



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE MEDICINA
DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO
ESPECIALIZACIÓN DE MEDICINA DE URGENCIAS
PARA MÉDICOS DE BASE DEL IMSS
INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
HOSPITAL GENERAL DE ZONA 47
“VICENTE GUERRERO”**

***“PREVALENCIA DE LA INFECCIÓN DE VÍAS URINARIAS EN PACIENTES ADULTOS
CON ÍLEO HOSPITALIZADOS EN EL HGZ 47 VICENTE GUERRERO”***

TESIS

**PARA OBETENER EL TITULO DE MEDICO ESPECIALISTA
EN MEDICINA DE URGENCIAS**

PRESENTA:

DRA. LAURA ERENDIRA RIVAS ZAMORA

TUTOR

JULIA PATRICIA HERNANDEZ MARTINEZ

ASESOR PRINCIPAL.

AIDE BARRGAN BALBUENA

**LUGAR Y AÑO DE PRESENTACION DEL EXAMEN: CIUDAD DE MEXICO 24
FEBRERO 2023**



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



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.

DICTAMEN

23/8/23, 14:35

SIRELCIS



INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
DIRECCIÓN DE PRESTACIONES MÉDICAS



Dictamen de Aprobado

Comité Local de Investigación en Salud **3609**,
H GRAL ZONA 1 Carlos Mc Gregor

Registro COFEPRIS **13 CI 09 014 189**
Registro CONBIOÉTICA **CONBIOETICA 09 CEI 016 2017061**

FECHA **Miércoles, 23 de agosto de 2023**

Doctor (a) Laura Erendira Rivas Zamora

PRESENTE

Tengo el agrado de notificarle, que el protocolo de investigación con título "**PREVALENCIA DE LA INFECCIÓN DE VIAS URINARIAS EN PACIENTES ADULTOS CON ILEO HOSPITALIZADOS EN EL HGZ 47 VICENTE GUERRERO**" que sometió a consideración para evaluación de este Comité, de acuerdo con las recomendaciones de sus integrantes y de los revisores, cumple con la calidad metodológica y los requerimientos de ética y de investigación, por lo que el dictamen es **A P R O B A D O**:

Número de Registro Institucional

R-2023-3609-012

De acuerdo a la normativa vigente, deberá presentar en junio de cada año un informe de seguimiento técnico acerca del desarrollo del protocolo a su cargo. Este dictamen tiene vigencia de un año, por lo que en caso de ser necesario, requerirá solicitar la reaprobación del Comité de Ética en Investigación, al término de la vigencia del mismo.

ATENTAMENTE

Maestro (a) arturo hernandez paniagua
Presidente del Comité Local de Investigación en Salud No. 3609

Imprimir

IMSS
SEGURIDAD Y SOLIDARIDAD SOCIAL

AUTORIZACIONES



DRA. JULIA PATRICIA HERNÁNDEZ MARTÍNEZ
COORDINACIÓN CLÍNICA DE EDUCACIÓN
E INVESTIGACIÓN EN SALUD HGZ 47.



DRA. AIDE BARRAGAN BALBUENA
PROFESORA ADJUNTA DEL CURSO
DE ESPECIALIZACIÓN EN MEDICINA DE URGENCIAS.

CIUDAD DE MÉXICO, AGOSTO 2023

AGRADECIMIENTOS:

Por su orientación y atención a mis consultas sobre metodología, así como por la revisión cuidadosa que ha realizado de este texto y sus valiosas aportaciones en momentos de duda, mi agradecimiento a la Dra. Julia Patricia Hernández Martínez Coordinadora de Educación e investigación en salud en el HGZ 47 y también mi más sincero agradecimiento para la Dra. Aide Barragán Balbuena Profesora *adjunta de la especialidad en Medicina de urgencias* por las sugerencias recibidas.

Pero un trabajo de investigación es también fruto del reconocimiento y del apoyo vital que nos ofrecen las personas que nos estiman, sin el cual no tendríamos la fuerza y energía que nos anima a crecer como personas y como profesionales.

Gracias a mi familia, a mis padres, hermanos y suegros, por su apoyo moral para terminar este gran proyecto.

Gracias a mis amigos y hermanos del curso de residencia, que siempre me han prestado un gran apoyo moral y humano, necesarios en los momentos difíciles de este trabajo y esta profesión.

Pero por sobre todo, gracias a mi esposo e hijo, por su paciencia, comprensión y solidaridad con este proyecto, por el tiempo que me han concedido, un tiempo robado a la historia familiar. Sin su apoyo este trabajo nunca se habría escrito y, por eso, este trabajo es también el suyo.

ÍNDICE

1. RESUMEN.....	1
2. ANTECEDENTES.....	2
2.1. MARCO EPIDEMIOLÓGICO.....	2
2.2 MARCO CONCEPTUAL.....	3
2.2.1 INTRODUCCIÓN.....	3
2.2.2 FISIOLÓGÍA MOTORA DEL INTESTINO.....	3
2.2.3 ETIOPATOGENIA DEL ÍLEO.....	4
2.2.4 RELACION ENTRE LAS ALTERACIONES DE LA MOTILIDAD INTESTINAL Y LAS AFECCIONES DEL APARATO URINARIO.....	6
2.2.5 CAUSA DEL MIMETISMO.....	7
2.2.6 DIAGNÓSTICO DEL ÍLEO EN EL DEPARTAMENTO DE URGENCIAS....	8
2.2.7 COMPLEMENTACIÓN DIAGNÓSTICA DEL ÍLEO.....	9
2.2.8 INFECCIÓN DE LAS VÍAS URINARIAS EN EL CONTEXTO DEL DEPARTAMENTO DE URGENCIAS.....	11
2.2.9 DEFINICIONES.....	12
2.2.10 DIAGNÓSTICO DE INFECCIÓN DE VÍAS URINARIAS EN EL DEPARTAMENTO DE URGENCIAS.....	13
2.3 MARCO CONTEXTUAL.....	16
3. JUSTIFICACIÓN.....	16
4. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	17
5. OBJETIVOS.....	17
5.1 OBJETIVO GENERAL.....	17
5.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	17
6. HIPÓTESIS.....	17

6.1 HIPOTESIS NULA.....	18
7. MATERIAL Y MÉTODO.....	18
7.1 PERIODO Y SITIO DE ESTUDIO.....	18
7.2 UNIVERSO DE TRABAJO.....	18
7.3 UNIDAD DE ANÁLISIS.....	18
7.4 DISEÑO DE ESTUDIO.....	18
7.5 CRITERIOS DE SELECCIÓN.....	19
7.5.1 Criterios de inclusión:.....	19
7.5.2 Criterios de exclusión.....	19
7.5.3 Criterios de eliminación.....	19
7.6 CONTROL DE SESGOS.....	19
8. TIPO DE MUESTREO.....	20
8.1 CÁLCULO DEL TAMAÑO DE LA MUESTRA.....	20
9. VARIABLES.....	21
9.1 OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES:.....	21
9.2 TABLA DE OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES.....	22
10. DESCRIPCIÓN DEL ESTUDIO.....	22
10.1 MÉTODO DE RECOLECCIÓN DE DATOS.....	23
11. ANÁLISIS ESTADÍSTICO.....	23
12. LIMITACIONES DEL ESTUDIO.....	23
13. CONSIDERACIONES ÉTICAS.....	24
13.1 REGLAMENTO DE LA LEY GENERAL DE SALUD.....	24
13.2 DECLARACIÓN DE HELSINKI.....	24
13.3 CIOMS.....	25
13.4 CÓDIGO DE NUREMBERG.....	25

13.5 INFORME BELMONT	25
13.6 ASPECTOS DE BIOSEGURIDAD.	26
14. CONFLICTOS DE INTERÉS.....	26
15. ANÁLISIS DE RESULTADOS	26
15.1 ANÁLISIS GENERAL:	26
15.2 ANÁLISIS INFERENCIAL:	32
16. ANALISIS DE RESULTADOS.....	33
17. CONCLUSIÓN.....	33
18. RECOMENDACIONES	34
19. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.	35
ANEXOS.....	38
ANEXO 1.....	38
ANEXO 2.....	42
anexo 3. HOJA DE RECOLECCIÓN DE DATOS.....	43

1. RESUMEN.

“ PREVALENCIA DE LA INFECCIÓN DE VÍAS URINARIAS EN PACIENTES ADULTOS CON ÍLEO HOSPITALIZADOS EN EL HGZ 47 VICENTE GUERRERO ”

* Rivas Zamora Laura Erendira. ** Julia Patricia Hernández Martínez. *** Aide Barragán Balbuena

*Residente de medicina de urgencias.

** Encargada de la Coordinación Clínica de Educación e Investigación en Salud

*** Profesora adjunta de la especialidad en Medicina de urgencias.

Antecedentes: Las infecciones de las vías urinarias son las más prevalentes a nivel mundial, así mismo los casos de síndrome oclusión intestinal que incluye al íleo, representan del 2 al 4% de las visitas al departamento de urgencias, y esta afección representa hasta el 16% de las admisiones.

Ante la elevada frecuencia de ambas patologías y la evidencia fisiopatológica de que la infección de vías urinarias presenta mimetismo con patologías gastrointestinales es imperante que los proveedores de los departamentos de urgencias conozcan la prevalencia de la infección de las vías urinarias en pacientes con íleo para saber si considerar a las infecciones urinarias dentro del abordaje diagnóstico- terapéutico del paciente.

Objetivo: Determinar la prevalencia de infección de vías urinarias en pacientes con íleo en la población adulta hospitalizada en el HGZ47 Vicente Guerrero.

Método: Se llevó a cabo un estudio retrospectivo observacional, descriptivo y transversal en el HGZ 47 Vicente Guerrero por un periodo de 12 meses, a través de los registros en expediente clínico de pacientes mayores de 18 años, de sexo indistinto que se encontraron hospitalizados en el periodo mencionado, con el diagnóstico de íleo en el departamento de urgencias. Se utilizaron fórmulas estadísticas para determinar el cálculo de la prevalencia.

Resultados: Se encontró que la prevalencia de la infección de vías urinarias en pacientes adultos con íleo es del 66.13%, mucho más frecuentemente en mujeres con un p significativa (**$p=0.004$**), siendo la mediana de edad de 62 años para este grupo, no se observó diferencia significativa en la presencia de comorbilidades, aunque el 78% de los pacientes presento más de 2 comorbilidades

Conclusiones: En los pacientes que presentan íleo debe considerarse a la infección de vías urinarias dentro de las etiologías principales a descartar, sobre todo en los pacientes mayores de 60 años y más aún sin son mujeres

Palabras Clave: *íleo, infección del tracto urinario, cistitis, pielonefritis, urolitiasis, absceso renal.*

2. ANTECEDENTES.

2.1. MARCO EPIDEMIOLÓGICO.

Los casos de síndrome de oclusión intestinal (SOI) se han documentado a lo largo de la historia, con descripciones que se remontan a los antiguos egipcios. En Norteamérica el SOI representa del 2 al 4% de las visitas al departamento de urgencias (DU) por dolor abdominal, y la afección representa hasta el 16% de las admisiones.¹

La incidencia de íleo depende principalmente de su causa subyacente. Existen numerosos factores que pueden afectar la motilidad intestinal, incluidas infecciones, anomalías electrolíticas, medicamentos, lesión de la médula espinal y cambios inflamatorios dentro del tracto gastrointestinal y del retroperitoneo.²

En un estudio que se realizó en el Hospital General de México, la oclusión intestinal ocupó el tercer lugar como causa de ingresos al servicio de urgencias (4.20%).³

El pronóstico depende de la causa de la oclusión y la respuesta al tratamiento, ya sea conservador o quirúrgico. La mortalidad en pacientes con obstrucción intestinal es de alrededor de 10%. El íleo es un proceso que se autolimita una vez que la causa que lo origina se identifica y trata.⁴

Por su parte las infecciones de vías urinarias (IVU) son las infecciones bacterianas más prevalentes, por lo que suponen una carga económica considerable. En Estados Unidos justifican el 15% de la prescripción antibiótica ambulatoria y aproximadamente 7 millones de visitas al médico de atención primaria anualmente.⁵ Son la causa más frecuente de bacteriemia de origen comunitario, y responsables del 5-7% de las sepsis graves que requieren ingreso en unidad de cuidados intensivos (UCI), con posible evolución a fallo multiorgánico.⁶

Las IVU son la tercera causa de morbilidad en México, siendo las infecciones respiratorias y las gastrointestinales las que ocupan el primero y segundo lugar respectivamente.⁷ En el 2017 se diagnosticaron 4 474 599 nuevos casos de infecciones urinarias en nuestro país.⁸

En el IMSS una de las principales instituciones de salud en México, las IVU **se encuentran entre los primeros 10 motivos de consulta en atención primaria.**⁹ y, de acuerdo con el Boletín Epidemiológico de la Dirección General de Epidemiología, en 2015 se registraron más de tres millones de casos de esta enfermedad en mujeres y 951 mil 771 en hombres¹⁰.

2.2 MARCO CONCEPTUAL.

2.2.1 INTRODUCCIÓN.

El término "íleo" se deriva de la palabra griega *eileos*, que significa bloquear o torcer.¹¹

De acuerdo con la bibliografía internacional, la palabra íleo se identifica como sinónimo de aquel causado por parálisis del músculo liso, sin interrupción mecánica del tránsito intestinal.

Esta es una definición amplia e incluye ejemplos de la más variada etiología, dentro de la cual se comprenden los casos en que existe una causa orgánica perturbadora del tránsito y casos en los que solo interrumpe tal tránsito una causa funcional.¹²

2.2.2 FISIOLÓGÍA MOTORA DEL INTESTINO

Para poder comprender la relación del íleo con las infecciones de las vías urinarias es necesario hacer un recordatorio de la fisiología del intestino, ya que esta explica la relación estrecha que tienen las alteraciones de la motilidad intestinal con las afecciones del aparato urinario que explicaremos más adelante.

Desde el esófago hasta el ano existe un plexo nervioso intramural compuesto principalmente de dos capas de neuronas aproximadamente conectadas: una capa externa llamada plexo mientérico o plexo de Auerbach, situado entre la capa de músculo longitudinales y la capa de músculos circulares y una capa interna, llamada plexo de Meissner, localizada en la submucosa. El plexo mientérico es mucho más extenso que el de Meissner y por ello muchos fisiólogos, al referirse al plexo intramural, tienen en mente únicamente al plexo mientérico. Este plexo por sí mismo es capaz de aumentar la excitabilidad del músculo intestinal o producir secreciones localizadas de jugos digestivos y participa en la coordinación de la peristalsis.¹³

Inervación extrínseca.

El intestino recibe una doble inervación procedente del sistema autónomo: la actividad parasimpática aumenta la actividad del músculo liso intestinal y la actividad adrenérgica simpática que usualmente la disminuye.

Parasimpático: El suministro parasimpático del tracto gastrointestinal se divide en craneal y en sacro.

Probablemente el 80 % o más de las fibras parasimpáticas son transmitidas por medio del nervio vago y se distribuyen en el corazón, pulmones, esófago, estómago, todo el intestino delgado, la mitad proximal del colon, hígado, vesícula biliar, páncreas y porción superior de los uréteres.

Las fibras parasimpáticas sacras proceden de los 2º y 3º nervios sacros, ocasionalmente del 1o y 4o, que abandonan el plexo sacro y se distribuyen en el colon descendente, sigmoides, ano, vejiga urinaria, porción inferior de los uréteres y genitales externos.

Las fibras preganglionares pasan ininterrumpidamente al órgano que van a excitar, pero también, estas fibras preganglionares hacen sinapsis con los ganglios periféricos y de éstos surgen fibras postganglionares cortas o de varios centímetros de longitud que se esparcen por el órgano.

Simpático: Las fibras simpáticas del tracto gastrointestinal se originan en la médula espinal, entre los segmentos T5 y L2. Las fibras preganglionares entran en la cadena simpática y llegan a los ganglios celíacos y a los ganglios mesentéricos. De ahí surgen las fibras postganglionares que se esparcen por todo el intestino.¹⁴

2.2.3 ETIOPATOGENIA DEL ÍLEO.

El mecanismo exacto y la causa del íleo no se comprenden completamente debido a la complejidad y a los numerosos sistemas y factores involucrados. El íleo es una interacción neuroinmune que consta de dos fases: la fase neurogénica temprana y la fase inflamatoria. Esta interacción se rige por la comunicación bidireccional entre el sistema nervioso autónomo (incluidos los aferentes, los eferentes y el sistema nervioso entérico) y el sistema inmunológico tanto dentro como fuera del tracto gastrointestinal (mastocitos, macrófagos).

Los macrófagos que residen en la túnica muscular externa de la pared intestinal liberan citocinas que inducen la activación de más células proinflamatorias, otras citocinas antiperistálticas (incluidas la interleucina-6 y el TNF-alfa), junto con neuropéptidos y óxido nítrico.¹⁵

El evento central es la interrupción de la microcirculación de la mucosa. El daño a la microcirculación conduce a la pérdida de energía de las células y después de 6 horas a la pérdida irreversible de la integridad de la barrera mucosa. Esto da como resultado la infiltración de leucocitos y la formación de radicales de oxígeno, el secuestro de líquidos de la luz intestinal y la translocación de bacterias y endotoxinas. Las bacterias ingresan al torrente sanguíneo a través de vías linfogénicas y hematógenas y sucede una bacteriemia. Según la gravedad y la duración de esta afección, los pacientes desarrollan un trastorno séptico con hipovolemia que conduce a un shock séptico.¹⁶

En este texto nos enfocaremos al íleo con un origen en desequilibrio nervioso; en él que el peristaltismo es inefectivo, la actividad motora, aunque disminuida, nunca está ausente; el funcionamiento del intestino no está físicamente obstruido y no hay compromiso en el riego sanguíneo.

Las situaciones más frecuentes en las que aparecen son: posoperatorios, posterior a traumatismos abdominales, secundario a procesos inflamatorios peritoníticos o retroperitoneales y por causas toxico metabólicas.

Íleos posoperatorios y postraumáticos. Tras la cirugía abdominal, como tras graves traumatismos abdominales tanto abiertos como cerrados, la motilidad intestinal controlada se recupera ya en las primeras 24 horas a nivel del intestino delgado (ID) y entre 2-4 días en el intestino grueso (IG). Sin embargo, este tiempo puede alargarse significativamente en presencia de diversos factores: amplias manipulaciones intraoperatorias de asas, duración larga de la intervención, presencia de infección peritoneal o bien debido a los fármacos anestésicos utilizados perioperatoriamente (narcóticos, anticolinérgicos). No se conoce bien la patogenia del proceso, pero se achaca a la falta en el posoperatorio de la necesaria coordinación de la contracción intestinal, causada por una anómala actividad en el sistema nervioso entérico (SNE), en cuyos plexos mioentéricos se generan los patrones de actividad motora.¹⁷

Sobre todo, la actuación a nivel de los plexos mioentéricos parietales de mediadores citoquímicos e inflamatorios, generados en la respuesta a la agresión quirúrgica (por ejemplo, óxido nítrico, interleucinas 1 y 6, factor de necrosis tumoral alfa, proteína quimiotáctica monocitaria 1, prostaglandinas), así como también a la liberación a la circulación de opioides endógenos y otros péptidos (por ejemplo, la motilina).¹⁸

Íleo peritonítico. Se origina por la inflamación de la serosa peritoneal que causa una respuesta mioeléctrica de descontrol de la contracción intestinal por doble actuación a nivel del SNE: una humoral, por la actuación en él de numerosos mediadores de la respuesta inflamatoria citoquímica, y otra, la neural, por la instauración de reflejos de tipo simpático, causantes de paresia.

Íleo de etiología retroperitoneal. Se origina debido a que las afecciones que se dan en este espacio, en el que se localizan las principales vías de control nervioso extraintestinal (sobre todo simpáticas), impide la regulación segmentaria y, por ello, también la suprasedgmentaria, que modula la actividad del plexo mioentérico, produciéndose por ello la parálisis intestinal. Sus

causas son los procesos inflamatorios que afectan a esta región (por ejemplo, pancreatitis, pielonefritis, urolitiasis) y hematomas.

Íleos de causa tóxico-metabólica. Muchas situaciones mórbidas graves los causan: sepsis, diabetes descontrolada, depleción de potasio, uremia, mixedema, enfermedad de Addison, etc. También puede ocurrir con el uso de numerosos medicamentos que perturban la motilidad intestinal (por ejemplo, relajantes musculares y antidepresivos tricíclicos).

El íleo es una consecuencia a menudo inevitable de la cirugía abdominal o retroperitoneal, pero también se puede encontrar en pacientes gravemente enfermos con choque séptico o ventilación mecánica.¹⁹

Pseudoobstrucción colónica aguda. La teoría llamada de la «denervación autónoma» que explica su patogenia enseña que la alteración del control de la actividad motora intestinal en un punto determinado, bien sea por causa de afectación en los plexos mioentéricos del SNE (por ejemplo, por ausencia en ellos de células intersticiales de Cajal), o lo sea por afectación de su regulación autónoma (por ejemplo, por desbalance entre un simpático de tono elevado frente a un parasimpático de tono disminuido), puede llevar a la instauración, en un segmento limitado intestinal, de una actividad motora incoordinada e ineficaz (parálisis), asociada a una gran dilatación en asas proximales a ella. Aunque este poco frecuente fenómeno pueda darse tanto de una manera aguda como crónica, y tanto a nivel del ID como de IG, lo más común es que ocurra de una manera aguda y en el colon, por lo que se denomina pseudoobstrucción colónica aguda.²⁰

2.2.4 RELACION ENTRE LAS ALTERACIONES DE LA MOTILIDAD INTESTINAL Y LAS AFECCIONES DEL APARATO URINARIO.

Sin importar si la enfermedad es renal o ureteral, es dolorosa o no, suelen estar presentes síntomas gastrointestinales. El paciente con pielonefritis aguda no solo tiene dorsalgia localizada, síntomas de irritabilidad vesical, escalofríos y fiebre, sino también dolor y distensión abdominal generalizados. En un paciente en quien un cálculo se va desplazando en dirección caudal por el uréter, también puede experimentar náusea y vómito intensos, además de distensión abdominal. Sin embargo, en ocasiones los síntomas urinarios sobrepasan de tal manera a los gastrointestinales que estos últimos suelen ignorarse. La distensión excesiva e inadvertida de la pelvis renal (p. ej., con material opaco para obtener urogramas retrógrados adecuados) puede provocar náusea y vómito en el paciente, además de dolor tipo cólico en el

abdomen. Este experimento clínico demuestra el reflejo reointestinal, que puede confundir los síntomas. En las nefropatías “asintomáticas” que son muy comunes, puede estar presente cierto grado de sintomatología gastrointestinal, lo que puede ocasionar que el médico busque de manera equivocada el diagnóstico en la zona intraperitoneal.

2.2.5 CAUSA DEL MIMETISMO.

Reflejos reointestinales

Los reflejos reointestinales son responsables de la mayor parte de la confusión. Surgen debido a las inervaciones autónomas y sensitivas comunes de los dos sistemas (**figura 1 y 2, ver anexo 1**). Los estímulos aferentes de la cápsula renal o la musculatura de la pelvis pueden, por acción refleja, causar piloroespasmo (síntomas de úlcera péptica) u otros cambios en el tono del músculo liso del tubo intestinal y sus anexos.

Relaciones entre órganos

El riñón derecho está estrechamente relacionado con el ángulo hepático del colon, el duodeno, la cabeza del páncreas, el conducto colédoco, el hígado y la vesícula biliar. El riñón izquierdo está justo debajo del ángulo esplénico del colon; está fuertemente relacionado con el estómago, el páncreas y el bazo. Por tanto, las inflamaciones o los tumores en el retroperitoneo pueden extenderse a los órganos intraperitoneales o desplazarse hacia ellos, causando síntomas.

La vejiga se ubica por delante del recto. Alteraciones como estreñimiento, síndrome de colon irritable y diarrea crónica a menudo se presentan de forma simultánea con disfunción de la micción. Con frecuencia el tratamiento de las enfermedades del tubo digestivo mejorará la micción.

Irritación peritoneal.

Las superficies anteriores de los riñones están cubiertas por el peritoneo. Por tanto, la inflamación renal causa irritación peritoneal, lo que causa alteración de la motilidad intestinal, rigidez muscular y dolor de descompresión.

Los síntomas que surgen de la enfermedad renal crónica (p. ej., hidronefrosis sin infección, cálculos coraliformes, cáncer, pielonefritis crónica) pueden ser por completo gastrointestinales y simular los síndromes de úlcera gastroduodenal, colecistopatía o apendicitis, u otras molestias gastrointestinales, menos específicas.

Si una exploración completa del tubo digestivo no muestra un proceso de enfermedad sospechado, se debe considerar el estudio de las vías urinarias.²¹

2.2.6 DIAGNÓSTICO DEL ÍLEO EN EL DEPARTAMENTO DE URGENCIAS

Hasta el momento no existe una guía de práctica clínica o consenso internacional para el diagnóstico etiológico del íleo, siendo este un reto para el clínico del área del DU, muchos pacientes tienen síntomas variables al inicio, lo que lleva a que algunos casos puedan ser mal diagnosticados.

Las pautas actuales recomiendan acompañar el diagnóstico con imágenes apropiadas, la historia y el examen físico enfocados pues pueden proporcionar información valiosa en la evaluación de pacientes con sospecha de íleo.

El diagnóstico se basa sobre todo en la valoración clínico-exploratoria de los síntomas generales o cardinales del íleo: dolor abdominal, náuseas y vómitos, distensión abdominal y ausencia de emisión de heces y gases presentes, la mayoría o todos, desde el inicio del proceso, lo que puede llevar, si se busca adecuadamente, a un diagnóstico sindrómico temprano y correcto, así como a un claro diagnóstico diferencial entre íleos mecánicos simples y complicados, y entre mecánicos y no mecánicos. Igualmente, podemos hacer un diagnóstico diferencial topográfico entre íleos que afecten ID o IG, de máximo interés terapéutico, y todo ello con sensibilidades por encima del 75%.²²

Manifestaciones clínicas.

El paciente se presentará con distensión abdominal que a menudo es de inicio lento en comparación con el inicio repentino que generalmente se observa con la obstrucción intestinal mecánica. El dolor suele ser difuso, persistente y sin signos peritoneales. Otros signos y síntomas comunes incluyen náuseas y vómitos, así como retraso o incapacidad para expulsar flatos e incapacidad para tolerar la dieta oral. El paciente a menudo está distendido con dolor difuso leve.²³

Las manifestaciones clínicas del íleo y su grado de gravedad dependen en gran medida del sitio de la obstrucción. Por lo tanto, las manifestaciones comunes del íleo del intestino delgado incluyen náuseas y vómitos, calambres, distensión abdominal y retención de heces y gases. Cuanto más proximal se localiza el proceso patológico, más rápidamente el paciente se vuelve sintomático con vómitos de alimentos no digeridos. La retención de heces y flatos, aunque es una manifestación clásica del íleo, puede no aparecer hasta varios días después. En contraste con el íleo del intestino

delgado, que por lo general comienza de forma aguda con síntomas graves, el íleo del intestino grueso a menudo comienza con síntomas leves (el vólvulo de inicio repentino es una excepción). Sus principales manifestaciones son hinchazón (80%), calambres (60%) y retención de heces y flatos (50%).²⁴

Exploración física.

Los hallazgos físicos varían con el sitio, duración y causa del proceso patológico. En la presentación del íleo, la distensión es el signo más confiable y casi siempre hay cierta distensión desde la fase temprana del proceso patológico. La sensibilidad abdominal puede ser mínima a intensa, localizada o difusa. La peritonitis produce dolor intenso. Es posible que haya timpanismo abdominal. La obstrucción mecánica produce ruidos intestinales activos y agudos con "oleadas" ocasionales. Si el cuadro tiene varias horas de evolución, es probable que las ondas peristálticas y ruidos intestinales estén disminuidos. Los pacientes con íleo pueden tener cierta distensión abdominal acompañada de disminución o ausencia de ruidos intestinales. La sensibilidad localizada o de rebote puede ser signo de gangrena o perforación intestinal que requiere intervención quirúrgica inmediata.

La organomegalia y las tumoraciones sugieren una causa de obstrucción. La ausencia de heces o aire en la cúpula rectal respalda el diagnóstico de obstrucción intestinal, pero su presencia no elimina una obstrucción más proximal. El examen rectal permite identificar la impacción fecal, carcinoma rectal, sangre oculta o estrechamiento. Considere la exploración pélvica en las mujeres para identificar alguna alteración ginecológica como causa de obstrucción. Un pesario vaginal puede causar obstrucción colónica por la compresión extrínseca del colon.²⁵

La **tabla 1 (ver anexo 2)** presenta las características clave del íleo y la obstrucción intestinal mecánica.

2.2.7 COMPLEMENTACIÓN DIAGNÓSTICA DEL ÍLEO.

Pruebas de laboratorio.

El diagnóstico se puede apoyar en ciertos estudios de laboratorio. La realización de una biometría hemática (BH) para identificar la presencia de leucocitosis es una medida que se sugiere, aunque no es confirmatoria, las cifras mayores de 10 000 mm³ leucocitos o una PCR >75 mg/l alertan al médico para efectuar una búsqueda exhaustiva de complicaciones, como isquemia o perforación, pero se debe tener en cuenta que tanto la sensibilidad como la especificidad son bajas. La elevación de las concentraciones de la deshidrogenasa láctica (DHL) y la amilasa sérica es una señal de predicción poco confiable de complicaciones secundarias. La presencia de acidosis

metabólica es un indicador de sufrimiento de asa con una sensibilidad de hasta 75%. Tener una orina normal fue 100% sensible, pero no muy específica.

Los cambios en el volumen circulante efectivo, al inicio, producen una contracción del líquido extracelular, con liberación de hormona antidiurética, reabsorción renal de sodio y elevación del nitrógeno ureico, entre otros. Al principio los electrólitos no se alteran, pero conforme la obstrucción progresa se presenta hiponatremia, hipocalcemia y acidosis metabólica.²⁶

Radiografía simple.

La gravedad de la SOI puede subestimarse en la radiografía abdominal si las asas intestinales dilatadas están predominantemente llenas de líquido. Además, la perforación puede diagnosticarse con una radiografía en bipedestación, pero no es 100% sensible para el diagnóstico de perforación intestinal. Si existe una fuerte sospecha de SOI, se recomiendan otras pruebas, ya que una radiografía negativa no puede excluir el diagnóstico.²⁷

Las radiografías simples en decúbito supino y en posición vertical son a menudo las pruebas de imagen iniciales para la evaluación de SOI, sin embargo, su sensibilidad es del 66 al 85 %. Además, más del 20% de las radiografías abdominales en pacientes con SOI son inespecíficas o normales. Varios hallazgos en la radiografía sugieren SOI. Un patrón normal de gas en el intestino delgado se define como la ausencia de gas en el intestino delgado o la presencia de pequeñas cantidades de gas dentro de hasta cuatro asas de intestino delgado no distendidas (<2,5 cm). El patrón de gas para íleo en intestino delgado en la radiografía simple muestra asas de intestino dilatadas llenas de gas o líquido en el contexto de un colon sin gas o no distendido. Sin embargo, un paciente con íleo puede mostrar hallazgos más sutiles en el estudio de rayos X, y una radiografía simple puede mostrar simplemente los niveles hidroaéreos con un colon normal o ligeramente distendido. **(Figura 3 y 4, ver anexo 1)**.²⁸

Tomografía computarizada.

La TC es a menudo la modalidad de imagen de elección y actualmente se considera el estándar de atención para la imagen SOI. Según las pautas de la Asociación Oriental para la Cirugía de Trauma (EAST), la evidencia de nivel I recomienda el uso de tomografía computarizada para SOI, especialmente tomografía computarizada multidetector con reconstrucciones multiplanares, ya que puede proporcionar información incremental clínicamente relevante que no se ve en las radiografías simples que pueden conducir a cambios en el manejo. La TC con contraste intravenoso (IV) puede diagnosticar de forma fiable la SOI y la perfusión intestinal. En comparación con las radiografías

simples, la TC determina mejor el sitio y la causa de la obstrucción. En pacientes de alto riesgo, se puede realizar una TC multifásica que incluya fases arterial, venosa y tardía sin contraste para detectar isquemia intestinal. El contraste oral generalmente no es necesario, y en SOI de alto grado, el contraste oral puede retrasar el diagnóstico, aumentar el costo y provocar molestias al paciente y posiblemente incluso complicaciones como la aspiración. En pacientes con contraindicaciones para el contraste intravenoso, las imágenes de TC sin contraste pueden proporcionar casi la misma precisión si la SOI es de naturaleza mecánica. Sin embargo, en pacientes con SOI adhesiva parcial, el medio de contraste soluble en agua tiene fines diagnósticos y terapéuticos y puede utilizarse para terapia no quirúrgica.

Resonancia magnética.

Las ventajas de la resonancia magnética sobre la tomografía computarizada incluyen la falta de radiación ionizante, contraste mejorado de tejidos blandos, la capacidad de proporcionar información dinámica sobre la distensión y la motilidad intestinal, y agentes de contraste intravenosos relativamente seguros. La resonancia magnética posee una alta sensibilidad y especificidad para el diagnóstico. La resonancia magnética también puede demostrar vasos y cuantificar el flujo sanguíneo y se está investigando como la modalidad de elección para detectar isquemia aguda debido a SOI, sin embargo, posee limitaciones, que incluyen disponibilidad limitada, tiempos de exploración prolongados, alto costo, variabilidad en la igualdad de exámenes y menor resolución espacial y temporal en comparación con la TC.²⁹

2.2.8 INFECCIÓN DE LAS VÍAS URINARIAS EN EL CONTEXTO DEL DEPARTAMENTO DE URGENCIAS.

La IVU es una afección común que se evalúa y se maneja en el DU. Los médicos de urgencias evalúan un amplio espectro de infecciones urinarias, que incluyen cistitis sin complicaciones, pielonefritis e incluso choque séptico. En comparación con otros entornos hospitalarios o ambulatorios, los pacientes en el servicio de urgencias suelen estar más enfermos. Los médicos de urgencias se enfrentan a varios desafíos al tratar a pacientes con IVU con antecedentes limitados, ausencia de seguimiento, falta de resultados de cultivo y menor capacidad para atender a los pacientes de manera longitudinal. Los pacientes en el servicio de urgencias pueden tener poca o ninguna capacidad de seguimiento.³⁰

Para fines de conocimiento en este trabajo se anotan las principales definiciones consideradas para infección de las vías urinarias.

2.2.9 DEFINICIONES.

IVU no complicada: las que ocurren en mujeres sanas no gestantes con síntomas de vía urinaria baja (cistitis: disuria, polaquiuria, urgencia miccional, dolor suprapúbico), o de vía urinaria alta (pielonefritis: fiebre, dolor en fosa renal, puño percusión positiva). Pueden ser esporádicas o recurrentes.

IVU complicada: IVU en pacientes que presentan alguna de las condiciones que determinan mayor riesgo de evolución desfavorable. Son las que ocurren en mujeres gestantes, hombres, obstrucción, inmunosuprimidos, insuficiencia renal, trasplante renal, uropatía obstructiva de causa neurológica, personas con factores de riesgo de ITU recurrente o persistente (litiasis, sondaje vesical, talla vesical, nefrostomías u otros tipos de drenaje de la vía urinaria).

IVU asociada a catéter: IVU en presencia de catéter urinario permanente, sin evidencia de otras fuentes de infección. Se define por $\geq 10^3$ unidades formadoras de colonias (UFC) /ml en una muestra de orina de catéter, o en muestra de orina obtenida 48h después de retirado el catéter.

IVU recurrente: recurrencias de IVU (no complicada o complicada), con una frecuencia de ≥ 3 ITUs/año o ≥ 2 ITUs en los últimos 6m.

Urosepsis: disfunción orgánica que causa riesgo vital debido a una IVU. Por su localización anatómica, nos encontraremos con:

IVU de vía urinaria baja: uretritis, cistitis, prostatitis.

IVU de vía urinaria alta: pielonefritis, absceso intrarrenal, absceso perinéfrico.

Bacteriuria asintomática: Se define como la presencia en orina de una o más especies de bacterias comensales, también llamadas bacterias urinarias residentes, que no ocasionan síntomas (microbiota urinaria). Se trata de una colonización, no de una infección, por lo que no requiere tratamiento antibiótico.

IVU recurrente: Son recurrencias de IVU (no complicada o complicada), aquellas que aparecen con una frecuencia de ≥ 3 ITUs/año o ≥ 2 ITUs en los últimos 6 meses.³¹

Pielonefritis: Es una infección alta, pero puede tener cistitis o no, esto la hace muchas veces difícil de identificar en urgencias. La pielonefritis, que ocurre con mayor frecuencia cuando las bacterias ascienden al riñón desde la vejiga, es la presentación más común de la IU superior. Los síntomas suelen ser más graves, aunque suele comenzar como una simple cistitis. Si no se trata, la pielonefritis tiene el potencial en algunos casos de progresar a un shock séptico y la muerte.³²

La pielonefritis aguda no complicada es definida por la sociedad de enfermedades infecciosas de América (IDSA) como la inflamación del parénquima y el sistema colector secundario a proceso infeccioso, que se

corroborar con urocultivo con al menos 10 000 UFC por mm³ y síntomas compatibles con el diagnóstico.³³

2.2.10 DIAGNÓSTICO DE INFECCIÓN DE VÍAS URINARIAS EN EL DEPARTAMENTO DE URGENCIAS.

Historia y examen físico en el departamento de urgencias.

El tipo de infección urinaria y la ubicación de la infección a menudo determinan los signos y síntomas del paciente, aunque los antecedentes y la exploración no son 100% fiables en todos los pacientes.

Los pacientes con cistitis aguda no complicada suelen presentar disuria, frecuencia y urgencia urinarias. Aunque estos son los hallazgos clásicos en la IVU, de ninguna manera son definitivos para la IVU. Estos pacientes son típicamente mujeres premenopáusicas no embarazadas. Desafortunadamente, estos síntomas también pueden ocurrir con ITS, vaginitis y exposición a irritantes químicos o alérgicos.

Ningún hallazgo específico de la historia clínica o del examen físico puede descartar o confirmar una IVU. La especificidad es del 60% para la frecuencia, del 78% al 88% para la urgencia, del 52% al 58% para la disuria y del 69% al 91% para la fiebre. Sin embargo, la disuria, la frecuencia y la hematuria aumentan la probabilidad de infección urinaria simple. La ausencia de síntomas de vaginitis o cervicitis (sangrado vaginal, secreción e irritación) y la presencia de disuria aumentan la probabilidad de infección urinaria en más del 90%, con un índice de probabilidad (LR) positivo superior a 24. Es importante destacar que el autodiagnóstico de IVU conlleva un LR positivo de 4.

La diferenciación entre la IVU del tracto inferior y la del tracto superior es predominantemente clínica, basada en la historia y el examen. La evaluación minuciosa del estado hemodinámico de un paciente puede dar lugar a indicios de toxicidad sistémica y al diagnóstico de sepsis.

La pielonefritis que se diagnostica en un paciente con fiebre, dolor en el costado y otros síntomas urinarios es sencillo. Los pacientes con síntomas durante más de 7 días, con antecedentes de IVU recurrente o que hayan fallado la terapia previa para IVU; hombres; y los pacientes con factores de complicación (diabetes, inmunosupresión, ancianos y embarazo) requieren consideración de pielonefritis y una mayor duración del tratamiento.

La pielonefritis a menudo se presenta con fiebre, escalofríos, náuseas/vómitos y dolor en el costado con síntomas del tracto inferior. Los pacientes también pueden describir dolor en otras regiones, como el abdomen, y esto es más común en pacientes que se presentan de manera atípica (ancianos e

inmunodeprimidos). Sin embargo, hasta el 20% de los pacientes con pielonefritis no presentan síntomas urinarios y la presentación clínica y la gravedad de la enfermedad pueden variar significativamente.

Los pacientes que carecen de fiebre suelen tener otra afección, como enfermedad inflamatoria pélvica (EPI), diverticulitis o colecistitis. Los pacientes de edad avanzada suelen estar afebriles, no pueden describir los síntomas, pueden presentar dolor en otras localizaciones y pueden mostrar alteración del estado mental o debilidad. Se debe considerar un examen genitourinario en mujeres con molestias vaginales (secreción) y hombres con sospecha de IVU, así como un examen abdominal y de espalda minucioso para detectar posibles imitaciones de IVU.

Evaluación de laboratorio.

El diagnóstico definitivo de IVU incluye urocultivo que muestra un número significativo de bacterias. Sin embargo, los urocultivos no se realizan de forma rutinaria en el servicio de urgencias, ya que cuando se obtienen cultivos de orina, los resultados no están fácilmente disponibles. En el servicio de urgencias, una IVU baja es un diagnóstico clínico y es posible que no se requieran pruebas de orina si el paciente cumple los criterios de IVU no complicada. Las pruebas de orina pueden ser útiles en situaciones específicas, especialmente en pacientes de riesgo intermedio.

Tradicionalmente, la orina se obtiene para analizar en el entorno clínico apropiado. Hay varias opciones disponibles para la recolección de orina: muestra de flujo medio de recogida limpia, aspiración suprapúbica y cateterismo uretral. El método más común es una muestra de flujo medio de captura limpia, aunque esto puede ser difícil de obtener en pacientes pediátricos y ancianos. Para la recolección de chorro medio, las áreas circundantes generalmente se limpian adecuadamente.

Sin embargo, un estudio encontró que las tasas de contaminación eran similares entre aquellos con y sin limpieza. Es posible que se requiera cateterismo para pacientes enfermos o inmovilizados. Una vez que se recolecta la orina, debe analizarse lo más rápido posible, ya que un retraso de más de 2 horas puede generar resultados poco confiables y, si no se puede analizar rápidamente, la muestra debe refrigerarse.

Se pueden usar otras evaluaciones urinarias para ayudar en el diagnóstico, incluida la tira reactiva de orina, el examen microscópico y la citometría de flujo de orina. Sin embargo, la definición de IVU varía, lo que limita el uso rutinario de varios métodos. La piuria es la presencia de glóbulos blancos (WBC) completos o lisados en la orina y es uno de los signos más fiables de infección urinaria. Un resultado anormal es superior a 10 leucocitos / mm³ en una muestra de orina no centrifugada a mitad de camino, que ocurre en

aproximadamente el 96% de los pacientes con IVU. Un análisis de orina centrifugado que demuestra 2 leucocitos / mm³ hasta 5 leucocitos / mm³ o mayor o igual a 15 bacterias por campo de alta potencia (HPF) sugiere IVU. Los cilindros de leucocitos son evidencia de pielonefritis y la hematuria también son útiles, porque la hematuria suele estar ausente en la uretritis y la vaginitis.

Los nitritos son evidencia de la presencia de Enterobacteriaceae, que convierten los nitratos de la orina en nitrito. Una prueba positiva es extremadamente específica pero no sensible. Se requieren más de 10,000 bacterias / ml de orina para dar un resultado positivo en la prueba de nitrito. Desafortunadamente, la tira reactiva de nitrito es sensible al aire. Después de 1 semana de exposición al aire, hasta un tercio de las tiras proporcionan un resultado falso positivo, que aumenta a tres cuartos a las 2 semanas. La prueba de nitrito posee una sensibilidad del 35% al 85% y una especificidad del 95% para el diagnóstico de IVU.

La combinación de esterasa leucocitaria (LE) y nitrito da como resultado una sensibilidad del 75% al 90% y una especificidad cercana al 100%. Una historia fuertemente sugestiva de IVU, incluso en el contexto de LE y nitrito negativos, puede requerir tratamiento. Sin embargo, una prueba de LE o nitrito positivo sin síntomas no requiere necesariamente antibióticos.

Imagen.

La mayoría de los pacientes con infecciones urinarias complicadas y no complicadas no requieren imágenes en un servicio de urgencias, aunque no existen pautas formales para las imágenes. Las imágenes pueden ayudar en pacientes donde existe incertidumbre diagnóstica, aquellos con apariencia tóxica e inestabilidad hemodinámica, aquellos con sospecha de urolitiasis con IVU y aquellos que no han respondido al tratamiento o tienen una infección recurrente. La ecografía es un examen valioso en pacientes inestables que pueden no tolerar la TC. Está disponible rápidamente, no está asociado con la radiación y es rentable, con una sensibilidad cercana al 80% y una especificidad del 73% para hidronefrosis. Sin embargo, la prueba más sensible para la patología renal es la TC, que proporciona información sobre la presencia de complicaciones anatómicas (cálculos), hidrouréter, gas y absceso. Si hay aire en la TC, se debe considerar la pielonefritis enfisematosa, que es letal.³⁴

2.3 MARCO CONTEXTUAL.

Este estudio se llevó a cabo en la población adulta hospitalizada en el HGZ 47 Vicente Guerrero durante el periodo del 01 01 2019 al 31 12 2019. Desafortunadamente, aunque la literatura describe el proceso fisiopatológico por el cual las patologías del tracto urinario pueden ser causantes de íleo paralítico, hasta ahora no existen estudios que hagan una asociación directa entre ambas patologías y las pautas actuales recomiendan acompañar el diagnóstico con imágenes, casi siempre orientado a obstrucción de tipo mecánica, sin embargo la historia y el examen físico bien enfocados pueden proporcionar información valiosa en la evaluación de pacientes con sospecha de íleo.

Tampoco contamos en México con guías de práctica clínica para el diagnóstico y tratamiento del íleo y las guías internacionales existentes son pocas y escritas en la década pasada, la mayoría orientadas al íleo posquirúrgico y a descartar patologías meramente quirúrgicas. De ahí la necesidad de identificar si son las infecciones de las vías urinarias uno de los motivos principales causantes de íleo en población adulta.

3. JUSTIFICACIÓN.

El íleo es un motivo de consulta con elevada frecuencia en los servicios de urgencias y ocupa grandes recursos materiales y humanos.

Un abordaje diagnóstico y terapéutico equivocado puede llevar a un aumento en los días de hospitalización, complicaciones y costos derivados de esto.

Se ha descrito en la literatura la ocurrencia de íleo reflejo en presencia de patologías que afectan al retroperitoneo, las afecciones que se dan en este espacio, como las infecciones de las vías urinarias, en el que se localizan las principales vías de control nervioso extraintestinal (sobre todo simpáticas), impide la regulación segmentaria y, por ello, también la suprasedgmentaria, que modula la actividad del plexo mioentérico, produciéndose por ello la parálisis intestinal.

Sin embargo, existen pocas fuentes que hagan una asociación directa de las infecciones de las vías urinarias con la presencia de íleo, siendo esta situación probablemente más frecuente de lo que pensamos.

Por tanto, conocer la prevalencia de las infecciones de vías urinarias entre los pacientes con íleo nos ayuda a mejorar el abordaje del protocolo diagnóstico-terapéutico y reducir el uso de recursos materiales y humanos. Así mismo es necesario conocer si estos pacientes presentan comorbilidades ya que las infecciones de vías urinarias complicadas se asocian más frecuentemente a pacientes que presentan alguna comorbilidad.

4. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.

En el IMSS, una de las principales instituciones de salud en México, las IVU **se encuentran entre los primeros 10 motivos de consulta en atención primaria** y, de acuerdo con el Boletín Epidemiológico de la Dirección General de Epidemiología, en 2015 se registraron más de tres millones de casos de esta enfermedad en mujeres y 951 mil 771 en hombres.

En pacientes de cualquier edad podrían ser las infecciones de las vías urinarias uno de los principales motivos de íleo, sin embargo, es muy poca la evidencia actual para hacer una asociación directa.

En el servicio de urgencias atendemos con frecuencia pacientes que presentan íleo, siendo abordados casi siempre desde el punto de vista quirúrgico, lo que lleva a solicitar múltiples estudios complementarios para una patología que se podría abordar casi clínicamente.

De acuerdo con lo anterior consideramos necesario conocer la prevalencia de la infección de vías urinarias en pacientes con íleo y así mejorar el abordaje terapéutico diagnóstico de este tipo de pacientes, evitando también el uso innecesario de medios diagnósticos.

La pregunta de investigación en este estudio se considera: ¿Cuál es la prevalencia de la infección de vías urinarias en pacientes adultos con íleo?

5. OBJETIVOS.

5.1 OBJETIVO GENERAL.

Determinar la prevalencia de la infección de vías urinarias en pacientes adultos con íleo.

5.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS.

Clasificar las características de la población estudiada de acuerdo a sexo, edad y comorbilidades.

6. HIPÓTESIS.

Al ser un estudio descriptivo las hipótesis se colocan solo para fines educativos.

Se espera una alta prevalencia de la presentación de infección de vías urinarias en pacientes con íleo.

6.1 HIPOTESIS NULA.

Los pacientes con íleo no presentan infección de vías urinarias.

7. MATERIAL Y MÉTODO

7.1 PERIODO Y SITIO DE ESTUDIO.

El presente estudio se llevó a cabo con la información obtenida de los expedientes clínicos de los pacientes hospitalizados en el periodo comprendido del 01 de enero al 31 de diciembre del 2019 en el Hospital General de Zona número 47 «Vicente Guerrero», perteneciente al Instituto Mexicano del Seguro Social, ubicado sobre Avenida Campaña del Ébano y Combate de Celaya sin número, colonia Unidad Vicente Guerrero, Alcaldía Iztapalapa, Ciudad de México, código postal 09200; posterior a su aprobación por parte del Comité Local de Investigación y Ética en Salud correspondiente.

7.2 UNIVERSO DE TRABAJO.

Expedientes de pacientes mayores de 18 años, de sexo indistinto que se encontraron hospitalizados en el periodo mencionado, en el Hospital General de Zona número 47 «Vicente Guerrero», perteneciente al Instituto Mexicano del Seguro Social, con los diagnósticos de íleo a su ingreso, durante su hospitalización o a su egreso hospitalario.

7.3 UNIDAD DE ANÁLISIS.

La unidad de análisis en este estudio fueron los expedientes de pacientes seleccionados de acuerdo con los criterios de inclusión del estudio.

7.4 DISEÑO DE ESTUDIO.

Por la ceguera en la aplicación y evaluación de las maniobras: abierto.

Por el objetivo general: analítico.

Por el control de la maniobra hecha por los investigadores: observacional.

Por la medición del fenómeno en el tiempo: transversal.

De acuerdo con la direccionalidad: retrospectivo.

Por la captación de la información: retrolectivo (expedientes clínicos).

Por la conformación de los grupos: homodémico (individuos mayores de 18 hospitalizados por íleo).

Por el número de unidades médicas participantes: unicéntrico (HGZ 47)

7.5 CRITERIOS DE SELECCIÓN.

7.5.1 Criterios de inclusión:

Características deseables de los pacientes para ser incluidos al estudio.

- Expedientes de pacientes mayores de 18 años de edad.
- Hospitalizados durante el periodo del 01 01 2019 al 31 12 2019
- Expedientes de pacientes que presenten diagnóstico de íleo a su ingreso, durante su hospitalización o a su egreso.

7.5.2 Criterios de exclusión.

- Expedientes de pacientes que hayan cursado con obstrucción intestinal de origen mecánico o con resolución quirúrgica.
- Expedientes de pacientes mujeres embarazadas.
- Expedientes de pacientes con íleo que cursen con desequilibrio hidroelectrolítico.
- Expedientes de pacientes con íleo que hayan presentado evento quirúrgico o traumático 5 días previos al diagnóstico.
- Expedientes de pacientes que hayan presentado diagnóstico de pancreatitis u otros procesos inflamatorio o infeccioso intraabdominal (excluyendo infecciones o afecciones del tracto urinario).
- Expediente de pacientes con íleo que cursen con una enfermedad neurodegenerativa previa al ingreso.

7.5.3 Criterios de eliminación

- Expedientes incompletos: falta de datos para identificar al paciente como nombre completo y numero de seguridad social.

7.6 CONTROL DE SESGOS.

Al ser un estudio clínico de tipo observacional, descriptivo, transversal y retrospectivo, debemos evitar errores en la demarcación diagnóstica y sesgos de recolección y medición. Las maniobras para evitar y controlar los sesgos son:

Para evitar sesgos en la demarcación diagnóstica el muestreo se realizó con expedientes de los pacientes completos que presentaron diagnóstico de íleo a su ingreso, durante su hospitalización o a su alta hospitalaria que cumplieron los criterios de inclusión del estudio. Se registró el diagnóstico de infección de las vías urinarias y las comorbilidades siempre y cuando este asentado en el expediente, en pacientes que presentaron síntomas clínicos o cuenta con examen general de orina con esterasa leucocitaria y nitritos positivos.

Para el sesgo de recolección se anotaron los números de seguridad social de los expedientes de los pacientes en el instrumento de recolección únicamente con el fin de identificación y evitar duplicación de datos.

El análisis de resultados se realizó por el tesista en presencia del investigador metodológico asociado y así evitar sesgo de información. Al tratarse de un estudio transversal el sesgo de pérdidas de seguimiento es nulo.

8. TIPO DE MUESTREO

Para la selección de la muestra, se decidió utilizar el muestreo probabilístico aleatorio simple. Este tipo de muestreo garantiza que todos los individuos que forman parte del universo tienen la misma oportunidad de ser incluidos en la muestra.

Al contar con la aprobación por el Comité de Investigación y Ética, se integraron en el estudio aquellos pacientes que reunieron los criterios de inclusión propuestos. Se identificaron los expedientes, físicos para contrastar los criterios de selección y recabar la información tanto clínica como sociodemográfica necesaria para la ejecución del presente estudio.

8.1 CÁLCULO DEL TAMAÑO DE LA MUESTRA

Se realizó un estudio de tipo aleatorizado simple por casos consecutivos descriptivo donde se conoce una población infinita de adultos mayores de 18 años hospitalizados en el Hospital general de zona 47 y una prevalencia de 4% de pacientes con íleo en la literatura, por lo que se decide utilizar la siguiente fórmula para proporciones, para poblaciones infinitas:

$$n = \frac{Z^2 pq}{d^2}$$

n=Muestra

Z=Índice de riesgo deseado (para una confianza del 95%, la Z es de 1.96)

p=prevalencia del fenómeno en estudio: 4%

q= 1-p

d=precisión del estudio, en este caso se utilizará una precisión del 5%

Datos

n=Muestra

Z=1.96 de tablas

p=0.04

q= 1 -0.04=0.96

d=0.05

Sustitución:

$$\frac{(1.96)^2 (0.04)(0.96)}{(0.05)^2}$$

$$\frac{(3.8416) (0.0384)}{0.0025}$$

$$\frac{0.14751744}{0.0025}$$

Tamaño de la muestra: 59

9. VARIABLES.

9.1 OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES:

Variable dependiente

Nombre de la variable: infección de las vías urinarias.

Definición conceptual.- Se definen como la colonización y la multiplicación de un microorganismo, habitualmente bacterias, en el aparato urinario.

Definición operacional.- Infección que se produce en cualquier parte del sistema urinario: los riñones, los uréteres, la vejiga y la uretra, **diagnosticada** por síntomas clínicos de acuerdo a guías de práctica clínica vigentes en México o bien tira reactiva con nitritos positivos y esterasa leucocitaria presente.

Tipo de variable: Cualitativa

Escala de medición nominal

Indicador: presente o ausente.

Variables independientes.

Nombre de la variable: Sexo.

Definición conceptual. -características biológicas y fisiológicas que definen al hombre y a la mujer.

Definición operacional. -asignado en el expediente.

Tipo de variable cualitativa.

Escala de medición nominal

Indicador: hombre: 1 o mujer: 2

Nombre de la variable: Edad.

Definición conceptual. - Es la que va desde el nacimiento hasta la edad actual de la persona.

Definición operacional. -Edad en años cumplida al momento del egreso hospitalario.

Tipo de variable Cuantitativa discreta

Escala de medición Ordinal

Indicador: Edad en años.

Nombre de la variable: Comorbilidades.

Definición conceptual.- Enfermedades crónico degenerativas padecidas por los pacientes incluidos en este estudio.

Definición operacional. - Diabetes tipo2. Hipertensión arterial. Cardiopatías y valvulopatías. Enfermedades autoinmunes. Otras.

Tipo de variable Cualitativa.

Escala de medición: Nominal

Indicador: Diabetes tipo 2 = 1, Hipertensión arterial= 2, Cardiopatías y valvulopatías= 3, Enfermedades autoinmunes= 4, Otras= 5.

9.2 TABLA DE OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES

Variable	Tipo	Escala	Unidad de medición
Edad	Cuantitativa	Discreta	≥ 18 años, sin limite superior definido
Sexo	Cualitativa	Nominal dicotómica	1. Femenino 2. Masculino
Diagnóstico de IVU	Cualitativa	Nominal dicotómica	1. Presente 2. Ausente
Comorbilidades	Cualitativa	Nominal politómica	1. Diabetes tipo 2 2. Hipertensión 3. Cardiopatías 4. Autoinmunes 5. Otras

10. DESCRIPCIÓN DEL ESTUDIO

Una vez que se contó con la autorización del Comité de Investigación y Ética, se comenzó con la identificación y selección de la muestra que cumplió con los criterios de inclusión. Posteriormente, se recolectó la información requerida en el formato de recolección de datos, pertenecientes a características clínicas y sociodemográficos, con diagnóstico de íleo, ya sea

al ingreso, durante su hospitalización o alta hospitalaria y que cumplieron con los criterios de inclusión del estudio.

El muestreo fue de tipo aleatorio simple, con recolección directa de los expedientes clínicos del archivo del hospital en el periodo de tiempo señalado.

El formato de recolección de datos fue completado por el tesista con base en la información identificada en los expedientes clínicos. Asimismo, con la finalidad de respetar la confidencialidad de los participantes, su nombre no estuvo vinculado con la información.

Los datos obtenidos se vaciaron en una hoja de Excel para luego realizar los cálculos estadísticos en el programa SPSS V29 y posteriormente se realizó el análisis de los resultados.

La información recolectada se analizó como se describe en la sección *Análisis estadístico*.

10.1 MÉTODO DE RECOLECCIÓN DE DATOS

FORMATO DE RECOLECCIÓN DE DATOS

En el instrumento de recolección se recabó la información clínica obtenida de los expedientes (*Anexo 3*), que se encuentran en el instrumento.

11. ANÁLISIS ESTADÍSTICO

Se realizó un análisis descriptivo de las variables:

Para variables cualitativas: se utilizó medidas de frecuencia con escala ordinal y proporciones para variables con escala nominal.

Para variables cuantitativas: se utilizó medidas de tendencia central y desviación estándar, así como medidas de dispersión.

Para el análisis de los datos se utilizaron los programas estadísticos Excel y SPSS, versión 29. Se tomó como referencia un nivel de significancia menor de 0.05 para todos los análisis.

12. LIMITACIONES DEL ESTUDIO.

Las limitaciones de este estudio correspondieron a las anotaciones del expediente clínico, por ser un diseño retrospectivo ya que observamos el enriquecimiento de datos clínicos a los que tratamos a nuestra población derechohabiente, varios expedientes no cumplieron los criterios de selección por encontrarse incompletos.

También se encontró como una limitación la falta de tiempo asignado dentro del currículo de enseñanza académica para realizar investigación y recolección de datos.

13. CONSIDERACIONES ÉTICAS.

13.1 REGLAMENTO DE LA LEY GENERAL DE SALUD

Se sometió este estudio de acuerdo al **Reglamento de la Ley General de Salud** en materia de investigación para la salud, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 7 de febrero de 1984, de acuerdo a lo establecido en el artículo 17, en su categoría I.-Investigación sin riesgo.- Estudios que emplean técnicas y métodos de investigación documental retrospectivos y aquellos en los que no se realiza ninguna intervención o modificación intencionada en las variables fisiológicas, psicológicas y sociales de los individuos que participan en el estudio, entre los que se consideran: cuestionarios, entrevistas, revisión de expedientes clínicos y otros, en los que no se le identifique ni se traten aspectos sensitivos de su conducta.

Por lo anterior se consideró este estudio de acuerdo al **Reglamento de la Ley General de salud, categoría I.-Investigación sin riesgo** ya que se llevó a cabo una investigación de tipo documental retrospectiva con recolección de los datos requeridos de los expedientes de pacientes que cumplan con los criterios de inclusión

13.2 DECLARACIÓN DE HELSINKI.

De la Asociación Médica Mundial sobre principios éticos para las investigaciones médicas en seres humanos de la 59ª asamblea General, Seúl, Corea, octubre de 2008, en su apartado 3 y 6.- El deber del médico es promover y velar por la salud de los pacientes, incluidos los que participan en investigación médica. El bienestar de la persona que participa en la investigación debe tener primacía sobre todos los intereses de los investigadores.

Este protocolo se realizó en el HGZ No. 47 del IMSS y se apegó a los criterios establecidos por la declaración de Helsinki cuyos principios más sobresalientes relaciones con el presente incluyen: 1. La investigación biomédica que implica a personas debe concordar con los principios científicos aceptado universalmente y debe basarse en una experimentación animal y de laboratorio suficiente y en un conocimiento minucioso de la literatura científica. 5. Todo proyecto de investigación biomédica que implique a personas debe basarse en una evaluación minuciosa de los riesgos y beneficios previsibles tanto para las personas como para terceros. La salvaguardia de los intereses de las personas deberá prevalecer siempre sobre los intereses de la ciencia y la sociedad.

El presente estudio, se apegó a los criterios establecidos por la declaración de Helsinki. Fue evaluado por un comité de ética, cumpliendo los principios éticos de Respeto al individuo, beneficencia y no maleficencia y de justicia.

13.3 CIOMS.

CONSEJO DE ORGANIZACIONES INTERNACIONALES DE LAS CIENCIAS MÉDICAS. Trata de los principios éticos en investigación en salud, fundada en 1982 en colaboración con la OMS y la UNESCO. De esta destacan los siguientes apartados, basados en la última actualización 2016.

PAUTA 1: VALOR SOCIAL Y CIENTÍFICO, Y RESPETO DE LOS DERECHOS. La justificación ética para realizar investigaciones relacionadas con la salud en que participen seres humanos radica en su valor social y científico: la perspectiva de generar conocimiento y los medios necesarios para proteger y promover la salud de las personas.

PAUTA 22: USO DE DATOS OBTENIDOS EN LÍNEA Y DE HERRAMIENTAS DIGITALES EN LA INVESTIGACIÓN RELACIONADA CON LA SALUD.

PAUTA 25: CONFLICTOS DE INTERESES. Los comités de ética de la investigación también pueden requerir que se limite la participación de los investigadores en un estudio cuando estos tengan un conflicto de intereses.

En el presente estudio, se utilizaron las pautas de la CIOMS, 1, 22 y 25, se realizó con fines académicos la carta de consentimiento informado expresando los riesgos y beneficios de participar en el estudio.

13.4 CÓDIGO DE NUREMBERG.

Publicado el 20 de agosto de 1947 habla sobre la experimentación en seres humanos; para fines de nuestra investigación se destacan los siguientes: 1: absolutamente esencial el consentimiento voluntario del sujeto humano, 2: el experimento deber ser útil para el bien de la sociedad, 6: El grado de riesgo a tomar nunca debe exceder el nivel predeterminado por la importancia humanitaria del problema que pueda ser resultado por el experimento.

En este estudio nos apegamos al Código de Núremberg, ya que se recabará información de los expedientes.

13.5 INFORME BELMONT

Publicado el 30 de septiembre de 1978; explica y unifica los principios éticos básicos de diferentes informes de la Comisión Nacional y las regulaciones que incorporan sus recomendaciones. Los tres principios éticos fundamentales para usar sujetos humanos en la investigación son:

- Respeto a las personas: protegiendo la autonomía de todas las personas y tratándolas con cortesía, respeto y teniendo en cuenta el consentimiento informado.
- Beneficencia: maximizar los beneficios para el proyecto de investigación, mientras se mimetizan los riesgos para los sujetos de la investigación.

- Justicia: usar procedimientos razonables, no explorados y bien considerados para asegurarse que se administran correctamente (en términos de costo - beneficio).

El presente estudio se basó en los tres principios éticos de respeto, beneficencia y justicia, ya que tiene riesgos mínimos en la investigación y solo se utilizará la hoja de recolección de datos e información obtenida de los expedientes clínicos.

13.6 ASPECTOS DE BIOSEGURIDAD.

En este estudio solo se realizó una revisión de expedientes clínicos y se realizó el llenado de la hoja de recolección de datos y no se tomará ningún tipo de muestras biológicas.

14. CONFLICTOS DE INTERÉS.

Se declara que el grupo de investigadores no recibió financiamiento externo y no se encontró conflicto de interés al participar en el presente estudio.

15. ANÁLISIS DE RESULTADOS

15.1 ANÁLISIS GENERAL:

Se estudiaron 70 expedientes de pacientes con diagnóstico de íleo hospitalizados durante el periodo del 01 de Enero al 31 de Diciembre 2019, en el Hospital General de Zona número 47, de los cuales se excluyeron 8 expedientes al encontrarse incompletos, realizando el estudio con una muestra de 62 pacientes.

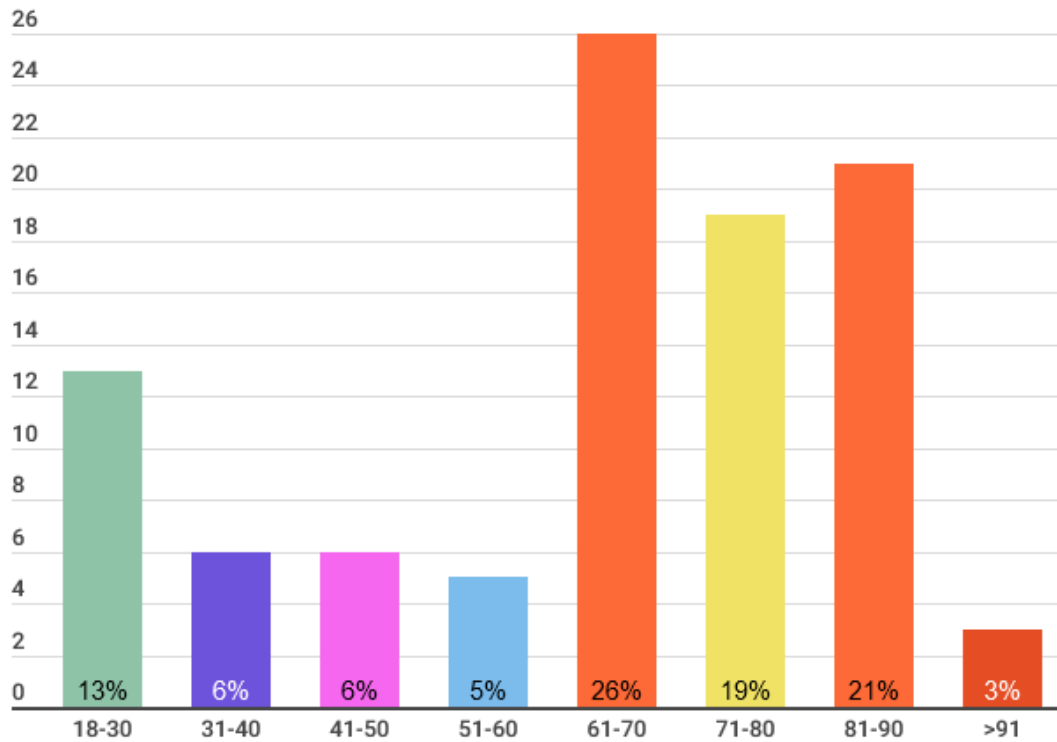
Encontramos que la edad media fue de 58.2 +/- 18.8, el rango de edad más frecuente se encontró en el rango de 61 a 70 años (26%), las mujeres se vieron afectadas con mayor frecuencia con un 66.13%, presentando una edad media de 62 años (**cuadro 1 y 2**).

Cuadro 1: Edad media en años de pacientes con íleo.

Características	N= 62
Edad media +/- DE	58.2 +/- 18.8
Sexo	
Hombre	67
Mujer	62

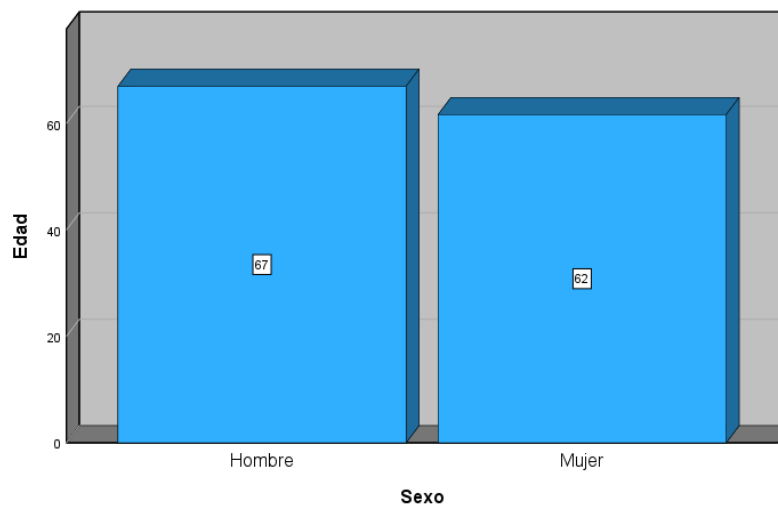
Fuente: expedientes clínicos del HGZ 47.

Gráfica 1: Edad media por grupo de edad de pacientes con íleo



Fuente: Cuadro 1

Gráfica 2: Edad media por sexo en pacientes con íleo



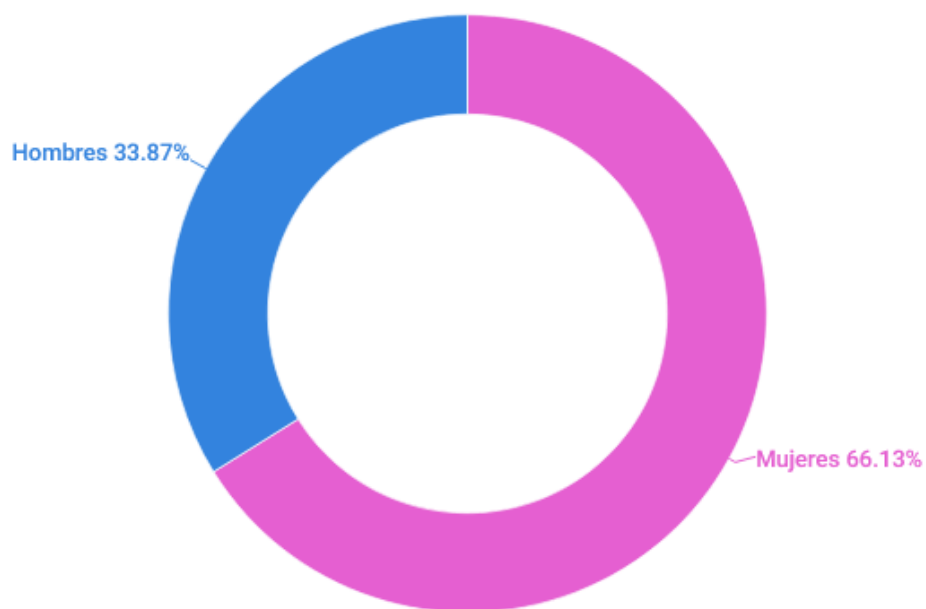
Fuente: cuadro 1

Cuadro 2: Distribución de pacientes con íleo por sexo.

Género	%
Mujeres	66.13 %
Hombres	33.87 %

Fuente: expedientes clínicos del HGZ 47.

Gráfica 3: Distribución de los pacientes con íleo por sexo



Fuente: cuadro 2.

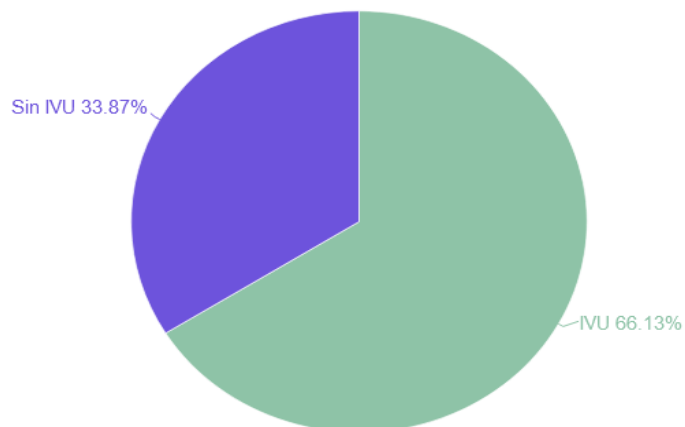
El porcentaje de pacientes que presentaron infección de las vías urinarias e íleo fue del 66.13, los pacientes con comorbilidades fueron 72.58%, aquellos que presentaron más de 2 comorbilidades fue del 78% y la Hipertensión arterial se observó en un 60% de los pacientes.

Cuadro 3: Porcentaje de las variables estudiadas.

Variable	%
Infección urinaria	
Si	66.13 %
No	33.87 %
Comorbilidades	
Sí	72.58 %
No	27.42 %
Numero de comorbilidades	
1	22%
≥2	78%
Diabetes tipo 2	40%
Hipertensión arterial	60%
EPOC*	9%
Hipotiroidismo	7%
Hiperplasia prostática	7%
Autoinmunes	2%

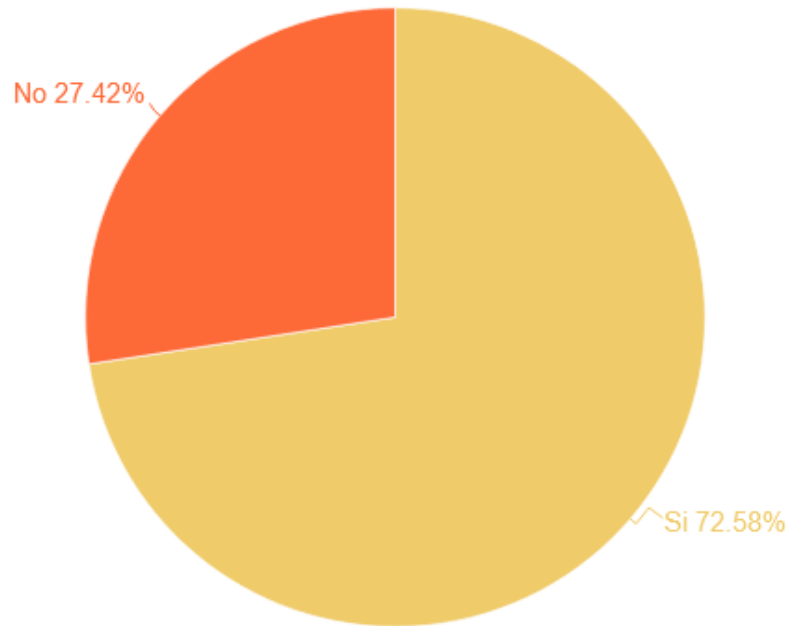
Fuente: expedientes clínicos del HGZ 47. * Enfermedad pulmonar obstructiva crónica

Gráfica 4: Pacientes con infección de las vías urinarias



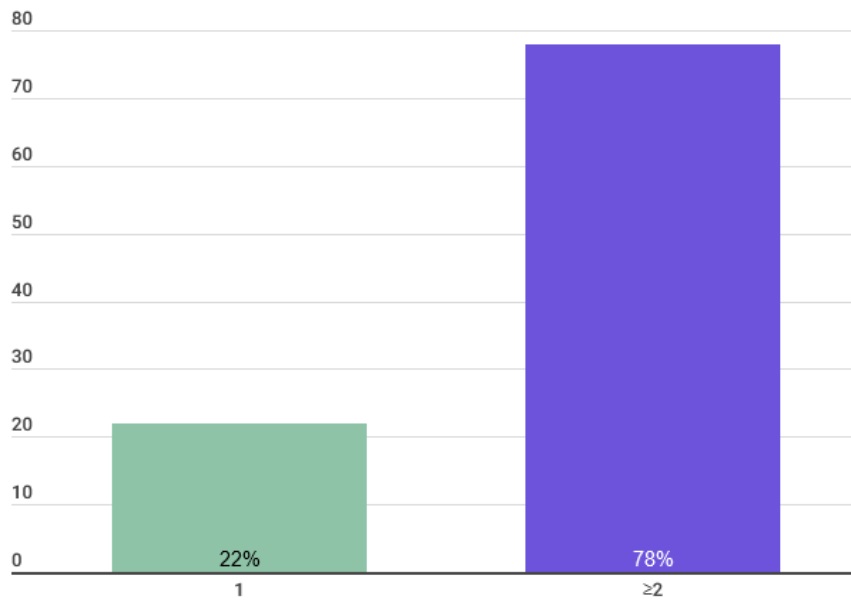
Fuente: cuadro 3

Gráfica 5: Pacientes con comorbilidades.



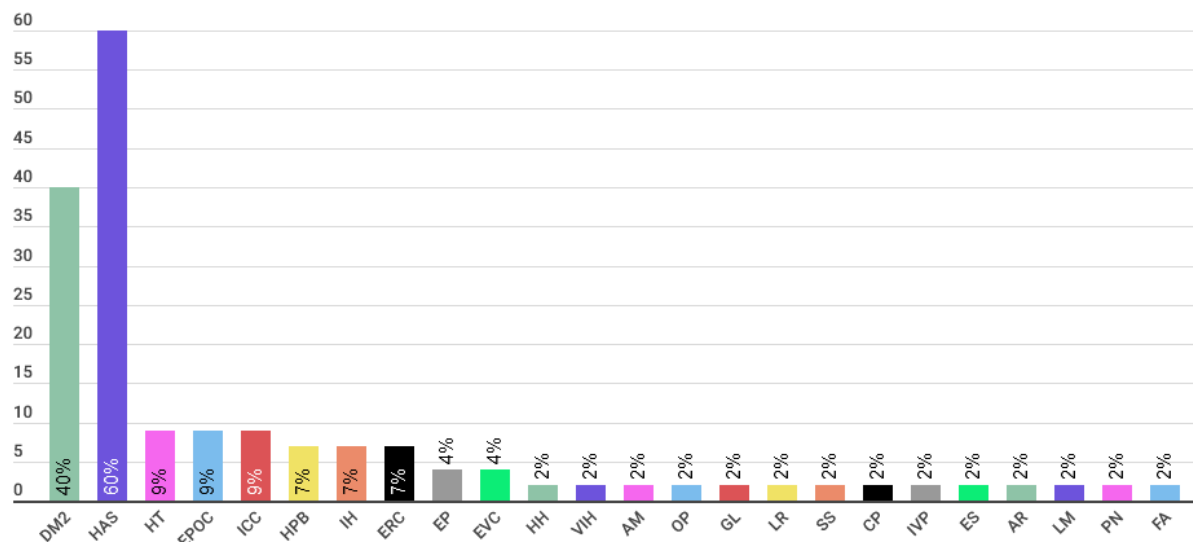
Fuente: cuadro 3

Gráfica 6: Pacientes según número de comorbilidades



Fuente: cuadro 3

Gráfica 7: Clasificación de comorbilidades



Fuente: cuadro 3

DM2: Diabetes tipo 2, HAS: hipertensión arterial, HT: Hipotiroidismo, EPOC : Enfermedad pulmonar obstructiva crónica, ICC: Insuficiencia cardiaca, HPB: Hiperplasia prostática, IH: Insuficiencia hepática, ERC: Enfermedad renal crónica, EP: Epilepsia, EVC: Enfermedad vascular cerebral, HH; hernia hiatal, VIH: Infección por VIH, AM: artropatía, OP: osteoporosis, GL: glaucoma, LR: litiasis renal, SS: síndrome de Seehan, CP: cardiopatías inespecíficas, IVP: Insuficiencia venosa periférica, ES: estreñimiento, AR: artritis reumatoide, LM: linfomas, PN: Psoriasis, FA: Fibrilación auricular.

15.2 ANÁLISIS INFERENCIAL:

Al realizar el análisis inferencial y comparar las medias de edad y sexo encontramos que hay diferencia significativa para la presentación del íleo en mujeres ($p=0.004$), no se encontró diferencia significativa con relación a las variables tales como: tener comorbilidades ($p=0.439$) o el número de comorbilidades presentadas ($p=0.414$).

Se realizó cálculo de prevalencia de la presentación de infección de vías urinarias en los pacientes con íleo con un resultado de un 66.13% (54.35%,77.91%).

Cuadro 4: Asociación entre las medias de cada una de las variables:

Característica	Infección de vías urinarias <i>n</i> (%)		<i>p</i>
	Si	No	
Prevalencia % (IC95)	66.13% (54.35-77.91)		
Edad, media (DS)*	48.4 (23.6)*	58.2 (18.8)*	-
Sexo			
Mujer	32 (78)	9 (43)	0.004
Hombre	9 (22)	12 (57)	
Comorbilidades			
Si	30 (73)	15 (71)	0.439
No	11 (27)	6 (29)	
Número de comorbilidades			
1	7 (15)	3 (7)	0.414
≥2	23 (51)	12 (27)	
Tipo de comorbilidad			
DM2	12	6	0.483

HAS	17	10	0.327
-----	----	----	-------

Fuente: expedientes clínicos del HGZ 47.

Cuadro 5. Prevalencia de infección de vías urinarias en pacientes con íleo

Medición de enfermedad: Cálculo de prevalencia (3)

Datos

El objetivo es calcular la prevalencia de una enfermedad en una población:

Nivel de confianza % :	95%
Tamaño de población :	1000000
Tamaño de la muestra :	62
Enfermos en la muestra :	41

Resultados

La prevalencia real en la población se encuentra entre 54.35% y 77.91%.

Prevalencia real : 66.13% (54.35%, 77.91%)

16. ANALISIS DE RESULTADOS.

El presente estudio evidencio que en los pacientes que presentan íleo debe considerarse a la infección de las vías urinarias dentro de las etiologías principales a descartar, sobre todo en los pacientes mayores de 60 años y más aun sin son mujeres. El estudio podría dar pie a nuevas investigaciones que hagan una asociación directa entre estas dos patologías, sobre todo en los pacientes geriátricos, ya que en la literatura nacional e internacional existen muy poca o nula información al respecto, pudiendo este dato mejorar el abordaje diagnóstico del íleo en este grupo de pacientes, reduciendo así el uso de recursos humanos y materiales para su tratamiento

17. CONCLUSIÓN

Con base al presente estudio se encontró que la prevalencia de la infección de vías urinarias en pacientes adultos con íleo es del 66.13%, también observándose mucho más frecuentemente en mujeres con un p significativa ($p=0.004$), siendo la mediana de edad de 62 años para este grupo, no se observó diferencia significativa en la presencia de comorbilidades, aunque el 78% de los pacientes presento más de 2 comorbilidades.

Con relación a lo propuesto en el presente estudio, se identificó una alta prevalencia de pacientes con infección de las vías urinarias en adultos hospitalizados por íleo, sobre todo en un grupo de población en donde se ha estudiado escasamente su etiología.

18. RECOMENDACIONES

Se espera que los resultados amplíen el panorama del personal médico que atiende pacientes con datos de íleo para tener en cuenta la infección de las vías urinarias como una de las principales etiologías a descartar, sin embargo, se necesita continuar con esta línea de investigación y de asociación para considerarlo como una causa directa o un factor de riesgo.

Se recomienda realizar examen general de orina a pacientes geriátricos con íleo, como parte del abordaje diagnóstico inicial, para ayudar a el inicio del tratamiento temprano y oportuno de dichas afecciones.

Por último, se recomienda incluir tiempo específicamente asignado dentro del currículo de enseñanza académica para llevar a cabo los procesos investigación por parte de los médicos residentes y así poder incentivar la tan escasa investigación científica médica que tenemos en nuestro país.

19. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.

1. Long B, Robertson J, Koyfman A. Emergency Medicine Evaluation and Management of Small Bowel Obstruction: Evidence-Based Recommendations. *J Emerg Med*. 2019. Feb;56(2):166-176.
2. Musselman E. *Encyclopedia of gastroenterology, three-volume set: 1-3*. Academic Press; 2003.
3. Athie C, Guizar C, Rivera H, et al. Epidemiology of acute abdominal pathology in the emergency Ward of de General Hospital of México City. Analysis of 30 years experience. *Cir Gen* 1999;21:299-304.
4. Méndez-Sánchez N. *Intestino delgado y colon*. Gastroenterología, 3 ed. McGraw Hill; 2018.
5. Tandogdu Z, Wagenlehner FM. Global epidemiology of urinary tract infections. *Curr Opin Infect Dis*. 2016 Feb;29(1):73-9.
6. Medina M, Castillo-Pino E. An introduction to the epidemiology and burden of urinary tract infections. *Ther Adv Urol*. 2019 May 2(11): 17
7. Soto G, Moreno L, Pahuja D. Panorama epidemiológico de México, principales causas de morbilidad y mortalidad. *Revista de la Facultad de Medicina de la UNAM*. 2016;59(6):8:22.
8. Garza-Montúfar M, Treviño-Valdez P, De la garza-Salinas LH. Resistencia bacteriana y comorbilidades presentes en pacientes urológicos ambulatorios con urocultivos positivos. *Revista Médica del Instituto Mexicano del seguro Social*. 2017.
9. Guía de Práctica Clínica. Diagnóstico y Tratamiento de la Infección Aguda, no Complicada de Tracto Urinario.(en línea) México. Secretaría de Salud, 2019. (fecha de acceso 20 febrero 22) Disponible en: http://www.cenetec.salud.gob.mx/descargas/gpc/CatalogoMaestro/077_GPC_InfAgnocompdeltractourinariomujer/tractourinario_de_la_mujer.pdf
10. Infección de vías urinarias se pueden complicar en personas con enfermedades crónicas. (en línea) México. Secretaría de Salud, 2019 (Fecha de acceso 24 de febrero 2022). Disponible en: <https://www.gob.mx/salud/prensa/infeccion-de-vias-urinarias-se-pueden-complicar-en-personas-con-enfermedades-cronicas>
11. Eilly P. Musselman, *Encyclopedia of Gastroenterology (Second Edition)*, Academic Press, 2020.
12. Ángel Pichel Loureiro, José Ignacio Benito García, *Obstrucciones intestinales*, FMC - Formación Médica Continuada en Atención Primaria, 2012, 19(7): 423-427.
13. John E. Hall. *Guyton y Hall: Tratado de Fisiología Médica*. 13ª edición. Editorial Elsevier. 2016.
14. *Motilidad gastrointestinal*. Barrett K.E., Barman S.M., Brooks H.L., Yuan J.J. *Ganong Fisiología médica*, 26ª. Ed. McGraw Hill. 2020.
15. J.M. Pacheco García, M.A. Mayo Ossorio, J.M. Vázquez Gallego. *Íleo*

- intestinal. *Medicine*. 2016;12(7):346-62.
16. Listle H, Gutt C. Conservative and surgical ileus treatment. *Chirurg*. 2017 Jul;88(7):629-644.
 17. Worsey MJ, Fazio VF. Intestinal obstruction. *Surgery*. London (Great Britain): Mosby; 2001.
 18. Jain A, Vargas HD. Advances and challenges in the management of acute colonic pseudo-obstruction (Ogilvie syndrome). *Clin Colon Surg*. 2012;25:37-45.
 19. J.M. Vázquez Gallego, A. Gil-Olarte Pérez, Síndrome de obstrucción intestinal, *Medicine - Programa de Formación Médica Continuada Acreditado*, 2004;(9): 400-408
 20. Jain A, Vargas HD. Advances and challenges in the management of acute colonic pseudo-obstruction (Ogilvie syndrome). *Clin Colon Surg*. 2012;25:37-45.
 21. Breyer B.N. Síntomas de trastornos del aparato genitourinario. Eds. Smith y Tanagho. *Urología general*, 19 ed. McGraw Hill; 2021.
 22. Helton WS, Fisichella PM. Intestinal obstruction. *ACS Surgery*. New York: Ed WebMD; 2006.
 23. Beach EC, De Jesus O. Ileus. In: StatPearls [En línea]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2022 Jan-(Fecha de acceso: 10 01 2023). Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK558937>
 24. Vilz TO, Stoffels B, Strassburg C, Schild HH, Kalff JC. Ileus in Adults. *Dtsch Arztebl Int*. 2017 Jul 24;114(29-30):508-518.
 25. Taylor MR, Lalani N. Adult small bowel obstruction. *Acad Emerg Med*. 2013 Jun;20(6):528-44.
 26. Buerba Romero Valdés G, Pantoja Millán J. Obstrucción intestinal e íleo. Nahum M. Eds. *Gastroenterología*, 4ª ed. McGraw Hill; 2022.
 27. Maglinte DD, Heitkamp DE, Howard TJ, Kelvin FM, Lappas JC. Current concepts in imaging of small bowel obstruction. *Radiol Clin North Am*. 2003 Mar;41(2):263-83, vi.
 28. Paulson E.K, Thompson W.M. Review of small-bowel obstruction: the diagnosis and when to worry. *Radiology*. 2015; 275: 332-342
 29. Maung AA, Johnson DC, et al; Eastern Association for the Surgery of Trauma. Evaluation and management of small-bowel obstruction: an Eastern Association for the Surgery of Trauma practice management guideline. *J Trauma Acute Care Surg*. 2012 Nov;73(5 Suppl 4):S362-9.
 30. Brit L., Alex K., The Emergency Department Diagnosis and Management of Urinary Tract Infection. *Emerg Med Clin N Am*, 2018; 36(4) 685-710
 31. Delgado Mallen P. Infecciones del Tracto Urinario. *Nefrología al día*.(en línea) España- sep 2019. (Fecha de acceso 20 11 2021) Disponible en: <https://www.nefrologiaaldia.org/255>.
 32. Guía de práctica clínica. Diagnóstico y tratamiento de la pielonefritis aguda no complicada en el adulto. (en línea). México 2014.(fecha de acceso: 10 de marzo del 2022). Disponible en: <http://www.cenetec-difusion.com/CMGPC/SS-185-10/ER.pdf>.

33. Johnson JR, Russo TA. Acute pyelonephritis in adults. *N Engl J Med* 2018; 378: 48–59.
34. Long B, Koyfman A. The Emergency Department Diagnosis and Management of Urinary Tract Infection. *Emerg Med Clin North Am.* 2018 Nov;36(4):685-710.

ANEXOS.

“PREVALENCIA DE LA INFECCIÓN DE VÍAS URINARIAS EN PACIENTES ADULTOS CON ÍLEO HOSPITALIZADOS EN EL HGZ 47 VICENTE GUERRERO”

*Rivas Zamora Laura Erendira.** Hernández Martínez Julia Patricia

***Barragán Balbuena Aide

*Residente de Medicina de Urgencias.

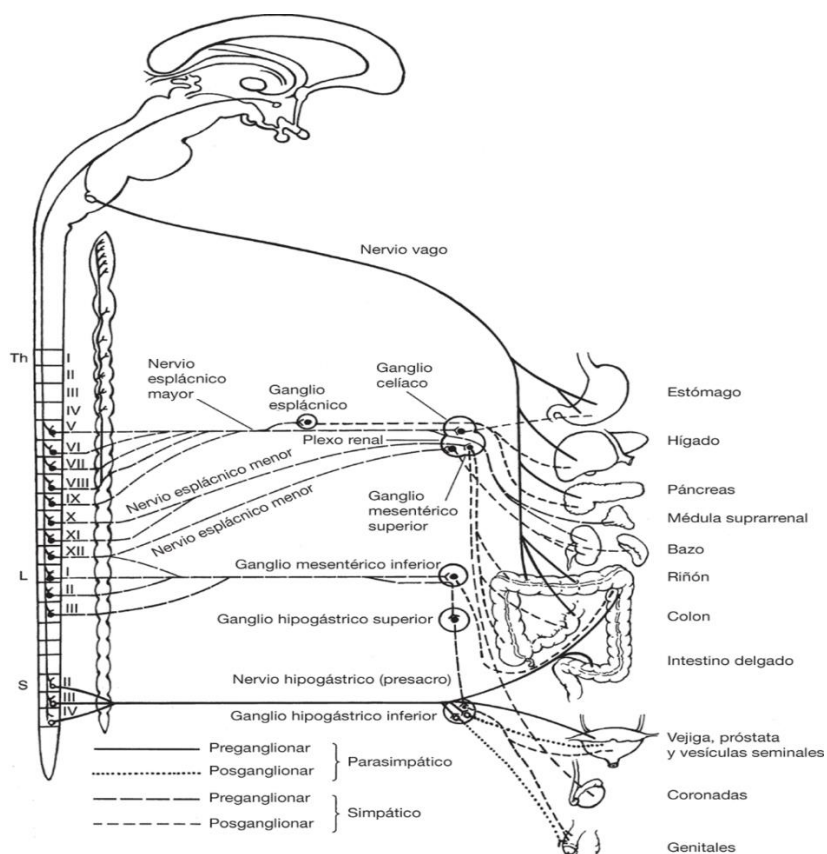
** Enc. Coord. Clín. de Educ. e Inv. en Salud

*** Profesora adjunta de la especialidad en Medicina de urgencias.

ANEXO 1.

Figura 1.

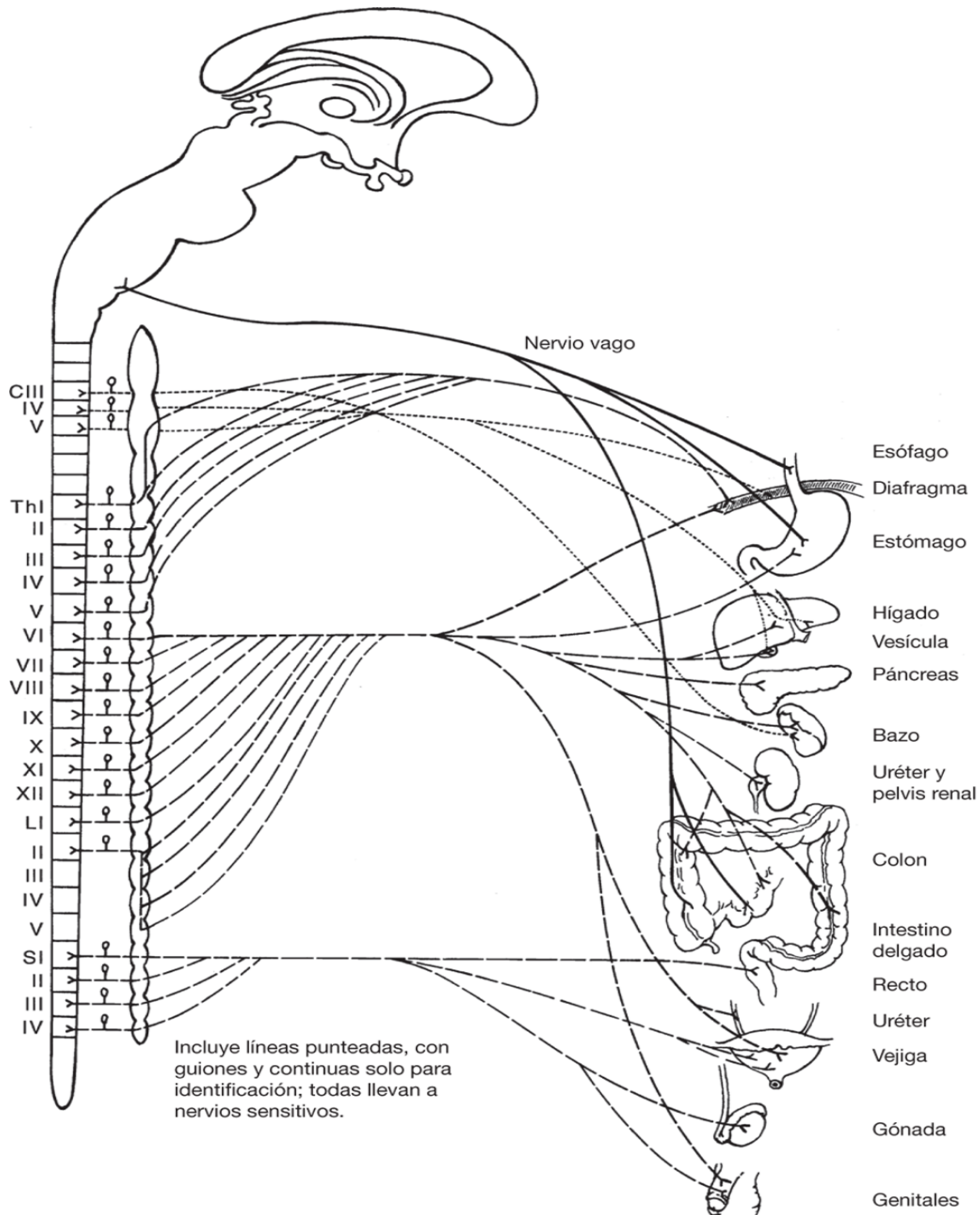
Diagrama que representa la inervación autónoma del tubo gastrointestinal y el aparato genitourinario.



Tomado de: Breyer BN. Síntomas de trastornos del aparato genitourinario. McAninch JW. , Lue TF.eds. Simith y Tanagho. Urología general. 19 ed. McGraw Hill; 2021

Figura 2

Diagrama que representa los nervios sensitivos del tubo gastrointestinal y el aparato genitourinario.



Tomado de: Breyer BN. Síntomas de trastornos del aparato genitourinario. McAninch JW. , Lue TF.eds. Simith y Tanagho. Urología general. 19 ed. McGraw Hill; 2021

Figura 3.

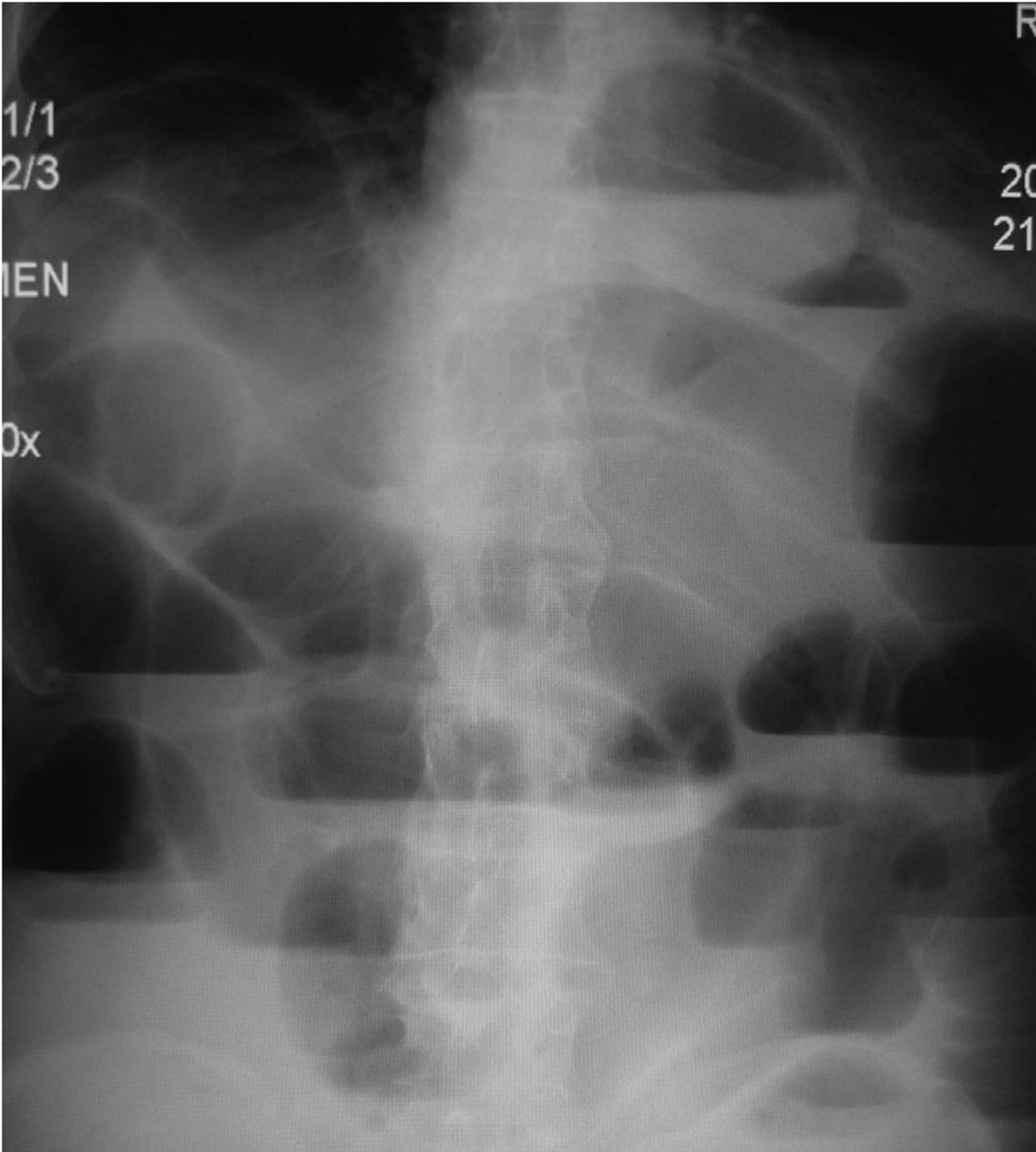
Radiografía abdominal en decúbito supino muestra dilatación de asas de intestino delgado fuera de proporción con el gas en el colon.



Tomado de: Paulson E.K. Thompson W.M. Review of small-bowel obstruction: the diagnosis and when to worry. *Radiology*. 2015; 275: 332-342

Figura 4.

Estudio de rayos X en posición vertical que demuestra una obstrucción del intestino delgado con múltiples niveles hidroaéreos.



Tomado de: Long B, Robertson J, Koyfman A. Emergency Medicine Evaluation and Management of Small Bowel Obstruction: Evidence-Based Recommendations. J Emerg Med. 2019.

ANEXO 2.

Tabla 1.

Diagnóstico sindrómico y diferencial del síndrome de obstrucción intestinal

	Íleo mecánico simple	Íleo mecánico complicado	Íleo adinámico.
Síntomas			
Dolor abdominal	Cólico intermitente/ intensidad progresiva	Intenso desde del inicio. Continuo con exacerbaciones	Continuo, sordo, difuso. Poco intenso.
Vómitos	Gran volumen. Biliogástrico al inicio, después fecaloideos.	Muy tempranos, tipo reflejo y frecuentes. Poco volumen.	Tardíos, intermitentes Fáciles (tipo rebosamiento) Fecaloideos
Distensión abdominal	Localizada	Localizada	Difusa
Ausencia de heces y gases	Si (a veces emisiones diarreicas)	Si (a veces emisiones diarreicas)	si
Exploración general			
Estado general, hidratación, respiración pulso, tensión arterial, temperatura.	Afectación a los 2-3 días.	Afectación rápida.	Afectación tardía
Distensión abdominal	Discreta	Discreta. Localizada.	Difusa
Palpación abdominal	Localizada. Dolorosa	Muy dolorosa. Localizada. Afectación peritoneal.	Dolorosa
Percusión abdominal	Timpanismo localizado.	Timpanismo localizado	Timpanismo difuso y alternante (tablero de ajedrez)
Auscultación abdominal	Ruidos aumentados.	Ruidos aumentados.	Ausencia de ruidos

Tomado de: J.M. Pacheco García, M.A. Mayo Ossorio, J.M. Vázquez Gallego. Íleo intestinal. Medicine. 2016;12(7):346-62.

ANEXO 3. HOJA DE RECOLECCIÓN DE DATOS.



INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL

*“Prevalencia de la infección de vías urinarias en
pacientes adultos con íleo hospitalizados en el
HGZ 47 Vicente Guerrero”*

**Rivas Zamora Laura Erendira. ** Hernández Martínez Julia Patricia
***Barragán Balbuena Aide*

**Residente de Medicina de Urgencias.*

*** Enc. Coord. Clín. de Educ. e Inv. en Salud*

**** Profesora adjunta de la especialidad en Medicina de urgencias.*

HOJA DE DATOS SOCIODEMOGRÁFICOS

Incluir al paciente que cumpla con las siguientes características:(CRITERIOS DE INCLUSION)

1. Pacientes Hospitalizados HGZ 47 IMSS de 01 01 2019 a 31 12 2019 con edad mayor de 18 años.
2. Paciente masculino o femenino
3. Diagnóstico de íleo asentado en el expediente a su ingreso, durante su hospitalización o su egreso.

1	FOLIO _____		U U U U
2	Fecha (dd/mm/aa) ____ / ____ / ____		U U U U
3	NSS: _____		U U U U
4	Edad: _____ años cumplidos	9	U U U U
	Sexo: 1.-Hombre () 2.- Mujer ()		U U U U
6	Diagnostico de infección urinaria (desde su ingreso, durante su hospitalización o alta) SI__ NO__		U U U U U U U U U U
7	Comorbilidades: Diabetes tipo 2= 1, Hipertensión arterial=2, Cardiopatías y valvulopatías=3, Enfermedades autoinmunes= 4, Otras= 5.		U U U U U U