáneo.

Infección de línea vascular/asociada a catéter venoso central: cuando un paciente tiene antecedente de instalación de catéter venoso central dentro de las 48hrs previas al inicio de los síntomas.

Neumonía asociada a ventilación mecánica: aquella que se presenta después de 48hrs del ingreso hospitalario cuando el microorganismo no se encontraba en periodo de incubación, se presenta en paciente con asistencia mecánica a la ventilación o su antecedente en por lo menos 48hrs.

Nombre: palabra o conjunto de palabras con las que se designan y se distinguen los seres vivos y los objetos físicos o abstractos.

Edad: Tiempo que ha vivido un individuo a partir de su nacimiento

Sexo: conjunto de las peculiaridades que caracterizan los individuos de una especie dividiéndolos en masculinos y femeninos, y hacen posible una reproducción que se caracteriza por una diversificación genética

Escolaridad: Conjunto de cursos que un estudiante sigue en un establecimiento docente.

Ocupación: la acción o función que se desempeña para ganar el sustento que generalmente requiere conocimientos especializados.

Estado civil: en derecho se define como la condición de una persona según el registro civil en función de si tiene o no pareja y su situación legal respecto a esto.

Comorbilidades: término médico, acuñado por AR Feinstein en 1970, y que se refiere a dos conceptos: La presencia de uno o más trastornos además de la enfermedad o trastorno primario. El efecto de estos trastornos o enfermedades adicionales.

DEFINICIÓN OPERATIVA DE LAS VARIABLES

CARACTERÍSTICAS GENERALES

NOMBRE DE VARIABLES	TIPO DE VARIABLE	ESCALA DE MEDICION	VALORES DE LAS VARIABLES
Nombre Del Paciente	Cualitativa	Textual	Nombre Del Paciente
Edad	Cuantitativa	Continua	Números Enteros
Rango de edad	Cualitativa	Nominal	1= 18 a 30 años 2= 31 a 45 años 3= 46 a 60 años 4= Más de 60 años
Sexo	Cualitativa	Nominal	1=Femenino 2=Masculino
Escolaridad	Cualitativa	Nominal	1= Analfabeta 2= Primaria 3=Secundaria 4=Preparatoria 5=Licenciatura o más
Ocupación	Cualitativa	Nominal	1= Empleado 2= Desempleado
Estado Civil	Cualitativa	Nominal	1=Soltero 2=Casado 3=Divorciado 4=Viudo 5=Unión Libre
Comorbilidades	Cualitativa	Textual	Nombre De La Patología

Elaboró: Dra. Lupita Trujillo Ocampo Residente Medicina Familiar

DEFINICIÓN OPERACIONAL DE LAS VARIABLES DE PATOLOGÍA

NOMBRE DE VARIABLES	TIPO DE VARIABLE	ESCALA DE MEDICIÓN	VALORES DE LAS VARIABLES
Neumonía Nosocomial Asociada A Ventilación Mecánica	Cualitativa	Nominal	1=Si 2=No
Neumonía Nosocomial No Asociada A Ventilación Mecánica	Cualitativa	Nominal	1=Si 2=No
Infección De Vías Urinarias Asociada A Sonda Urinaria	Cualitativa	Nominal	1=Si 2=No
Infección De Vías Urinarias No Asociada A Sonda Urinaria	Cualitativa	Nominal	1=Si 2=No
Infección Asociada A Catéter/Línea Centra	Cualitativa	Nominal	1=Si 2=No
Infección De Herida Quirúrgica.	Cualitativa	Nominal	1=Si 2=No
Otros Infecciones Nosocomiales	Cualitativa	Nominal	1=Si 2=No

Elaboró: Dra. Lupita Trujillo Ocampo Residente Medicina Familiar

DEFINICIÓN OPERACIONAL DE LAS VARIABLES DEL TEST O INSTRUMENTO

NOMBRE DE VARIABLES	TIPO DE VARIABLE	ESCALA DE MEDICIÓN	VALORES DE LAS VARIABLES
Servicio de hospitalización	Cualitativa	Nominal	1=Medicina Interna 2=Cirugía General 3= Nefrología 4= Uci
Días de sobre estancia hospitalaria	Cuantitativa	Continua	Números Enteros
Factores de riesgo intrínsecos (Comorbilidades)	Cualitativa	Nominal	1=Has 2=Dm2 3= Cáncer 4=Neumopatía 5=Nefropatía 6=Cardiopatía 7= Neuropatía 8= Otros
Factores de riesgo extrínsecos	Cualitativa	Nominal	1 = Catéter 2= Ventilación Mecánica 3= Sonda Urinaria 4= Cirugía
Cultivo y Microorganismo	Cualitativa	Nominal	1= <i>Candida Spp</i> 2= <i>E. Coli Spp</i> 3= <i>Acinetobacter</i> 4= <i>S. Aureus</i> 5= <i>Enterococcus Spp</i> 6= <i>Klebsiella Spp</i> 7= <i>Pseudomona</i> 8= <i>Otros</i>
Alta por mejoría	Cualitativa	Nominal	1= Mejoría 2= Defunción Por Infección nosocomial 3= Defunción Por Otra Causa 4= Traslado A Otro Unidad 5= Alta Voluntaria

Elaboró: Dra. Lupita Trujillo Ocampo Residente Medicina Familiar

DISEÑO ESTADÍSTICO:

El análisis estadístico se llevó a cabo a través del programa SPSS 23 de Windows. Para el análisis de los resultados se utilizó medidas de tendencia central (media, mediana, moda) y de dispersión (desviación estándar, varianza, rango, valor mínimo y valor máximo), estimación de medias y proporciones con intervalos de confianza. Además de distribución de frecuencias y porcentajes. El tipo de muestra es representativa y se calculó a través de su prevaecía nacional de Infecciones Nosocomiales en donde según la información RHOVE la prevalencia es de 20%,. Tomando como valor de la proporción esperada (p) 0,20 de sujetos que presentan la variable de interés, con un nivel de confianza del 90%. La muestra para estudiar será de 224 expedientes de pacientes.

INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN:

Desde mediados de los años ochentas, en México, el control de infecciones nosocomiales se formaliza a partir del programa establecido en el Instituto Nacional de Ciencias Médicas y Nutrición Salvador Zubirán (INCMNSZ) que se extiende a los otros institutos nacionales de salud y desde donde surge la Red Hospitalaria de Vigilancia Epidemiológica (RHOVE). Fue en el INCMNSZ donde se elaboró el primer manual de control para su aplicación nacional, y donde surgió la primera propuesta de creación de una Norma Oficial Mexicana sobre control de infecciones. A finales de 1989, la Organización Panamericana de la Salud juntamente con la Sociedad de Epidemiología Hospitalaria de Estados Unidos de América, realizó una conferencia regional sobre la prevención y el control de las infecciones nosocomiales.

Los hospitales de los sectores público, social y privado que integran el SNS están obligados a integrarse al sistema de vigilancia epidemiológica, prevención y control de las infecciones nosocomiales apegándose al cumplimiento de esta Norma Oficial Mexicana reportando directamente a la RHOVE a través de la Plataforma del SINAVE.

La organización, estructura y funciones para la vigilancia epidemiológica de las infecciones nosocomiales serán acordes a las características de cada institución y establecerá las bases para garantizar la generación y flujo de información epidemiológica, apoyar la certificación de hospitales y realizar el estudio y seguimiento de los casos y brotes asociados a infección nosocomial, así como las medidas para su prevención y control.

Las notificaciones deberán realizarse conforme a lo establecido en la NOM-017-SSA2-1994, Para la vigilancia epidemiológica. Es por ello, que el Instituto Mexicano del Seguro Social, instauró el formato RHOVE-SNS-1-97 Formato único de captura del caso de infección nosocomial. con el cual se identifica desde su ingreso al paciente que se encuentra en riesgo de adquirir una IN, durante las visitas hospitalarias se obtiene información de los pacientes que desarrollan IN en su estancia, el formato de reporte de caso incluye las variables a estudiar, así como factores de riesgo, días de exposición, gérmenes asociados a las infecciones, tratamiento antimicrobiano y si la causa de la muerte es la IN. El servicio de epidemiología revisa todos los expedientes de defunción para verificar las causas de mortalidad, cuando es una causa básica documentada en el certificado de defunción, en estos casos se le considera muerte atribuible a infección nosocomial.

MÉTODO DE RECOLECCIÓN:

La recolección de muestras y su procesamiento estuvo a cargo de la investigadora de la tesis, Dra. Trujillo Ocampo Lupita, el cual se llevó a cabo en el HGZ/UMF8. Previo acuerdo con las autoridades del HGZ/UMF 8 del IMSS y con la aprobación del proyecto de investigación. Se procedió a la selección de los pacientes de acuerdo con los criterios de inclusión de los pacientes con diagnóstico de infección nosocomial, ingresados en los servicios de hospitalización de medicina interna, cirugía y terapia intensiva del hospital y se recabaron los datos pertinentes en un periodo aproximado de 25 minutos por expediente. De igual manera se utilizó una hoja de recolección de datos donde se registraron las variables de características generales, de la patología específica y del instrumento de tamizaje, estos datos fueron ingresados en un archivo de Excel. Posteriormente se realizó el concentrado de la información, para su análisis junto con la base de datos creada por el servicio de epidemiología hospitalaria mediante el programa SPSS 23.

MANIOBRAS PARA EVITAR Y CONTROLAR SESGOS:

Control de sesgos de información:

- Se realizó una revisión sistemática de la literatura de la medicina basada en evidencia y de fuentes de información confiable.

Control de sesgos de selección:

- Evaluar cuidadosamente las implicaciones en la selección de los participantes, para el estudio.
- Utilizar los mismos criterios cuando se seleccionan las unidades de estudio.
- Criterios de inclusión.

Control de sesgo de recolección

- Información incompleta o ilegible
- Información con abreviaturas

Control de sesgos de análisis:

- Instrumento de pesquisa.
- Corroborar que el instrumento no tenga errores de redacción.
- Si existen dudas en alguna palabra del instrumento se utilizará un diccionario para disipar las dudas.
- Ser cautelosos en las interpretaciones de los datos recabados.

CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES



INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
DIRECCIÓN REGIONAL CENTRO
DELEGACIÓN SUR CDMX
JEFATURA DE PRESTACIONES MÉDICAS.
HGZ/UMF No 8 "DR. GILBERTO FLORES IZQUIERDO"

TITULO DEL PROYECTO:
“EVALUACIÓN DE LOS FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS A LA SOBRE ESTANCIA HOSPITALARIA EN PACIENTES CON INFECCIÓN NOSOCOMIAL EN EL HGZ/UMF NO. 8”
DELEGACION SUR CDMX

2016-2017

FECHA	MAR 2016	ABR 2016	MAY 2016	JUN 2016	JUL 2016	AGO 2016	SEP 2016	OCT 2016	NOV 2016	DIC 2016	ENE 2017	FEB 2017
TITULO	X						X					
ANTECEDENTES		X										
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA			X									
OBJETIVOS				X								
HIPÓTESIS					X							
PROPOSITOS						X						
DISEÑO METODOLÓGICO							X					
ANÁLISIS ESTADÍSTICO								X				
CONSIDERACIONES ÉTICAS									X			
RECURSOS										X		
BIBLIOGRAFÍA										X		
ASPECTOS GENERALES											X	
ACEPTACIÓN												X

2017-2018

FECHA	MAR 2017	ABR 2017	MAY 2017	JUN 2017	JUL 2017	AGO 2017	SEP 2017	OCT 2017	NOV 2017	DIC 2017	ENE 2018	FEB 2018
PRUEBA PILOTO	X	X										
ETAPA DE EJECUCIÓN DEL PROYECTO			X	X	X							
RECOLECCIÓN DE DATOS					X	X	X	X				
ALMACENAMIENTO DE DATOS								X				
ANÁLISIS DE DATOS								X				
DESCRIPCIÓN DE DATOS									X			
DISCUSIÓN DE DATOS									X			
CONCLUSIÓN DEL ESTUDIO										X		
INTEGRACIÓN Y REVISIÓN FINAL										X		
REPORTE FINAL											X	
AUTORIZACIONES											X	
IMPRESIÓN DEL TRABAJO												X
PUBLICACIÓN												X

RECURSOS HUMANOS, MATERIALES, FISICOS Y FINANCIAMIENTO DEL ESTUDIO

Recursos físicos: Instalaciones Hospitalización de Medicina Interna, Cirugía y Terapia intensiva del HGZ/UMF 8, IMSS.

Recursos materiales: Se cuenta con equipo de cómputo, impresora con su respectivo cartucho de tinta negra, lápices, plumas de tinta negra y hojas de papel blanco, fotocopidora, USB para almacenar datos, copias del instrumento que se aplicará.

Recursos humanos: Recolección de datos por: Residente de Medicina Familiar Trujillo Ocampo Lupita, así como se cuenta con el apoyo de asesores experimentales y clínicos de la presente tesis.

Financiamiento: Todos los gastos para la realización del este estudio serán financiados por la Residente de Medicina Familiar Trujillo Ocampo Lupita.

CONSIDERACIONES ÉTICAS:

La presente tesis de investigación no desobedece la declaración de Helsinki de la asociación Médica mundial. El reglamento de la Ley General de salud en materia de investigación para la salud en México. Se apega a la NOM-012-SSA3-2012, que establece los criterios para la ejecución de proyectos de investigación para la salud en seres humanos. Se integra la carta de consentimiento informado de la tesis denominado “**EVALUACIÓN DE LOS FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS A LA SOBRESTANCIA HOSPITALARIA EN PACIENTES CON INFECCIÓN NOSOCOMIAL EN EL HGZ/UMF NO. 8**”.

Declaración de Helsinki

La Declaración fue originalmente adoptada en junio de 1964 en Helsinki, Finlandia, y ha sido sometida a cinco revisiones y dos clarificaciones, creciendo considerablemente de 11 a 37 párrafos. La Asociación Médica Mundial (AMM) promulgó la Declaración de Helsinki como una propuesta de principios éticos para investigación médica en seres humanos, incluida la investigación del material humano y de información identificables. Se agregan los párrafos más relevantes sobre los cuales se fundamenta el actual protocolo de investigación:

Párrafo 6: El propósito principal de la investigación médica en seres humanos es comprender las causas, evolución y efectos de las enfermedades y mejorar las intervenciones preventivas, diagnósticas y terapéuticas (métodos, procedimientos y tratamientos). Incluso, las mejores intervenciones probadas deben ser evaluadas continuamente a través de la investigación para que sean seguras, eficaces, efectivas, accesibles y de calidad.

Párrafo 7: La investigación médica está sujeta a normas éticas que sirven para promover y asegurar el respeto a todos los seres humanos y para proteger su salud y sus derechos individuales.

Párrafo 10: Los médicos deben considerar las normas y estándares éticos, legales y jurídicos para la investigación en seres humanos en sus propios países, al igual que las normas y estándares internacionales vigentes. No se debe permitir que un requisito ético, legal o jurídico nacional o internacional disminuya o elimine cualquiera medida de protección para las personas que participan en la investigación establecida en esta Declaración.

Párrafo 22: El proyecto y el método de todo estudio en seres humanos deben describirse claramente y ser justificados en un protocolo de investigación. El protocolo debe hacer referencia siempre a las consideraciones éticas que fueran del caso y debe indicar cómo se han considerado los principios enunciados en esta Declaración.

Párrafo 25: La participación de personas capaces de dar su consentimiento informado en la investigación médica debe ser voluntaria.

Ley General de Salud

Con fundamento en lo dispuesto por los Artículos 13 Inciso A, Fracción I, 14 y 96 de la Ley General de Salud, 5o. Inciso A y 113 al 120 del Reglamento de la Ley General de Salud en Materia de Investigación para la Salud y Artículo 22 Fracción V del Reglamento Interior de la Secretaría de Salud. Se integra la carta de consentimiento informado del protocolo de investigación

RESULTADOS

Se estudió un total de 224 pacientes diagnosticados con Infección nosocomial en el HGZ/UMF No. 8 , la media de edad fue de 67.4 años, la mediana de 69 años y una moda de 76, además cuenta con una desviación estándar de 15, un valor mínimo de 25 años y el valor máximo de 99 años.

En el rubro de sexo, se encontró una frecuencia de 114 (50.9%) mujeres y 110 (49.1%) hombres (ver tabla y gráfica 1)

Dentro del apartado de rango de edad se tuvo una frecuencia de pacientes entre 18 a 30 años de 3 (1.3%), de 30 a 45 años 15 (6.7%), de 45 a 60 años 41 (18.3%), mayores de 60 años 165 (73.7%) (ver tabla y gráfica 2)

Sobre la sección de escolaridad se encontraron 3 (1.3%) analfabetas, 25 (11.2%) pacientes que cursaron primaria completa, 131 (58.5%) terminaron la secundaria, 62 (27.7%) concluyeron la preparatoria y 3 (1.3%) pacientes cursaron la licenciatura. (ver tabla y gráfica 3)

Ante el componente de ocupación 43 (19.2%) de los pacientes eran empleados y 181 (80.8%) de ellos son desempleados (jubilados, pensionados o amas de casa). (ver tabla y gráfica 4)

Desde el módulo de comorbilidades asociadas a pacientes con infección nosocomial se encontró que 22 (9.8%) tenían el diagnóstico de hipertensión arterial sistémica, 46 (20.4%) eran diabéticos, 10 (4.5%) ya contaban con el diagnóstico de cáncer, 22(9.8%) habían sido tratados por algún tipo de neumopatía, 40 (17.8%) eran vigilados por nefropatía, 20 (8.9%) eran cardiopatas, 35(15.5%) tenían algún tipo de neuropatía, 3 (.3%) presentaba alguna otra enfermedad previa y el resto de los pacientes no presentaban ningún tipo de comorbilidad. (Ver tabla y gráfica 5)

Así pues, de los pacientes con infecciones nosocomiales, se encontró que 22 (9.8%) si tenían hipertensión arterial y 202 (90.2%) no presentaban hipertensión arterial. (Ver tabla y gráfica 5.1)

Haciendo referencia a los pacientes con infección nosocomial, se reportaron 46 (20.5%) pacientes que tenían diagnóstico de diabetes y 178 (79.5%) no. (Ver tabla y gráfica 5.2)

Ante los pacientes con infección nosocomial se determinaron 10 (4.5%) con cáncer y 214 (95.5%) no tenían cáncer. (Ver tabla y gráfica 5.3)

De los pacientes con infección nosocomial se reportaron 22 (9.8%) con algún tipo de neumopatía y 202 (90.2%) sin neumopatía. (Ver tabla y gráfica 5.4)

Así pues de los pacientes con infección nosocomial 40 (17.9%) tenían diagnóstico previo de nefropatía y 184 (82.1%) sin nefropatía. (Ver tabla y gráfica 5.5)

Haciendo referencia de los pacientes con infección nosocomial 20 (8.9%) tenían cardiopatía y 204 (91.1%) sin cardiopatía. (Ver tabla y gráfica 5.6)

De los pacientes con infección nosocomial 35 (15.6%) tenían neuropatía y 189 (84.4%) sin neuropatía. (Ver tabla y gráfica 5.7)

Así pues, de los pacientes con infección nosocomial 3 (1.3%) tenían algún otro tipo de comorbilidad y 221 (98.7%) no tenían ninguna otra comorbilidad. (Ver tabla y gráfica 5.8)

En el título de servicio de hospitalización encargado de la vigilancia y tratamiento de estos pacientes que cursaban con infección nosocomial 139 (62.1%) eran vigilados en el piso de medicina interna, 42 (18.8%) en cirugía general, 22 (9.8%) en el piso de nefrología y 21 (9.4%) eran atendidos por el servicio de unidad de cuidados intensivos. (ver tabla y gráfica 6)

Dentro del conjunto de tipo de infección nosocomial diagnosticada en nuestros pacientes 52 (23.2%) cursaron con neumonía asociada a ventilador, 53(23.7%) con neumonía no asociada a ventilador, 49 (21.9%) con infección de vías urinarias asociada a sonda, 1 (0.4%) curso con infección de vías urinarias no asociada a sonda, 21 (9.4%) presento infección de herida quirúrgica, 30 (13.4%) fue diagnosticado con infección asociada a catéter venoso central y 18 (8%) presento algún otro tipo de infección nosocomial. (ver tabla y gráfica 7)

Sobre todos los pacientes estudiados a 150 (67%) se le realizo un cultivo que ayudara a confirmar el diagnóstico y determinar el microorganismo involucrado en dicha patología y 74 (33%) no se le realizo cultivo ni antibiograma. (ver tabla y gráfica 8)

En la sección de microorganismo aislado mediante cultivo, se encontraron 14 (10.6%) con *Candida spp*, 18 (13.6%) con *E. coli spp*, 37 (28%) aislados con *Acinetobacter spp*, 8 (6.1%) se encontró *S. aureus*, 12 (9.1%) *Enterococcus spp*, 14(10.6%) aislados con *Klebsiella spp*, 12(9.1%) se detectó *Pseudomonas spp* y solo 17 (12.9%) presentaron otros microorganismos menos frecuentes. (Ver tabla y gráfica 9)

En cuanto a los días de estancia intrahospitalaria, se determinaron 44 (19.6%) de los pacientes con una estancia de 1 a 15 días, 82(36.6%) de 16 a 30 días, 60 (26.8%) de 31 a 60 días, 19 (8.5%) de 61 a 90 días de estancia y solo 19 (8.5%) de ellos con una estancia mayor de 91 días. (ver tabla y gráfica 10)

Desde el componente de factor de riesgo extrínseco asociado a infección nosocomial se encontraron 139 (62.1%) pacientes que se les colocó un catéter venoso central, 90 (40.2%) con uso de ventilación mecánica, 151 (67.4%) de los pacientes se les colocó una sonda urinaria durante su estancia y 18 (8%) de los pacientes fueron sometidos a algún tipo de intervención quirúrgica que condicione su infección nosocomial y solo 73 (32.5%) de los pacientes no tuvieron algún tipo de factor de riesgo extrínseco. (ver tabla y gráfica 11)

De los pacientes con infección nosocomial, se encontró que 139 (62.1%) utilizaron durante su estancia catéter venoso central, 85 (37.9%) no lo utilizaron. (ver tabla y gráfica 11.1)

Así pues, de los pacientes con infección nosocomial 90 (40.2%) utilizaron ventilación mecánica y 134 (59.8%) no utilizaron ventilación mecánica. (ver tabla y gráfica 11.2)

Sobre los pacientes con infección nosocomial 151 (67.4%) se les colocó sonda urinaria y 73 (32.6%) no se les colocó. (ver tabla y gráfica 11.3)

Acerca de los pacientes con infección nosocomial se encontraron 18 (8%) fueron sometidos a cirugía y 206 (92%) no se les realizó cirugía de ningún tipo. (ver tabla y gráfica 11.4)

Ante el rubro de tipo de egreso hospitalario se determinaron 163 (72.8%) expedientes de los pacientes que se egresaron por mejoría clínica o remisión de la infección, 11 (4.9%) presentaron revisión de expediente con defunción asociada a la infección nosocomial, 37 (16.5%) expedientes reportados con defunción por otra causa durante su internamiento por esta patología, 11 (4.9%) fueron trasladados a otra unidad y 2 (0.9%) expedientes de pacientes que solicitaron su alta voluntaria para ser egresados del hospital. (ver tabla y gráfica 12)

Con el título de edad asociado con el tipo de infección nosocomial, se encontró que de los pacientes que de 18 a 30 años 1 (0.4%) presentaron neumonía asociada a ventilador, 1 (0.4%) neumonía no asociada a ventilador, 1 (0.4%) otro tipo de infección nosocomial; de los pacientes con 30 a 45 años 7 (3.1%) presentaron neumonía asociada a ventilador, 2 (0.9%) neumonía no asociada a ventilador, 3 (1.3%) IVU asociada a sonda, 2 (0.9%) infección de herida quirúrgica, 1 (0.4%) infección asociada a catéter; de los pacientes con un rango de edad de 45 a 60 años 4 (1.8%) tuvieron diagnóstico de neumonía asociada a ventilador, 8 (3.6%) neumonía no asociada a ventilador, 8 (3.6%) IVU asociada a sonda, 6 (2.7%) infección de herida quirúrgica, 11 (4.9%) infección asociada a catéter, 4 (1.8%) otro tipo de infección nosocomial; finalmente en los pacientes mayores de 60 años 40 (17.9%) presentaron neumonía asociada a ventilador, 42 (18.8%) neumonía no asociada a ventilador, 38 (17%) IVU asociada a sonda, 1 (0.4%) IVU no asociada a sonda, 13 (5.8%) infección de herida quirúrgica, 18 (8%) infección asociada a catéter, 13 (5.8%) otro tipo de infección nosocomial. (ver tabla y gráfica 13)

En el apartado de relación entre servicio de hospitalización y tipo de infección, se reportó que de los pacientes hospitalizados en el piso de medicina interna 31 (13.8%) presentaron neumonía asociada a ventilador, 37 (16.5%) neumonía no asociada a ventilador, 41 (18.3%) IVU asociada a sonda, 1 (0.4%) IVU no asociada a sonda, 19 (8.5%) infección asociada a catéter, 10 (4.5%) otro tipo de infección nosocomial; de los pacientes que se ingresaron a cirugía general 5 (2.2%) presento neumonía asociada a ventilador, 8 (3.6%) neumonía no asociada a ventilador, 20 (8.9%) infección de herida quirúrgica, 6 (2.7%) infección asociada a catéter, 3 (1.3%) otro tipo de infección nosocomial; en el servicio de nefrología sin embargo 2 (0.9%) presento neumonía asociada a ventilador, 6 (2.7%) neumonía no asociada a ventilador, 4 (1.8%) IVU asociada a sonda, 1 (0.4%) infección de herida quirúrgica, 5 (2.2%) infección asociada a catéter, 4 (1.8%) otro tipo de infección; de los pacientes hospitalizados en la unidad de cuidados intensivos se encontraron 14 (6.3%) neumonía asociada a ventilador, 2 (0.9%) neumonía no asociada a ventilador, 4 (1.8%) IVU asociada a sonda, 1 (0.4%) otro tipo de infección. (ver tabla y gráfica 14)

Analizando la relación entre microorganismo aislado y el tipo de infección nosocomial se encontró que de los pacientes sin cultivo reportado 8 (3.6%) presento neumonía asociada a ventilador, 38 (17%) neumonía no asociada a ventilador, 8 (3.6%) IVU asociada a sonda, 13 (5.8%) infección de herida quirúrgica, 18 (8%) infección asociada a catéter, 7 (3.1%) otro tipo de infección; de los pacientes en que se aisló *Candida spp* 3 (1.3%) presento neumonía no asociada a ventilador, 9 (4%) IVU asociada a sonda, 1 (0.4%) infección asociada a catéter, 1 (0.4%) otro tipo de infección; en los pacientes que se aisló *E. coli spp* 2 (0.9%) tuvieron neumonía no asociada a ventilador, 12 (5.4%) IVU asociada a sonda, 2 (0.9%) infección de herida quirúrgica, 2 (0.9%) otro tipo de infección; se encontró *Acinetobacter spp* en 22 (9.8%) de las neumonías asociadas a ventilador, 5 (2.2%) neumonías no asociadas a ventilador, 3 (1.3%) de las IVU asociada a sonda, 5 (2.2%) de las infecciones asociadas a catéter, 2 (0.9%) de otro tipo de infección; se aisló *S. aureus* en 6 (2.7%) de los pacientes con neumonía asociada a ventilador, 2 (0.9%) de neumonía no asociada a ventilador, 8 (3.6%) de otras infecciones; *Enterococcus spp* en 4 (1.8%) de los pacientes con neumonía asociada a ventilador, 2 (0.9%) de las IVUS asociadas a sonda, 1 (0.4%) de la IVU no asociada a sonda, 4 (1.8%) de las infecciones de herida quirúrgica, 1 (0.4%) de otro tipo de infección nosocomial; en los pacientes con *Klebsiella spp* 6 (2.7%) presentaron neumonía asociada a ventilador, 2 (0.9%) neumonía no asociada a ventilador, 2 (0.9%) IVU asociada a sonda, 1 (0.4%) infección de herida quirúrgica, 1 (0.4%) infección asociada a catéter, 2 (0.9%) otro tipo de infección nosocomial; se aisló por otra parte *Pseudomona* en 1 (0.4%) de los pacientes con neumonía asociada a ventilador, 2 (0.9%) de las neumonías no asociadas a ventilador, 5 (2.2%) de las IVUS asociadas a sonda, 3 (1.3%) de las infecciones asociadas a catéter, 1 (0.4%) de otro tipo de infecciones nosocomiales; finalmente se encontraron otros microorganismos diferentes en 3 (1.3%) de las neumonías asociadas a ventilador, 1 (0.4%) de las neumonías no asociadas a ventilador, 8 (3.6%) de las IVUS asociadas a sonda, 1 (0.4%) de las infecciones de herida quirúrgica, 2 (0.9%) de las infecciones asociadas a catéter, 2 (0.9%) de otro tipo de infecciones nosocomiales. (ver tabla y gráfica 15)

En cuanto a la relación que existe entre días de estancia hospitalaria y el tipo de infección, se encontró que de los pacientes con estancia de 1 a 15 días 8 (3.6%) tuvieron diagnóstico de neumonía asociada a ventilador, 10 (4.5%) neumonía no asociada a ventilador, 6 (2.7%) IVU asociada a sonda, 10 (4.5%) infección de herida quirúrgica, 5 (2.2%) infección asociada a catéter, 5 (2.2%) otro tipo de infección nosocomial; de los pacientes con estancia hospitalaria de 16 a 30 días 19 (8.5%) presentaron neumonía asociada a ventilador, 21 (9.4%) neumonía no asociada a ventilador, 19 (8.5%) IVU asociada a sonda, 1 (0.4%) IVU no asociada a sonda, 3 (1.3%) infección de herida quirúrgica, 14 (6.3%) infección asociada a catéter, 5 (2.2%) otro tipo de infección nosocomial; pacientes con estancia hospitalaria de 31 a 60 días 18 (8%) tuvieron neumonía asociada a ventilador, 15 (6.7%) neumonía no asociada a ventilador, 13 (5.8%) IVU asociada a sonda, 5 (2.2%) infección de herida quirúrgica, 6 (2.7%) infección asociada a catéter y 3 (1.3%) otro tipo de infección; de los pacientes con estancia de 61 a 90 días 2 (0.9%) neumonía asociada a ventilador, 3 (1.3%) neumonía no asociada a ventilador, 5 (2.2%) IVU asociada a sonda, 2 (0.9%) infección de herida quirúrgica, 4 (1.8%) infección asociada a catéter, 3 (1.3%) otro tipo de infección nosocomial; pacientes que permanecieron más de 90 días hospitalizados 5 (2.2%) tuvieron neumonía asociada a ventilador, 4 (1.8%) neumonía no asociada a ventilador, 6 (2.7%) IVU asociada a sonda, 1 (0.4%) infección de herida quirúrgica, 1 (0.4%) infección asociada a catéter, 2 (0.9%) otro tipo de infección nosocomial. (ver tabla y gráfica 16)

Ante la correspondencia con el uso de catéter y el tipo de infección nosocomial se encontró que de los pacientes que si usaron catéter 49 (21.9%) tuvieron neumonía asociada a ventilador, 26 (11.6%) neumonía no asociada a ventilador, 27 (12.1%) IVU asociada a sonda, 2 (0.9%) infección de herida quirúrgica, 24 (10.7%) infección asociada a catéter, 11 (4.9%) otro tipo de infección; de los pacientes que no utilizaron catéter durante su estancia hospitalaria se encontraron 3 (1.3%) con neumonía asociada a ventilador, 27 (12.1%) neumonía no asociada a ventilador, 22 (9.8%) IVU asociada a sonda, 1 (0.4%) IVU no asociada a sonda, 19 (8.5%) infección de herida quirúrgica, 6 (2.7%) infección asociada a catéter, 7 (3.1%) otro tipo de infección nosocomial. (ver tabla y gráfica 17)

Sobre la sección de la correlación entre uso de ventilación mecánica y el tipo de infección nosocomial se encontró, que de los paciente que si utilizaron ventilador 51 (22.8%) presentaron neumonía asociada a ventilador, 7 (3.1%) neumonía no asociada a ventilador, 17 (7.6%) IVU asociada a sonda, 1 (0.4%) infección de herida quirúrgica, 8 (3.6%) infección asociada a catéter, 6 (2.7%) otro tipo de infección nosocomial; de los paciente que no presentaron uso de ventilador 1 (0.4%) se reportó como neumonía asociada a ventilador, 46 (20.5%) con neumonía no asociada a ventilador, 32 (14.3%) IVU asociada a sonda, 1 (0.4%) IVU no asociada a sonda, 20 (8.9%) infección de herida quirúrgica, 22 (9.8%) infección asociada a catéter, 12 (5.4%) otro tipo de infección nosocomial. (ver tabla y gráfica 18)

En el apartado de la relación entre uso de sonda urinaria y tipo de infección nosocomial, se reportó que de los pacientes con uso de la sonda 46 (20.5%) tuvieron neumonía asociada a ventilador, 32 (14.3%) neumonía no asociada a ventilador, 44 (19.6%) IVU asociada a sonda, 2 (0.9%) infección de herida quirúrgica, 19 (8.5%) infección asociada a catéter, 8 (3.6%) otro tipo de infección nosocomial; de los pacientes que no utilizaron sonda urinaria 6 (2.7%) tuvieron neumonía asociada a ventilador, 21 (9.4%) neumonía no asociada a ventilador, 5 (2.2%) se reportaron como IVU asociada a sonda, 1 (0.4%) IVU no asociada a sonda, 19 (8.5%) infección de herida quirúrgica, 11 (4.9%) infección asociada a catéter, 10 (4.5%) otro tipo de infección nosocomial. (ver tabla y gráfica 19)

Relacionando el rubro de tipo de cirugía realizada y el tipo de infección nosocomial, se encontró que de los pacientes que no se sometieron a cirugía 51 (22.8%) tuvieron neumonía asociada a ventilador, 53 (23.7%) neumonía no asociada a ventilador, 48 (21.4%) IVU asociada a sonda, 1 (0.4%) IVU no asociada a sonda, 12 (5.4%) infección de herida quirúrgica, 26 (11.6%) infección asociada a catéter, 15 (6.7%) otro tipo de infección nosocomial; por otra parte de los pacientes sometidos a cirugía electiva se reportó que 1 (0.4%) tuvieron neumonía asociada a ventilador, 1 (0.4%) IVU asociada a sonda, 8 (3.6%) infección de herida quirúrgica, 3 (1.3%) infección asociada a catéter, 3 (1.3%) otro tipo de infección nosocomial; de los pacientes sometidos a cirugía de urgencia se encontró que 1 (0.4%) tuvo infección de herida quirúrgica, 1 (0.4%) infección asociada a catéter. (ver tabla y gráfica 20)

Analizando la relación de tipo de egreso y tipo de infección nosocomial, se reportó que de los expedientes de pacientes que fueron egresados por mejoría clínica o remisión 30 (13.4%) tuvieron neumonía asociada a ventilador, 41 (18.3%) neumonía no asociada a ventilador, 33 (14.7%) IVU asociada a sonda, 21 (9.4%) infección de herida quirúrgica, 23 (10.3%) infección asociada a catéter, 15 (6.7%) otro tipo de infección nosocomial; de los expedientes de pacientes que presentaron defunción asociada a la infección nosocomial 8 (3.6%) con neumonía asociada a ventilador, 2 (0.9%) neumonía no asociada a ventilador, 1 (0.4%) IVU asociada a sonda; de los expedientes de pacientes que tuvieron defunción por otra causa se encontraron 9 (4%) con neumonía asociada a ventilador, 7 (3.1%) neumonía no asociada a ventilador, 14 (6.3%) IVU asociada a sonda, 1 (0.4%) IVU no asociada a sonda, 4 (1.8%) infección asociada a catéter, 2 (0.9%) otro tipo de infección; de los expedientes de pacientes que fueron egresados por traslado a otra unidad se reportó que 4 (1.8%) tuvieron neumonía asociada a ventilador, 3 (1.3%) neumonía no asociada a ventilador, 1 (0.4%) IVU asociada a sonda, 2 (0.9%) infección asociada a catéter, 1 (0.4%) otro tipo de infección nosocomial; finalmente de los expedientes de pacientes que solicitaron su alta voluntaria 1 (0.4%) tuvieron neumonía asociada a ventilador, 1 (0.4%) infección asociada a catéter. (ver tabla y gráfica 21)

Estimando de días de uso de catéter asociado al tipo de infección nosocomial se encontró que pacientes que si utilizaron catéter durante 1 a 15 días 10 (4.5%) tuvieron neumonía asociada a ventilador, 11 (4.9%) neumonía no asociada a ventilador, 6 (2.7%) IVU asociada a sonda, 7 (3.1%) infección asociada a catéter, 3 (1.3%) otro tipo de infección nosocomial; si utilizaban de 16 a 30 días el catéter tuvieron 20 (8,9%) neumonía asociada a ventilador, 8 (3.6%) neumonía no asociada a ventilador, 13 (5.8%) IVU asociada a sonda, 11 (4.9%) infección asociada a catéter, 2 (0.9%) otro tipo de infección nosocomial; si utilizaban catéter por 31 a 60 días 12 (5.4%) tuvieron diagnóstico de neumonía asociada a ventilador, 5 (2.2%) neumonía no asociada a ventilador, 3 (1.3%) IVU asociada a sonda, 2 (0.9%) infección de herida quirúrgica, 4 (1.8%) infección asociada a catéter, 3 (1.3%) otro tipo de infección; si permanecían con catéter de 61 a 90 días 2 (0.9%) tuvieron neumonía asociada a ventilador, 1 (0.4%) neumonía no asociada a ventilador, 2 (0.9%) IVU asociada a sonda, 1 (0.4%) infección asociada a catéter, 2 (0.9%) otro tipo de infección; finalmente si permanecían con uso de catéter por más de 91 días 5 (2.2%) tuvieron neumonía asociada a ventilador, 1 (0.4%) neumonía no asociada a ventilador, 3 (1.3%) IVU asociada a sonda, 1 (0.4%) infección asociada a catéter, 1 (0.4%) otro tipo de infección nosocomial. (ver tabla y gráfica 22)

En el apartado de dependencia entre días de uso de ventilador y el tipo de infección nosocomial se encontró que los pacientes con ventilación mecánica de 1 a 15 días 18 (8%) tuvieron neumonía asociada a ventilador, 3 (1.3%) neumonía no asociada a ventilador, 5 (2.2%) IVU asociada a sonda, 5 (2.2%) infección asociada a catéter; de los pacientes que permanecieron de 16 a 30 días con ventilación mecánica 19 (8.5%) tuvieron neumonía asociada a ventilador, 4 (1.8%) neumonía no asociada a ventilador, 4 (1.8%) IVU asociada a sonda, 1 (0.4%) infección asociada a catéter, 2 (0.9%) otro tipo de infección nosocomial; pacientes con uso de ventilación mecánica de 31 a 60 días 10 (4.5%) neumonía asociada a ventilador, 3 (1.3%) IVU asociada a sonda, 1 (0.4%) infección de herida quirúrgica, 1 (0.4%) infección asociada a catéter, 1 (0.4%) otro tipo de infección nosocomial; así pues, de los pacientes con uso de ventilador por 61 a 90 días 1 (0.4%) tuvieron neumonía asociada a ventilador, 2 (0.9%) IVU asociada a sonda, 1 (0.4%) infección asociada a catéter, 2 (0.9%) otro tipo de infección nosocomial; finalmente los pacientes que usaron ventilación mecánica por más de 91 días 3 (1.3%) tuvieron neumonía asociada a ventilador, 3 (1.3%) IVU asociada a sonda, 1 (0.4%) otro tipo de infección nosocomial. (ver tabla y gráfica 23)

En el apartado de la relación entre días de uso de sonda urinaria y el tipo de infección nosocomial se encontró que de los pacientes con sonda urinaria de 1 a 15 días 9 (4%) tuvieron neumonía asociada a ventilador, 12 (5.4%) neumonía no asociada a ventilador, 13 (5.8%) IVU asociada a sonda, 1 (0.4%) infección de herida quirúrgica, 8 (3.6%) infección asociada a catéter, 1 (0.4%) otro tipo de infección nosocomial; de los pacientes con sonda urinaria por 16 a 30 días 20 (8.9%) tuvieron neumonía asociada a ventilador, 11 (4.9%) neumonía no asociada a ventilador, 18 (8%) IVU asociada a sonda, 1 (0.4%) infección de herida quirúrgica, 6 (2.75) infección asociada a catéter, 1 (0.4%) otro tipo de infección nosocomial; si permanecieron con sonda urinaria por 31 a 60 días 12 (5.4%) tuvo neumonía asociada a ventilador, 7 (3.1%) neumonía no asociada a ventilador, 6 (2.7%) IVU asociada a sonda, 2 (0.9%) infección asociada a catéter, 4 (1.8%) otro tipo de infección nosocomial; de los pacientes con 61 a 90 días de uso de sonda urinaria 1 (0.4%) tuvieron neumonía asociada a ventilador, 1 (0.4%) neumonía no asociada a ventilador, 2 (0.9%) IVU asociada a sonda, 3 (1.3%) infección asociada a catéter, 1 (0.4%) otro tipo de infección nosocomial; finalmente de los pacientes con sonda urinaria por más de 91 días 4 (1.8%) presento neumonía asociada a ventilador, 1 (0.4%) neumonía no asociada a ventilador, 5 (2.2%) IVU asociada a sonda, 1 (0.4%) otro tipo de infección nosocomial. (ver tabla y gráfica 24)

De los pacientes que fueron evaluados en relación con el servicio de hospitalización y el microorganismo aislado, se encontró que de los pacientes ingresados a medicina interna 48 (21.4%) no se realizó cultivo, 13 (5.8%) se aisló *Candida spp*, 14 (6.3%) se aislo *E. coli spp*, 25 (11.2%) *Acinetobacter spp*, 2 (0.9%) *S. aureus*, 3 (1.3%) *Enterococcus spp*, 12 (5.4%) *Klebsiella spp*, 8 (3.6%) *Pseudomona* y 14 (6.3%) otros microorganismos; de los pacientes con infección nosocomial ingresados al piso de cirugía general se encontró que 27 (12.1%) no se realizó cultivo, 4 (1.8%) tuvieron infección por *E. coli spp*, 4 (1.8%) por *Acinetobacter spp*, 3 (1.3%) por *Enterococcus spp*, 2 (0.9%) por *Klebsiella spp*, 1 (0.4%) por *Pseudomona* y 1 (0.4%) por otro microorganismo; así pues de los pacientes hospitalizados en nefrología se encontraron 14 (6.3%) sin cultivo, 1 (0.4%) se aisla *Acinetobacter spp*, 3 (1.3%) *S. aureus*, 2 (0.9%) *Enterococcus spp*, 1 (0.4%) *Pseudomona*, 1 (0.4%) otro microorganismo; finalmente en los pacientes ingresados al servicio de unidad de cuidados intensivos se aisló en 3 (1.3%) sin culitvo, 1 (0.4%) *Candida spp*, 7 (3.1%) *Acinetobacter spp*, 3 (1.3%) *S. aureus*, 4 (1.8%) *Enterococcus spp*, 2 (0.9%) *Pseudomona*, 1 (0.4%) otros microorganismos. (ver tabla y gráfica 25)

En el rubro de la relación entre días de estancia hospitalaria y el servicio de hospitalización se encontró que, de 1 a 15 días 18(8%) estuvieron en medicina interna, 16 (7.1%) en cirugía general, 8 (3.6%) nefrología y 2 (0.9%) unidad de cuidados intensivos; de los pacientes hospitalizados por 16 a 30 días 54 (24.1%) en medicina interna, 11 (4.9%) en cirugía general, 7 (3.1%) nefrología y 10 (4.5%) en UCI; así mismo de los pacientes hospitalizados por 31 a 60 días 41 (18.3%) ingresados en medicina interna, 9 (4%) en cirugía general, 6 (2.7%) en nefrología y 4 (1.8%) en UCI; de los pacientes con estancia hospitalaria de 61 a 90 días 11 (4.9%) estuvieron en medicina interna, 2 (0.9%) en cirugía general, 1 (0.4%) en nefrología y 5 (2.2%) en unidad de cuidados intensivos; finalmente los pacientes hospitalizados más de 90 días 15 (6.7%) estuvieron en medicina interna y 4 (1.8%) en cirugía general. (ver tabla y gráfica 26)

En el apartado de la relación entre tipo de egreso hospitalario y el servicio de hospitalización se reportó que de los expedientes de pacientes egresados por mejoría clínica o remisión del cuadro 97 (43.3%) estuvieron en medicina interna, 37 (16.5%) en cirugía general, 19 (8.5%) en nefrología y 10 (4.5%) en unidad de cuidados intensivos; de los expedientes de pacientes egresados por defunción asociada a IN 5 (2.2%) estuvieron en medicina interna, 3 (1.3%) en cirugía general, 3 (1.3%) en unidad de cuidados intensivos; así pues de los expedientes de pacientes egresados por defunción por otra causa 29 (12.9%) estuvieron en medicina interna, 1 (0.4%) en cirugía general, 2 (0.9%) en nefrología y 5 (2.2%) en unidad de cuidados intensivos; de los expedientes de pacientes egresados pro traslado a otra unidad 6 (2.7%) eran ingresados en medicina interna, 1 (0.4%) en cirugía general, 1 (0.4%) en nefrología, 3 (1.3%) en UCI; finalmente de los expedientes de pacientes que solicitaron el alta voluntaria 2 (0.9%) estaban ingresados en medicina interna. (ver tabla y gráfica 27)

Finalmente al hacer la relación entre el tipo de egreso y el microorganismo aislado se encontró que de los expedientes de pacientes egresados por mejoría clínica o remisión 8 (3.6%) tenían infección por *Candida spp*, 14 (6.3%) con *E. coli spp*, 26 (11.6%) *Acinetobacter spp*, 5 (2.2%) *S. aureus*, 8 (3.6%) *Enterococcus spp*, 9 (4%) *Klebsiella spp*, 8 (3.6%) *Pseudomona* y 10 (4.5%) otro microorganismo; de los expedientes de pacientes egresados por defunción por IN 1 (0.4%) tuvieron infección por *Candida spp*, 7 (3.1%) por *Acinetobacter spp*, 1 (0.4%) *Enterococcus spp*, 1 (0.4%) *Pseudomona*; de los expedientes de pacientes egresados por defunción por otra causa 3 (1.3%) estaban infectados por *Candida spp*, 4 (1.8%) por *E. coli spp*, 4 (1.8%) por *Acinetobacter spp*, 1 (0.4%) por *S. aureus*, 3 (1.3%) por *Enterococcus spp*, 4 (1.8%) por *Klebsiella spp*, 1 (0.4%) por *Pseudomona* y 6 (2.7%) por otro microorganismo; de los expedientes de pacientes que fueron egresados por traslado a otra unidad 2 (0.9%) tenían *Candida spp*, 1 (0.4%) por *S. aureus*, 1 (0.4%) por *Klebsiella spp*, 1 (0.4%) por *Pseudomona* y 1 (0.4%) por otro microorganismo; finalmente de los expedientes de pacientes que solicitaron alta voluntaria 1 (0.4%) tenían infección por *S. aureus* y 1 (0.4%) por *Pseudomona*. (ver tabla y gráfica 28)

TABLAS Y GRÁFICAS

Tabla 1. Sexo		
	Frecuencia	Porcentaje (%)
Femenino	114	50.9
Masculino	110	49.1
Total	224	100.0

Fuente = n= 224, Dra. Trujillo O. L., Dr. Vilchis C. E., Dr. Espinoza A. G., Dr. Sánchez P. J., "Evaluación de los factores de riesgo asociados a la sobre estancia hospitalaria en pacientes con infección nosocomial en el HGZ/UMF no. 8", 2018



Fuente = n= 224, Dra. Trujillo O. L., Dr. Vilchis C. E., Dr. Espinoza A. G., Dr. Sánchez P. J., "Evaluación de los factores de riesgo asociados a la sobre estancia hospitalaria en pacientes con infección nosocomial en el HGZ/UMF no. 8", 2018

Tabla 2. Rango de Edad		
	Frecuencia	Porcentaje (%)
18 a 30	3	1.3
30 a 45	15	6.7
45 a 60	41	18.3
60 y más	165	73.7
Total	224	100

Fuente = n= 224, Dra. Trujillo O. L., Dr. Vilchis C. E., Dr. Espinoza A. G., Dr. Sánchez P. J., "Evaluación de los factores de riesgo asociados a la sobre estancia hospitalaria en pacientes con infección nosocomial en el HGZ/UMF no. 8", 2018



Fuente = n= 224, Dra. Trujillo O. L., Dr. Vilchis C. E., Dr. Espinoza A. G., Dr. Sánchez P. J., "Evaluación de los factores de riesgo asociados a la sobre estancia hospitalaria en pacientes con infección nosocomial en el HGZ/UMF no. 8", 2018

Tabla 3. Escolaridad		
	Frecuencia	Porcentaje (%)
Analfabeta	3	1.3
Primaria	25	11.2
Secundaria	131	58.5
Preparatoria	62	27.7
Licenciatura	3	1.3
Total	224	100.0

Fuente = n= 224, Dra. Trujillo O. L., Dr. Vilchis C. E., Dr. Espinoza A. G., Dr. Sánchez P. J., "Evaluación de los factores de riesgo asociados a la sobre estancia hospitalaria en pacientes con infección nosocomial en el HGZ/UMF no. 8", 2018



Fuente = n= 224, Dra. Trujillo O. L., Dr. Vilchis C. E., Dr. Espinoza A. G., Dr. Sánchez P. J., "Evaluación de los factores de riesgo asociados a la sobre estancia hospitalaria en pacientes con infección nosocomial en el HGZ/UMF no. 8", 2018

Tabla 4. Ocupación		
	Frecuencia	Porcentaje (%)
Empleado	43	19.2
Desempleado	181	80.8
Total	224	100.0

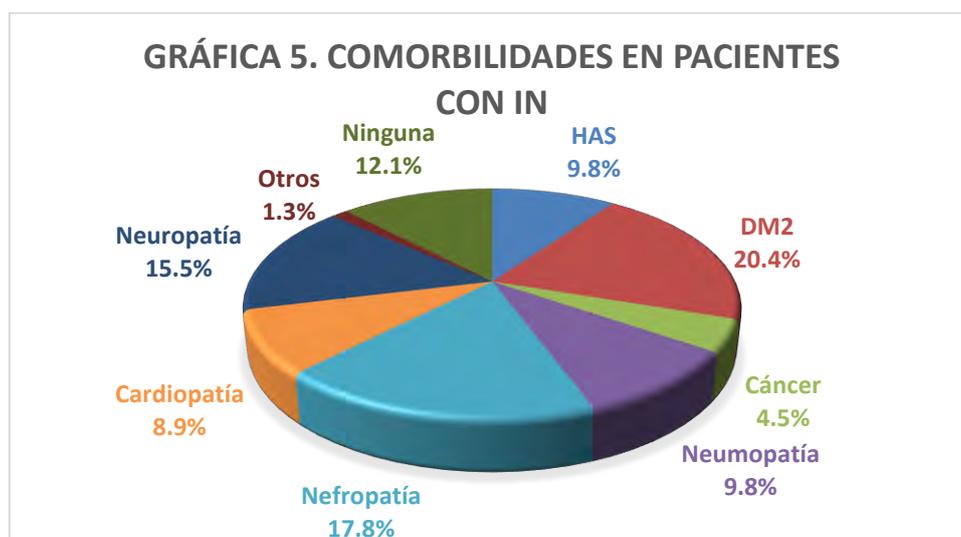
Fuente = n= 224, Dra. Trujillo O. L., Dr. Vilchis C. E., Dr. Espinoza A. G., Dr. Sánchez P. J., "Evaluación de los factores de riesgo asociados a la sobre estancia hospitalaria en pacientes con infección nosocomial en el HGZ/UMF no. 8", 2018



Fuente = n= 224, Dra. Trujillo O. L., Dr. Vilchis C. E., Dr. Espinoza A. G., Dr. Sánchez P. J., "Evaluación de los factores de riesgo asociados a la sobre estancia hospitalaria en pacientes con infección nosocomial en el HGZ/UMF no. 8", 2018

Tabla 5 Comorbilidades		
	Frecuencia	Porcentaje (%)
HAS	22	9.8
DM2	46	20.4
CÁNCER	10	4.5
NEUMOPATÍA	22	9.8
NEFROPATÍA	40	17.8
CARDIOPATÍA	20	8.9
NEUROPATÍA	35	15.5
OTROS	3	1.3
NINGUNA	26	12.1
TOTAL	224	100

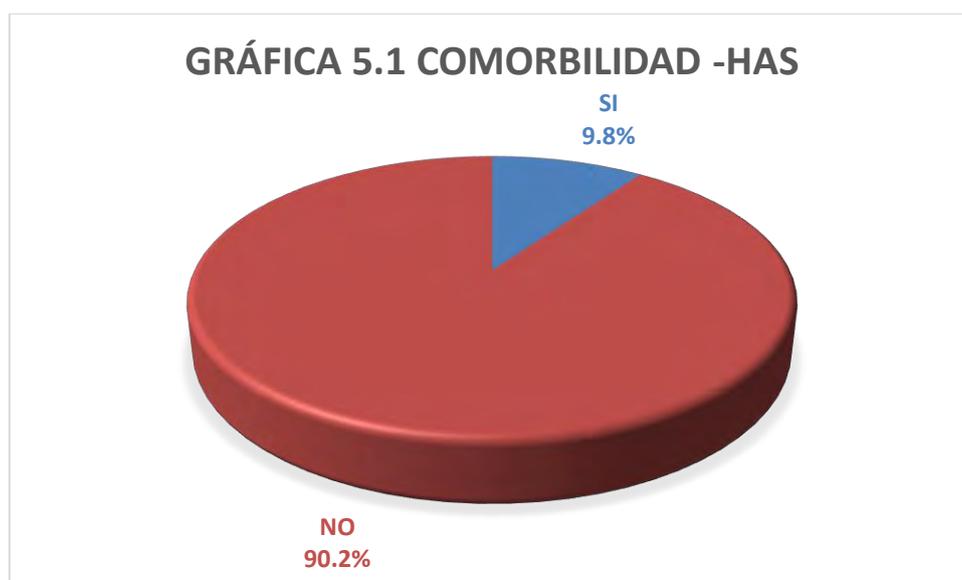
Fuente = n= 224, Dra. Trujillo O. L., Dr. Vilchis C. E., Dr. Espinoza A. G., Dr. Sánchez P. J., "Evaluación de los factores de riesgo asociados a la sobre estancia hospitalaria en pacientes con infección nosocomial en el HGZ/UMF no. 8", 2018



Fuente = n= 224, Dra. Trujillo O. L., Dr. Vilchis C. E., Dr. Espinoza A. G., Dr. Sánchez P. J., "Evaluación de los factores de riesgo asociados a la sobre estancia hospitalaria en pacientes con infección nosocomial en el HGZ/UMF no. 8", 2018

Tabla 5.1 Comorbilidades-HAS		
	Frecuencia	Porcentaje (%)
si	22	9.8
no	202	90.2
Total	224	100.0

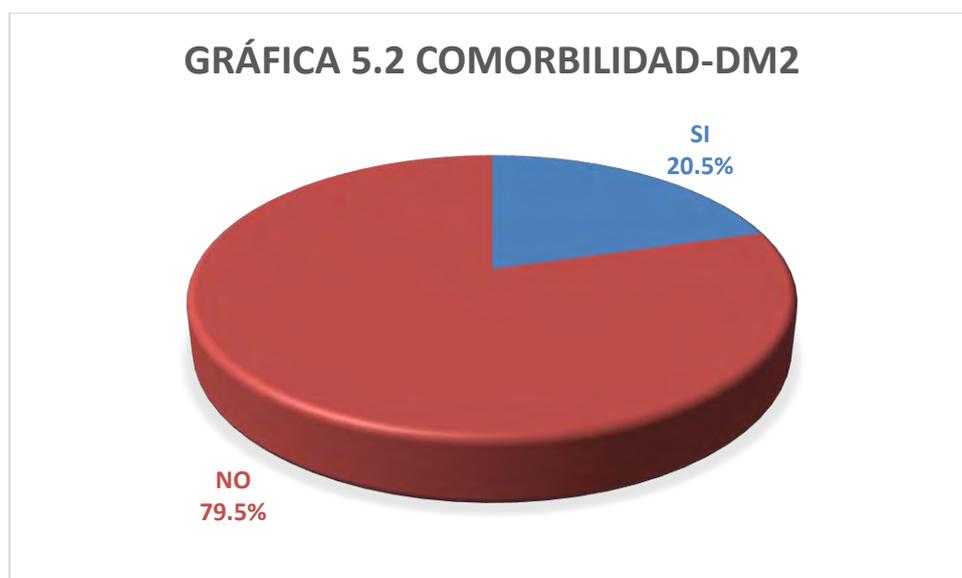
Fuente = n= 224, Dra. Trujillo O. L., Dr. Vilchis C. E., Dr. Espinoza A. G., Dr. Sánchez P. J., "Evaluación de los factores de riesgo asociados a la sobre estancia hospitalaria en pacientes con infección nosocomial en el HGZ/UMF no. 8", 2018



Fuente = n= 224, Dra. Trujillo O. L., Dr. Vilchis C. E., Dr. Espinoza A. G., Dr. Sánchez P. J., "Evaluación de los factores de riesgo asociados a la sobre estancia hospitalaria en pacientes con infección nosocomial en el HGZ/UMF no. 8", 2018.

Tabla 5.2 Comorbilidades-DM2		
	Frecuencia	Porcentaje (%)
Si	46	20.5
No	178	79.5
Total	224	100.0

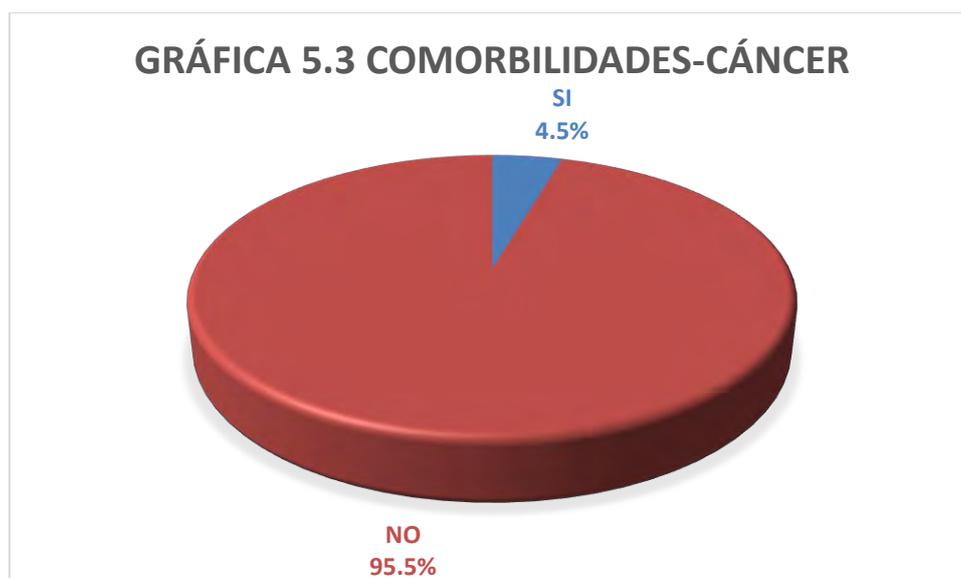
Fuente = n= 224, Dra. Trujillo O. L., Dr. Vilchis C. E., Dr. Espinoza A. G., Dr. Sánchez P. J., "Evaluación de los factores de riesgo asociados a la sobre estancia hospitalaria en pacientes con infección nosocomial en el HGZ/UMF no. 8", 2018



Fuente = n= 224, Dra. Trujillo O. L., Dr. Vilchis C. E., Dr. Espinoza A. G., Dr. Sánchez P. J., "Evaluación de los factores de riesgo asociados a la sobre estancia hospitalaria en pacientes con infección nosocomial en el HGZ/UMF no. 8", 2018

	Frecuencia	Porcentaje (%)
Si	10	4.5
No	214	95.5
Total	224	100.0

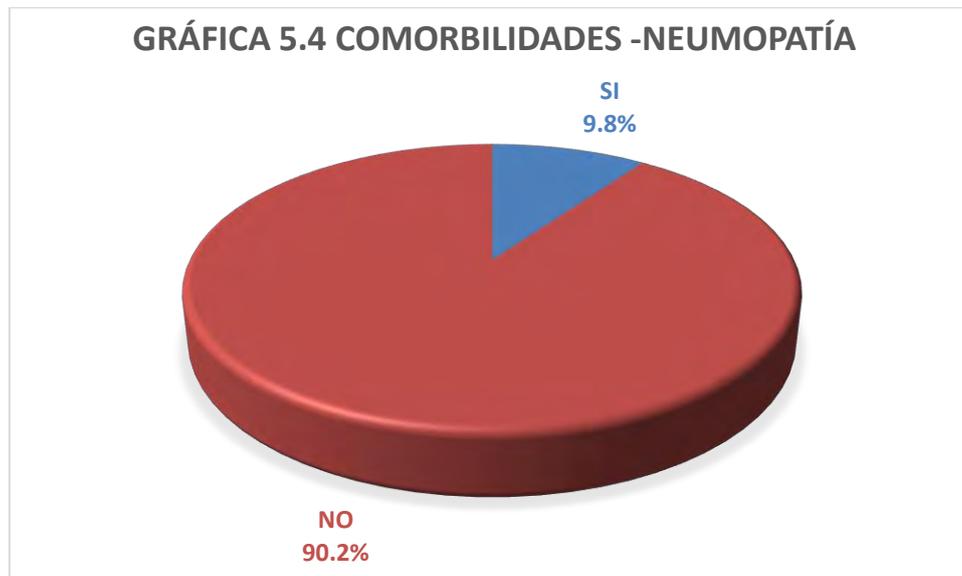
Fuente = n= 224, Dra. Trujillo O. L., Dr. Vilchis C. E., Dr. Espinoza A. G., Dr. Sánchez P. J., "Evaluación de los factores de riesgo asociados a la sobre estancia hospitalaria en pacientes con infección nosocomial en el HGZ/UMF no. 8", 2018



Fuente = n= 224, Dra. Trujillo O. L., Dr. Vilchis C. E., Dr. Espinoza A. G., Dr. Sánchez P. J., "Evaluación de los factores de riesgo asociados a la sobre estancia hospitalaria en pacientes con infección nosocomial en el HGZ/UMF no. 8", 2018

Tabla 5.4 Comorbilidades-Neumopatías		
	Frecuencia	Porcentaje (%)
Si	22	9.8
No	202	90.2
Total	224	100.0

Fuente = n= 224, Dra. Trujillo O. L., Dr. Vilchis C. E., Dr. Espinoza A. G., Dr. Sánchez P. J., "Evaluación de los factores de riesgo asociados a la sobre estancia hospitalaria en pacientes con infección nosocomial en el HGZ/UMF no. 8", 2018



Fuente = n= 224, Dra. Trujillo O. L., Dr. Vilchis C. E., Dr. Espinoza A. G., Dr. Sánchez P. J., "Evaluación de los factores de riesgo asociados a la sobre estancia hospitalaria en pacientes con infección nosocomial en el HGZ/UMF no. 8", 2018

Tabla 5.5 Comorbilidades- Nefropatía		
	Frecuencia	Porcentaje (%)
Si	40	17.9
no	184	82.1
Total	224	100.0

Fuente = n= 224, Dra. Trujillo O. L., Dr. Vilchis C. E., Dr. Espinoza A. G., Dr. Sánchez P. J., "Evaluación de los factores de riesgo asociados a la sobre estancia hospitalaria en pacientes con infección nosocomial en el HGZ/UMF no. 8", 2018

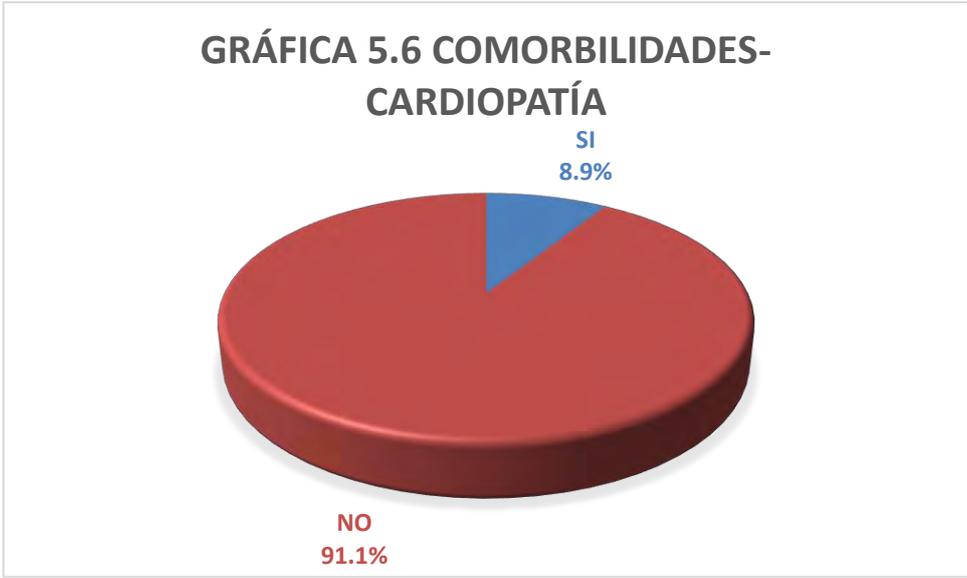


Fuente = n= 224, Dra. Trujillo O. L., Dr. Vilchis C. E., Dr. Espinoza A. G., Dr. Sánchez P. J., "Evaluación de los factores de riesgo asociados a la sobre estancia hospitalaria en pacientes con infección nosocomial en el HGZ/UMF no. 8", 2018.

Tabla 5.6 Comorbilidades- Cardiopatía

	Frecuencia	Porcentaje (%)
si	20	8.9
no	204	91.1
Total	224	100.0

Fuente = n= 224, Dra. Trujillo O. L., Dr. Vilchis C. E., Dr. Espinoza A. G., Dr. Sánchez P. J., "Evaluación de los factores de riesgo asociados a la sobre estancia hospitalaria en pacientes con infección nosocomial en el HGZ/UMF no. 8", 2018



Fuente = n= 224, Dra. Trujillo O. L., Dr. Vilchis C. E., Dr. Espinoza A. G., Dr. Sánchez P. J., "Evaluación de los factores de riesgo asociados a la sobre estancia hospitalaria en pacientes con infección nosocomial en el HGZ/UMF no. 8", 2018.

Tabla 5.7 Comorbilidades- Neuropatía		
	Frecuencia	Porcentaje (%)
Si	35	15.6
No	189	84.4
Total	224	100.0

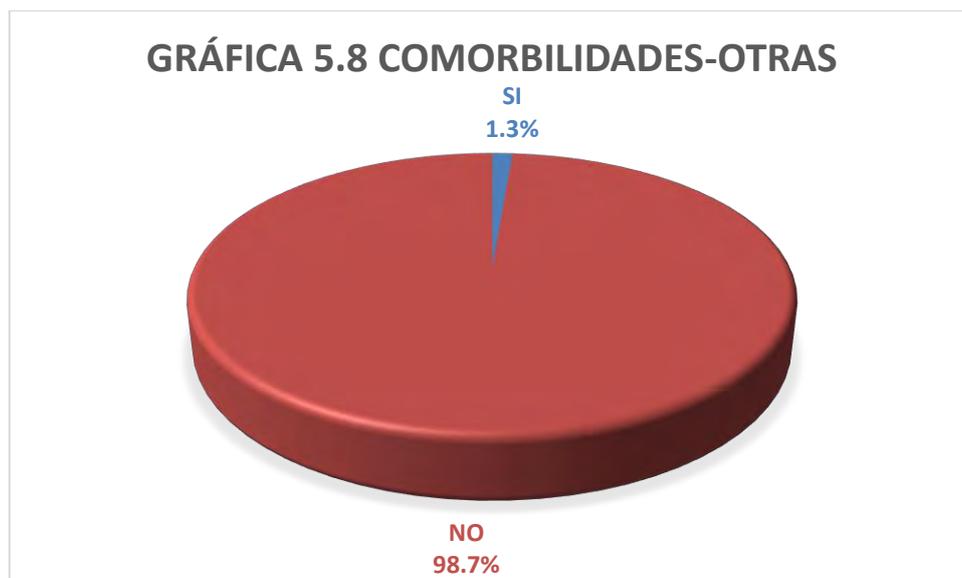
Fuente = n= 224, Dra. Trujillo O. L., Dr. Vilchis C. E., Dr. Espinoza A. G., Dr. Sánchez P. J., "Evaluación de los factores de riesgo asociados a la sobre estancia hospitalaria en pacientes con infección nosocomial en el HGZ/UMF no. 8", 2018



Fuente = n= 224, Dra. Trujillo O. L., Dr. Vilchis C. E., Dr. Espinoza A. G., Dr. Sánchez P. J., "Evaluación de los factores de riesgo asociados a la sobre estancia hospitalaria en pacientes con infección nosocomial en el HGZ/UMF no. 8", 2018

	Frecuencia	Porcentaje (%)
Si	3	1.3
No	221	98.7
Total	224	100.0

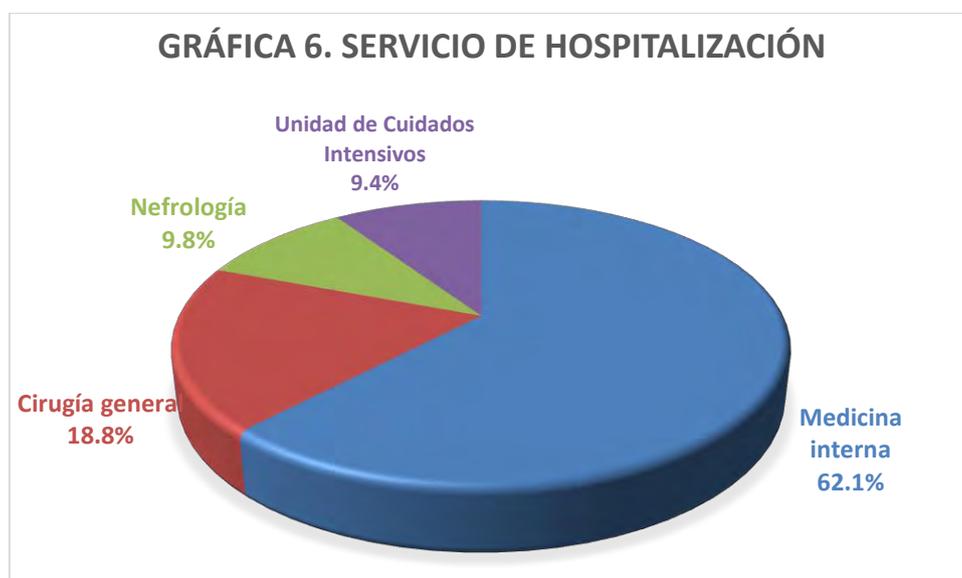
Fuente = n= 224, Dra. Trujillo O. L., Dr. Vilchis C. E., Dr. Espinoza A. G., Dr. Sánchez P. J., "Evaluación de los factores de riesgo asociados a la sobre estancia hospitalaria en pacientes con infección nosocomial en el HGZ/UMF no. 8", 2018



Fuente = n= 224, Dra. Trujillo O. L., Dr. Vilchis C. E., Dr. Espinoza A. G., Dr. Sánchez P. J., "Evaluación de los factores de riesgo asociados a la sobre estancia hospitalaria en pacientes con infección nosocomial en el HGZ/UMF no. 8", 2018.

Tabla 6. Servicio de hospitalización		
	Frecuencia	Porcentaje (%)
Medicina interna	139	62.1
Cirugía general	42	18.8
Nefrología	22	9.8
Unidad cuidados intensivos	21	9.4
Total	224	100.0

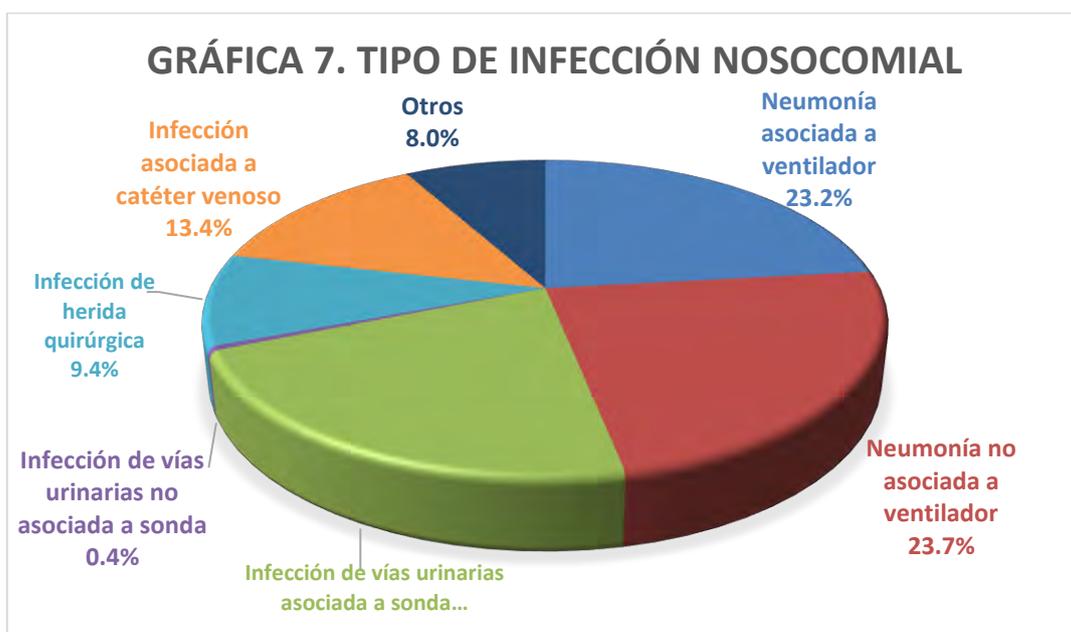
Fuente = n= 224, Dra. Trujillo O. L., Dr. Vilchis C. E., Dr. Espinoza A. G., Dr. Sánchez P. J., "Evaluación de los factores de riesgo asociados a la sobre estancia hospitalaria en pacientes con infección nosocomial en el HGZ/UMF no. 8", 2018



Fuente = n= 224, Dra. Trujillo O. L., Dr. Vilchis C. E., Dr. Espinoza A. G., Dr. Sánchez P. J., "Evaluación de los factores de riesgo asociados a la sobre estancia hospitalaria en pacientes con infección nosocomial en el HGZ/UMF no. 8", 2018

Tabla 7. Tipo de Infección Nosocomial		
	Frecuencia	Porcentaje (%)
Neumonía asociada a ventilador	52	23.2
Neumonía no asociada a ventilador	53	23.7
IVU asociada a sonda	49	21.9
IVU no asociada a sonda	1	.4
Infección de herida quirúrgica	21	9.4
Infección asociada a catéter	30	13.4
Otros	18	8.0
Total	224	100.0

Fuente = n= 224, Dra. Trujillo O. L., Dr. Vilchis C. E., Dr. Espinoza A. G., Dr. Sánchez P. J., "Evaluación de los factores de riesgo asociados a la sobre estancia hospitalaria en pacientes con infección nosocomial en el HGZ/UMF no. 8", 2018



Fuente = n= 224, Dra. Trujillo O. L., Dr. Vilchis C. E., Dr. Espinoza A. G., Dr. Sánchez P. J., "Evaluación de los factores de riesgo asociados a la sobre estancia hospitalaria en pacientes con infección nosocomial en el HGZ/UMF no. 8", 2018

Tabla 8. Realización de cultivo		
	Frecuencia	Porcentaje (%)
si	150	67.0
no	74	33.0
Total	224	100.0

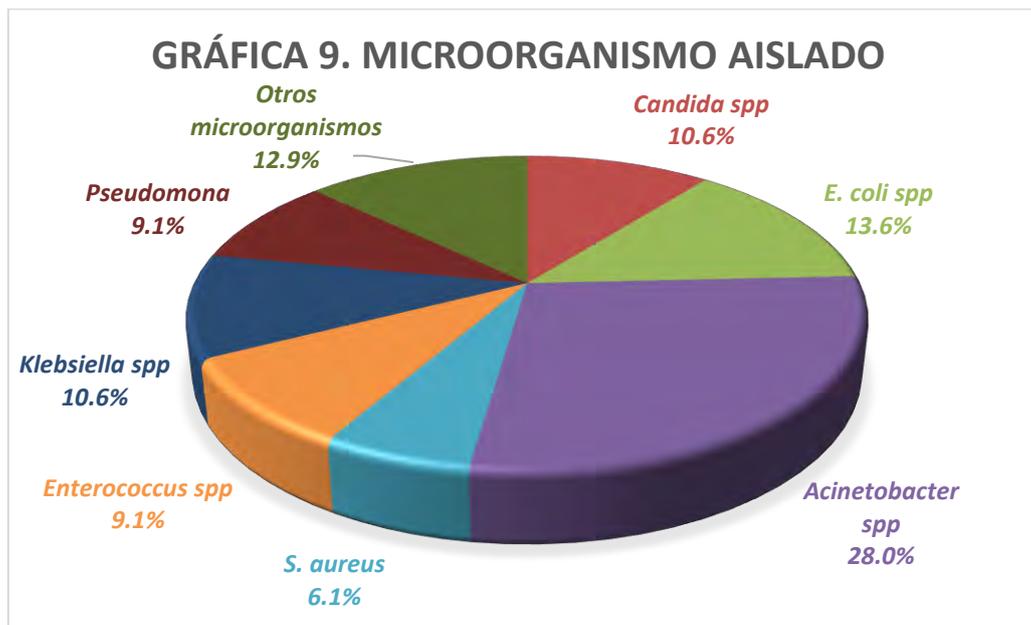
Fuente = n= 224, Dra. Trujillo O. L., Dr. Vilchis C. E., Dr. Espinoza A. G., Dr. Sánchez P. J., "Evaluación de los factores de riesgo asociados a la sobre estancia hospitalaria en pacientes con infección nosocomial en el HGZ/UMF no. 8", 2018



Fuente = n= 224, Dra. Trujillo O. L., Dr. Vilchis C. E., Dr. Espinoza A. G., Dr. Sánchez P. J., "Evaluación de los factores de riesgo asociados a la sobre estancia hospitalaria en pacientes con infección nosocomial en el HGZ/UMF no. 8", 2018

Tabla 9. Microorganismo aislado		
	Frecuencia	Porcentaje (%)
Sin cultivo	92	41.1
<i>Candida spp.</i>	14	6.3
<i>E. coli spp</i>	18	8.0
<i>Acinetobacter spp</i>	37	16.5
<i>S. aureus</i>	8	3.6
<i>Enterococcus spp</i>	12	5.4
<i>Klebsiella spp</i>	14	6.3
<i>Pseudomona</i>	12	5.4
Otros microorganismos	17	7.6
Total	224	100.0

Fuente = n= 224, Dra. Trujillo O. L., Dr. Vilchis C. E., Dr. Espinoza A. G., Dr. Sánchez P. J., "Evaluación de los factores de riesgo asociados a la sobre estancia hospitalaria en pacientes con infección nosocomial en el HGZ/UMF no. 8", 2018



Fuente = n= 224, Dra. Trujillo O. L., Dr. Vilchis C. E., Dr. Espinoza A. G., Dr. Sánchez P. J., "Evaluación de los factores de riesgo asociados a la sobre estancia hospitalaria en pacientes con infección nosocomial en el HGZ/UMF no. 8", 2018

Tabla 10. Días de estancia hospitalaria		
	Frecuencia	Porcentaje (%)
0-15 días	44	19.6
16 a 30 días	82	36.6
31 a 60 días	60	26.8
61 a 90 días	19	8.5
Más de 90 días	19	8.5
Total	224	100.0

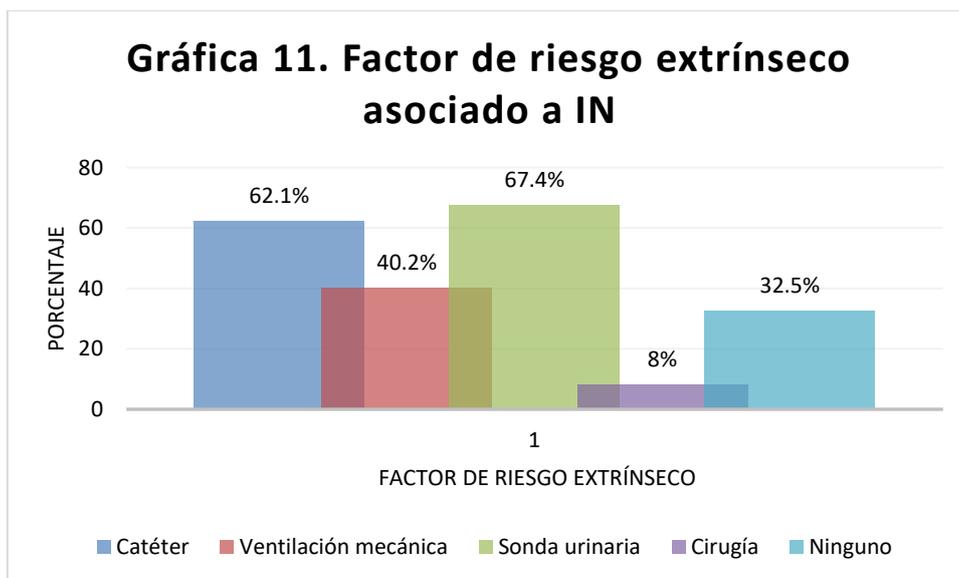
Fuente = n= 224, Dra. Trujillo O. L., Dr. Vilchis C. E., Dr. Espinoza A. G., Dr. Sánchez P. J., "Evaluación de los factores de riesgo asociados a la sobre estancia hospitalaria en pacientes con infección nosocomial en el HGZ/UMF no. 8", 2018



Fuente = n= 224, Dra. Trujillo O. L., Dr. Vilchis C. E., Dr. Espinoza A. G., Dr. Sánchez P. J., "Evaluación de los factores de riesgo asociados a la sobre estancia hospitalaria en pacientes con infección nosocomial en el HGZ/UMF no. 8", 2018

Tabla 11. Factor de riesgo asociado a IN		
	Frecuencia	Porcentaje (%)
Catéter venoso central	139	62.1
Ventilación mecánica	90	40.2
Sonda urinaria	151	67.4
Cirugía	18	8
Ninguno	73	32.5
Total	224	100.0

Fuente = n= 224, Dra. Trujillo O. L., Dr. Vilchis C. E., Dr. Espinoza A. G., Dr. Sánchez P. J., "Evaluación de los factores de riesgo asociados a la sobre estancia hospitalaria en pacientes con infección nosocomial en el HGZ/UMF no. 8", 2018



Fuente = n= 224, Dra. Trujillo O. L., Dr. Vilchis C. E., Dr. Espinoza A. G., Dr. Sánchez P. J., "Evaluación de los factores de riesgo asociados a la sobre estancia hospitalaria en pacientes con infección nosocomial en el HGZ/UMF no. 8", 2018.

Tabla 11.1. Factor de riesgo extrínseco- catéter venoso central		
	Frecuencia	Porcentaje (%)
si	139	62.1
no	85	37.9
Total	224	100.0

Fuente = n= 224, Dra. Trujillo O. L., Dr. Vilchis C. E., Dr. Espinoza A. G., Dr. Sánchez P. J., "Evaluación de los factores de riesgo asociados a la sobre estancia hospitalaria en pacientes con infección nosocomial en el HGZ/UMF no. 8", 2018



Fuente = n= 224, Dra. Trujillo O. L., Dr. Vilchis C. E., Dr. Espinoza A. G., Dr. Sánchez P. J., "Evaluación de los factores de riesgo asociados a la sobre estancia hospitalaria en pacientes con infección nosocomial en el HGZ/UMF no. 8", 2018

Tabla 11.2. Factor de riesgo extrínseco- Ventilación mecánica		
	Frecuencia	Porcentaje (%)
Si	90	40.2
No	134	59.8
Total	224	100.0

Fuente = n= 224, Dra. Trujillo O. L., Dr. Vilchis C. E., Dr. Espinoza A. G., Dr. Sánchez P. J., "Evaluación de los factores de riesgo asociados a la sobre estancia hospitalaria en pacientes con infección nosocomial en el HGZ/UMF no. 8", 2018



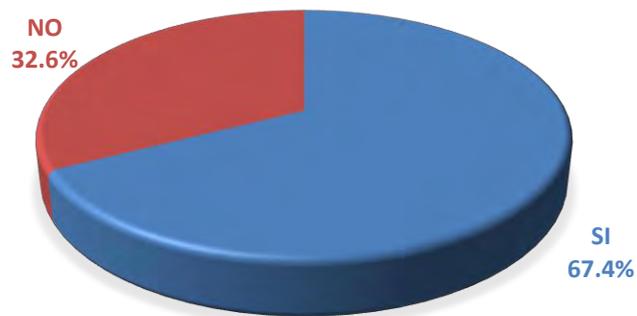
Fuente = n= 224, Dra. Trujillo O. L., Dr. Vilchis C. E., Dr. Espinoza A. G., Dr. Sánchez P. J., "Evaluación de los factores de riesgo asociados a la sobre estancia hospitalaria en pacientes con infección nosocomial en el HGZ/UMF no. 8", 2018

**Tabla 11.3. Factor de riesgo extrínseco-
Uso de sonda urinaria**

	Frecuencia	Porcentaje (%)
Si	151	67.4
No	73	32.6
Total	224	100.0

Fuente = n= 224, Dra. Trujillo O. L., Dr. Vilchis C. E., Dr. Espinoza A. G., Dr. Sánchez P. J., "Evaluación de los factores de riesgo asociados a la sobre estancia hospitalaria en pacientes con infección nosocomial en el HGZ/UMF no. 8", 2018

**GRÁFICA 11.3 FACTOR DE RIESGO
EXTRÍNSECO- SONDA URINARIA**



Fuente = n= 224, Dra. Trujillo O. L., Dr. Vilchis C. E., Dr. Espinoza A. G., Dr. Sánchez P. J., "Evaluación de los factores de riesgo asociados a la sobre estancia hospitalaria en pacientes con infección nosocomial en el HGZ/UMF no. 8", 2018

Tabla 11.4. Factor de riesgo asociado- cirugía		
	Frecuencia	Porcentaje (%)
Si	18	8.0
No	206	92.0
Total	224	100.0

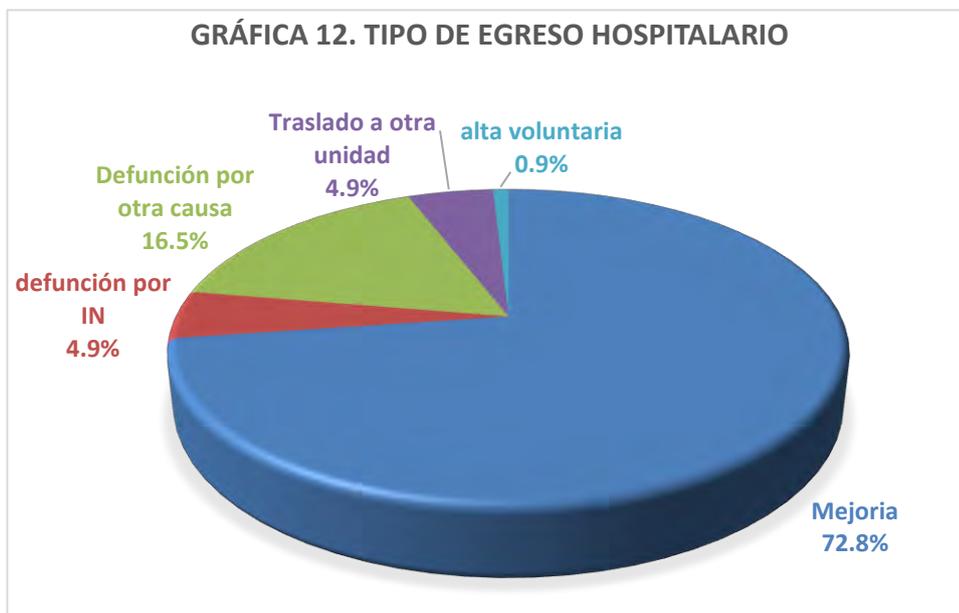
Fuente = n= 224, Dra. Trujillo O. L., Dr. Vilchis C. E., Dr. Espinoza A. G., Dr. Sánchez P. J., "Evaluación de los factores de riesgo asociados a la sobre estancia hospitalaria en pacientes con infección nosocomial en el HGZ/UMF no. 8", 2018



Fuente = n= 224, Dra. Trujillo O. L., Dr. Vilchis C. E., Dr. Espinoza A. G., Dr. Sánchez P. J., "Evaluación de los factores de riesgo asociados a la sobre estancia hospitalaria en pacientes con infección nosocomial en el HGZ/UMF no. 8", 2018

	Frecuencia	Porcentaje (%)
Mejoría	163	72.8
Defunción por IN	11	4.9
Defunción por otra causa	37	16.5
Traslado a otra unidad	11	4.9
alta voluntaria	2	.9
Total	224	100.0

Fuente = n= 224, Dra. Trujillo O. L., Dr. Vilchis C. E., Dr. Espinoza A. G., Dr. Sánchez P. J., "Evaluación de los factores de riesgo asociados a la sobre estancia hospitalaria en pacientes con infección nosocomial en el HGZ/UMF no. 8", 2018

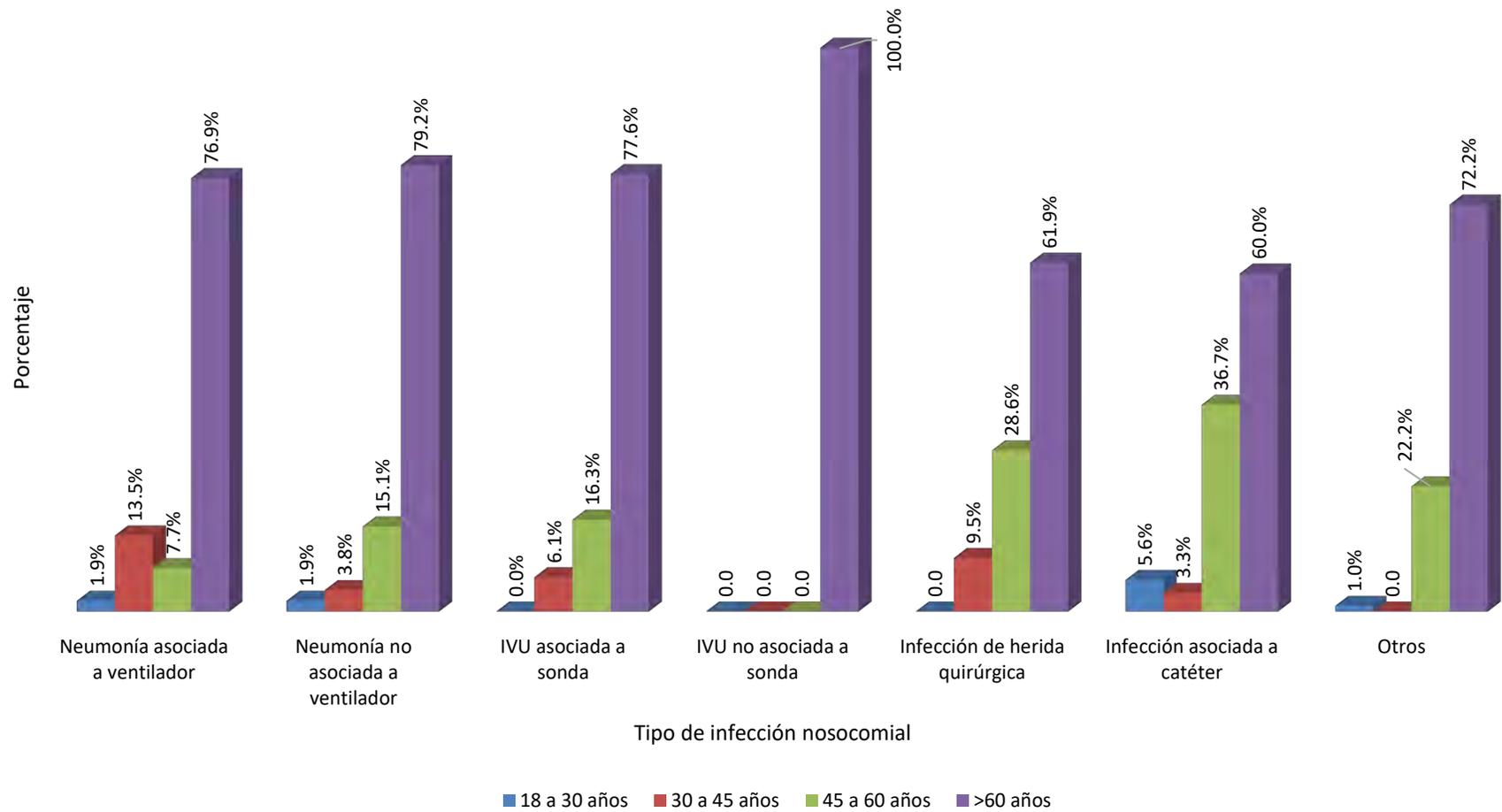


Fuente = n= 224, Dra. Trujillo O. L., Dr. Vilchis C. E., Dr. Espinoza A. G., Dr. Sánchez P. J., "Evaluación de los factores de riesgo asociados a la sobre estancia hospitalaria en pacientes con infección nosocomial en el HGZ/UMF no. 8", 2018

TABLA 13. RELACIÓN DEL RANGO DE EDAD Y TIPO DE IN																		
		TIPO DE INFECCIÓN NOSOCOMIAL														Total		
		Neumonía asociada a ventilador		Neumonía no asociada a ventilador		IVU asociada a sonda		IVU no asociada a sonda		Infección de herida quirúrgica		Infección asociada a catéter		Otros				
Rango de edad		Frec	Por (%)	Frec	Por (%)	Frec	Por (%)	Frec	Por (%)	Frec	Por (%)	Frec	Por (%)	Frec	Por (%)	Frec	Por (%)	
	18 a 30 años	1	0.4	1	0.4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0.4	3	1.3
	30 a 45 años	7	3.1	2	0.9	3	1.3	0	0	2	0.9	0	0.4	0	0	15	6.7	
	45 a 60 años	4	1.8	8	3.6	8	3.6	0	0	6	2.7	11	4.9	4	1.8	41	18.3	
	60 y más	40	17.9	42	18.8	3	17	1	0.4	13	5.8	18	8	13	5.8	165	73.7	
Total	52	23.2	53	23.7	49	21.9	1	0.4	21	9.4	30	13.4	18	8	224	100		

Fuente = n= 224, Dra. Trujillo O. L., Dr. Vilchis C. E., Dr. Espinoza A. G., Dr. Sánchez P. J., "Evaluación de los factores de riesgo asociados a la sobre estancia hospitalaria en pacientes con infección nosocomial en el HGZ/UMF no. 8", 2018

Gráfica 13. Relación edad y tipo de infección nosocomial



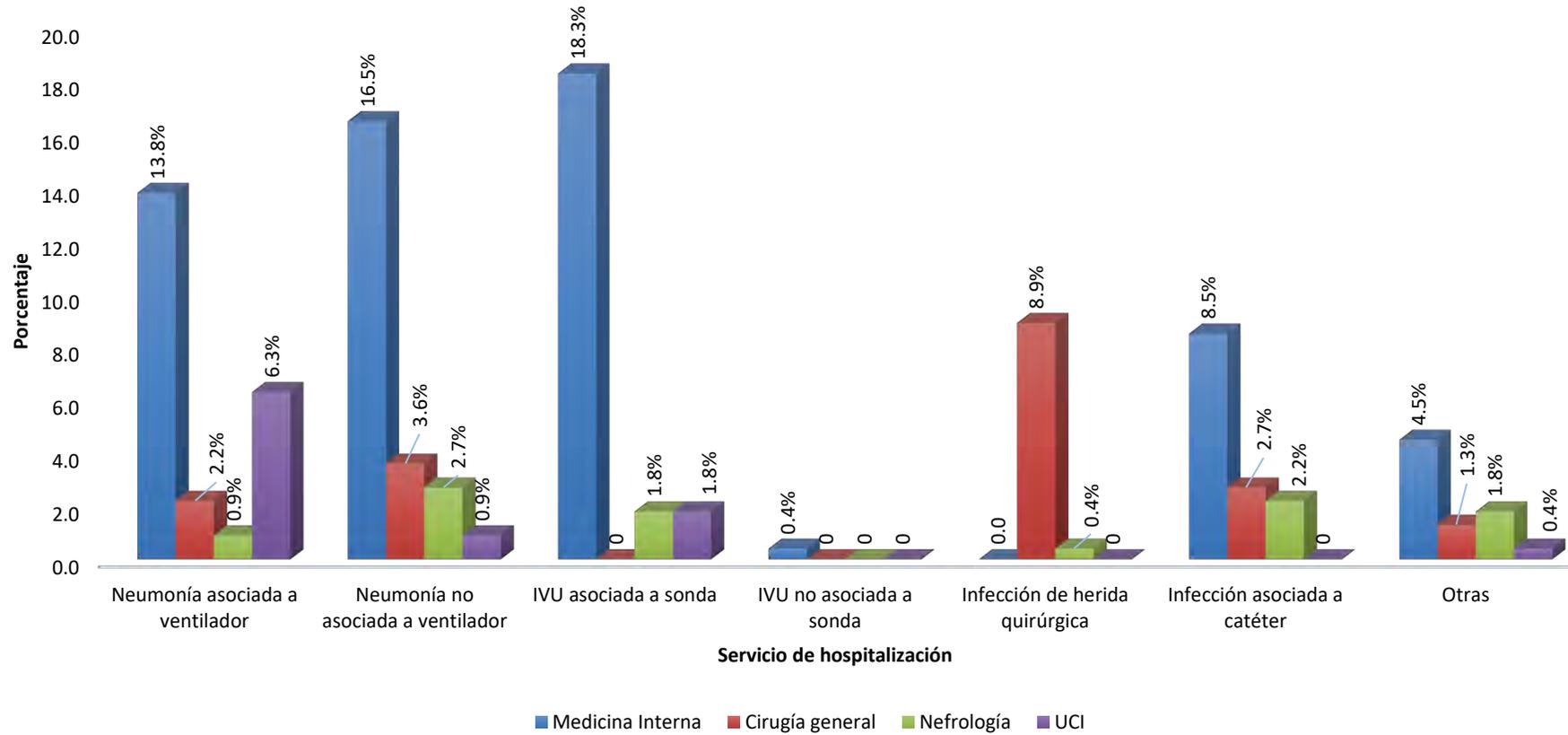
Fuente = n= 224, Dra. Trujillo O. L., Dr. Vilchis C. E., Dr. Espinoza A. G., Dr. Sánchez P. J., "Evaluación de los factores de riesgo asociados a la sobre estancia hospitalaria en pacientes con infección nosocomial en el HGZ/UMF no. 8", 2018

TABLA 14. RELACIÓN DE SERVICIO DE HOSPITALIZACIÓN Y TIPO DE IN

		TIPO DE INFECCIÓN NOSOCOMIAL														Total		
		Neumonía asociada a ventilador		Neumonía no asociada a ventilador		IVU asociada a sonda		IVU no asociada a sonda		Infección de herida quirúrgica		Infección asociada a catéter		Otros				
Servicio		Frec	Por (%)	Frec	Por (%)	Frec	Por (%)	Frec	Por (%)	Frec	Por (%)	Frec	Por (%)	Frec	Por (%)	Frec	Por (%)	
		Medicina Interna	31	13.8	37	16.5	41	18.3	1	0.4	0	0	19	4.5	10	4.5	139	62.1
		Cirugía general	5	2.2	8	3.6	1	1	0	0	20	8.9	6	2.7	6	2.7	42	18.8
		Nefrología	2	0.9	6	2.7	4	1.8	0	0	1	0.4	5	2.2	5	2.2	22	9.8
		UCI	14	6.3	2	0.9	4	1.8	0	0	0	0	0	0	0	0	21	9.4
	Total	52	23.2	53	23.7	49	21.9	1	0.4	21	9.4	30	13.4	30	13.4	224	100	

Fuente = n= 224, Dra. Trujillo O. L., Dr. Vilchis C. E., Dr. Espinoza A. G., Dr. Sánchez P. J., "Evaluación de los factores de riesgo asociados a la sobre estancia hospitalaria en pacientes con infección nosocomial en el HGZ/UMF no. 8", 2018

Gráfica 14. Relación tipo de infección nosocomial y servicio de hospitalización



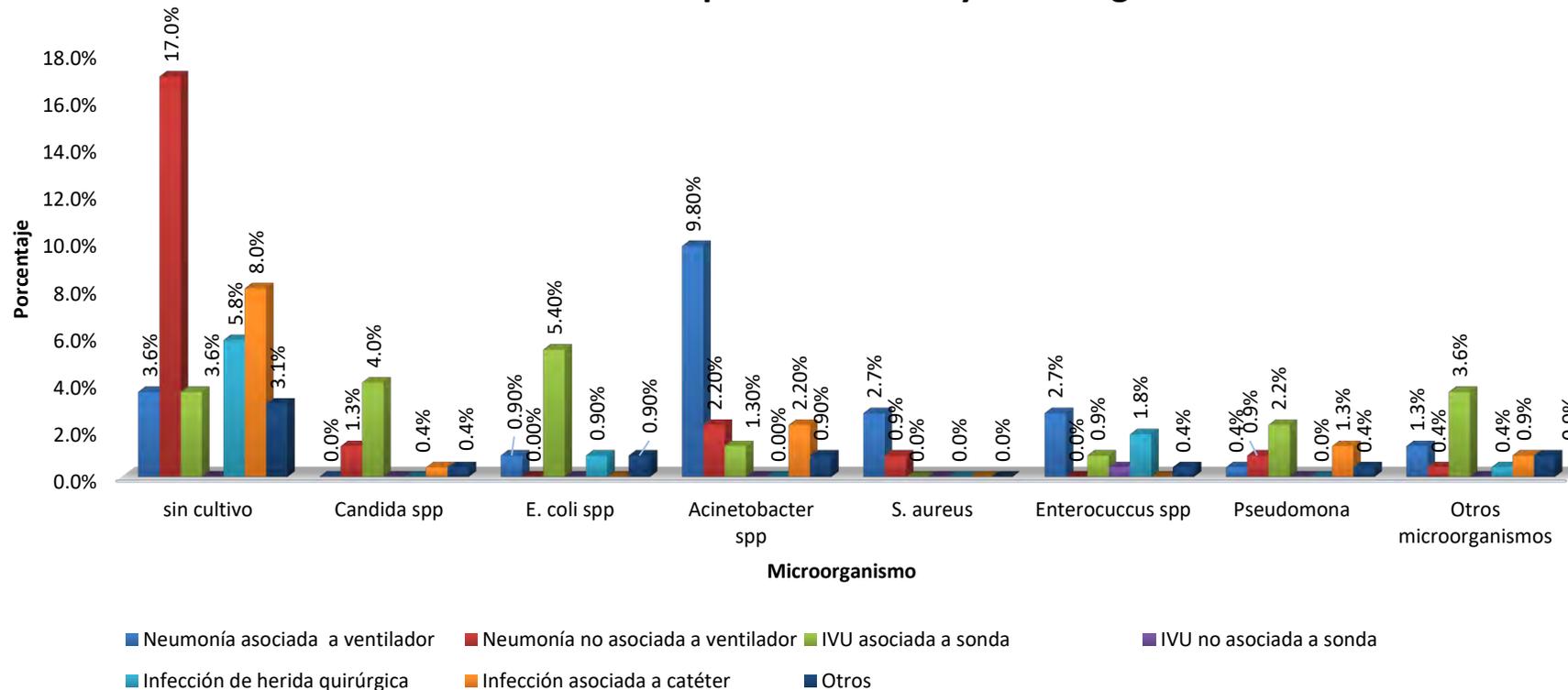
Fuente = n= 224, Dra. Trujillo O. L., Dr. Vilchis C. E., Dr. Espinoza A. G., Dr. Sánchez P. J., "Evaluación de los factores de riesgo asociados a la sobre estancia hospitalaria en pacientes con infección nosocomial en el HGZ/UMF no. 8", 2018

TABLA 15. RELACIÓN DE MICROORGANISMO Y TIPO DE IN

	TIPO DE INFECCIÓN NOSOCOMIAL														Total	
	Neumonía asociada a ventilador		Neumonía no asociada a ventilador		IVU asociada a sonda		IVU no asociada a sonda		Infección de herida quirúrgica		Infección asociada a catéter		Otros			
	Frec	Por (%)	Frec	Por (%)	Frec	Por (%)	Frec	Por (%)	Frec	Por (%)	Frec	Por (%)	Frec	Por (%)	Frec	Por (%)
Sin cultivo	8	3.6	38	17	8	3.6	0	0	13	5.8	18	8	7	3.1	92	41.1
<i>Candida spp</i>	0	0	3	1.3	9	4	0	0	0	0	1	0.4	1	0.4	14	6.3
<i>E. coli spp</i>	2	0.9	0	0	12	5.4	0	0	2	0.9	0	0	2	0.9	18	8
<i>Acinetobacter spp</i>	22	9.8	5	2.23	3	1.3	0	0	0	0	5	2.2	2	0.9	37	16.5
<i>S. aureus</i>	6	2.7	2	0.9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8	3.6
<i>Enterococcus spp</i>	4	1.8	0	0	2	0.9	1	0.4	4	1.8	0	0	1	0.4	12	5.4
<i>Klebsiella spp</i>	6	2.7	2	0.9	2	0.9	0	0	1	0.4	1	0.4	2	0.9	14	6.3
<i>Pseudomona</i>	1	0.4	2	0.9	5	2.2	0	0	0	0	3	1.3	1	0.4	12	5.4
Otros	3	1.3	1	0.4	8	3.6	0	0	1	0.4	2	0.9	2	0.9	17	7.6
Total	52	23.2	53	23.7	49	21.9	1	0.4	21	9.4	30	13.4	18	8	224	100

Fuente = n= 224, Dra. Trujillo O. L., Dr. Vilchis C. E., Dr. Espinoza A. G., Dr. Sánchez P. J., "Evaluación de los factores de riesgo asociados a la sobre estancia hospitalaria en pacientes con infección nosocomial en el HGZ/UMF no. 8", 2018

Gráfica 15. Relación Tipo de Infección y microorganismo



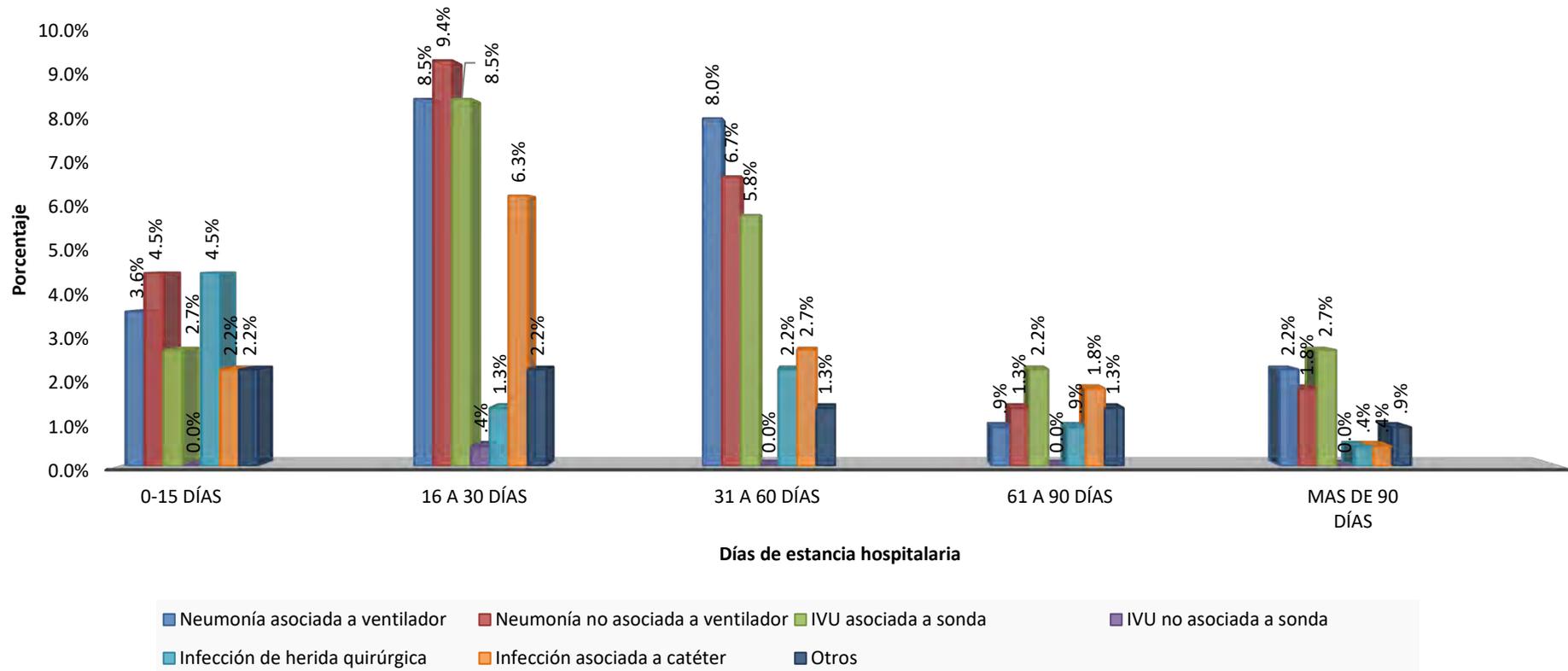
Fuente = n= 224, Dra. Trujillo O. L., Dr. Vilchis C. E., Dr. Espinoza A. G., Dr. Sánchez P. J., "Evaluación de los factores de riesgo asociados a la sobre estancia hospitalaria en pacientes con infección nosocomial en el HGZ/UMF no. 8", 2018

TABLA 16. RELACIÓN DE DÍAS DE ESTANCIA HOSPITALARIA Y TIPO DE IN

	TIPO DE INFECCIÓN NOSOCOMIAL														Total		
	Neumonía asociada a ventilador		Neumonía no asociada a ventilador		IVU asociada a sonda		IVU no asociada a sonda		Infección de herida quirúrgica		Infección asociada a catéter		Otros		Frec	Por (%)	
	Frec	Por (%)	Frec	Por (%)	Frec	Por (%)	Frec	Por (%)	Frec	Por (%)	Frec	Por (%)	Frec	Por (%)			
Días de estancia hospitalaria																	
0 A 15	8	3.6	10	4.5	6	2.7	0	0	10	4.5	5	2.2	5	2.2	44	19.6	
16 A 30	19	8.5	21	9.4	19	8.5	1	0.4	3	1.3	14	6.3	5	2.2	82	36.6	
31 A 60	18	8	15	6.7	13	5.8	0	0	5	2.2	6	2.7	3	1.3	60	26.8	
61 A90	2	0.9	3	1.3	5	2.2	0	0	2	0.9	4	1.8	3	1.3	19	8.5	
Más de 90	5	2.2	4	1.8	6	2.7	0	0	1	0.4	1	0.4	2	0.9	19	8.5	
Total	52	23.2	53	23.7	49	21.9	1	0.4	21	9.4	30	13.4	18	8	224	100	

Fuente = n= 224, Dra. Trujillo O. L., Dr. Vilchis C. E., Dr. Espinoza A. G., Dr. Sánchez P. J., "Evaluación de los factores de riesgo asociados a la sobre estancia hospitalaria en pacientes con infección nosocomial en el HGZ/UMF no. 8", 2018

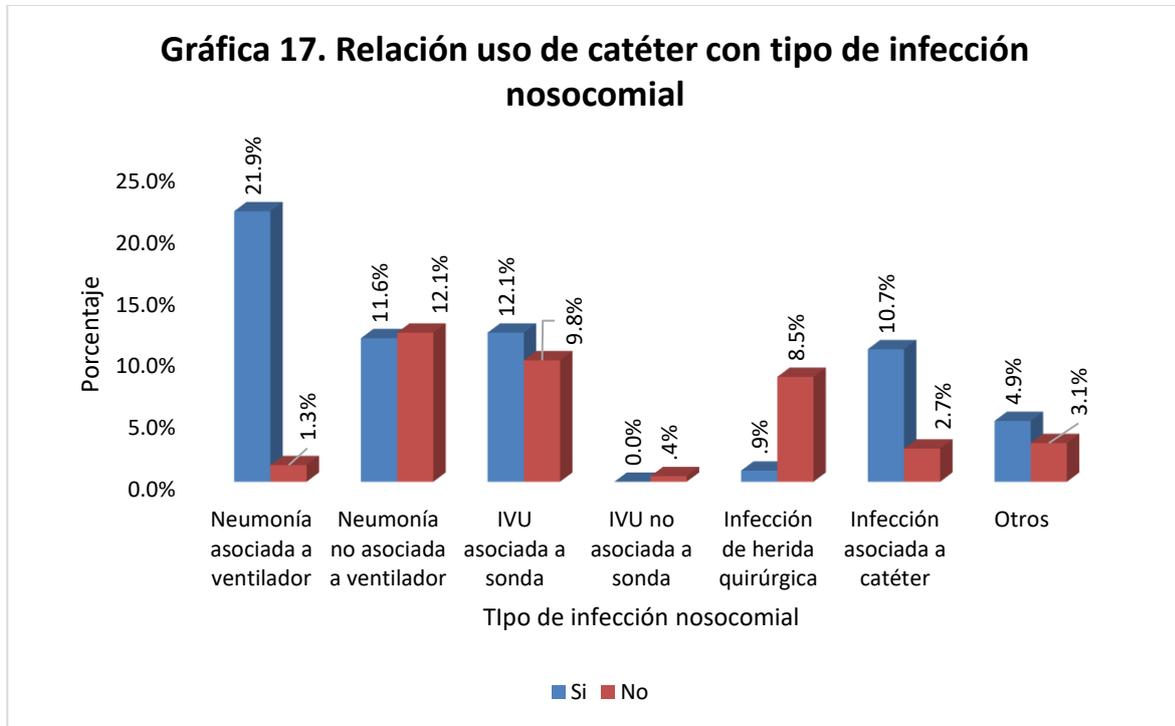
Gráfica 16. Relación Tipo de IN y rango de días de estancia hospitalaria



Fuente = n= 224, Dra. Trujillo O. L., Dr. Vilchis C. E., Dr. Espinoza A. G., Dr. Sánchez P. J., "Evaluación de los factores de riesgo asociados a la sobre estancia hospitalaria en pacientes con infección nosocomial en el HGZ/UMF no. 8", 2018

TABLA 17. RELACIÓN DE USO DE CATÉTER Y TIPO DE IN																
Uso de catéter	TIPO DE INFECCIÓN NOSOCOMIAL														Total	
	Neumonía asociada a ventilador		Neumonía no asociada a ventilador		IVU asociada a sonda		IVU no asociada a sonda		Infección de herida quirúrgica		Infección asociada a catéter		Otros			
	Frec	Por (%)	Frec	Por (%)	Frec	Por (%)	Frec	Por (%)	Frec	Por (%)	Frec	Por (%)	Frec	Por (%)	Frec	Por (%)
SI	49	21.9	26	11.6	27	12.1	0	0	2	0.9	24	10.7	11	4.9	139	62.1
NO	3	1.3	27	12.1	22	9.8	1	0.4	19	8.5	6	2.7	7	3.1	85	37.9
Total	52	23.2	53	23.7	49	21.9	1	0.4	21	9.4	30	13.4	18	8	224	100

Fuente = n= 224, Dra. Trujillo O. L., Dr. Vilchis C. E., Dr. Espinoza A. G., Dr. Sánchez P. J., "Evaluación de los factores de riesgo asociados a la sobre estancia hospitalaria en pacientes con infección nosocomial en el HGZ/UMF no. 8", 2018



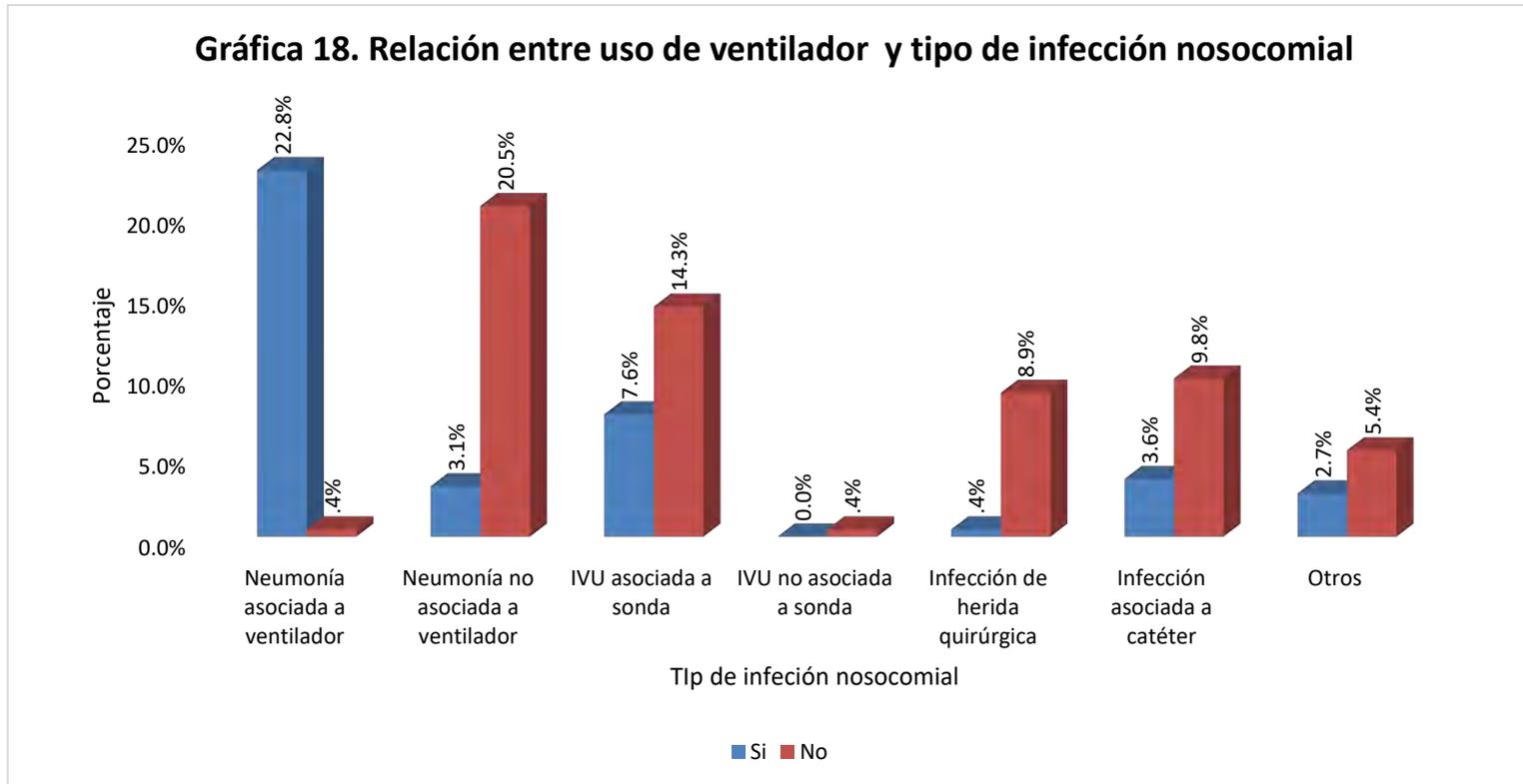
Fuente = n= 224, Dra. Trujillo O. L., Dr. Espinoza A. G., Dr. Vilchis C. E., Dr. Sánchez P. J., "Evaluación de los factores de riesgo asociados a la sobre estancia hospitalaria en pacientes con infección nosocomial en el HGZ/UMF no. 8", 2018

TABLA 18. RELACIÓN DE USO DE VENTILACIÓN MECÁNICA Y TIPO DE IN

	TIPO DE INFECCIÓN NOSOCOMIAL														Total	
	Neumonía asociada a ventilador		Neumonía no asociada a ventilador		IVU asociada a sonda		IVU no asociada a sonda		Infección de herida quirúrgica		Infección asociada a catéter		Otros			
	Frec	Por (%)	Frec	Por (%)	Frec	Por (%)	Frec	Por (%)	Frec	Por (%)	Frec	Por (%)	Frec	Por (%)	Frec	Por (%)
Uso de ventilación mecánica																
SI	51	22.8	7	3.1	17	7.6	0	0	1	0.4	8	3.6	6	2.7	90	40.2
NO	1	0.4	46	20.5	32	14.3	1	0.4	20	8.9	22	9.8	12	5.4	134	59.8
Total	52	23.2	53	23.7	49	21.9	1	0.4	21	9.4	30	13.4	18	9	22	100

Fuente = n= 224, Dra. Trujillo O. L., Dr. Vilchis C. E., Dr. Espinoza A. G., Dr. Sánchez P. J., "Evaluación de los factores de riesgo asociados a la sobre estancia hospitalaria en pacientes con infección nosocomial en el HGZ/UMF no. 8", 2018

Gráfica 18. Relación entre uso de ventilador y tipo de infección nosocomial



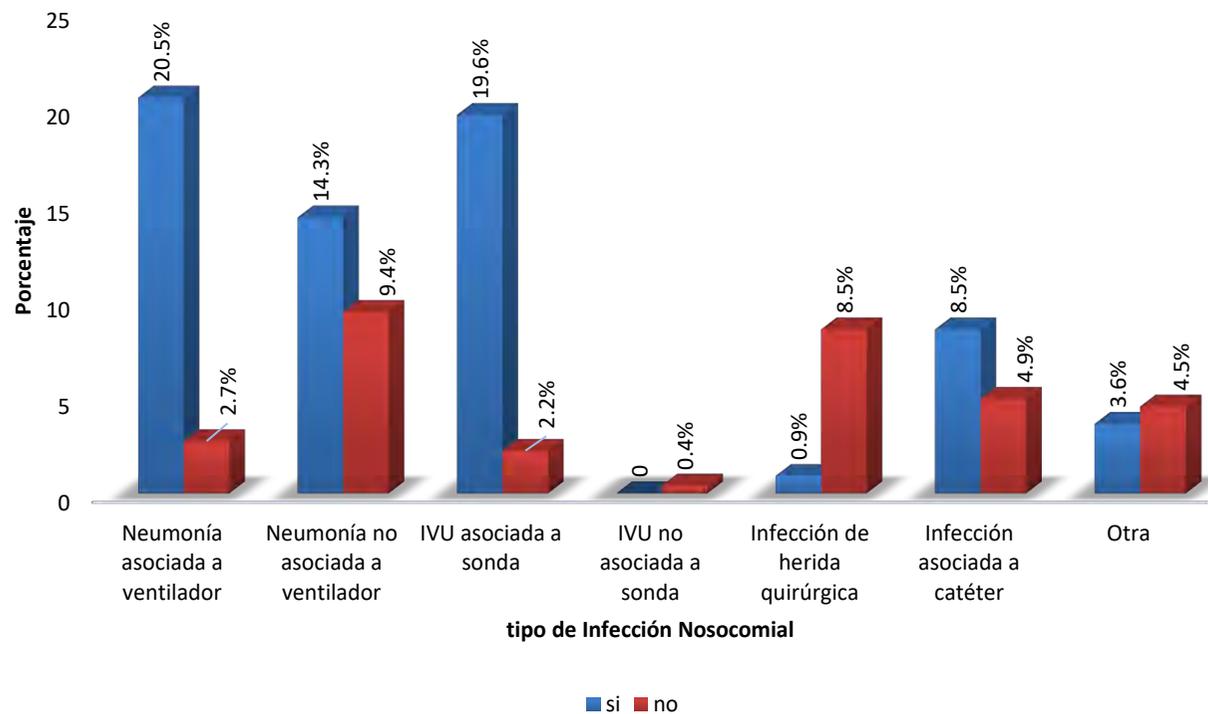
Fuente = n= 224, Dra. Trujillo O. L., Dr. Vilchis C. E., Dr. Espinoza A. G., Dr. Sánchez P. J., "Evaluación de los factores de riesgo asociados a la sobre estancia hospitalaria en pacientes con infección nosocomial en el HGZ/UMF no. 8", 2018

TABLA 19. RELACIÓN DE USO DE SONDA URINARIA Y TIPO DE IN

Uso de sonda	TIPO DE INFECCIÓN NOSOCOMIAL														Total	
	Neumonía asociada a ventilador		Neumonía no asociada a ventilador		IVU asociada a sonda		IVU no asociada a sonda		Infección de herida quirúrgica		Infección asociada a catéter		Otros			
	Frec	Por (%)	Frec	Por (%)	Frec	Por (%)	Frec	Por (%)	Frec	Por (%)	Frec	Por (%)	Frec	Por (%)	Frec	Por (%)
SI	46	20.5	32	14.3	44	19.6	0	0	2	0.9	19	8.5	8	3.6	151	67.4
NO	6	2.7	21	9.4	5	2.2	1	0.4	19	8.5	11	4.9	10	4.5	73	32.6
Total	52	23.2	53	23.7	49	21.9	1	0.4	21	9.4	30	13.4	18	8	224	100

Fuente = n= 224, Dra. Trujillo O. L., Dr. Vilchis C. E., Dr. Espinoza A. G., Dr. Sánchez P. J., "Evaluación de los factores de riesgo asociados a la sobre estancia hospitalaria en pacientes con infección nosocomial en el HGZ/UMF no. 8", 2018

Gráfica 19. Relación tipo de IN y uso de sonda urinaria

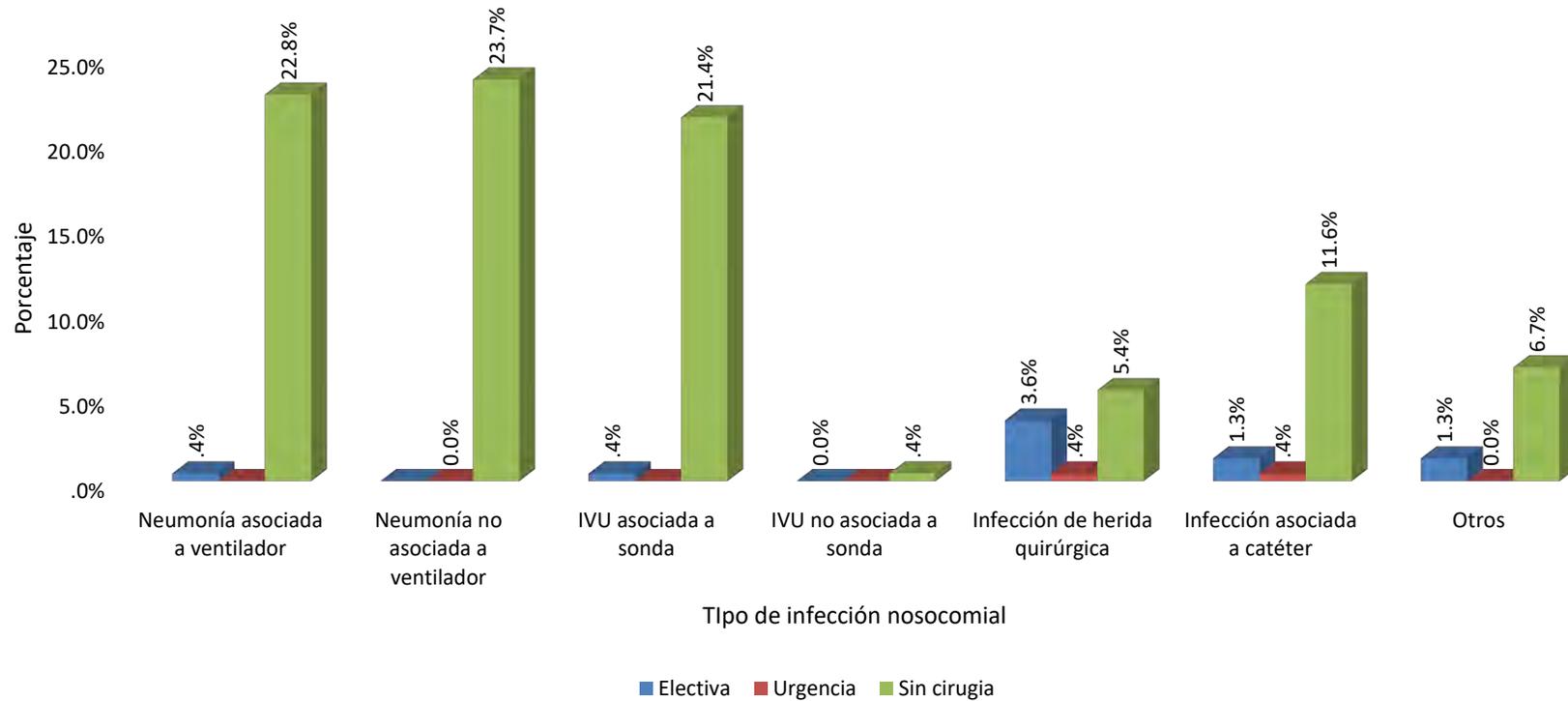


Fuente = n= 224, Dra. Trujillo O. L., Dr. Vilchis C. E., Dr. Espinoza A. G., Dr. Sánchez P. J., "Evaluación de los factores de riesgo asociados a la sobre estancia hospitalaria en pacientes con infección nosocomial en el HGZ/UMF no. 8", 2018

TABLA 20. RELACIÓN DE TIPO DE CIRUGIA Y TIPO DE IN																	
		TIPO DE INFECCIÓN NOSOCOMIAL														Total	
		Neumonía asociada a ventilador		Neumonía no asociada a ventilador		IVU asociada a sonda		IVU no asociada a sonda		Infección de herida quirúrgica		Infección asociada a catéter		Otros			
Tipo de cirugía		Frec	Por (%)	Frec	Por (%)	Frec	Por (%)	Frec	Por (%)	Frec	Por (%)	Frec	Por (%)	Frec	Por (%)	Frec	Por (%)
	Sin cirugía	51	22.8	53	23.7	48	21.4	1	0.4	12	5.4	26	11.6	15	6.7	206	32
	Electiva	1	0.4	0	0	1	0.4	0	0	8	3.6	3	1.3	3	1.3	16	7.1
	Urgencia	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0.4	1	0.4	0	0	2	0.9
Total	52	23.2	53	23.7	49	21.9	1	0.4	21	9.4	30	13.4	18	8	224	100	

Fuente = n= 224, Dra. Trujillo O. L., Dr. Vilchis C. E., Dr. Espinoza A. G., Dr. Sánchez P. J., "Evaluación de los factores de riesgo asociados a la sobre estancia hospitalaria en pacientes con infección nosocomial en el HGZ/UMF no. 8", 2018

Gráfica 20. Relación de tipo de infección nosocomial con tipo de cirugía realizada



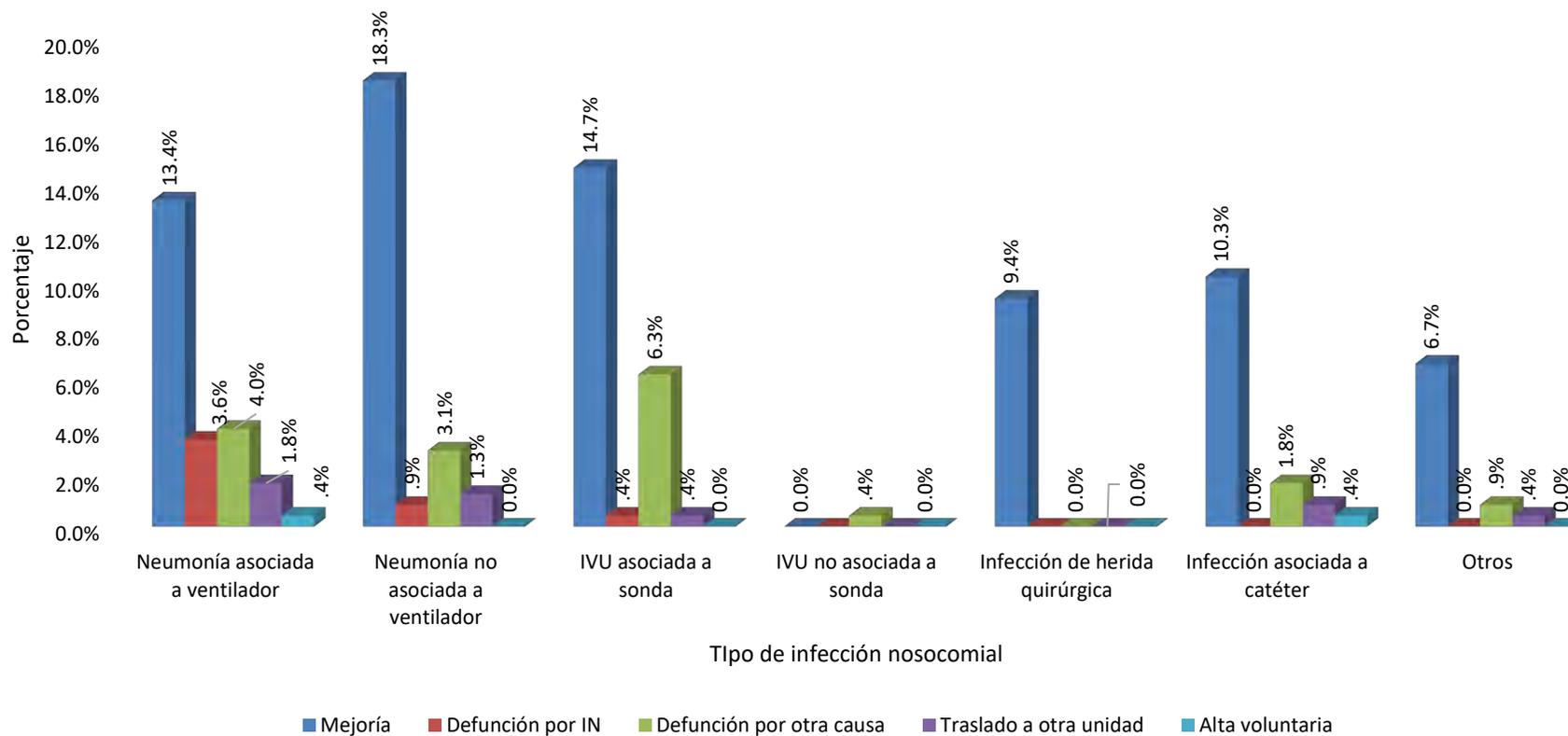
Fuente = n= 224, Dra. Trujillo O. L., Dr. Vilchis C. E., Dr. Espinoza A. G., Dr. Sánchez P. J., "Evaluación de los factores de riesgo asociados a la sobre estancia hospitalaria en pacientes con infección nosocomial en el HGZ/UMF no. 8", 2018

TABLA 21. RELACIÓN DE TIPO DE EGRESO Y TIPO DE IN

	TIPO DE INFECCIÓN NOSOCOMIAL														Total		
	Neumonía asociada a ventilador		Neumonía no asociada a ventilador		IVU asociada a sonda		IVU no asociada a sonda		Infección de herida quirúrgica		Infección asociada a catéter		Otros				
	Frec	Por (%)	Frec	Por (%)	Frec	Por (%)	Frec	Por (%)	Frec	Por (%)	Frec	Por (%)	Frec	Por (%)	Frec	Por (%)	
Tipo de egreso	Mejoría	30	13.4	41	18.3	33	14.7	0	0	21	9.4	23	10.3	15	6.7	163	72.8
	Defunción por IN	8	3.6	2	0.9	1	0.4	0	0	0	0	0	0	0	0	11	4.9
	Defunción por otra causa	9	4	7	3.1	14	6.3	1	0.4	0	0	4	1.8	2	0.9	37	16.5
	Traslado a otra unidad	4	1.8	3	1.3	1	0.4	0	0	0	0	2	0.9	1	0.4	11	4.9
	Alta voluntaria	1	0.4	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0.4	0	0	2	0.9
Total	52	23.2	53	23.7	49	21.9	1	0.4	21	9.4	30	13.4	18	8	224	100	

Fuente = n= 224, Dra. Trujillo O. L., Dr. Vilchis C. E., Dr. Espinoza A. G., Dr. Sánchez P. J., "Evaluación de los factores de riesgo asociados a la sobre estancia hospitalaria en pacientes con infección nosocomial en el HGZ/UMF no. 8", 2018

Gráfica 21. Relación de tipo de infección nosocomial con tipo de egreso



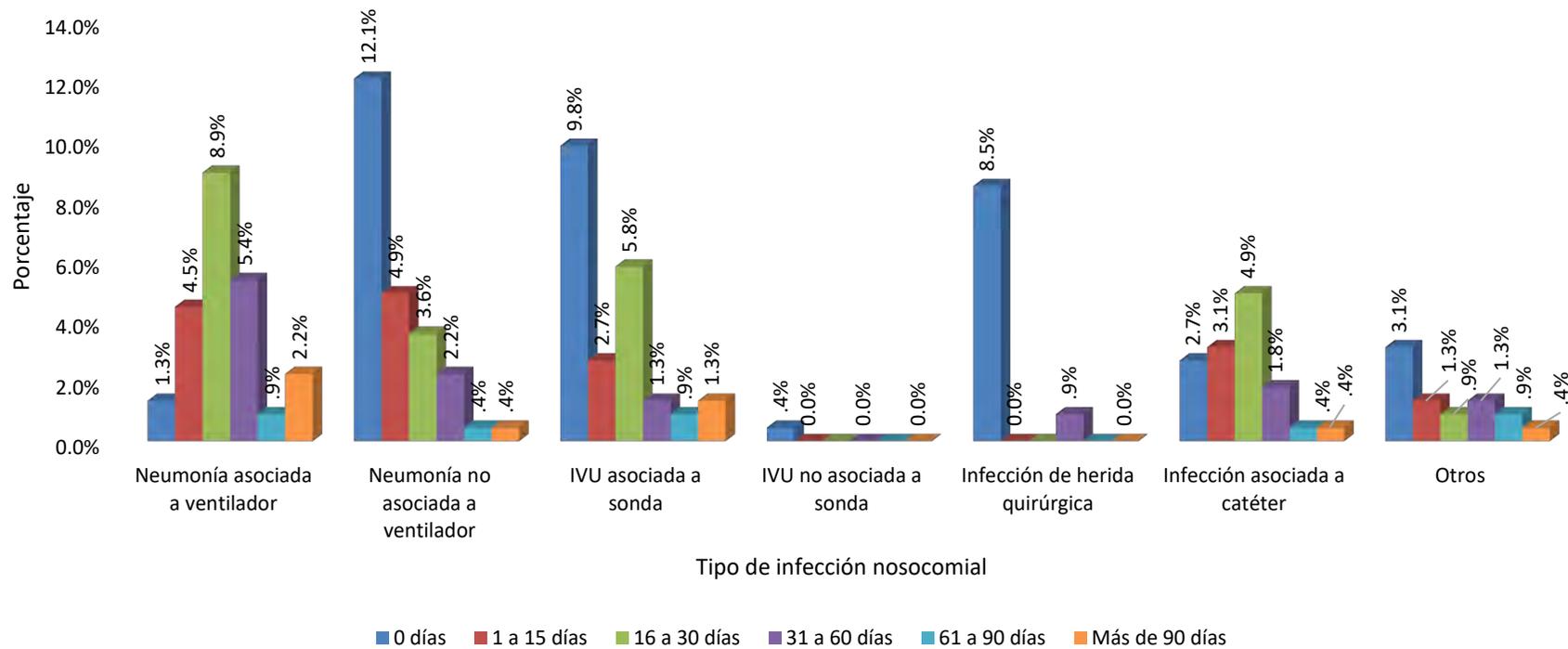
Fuente = n= 224, Dra. Trujillo O. L., Dr. Vilchis C. E., Dr. Espinoza A. G., Dr. Sánchez P. J., "Evaluación de los factores de riesgo asociados a la sobre estancia hospitalaria en pacientes con infección nosocomial en el HGZ/UMF no. 8", 2018

TABLA 22. RELACIÓN DE DÍAS DE USO DE CATÉTER Y TIPO DE IN

	TIPO DE INFECCIÓN NOSOCOMIAL															Total	
	Neumonía asociada a ventilador		Neumonía no asociada a ventilador		IVU asociada a sonda		IVU no asociada a sonda		Infección de herida quirúrgica		Infección asociada a catéter		Otros				
	Frec	Por (%)	Frec	Por (%)	Frec	Por (%)	Frec	Por (%)	Frec	Por (%)	Frec	Por (%)	Frec	Por (%)	Frec	Por (%)	
Días de uso de catéter																	
0 días	3	1.3	27	12.1	22	9.8	1	0.4	19	8.5	6	2.7	7	3.1	85	37.9	
1 a 15 días	10	4.5	11	4.9	6	2.7	0	0	0	0	7	3.1	3	1.3	37	16.5	
16 a 30 días	20	8.9	8	3.6	13	5.8	0	0	0	0	11	4.9	2	0.9	54	24.1	
31 a 60 días	12	5.4	5	2.2	3	1.3	0	0	2	0.9	4	1.8	3	1.3	29	12.9	
61 a 90 días	2	0.9	1	0.4	2	0.9	0	0	0	0	1	0.4	2	0.9	8	3.6	
Más de 91 días	5	2.2	1	0.4	3	1.3	0	0	0	0	1	0.4	1	0.4	11	4.9	
Total	52	23.2	53	23.7	49	21.9	1	0.4	21	9.4	30	13.4	18	8	224	100	

Fuente = n= 224, Dra. Trujillo O. L., Dr. Vilchis C. E., Dr. Espinoza A. G., Dr. Sánchez P. J., "Evaluación de los factores de riesgo asociados a la sobre estancia hospitalaria en pacientes con infección nosocomial en el HGZ/UMF no. 8", 2018

Gráfica 22. Relación tipo de infección nosocomial con días de uso de catéter



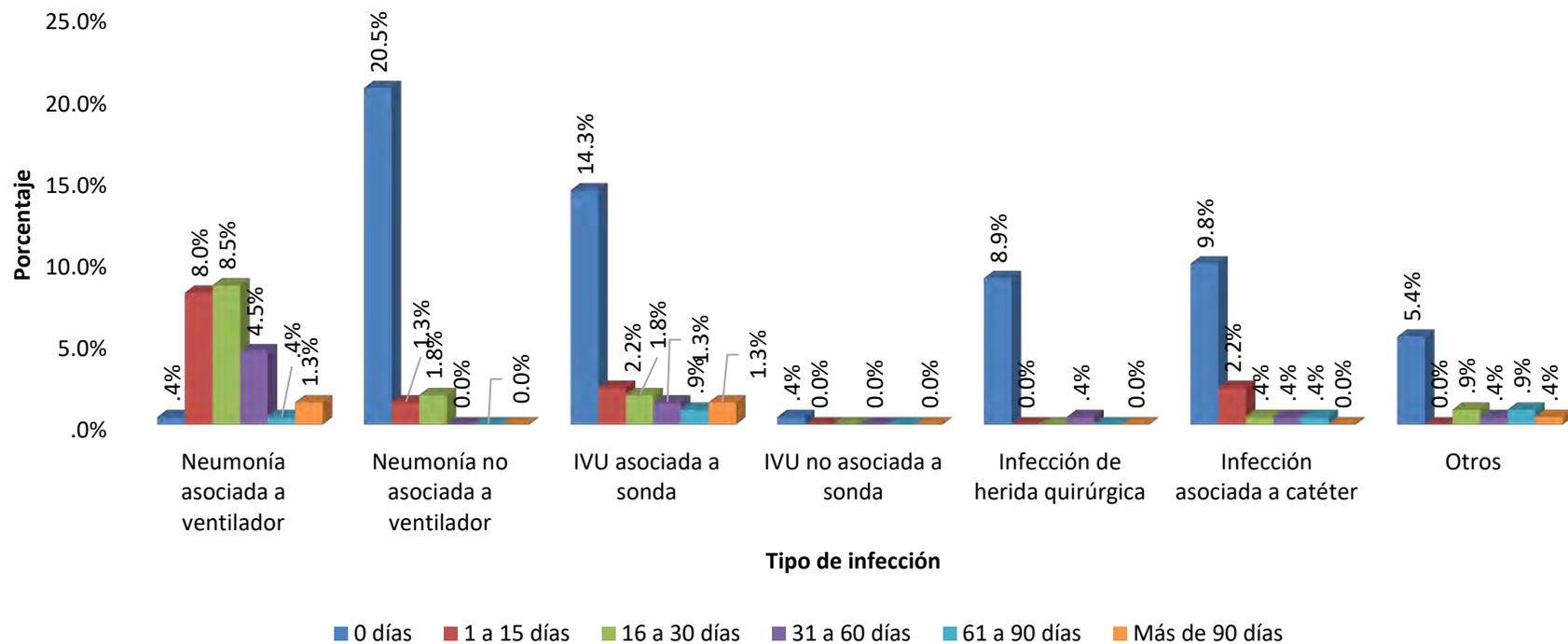
Fuente = n= 224, Dra. Trujillo O. L., Dr. Vilchis C. E., Dr. Espinoza A. G., Dr. Sánchez P. J., "Evaluación de los factores de riesgo asociados a la sobre estancia hospitalaria en pacientes con infección nosocomial en el HGZ/UMF no. 8", 2018

TABLA 23. RELACIÓN DE DÍAS DE USO DE VENTILACIÓN MECÁNICA Y TIPO DE IN

	TIPO DE INFECCIÓN NOSOCOMIAL														Total		
	Neumonía asociada a ventilador		Neumonía no asociada a ventilador		IVU asociada a sonda		IVU no asociada a sonda		Infección de herida quirúrgica		Infección asociada a catéter		Otros				
	Frec	Por (%)	Frec	Por (%)	Frec	Por (%)	Frec	Por (%)	Frec	Por (%)	Frec	Por (%)	Frec	Por (%)	Frec	Por (%)	
Días de uso de ventilador	0 días	1	0.4	46	20.5	32	14.3	1	0.4	20	8.9	22	9.8	12	5.4	134	59.8
	1 a 15 días	18	8	3	1.3	5	2.2	0	0	0	0	5	2.2	0	0	31	13.8
	16 a 30 días	19	8.5	4	1.8	4	1.8	0	0	0	0	1	0.4	2	0.9	0	0
	31 a 60 días	10	4.5	0	0	3	1.3	0	0	1	0.4	1	0.4	1	0.4	16	7.1
	61 a 90 días	1	0.4	0	0	2	0.9	0	0	0	0	1	0.4	2	0.9	6	2.7
	Más de 91 días	3	1.3	0	0	3	1.3	0	0	0	0	0	0	1	0.4	7	3.1
Total	52	23.2	53	23.7	49	21.9	1	0.4	21	9.4	30	13.4	18	8	224	100	

Fuente = n= 224, Dra. Trujillo O. L., Dr. Vilchis C. E., Dr. Espinoza A. G., Dr. Sánchez P. J., "Evaluación de los factores de riesgo asociados a la sobre estancia hospitalaria en pacientes con infección nosocomial en el HGZ/UMF no. 8", 2018

Gráfica 23. Relación tipo de infección nosocomial con días de uso de ventilador



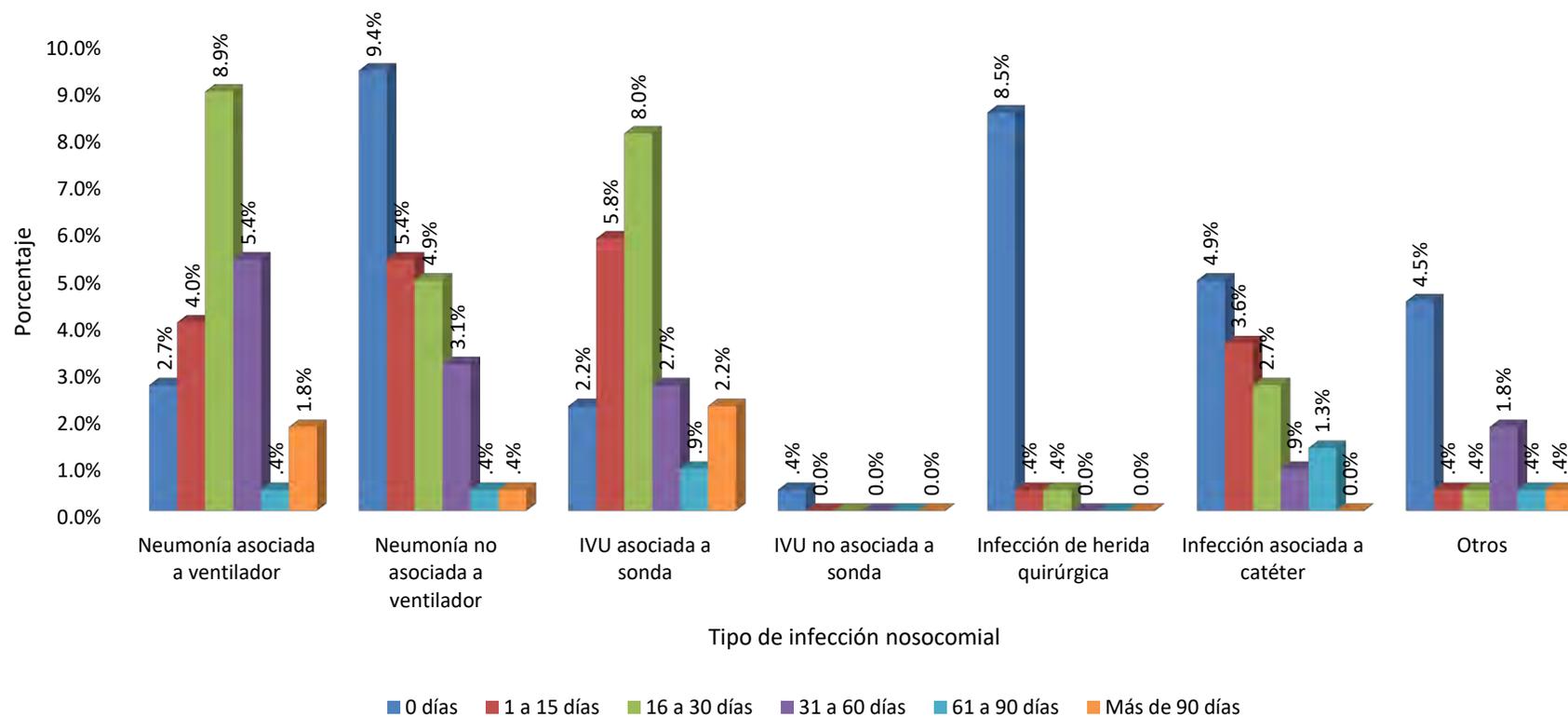
Fuente = n= 224, Dra. Trujillo O. L., Dr. Vilchis C. E., Dr. Espinoza A. G., Dr. Sánchez P. J., "Evaluación de los factores de riesgo asociados a la sobre estancia hospitalaria en pacientes con infección nosocomial en el HGZ/UMF no. 8", 2018

TABLA 24. RELACIÓN DE DÍAS DE USO DE SONDA URINARIA Y TIPO DE IN

		TIPO DE INFECCIÓN NOSOCOMIAL														Total	
		Neumonía asociada a ventilador		Neumonía no asociada a ventilador		IVU asociada a sonda		IVU no asociada a sonda		Infección de herida quirúrgica		Infección asociada a catéter		Otros			
Días de uso de sonda urinaria		Frec	Por (%)	Frec	Por (%)	Frec	Por (%)	Frec	Por (%)	Frec	Por (%)	Frec	Por (%)	Frec	Por (%)	Frec	Por (%)
	0 días	6	2.7	21	9.4	5	2.2	1	0.4	19	8.5	11	4.9	10	4.5	73	32.6
	1 a 15 días	9	4	12	5.4	13	5.8	0	0	1	0.4	8	3.6	1	0.4	44	19.6
	16 a 30 días	20	8.9	11	4.9	18	8	0	0	1	0.4	6	2.7	1	0.4	57	25.4
	31 a 60 días	12	5.4	7	3.1	6	2.7	0	0	0	0	2	0.9	4	1.8	31	13.8
	61 a 90 días	1	0.4	1	0.4	2	0.9	0	0	0	0	3	1.3	1	0.4	8	3.6
	Más de 91 días	4	1.8	1	0.4	5	2.2	0	0	0	0	0	0	1	0.4	11	4.9
Total		52	23.2	53	23.7	49	21.9	1	0.4	21	9.4	30	13.4	18	8	224	100

Fuente = n= 224, Dra. Trujillo O. L., Dr. Vilchis C. E., Dr. Espinoza A. G., Dr. Sánchez P. J., "Evaluación de los factores de riesgo asociados a la sobre estancia hospitalaria en pacientes con infección nosocomial en el HGZ/UMF no. 8", 2018

Gráfica 24. Relación tipo de infección nosocomial y días de uso sonda urinaria



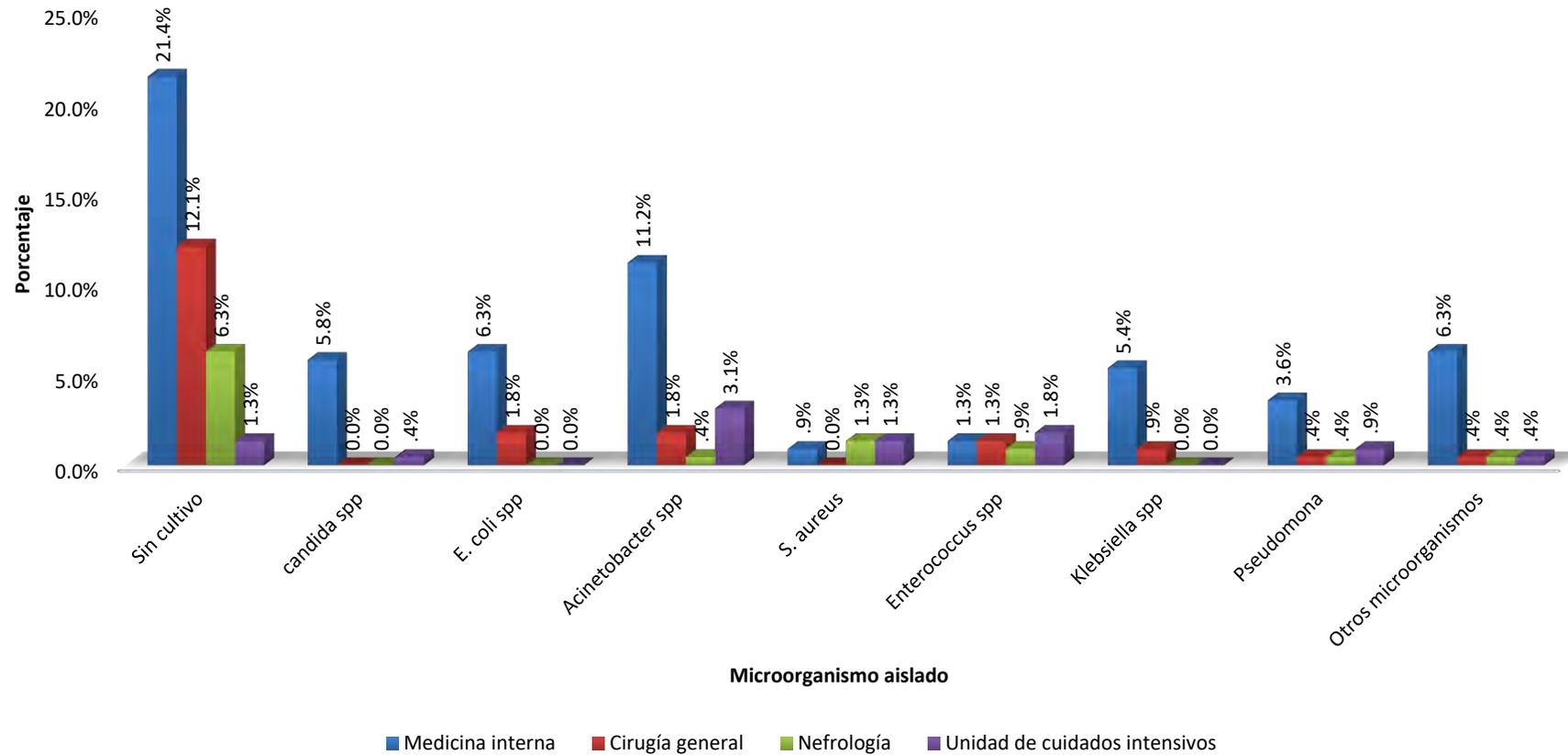
Fuente = n= 224, Dra. Trujillo O. L., Dr. Vilchis C. E., Dr. Espinoza A. G., Dr. Sánchez P. J., "Evaluación de los factores de riesgo asociados a la sobre estancia hospitalaria en pacientes con infección nosocomial en el HGZ/UMF no. 8", 2018

TABLA 25. RELACIÓN DE DÍAS DE SERVICIO DE HOSPITALIZACIÓN Y MICROORGANISMO AISLADO

		TIPO DE INFECCIÓN NOSOCOMIAL																		Total	
		Sin cultivo		<i>Candida spp</i>		<i>E. coli spp</i>		<i>Acinetobacter spp</i>		<i>S. aureus</i>		<i>enterococcus spp</i>		<i>Klebsiella</i>		<i>Pseudomona</i>		Otros microorganismos			
Servicio de hospitalización		Frec	Por (%)	Frec	Por (%)	Frec	Por (%)	Frec	Por (%)	Frec	Por (%)	Frec	Por (%)	Frec	Por (%)	Frec	Por (%)	Frec	Por (%)	Frec	Por (%)
	Medicina interna	48	21.4	13	5.8	14	6.3	25	11.2	2	0.9	3	1.3	12	5.4	8	3.6	14	6.3	139	62.1
	Cirugía general	27	12.1	0	0	4	1.8	4	1.8	0	0	3	1.3	2	0.9	1	0.4	1	0.4	42	18.8
	Nefrología	14	6.3	0	0	0	0	1	0.4	3	1.3	2	0.9	0	0	1	0.4	1	0.4	22	9.8
	UCI	3	1.3	1	0.4	0	0	7	3.1	3	1.3	4	1.8	0	0	2	0.9	1	0.4	21	9.4
Total	92	41.1	14	6.3	18	8	37	16.5	8	3.6	12	5.4	14	6.3	12	5.4	17	7.6	224	100	

Fuente = n= 224, Dra. Trujillo O. L., Dr. Vilchis C. E., Dr. Espinoza A. G., Dr. Sánchez P. J., "Evaluación de los factores de riesgo asociados a la sobre estancia hospitalaria en pacientes con infección nosocomial en el HGZ/UMF no. 8", 2018

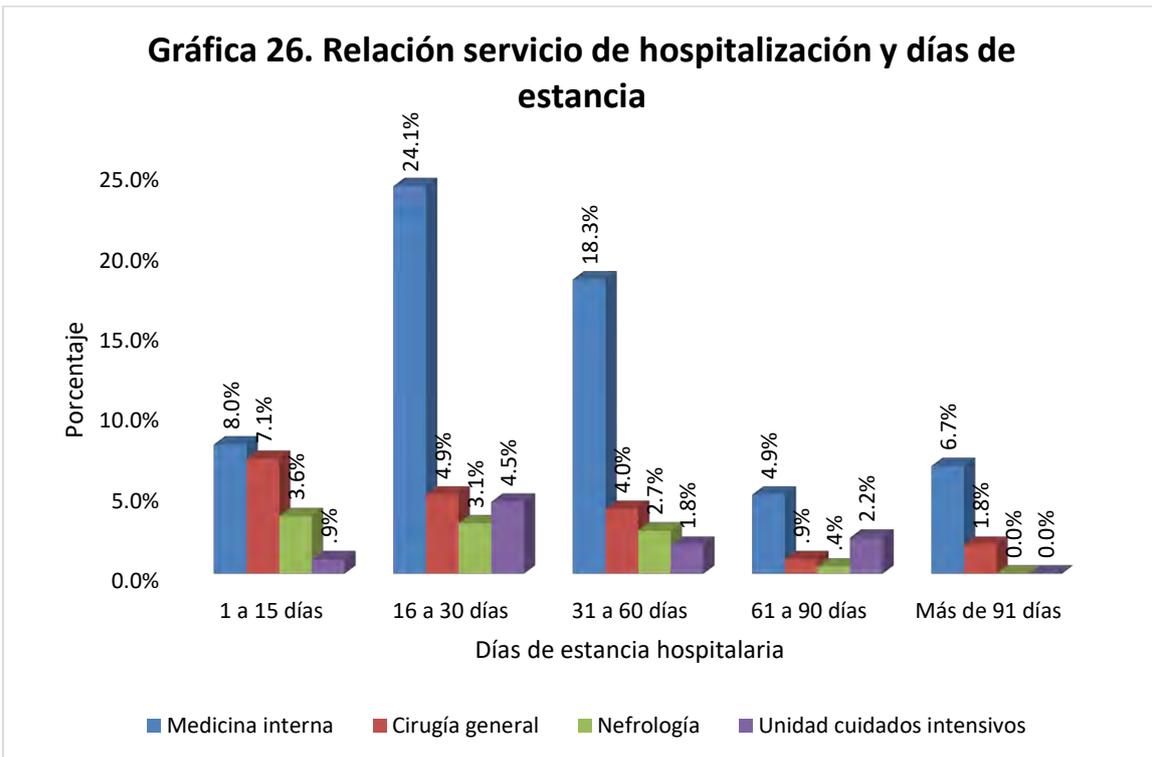
Gráfica 25. Relación servicio de hospitalización y microorganismo aislado



Fuente = n= 224, Dra. Trujillo O. L., Dr. Vilchis C. E., Dr. Espinoza A. G., Dr. Sánchez P. J., "Evaluación de los factores de riesgo asociados a la sobre estancia hospitalaria en pacientes con infección nosocomial en el HGZ/UMF no. 8", 2018

TABLA 26. RELACIÓN DE DÍAS DE ESTANCIA HOSPITALARIA Y SERVICIO DE HOSPITALIZACIÓN										
	SERVICIO DE HOSPITALIZACIÓN								Total	
	Medicina interna		Cirugía general		Nefrología		UCI			
Días de estancia intrahospitalaria	Frec	Por (%)	Frec	Por (%)	Frec	Por (%)	Frec	Por (%)	Frec	Por (%)
1-15 días	18	8	16	7.1	8	3.6	2	0.9	44	19.6
16-30 días	54	24.1	11	4.9	7	3.1	10	4.5	82	36.6
31-60 días	41	18.3	9	4	6	2.7	4	1.8	60	26.8
61-90 días	11	4.9	2	0.9	1	0.4	5	2.2	19	8.5
Más de 90 días	15	6.7	4	1.8	0	0	0	0	19	8.5
Total	139	62.1	42	18.8	22	9.8	21	9.4	224	100

Fuente = n= 224, Dra. Trujillo O. L., Dr. Vilchis C. E., Dr. Espinoza A. G., Dr. Sánchez P. J., "Evaluación de los factores de riesgo asociados a la sobre estancia hospitalaria en pacientes con infección nosocomial en el HGZ/UMF no. 8", 2018



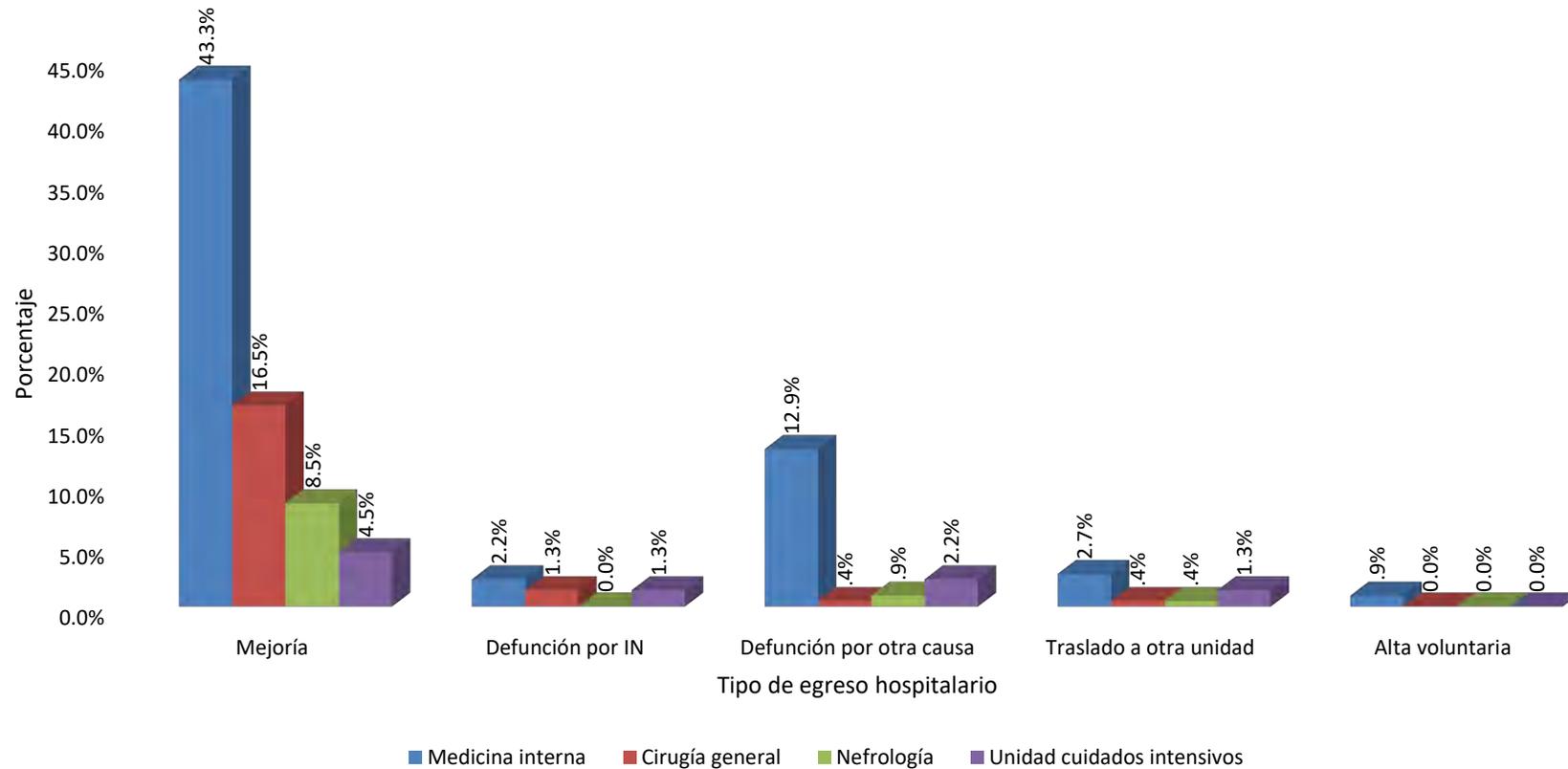
Fuente = n= 224, Dra. Trujillo O. L., Dr. Vilchis C. E., Dr. Espinoza A. G., Dr. Sánchez P. J., "Evaluación de los factores de riesgo asociados a la sobre estancia hospitalaria en pacientes con infección nosocomial en el HGZ/UMF no. 8", 2018

TABLA 27. RELACIÓN DE TIPO DE EGRESO Y SERVICIO DE HOSPITALIZACIÓN

	Servicio de hospitalización								Total		
	Medicina interna		Cirugía general		Nefrología		UCI				
	Frec	Por (%)	Frec	Por (%)	Frec	Por (%)	Frec	Por (%)	Frec	Por (%)	
Tipo de egreso hospitalario	Mejoría	37	43.3	37	16.5	19	8.5	10	4.5	163	72.8
	Defunción por IN	5	2.2	3	1.3	0	0	3	1.3	11	4.9
	Defunción por otra causa	29	12.9	1	0.4	2	0.9	5	2.2	37	16.5
	Traslado a otra unidad	6	2.7	1	0.4	1	0.4	3	1.3	11	4.9
	Alta voluntaria	2	0.9	0	0	0	0	0	0	2	0.9
	Total	139	62.1	42	18.8	22	9.8	21	9.4	224	100

Fuente = n= 224, Dra. Trujillo O. L., Dr. Vilchis C. E., Dr. Espinoza A. G., Dr. Sánchez P. J., "Evaluación de los factores de riesgo asociados a la sobre estancia hospitalaria en pacientes con infección nosocomial en el HGZ/UMF no. 8", 2018

Gráfica 27. Relación servicio de hospitalización y tipo de egreso



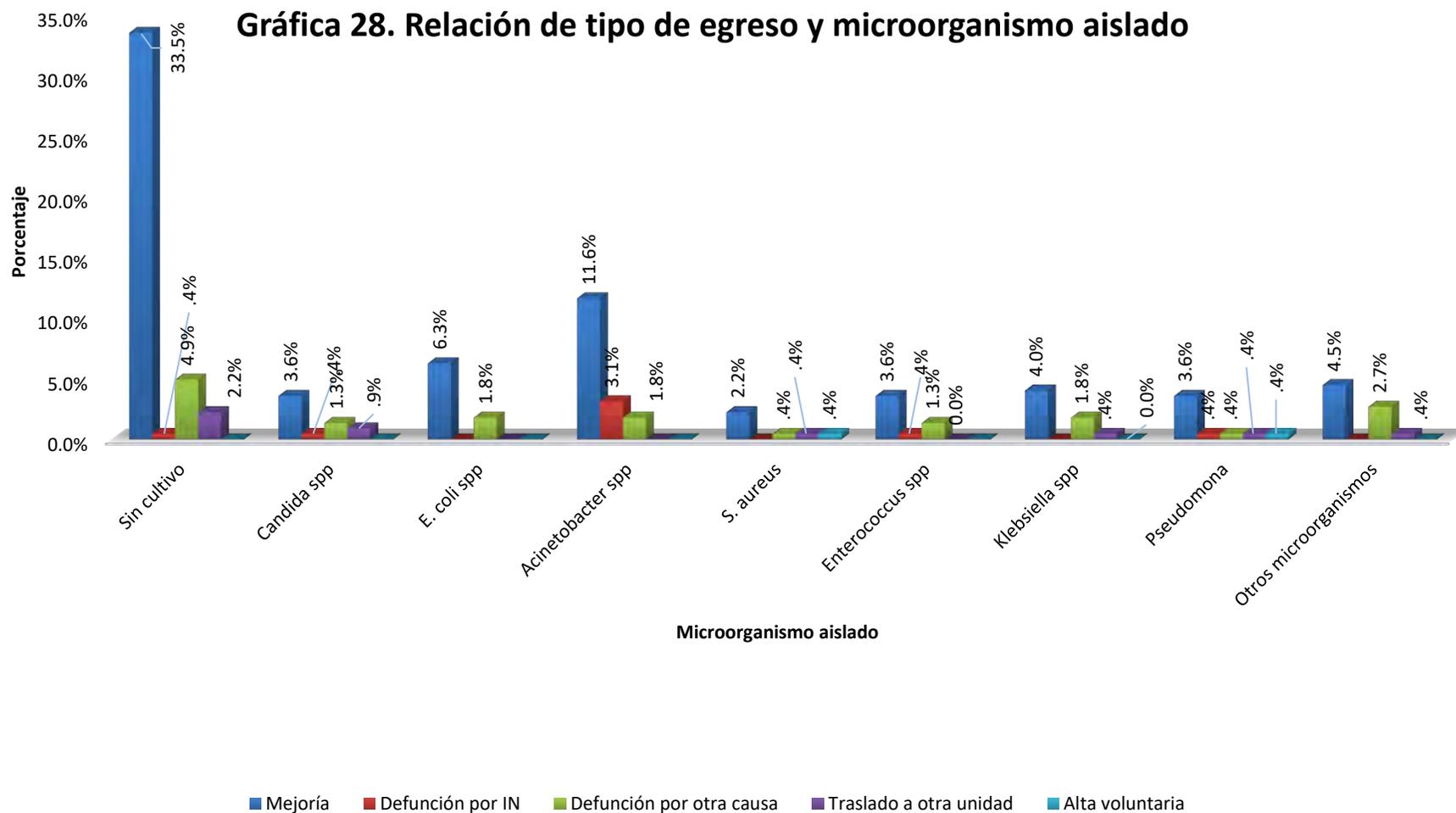
Fuente = n= 224, Dra. Trujillo O. L., Dr. Vilchis C. E., Dr. Espinoza A. G., Dr. Sánchez P. J., "Evaluación de los factores de riesgo asociados a la sobre estancia hospitalaria en pacientes con infección nosocomial en el HGZ/UMF no. 8", 2018.

TABLA 28. RELACIÓN DE DÍAS DE SERVICIO DE HOSPITALIZACIÓN Y MICROORGANISMO AISLADO

	MICROORGANISMO																		Total	
	Sin cultivo		<i>Candida spp</i>		<i>E. coli spp</i>		<i>Acinetobacter spp</i>		<i>S. aureus</i>		<i>Enterococcus spp</i>		<i>Klebsiella</i>		<i>Pseudomona</i>		Otros microorganismos			
Tipo de egreso	Frec	Por (%)	Frec	Por (%)	Frec	Por (%)	Frec	Por (%)	Frec	Por (%)	Frec	Por (%)	Frec	Por (%)	Frec	Por (%)	Frec	Por (%)	Frec	Por (%)
Mejoría	75	33.5	8	3.6	14	6.3	26	11.6	5	2.2	8	3.6	9	4	8	3.6	10	4.5	163	72.8
Defunción por IN	1	0.4	1	0.4	0	0	7	3.1	0	0	1	0.4	0	0	1	0.4	0	0	11	4.9
Defunción por otra causa	11	4.9	3	1.3	4	1.8	4	1.8	1	0.4	3	1.3	4	1.8	1	0.4	6	2.7	37	16.5
Traslado a otra unidad	5	2.2	2	0.9	0	0	0	0	1	0.4	0	0	1	0.4	1	0.4	1	0.4	11	4.9
Alta voluntaria	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0.4	0	0	0	0	1	0.4	0	0	2	0.9
Total	92	41.1	14	6.3	18	8	37	16.5	8	3.6	12	5.4	14	6.3	12	5.4	17	7.6	224	100

Fuente = n= 224, Dra. Trujillo O. L., Dr. Vilchis C. E., Dr. Espinoza A. G., Dr. Sánchez P. J., "Evaluación de los factores de riesgo asociados a la sobre estancia hospitalaria en pacientes con infección nosocomial en el HGZ/UMF no. 8", 2018

Gráfica 28. Relación de tipo de egreso y microorganismo aislado



Fuente = n= 224, Dra. Trujillo O. L., Dr. Vilchis C. E., Dr. Espinoza A. G., Dr. Sánchez P. J., "Evaluación de los factores de riesgo asociados a la sobre estancia hospitalaria en pacientes con infección nosocomial en el HGZ/UMF no. 8", 2018

Discusiones

En relación con el Breviario para la Vigilancia Epidemiológica, de las Infecciones Asociadas a la Atención de la Salud, su Prevención y Control (IAAS 2016) se reconoce la participación de cuatro agentes principales, *Staphylococcus coagulasa negativo*, *Candida*, *Enterococos* y *Staphylococcus aureus*, mientras tanto en nuestro estudio se encontraron en un 28% la presencia de *Acinetobacter* spp, 13.6% *E. coli* spp, 10.6% *Candida* spp y *Klebsiella* spp, esto puede explicarse ya que existen superficies contaminadas como fuente potencial importante para la transmisión de muchos patógenos asociados para el cuidado de la salud.

De acuerdo con los datos del estudio reportado de Zaragoza y cols. "Infección nosocomial en las unidades de cuidados intensivos" (2014) en el estudio de EPIC II (2007), encontraron que la prevalencia de las enfermedades nosocomiales en UCI fue para la infección pulmonar (63.5%), infección intrabdominal (19,6%) y bacteriemia (15.1%). En nuestro estudio se encontró que de los pacientes hospitalizados en Unidad de cuidados intensivos un 66.7% presento neumonía asociada a ventilador 9.5% neumonía no asociada a ventilador, 19% IVU asociada a sonda y 4.8% otro tipo de infección nosocomial, esta similitud en los tipos de infecciones nosocomiales se debe a las características de los pacientes que son ingresados a este servicio ya que la mayoría utiliza medios invasivos para su control y si los procedimientos no se realizan con las medidas adecuadas de higiene se aumenta el riesgo de infecciones nosocomiales.

De acuerdo al estudio realizado por Simon Lax y. cols "Hospital-associated microbiota and implications for nosocomial infections" Trends in Molecular Medicine, 2015; se encontró que de los pacientes con una infección asociada a la atención de salud, menos del 50% no estaban asociados con los equipos y procedimientos operativos. En nuestro estudio se determina que de los pacientes que presentaron una infección nosocomial 67.4% se les colocó una sonda urinaria, 62.1% un catéter venoso central, 40.2% hicieron uso de ventilación mecánica y 8% fueron sometidos a algún tipo de cirugía, es decir más del 80% de los pacientes con infección nosocomial, utilizaron durante su estancia algún medio invasivo para su control (factor extrínseco). Esta diferencia en los resultados se debe al seguimiento de las medidas de asepsia y antisepsia al momento de realizar los diferentes procedimientos para colocar dispositivos de atención médica continua en los pacientes hospitalizado.

En referencia a la neumonía nosocomial según el estudio de Díaz E. y cols en el artículo de “Neumonía nosocomial” realizado en Barcelona España en el 2013 se reportó que el 64% de los episodios de infecciones nosocomiales se diagnosticaron en salas de hospitalización médicas, y el 36%, en salas quirúrgicas; en nuestro estudio se encuentra una relación de 62.1% de los pacientes hospitalizados en el servicio de medicina interna y un 18.8% en el servicio de cirugía general y 9.8% en nefrología (ambos servicios quirúrgicos), el resultado es similar debido a las complicaciones de las comorbilidades asociadas a estos pacientes, el rango de estancia hospitalaria debido a los protocolos de estudio realizados en cada servicio, así como las características específicas de los pacientes que requieren cada servicio, en su mayoría con factores de riesgo intrínsecos que no tiene adecuado control y empobrecen la respuesta al tratamiento.

De acuerdo con los factores de riesgo en las infecciones de herida quirúrgica, en un estudio realizado por Alfaro D. y cols en Costa Rica (2012) “Infección en cirugía” se determinó que los pacientes que sufren más complicaciones e infecciones posterior a una cirugía, la incidencia es del 2% en una herida limpia de las cirugías electivas y del 30 al 70% en las cirugías sucias o de urgencias; sin embargo en nuestro análisis el porcentaje de pacientes con infección de herida quirúrgica el 88.7% fue sometido a una cirugía electiva y el resto de los pacientes a una cirugía de urgencia; este cambio en las frecuencias puede deberse a un pobre seguimiento en las medidas de asepsia y antisepsia en la preparación del paciente, la sala de quirófano y el personal médico y de enfermería involucrados en los procedimientos.

Citando el artículo de López-Herrera y cols en el estudio sobre “Infecciones nosocomiales, mortalidad atribuible y sobre estancia hospitalaria” de pacientes hospitalizados de enero a junio de 2011, se menciona una mortalidad general fue de 5.93% y la mortalidad de los pacientes con IN 25.15%; en nuestro análisis de datos se encontró una mortalidad general del 21.4% y una mortalidad asociada a IN del 4.9%, esta diferencia de resultado se debe a las discrepancias encontradas en la población tratada, las características de la población, así como los servicios que participaron en el seguimiento y tratamiento de los pacientes con esta patología, al igual que la disponibilidad de recursos para el diagnóstico y tratamiento especializado. Así mismo, en relación a la sobre estancia, el promedio fue de estancia intrahospitalaria (EIH) general fue de 8.58 ± 11.62 días y para los pacientes con IN un promedio de 21.3 ± 16.71 días; en nuestro estudio el promedio de estancia hospitalaria en los pacientes con diagnóstico de IN fue hasta un 36.6% de 16 a 30 días y del 26.8% de 31 a 60 días; esta semejanza de los resultados se debe a que los microorganismo aislados y el tipo de infección nosocomial en su mayoría de la población puede ser semejante, así como la presencia de factores de riesgo en ambas poblaciones estudiadas.

Con relación a los costos de este tipo de patologías y aludiendo a la investigación de Arreguín Nava "Infecciones adquiridas en los hospitales ¿cuánto cuestan y cómo se calcula?" en el 2012 menciona que En México el costo promedio de atención de un caso de IN es de aproximadamente \$4,200 dólares y si estimamos que hasta 2009, a través de la RHOVE, se registraron 37,258 casos de IN; esto implicaría que se gastaron alrededor de 160 millones de dólares en ese año, lo cual representa casi un 2% del presupuesto total asignado a la Secretaría de Salud para el año 2012 y un 96% del rubro asignado para gastos de operación en unidades médicas. De acuerdo a nuestro estudio si consideramos que el gasto de por día de estancia hospitalaria en nuestra unidad de cuidados intensivos es de \$34,232.00 y el de estancia en un servicio de hospitalización es de \$6,958.00, un total de 224 pacientes al año (21 de ellos en la UCI) y de ellos su rango promedio de estancia con mayor porcentaje de 16 a 30 días el costo total es de aproximadamente \$547,712 por cada paciente en la UCI y de \$208,740 por cada paciente hospitalizado otro servicio, lo que equivale a \$ 53,876,172 pesos invertidos en la atención de los pacientes con infecciones nosocomiales solo en nuestra unidad; esta rango de diferencia se debe a que en el estudio previo se toma en cuenta al total de la población en México y en nuestro estudio se trata únicamente del porcentaje del presupuesto total asignado solamente al HGZ/UMF No. 8.

Dentro de los alcances de nuestro estudio fue determinar el servicio con mayor riesgo de sobre estancia hospitalaria, es decir, una mayor cantidad de días hospitalizados por las complicaciones o por la simple presencia de estas patologías de base y por consecuencia la disposición de adquirir infecciones nosocomiales, el cual es el servicio de hospitalización de medicina interna seguido del servicio de nefrología, donde se encuentra un mayor porcentaje de los pacientes con diagnóstico de infecciones nosocomiales.

Otro de los alcances fue determinar también los factores de riesgo intrínsecos entendidos como las características sociodemográficas y las comorbilidades asociadas (DM2, HAS, neumopatía, nefropatía, cardiopatía, neuropatía y otras) y extrínsecos (uso de medios invasivos como catéter venoso, sonda urinaria o ventilación mecánica invasiva) causantes de modificar la evolución clínica de los pacientes que se ingresan al HGZ/UMF No.8 y que durante su estancia son diagnosticados con alguna de las infecciones nosocomiales.

Un alcance que también se logró con este estudio es determinar el tipo de infección nosocomial mayormente involucrada en la sobre estancia de los pacientes hospitalizados en cada servicio, la cual es la neumonía no asociada a ventilador seguida de la neumonía asociada a ventilador; así como el tipo de egreso que presentaban estos pacientes de acuerdo al rango de edad y microorganismo involucrado en la patología, el cual se trata en el mayor porcentaje de los casos de mejoría clínica o remisión, seguido de la defunción asociada a otra causa, en su mayoría la presencia de comorbilidades mal controladas previamente a su ingreso.

Sobre las limitaciones de nuestro se encuentra que al ser un estudio observacional y retrospectivo, nos encontramos con expedientes incompletos, llenados con letra ilegible o sin estudios necesarios para hacer el diagnóstico de la infección nosocomial, lo cual representó la eliminación de algunos de los pacientes del estudio.

A pesar de haber tomado todas las medidas necesarias para evitar los sesgos en la recolección o interpretación de la información, en nuestro estudio se encontró un sesgo debido a la poca disponibilidad de recursos materiales y financieros para las pruebas bioquímicas y serológicas para la confirmación del diagnóstico.

También se encuentra un sesgo debido a que no se estratifica la muestra de los pacientes analizados, así como el hecho de que al ser hojas de recolección de datos se requiere que el médico o personal de salud encargado de su llenado no olvide registrar alguno de los rubros a estudiar.

La información recabada en este estudio puede ser aplicada en la consulta de medicina familiar, al tomar conciencia de las repercusiones en la calidad de vida y salud, no solo de los pacientes que se diagnostican con infecciones nosocomiales y que permanecen un mayor rango de días de estancia hospitalaria, sino también en los cuidadores primarios y el resto de la familia, sobre todo cuando el paciente en cuestión se trata del proveedor o líder de la misma.

En relación con las repercusiones a nivel institucional, se trata de pacientes que en su mayoría presenta una de las principales patologías crónico-degenerativas a nivel nacional e internacional que pueden ser prevenibles, si se da un adecuado seguimiento y tratamiento desde el primer nivel de atención médica. Ya que al ser nosotros el primer contacto con el paciente podríamos inferir para detectar de forma temprana y brindar un tratamiento oportuno a las comorbilidades del paciente, evitando así que se conviertan en un factor de riesgo intrínseco al requerir la hospitalización, evitando así complicaciones de las enfermedades adquiridas y una disminución en las funciones básicas.

En cuanto al pilar educativo, es importante conocer los factores involucrados en las infecciones nosocomiales de nuestra sede hospitalaria, es decir, debemos conocer cuáles son los factores intrínsecos y extrínsecos que favorecen la adquisición de estas infecciones nosocomiales, así como los microorganismos que forman parte de la flora bacteriana del hospital y las repercusiones en cuanto a los días de hospitalización y tipo de egreso que presentan; de esta manera podremos hacer hincapié en los programas y normas ya establecidos que concienticen a los médicos adscritos encargados de capacitar a los médicos internos de pregrado, médicos pasantes o médicos residentes que están en contacto con los pacientes hospitalizados cada día, así como involucrar a la familia en el logro de las metas terapéuticas de control de las patologías de base de sus familiares, así como las técnicas de higiene de manos.

Este estudio puede ser aplicado en diferentes aspectos de investigación, ya sea para profundizar en uno o más de las variables que se estudiaron, haciendo un seguimiento durante un plazo de tiempo mayor de los mismos pacientes aquí estudiados aunados a los nuevos pacientes con infecciones nosocomiales, para de esta manera hacer una vigilancia más estrecha y notificar si los recursos invertidos para disminuir estas patologías están funcionando o si deben mejorarse.

En cuanto a la gestión de recursos, este estudio nos puede brindar la oportunidad de descubrir que factor de riesgo es el que se ve más relacionado con una estancia hospitalaria prolongada, lo cual implica el días-cama de hospitalización, atención especializada por el personal de salud y la utilización de insumos cada uno de estos días de atención, así como cuál es el impacto en la morbi-mortalidad de estos pacientes y las repercusiones que esto genera en la economía familiar, institucional y nacional. Si nosotros como médicos familiares somos capaces de identificar y limitar los factores de riesgo intrínsecos en estos pacientes y logramos su adecuado control, evitaremos la desviación de esos recursos humanos y materiales hacia este tipo de patologías, pudiendo orientarlas en otros programas de mayor impacto en la población, mejorando la calidad de las herramientas que se brindan al personal de salud para la contratación de servicios de prevención o la capacitación del personal médico y de enfermería que se ven mayormente involucrados en la atención.

Las Infecciones Nosocomiales, son un problema relevante de salud pública de gran trascendencia económica y social, por lo que constituyen un desafío para las instituciones de salud y el personal médico responsable de su atención. Se asocian con altas tasas de morbilidad y mortalidad, lo que se traduce no solo en un incremento en los días de hospitalización y los costos de atención, sino también en un incremento en los DALYS (años de vida ajustados por discapacidad) en la población.

Conclusiones

En la presente investigación se cumplió el objetivo de evaluar los factores de riesgo asociados a la sobre estancia en los pacientes con infecciones nosocomiales en el H.G.Z /U.M.F 8 “Dr. Gilberto Flores Izquierdo”. Encontrando que los factores de riesgo intrínsecos mayormente involucrados son el antecedente de diabetes mellitus, nefropatía y neuropatía y en cuanto a los factores de riesgo extrínsecos el uso o la colocación de catéter venoso central y sonda urinaria.

Con los resultados obtenidos en nuestro estudio de acuerdo a las hipótesis planteadas con fines educativos, se acepta la hipótesis alterna y se rechaza la hipótesis nula, concluyéndose que existe mayor impacto en la sobre estancia hospitalaria de los pacientes que presentaron un factor de riesgo asociado a la infección nosocomial en el H.G.Z /U.M.F 8 “Dr. Gilberto Flores Izquierdo”.

De acuerdo con la Norma Oficial Mexicana NOM-045-SSA2-2005, Para la vigilancia epidemiológica, prevención y control de las infecciones nosocomiales, padecer una infección nosocomial condiciona a que se prolongue su estancia hospitalaria, aumenta la posibilidad de una discapacidad a largo plazo, una mayor resistencia a los medicamentos contra las bacterias aumenta los costos para el paciente, familia y sector salud y muertes innecesarias.

A pesar de que se reconoce a la infección nosocomial como una complicación donde se conjugan diversos factores de riesgo y que es susceptible, en la mayoría de los casos de prevenirse, se debe señalar que existen casos en los que se presenta debido a condiciones inherentes al huésped es por ello que nuestro estudio tiene trascendencia al aportar información sobre las comorbilidades que se ven más frecuentemente involucradas en un mayor rango de días de hospitalización o un egreso por defunción asociada a esta comorbilidad como son diabetes mellitus, nefropatía y neuropatía (en su mayoría secuelas de eventos vasculares cerebrales) que de haber estado identificadas y controlados mediante las metas de tratamiento en el primer nivel de atención no hubiesen representado un factor de riesgo asociado.

El problema es de gran magnitud y trascendencia, debido a los costos y afectación en la calidad de vida de los pacientes involucrados, sus cuidadores y familias; por ello, es indispensable establecer y operar sistemas integrales de vigilancia epidemiológica que permitan prevenir y controlar las infecciones de este tipo, entendiendo que su ocurrencia debe ser controlada como se describe pero no es esperable lograr una tasa de cero. Las tasas deberán ser evaluadas en su tendencia temporal y no hay cifras de referencia, buenas o malas. Los programas deben evaluarse por sus actividades de vigilancia, prevención y control y no sólo por resultados aislados. Debe hacerse un mayor énfasis en la aplicación de los programas de prevención establecidos por la secretaria de salud como son el lavado de manos, el uso de agua de mejor calidad y el uso y tratamiento de fómites en las personas que están involucradas en la evolución clínica de las infecciones nosocomiales.

Actualmente se reconoce la necesidad de consolidar los mecanismos vigentes de vigilancia epidemiológica y ampliar su cobertura mediante el manejo ágil y eficiente de la información necesaria para la prevención y el control de las infecciones nosocomiales, por lo que se considera indispensable homogeneizar los procedimientos y criterios institucionales que orienten y faciliten el trabajo del personal que se encarga de estas actividades dentro de los hospitales. Las infecciones nosocomiales representan un problema de gran importancia clínica y epidemiológica debido a que condicionan mayores tasas de morbilidad y mortalidad, con un incremento consecuente en el costo social de años de vida potencialmente perdidos, así como de años de vida saludables perdidos por muerte prematura o vividos con discapacidades, lo cual se suma al incremento en los días de hospitalización y del gasto económico.

BIBLIOGRAFÍA

- ¹ Cutberto Espinosa López. “Panorama de las Neumonías Nosocomiales registradas en la Red Hospitalaria de Vigilancia Epidemiológica, 2012”, Boletín epidemiológico. 2012; 31 (31): 1-5.
- ² López Méndez et al “Caracterización de las Infecciones nosocomiales” Rev. Ciencias Médicas. Marzo-abril, 2013; 17(2):86-97.
- ³ Dirección General de Epidemiología “Manual de Procedimientos Estandarizados para la Vigilancia Epidemiológica Hospitalaria, RHOVE 2015”.. 1era edición. México: Secretaría de Salud;2015.
- ⁴ López-Herrera et. Al “Infecciones nosocomiales, mortalidad atribuible y sobre estancia hospitalaria” Rev Enferm Inst Mex Seguro Soc 2012; 20 (2): 85-90.
- ⁵ Baños ZM et al “Infección nosocomial. Un importante problema de salud a nivel mundial” Rev. Latinoam Patol Clin Med Lab 2015; 62 (1): 33-39.
- ⁶ Zaragoza et. “Infección nosocomial en las unidades de cuidados intensivos” Enferm Infecc Microbiol Clin. 2014;32(5):320–327.
- ⁷ López-Herrera Javier Ricardo, Méndez-Cano Andrea Fernanda, Bobadilla-Espinosa Rosa Irela, Zacate-Palacio Jazmín “ Infecciones nosocomiales, mortalidad atribuible y sobre estancia hospitalaria”.Rev Enferm Inst Mex Seguro Soc 2012; 20 (2): 85-90.
- ⁸. Dirección General de Epidemiología “Manual de Procedimientos Estandarizados para la Vigilancia Epidemiológica Hospitalaria, RHOVE 2015”. 1era edición. México: Secretaría de Salud;2015.
- ⁹ Baños ZM et al “Infección nosocomial. Un importante problema de salud a nivel mundial” Rev Latinoam Patol Clin Med Lab 2015; 62 (1): 33-39.
- ¹⁰ Ulger et. “Are healthcare workers’ mobile phones a potential source of nosocomial infections? Review of the literatur” The Journal of infection in developing countries 2015; 1046-1053.
- ¹¹ Laurie J. Conway et. “Risk Factors for Nosocomial Bacteremia Secondary to Urinary Catheter-Associated Bacteriuria: A Systematic Review”, Urol Nurs. 2015; 35(4): 191–203.
- ¹² C. Lupión et al “Medidas de prevención de la transmisión de microorganismos entre pacientes hospitalizados. Higiene de manos” Enferm Infecc Microbiol Clin. 2014;32(9):603–609.
- ¹³ Hong Xu MM et al “A randomized, double-blind comparison of the effectiveness of environmental cleaning between infection control professionals and environmental service workers” American Journal of Infection Control, 2015, 43 (43): 292-294.
- ¹⁴ A. Mitchell at al “Role of healthcare apparel and other healthcare textiles in the transmission of pathogens: a review of the literatura”, Journal of Hospital Infection, 2015; 90 (90): 285-292.
- ¹⁵ R. Huttunemet al “Obesity and nosocomial infections”. Journal of Hospital Infection, 2013; (85): 8-16.
- ¹⁶ Yu Zhang MPH et al “Diabetes mellitus is associated with increased risk of surgical site infections: a meta analysis of prospective cohort studies”, American Journal of Infection Control, 2015; (43): 810-815.
- ¹⁷ Simon Lax et.al “Hospital-associated microbiota and implications for nosocomial infections” Trends in Molecular Medicine, 2015; (21): 427-432.

- ¹⁸ Castañeda et al “Revisión de 10 años de infecciones nosocomiales por enterococo en el Instituto Nacional de Pediatría” *Revista de Enfermedades Infecciosas en Pediatría* 2012; (XXVI) :173-177.
- ¹⁹ Curtis J. Donskey MD “Does improving surface cleaning and disinfection reduce health care associated infections?”, *American Journal of Infection Control*, 2013; (41): 512-519.
- ²⁰ Rocha C et al “Resistencia emergente a los antibióticos: una amenaza global y un problema crítico en el cuidado de la salud” *Rev Peru Med Exp Salud Publica* 2015; 32(1): 139-45.
- ²¹ N. O’Flaherty, L. Fenelon “The stethoscope and healthcare -associated infection: a snake in the grass or innocent bystander?” *Journal of Hospital Infection*, 2015; (91): 1-7.
- ²² Lazary et al “Antimicrobial surfaces to prevent healthcare associated infections: a systematic review”, *Journal of Hospital Infection*, 2016; (92): 7-13.
- ²³ C. Lupión et al “Medidas de prevención de la transmisión de microorganismos entre pacientes hospitalizados. Higiene de manos” *Enferm Infecc Microbiol Clin*. 2014; 32(9): 603–609.
- ²⁴ Francisco Zamora Zamora, “Efectividad de los cuidados orales en la prevención de la neumonía asociada a la ventilación mecánica. Revisión sistemática y meta-análisis de ensayos clínicos aleatorios”, *Enferm Clin*, 2011; (21): 308-319.
- ²⁵ Castro- Sánchez, Holmes “Impact of organizations on healthcare-associated infections” *Journal of Hospital Infection*, 2015; (89): 346-350.
- ²⁶ Zingg et al. “Hospital organisation, management, and structure for prevention of health-care-associated infection: a systematic review and expert consensus” *Lancet Infect Dis*, 2015; (15): 212-224.
- ²⁷ A. J. Hessels et. Al “Relationship between patient safety climate and standard precaution adherence: a systematic review of the literatura. *Journal of Hospital Infection*, 2016; (92): 349-362.
- ²⁸ C. Lupión et al “Medidas de prevención de la transmisión de microorganismos entre pacientes hospitalizados. Higiene de manos” *Enferm Infecc Microbiol Clin*. 2014; 32(9): 603–609.
- ²⁹ S. Salmon et al “The my five moments for hand hygiene concept for the overcrowded setting in resource-limited healthcare systems” *Journal of Hospital Infection*, 2015, (91): 95-99.
- ³⁰ Pincock et al “Bundling hand hygiene interventions and measurement to decrease health care associated infections” *American Journal of Infection Control*, 2012; (40): 518-527.
- ³¹ W. Climo et. Al “Effect of Daily Chlorhexidine Bathing on Hospital-Acquired Infection”. *N engl j med*. 2013; (1): 368.
- ³² S. Karki, A.C. Cheng “Impact of non-rinse skin cleansing with chlorhexidine gluconate on prevention of healthcare-associated infections and colonization with multi-resistant organisms: a systematic review”. *Journal of Hospital Infection*, 2012; (82): 71-84.

ANEXOS



**INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
UNIDAD DE EDUCACIÓN, INVESTIGACIÓN
Y POLITICAS DE SALUD
COORDINACIÓN DE INVESTIGACIÓN EN SALUD**

**CARTA DE CONSENTIMIENTO INFORMADO
(ADULTOS)**

CARTA DE CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA PARTICIPACIÓN TESIS DE INVESTIGACIÓN

Nombre del estudio:	"EVALUACIÓN DE LOS FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS A LA SOBRE ESTANCIA HOSPITALARIA EN PACIENTES CON INFECCIÓN NOSOCOMIAL EN EL HGZ/UMF NO. 8"
Patrocinador externo (si aplica):	No aplica
Lugar y fecha:	México D.F., de Diciembre del 2016 a Diciembre del 2017
Número de registro:	En trámite
Justificación y objetivo del estudio:	El siguiente estudio se realizará para evaluar la influencia de los factores de riesgo intrínsecos y extrínsecos asociados en los pacientes con diagnóstico de infección nosocomial en los días de sobre estancia intrahospitalaria. De esta manera al definir y conocer los factores de riesgo de estas infecciones y considerando que en la mayoría de los casos este se ve agravado por el hecho de que los pacientes cuentan con comorbilidades que provocan mayor predisposición a infecciones por microorganismos más resistentes a los antibióticos comúnmente utilizados, podremos buscar estrategias de prevención de los factores de riesgo intrínsecos del paciente y ayudar a disminuir en la medida de lo posible los días de estancia hospitalaria y las repercusiones a la salud y calidad de vida del paciente y su familia, disminuyendo también los costes generados en las instituciones de salud y la repercusión en el desarrollo social de la comunidad donde el paciente se desarrolle.
Procedimientos:	POR SER UN ESTUDIO DE TIPO RETROSPECTIVO, NO REQUIERE CONSENTIMIENTO INFORMADO.
Posibles riesgos y molestias:	No existen riesgos
Posibles beneficios que recibirá al participar en el estudio:	Conocer el impacto de los factores de riesgo en la sobreestancia hospitalaria en pacientes con Infecciones Nosocomiales del HGZ/UMF No. 8
Información sobre resultados y alternativas de tratamiento:	Tesis descriptivo, no hay intervención de variables, por lo tanto solo se informara en caso de datos relevantes
Participación o retiro:	Entiendo que conservo el derecho de retirarme del estudio en cualquier momento en el que considere conveniente sin que ello afecte a la atención médica que recibo en el instituto
Privacidad y confidencialidad:	El investigador principal me ha dado seguridades de que no se me identificara en la presentación o publicaciones que deriven de este estudio y que los datos relacionados con mi privacidad serán manejados de forma confidencial.

En caso de colección de material biológico (si aplica):

<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>

- No autoriza que se tome la muestra.
- Si autorizo que se tome la muestra solo para este estudio.
- Si autorizo que se tome la muestra para este estudio y estudios futuros.

Disponibilidad de tratamiento médico en derechohabientes (si aplica):

Beneficios al término del estudio:

En caso de dudas o aclaraciones relacionadas con el estudio podrá dirigirse a:

Investigador Responsable:

Colaboradores:

Eduardo Vilchis Chaparro, Médico Familiar. Maestro en Ciencias de la Educación, Doctor en Ciencias de la Familia. Profesor Titular de la residencia de Medicina Familiar HGZ/UMF 8 Dr. Gilberto Flores Izquierdo, Matricula 99377278 Teléfono: 55506422 ext. 28235 Fax: No Fax.

Gilberto Espinoza Anrubio, Coordinador Clínico de Educación e Investigación en Salud del HGZ/UMF#8, Coordinador Clínico de Educación e Investigación en Salud HGZ/UMF#8, Matricula 99374232, Teléfono 55506422 ext. 28235 Cel: 5535143649 Fax: No Fax.

Jorge Sánchez Pineda. Médico familiar. Profesor adjunto de la residencia de medicina familiar HGZ/UMF no.8. Matricula 99379893. Correo: jomshuk@gmail.com celular 5540432008. Fax: no fax

Lupita Trujillo Ocampo., Residente de MF HGZ/UMF No.8 "Dr. Gilberto Flores Izquierdo" Matricula: 97370342

Teléfono: 5563413509 Fax: No Fax Email: trujillolupis@hotmail.com

En caso de dudas o aclaraciones sobre sus derechos como participante podrá dirigirse a: Comisión de Ética de Investigación de la CNIC del IMSS: Avenida Cuauhtémoc 330 4° piso Bloque "B" de la Unidad de Congresos, Colonia Doctores. México, D.F., CP 06720. Teléfono (55) 56 27 69 00 extensión 21230, Correo electrónico: comision.etica@imss.gob.mx

Nombre y firma del sujeto

Testigo 1

Nombre, dirección, relación y firma

Nombre y firma de quien obtiene el consentimiento

Lupita Trujillo Ocampo

Testigo 2

Nombre, dirección, relación y firma

Este formato constituye una guía que deberá completarse de acuerdo con las características propias de cada tesis de investigación, sin omitir información relevante del estudio

Clave: 2810-009-013



**INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
DIRECCION DE PRESTACIONES MEDICAS
COORDINACION DE VIGILANCIA EPIDEMIOLOGICA HOSPITALARIA
FORMATO DE IDENTIFICACION DE RIESGOS PARA INFECCIONES NOSOCOMIALES**

1. DATOS DEL PACIENTE

Número de Seguridad Social (11 dígitos) Agregado Médico Nombre(s) Apellido Paterno Apellido Materno

Delegación o Institución de Adscripción Unidad de Adscripción Edad en años Sexo Fecha de Nacimiento SDG al nacer Peso en gramos

M () F () <1 Año

2. HOSPITALIZACION

Servicio de Hospitalización (Cama censable) Fecha de Ingreso Cama F. Asignación cama Censable Tipo de Terapia F. de Ingreso Terapia

Diagnostico Principal Ingreso Dx Principal Egreso (Parte I a) Fecha de Egreso Fecha de Reingreso Cama en terapia Fecha egreso Terapia

Diagnostico Secundario Ingreso 1 Dx Secundario Egreso (Parte I b) Motivo de Egreso

Diagnostico Secundario Ingreso 2 Dx Secundario Egreso (Parte I c)

Diagnostico Secundario Ingreso 3 Dx Secundario Egreso (Parte I d)

Diagnostico Secundario Ingreso 4 Dx Secundario Egreso (Parte II a)

3. INMUNOCOMPROMISO

DM descontrolada (>200 mg/dl) Neutropenia (<500/mm3)

VIH con CD4 (<200) Esplenectomía Leucemia/Linfoma

>40 mg de prednisona/ >160 mg de hidrocortisona/

>32 mg de metiprednisolona/ 6mg de dexametasona/

>200mg de cortisona x 2 semanas Otro

Fecha de Inicio Fecha de Término

4. RIESGO POR DISPOSITIVO

FIEBRE / RIESGOS / PROCEDIMIENTOS / ANTIMICROBIANO	FECHA																																											
	25	26	27	28	29	30	31	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	1	2				
FIEBRE																																												
CVC																																												
Sonda Urinaria																																												
Ventilación Mecánica																																												

* In Instalación - Vn Vigilancia / Controla instalado - Cx Cambio de cánula - Rr Retiro - Sx Sospecha de Infección Nosocomial

Antimicrobiano (Esquema)**

** In Inicio - Cx Continúa con antibiótico - T= Término

5. FACTORES DE RIESGO ESPECIFICOS

RIESGO EN CATETER VENOSO CENTRAL		RIESGO NAVM	RIESGOS DE LA CIRUGIA CUYA HERIDA QUIRURGICA SE INFECTO					
Sitio de Inserción	Tipo de Catéter	Higiene Oral	Fecha de Cirugía	Tipo de cirugía	# Quirof	Fecha de Cirugía	Tipo de cirugía	# Quirof
<input type="checkbox"/> Yugular <input type="checkbox"/> Subclavio <input type="checkbox"/> Femoral <input type="checkbox"/> Cefálica <input type="checkbox"/> Humeral <input type="checkbox"/> Basílica <input type="checkbox"/> Safena interna <input type="checkbox"/> Umbilical	<input type="checkbox"/> Catéter largo o PICC <input type="checkbox"/> Catéter reservorio o Tambor <input type="checkbox"/> Catéter percutáneo o catéter corto	<input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No Higiene Oral con Clorexidina <input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No Se reutilizan los circuitos desechables <input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No	ASA <input type="text"/> Tiempo quirúrgico <input type="text"/> hrs <input type="text"/> mat <input type="text"/> vesp <input type="text"/> noct.	<input type="checkbox"/> Electiva <input type="checkbox"/> Urgencia	<input type="text"/>	ASA <input type="text"/> Tiempo quirúrgico <input type="text"/> hrs <input type="text"/> mat <input type="text"/> vesp <input type="text"/> noct.	<input type="checkbox"/> Electiva <input type="checkbox"/> Urgencia	<input type="text"/>
			Matrícula Primer Cirujano <input type="text"/> Grado de Contaminación <input type="text"/>			Matrícula Primer Cirujano <input type="text"/> Grado de Contaminación <input type="text"/>		
			Profilaxis Quirúrgica con: <input type="text"/>			Profilaxis Quirúrgica: <input type="text"/>		
			Tiempo antes de la incisión quirúrgica (minutos): <input type="text"/>			Tiempo antes de la incisión quirúrgica (minutos): <input type="text"/>		
			Procedimiento Quirúrgicos: Principal: <input type="text"/>			Procedimiento Quirúrgicos: Principal: <input type="text"/>		
			Secundario 1: <input type="text"/>			Secundario 1: <input type="text"/>		
			Secundario 2: <input type="text"/>			Secundario 2: <input type="text"/>		
			Secundario 3: <input type="text"/>			Secundario 3: <input type="text"/>		

6. SINTOMATOLOGIA ESPECIFICA POR LOS 4 TIPOS MAS FRECUENTES DE INFECCION

Sintomatología Inf Torrente Sanguíneo ACVC	FECHA INICIO: / /	Sintomatología Neumonía	FECHA INICIO: / /
<input type="checkbox"/> Fiebre <input type="checkbox"/> Calosfríos <input type="checkbox"/> Hipotensión <input type="checkbox"/> Taquicardia		<input type="checkbox"/> Rx con Infiltrado, Cavitación o Consolidación <input type="checkbox"/> Fiebre o Distermia <input type="checkbox"/> Leucocitosis <input type="checkbox"/> Leucopenia	
<input type="checkbox"/> Taquípnea <input type="checkbox"/> PCO2 <32 mmHg <input type="checkbox"/> Leucocitosis <input type="checkbox"/> Leucopenia		<input type="checkbox"/> Incremento de FIO2 de >20% o de PEEP > 3 cmH2O <input type="checkbox"/> Expectoración Reciente o cambios en expectoración de oxígeno <input type="checkbox"/> Estertores <input type="checkbox"/> Tos o Dineas	
<input type="checkbox"/> Neutrófilos inmaduros (bandas) >10% <input type="checkbox"/> Hemocultivo Positivo		<input type="checkbox"/> Inicio de un nuevo antibiótico <input type="checkbox"/> Cultivo de secreción <input type="checkbox"/> Taquípnea <input type="checkbox"/>	

Sintomatología Inf Sitio Quirúrgico	FECHA INICIO: / /	Sintomatología IVU	FECHA INICIO: / /
<input type="checkbox"/> Dolor en Sitio de la Herida <input type="checkbox"/> Induración local <input type="checkbox"/> Aumento de la temperatura local <input type="checkbox"/> Drenaje purulento		<input type="checkbox"/> Fiebre o Distermia <input type="checkbox"/> Dolor suprapúbico <input type="checkbox"/> Dolor Costovertebral <input type="checkbox"/> Urgencia urinaria	
<input type="checkbox"/> Absceso <input type="checkbox"/> Herida abierta por cirujano <input type="checkbox"/> Cirujano Juzga Herida infectada		<input type="checkbox"/> Poliuria <input type="checkbox"/> Tenesmo Vesical <input type="checkbox"/> Bradicardia <input type="checkbox"/> Urocultivo con $\geq 10^5$ UFC/ml o apnea en <1año	
<input type="checkbox"/> Administración de antibióticos > 72 horas <input type="checkbox"/> Cultivo positivo x biopsia o punción		<input type="checkbox"/> Tira reactiva con esterasa leucocitaria o nitrito <input type="checkbox"/> Piuria (>10 leucocitos/ ml)	

ELABORO: _____



**DIRECCIÓN DE PRESTACIONES MÉDICAS
REGISTRO DE CASO DE INFECCIÓN NOSOCOMIAL**

INFECCIÓN NOSOCOMIAL 1		IN: Confirmada <input type="checkbox"/> Descartada <input type="checkbox"/>		VoBo de:	
Fecha de detección de la IN: / /		Fecha Inicio de Síntomas: / /		Fecha Resolución de Síntomas y Tx / /	
Cuadro Clínico en orden cronológico que sustenta la infección:					
Tipo de Infección Nosocomial:					
Servicio al que se le atribuye la infección:					
Importada Si <input type="checkbox"/> → Delegación o Institución de Origen / Unidad de origen:					
IN notificada por: <input type="checkbox"/> Médico Tratante <input type="checkbox"/> Enfermera Asistencial <input type="checkbox"/> Laboratorio <input type="checkbox"/> Cert Defunción <input type="checkbox"/> Búsqueda activa (UVEH)					
Cultivo:					
Tipo De Cultivo para la Infección Nosocomial 1	Fecha de solicitud	Fecha de toma	Folio Interno de laboratorio	Microorganismo (s) y Anexar sus Antibiogramas	
Tratamientos de la infección nosocomial detectada:					
Antimicrobiano Esquema 1:		Fecha Inicio / /		Fecha Retiro / /	
Antimicrobiano Esquema 2:		Fecha Inicio / /		Fecha Retiro / /	
Antimicrobiano Esquema 3:		Fecha Inicio / /		Fecha Retiro / /	
Procedimiento quirúrgico terapéutico:				Fecha Cirugía / /	
Procedimiento quirúrgico terapéutico:				Fecha Cirugía / /	
INFECCIÓN NOSOCOMIAL 2		IN: Confirmada <input type="checkbox"/> Descartada <input type="checkbox"/>		VoBo de:	
Fecha de detección de la IN: / /		Fecha Inicio de Síntomas: / /		Fecha Resolución de Síntomas y Tx / /	
Cuadro Clínico en orden cronológico que sustenta la infección:					
Tipo de Infección Nosocomial:					
Servicio al que se le atribuye la infección:					
Importada Si <input type="checkbox"/> → Delegación o Institución de Origen / Unidad de origen:					
IN notificada por: <input type="checkbox"/> Médico Tratante <input type="checkbox"/> Enfermera Asistencial <input type="checkbox"/> Laboratorio <input type="checkbox"/> Cert Defunción <input type="checkbox"/> Búsqueda activa (UVEH)					
Cultivo:					
Tipo De Cultivo para la Infección Nosocomial 2	Fecha de solicitud	Fecha de toma	Folio Interno de laboratorio	Microorganismo (s) y Anexar sus Antibiogramas	
Tratamientos de la infección nosocomial detectada:					
Antimicrobiano Esquema 1:		Fecha Inicio / /		Fecha Retiro / /	
Antimicrobiano Esquema 2:		Fecha Inicio / /		Fecha Retiro / /	
Antimicrobiano Esquema 3:		Fecha Inicio / /		Fecha Retiro / /	
Procedimiento quirúrgico terapéutico:				Fecha Cirugía / /	
Procedimiento quirúrgico terapéutico:				Fecha Cirugía / /	
INFECCIÓN NOSOCOMIAL 3		IN: Confirmada <input type="checkbox"/> Descartada <input type="checkbox"/>		VoBo de:	
Fecha de detección de la IN: / /		Fecha Inicio de Síntomas: / /		Fecha Resolución de Síntomas y Tx / /	
Cuadro Clínico en orden cronológico que sustenta la infección:					
Tipo de Infección Nosocomial:					
Servicio al que se le atribuye la infección:					
Importada Si <input type="checkbox"/> → Delegación o Institución de Origen / Unidad de origen:					
IN notificada por: <input type="checkbox"/> Médico Tratante <input type="checkbox"/> Enfermera Asistencial <input type="checkbox"/> Laboratorio <input type="checkbox"/> Cert Defunción <input type="checkbox"/> Búsqueda activa (UVEH)					
Cultivo:					
Tipo De Cultivo para la Infección Nosocomial 3	Fecha de solicitud	Fecha de toma	Folio Interno de laboratorio	Microorganismo (s) y Anexar el Impreso de sus Antibiogramas	
Tratamientos de la infección nosocomial detectada:					
Antimicrobiano Esquema 1:		Fecha Inicio / /		Fecha Retiro / /	
Antimicrobiano Esquema 2:		Fecha Inicio / /		Fecha Retiro / /	
Antimicrobiano Esquema 3:		Fecha Inicio / /		Fecha Retiro / /	
Procedimiento quirúrgico terapéutico:				Fecha Cirugía / /	
Procedimiento quirúrgico terapéutico:				Fecha Cirugía / /	

CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES



INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
DIRECCIÓN REGIONAL CENTRO
DELEGACIÓN SUR CDMX
JEFATURA DE PRESTACIONES MÉDICAS.
HGZ/UMF No 8 "DR. GILBERTO FLORES IZQUIERDO"

TITULO DEL PROYECTO:
“EVALUACIÓN DE LOS FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS A LA SOBRE ESTANCIA HOSPITALARIA EN PACIENTES CON INFECCIÓN NOSOCOMIAL EN EL HGZ/UMF NO. 8”
DELEGACION SUR CDMX

2016-2017

FECHA	MAR 2016	ABR 2016	MAY 2016	JUN 2016	JUL 2016	AGO 2016	SEP 2016	OCT 2016	NOV 2016	DIC 2016	ENE 2017	FEB 2017
TITULO	X						X					
ANTECEDENTES		X										
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA			X									
OBJETIVOS				X								
HIPÓTESIS					X							
PROPOSITOS						X						
DISEÑO METODOLÓGICO							X					
ANÁLISIS ESTADÍSTICO								X				
CONSIDERACIONES ÉTICAS									X			
RECURSOS										X		
BIBLIOGRAFÍA										X		
ASPECTOS GENERALES											X	
ACEPTACIÓN												X

2017-2018

FECHA	MAR 2017	ABR 2017	MAY 2017	JUN 2017	JUL 2017	AGO 2017	SEP 2017	OCT 2017	NOV 2017	DIC 2017	ENE 2018	FEB 2018
PRUEBA PILOTO	X	X										
ETAPA DE EJECUCIÓN DEL PROYECTO			X	X	X							
RECOLECCIÓN DE DATOS					X	X	X	X				
ALMACENAMIENTO DE DATOS								X				
ANÁLISIS DE DATOS								X				
DESCRIPCIÓN DE DATOS									X			
DISCUSIÓN DE DATOS									X			
CONCLUSIÓN DEL ESTUDIO										X		
INTEGRACIÓN Y REVISIÓN FINAL										X		
REPORTE FINAL											X	
AUTORIZACIONES											X	
IMPRESIÓN DEL TRABAJO												X
PUBLICACIÓN												X