

UNIVERSIDAD NACIONAL JOSÉ FAUSTINO SÁNCHEZ CARRIÓN

FACULTAD DE MEDICINA HUMANA

ESCUELA PROFESIONAL DE MEDICINA HUMANA



TESIS

**FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS A INFECCIÓN DEL TRACTO
URINARIO EN MENORES DE 5 AÑOS DE EDAD, HOSPITAL REGIONAL DE
HUACHO, 2020**

PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE MEDICO CIRUJANO

PRESENTADO POR

MARIA INMACULADA GAITAN OLIVAS

ASESOR:

Mc. JUAN JOSÉ LIZA DELGADO

HUACHO-LIMA-PERÚ

2021

**FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS A INFECCIÓN DEL TRACTO
URINARIO EN MENORES DE 5 AÑOS DE EDAD, HOSPITAL REGIONAL DE
HUACHO 2020**

Gaitan Olivas Maria Inmaculada

TESIS DE PREGRADO

ASESOR

Mc. JUAN JOSÉ, LIZA DELGADO

JURADO

M.C. ENRIQUE ANTONIO MARÍN VEGA
PRESIDENTE

M.C. CARLOS OVERTI SUQUILANDA FLORES
SECRETARIO

DR. BENJAMÍN ALONSO MACEDO ROJAS
VOCAL

**UNIVERSIDAD NACIONAL JOSÉ FAUSTINO SÁNCHEZ CARRIÓN
FACULTAD DE MEDICINA HUMANA
ESCUELA PROFESIONAL DE MEDICINA HUMANA**

2021

DEDICATORIA

A mi abuela Rosa que me guía desde el cielo.

A mis padres por su amor y estar incondicionalmente para mí.

A mi hermano por estar presente para mí ayudándome cuando lo necesito.

A mi esposo que con su paciencia y apoyo se convirtió en una pieza importante para cada uno de mis logros.

Y sobre todo a mi hija que es mi motivo más grande para crecer como persona y profesional.

Maria Inmaculada Gaitan Olivas

AGRADECIMIENTO

A Dios por darme salud y haberme guiado durante este camino.

A mi asesor M.C. Juan José Liza Delgado por su asesoría brindada en esta esta investigación.

A todos los miembros del jurado calificador M.C. Enrique Antonio Marín Vega, M.C. Carlos Overti Suquilanda flores y Dr. Benjamín Alonso Macedo Rojas por su tiempo y sus contribuciones para la realización de esta investigación.

Al personal del Hospital Gustavo Lanatta lujan por sus consejos y enseñanzas.

ÍNDICE

DEDICATORIA	iii
AGRADECIMIENTO	iv
RESUMEN	x
ABSTRACT	xi
INTRODUCCIÓN	xii
CAPÍTULO I. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	1
1.1 Descripción de la realidad problemática	1
1.2 Formulación del problema	3
1.2.1 Problema general	3
1.2.2 Problemas específicos	3
1.3 Objetivos de la investigación	3
1.3.1 Objetivo general	3
1.3.2 Objetivos específicos	3
1.4 Justificación de la investigación	4
1.4.1 Justificación teórica	4
1.4.2 Justificación metodológica	4
1.4.3 Justificación práctica	4
1.5 Delimitación del estudio	4
1.5.1 Delimitación espacial	4

1.5.2	Delimitación temporal	5
1.5.3	Delimitación muestral	5
1.6	Viabilidad de estudio	5
1.6.1	Temática	5
1.6.2	Económica	5
1.6.3	Administrativa	5
1.6.4	Técnica	5
CAPÍTULO II. MARCO TEÓRICO		6
2.1	Antecedente de la investigación	6
2.1.1	Antecedentes internacionales	6
2.1.2	Antecedentes nacionales	9
2.2	Bases teóricas	11
2.2.1	Definición de ITU	11
2.2.2	Fisiopatología	12
2.2.3	Etiología	12
2.2.4	Factores de riesgo	13
2.2.5	Clínica	13
2.2.6	Diagnostico	14
2.2.7	Tratamiento	18
2.3	Base filosófica	19
2.4	Definiciones conceptuales	20

2.5	Formulación de la hipótesis	21
2.5.1	Hipótesis general	21
2.5.2	Hipótesis específicas	21
CAPÍTULO III. METODOLOGÍA		22
3.1	Diseño metodológico	22
3.1.1	Tipo de investigación	22
3.1.2	Nivel de investigación	22
3.1.3	Diseño	22
3.1.4	Enfoque	22
3.2	Población y muestra	23
3.3	Operacionalización de las variables e indicadores	30
3.4	Técnica de recolección de instrumentos	31
3.4.1	Técnicas a emplear	31
3.4.2	Descripción de los instrumentos	31
3.5	Técnicas para el procesamiento de información	31
CAPÍTULO IV. RESULTADOS		32
4.1	ANÁLISIS DE RESULTADOS	32
CAPÍTULO V. DISCUSIÓN		38
5.1	DISCUSIÓN DE RESULTADOS	38
CAPÍTULO VI. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES		41
6.1	CONCLUSIONES	41

6.2 RECOMENDACIONES	42
CAPÍTULO VII REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICA	43
7.1 Fuentes bibliográficas	43
7.2 Fuentes hemerográfica	43
7.3 Fuentes documentales	47
7.4 Fuentes electrónicas	49
ANEXOS	50
ANEXO N° 1 MATRIZ DE CONSISTENCIA	51
ANEXO N° 2 INSTRUMENTO PARA LA RECOLECCIÓN DE TOMA DE DATOS	53
ANEXO N° 3 VALIDEZ DEL INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN	54
ANEXO N° 4 BASE DE DATOS ENTREGADAS POR ESTADISTA DEL HOSPITAL REGIONAL DE	55
ANEXO N° 5 BASE DE DATOS EN SPPSS	56
ANEXO N° 6 SOLICITUD DE PERMISO PARA EJECUCIÓN DE PLAN DE TESIS	58
ANEXO N° 7 AUTORIZACIÓN PARA EJECUCIÓN DE PLAN DE TESIS	59
ANEXO N° 9 REVISIÓN POR ESTADÍSTICA	61

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1 Distribución de ITU en base a la edad	32
Tabla 2 Riesgo de edad menor a 1 año en pacientes con ITU	33
Tabla 3 Distribución de ITU en base al sexo	33
Tabla 4 Riesgo de sexo femenino en pacientes con ITU	34
Tabla 5 Distribución de ITU en base a las malformaciones del TU	34
Tabla 6 Riesgo de ITU en pacientes con malformaciones del TU	35
Tabla 7 Distribución de ITU en base a estreñimiento	36
Tabla 8 Riesgo de estreñimiento en pacientes con ITU	36

RESUMEN

La infección urinaria se asociada a factores epidemiológicos, anatómicos, urodinámicos e inmunológicos los cuales repercutirán en su desarrollo y pronóstico.

Objetivo: Determinar los factores de riesgo asociados a ITU en menores de 5 años de edad en el Hospital Regional de Huacho 2020.

Materiales y métodos: El tipo de estudio fue básico, no experimental, retrospectivo, analítico y de casos y controles. Se seleccionó 41 y se llenó la ficha de recolección de datos. El grupo de casos estuvo constituido por pacientes que presentaron ITU con urocultivo positivo y el grupo de los controles por pacientes que no presentaron ITU. Se determinó la asociación con la prueba de Chi cuadrado y se aplicó el análisis OR. Las variables fueron la edad, el sexo, el antecedente de malformación del trato urinario y el antecedente de estreñimiento.

Resultados: El 56.1% de pacientes con ITU tenían menos de 1 año ($p=0.033$, $OR=2.10$, $IC=1.05-4.20$). El 63.4% de pacientes con ITU eran de sexo femenino ($p=0.261$, $OR=1.49$, $IC=0.739-3.032$). El 7.3% de pacientes con ITU presentaban malformaciones del tracto urinario ($p<0.001$ $RR.=5.316$, $IC=3.992-7.079$). El 34.1% de pacientes con ITU presentaron estreñimiento ($p=0.021$, $OR=2.41$, $IC=1.129-5.161$).

Conclusiones: la edad y el antecedente de estreñimiento son factores de riesgo. Los pacientes que presentan alguna malformación del tracto urinario su probabilidad de presentar ITU aumenta 5.3 veces.

Palabras clave: infección urinaria, malformación de las vías urinarias, estreñimiento.

ABSTRACT

Urinary infection (UTI) is associated with epidemiological, anatomical, urodynamic and immunological factors which will affect its development and prognosis.

Objective: To determine the risk factors associated with urinary tract infection in children under 5 years of age at the Huacho Regional Hospital in 2020.

Materials and methods: The type of study carried out was basic, non-experimental, observational, retrospective, analytical, and case-control. The medical records were reviewed and the patients who met the inclusion criteria were selected, which were 41, with the information obtained the data collection form was filled out. The group of cases consisted of patients who presented UTI with positive urine culture and the group of controls by patients who did not present UTI. The association was determined with the Chi square test and the OR analysis was applied. The variables were age, sex, history of urinary tract malformation, and history of constipation.

Results: 56.1% of patients with UTI were less than 1 year old, which shows that there is a greater frequency of patients older than 1 year in cases ($p = 0.033$, $OR = 2.10$, $CI = 1.05-4.20$). 63.4% of patients with UTI were female ($p = 0.261$, $OR = 1.49$, $CI = 0.739-3.032$). 7.3% of patients with UTI had urinary tract malformations ($p < 0.001$ $RR. = 5.316$, $CI = 3.992-7.079$). 34.1% of patients with UTI presented constipation ($p = 0.021$, $OR = 2.41$, $CI = 1.129-5.161$).

Conclusions: age and a history of constipation are risk factors. In patients with a urinary tract malformation, their probability of presenting UTI increases 5.3 times.

Key words: urinary infection, urinary tract malformation, constipation.

INTRODUCCIÓN

La infección del tracto urinario (ITU) es una patología común en niños definida por la presencia de gérmenes en orina recogida de manera estéril en pacientes sintomáticos, siendo estos síntomas más inespecíficos mientras menos edad tienen los pacientes, es causada con mayor frecuencia por la bacteria gram negativa *Echerichia coli* (Cisneros, 2015).

Se debe brindar un tratamiento adecuado de lo contrario se pueden producir complicaciones y en los más pequeños llegar hasta desarrollar sepsis, las ITU recurrentes que se presentan sobre todo en pacientes con malformación del tracto urinario lleva a la formación de cicatrices renales y alteración en la función renal (Cisneros, 2015).

Aproximadamente el 8 % de las niñas y de 1 a 2 % de los niños menores de 5 años han presentado su primer cuadro de ITU llegados a esta edad, generalmente tiene buen pronóstico, aunque un pequeño porcentaje puede llegar a presentar complicaciones (Oré, 2017).

La edad y el sexo son factores propios del paciente que influyen en la ITU, en las investigaciones desarrolladas se evidencia que mientras más corta es la edad predomina el sexo masculino, esto va cambiando y el sexo femenino se hace más frecuente con el aumento de la edad (INSNSB, 2017).

La presente investigación tiene como objetivo conocer si la edad, sexo, malformación urinaria y estreñimiento están asociados a ITU en niños que tienen menos de 5 años en el Hospital Regional de Huacho (HRH)

CAPÍTULO I.

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1 Descripción de la realidad problemática

La ITU es un diagnóstico frecuente en el área de pediatría, a nivel mundial según las estadísticas del total de consultas en emergencia esta forma el 14% de ellas (Ardila, Rojas, Santiesteban, Gamero y Torres, 2015).

En España el porcentaje de ITU es aproximadamente del 5 %, en el grupo etario conformado desde los 0 a 14 años el sexo femenino representa una incidencia anual de 3.1 /1000 y 1.7 /1000 el sexo masculino (Elías, Tamayo, Ceballos, Camejo y Oduardo, 2019).

En Chile la incidencia de ITU en los que tienen menos de 15 años es de 4.0/1.000 observándose también que el sexo masculino predominará en pacientes con menos de un año y el femenino en mayores de un año los cuales fueron datos semejantes a la de otros países (Elías et al., 2019).

En estudios previos se observó que el desarrollo de ITU está asociada a factores como edad y sexo, durante los primeros meses de vida se presenta más incidencia en varones en una relación de 1.1. a 1 respecto a las niñas, luego cambia y se hace 5 veces más frecuente en el sexo femenino debido a que la uretra femenina es más corta en comparación con la masculina favoreciendo al crecimiento y ascenso de microorganismos. (Oconitrillo, 2016).

También son considerados factores de riesgo de ITU en pediatría las condiciones que favorecen a un flujo urinario lento como las anomalías del tracto urinario o el estreñimiento (Gonzales y Rodríguez 2014).

El 21.7% de anomalías de tracto urinario se presentaron inicialmente como ITU, entonces ante la presencia de ITU en niños y sobre todo en lactantes el médico debería

descartar la presencia de anomalías del riñón y tracto urinario para prevenir complicaciones como la ITU recurrente y otros (Sitthisarunkul, Uthairat, Dissaneewate, McNeil y Vachvanichsanong, 2019).

El antecedente de estreñimiento puede ser factor favorecedor de ITU debido a que las heces comprimen el cuello de la vejiga consecuentemente se dificultará la salida de orina provocando estasis y favoreciendo a la multiplicación de gérmenes; el 33% de niñas y 3% de niños con estreñimiento desarrollaron ITU, se ha visto que en los niños con ITU recurrente y estreñimiento si se trata el estreñimiento disminuirá los casos de ITU recurrente , pero solo en pacientes sin diagnostico alguno de presencia de anomalía del tracto urinario (Khan, Jhaveri, Seed y Arshad, 2018) (Balighian y Burke, 2018).

Los niños con ITU alta podrían desarrollar afectación renal aguda posteriormente formar cicatrices renales y dependiendo de su gravedad llegar a dañar la función renal (Ordoñez, Orellana y Córdova, 2020).

Al no ser una patología reportable en el Perú es complicado mencionar datos estadísticos nacionales de ITU, pero se han realizado diversos estudios en Hospitales nacionales como el Hospital Sergio Bernales, Hospital Regional Moquegua, Hospital Dos de Mayo, Hospital Rebagliati, etc. siendo los factores más estudiados la edad, el sexo, malformación del tracto urinario y el antecedente de estreñimiento

A nivel local se realizó un estudio en el HRH donde se evidenció que la presencia de ITU predominó en lactantes con un 50% (31 pacientes) le siguió de la edad Escolar con 29% (18 pacientes) y la edad preescolar con 18% (13 pacientes) (Carrera, 2018).

En la infancia las manifestaciones clínicas de la ITU son inespecíficas es así que reconocer los factores de riesgo nos permitirá hacer un diagnóstico y tratamiento oportuno con ello poder prevenir las complicaciones en la función renal (Sitthisarunkul et al., 2019).

1.2 Formulación del problema

1.2.1 Problema general

¿Cuáles son los factores de riesgo asociados a ITU en menores de 5 años en el HHR 2020?

1.2.2 Problemas específicos

1. ¿La edad es un factor de riesgo para ITU en menores de 5 años de edad en el HRH 2020?

2. ¿El sexo es un factor de riesgo para ITU en menores de 5 años de edad en el HRH 2020?

3. ¿El antecedente de malformación del tracto urinario es un factor de riesgo para ITU en menores de 5 años de edad en el HRH 2020?

4. ¿El antecedente de estreñimiento es un factor de riesgo para ITU en menores de 5 años de edad en el HRH 2020?

1.3 Objetivos de la investigación

1.3.1 Objetivo general

Determinar los factores de riesgo asociados a ITU en menores de 5 años de edad en el HRH 2020.

1.3.2 Objetivos específicos

1. Determinar si la edad es un factor de riesgo para ITU en menores de 5 años de edad en el HRH 2020.

2. Determinar si el sexo e ITU es un factor de riesgo en menores de 5 años de edad en el HRH 2020.

3. Determinar si el antecedente de malformación del trato urinario es un factor de riesgo para ITU en menores de 5 años de edad en el HRH 2020

4. Determinar si el antecedente de estreñimiento es un factor de riesgo para ITU en menores de 5 años de edad en el HRH 2020.

1.4 Justificación de la investigación

1.4.1 Justificación teórica

Los síntomas de ITU dependen de la edad del paciente y debido a que esta es inespecífica en la población pediátrica hace que muchas veces sea difícil su diagnóstico clínico sumado a esto tenemos que el examen confirmatorio que es el urocultivo demorará sus resultados dependiendo el nivel de atención (Oconitrillo, 2016). Por lo expuesto, la presente investigación aporta conocimiento sobre la asociación de factores de riesgo como la edad, sexo, malformación del tracto urinario y estreñimiento con la ITU.

1.4.2 Justificación metodológica

La metodología que se utilizó en la investigación permitió analizar los datos los cuales una vez procesados determinaron su asociación en el HRH y servirá de base a otras investigaciones.

1.4.3 Justificación práctica

Con los resultados obtenidos se asociará la ITU a ciertos factores por lo tanto se diagnosticará más rápido y se dará tratamiento oportuno, así se disminuirá sus complicaciones además de reducir el impacto socioeconómico de esta patología.

1.5 Delimitación del estudio

1.5.1 Delimitación espacial

Servicio de pediatría del HRH ubicado la Provincia de Huaura, distrito de Huacho Av. José Arámbulo la Rosa N° 251 Amay.

1.5.2 Delimitación temporal

Enero a diciembre del 2020.

1.5.3 Delimitación muestral

Niños con menos de 5 años atendidos en emergencia pediátrica en el HRH con diagnóstico de ITU confirmada por urocultivo.

1.6 Viabilidad de estudio

1.6.1 Temática

El tema de investigación tuvo suficiente acceso de información primaria tanto en internet, revista, libros, etc.

1.6.2 Económica

Se financió con recurso propios del investigador.

1.6.3 Administrativa

Para la ejecución de la tesis de investigación se solicitó autorización del director Juan Carlos Becerra Flores, M.C Jenner Fabian Ramírez encargado del área de investigación y del jefe de la unidad de estadística e informática Milton Chumbes Chafalote.

1.6.4 Técnica

Es técnicamente viable debido a que la información necesaria para que se pueda realizar esta investigación se encontró en las historias clínicas los cuales fueron llenados en la ficha de recolección de datos.

CAPÍTULO II.

MARCO TEÓRICO

2.1 Antecedente de la investigación

2.1.1 Antecedentes internacionales

Regalado, Ochoa y Marcano (2021) en el Hospital José Carrasco de Ecuador estudio “Prevalencia de infección del tracto urinario y factores asociados en pacientes de 0 a 5 años hospitalizados”. Metodología: Se realizó una investigación de tipo transversal y analítica. Los resultados fueron: La prevalencia de ITU encontrada fue del 10.6%, se dieron más casos de ITU en menores de 1 año, el sexo que predominó fue el masculino con 71.4%, el 83% de los pacientes vivían en una zona rural, el nivel socio económico de donde los casos más provenían eran del medio bajo con un 64.4%, las anomalías del tracto urinario estuvieron presente en el 23.4%, el estreñimiento se identificó en el 24.7% y el 34.9% habían presentado con anterioridad una ITU. Concluyó un factor protector es pertenecer al sexo masculino protector y anomalías del tracto urinario resultó ser un factor de riesgo.

Zaffanello, Banzato y Piacentini (2019) del departamento de Pediatría, Universidad de Verona Italia realizó la investigación “Manejo del estreñimiento en la prevención del tracto urinario” cuyo objetivo fue determinar si el estreñimiento es un problema común en los niños con infección urinaria primarias o recurrentes.

Metodología: Se buscaron estudios para obtener ensayos clínicos que investiguen el estreñimiento infantil asociado a infecciones urinarias desde enero de 1985 hasta junio del 2018. Resultados: La estrategia de búsqueda identificó 20 ensayos clínicos, se evidenció que los estudios no fueron homogéneos, pero mostraron una disminución en

la aparición de infecciones urinarias en niños tratados por disfunción intestinal. Concluyó que los niños remitidos por infecciones urinarias deben consultar sobre los hábitos intestinales y si está presente la disfunción intestinal necesitan la colaboración de un gastroenterólogo pediátrico.

Elías (2019) en su investigación “Factores de riesgo de infección del tracto urinario en lactantes del Hospital Pediátrico General Milanés 2016” cuyo Objetivo fue hallar en los lactantes los factores de riesgo asociados a ITU. Metodología: fue una investigación analítica, de casos y controles. Los resultados: respecto a la variable edad 76% tenían menos de 6 meses y 24% superaban los 6 meses, el sexo que predominó fue el masculino con un total de 80%, la desnutrición se pudo identificar en el 66% de los pacientes, el 10% presentaban un estado inmunológico alterado, las malformaciones del tracto urinario estuvieron presente en el 12%, 84% mostraron tener una mala técnica en el aseo de los genitales y 90% usaban pañales descartables. Concluyó que el sexo y la edad no eran factores de riesgo sin embargo tener una mala técnica de aseo de área genital, la desnutrición y el usar pañales descartables si se asociaron a ITU.

Visuri (2017) en el estudio llamado “Sistema colector dúplex complicado (SCD) y ureteroceles: factores de riesgo importantes para la infección del tracto urinario” en el Hospital Universitario de Helsinki en Finlandia. Metodología: Pacientes con SCD o ureteroceles de sistema único que ingresaron en nuestra institución entre 2003 y 2013 fueron incluidos en este análisis retrospectivo. Los resultados fueron: Los sistemas colectores dúplex con ureteroceles (n = 13), reflujo vesicoureteral (RVU) (n = 20) o megauréter sin reflujo sin ureterocel (n = 7); respecto al género 26 (63%) pacientes eran mujeres, la gran mayoría presentaba ITU por primera vez, la mediana de edad fue de 0.82 años (0,1 a 7,8 años) en los pacientes

y de 0.4 años (0,1 a 0,8 años) en los controles ($p = 0,481$). Se concluyó que los pacientes con ureterocele y megauréter tenían un riesgo significativamente mayor de ITU.

Arlen (2015) en la investigación “Admisiones hospitalarias de emergencia por infección inicial del tracto urinario febril, características demográficas y clínicas” cuyo objetivo fue evaluar las imágenes y las características de los niños que acudían al departamento de Urgencias del Hospital Children's Healthcare de Atlanta con una ITU. Metodología: Se identificaron los niños de 2 a 24 meses que acudieron a urgencias con una ITU, datos demográficos, el estado del seguro, los estudios de laboratorio, la ecografía de la vesicorenal, cistouretrograma miccional y el estado de ingreso hospitalario. Los resultados fueron: 350 pacientes cumplieron los criterios de inclusión, los pacientes ingresados a internamiento eran significativamente ($p < 0,001$) más jóvenes (media $0,31 \pm 0,33$ años) que los tratados de forma ambulatoria (media $0,91 \pm 0,7$ años), en el análisis univariado el sexo masculino fue más frecuente ($p < 0,001$), la raza no hispana fue más frecuente ($p < 0,05$) y los niños con ecografía vesicorenal anormal tenían 12,8 veces más probabilidades de requerir ingreso hospitalario (IC del 95%: 4,44 a 37,0). Se Concluyó que la ecografía anormal, la raza no hispana y el seguro público fueron factores asociados.

Vanegas (2013) en su investigación “Malformaciones urológicas asociadas y desarrollo de enfermedad renal crónica (ERC) en pacientes pediátricos con diagnóstico de infección urinaria que consultaron al Hospital Universitario San Vicente de Paúl (Medellín, Colombia) entre los años 1960-2010”, cuyo objetivo fue evaluar el riesgo de ERC en pacientes con malformaciones del tracto urinario con antecedente de ITU. Su investigación fue de tipo analítico, encontrándose 4476 paciente con ITU. Los resultados fueron: el sexo masculino mostro ligeramente más

porcentaje con un 52.8%, pero en menores de 1 año años se vio mayor porcentaje del femenino luego de esta edad predomino el masculino, se observó que el 78.3% presentaba alguna anomalía del tracto urinario. Concluyó que la ITU está asociado a malformaciones del tracto urinario y estos pacientes tienen más riesgo de desarrollar cicatrices renales y posteriormente ERC.

2.1.2 Antecedentes nacionales

Miranda (2020) en su investigación “Factores relacionados a infección urinaria en el servicio de pediatría del Hospital San Juan de Dios Ayaviri-2019”. Metodología: La investigación fue analítica, se obtuvo una muestra de 37 niños de una población de 50 en el servicio de pediatría. Resultados: sexo femenino (OR=6.692; IC 95%= 2.381 – 18.812), edad menor de 2 años (OR= 1.933; IC 95% = 0.765 – 4.884); en cuanto a la neumonía como patología asociada (OR= 0.422; IC 95%= 0.156 – 1.139). Concluyó que el sexo que predispone 7 veces más a una ITU es el femenino. Mientras que los menores de 2 años presentan 1.93 veces más probabilidades de tener una ITU que los mayores a esa edad.

Rodas (2020) en su investigación “Factores de riesgo asociados a infecciones urinarias en menores de 5 años hospitalizados en el servicio de pediatría del Hospital Sergio Bernales en el periodo 2018” tuvo como objetivo encontrar los factores de riesgo que se asocian a ITU. Metodología: analítico y de casos y controles. El resultado: el sexo femenino fue mayor, en menores de 1 año fue donde más casos de ITU se dio con un 39.7%, 40% de los pacientes con ITU se encontró que habían presentado previamente una ITU, el 23.08 % tenían una historia de estreñimiento, la presencia de alguna anomalía del tracto urinario se pudo observan en el 19.2%. Concluyó que el único factor que se encontró asociación fue el femenino.

Robles (2020) en su investigación “Factores que condicionan las infecciones urinarias en niños menores de 5 años en el Hospital Regional Moquegua 2019” cuyo objetivo fue hallar los factores que condicionan la infección urinaria. Metodología: El estudio fue de tipo retrospectivo, transversal, de nivel relacional, el instrumento usado fue la ficha de recolección de datos; fueron 50 casos y el grupo control 50 niños hospitalizados sin ITU. Los resultados de la investigación fueron: se obtuvo que el 20.00% pertenecían al sexo masculino y el 80% pertenecían al sexo femenino siendo este último el que predominó, con respecto a la presencia de anomalías del tracto urinario el 24% de los pacientes la presentaban, el antecedente de estreñimiento se identificó en el 40%. Se llegó a la conclusión que el sexo femenino, el estreñimiento y las malformaciones del tracto urinario se asociaron a ITU.

Riveros (2019) en su investigación “Factores clínico-epidemiológicos asociados a infecciones urinarias en la población pediátrica hospitalizada en el Hospital Nacional Dos de Mayo. 2011- 2016” cuyo objetivo fue hallar los factores clínico y epidemiológicos asociados a ITU. Metodología: El estudio fue analítico; identificándose 150 casos dentro de los años 2011 a 2016. Los resultados fueron: el sexo que más tuvo ITU fue el femenino con 77.3%, mientras que los varones representaron el 22.7%, la ITU se presentó con más frecuencia el grupo etario menor de 2 años con un 52.7%, el 82.6% de los pacientes estaban bien nutridos, la fiebre se halló en el 92% siendo el signo más frecuente, el patógeno que más se aisló fue la *Echerichia coli* siendo el causante de ITU en el 87.3% de los pacientes. Se llegó a la conclusión de los factores clínico y epidemiológico estudiados se asocian a ITU.

Torres (2018) en su investigación “factores de riesgo asociados a infección del tracto urinario en menores de 5 años, servicio de emergencia pediátrica del Hospital Nacional Edgardo Rebagliati, 2014 a junio del 2017”; se propuso como objetivo hallar

cuales son los factores de riesgo que se asocian a ITU en su población. Metodología: la investigación fue analítico y de casos y controles; con 104 casos. Los resultados: los pacientes tenían una edad promedio de 2 años y 4 meses, el 71% pertenecía al sexo femenino, en los estudios imagenológico se pudo observar que el 14.4% tenía alguna malformación en el tracto urinario, en lo cultivos de orina la *Echerichia coli* fue la que más se aisló. Se concluyó que ser del sexo femenino y tener alguna malformación en el tracto urinario son factores de riesgo para ITU

Ambrosio (2014) en su investigación “Características clínico-epidemiológicas de la infección del tracto urinario en lactantes y niños menores de 5 años en el Hospital II de Ventanilla-MINSA (2011-2012)”. Metodología: El estudio fue de tipo observacional, descriptivo, retrospectivo y transversal con 264 casos. Los resultados fueron: se identificó a la edad menor de un año como el que más presento ITU con un 70.85% y del sexo femenino (2,88 / 1) $p = 0,0438$, el tratamiento fue ambulatorio en el 71.20% y se hospitalizaron el 28.80%. Se concluyó la fiebre, hallar flujo de orina retrogrado, aislar E. Coli, las permanencias hospitalarias cortas aproximadamente de 2 a 3 días son características más frecuentes de ITU.

2.2 Bases teóricas

2.2.1 Definición de ITU

La ITU es la colonización de gérmenes en las vías urinarias asociado a síntomas, se diferencia de la bacteriuria asintomática ya que en esta está ausente los síntomas (Ballesteros, 2017).

2.2.2 Fisiopatología

En los niños la infección se da principalmente por el ascenso de gérmenes de la zona perineal a las vías urinarias, en los neonatos por diseminación hematológica (Pinzón, Zúñiga y Saavedra, 2018).

Los gérmenes van a ascender por la uretra siendo favorecido por los factores de virulencia del germen como las fimbrias, las fimbrias tipo I se relaciona con ITU baja y las fimbrias tipo II a ITU alta, luego los receptores tipo Toll se encargarán de producir una respuesta inflamatoria, produciendo ITU baja o ITU alta, hasta desarrollar en algunas pacientes complicaciones (Instituto Nacional del Niño de San Borja (INSNSB), 2017) (Ballesteros, 2017).

2.2.3 Etiología

De los gérmenes que causan ITU un 93% son gram negativos de estos la más frecuente la *Echerichia coli* aproximadamente entre un 80-90%, luego le siguen en menor porcentaje la *klebsiella pneumoniae*, *proteus mirabilis*.

En niños con sistema inmunológico deficiente y neonatos aumenta el porcentaje de las ITU producidas por cocos gram positivo como por ejemplo el enterococo y el estreptococo del grupo B , en aquellos pacientes en los que han sido sometidos a procedimientos invasivos en las vías urinarias las bacterias como *Pseudomona aeruginosa* , *Serratia* y *Estafilococo aureus* causan ITU; la *cándida* produce ITU en pacientes que presentan caterización vesical permanente ,inmunodeprimidos , pacientes con malformaciones de las vías urinaria, pacientes que por largo tiempo consumen antibióticos de amplio espectro (Ardila et al., 2015) (Leung, Wong, Leung y Hon, 2019).

El INSNSB reportó que en el 56 % de pacientes con ITU se aisló a la *Escherichia coli*, en un 15% se aisló *klebsiella pneumoniae*, en 9% se aisló *cándida albicans* y en un 20% otros gérmenes (INSNSB, 2017).

2.2.4 Factores de riesgo

Se han evidenciado diversos factores asociados a ITU entre ellos tenemos a los a la edad, el sexo, presencia de malformación del tracto urinario, reflujo vesicoureteral, fimosis, estreñimiento, etc. (Ballesteros, 2017).

El sexo y la edad se han estudiado como factor de riesgo evidenciándose que el sexo masculino es mayor cuanto menos edad tienen sobre todo en menores de 12 meses y el femenino predominará a partir del año de edad (Ramírez, 2013).

Se considera un factor de riesgo la presencia de diversas alteraciones anatómicas o funcionales del aparato urinario, aproximadamente en el 30% de anomalías del tracto urinario la ITU es su primer signo, pese a esto al momento del diagnóstico de ITU es frecuente hallar un aparato urinario normal (Silva, Oliveira y Mak, 2019).

Se debe indagar sobre los hábitos defecatorios debido a que el estreñimiento puede producir compresión del cuello de la vejiga lo que produciría una disminución en el flujo de orina y esto favorecería a la colonización y replicación de gérmenes. La mejora del estreñimiento puede disminuir la ITU e ITU recurrente (Avelina y Araya, 2018).

2.2.5 Clínica

El diagnóstico en menores de 5 años es complicado debido a que los síntomas que presentan serán más inespecíficos mientras más pequeño es el paciente, en niños con edad menor a 2 años la temperatura mayor 38° es uno de los principales signos, se

puede sumar los vómitos, el rechazo a los alimentos, irritabilidad, etc. Cuando el diagnóstico se da en menores de 3 meses se debe tener en cuenta la alta probabilidad de complicaciones. Los niños mayores expresarán síntomas como disuria, polaquiuria, dolor lumbar, etc.(Ballesteros, 2017)(Cisneros, 2015).

Cuadro 1

Síntomas según grupo etario

Grupo etario	Síntomas más frecuentes
Menores de 3 meses	fiebre, vómitos, irritabilidad, letargia, rechazo a la lactancia.
Mayores de 3 meses – 2 años	Fiebre, hiporexia, vómitos, dolor abdominal
Preescolares, escolares y adolescentes	disuria, polaquiuria, tenesmo, dolor lumbar

Fuente: adaptado de Abordaje pediátrico de las infecciones de vías urinarias, Lombardo (2018)

2.2.6 Diagnóstico

El diagnóstico clínico se da con un resultado de análisis de orina anormal interpretado correctamente por el médico y asociado a síntomas, posteriormente este resultado se confirmará con un urocultivo positivo (Cisneros, 2015).

2.2.6.1 Toma de muestra

Antes de iniciar el tratamiento es importante tomar una muestra para el urocultivo y antibiograma porque como se mencionó antes la ITU se confirma con urocultivo positivo y el antibiograma servirá para conocer la susceptibilidad del

germen aislado a los antibióticos, tomar una muestra de orina no será tan fácil como en los adultos, la técnica va a depender si el niño controla su esfínter vesical (Ballesteros, 2017).

En menores de 3-4 años que no controlan sus esfínteres es muy utilizado las bolsas recolectoras pero se debe tener en cuenta que de esta manera puede contaminarse la muestra, será útil en pacientes donde el diagnóstico no es urgente debido a su alto valor predictivo positivo ; el método aceptado para una correcta recolección de orina es colocar una sonda vesical y tomar la muestra, este método es menos invasivo si lo comparamos con la punción suprapúbica con guía ultrasonográfica, en niños continentales se puede optar por el chorro medio previo lavado genital siendo el método más sugerido (Piñeiro et al, 2019) (INSNSB, 2017).

Las muestras de orina cual fuese el método por el cual se obtuvo se deben procesar ante de las 4 horas luego de ser obtenida en caso contrario refrigerarla no más de 24 horas para evitar falsos positivos (Hevia, Alarcón, Gonzales, Nazal y Rosati, 2020)

Hay una técnica novedosa llamada recogida al vuelo donde al masajear al bebé en la zona de la espalda baja y golpear suavemente el hipogastrio se esperará a que este miccione y en ese momento recolectaremos la muestra de orina de manera estéril, pero aún no está validada para obtener muestras para urocultivos. (Balighian, 2018).

2.2.6.2 Interpretación de los análisis de laboratorio

Uroanálisis

Debido a que los resultados de un urocultivo no son inmediatos se puede usar la tira reactiva y el sedimento urinario como método de ayuda diagnóstica su ventaja de estos son que son rápidos y accesible (Ballesteros, 2017).

-Tira reactiva: nos informará la presencia de leucocitos por medio de la esterasa leucocitaria positiva esto sugerirá inflamación, pero se debe tener en cuenta que es inespecífica debido a que esta inflamación no será necesariamente del tracto urinario es así que patologías como la enfermedad de Kawasaki, vulvovaginitis, apendicitis incluso ante ejercicio intenso puede resultar positiva. Los nitritos positivos nos sugieren presencia de bacterias, pero solo de las que pueden convertir nitritos a nitratos y se requiere que la orina haya permanecido mínimamente 4 horas en la vejiga del paciente, quiere decir que en caso la ITU sea causada por gérmenes incapaces de convertir nitritos a nitratos nos dará falsos negativos como es el caso de las pseudomona, estafilococos, enterococo aeruginosa, cándida; también nos orientará sobre la presencia de sangre, glucosa o proteínas (Hevia et al., 2020) (Ballesteros, 2017).

-Sedimento urinario: si en este examen hay $10 \text{ L} / \text{mm}^3$ en orina no centrifugada, $5 \text{ L} / \text{campo}$ o $25 \text{ leucocitos} / \text{uL}$ en orina centrifugada aumentará la posibilidad de que el diagnóstico sea ITU (Hevia et al., 2020) (Ballesteros, 2017).

Urocultivo

Es el examen que nos confirmará la presencia de ITU y dependiendo de las cantidades de UFC se definiría si es positivo o negativo, los parámetros variarían dependiendo del método empleado para tomar la muestra, por cateterismo vesical tienen que ser mayor igual 50.000 UFC/ml , en muestras tomadas por chorro medio mayor igual a 100.000 UFC/ml , por punción suprapúbica cualquier número de UFC.

En niños con síntomas como fiebre más leucocitos positivos se podría considerar positivo con 10.000 y 50.000 UFC/ml (Hevia et al., 2020).

Cuadro 3

Positividad del urocultivo de acuerdo a la recolección de muestra

Técnica de recolección	UFC/ml	UFC/L
Aspiración suprapúbica	Algún crecimiento	Algún crecimiento
cateterismo	Mayor igual a 5×10^4	Mayor igual a 5×10^7
Chorro medio	Mayor igual a 10^5	Mayor de 10^8

Fuente: GPC de ITU, INSNSB (2017)

2.2.6.3 Localización de la ITU

Ante la sospecha diagnóstica de ITU baja generalmente no hace falta la realización de otro examen complementario como imágenes u análisis de sangre, si se sospechará de ITU alta es importante valorar la función renal del paciente, en menores de 3 meses se debe realizar hemocultivos debido a la posibilidad de desarrollo a sepsis (Piñeiro, 2019).

Los marcadores como Procalcitonina y proteína C reactiva son utilizados para sospechar afectación del tracto urinario alto y bacteriemia.

2.2.6.4 Imágenes

- *Ecografía renal*

Se realiza con el objetivo de detectar alteración del tracto urinario

La guía NICE sugiere que en los de menos de 6 meses tras su primer episodio de ITU febril o niños de más de 6 meses con episodios de ITU recurrente realizar una ecografía, a diferencia de la APP (academia americana de pediatría) que sugiere una ecografía luego de que el paciente presente su primer episodio de ITU febril entre los 2 meses a 24 meses (Lombardo, 2018).

En la guía del INSNSB 2017 recomienda realizar una ecografía renal y vesical tras una primera infección urinaria si el paciente tiene menos de 2 años de edad, ITU febril, alteración de la función renal o se aisló un germen distinto a la Echerichia coli.

- *El DMSA (gammagrafía renal con ácido dimercaptosuccínico)*

Es de ayuda si es necesario diagnosticar una lesión renal producida por ITU alta o si la ITU dejó cicatrices renales, generalmente no lo recomiendan en fase aguda de la ITU es así que la guía NICE lo recomienda luego de 4-6 meses después de que se diagnosticó ITU recurrente (Lombardo, 2018). La guía del INSNSB 2017 luego de 6 meses solo si la ITU se asoció a sepsis, afecto la función renal o progresó de manera atípica.

2.2.7 Tratamiento

Se debe iniciar lo más pronto posible, su objetivo es aliviar los síntomas, eliminar el germen y prevenir el daño renal.

2.2.7.1 Tratamiento empírico

Si iniciamos un tratamiento empírico este debe ser según la sensibilidad reportada localmente y luego que se obtengan los resultados del urocultivo ajustar el tratamiento. El INSNSB reporto como germen más aislado a la Echerichia coli y una resistencia de esta a la ampicilina de 70%, 69% al sulfametoxazol, 27% al ciprofloxacino, 8% a la gentamicina, 14.5% a la amoxicilina-clavulánico, además

también se observó que la E. Coli BLEE mostraba un 83% de resistencia al ciprofloxacino (INSNSB, 2017).

2.2.7.2 Vía de administración

Si el paciente puede tolerar la vía oral esa será la vía de elección, pero en caso que no tolere la vía oral se optará por la vía endovenosa (Oconitrillo, 2016).

2.2.7.3 Antibiótico de elección

En menores de 3 meses: se recomienda usar ampicilina más un aminoglucósido como le gentamicina o asociar la ampicilina más una cefalosporina de tercera generación (Oconitrillo, 2016).

En mayores de 3 meses con ITU afebril sin compromiso del estado general: el tratamiento de elección es la nitrofurantoina o trimetoprima-sulfametoxazol (TMP/SMZ) o cefalosporina de 1° o 2° generación vía oral (Ballesteros, 2017).

En mayores de 3 meses con ITU febril: antibióticos de primera elección son las cefalosporinas de tercera generación (cefotaxima, ceftriaxona, cefixima) (Ballesteros, 2017).

2.2.7.4 Tiempo de duración del tratamiento

En caso de ITU baja afebril sin compromiso del estado general se recomienda 4 días, en caso de ITU alta se sugiere de 7-10 días (INSNSB, 2017)

2.3 Base filosófica

Graña en “filósofos que contribuyeron a la medicina” Decía que desde tiempos antiguos la medicina y la filosofía han caminado juntos, menciona a diversos exponentes de la filosofía y su aporte en medicina entre ellos a Sócrates quien tenía el pensamiento que el medico debería entregarse a los pacientes y comprender sus dolencias, Aristóteles con su Metafísica , San Agustín con el Libre albedrío , Descartes , el empirismo con John Locke,

Immanuel Kant con la voluntad de ser y sobre todo Salazar Bondy quien cambio la forma de ver la medicina en el Perú . Entonces se puede ver que durante estos tiempos la medicina ha sufrido cambios en su pensamiento y se ha aceptado un visión científica y filosófica. Además, concluyó que el médico debería respetar la integridad espiritual y material del paciente (Graña, 2015).

Anteriormente se consideraba estar sano si había ausencia de una enfermedad, pero esto ha cambiado, la OMS define como salud a un estado de bienestar físico, mental y social (Aurenque y Jaran, 2018)

En el pensamiento filosófico de Feyerabend un método diagnóstico innecesario no se considera inofensivo , menciona además que conforme pasan las generaciones se utilizan más materiales costosos e incluso abusamos de ellos como es el caso de los rayos X , algunos de estos métodos innecesarios podrían causar daño para la salud del paciente ; nos hace recordar como la medicina empírica observaba los cambios que producía la enfermedad en el cuerpo y que recolectaba información sin afectar al paciente como ejemplo cambios en el color de la piel , cambios en el olor o color de la orina, los cambios en la mucosa , etc. Este estudio pretende investigar sobre los factores que predisponen ITU en menores de 5 años y evitar utilizar métodos diagnósticos innecesarios para descartar otras patologías (Gargiulo, 2012).

2.4 Definiciones conceptuales

- Cistitis: inflamación de la vejiga o uretra (Lombardo, 2018).
- Pielonefritis: infección de la pelvis y parénquima renal (Lombardo, 2018).
- Bacteriuria asintomática: bacteriuria significativa sin la presencia de síntomas

(Alarcon & Roldan, 2014).

- Urocultivo: examen que analiza si crecen gérmenes en una muestra de orina

(Marin, Taboda, & Benitez, 2015).

- Malformación anatómica de la vía urinaria: alteración de la morfología y la funcionalidad del tracto urinario, comprende tanto riñones, uréteres, vejiga y uretra (Instituto Mexicano del seguro social 2015).
- Reflujo vesicoureteral: flujo retrogrado de orina desde la vejiga hasta el uréter y el riñón (Nelson, 2016).
- Edad: tiempo transcurrido desde que se nació (Real Academia Española (RAE), 2020).
- Sexo: condición orgánica que define a una persona, animales o plantas como masculina o femenina (RAE, 2020).
- Constipación: eliminación de heces duras, disminución de la frecuencia de su evacuación y puede estar acompañado de dolor, pujo, evacuación prolongada o incompleta. (INSNSB, 2018).

2.5 Formulación de la hipótesis

2.5.1 Hipótesis general

- H1 existen factores de riesgo asociados a ITU en el HRH 2020.

2.5.2 Hipótesis específicas

1. H1: La edad es factor de riesgo de ITU en menores de 5 años de edad en el HRH 2020.
2. H2: El sexo es factor de riesgo de ITU en menores de 5 años de edad en el HRH 2020.
3. H3: El antecedente de malformación del tracto urinario es factor de riesgo de ITU en menores de 5 años de edad en el HRH 2020.
4. H4: El antecedente de estreñimiento es factor de riesgo de ITU en menores de 5 años de edad en el HRH 2020.

CAPÍTULO III.

METODOLOGÍA

3.1 Diseño metodológico

3.1.1 Tipo de investigación

Por su fin es básica debido a que buscó aportar conocimientos científicos existentes acerca de los factores de riesgo de ITU y servirá de aporte para otras investigaciones futuras (Carrasco 2008).

Según el tempo es retrospectivo porque los datos se obtuvieron del pasado y de corte transversal porque se recolectaron datos una sola vez

Es analítico porque su finalidad fue evaluar una relación causal entre un factor asociado y el efecto que es la ITU.

3.1.2 Nivel de investigación

Correlacional debido a que se determinó si hay asociación entre las variables y la ITU.

3.1.3 Diseño

La investigación tiene un diseño no experimental debido a que no se manipuló las variables (Hernández, 2014).

3.1.4 Enfoque

Tuvo un enfoque cuantitativo debido a que se planteó objetivos y preguntas de investigación, se revisó la literatura y se construyó un marco teórico, de las preguntas se desarrollarán hipótesis y luego del análisis de los datos se establecieron conclusiones (Hernández et al., 2014)

3.2 Población y muestra

a) Población:

Paciente con menos de 5 años con ITU atendidos por emergencia en el HRH
2020

Se incluyen a:

- Menores de 5 años con ITU confirmado por urocultivo.
- Atendidos dentro del año 2020.
- Pacientes con historia clínica que tenga los datos completos para este estudio.

Se excluyen a:

- Mayores de 5 años con ITU no confirmada por urocultivo.
- Atendidos fuera del año 2020.
- Pacientes con historias clínicas con datos incompletos para este estudio.

b) Muestra:

Se realizó el cálculo de tamaño de muestra en el programa estadístico Epidat con un poder mínimo del 80% y una confianza del 95% con un OR a detectar igual a 3, determinándose un total de 41 casos y 164 controles (4 controles por cada caso).

3.3 Operacionalización de las variables e indicadores

Variable	Definición conceptual	Definición operacional	Dimensión	Indicador	Escala	Unidad de medida
Infección urinaria	Germen en el tracto urinario, asociado a síntomas	ITU en el tiempo que abarca el estudio	Microbiológica	Presencia de 10^5 unidades formadoras de colonia	Nominal	Si No
Sexo	Condición orgánica que define a la persona como masculina o femenina	Sexo biológico del paciente indicado en la historia clínica	Fenotipo	Caracteres sexuales secundarios	Nominal	Masculino Femenino
Edad	Tiempo que ha vivido un ser vivo desde su nacimiento	Número de años desde el nacimiento hasta el momento del estudio, indicado en la historia clínica	Cronológica	Fecha de nacimiento	Razón	Edad expresada en números
Malformación del tracto urinario	Presencia de modificaciones adquiridas en la etapa embrionaria que alteran la morfología y la funcionalidad del tracto urinario.	Presencia de malformación urinaria diagnosticada e indicada en la historia clínica	Condición clínica	Malformación del tracto urinario detectado por prueba imagenológica	Nominal	Si No
Estreñimiento	Disminución en la frecuencia de la eliminación de heces siendo estas duras y puede acompañarse de dolor, pujo, evacuación incompleta.	Presencia de estreñimiento indicado en la historia clínica	Condición clínica	Criterios de Roma IV para estreñimiento funcional en niños	Nominal	Si No

3.4 Técnica de recolección de instrumentos

3.4.1 Técnicas a emplear

La técnica que se empleó es la observación de las historias clínicas.

3.4.2 Descripción de los instrumentos

Se elaboró una ficha de recolección de datos y fue validada por 3 expertos, esta ficha fue llenada por el investigador con información necesaria para la realización de la investigación.

3.5 Técnicas para el procesamiento de información

Se obtuvo autorización por las autoridades correspondientes del HRH luego se recaudó la información de los que cumplían con los criterios de inclusión en la ficha de recolección de datos, posteriormente se elaboró la base de datos en Microsoft Excel los cuales fueron analizados en el programa SPSS 25 se halló el Chi cuadrado y el OR determinando su probabilidad y asociación finalmente Se interpretó los resultados y luego fueron comparados con los antecedentes.

CAPÍTULO IV.

RESULTADOS

4.1 ANÁLISIS DE RESULTADOS

Se realizó un análisis bivariado entre las características más importantes en el desarrollo de ITU y el diagnóstico confirmado de ITU en menores de 5 años en el HRH año 2020. Se incluyeron 41 pacientes con ITU confirmada (casos) y 164 que no cumplían esta condición (controles) para la determinación de medidas de riesgo en la ocurrencia de los eventos de interés.

Tabla 1
Distribución de ITU en base a la edad

		Tabla cruzada Edad<1a/ITU			
		ITU		Total	
		SI	NO		
Edad<1a	SI	Recuento	23	62	85
		% dentro de ITU	56,1%	37,8%	41,5%
	NO	Recuento	18	102	120
		% dentro de ITU	43,9%	62,2%	58,5%
Total	Recuento		41	164	205
	% dentro de ITU		100,0%	100,0%	100,0%

Nota: elaborado por el autor en base a la información de las historias clínicas

En la tabla 1 se puede apreciar la distribución de la ITU en base al posible factor asociado edad menor a 1 año, encontrando que el 56,1% de pacientes con ITU (casos) tenían menos de 1 año mientras que el 37,8% de los que no tenían ITU (controles) fueron menores de 1 año. Lo que evidencia que hay una mayor frecuencia de menores de 1 año en los pacientes con ITU de la población de estudio.

Tabla 2
Riesgo de edad menor a 1 año en pacientes con ITU

Estimación de riesgo			
	Valor	IC 95%	
		Inferior	Superior
Razón de ventajas para Edad<1a (SI / NO)	2,102	1,051	4,203
Para cohorte ITU = SI	1,804	1,040	3,129
Para cohorte ITU = NO	0,858	0,739	0,997
N de casos válidos	205		

Nota: Elaborado por el autor. Estimación de riesgo con un $p=0,033$

En la tabla 2 se puede apreciar la estimación del riesgo para la posibilidad de tener menos de 1 año en pacientes con ITU, determinado con un $OR=2,10$ que tiene un IC al 95% que va desde 1,05 hasta 4,20 determinado con un $p=0,033$.

Tabla 3
Distribución de ITU en base al sexo

Tabla cruzada Sexo femenino / ITU					
			ITU		Total
			SI	NO	
SEXOFEM	SI	Recuento	26	88	114
		% dentro de ITU	63,4%	53,7%	55,6%
	NO	Recuento	15	76	91
		% dentro de ITU	36,6%	46,3%	44,4%
Total		Recuento	41	164	205
		% dentro de ITU	100,0%	100,0%	100,0%

Nota: elaborado por el autor en base a la información de las historias clínicas

En la tabla 3 se evidencia la distribución de ITU en base al posible factor asociado el cual es el sexo femenino, encontrando que el 63,4% de pacientes con ITU (casos) eran de sexo femenino mientras que el 53,7% de los que no tenían ITU (controles) presentan la

misma característica. Lo que evidencia que hay una mayor frecuencia de niñas en los pacientes con ITU de la población de estudio, pero sin diferencia con los controles.

Tabla 4
Riesgo de sexo femenino en pacientes con ITU

Estimación de riesgo			
	Valor	IC 95 %	
		Inferior	Superior
Razón de ventajas para SEXOFEM (SI / NO)	1,497	0,739	3,032
Para cohorte ITU = SI	1,384	0,780	2,453
Para cohorte ITU = NO	0,924	0,807	1,058
N de casos válidos	205		

Nota: Elaborado por el autor. Estimación de riesgo con un $p=0,261$

En la tabla 4 se puede apreciar la estimación del riesgo para la posibilidad de ser del sexo femenino en pacientes con ITU, determinado con un OR=1,49 que tiene un IC al 95% que va desde 0,739 hasta 3,032 determinado con un $p=0,261$.

Tabla 5
Distribución de ITU en base a las malformaciones del TU

Tabla cruzada					
		ITU			Total
		SI	NO		
MALFTU	SI	Recuento	3	0	3
		% dentro de ITU	7,3%	0,0%	1,5%
	NO	Recuento	38	164	202
		% dentro de ITU	92,7%	100,0%	98,5%
Total		Recuento	41	164	205
		% dentro de ITU	100,0%	100,0%	100,0%

Nota: elaborado por el autor en base a la información de las historias clínicas

En la tabla 5 se muestra la distribución de la ITU en base al posible factor asociado antecedente de malformaciones del tracto urinario, encontrando que el 7,3% de pacientes con ITU (casos) presentaban antecedente de malformaciones del tracto urinario mientras que en los pacientes no ITU (controles) no se encontraron pacientes con dicha característica. Lo que evidencia que hay una predisposición mayor a presentar ITU en presencia de malformaciones del tracto urinario.

Tabla 6
Riesgo de ITU en pacientes con malformaciones del TU

Estimación de riesgo			
		IC 95 %	
	Valor	Inferior	Superior
Para cohorte ITU = SI	5,316	3,992	7,079
N de casos válidos	205		

Nota: Elaborado por el autor. Determinado con un $p < 0,001$

En la tabla 6 se puede apreciar la estimación del riesgo para la posibilidad de desarrollar ITU en pacientes con antecedente de malformaciones del Tracto urinario, determinado con un $RR=5,316$ que tiene un IC al 95% que va desde 3,992 hasta 7,079 determinado con un $p < 0,001$. En este factor asociado no se puede determinar OR debido a la distribución particular que presenta, siendo su porcentaje de controles expuesto igual a 0.

Tabla 7
Distribución de ITU en base a estreñimiento

Tabla cruzada					
		ITU			
		SI	NO	Total	
ESTREÑIMIENTO	SI	Recuento	14	29	43
		% dentro de ITU	34,1%	17,7%	21,0%
	NO	Recuento	27	135	162
		% dentro de ITU	65,9%	82,3%	79,0%
Total		Recuento	41	164	205
		% dentro de ITU	100,0%	100,0%	100,0%

Nota: elaborado por el autor en base a la información de las historias clínicas

En la tabla 7 se puede apreciar la distribución de la ITU en base al posible factor asociado estreñimiento, encontrando que el 34,1% de pacientes con ITU (casos) presentaron estreñimiento mientras que el 17,7% de los que no tenían ITU (controles) presentan la misma característica. Lo que evidencia que hay una mayor frecuencia de estreñimiento en pacientes con ITU de la población de estudio.

Tabla 8
Riesgo de estreñimiento en pacientes con ITU

Estimación de riesgo			
	Valor	IC 95 %	
		Inferior	Superior
Razón de ventajas para ESTREÑIMIENTO (SI / NO)	2,414	1,129	5,161
Para cohorte ITU = SI	1,953	1,126	3,389
Para cohorte ITU = NO	,809	,650	1,007
N de casos válidos	205		

Nota: Elaborado por el autor. Estimación de riesgo con un $p=0,021$

En la tabla 4 se puede apreciar la estimación del riesgo para la posibilidad de presentar estreñimiento en pacientes con ITU, determinado con un $OR=2,414$ que tiene un IC al 95% que va desde 1,129 hasta 5,161; determinado con un $p=0,021$.

CAPÍTULO V.

DISCUSIÓN

5.1 DISCUSIÓN DE RESULTADOS

En el presente estudio se encontró que el 56.1% de los pacientes con ITU eran menor de 1 año, el 28.8% se encontraban de 12 meses hasta 23 meses 29 días y el 17.1% estaba en un rango de edad de 2 años hasta 4 años 11 meses 29 días Urinario, encontramos resultados similares si comparamos con Carrera (2020) quien realizó su estudio en el Hospital Regional de Huacho quien obtuvo como resultado respecto a la variable edad que los lactantes representaban un mayor porcentaje con un 50% (31 pacientes de 1 mes a 1 año 11 meses 29 días años) le siguió de la edad Escolar con 29% (18 pacientes de 2 años a 5 años).

Rodas (2020) en su estudio encontró que el 39.7% eran menores de un año siendo este el rango de edad con más ITU de los pacientes estudiados ($P= 0.029$), Riveros (2019) halló en sus estudios también que los casos de ITU se dieron con más porcentaje en menores de 1 año en este caso el porcentaje fue menos porque los menores de un año representaron el 52.7%; por tal motivo se consideró tener menos de 1 año un factor de riesgo para ITU, lo que coincide con nuestra investigación.

Analizando el factor sexo en el presente estudio se encontró que el 63,4% de pacientes con ITU eran de sexo femenino y 53,7% de los que no tenían ITU (controles) presentan la misma característica además de un p no significativo, llegando a la conclusión que no es un factor de riesgo para ITU en esta investigación, en comparación con Robles (2020) donde el sexo femenino es un 80.00% y el grupo control 60 % donde el sexo representó un factor de riesgo.

Rodas (2020) y Ambrosio (2014) encontraron que el sexo femenino favorecía a ITU, en el primero el sexo femenino representó el 44.8% y en el segundo el sexo femenino

represento el 77.65% en ambos estudios representado un porcentaje mayor que en los controles y por tal motivo se consideró como factor asociado a ITU contrariamente a nuestro estudio.

Elías (2019) encontró que la edad ($p=0.888$) y el sexo ($p=0,887$) no constituyen factores de riesgo para ITU, resultados similares respecto a la variable sexo ya que en nuestro estudio tampoco representó un factor de riesgo y resultados contrario respecto a la variable edad debido a que en este estudio la edad menor de un año represento un factor de riesgo.

Analizando la variable malformación del tracto urinario en el presente estudio 7.3% de los casos presentaban antecedente de malformaciones del tracto urinario y en los controles no se encontraron pacientes con dicha característica ($p < 0.001$ RR.=5.31) resultados similares comparando con Elías (2019) donde el 12% de los casos con ITU presentaban alguna malformación del tracto urinario y de los controles 3,3% con un OR de 3,854 interpretándose como factor que favorece a ITU.

Torres (2018) halló que el 14.4% de los casos y solo el 2.8% de los controles presentaban alguna anormalidad en el tracto urinario (OR: 5,67; IC 2,1-15,1 $p: 0,000$). Hinojosa (2018) la malformación renal y de vía urinaria represento 45% de los casos y solo el 17.5% de los controles (OR: 3,857 IC: 1,167-12,813), representando un factor de riesgo en ambos estudios coincidiendo con la presente investigación.

Analizando el factor estreñimiento en este estudio se encontró que el 34,1% de pacientes con ITU (casos) presentaron estreñimiento mientras que el 17,7% no tenían ITU (controles), si comparamos con Robles (2020) donde la presencia de estreñimiento en el los casos es de 40.00% y en los controles el 8.00 % ($p= 0.000$) siendo estadísticamente significativo mostrando resultados semejantes a este estudio.

Rodas (2020) obtuvo que el 40% de los casos presentaron estreñimiento con un $p:0.22$, interpretándose que no hubo significancia estadística a diferencia de esta investigación donde si encontramos significancia estadística representado un factor de riesgo.

CAPÍTULO VI.

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

6.1 CONCLUSIONES

- 56.1% de los pacientes con ITU eran menor de 1 año, el 28.8% se encontraban dentro de los 12 meses a 23 meses 29 días y el 17.1% dentro de los 2 años a 4 años 11 meses 29 días.
- El mayor porcentaje de ITU estuvo en menores de 1 año ($p=0.033$, $OR=2.10$, $IC=1.05-4.20$) representado un factor de riesgo para ITU en los de menos de 5 años en el HRH en el año 2020.
- El sexo más frecuente fue el femenino con un total de 63.4% ($p=0.261$, $OR=1.49$, $IC=0.739-3.032$) más no representó un factor de riesgo para ITU en los de menos de 5 años en el HRH en el año 2020.
- La presencia de malformación del tracto urinario sube 5.3 veces la probabilidad de presentar ITU ($p < 0.001$ $RR.=5.316$, $IC=3.992-7.079$) en menores de 5 años atendidos en el HRH en el año 2020.
- El antecedente de estreñimiento ($p=0.021$, $OR=2.41$, $IC=1.129-5.161$) en quienes tienen edades menores de 5 años atendidos en el HRH en el año 2020 representa un factor de riesgo.

6.2 RECOMENDACIONES

- Realizar cultivo de orina y antibiograma a los pacientes con sospecha de ITU para poder identificar la bacteria y su susceptibilidad con diverso antimicrobianos para proporcionar un tratamiento adecuado.
- Para el diagnostico tener en cuenta que la ITU se manifiesta con clínica inespecífica en grupos etarios jóvenes, entonces si en menores de un año febril sin foco respiratorio o diarreico sospechar de ITU.
- Tener en consideración la realización de estudios de imágenes ya que si detectamos una anomalía del tracto urinario se podrán prevenir futuras ITU.
- En niños indagar sobre los hábitos defecatorios y tratarlo si presenta estreñimiento.
- En próximos estudios se sugiere que se tomen más años en la delimitación del tiempo así se podrá abarcar una muestra más grande, además de ejecutarlo en otros hospitales para contar con estadísticas locales, regionales y nacionales.
- Importante que el médico procure llenar las historias con letra legible debido a que se excluyeron historias por este motivo.

CAPÍTULO VII

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICA

7.1 Fuentes bibliográficas

Carrasco, S. (2008). Metodología de la investigación científica. Segunda edición, Perú. Ediciones San Marcos.

Hernández, R., Fernández, C., y Baptista, P. (2014). Metodología de la investigación. México. McGraw Hill Interamericana.

Kliegman, R., Stanton, B., St Geme III, J., Schor, N. (Ed.). (2016). Nelson, Tratado de Pediatría. Vol. 2. 20.^a edición. Barcelona: Elsevier.

7.2 Fuentes hemerográfica

Alarcón, T., Roldan, L. (2014) Bacteriuria asintomática. Asociación Española de pediatría. 1(1),109-117. Obtenido de https://www.aeped.es/sites/default/files/documentos/08_bacteriuria_asintomatica.pdf

Arlen, A., Merriman, L., Leong, T., Kirsch, J., Smith, E., Broecker, B., y Kirsch, A. (2015). "Emergency hospital admissions for initial febrile urinary tract infection, demographic and clinical characteristics" The Journal of Emergency Medicine, 49(6),843–848. Atlanta, Estados Unidos. Recuperado de <https://scihub.se/https://doi.org/10.10216/j.jemermed.2015.06.061>

Aurenque, D. y Jaran, F. (2019). La enfermedad como rasgo humano. Hacia una

- consideración de la enfermedad en cuanto fenómeno existencial. *Alpha* (Osorno. Impresa), (47), 161–176. Recuperado de https://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S071822012018000200161&lng=es
- Ballesteros, E. (2017). Infección Urinaria. *Pediatría Integral*, 21(8),511-517. Recuperado de <https://www.pediatriaintegral.es/publicacion-2017-12/infeccion-urinaria/>
- Cisneros, M. (2015). Infección urinaria en niños. *Revista Facultad de Medicina Humana*, 15 (3): 40- 50. Recuperado de [file:///D:/Descargas/682-Article%20Text-1382-1-10-20170424%20\(1\).pdf](file:///D:/Descargas/682-Article%20Text-1382-1-10-20170424%20(1).pdf)
- Elías, Y., Tamayo, A., Ceballos, Y., Camejo, Y., y Eduardo, M. (2019). Factores de riesgo de infección del tracto urinario en lactantes. *Hospital pediátrico Milanés*. 2016. *Multimed*, 23(2), 266-279. Recuperado de: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1028-48182019000200266
- García, C. (2013). *Pediatría atención primaria. Infecciones urinarias*, 15(1), 71–80. Recuperado de https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1139-76322013000300008
- Gargiulo, T. Algunas reflexiones de Paul Karl Feyerabend en torno a los supuestos metafísicos del principio de complementariedad de Bohr: un aporte a la cuestión ciencia-metafísica. *Revista Colombiana de Filosofía de la Ciencia*,12(25):7. Recuperado de <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=41429046001>
- Graña, A. Filósofos que contribuyeron al progreso de la medicina. *Acta Med Per*. 32(1):41-49. Recuperado de <http://www.scielo.org.pe/pdf/amp/v32n1/a06v32n1.pdf>
- Hevia, P., Alarcón, C., González, C., Nazal, V., y Rosati, M. (2020). Recomendaciones sobre diagnóstico, manejo y estudio de la infección del tracto urinario en pediatría. *Revista*

- chilena de pediatría, 91(2), 281–288. Recuperado de https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0370-41062020000200281#B2
- Khan, A., Jhaver, R., Seed, P., y Arshad, M. (2018). Update on Associated Risk Factors, Diagnosis, and Management of Recurrent Urinary Tract Infections in Children. *Journal of the Pediatric Infectious Diseases Society*. Recuperado de DOI: 10.1093/jpids/piy065.
- Leung, A., Wong, A., Leung, A., Hong, K. (2019). Urinary tract infection in children. *Bentham Science Publishers*, 3(1), 2–18. Recuperado de 10.2174/1872213X13666181228154940
- Lombardo, E. (2018). Abordaje pediátrico de infecciones urinarias. *Acta Pediátrica de México*, 39(1), 85-90. Recuperado de <https://www.medigraphic.com/pdfs/actpedmex/apm-2018/apm181j.pdf>
- Marín, C., Taboada, A., y Benítez, G. (2015). Indicaciones y valoración clínica del urocultivo y coprocultivo. *Instituto de medicina Tropical*, 10(1), 37-47. Recuperado de <http://scielo.iics.u10n1/v10n1a06.pdf>
- Oconitrillo, M. (2016). Infección urinaria en niños. *Revista Médica de Costa Rica y Centroamérica*, 73(618), 125-130. Recuperado de <https://www.medigraphic.com/pdfs/revmedcoscen/rmc-2016/rmc161y.pdf>
- Ordoñez, J., Orellana, P., Córdova, F. (2019). Malformaciones urológicas en niños, en el Servicio de Cirugía Pediátrica del Hospital José Carrasco Arteaga. Enero 2014 – diciembre 2018. *Revista Médica HJCA*, 12(2), 16-1011. Recuperado de <https://revistamedicahjca.iess.gob.ec/ojs/index.php/HJCA/article/view/615>

- Pinzón, M., Zúñiga, L., Saavedra, J. (2018). Infecciones del tracto urinario como una de las enfermedades más prevalentes en niños. *Revista de la Facultad de Medicina, Universidad Nacional de Colombia*, 66(3), 393–398. Recuperado de <http://www.scielo.org.co/pdf/rfmun/v66n3/0120-0011-rfmun-66-03-393.pdf>
- Piñero, R., Cilleruelo, M., Ares, J., Baquero-Artigao, F., Silva, J. C., Velasco, R, ... Grupo colaborador de infección urinaria en pediatría. (2019). Recomendaciones sobre el diagnóstico y tratamiento de la infección urinaria. *Anales de pediatría Barcelona España*, 90(6), 400-409. Recuperado de <https://www.analesdepediatria.org/es-recomendaciones-sobre-el-diagnostico-tratamiento-articulo-S1695403319301389>
- Regalado, J., Ochoa, M., y Marcano, L. (2021). Prevalencia de infección del tracto urinario y factores asociados en pacientes de 0 a 5 años hospitalizados. *Revista Ecuatoriana De Pediatría*, 22(1),1-9. <https://doi.org/10.52011/0098>
- Silva, A., Oliveira, E., y Mak, R. (2019). Urinary tract infection in pediatrics: an overview. *Jornal de Pediatría*. Recuperado de doi: 10.1016/j.jpmed.2019.10.006
- Sitthisarunkul, N., Uthairat, M., Dissaneewate, P., Mcneil, E., y Vachvanichsanong, P. (2019). Characteristics and Findings of Childhood Urinary Tract Infection in the Last Decade. *Urology Internationalis* ,102(4):456-461. Recuperado de Doi: 10.1159/000497443
- Stein, R., Dogan, H., Hoebek, P., Kocvara, R., Nijam, R., Radmayr, C., y Tekgul, S. (2015). Urinary Tract Infections in Children: EAU/ESPU Guidelines. *European urology*, 67 (3) 546 –558. Recuperado de doi: 10.1016/j.eururo.2014.11.007. Epub2014 Dec 2.

- Troche, A., Soraya, A. (2018). Infección urinaria: un problema frecuente en Pediatría. *Pediatr. (Asunción)*. 2018; 45(2): 165 – 169. Recuperado de <https://revistaspp.org/index.php/pediatrica/article/view/456/410>
- Venegas, J., Piedrahita, V., Vélez, C., Prada, M., Serna, L., Flórez, J., ... Cornejo, J. (2013). Malformaciones urológicas asociadas y desarrollo de enfermedad renal crónica en pacientes pediátricos con diagnóstico de infección urinaria que consultaron al Hospital Universitario San Vicente de Paul entre años 1960 y 2010, 26(1). Universidad de Antioquia, Colombia. Recuperado de <http://aprendeonline.udea.edu.co/revistas/index.php/iatreia/article/view/13596>
- Visuri, S., Jahnukainen, T., y Taskinen, S. (2018). "Complicated duplex collecting system and ureterocele: important risk factors for urinary tract infection", 53(4), 813–817. Finlandia, Europa. Recuperado de <https://scihub.se/https://doi.org/10.1016/j.jpedsurg.2017.05.007>
- Zaffanello, M., Banzato, C., y Piacentini, G. (2018). "Management of constipation in the prevention of the urinary tract", *The European research journal*. Verona, Italia. Recuperado de doi: 10.186211/eurj.412280
- 7.3 Fuentes documentales**
- Ambrosio, J. (2014). Características clínico y epidemiológicas de la infección del tracto urinario en menores de 5 años de edad en el Hospital II de Ventanilla (2011-2012). (tesis de especialidad) Universidad Mayor de San Marcos, Perú.
- Instituto Mexicano Del Seguro Social (2015). Abordaje diagnóstico de las malformaciones de las vías urinarias en el niño. Recuperado de <http://www.imss.gob.mx/sites/all/statics/guiasclinicas/625GRR.pdf>

Instituto Nacional de Salud del Niño San Borja (2017). Guía de práctica clínica de infección del tracto urinario.

Instituto Nacional de Salud del Niño San Borja (2018). Guía de práctica clínica para el diagnóstico y tratamiento de constipación en pediatría.

Miranda, J. (2020). Factores relacionados a infección urinaria en el servicio de pediatría del Hospital San Juan de Dios Ayaviri-2019(tesis de pregrado). Universidad Cesar Vallejo, Piura, Perú.

Riveros, M. (2019). Factores clínicos y epidemiológicos asociados a infecciones urinarias en la población pediátrica. Hospital Dos de Mayo. 2011-2016. (tesis de maestría). Universidad Mayor de San Marcos, Perú.

Robles, E. (2020). Factores que condicionan las infecciones urinarias en el Hospital de Moquegua 2019. (tesis de pregrado). Universidad Carlos Mariátegui, Moquegua, Perú.

Rodas, S. (2020). Factores de riesgo para infecciones urinarias en menores de 5 Hospital Sergio Bernales, 2018. (tesis de pregrado). Universidad Ricardo Palma, Lima, Perú.

Torres, P. (2018). Factores de riesgo de infección de tracto urinario en menores de 5 años de edad, servicio de emergencia pediátrica del Hospital Nacional Edgardo Rebagliati Martins, 2014 a junio 2017(tesis de pregrado). Universidad Ricardo Palma, Lima, Perú.

Zegarra, M. (2019). Factores para infección del tracto urinario en niños menores de 5 años, Hospital Eleazar Guzmán Barrón (tesis de pregrado). Universidad Cesar Vallejo, Chimbote, Perú.

7.4 Fuentes electrónicas

Real Academia Española (RAE). (2020). Edad. En diccionario de la lengua española (edición del tricentenario). Recuperado el 10 de junio del 2021, de <https://dle.rae.es/edad>

Real Academia Española (RAE). (2020). Sexo. En diccionario de la lengua española (edición del tricentenario). Recuperado el 10 de junio del 2021, de <https://dle.rae.es/sexo>

ANEXOS

ANEXO N° 1 MATRIZ DE CONSISTENCIA

Problema	Objetivo	Hipótesis	Metodología	Variable	Unidad de medida	Tipo de variable
<p>Problema general</p> <p>¿Cuáles son los factores de riesgo asociados ITU en menores de 5 años de edad, Hospital Regional de Huacho 2020?</p> <p>Problemas específicos</p> <p>1. ¿La edad es factor de riesgo para ITU menores de 5 años de edad, Hospital Regional de Huacho 2020?</p> <p>2. ¿El sexo es un factor de riesgo para ITU menores de 5 años de edad, Hospital Regional de Huacho 2020?</p> <p>3. ¿El antecedente de malformación del tracto urinario es un factor de riesgo para ITU en menores de 5 años de edad,</p>	<p>Objetivo general</p> <p>Determinar los factores de riesgo asociados a infección del tracto urinario en menores de 5 años de edad, Hospital Regional de Huacho 2020</p> <p>Objetivos específicos</p> <p>1.Determinar si la edad es un factor de riesgo menores de 5 años de edad, Hospital Regional de Huacho 2020</p> <p>2.Determinar si el sexo es un factor de riesgo para ITU en menores de 5 años de edad, Hospital Regional de Huacho 2020</p> <p>3.Determinar si el antecedente de malformación del tracto</p>	<p>Hipótesis general</p> <p>H₁ Existen factores de riesgo asociados a ITU en menores de 5 años de edad, Hospital Regional de Huacho 2020.</p> <p>Hipótesis específicas</p> <p>H₁ La edad es un factor de riesgo ITU en menores de 5 años de edad, Hospital Regional de Huacho 2020.</p> <p>H₁ El sexo femenino es un factor de riesgo de ITU en menores de 5 años de edad, Hospital Regional de Huacho 2020.</p> <p>H₁ El antecedente de malformación del tracto urinario es factor de riesgo de ITU en menores de 5 años de edad, Hospital Regional de Huacho 2020..</p> <p>H₁ El antecedente de constipación es factor de riesgo de ITU en menores de 5 años de edad, Hospital Regional de Huacho 2020.</p>	<p>Diseño metodológico</p> <p>-Tipo de investigación: Básica, retrospectiva, transversal, analítica</p> <p>-Nivel: correlacional</p> <p>-Diseño: no experimental</p> <p>-Enfoque: cuantitativo</p> <p>Población y muestra</p> <p>Población: Pacientes menores de 5 años con diagnóstico de infección del tracto urinario en Hospital Regional de Huacho periodo 2020</p> <p>Muestra: Pacientes menores de 5 años con diagnóstico de infección del tracto urinario atendidos por emergencia en el Hospital Regional de Huacho periodo 2020 que cumplen con los criterios de inclusión</p> <p>Técnica e instrumento de recolección de datos</p>	<p>Variables independientes:</p> <p>1.Edad</p> <p>2.Sexo</p> <p>3.Malformacion del tracto urinario</p> <p>4.Estreñimiento</p> <p>Variable dependiente:</p>	<p>Edad expresada en números</p> <p>Femenino Masculino</p> <p>Si No</p> <p>Si No</p> <p>Si No</p>	<p>Cuantitativa</p> <p>Cualitativa</p> <p>Cualitativa</p> <p>Cualitativa</p>

<p>Hospital Regional de Huacho 2020?</p> <p>4. ¿El antecedente de constipación es un factor de riesgo para ITU en menores de 5 años de edad, Hospital Regional de Huacho 2020?</p>	<p>urinario es factor de riesgo para ITU menores de 5 años de edad, Hospital Regional de Huacho 2020</p> <p>4.Determinar si el antecedente de constipación es un factor de riesgo para ITU en menores de 5 años de edad, Hospital Regional de Huacho 2020</p>		<p>Técnica: observación de historias clínicas</p> <p>Instrumento: ficha de recolección de datos</p>	<p>Infección del tracto urinario</p>		<p>Cualitativa</p>
--	---	--	---	--------------------------------------	--	--------------------

ANEXO N° 2 INSTRUMENTO PARA LA RECOLECCIÓN DE TOMA DE DATOS**FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS**

FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS	
NOMBRE Y APELLIDOS DEL PACIENTE:	
N° DE HISTORIA CLÍNICA:	
PACIENTE CON ITU CONFIRMADO POR UROCULTIVO POSITIVO	
SI.....	<input type="checkbox"/>
NO.....	<input type="checkbox"/>
EDAD	
Edad	<input type="text"/>
Menor de 1 año.....	<input type="checkbox"/>
1 año a 11 meses 29 días.....	<input type="checkbox"/>
2 años a 4 años 11 meses 29 días	<input type="checkbox"/>
SEXO	
FEMENINO.....	<input type="checkbox"/>
MASCULINO	<input type="checkbox"/>
ESTREÑIMIENTO	
SI.....	<input type="checkbox"/>
NO.....	<input type="checkbox"/>
MALFORMACION DEL TRACTO URINARIO	
SI.....	<input type="checkbox"/>
NO.....	<input type="checkbox"/>

ANEXO N° 3 VALIDEZ DEL INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN

VALIDEZ DE INSTRUMENTO DE INVESTIGACION

El proyecto de tesis titulado "FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS A INFECCIÓN DEL TRACTO URINARIO EN MENORES DE 5 AÑOS DE EDAD, HOSPITAL REGIONAL DE HUACHO 2020", y siendo imprescindible contar con la aprobación de especialistas para poder aplicar el instrumento en mención, se consideró recurrir a 3 expertos, ante su connotada experiencia en temas educativos y/o investigación educativa para validar el instrumento de investigación: ficha de recolección de datos.

Dicha ficha de recolección, fue revisada por 3 expertos en la especialidad de pediatría, los cuales creen y aseveran que es útil para recolectar la información requerida por dicho estudio.



Dr. HENRY ANDOVAL FIERRO
MÉDICO PEDIATRA
C.M.P. 15881 RNE 5591

.....
.....
.....



Med. Miriam E. Barrenechea Anco
C.M.P. 56270 RNE 36847
PEDIATRIA

.....
.....
.....



Dr. Juan Giraldo Sierra
C.M.P. 26281
MÉDICO PEDIATRA RNE: 38353

.....
.....
.....

ANEXO N° 4 BASE DE DATOS ENTREGADAS POR ESTADISTA DEL HOSPITAL REGIONAL DE HUACHO

Copia de Emergencia 2020(938) - Excel

Archivos Inicio Insertar Disposición de página Fórmulas Datos Revisar Vista Ayuda ¿Qué desea hacer? Compartir

Calibri 11 Fuente Alineación Número Estilos Celdas Edición

	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U	V	W	X
9	ESTABLECIMIENTO		INGRESO		PRIORIDAD		Nº H. C.	TIPO DOC	N. DOC	ETNIA		FINANCIADOR		SEXO	EDAD	TIPO EDAD	
10	COD	DESCRIPCION	FECHA	HORA	COD	DESCRIPCION				COD	DESCRIPCION	COD	DESCRIPCION				
11																	
12	7	8	9 Mes	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	
13	0000007639	HOSPITAL GENERAL DE HUACHO	04/01/2020	1 12:42:14	3	III Urgencia Menor	459981	DNI	91200625	80	MESTIZO	02	S.I.S	F	10	MES	
14	0000007639	HOSPITAL GENERAL DE HUACHO	21/01/2020	1 08:08:59	2	II Urgencia Mayor	460915	DNI	91234768	80	MESTIZO	02	S.I.S	M	10	MES	
15	0000007639	HOSPITAL GENERAL DE HUACHO	11/01/2020	1 07:26:15	3	III Urgencia Menor	463124	DNI	91337807	80	MESTIZO	02	S.I.S	M	8	MES	
16	0000007639	HOSPITAL GENERAL DE HUACHO	04/01/2020	1 14:32:47	3	III Urgencia Menor	463232	DNI	91316895	80	MESTIZO	02	S.I.S	F	7	MES	
17	0000007639	HOSPITAL GENERAL DE HUACHO	11/01/2020	1 11:03:05	3	III Urgencia Menor	467934	DNI	91363882	80	MESTIZO	01	USUARIO	F	7	MES	
18	0000007639	HOSPITAL GENERAL DE HUACHO	07/02/2020	2 10:35:26	3	III Urgencia Menor	463213	DNI	91316252	80	MESTIZO	02	S.I.S	M	8	MES	
19	0000007639	HOSPITAL GENERAL DE HUACHO	19/02/2020	2 13:46:02	2	II Urgencia Mayor	463602	DNI	91332952	80	MESTIZO	02	S.I.S	F	8	MES	
20	0000007639	HOSPITAL GENERAL DE HUACHO	21/02/2020	2 17:50:52	2	II Urgencia Mayor	468262	CARNÉ DE EXTRANJERIA	91506689	80	MESTIZO	02	S.I.S	F	5	MES	
21	0000007639	HOSPITAL GENERAL DE HUACHO	04/03/2020	3 16:36:09	3	III Urgencia Menor	461549	DNI	91259338	80	MESTIZO	02	S.I.S	F	11	MES	
22	0000007639	HOSPITAL GENERAL DE HUACHO	03/03/2020	3 16:59:46	3	III Urgencia Menor	464497	DNI	91368194	80	MESTIZO	02	S.I.S	F	8	MES	
23	0000007639	HOSPITAL GENERAL DE HUACHO	08/03/2020	3 09:03:18	3	III Urgencia Menor	464572	DNI	91371307	80	MESTIZO	02	S.I.S	F	8	MES	
24	0000007639	HOSPITAL GENERAL DE HUACHO	03/03/2020	3 15:52:30	3	III Urgencia Menor	464587	DNI	91371669	80	MESTIZO	02	S.I.S	M	8	MES	
25	0000007639	HOSPITAL GENERAL DE HUACHO	08/03/2020	3 12:17:33	3	III Urgencia Menor	468645	DNI	91520145	80	MESTIZO	02	S.I.S	M	5	MES	
26	0000007639	HOSPITAL GENERAL DE HUACHO	07/03/2020	3 17:11:36	2	II Urgencia Mayor	471683	DNI	91641290	80	MESTIZO	02	S.I.S	F	2	MES	
27	0000007639	HOSPITAL GENERAL DE HUACHO	14/05/2020	5 20:39:48	3	III Urgencia Menor	471481	DNI	91633485	80	MESTIZO	02	S.I.S	F	5	MES	
28	0000007639	HOSPITAL GENERAL DE HUACHO	05/05/2020	5 01:50:44	3	III Urgencia Menor	474701	DNI	91745759	80	MESTIZO	02	S.I.S	M	2	MES	
29	0000007639	HOSPITAL GENERAL DE HUACHO	26/06/2020	6 04:07:20	2	II Urgencia Mayor	476769	DNI	91854836	80	MESTIZO	02	S.I.S	M	1	MES	
30	0000007639	HOSPITAL GENERAL DE HUACHO	04/07/2020	7 11:44:00	3	III Urgencia Menor	471305	DNI	91627752	80	MESTIZO	02	S.I.S	F	6	MES	
31	0000007639	HOSPITAL GENERAL DE HUACHO	03/07/2020	8 10:11:13	3	III Urgencia Menor	472200	DNI	91625550	80	MESTIZO	02	S.I.S	F	8	MES	

Hoja1 Hoja2 Hoja3 Hoja4 Hoja5 Hoja6

Listo 100%

ANEXO N° 5 BASE DE DATOS EN SPSS

manizasa [Documento2] - IBM SPSS Statistics Vista

Archivo Editar Ver Datos Transformar Visualizar Formato Analizar Gráficos Utilidades Aplicaciones Ventanas Ayuda

Resumen de Tabla cruzada ITU*SEXO FEM

ITU	SEXO FEM	SEXO FEM		Total
		SI	NO	
SI	Porcentaje	28	12	40
	% dentro de SEXO FEM	12,8%	15,0%	30,2%
NO	Porcentaje	00	02	02
	% dentro de SEXO FEM	0,0%	8,0%	10,0%
Total	Porcentaje	28	14	42
	% dentro de ITU	100,0%	100,0%	100,0%

Pruebas de chi-cuadrado

	Valor	df	Significación asintótica (bilateral)	Significación exacta (bilateral)	Significación exacta (categoría)
Chi-cuadrado Pearson ^a	1,281 ^a	1	,261		
Continuidad de corrección ^b	,000	1	,963		
Residuos esperados	1,281	1	,261		
Residuos esperados < 1				,758	,741
Residuos esperados ≥ 1	1,281	1	,261		
N de casos válidos	40				

a. Se casan 12548 separados y 12548 separados a 6. El número mínimo requerido es 15,20.

b. Se casan 12548 separados y 12548 separados.

Medidas direccionales

		Valor	Significación asintótica (bilateral)	Significación exacta (bilateral)	Significación exacta (categoría)
Número de variables	Coefficiente de asociación	0,05	,204	,670	,281 ^a
	Fu. de asociación	0,06	,151	,670	,283 ^b
	Número de dependientes	0,05	,204	,670	,281 ^a

a. No se basa, por lo tanto, en la hipótesis nula.

b. Utilización de estadísticos de independencia, por lo tanto, en la hipótesis nula.

Medidas simétricas

	Valor	Significación asintótica (bilateral)
Medida de asociación	0,05	,204

IBM SPSS Statistics Processor v20.0.0.0 | Untitled01

Microsoft Dynamics CRM 2012 - CRM 2012 - CRM 2012 - CRM 2012

File Edit View Tools Settings Help

Microsoft Dynamics CRM 2012 - CRM 2012 - CRM 2012 - CRM 2012

Table: CRM 2012 - CRM 2012 - CRM 2012 - CRM 2012

	CRM 2012																			
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																				
32																				
33																				
34																				
35																				
36																				
37																				
38																				
39																				
40																				
41																				
42																				
43																				
44																				
45																				
46																				
47																				
48																				
49																				
50																				
51																				
52																				
53																				
54																				
55																				
56																				
57																				
58																				
59																				
60																				
61																				
62																				
63																				
64																				
65																				
66																				
67																				
68																				
69																				
70																				
71																				
72																				
73																				
74																				
75																				
76																				
77																				
78																				
79																				
80																				
81																				
82																				
83																				
84																				
85																				
86																				
87																				
88																				
89																				
90																				
91																				
92																				
93																				
94																				
95																				
96																				
97																				
98																				
99																				
100																				

Microsoft Dynamics CRM 2012 - CRM 2012 - CRM 2012 - CRM 2012

ANEXO N° 6 SOLICITUD DE PERMISO PARA EJECUCIÓN DE PLAN DE TESIS



**UNIVERSIDAD NACIONAL
JOSÉ FAUSTINO SÁNCHEZ CARRIÓN**

FACULTAD DE MEDICINA HUMANA

UNIDAD DE GRADOS Y TÍTULOS

"Año del Bicentenario del Perú: 200 años de Independencia"

Huacho, 06 de julio 2021

CARTA N°0212-2021-UGyT/FMH-UNJFSC-MSTCFIC-2021-J

Dr. Juan Carlos Becerra Flores
Director Ejecutivo del Hospital Regional de Huacho.
Presente. -

Es grato dirigirme a usted para saludarlo muy cordialmente y expresarle que la Universidad Nacional José Faustino Sánchez Carrion en el contexto de la pandemia está desarrollando "Modalidad Tesis con Fortalecimiento en Investigación Científica".

La tesista GAITAN OLIVAS MARIA INMACULADA con DNI 72507002 desarrolla el siguiente trabajo titulado "FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS A INFECCIÓN DEL TRACTO URINARIO EN MENORES DE 5 AÑOS DE EDAD. HOSPITAL REGIONAL DE HUACHO,2020"

Por lo que solicitamos a Ud. se le concedan facilidades para realizar la recolección de datos en el Hospital que usted dirige, consideramos que la investigación es nuestra mejor arma para mejorar la calidad de vida de las personas.

Agradeciendo la atención al presente, así como su contribución en la investigación y apoyo para exponer la realidad socio sanitaria de nuestra región, quedo de usted

Atentamente



MMNL/mgjt
C.c. Archivo

Aclarar: Declaro conocer la Directiva N° 001-2020-UPyR (R.N. 0001-2020-UNJFSC) sobre Uso del Servicio de Correo electrónico Institucional y las Disposiciones dadas sobre Envío Virtual, Recepción y Trámite de Documentos, por lo que AUTORIZO se me NOTIFIQUE u verifique cualquier información sobre el presente documento o expediente al correo electrónico institucional gyf@medicina@unjfsc.edu.pe, comprometiéndome a revisar diariamente el contenido de las bandejas de entradas de dicho correo institucional y en el acto enviar LA CONFIRMACIÓN DE RECIBIDO CONFORME.

ANEXO N° 7 AUTORIZACIÓN PARA EJECUCIÓN DE PLAN DE TESIS



"Año del Bicentenario del Perú: 200 años de
Independencia".

INFORME N° 053-2021-GRI-DIRESA-HHHO-SBS-UADI-AAT

PARA : MGO. INDIRA G. BURGA UGARTE
JEFA DE LA UNIDAD DE APOYO A LA DOCENCIA E INVESTIGACIÓN
ASUNTO : SOLICITUD DE PERMISO PARA RECOLECCIÓN DE DATOS
REFERENCIA : CARTA N° 0212-2021-UGyT/FMH-UNJFSC-MSTCFIC-2020-1
EXP. 1919050
FECHA : HUACHO, 22 DE JULIO DEL 2021

Tengo el agrado de saludarla y dirigirme a usted en relación al documento de la referencia mediante el cual la M.C. Miriam Noreña Lucho Jefa de la Unidad de Grados y Títulos de la Facultad de Medicina - UNJFSC presenta a la tesista Gaitán Olivas María Inmaculada y solicita facilidades para la recolección de datos para el trabajo de investigación titulado: "Factores de riesgo asociados a infección del tracto urinario en menores de 5 años de edad, Hospital Regional de Huacho, 2020".

Al respecto, tengo a bien hacer de su conocimiento lo siguiente:

1. La solicitud presentada cuenta con los requisitos mínimos para los fines.
2. Hemos verificado que el presente estudio se encuentra dentro de las prioridades y políticas de investigación institucional.
3. Se ha revisado el perfil de proyecto de tesis que adjunta, verificando que cumple con un planteamiento metodológico adecuado.
4. La universidad y la interesada deben tener en cuenta que la autorización conlleva al compromiso de hacer llegar a nuestra institución una copia del informe final de tesis una vez culminada la investigación.

Por lo señalado, se recomienda autorizar la obtención de la información para la ejecución de la tesis señalada, siempre que el interesado respete estrictamente las precauciones de bioseguridad en cuanto al riesgo de exposición al Covid-19, siendo preferible que el acceso a la información requerida sea de manera virtual. En tal sentido, es pertinente comunicar a la Unidad de Estadística e Informática, para las acciones que correspondan.

Es cuanto informo a usted.

Atentamente,


M.C. Jenner Fabián Ramirez
Jefe del Área de Investigación
HOSPITAL REGIONAL DE HUACHO
CMP 43434 RNE 28196
C.c. Archivo.



ANEXO N° 8 CONSTANCIA DE REVISIÓN DE HISTORIAS CLÍNICAS



“Año del bicentenario del Perú: 200 años de independencia”

CONSTANCIA

REVISIÓN DE HISTORIAS CLÍNICAS

El Jefe de la Unidad de estadística e informática del Hospital Huacho Huaura Oyón y SBS, hace constar

Mediante el presente hago constar que los datos registrados en el proyecto de investigación titulado: **“FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS A INFECCIÓN DEL TRACTO URINARIO EN MENORES DE 5 AÑOS DE EDAD, HOSPITAL REGIONAL DE HUACHO 2020”** elaborado por el bachiller Gaitan Olivas Maria Inmaculada, aspirante al título profesional de Médico Cirujano, fueron obtenidos de los archivos de las historias clínicas del Hospital Regional de Huacho los cuales son válidos y confiables, para ser aplicados en el logro de los objetivos que se planteen en la investigación.

Huacho 04 de agosto del 2021

Atentamente

GOBIERNO REGIONAL DE LIMA
 DIRECCIÓN REGIONAL DE SALUD
 HOSPITAL HUACHO HUAYRA OYÓN Y SBS
 Ing. Sst. Mikor Chumbes Chafalote
 C.I.P. N° 06553
 JEFE DE LA UNIDAD DE ESTADÍSTICA E INFORMÁTICA

ANEXO N° 9 REVISIÓN POR ESTADÍSTICA



UNIVERSIDAD NACIONAL
JOSÉ FAUSTINO SÁNCHEZ CARRIÓN

AÑO DEL BICENTENARIO DEL PERÚ: 200 AÑOS DE INDEPENDENCIA

INFORME DE ASESORÍA Y PROCESAMIENTO DE DATOS

De: Víctor Apaza Eduardo

Asunto: Asesoría de estadística de tesis

Fecha: 11 de julio del 2021

Por medio del presente hago mención que yo Víctor Apaza Eduardo estadístico informático de profesión he brindado asesoría a la tesis Gaitan Olivas María Inmaculada identificada con DNI: 72507002, de su tesis titulada: "FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS A INFECCIÓN DEL TRACTO URINARIO EN MENORES DE 5 AÑOS DE EDAD, HOSPITAL REGIONAL DE HUACHO, 2020"

.....
VÍCTOR APAZA EDUARDO

FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS A INFECCIÓN DEL TRACTO URINARIO EN MENORES DE 5 AÑOS DE EDAD, HOSPITAL REGIONAL DE HUACHO, 2020



.....
M.C. JUAN JOSÉ LIZA DELGADO

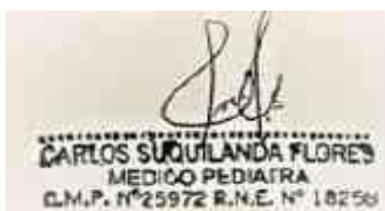
Asesor

JURADO EVALUADOR



.....
M.C. ENRIQUE ANTONIO MARÍN VEGA

Presidente



.....
M.C. CARLOS OVERTI SUQUILANDA FLORES

Secretario



.....
DR. BENJAMÍN ALONSO MACEDO ROJAS

vocal