

UNIVERSIDAD PRIVADA SAN JUAN BAUTISTA

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

ESCUELA PROFESIONAL DE MEDICINA HUMANA



**REPERCUSIÓN DEL SOBREPESO Y OBESIDAD EN LA INFECCIÓN DEL
TRACTO URINARIO EN NIÑOS DE 6 MESES A 5 AÑOS DE EDAD
ATENDIDOS EN EL SERVICIO DE PEDIATRÍA DEL HOSPITAL
NACIONAL NIVEL II DE HUAYCAN 2018**

TESIS

PRESENTADA POR BACHILLER

BAZÁN QUEZADA JUAN CARLOS

**PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE
MÉDICO CIRUJANO**

LIMA – PERÚ

2019

ASESOR

DR. Florián Tutaya Luis Sandro

AGRADECIMIENTO

Agradezco el apoyo y dedicación brindado por mis asesores y tutores en la formación de mi carrera profesional. En la obtención de conocimientos y aptitudes para mi desarrollo profesional.

DEDICATORIA

Agradezco a dios por haberme otorgado una familia maravillosa, quienes han creído en mí siempre, dándome ejemplo de superación, humildad y sacrificio, enseñándome a valorar todo lo que tengo.

A mi madre quien siendo la artífice principal de mi formación y principal motor, le dedico este trabajo.

RESUMEN

Objetivo: Determinar la relación entre la obesidad y el sobrepeso en niños con infección del tracto urinario atendidos en el Hospital Nacional Nivel II de Huaycán 2018

Materiales y Métodos: Retrospectivo, observacional, analítico, de casos y controles. Se estudió a 156 pacientes pediátricos de 6 meses a 5 años de edad que acudieron al Hospital Nacional Nivel II de Huaycán 2018, los cuales fueron divididos en 2 grupos: 78 pacientes con diagnóstico de infección del tracto urinario y 78 controles. Para el análisis bivariado se usó la prueba Chi-cuadrado para determinar la relación, y para la determinación del riesgo se usó la prueba Odds Ratio (OR) con sus intervalos de confianza al 95% (IC-95%). Considerando el p valor menor a 0.05 como significativamente estadístico.

Resultados: De los 156 pacientes que conformaron la muestra el 50% presentó infección del tracto urinario. En el análisis de las variables estudiadas se encontró que el sobrepeso y la obesidad ($P > 0.05$; OR: 1.428; IC: 0.679 - 3.002) no aumentaron el riesgo de desarrollar infección del tracto urinario. Además la infección del tracto urinario recurrente no se asoció con el sobrepeso y la obesidad ($P > 0.05$); el sexo femenino fue más frecuente que el sexo masculino, sin embargo no se encontró evidencia estadísticamente significativa entre la infección del tracto urinario y la presencia de obesidad y sobrepeso según el sexo ($P > 0.05$). El tipo de infección del tracto urinario mayormente encontrado fue la infección tracto urinario baja (38.6%).

Conclusión: La presencia de sobrepeso y obesidad no son factor de riesgo para infección del tracto urinario; el tipo de infección del tracto urinario bajo fue más frecuentemente encontrado en los que tuvieron sobrepeso y obesidad.

Palabras claves: infección del tracto urinario, sobrepeso, obesidad, niño.

ABSTRACT

Objective: To determine the relationship between obesity and overweight in children with urinary tract infection treated in the National Hospital Level II of Huaycán 2018

Materials and Methods: Retrospective, observational, analytical, of cases and controls. We studied 156 pediatric patients who attended the National Hospital Level II of Huaycán 2018, which were divided into 2 groups: 78 patients with a diagnosis of urinary tract infection and 78 controls. For the bivariate analysis, the Chi-square test was used to determine the relationship, and the Odds Ratio (OR) test with its 95% confidence intervals (95% CI) was used to determine the risk. Considering the p value less than 0.05 as statistically significant.

Results: Of the 156 patients who made up the sample, 50% presented urinary tract infection. In the analysis of the variables studied, it was found that overweight and obesity ($P > 0.05$, OR: 1.428, CI: 0.679 -3.002) did not increase the risk of developing urinary tract infection. In addition, recurrent urinary tract infection was not associated with overweight and obesity ($P > 0.05$); female sex was more frequent than male sex, however no statistically significant evidence was found between urinary tract infection and the presence of obesity and overweight according to sex ($P > 0.05$). The type of urinary tract infection most commonly found was the lower urinary tract infection (38.6%).

Conclusion: The presence of overweight and obesity are not a risk factor for urinary tract infection; the type of lower urinary tract infection was most frequently found in those who were overweight and obese.

Keywords: urinary tract infection, overweight, obesity, child.

INTRODUCCIÓN

Siendo un problema de salud que actualmente representa un reto importante para el sistema sanitario; la obesidad y el sobrepeso son enfermedades en que la prevalencia va en aumento y no solo en la población adulta sino también en la población infantil, debido al incremento en el número de casos en los últimos años.

También se sabe sobre la relación que hay entre la obesidad con la morbilidad y la mortalidad debido a mecanismos variados, siendo el más estudiado el de la leptina, teniendo como sustento la disminución de la inmunidad que resulta de una resistencia hacia esta, así como ocurre con la insulina en la diabetes mellitus; haciendo al paciente predispuesto a enfermedades infecciosas adquiridas en la comunidad e intrahospitalarias.

Esta predisposición ya ha sido estudiada en los adultos por lo que solamente se tiene información en este grupo poblacional, y se ha encontrado relación entre el estado nutricional y la infección del tracto urinario.

Según lo revisado en la bibliografía hay trabajos realizados en los últimos años en otras partes del mundo, pero se disponen de pocas investigaciones en el ámbito local que demuestren una asociación de factores de riesgo, por lo que se han encontrado estudios en contextos sanitarios diferentes al nuestro. Por eso planteamos en este trabajo realizar una relación entre el diagnóstico nutricional y la infección del tracto urinario en niños menores de 5 años de edad.

ÍNDICE

CARÁTULA.....	I
ASESOR.....	II
AGRADECIMIENTO.....	III
DEDICATORIA.....	IV
RESUMEN.....	V
ABSTRACT.....	VI
INTRODUCCIÓN.....	VII
ÍNDICE.....	VIII
LISTA DE TABLAS.....	XI
LISTA DE GRÁFICOS.....	XII
LISTA DE ANEXOS.....	XIII
CAPÍTULO I: EL PROBLEMA.....	1
1.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	1
1.2. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA.....	2
1.2.1. GENERAL.....	2
1.2.2. ESPECÍFICOS.....	2
1.3. JUSTIFICACIÓN.....	2
1.4. DELIMITACIÓN DEL ÁREA DE ESTUDIO.....	3
1.5. LIMITACIONES DE LA INVESTIGACIÓN.....	4
1.6. OBJETIVOS.....	4
1.6.1. GENERAL.....	4
1.6.2. ESPECÍFICOS.....	4
1.7. PROPÓSITO.....	5
CÁPITULO II: MARCO TEÓRICO.....	6
2.1. ANTECEDENTES BIBLIOGRÁFICOS.....	6
2.2. BASE TEÓRICA.....	9
2.3. MARCO CONCEPTUAL.....	18
2.4. HIPÓTESIS.....	19
2.4.1. GENERAL.....	19
2.4.2. ESPECÍFICOS.....	19

2.5.	VARIABLES	19
2.6.	DEFINICIÓN OPERACIONAL DE TÉRMINOS	21
CAPÍTULO III: METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN.....		23
3.1.	DISEÑO METODOLÓGICO	23
	3.1.1. TIPO DE INVESTIGACIÓN	23
	3.1.2. NIVEL DE INVESTIGACIÓN	23
3.2.	POBLACIÓN Y MUESTRA	23
3.3.	TÉCNICAS E INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS	25
3.4.	DISEÑO DE RECOLECCIÓN DE DATOS	26
3.5.	PROCESAMIENTO Y ANÁLISIS DE DATOS	26
3.6.	ASPECTOS ÉTICOS.....	27
CAPÍTULO IV: ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS		27
4.1.	RESULTADOS	27
4.2.	DISCUSIÓN.....	42
CAPÍTULO V: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....		46
5.1.	CONCLUSIONES	46
5.2.	RECOMENDACIONES.....	46
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS		47
ANEXOS	50

LISTA DE TABLAS

TABLA N° 1 RESUMEN DE ANÁLISIS DESCRIPTIVO DE LAS VARIABLES.....	28
TABLA N° 2 EDAD EN MESES	30
TABLA N° 3 RELACIÓN DEL SOBREPESO CON LA INFECCIÓN DEL TRACTO URINARIO.....	32
TABLA N° 4 RELACIÓN DE LA OBESIDAD CON LA INFECCIÓN DEL TRACTO URINARIO.....	33
TABLA N° 5 RELACIÓN DEL SOBREPESO CON LA INFECCIÓN DEL TRACTO URINARIO RECURRENTE	34
TABLA N° 6 RELACIÓN DE LA OBESIDAD CON LA INFECCIÓN DEL TRACTO URINARIO RECURRENTE	35
TABLA N° 7 RELACIÓN DEL SOBREPESO CON LA INFECCIÓN DEL TRACTO URINARIO SEGÚN SEXO FEMENINO	36
TABLA N° 8 RELACIÓN DE LA OBESIDAD CON LA INFECCIÓN DEL TRACTO URINARIO SEGÚN SEXO FEMENINO	37
TABLA N° 9 RELACIÓN DEL SOBREPESO CON LA INFECCIÓN DEL TRACTO URINARIO SEGÚN EL SEXO MASCULINO	38
TABLA N° 10 RELACIÓN DE LA OBESIDAD CON LA INFECCIÓN DEL TRACTO URINARIO SEGÚN EL SEXO MASCULINO	39
TABLA N° 11 DESCRIPCIÓN DEL SOBREPESO CON EL TIPO DE INFECCIÓN DEL TRACTO URINARIO	40
TABLA N° 12 DESCRIPCIÓN DE LA OBESIDAD CON EL TIPO DE INFECCIÓN DEL TRACTO URINARIO	41

LISTA DE GRÁFICOS

GRÁFICO N° 1 INFECCIÓN DEL TRACTO URINARIO EN EL SERVICIO DE PEDIATRÍA DEL HOSPITAL NACIONAL NIVEL II DE HUAYCÁN 2018.....	29
GRÁFICO N° 2 EDAD EN MESES	31
GRÁFICO N° 3 RELACIÓN DEL SOBREPESO CON LA INFECCIÓN DEL TRACTO URINARIO.....	32
GRÁFICO N° 4 RELACIÓN DE LA OBESIDAD CON LA INFECCIÓN DEL TRACTO URINARIO.....	33
GRÁFICO N° 5 RELACIÓN DEL SOBREPESO CON LA INFECCIÓN DEL TRACTO URINARIO RECURRENTE	34
GRÁFICO N° 6 RELACIÓN DE LA OBESIDAD CON LA INFECCIÓN DEL TRACTO URINARIO RECURRENTE	35
GRÁFICO N° 7 RELACIÓN DEL SOBREPESO CON LA INFECCIÓN DEL TRACTO URINARIO SEGÚN SEXO FEMENINO	36
GRÁFICO N° 8 RELACIÓN DE LA OBESIDAD CON LA INFECCIÓN DEL TRACTO URINARIO SEGÚN SEXO FEMENINO	37
GRÁFICO N° 9 RELACIÓN DEL SOBREPESO CON LA INFECCIÓN DEL TRACTO URINARIO SEGÚN EL SEXO MASCULINO	38
GRÁFICO N° 10 RELACIÓN DE LA OBESIDAD CON LA INFECCIÓN DEL TRACTO URINARIO SEGÚN SEXO MASCULINO	39
GRÁFICO N° 11 DESCRIPCIÓN DEL SOBREPESO CON EL TIPO DE INFECCIÓN DEL TRACTO URINARIO	40
GRÁFICO N° 12 DESCRIPCIÓN DE LA OBESIDAD CON EL TIPO DE INFECCIÓN DEL TRACTO URINARIO	41

LISTA DE ANEXOS

ANEXO N° 1 OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES	51
ANEXO N° 2 INSTRUMENTO	52
ANEXO N° 3 VALIDEZ DE INSTRUMENTO – CONSULTA DE EXPERTOS	53
ANEXO N° 4 MATRIZ DE CONSISTENCIA.....	59

CAPÍTULO I: EL PROBLEMA

1.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

El sobrepeso y la obesidad son enfermedades no transmisibles que actualmente son problemas de salud del presente siglo por lo que constituyen un reto importante para el sistema de salud

A nivel mundial se sabe que la prevalencia combinada de la obesidad y el sobrepeso han aumentado en la población infantil en las últimas dos décadas y en los últimos años. En donde solo en el 2013 se estima que más de 42000000 de infantes tuvieron sobrepeso y que de estos 31000000 se ubicaron en países en vías de desarrollo. Sin embargo, en otros países coexisten tanto el sobrepeso y la obesidad, lo que supone una doble carga de enfermedad ¹.

Así mismo en cuanto a la obesidad se sabe que aumenta la morbilidad y la mortalidad a través de mecanismos variados que resultan en un efecto negativo en casi todos los sistemas. Alterando la inmunidad, lo que conduce a una mayor susceptibilidad para la presencia de infecciones variadas y en especial a las adquiridas en la comunidad y las nosocomiales.

Este hecho se ha tratado de explicar en diversos estudios teniendo como principal sustento la deficiencia y/o resistencia de leptina, que al igual como ocurre en la resistencia insulínica para la aparición de la diabetes mellitus, la leptina estaría involucrada en la modulación de la respuesta inmune.

Dado que la prevalencia de la obesidad y sobrepeso está aumentando en la población infantil y que además la obesidad está relacionada con un mayor riesgo de infección tracto urinario en el adulto. El presente trabajo de investigación está orientado a dar a conocer la relación entre la obesidad y sobrepeso con la infección del tracto urinario en la población infantil del

Hospital Huaycán quien tiene una alta prevalencia de esta patología en los niños de los distritos aledaños.

En tal sentido la presencia infección tracto urinario en la población infantil con estas características nutricionales tiene una gran importancia en la salud pública, debido a que si se establece una relación positiva se puede intervenir en estas y sensibilizar a la población para una prevención oportuna o detección precoz.

1.2. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

1.2.1. GENERAL

¿Cuál es la relación del sobrepeso y obesidad en la infección del tracto urinario en niños de 6 meses a 5 años de edad atendidos en el Hospital Nacional nivel II de Huaycán 2018?

1.2.2. ESPECÍFICOS

¿Cuál es la relación del sobrepeso y obesidad en la infección del tracto urinario recurrente en niños de 6 meses a 5 años de edad atendidos en el Hospital Nacional nivel II de Huaycán 2018?

¿Cuál es la relación del sobrepeso y obesidad en la infección del tracto urinario según el sexo en niños de 6 meses a 5 años de edad atendidos en el Hospital Nacional nivel II de Huaycán 2018?

¿Cuál es el tipo de infección del tracto urinario más frecuente en niños de 6 meses a 5 años de edad con obesidad y sobrepeso atendidos en el servicio de Pediatría del Hospital Nacional Nivel II de Huaycán 2018?

1.3. JUSTIFICACIÓN

Como se ha expuesto anteriormente la obesidad y el sobrepeso están relacionados con la presencia de la infección urinaria, por lo que a fin de mejorar el sistema de atención del niño con obesidad se podría estimar la posibilidad de solicitar un examen de orina en pacientes con estas características para así estandarizar los resultados y mostrarlos a los Médicos Pediatras del Hospital y de esta manera contribuir con la mejora de la calidad de atención del Servicio.

Así mismo permitirá que se inicie prácticas de seguimiento en los niños con infección del tracto urinario monitorizando la variación de su peso.

Esta investigación se centrará en la población infantil atendida en el Hospital Nacional Nivel II de Huaycán siguiendo las técnicas pertinentes de investigación.

La presente investigación se justifica su realización ya que generará aportes en el ámbito de la nutrición y de la aparición de la infección del tracto urinario. Se espera aportar con soluciones que permitan mejorar la calidad de vida nutricional de los niños.

El cual permitirá dar un abordaje diferente en el manejo y tratamiento nutricional de los niños.

1.4. DELIMITACIÓN DEL ÁREA DE ESTUDIO

DELIMITACIÓN ESPACIAL

Se desarrolló en el servicio de pediatría del Hospital Nacional Nivel II de Huaycán, en la ciudad de Lima, Perú.

DELIMITACIÓN TEMPORAL

Se desarrolló en el periodo comprendido Enero a Diciembre del año 2018

DELIMITACIÓN SOCIAL

La población de estudio estará integrada por todos los pacientes del servicio de Pediatría que hayan tenido sobrepeso y obesidad con infección del tracto urinario y sin infección del tracto urinario

DELIMITACIÓN CONCEPTUAL

Argumento fisiológico y laboratorial de la infección del tracto urinario en niños atendidos en el servicio de pediatría y el sobrepeso y la obesidad.

1.5. LIMITACIONES DE LA INVESTIGACIÓN

La accesibilidad del tiempo disponible fue muy limitada acorde a la realización de este trabajo de tesis.

La accesibilidad a las historias clínicas de los pacientes atendidos en el área de Pediatría.

Se puede decir que el presente trabajo fue factible y viable por lo que se llevó a cabo su total realización.

1.6. OBJETIVOS

1.6.1. GENERAL

Determinar la relación del sobrepeso y obesidad en niños de 6 meses a 5 años de edad con infección del tracto urinario atendidos en el Hospital Nacional Nivel II de Huaycán 2018.

1.6.2. ESPECÍFICOS

Señalar la relación del sobrepeso y obesidad en la infección del tracto urinario recurrente en niños de 6 meses a 5 años de edad

atendidos en el servicio de Pediatría del Hospital Nacional Nivel II de Huaycán 2018.

Identificar la relación del sobrepeso y obesidad en la infección del tracto urinario según el sexo en niños de 6 meses a 5 años de edad atendidos en el Hospital Nacional Nivel II de Huaycán 2018.

Describir la obesidad y el sobrepeso con el tipo de infección del tracto urinario en niños de 6 meses a 5 años de edad atendidos en el servicio de Pediatría del Hospital Nacional Nivel II de Huaycán 2018.

1.7. PROPÓSITO

Generar un aporte académico a la comunidad científica a través de un trabajo de investigación que será la culminación de mi formación profesional en la rama médica.

A la vez se brindará mayor información científica al repositorio de la Universidad Privada San Juan Bautista que podrá ser revisado por los alumnos y docentes de mi alma máter.

CÁPITULO II: MARCO TEÓRICO

2.1. ANTECEDENTES BIBLIOGRÁFICOS

TaeHwan Yang, Hyung Eun Yim, y Kee Hwan yoo, 2014, tuvieron como objetivo determinar la relación entre la obesidad y la infección urinaria febril en la población pediátrica de su Hospital y para ello emplearon la revisión de la historias clínicas de los menores de tres años que acudieron a su institución durante el periodo de Enero del 2008 y Febrero del 2012, que fueron los casos, y aquellos que acudieron al chequeo Nacional de Salud Infantil, que fueron los controles. En donde los catalogaron a todos en tres subcategorías las cuales fueron de la siguiente manera: magra, sobrepeso y obesidad empleando las medidas del peso para la talla. En donde se analizó un total de 465 niños con infección del tracto urinario y 812 controles. De la cual se halló la proporción de sobrepeso y obesidad encontrándose alta en pacientes con infección urinaria simple (22.8%) y pielonefritis aguda (31.1%) comparado con el grupo control (11.7%; P .05). se halló también el Odd Ratio entre los obesos con infección urinaria en relación con los niños magros y el resultado fue de 1.84 (intervalo de confianza del 95%) y el de la pielonefritis fue de 2.43 (con intervalo de confianza del 95%). También se obtuvo el Odd Ratio de la pielonefritis en sobrepeso en relación con los niños magros y el resultado fue de 1.96 (intervalo de confianza 95%) y en la niñas magras con sobrepeso fue de 2.48 (intervalo de confianza de 95%), todo esto se hizo después de ajustar por edades. Además se halló que dentro de los pacientitos con infección urinaria, comparando con los niños magros, los obesos mostraron mayor duración de la fiebre y una alta frecuencia de pielonefritis y el sobrepeso tuvo mayor incidencia de hidronefrosis($p < 0.05$). todos estos hallazgos sugieren que en la infancia la obesidad puede ser un factor predisponente para la infección urinaria febril; y que particularmente para la pielonefritis dirigidas a menores de tres años., aquí también se sugiere que la obesidad debe ser reconocido como nuevo factor de riesgo para la infección urinaria febril y/o pielonefritis ².

William R. Grier, Sabina Singh, John P. Guaghan y Ioannis Koutroulis, 2016, en este estudio se obtuvieron un grupo de pacientes pediátricos obesos y una cohorte generada al azar de no obesos. Para fines de este estudio los pacientes obesos se identificaron asignándoles el estado comorbido, obeso y además fueron determinados utilizando los lineamientos según la ICD-9. La identificación fue asignado teniendo el total de 41819 de pacientes pediátricos obesos y fueron emparejados con una cohorte de 41819 pacientes pediátricos no obesos. Además se utilizó el código 599.0 de la ICD-9 (infección del tracto urinario), por la cual fueron enlistados según el diagnóstico tanto en la población obesa como en la población no obesa. Mediante el análisis estadístico consistente se emparejaron a los pacientes según edad, sexo, raza y estado de diabetes mellitus para determinar la razón de probabilidades de ser obeso y tener una infección del tracto urinario. Se obtuvieron resultados de la población obesa y fueron alrededor 28331 del sexo femenino (68%). En la población obesa pediátrica hubo total de 1425 diagnósticos de infección del tracto urinario y en la no obesa hubo un total de 1020 diagnósticos de infección del tracto urinario, y ahí se encontró un riesgo de 41% mayor de infección del tracto urinario en los pacientes obesos en comparación con la cohorte no obesa (Odd ratio fue de 1.41 con I.C. 95% y $P < .01$). Ajustando los datos según género de los pacientes, se obtuvieron que 1248 fueron femeninas obesas con diagnóstico de infección del tracto urinario. En comparación con 853 con infección del tracto urinario de la cohorte no obesa. En cuanto a la población masculina, los datos fueron similares, de infección del tracto urinario con 107 en población obesa y 167 en la población no obesa. Mujeres obesas tenían 45% más probabilidad de tener infección del tracto urinario en comparación con sus contrapartes femeninas no obesas. Mientras en la población varonil obesos tenían 10% más riesgo. En la población femenina se encontró resultados estadísticamente significativos, mientras que en la población obesa masculina no se encontró estadísticamente resultados significativos para riesgo de infección urinaria. En resumen, los datos sugieren que hay aumento del riesgo de infección urinaria

en niños con percentiles de IMC elevado en comparación con niños con percentil de IMC normal. Estos hallazgos reflejan la prevalencia aumentada de obesidad pediátrica y según este estudio están en línea con los resultados de estudios previos en adultos³.

Abolfazl Mahyar, Parviz Ayazi, Parisa Gholmohammadi, Seyed Alireza Moshiri, Sonia Oveisi y Shiva Esmaily, 2016, este estudio se realizó en el hospital pediátrico en el estado de Qazvin en Irán. Se trata de un estudio de casos y controles en donde se compararon dos poblaciones. Un grupo de casos que estuvieron conformados por 135 niños con infección del tracto urinario y el otro grupo conformados por 135 niños sanos, que eran el grupo control. Se compararon estos dos grupos en término de sobrepeso y obesidad. Se hizo el cálculo para la muestra en donde se proporcionó un coeficiente de confianza del 95% y se hizo el muestreo consecutivo continuado hasta alcanzar el tamaño de la muestra deseada. También se emplearon criterios de inclusión en donde solamente se incluyeron a pacientes con signos y síntomas clínicos de la infección urinaria tales como dolor abdominal, fiebre, disuria, etcétera, cultivo positivo y niños circuncidados. Además fueron excluidos del estudio los niños con factores de riesgo conocidos como reflujo vesicoureteral, obstrucción de la unión ureteropelvica, hidronefrosis, litiasis renal, estreñimiento y enfermedades subyacentes. Para diferenciar entre una infección urinaria baja aguda y pielonefritis aguda se utilizó la gammagrafía renal con DMSA (la exploración renal con ácido dimercaptosuccinico) patrón de oro. En este estudio se encontró diferencia significativa entre los dos grupos con respecto al sobrepeso y frecuencias de obesidad. Por lo cual se demostró una relación significativa entre el sobrepeso-obesidad y la infección tracto urinario en niños⁴.

Hye Jien Byun, Ji Yong H., Wonho Jung, Byung Hoon Kim, Choal Hee Park y Chun Il Kim, 2016, tuvieron como objetivo evaluar la asociación entre la

obesidad y el grado de infección urinaria febril y cicatrización renal en niños con reflujo vesicoureteral y estratificaron los resultados en subcategorías de obesidad. Para lo cual hubo un total de 186 pacientes diagnosticados con reflujo vesicoureteral entre enero de 2002 y diciembre del 2008. De estos un total de 72 niños con reflujo vesicoureteral febril fueron revisados retrospectivamente en los registros médicos. Se abordaron los estados de sobrepeso y obesidad de los pacientes menores de 2 años utilizando las medidas de peso para la talla. Para los niños de 2 a 5 años, se emplearon las medidas del Índice de Masa Corporal por percentiles por edad. Además todos fueron divididos en tres grupos: estándar <85%, sobrepeso 85-95% y obeso > o = 95%. Y se compararon con los siguientes variables clínicas: edad al diagnóstico del reflujo vesicoureteral, sexo, grado de reflujo vesicoureteral, grado de hidronefrosis, presencia de cicatrices renales, tratamiento quirúrgico y grado de inflamación durante la infección urinaria febril. Se obtuvieron resultados en los grupos con sobrepeso y obesidad que el reflujo vesicoureteral se diagnosticó a edad temprana, el grado de cicatrización renal severo fue el que más se asoció, el recuento de células blancas sanguíneas, proteína C y niveles de tasa de sedimentación eritrocitaria estaban presentes en 25 de los 72 niños (35%). Los defectos corticales ocurrieron con más frecuencia en niños con obesidad y se asociaron con un mayor grado de reflujo. Entre esos factores de riesgo, reflujo vesicoureteral de alto grado y sobrepeso con la obesidad, se asociaron con un aumento de la cicatrización renal. En resumen este estudio ha demostrado que la obesidad en pacientes con reflujo está asociada al efecto de formación de cicatrices en riñón. Si los pacientes con reflujo tienen obesidad, debería hacerse un seguimiento cercano; y los pacientes con reflujo deben iniciar con un programa de pérdida de peso, por lo que reduciría el número de pacientes con enfermedad renal crónica en el futuro ⁵.

2.2. BASE TEÓRICA

PANORAMA MUNDIAL SOBREPESO Y OBESIDAD

La Organización Mundial de la Salud estimaba en 2016 la existencia de 41 millones de niños < 5 años, con sobrepeso u obesidad. Esta condición se está incrementando en los países con ingresos medios y bajos, sobre todo en las zonas urbanas. La mitad de esta población menor de 5 años con sobrepeso vive en Asia; y en África la obesidad en este grupo etario se ha duplicado. Igual tendencia se detecta en niños y adolescentes en el rango de edad, entre 5 a 19 años. En 2016 había 340 millones de este grupo con sobrepeso u obesidad. La prevalencia de estas afecciones se ha incrementado en forma dramática de 4 % en 1975 a 18 % en 2016, siendo este incremento similar en hombres y mujeres. La prevalencia de sobrepeso en 2016, en este rango de edad, fue de 18 % en mujeres y 19 % en varones. En 1975, menos del 1% de niños y adolescentes entre 5 y 19 años de edad tenía obesidad; actualmente hay 124 millones con obesidad, 6% de las niñas y 8% de muchachos. En una reciente publicación, esta tendencia del incremento del índice de masa corporal (IMC) en niños y adolescentes de edades entre 5 a 19 años, también ha sido descrita, para la mayor parte de regiones y países, siendo acelerada en algunas zonas de Asia y estando estable en los países con ingresos altos ⁶.

PREVALENCIA DEL SOBREPESO Y OBESIDAD EN EL PERÚ

Se estima que en niños menores de 5 años la prevalencia es de 8,2% de exceso de peso, 24,4% en aquellos entre 5 a 19 años de edad y 14,2% en adolescentes. Los porcentajes de sobrepeso en estos grupos fueron 6,4%, 15,5% y 11,0%, y los de obesidad 1,8%, 8,9% y 3,3%, respectivamente. En niñas menores de 5 años, el porcentaje de sobrepeso, obesidad y exceso de peso fue 5,8%, 1,5% y 7,3%, respectivamente. En niñas entre 5 y 9 años, el porcentaje de sobrepeso, obesidad y exceso de peso fue 15,4%, 6,8% y 22,2%, respectivamente. Finalmente, en niñas y adolescentes entre 10 y 19 años, el porcentaje de sobrepeso, obesidad y exceso de peso fue 12,5%, 2,6% y 15,2%, respectivamente ⁷.

La obesidad en el niño y adolescente es considerada un problema de salud pública tanto en los países desarrollados como en países en desarrollo, por el incremento de la prevalencia y las consecuencias sobre la salud de la población. El exceso de peso incrementa el riesgo de padecer enfermedades crónicas no transmisibles como diabetes tipo 2 e hipertensión, además de participar activamente en la inflamación e inmunidad teniendo como consecuencia final el aumento potencial incremento de infecciones adquiridas ⁸.

FISIOPATOLOGÍA

La obesidad tiene una etiología multifactorial y se caracteriza por incremento del tejido adiposo blanco. El tejido adiposo se compone principalmente de adipocitos, seguido de otras células como pre-adipocitos, macrófagos, células endoteliales y leucocitos. Además de ser un reservorio energético, el tejido adiposo es considerado un órgano endócrino, puesto que, desarrolla un papel importante en la regulación metabólica sistémica, la inflamación y respuesta inmune, esto a través de la producción de diversos factores, entre ellos las adipocinas (principalmente leptina y 5,7 adiponectina), así como citocinas y quimosinas. En un estado de obesidad, la producción de estas moléculas se ve alterada, afectando la respuesta inmune innata y adaptativa, además de diversas rutas metabólicas ⁹.

RELACIÓN ENTRE LA LEPTINA Y LA RESPUESTA INMUNE EN LA OBESIDAD

Existe una compleja interacción entre las células inmunes y las adipocinas. La leptina, que es la más estudiada en esta relación, desarrolla un papel importante en la respuesta inmune. Participa en la activación de neutrófilos, en la proliferación de células T, producción de citocinas, regulación de la activación de monocitos y su diferenciación a macrófagos; por lo que su deficiencia está relacionada a una respuesta de defensa ineficiente y aumento a la susceptibilidad de infecciones y mortalidad. En individuos obesos, el aumento en el tejido adiposo se relaciona de forma directa con incremento de

la producción de leptina, por lo que se esperaría una respuesta inmune más efectiva. Sin embargo, la elevación crónica de los niveles de leptina induce un estado de resistencia, disminuyendo sus acciones fisiológicas, lo que podría estar relacionado con un estado de inmunodeficiencia e inflamación crónica. Aunque se ha caracterizado a la leptina con capacidad protectora contra infecciones, también participa en la fase aguda de enfermedades infecciosas, promueve una adecuada respuesta inmune. Sus niveles séricos se ven aumentados en esta etapa, sin embargo, en modelos animales no se ha observado este cambio en ningún punto de la infección ¹⁰.

ALTERACIÓN DE POBLACIONES INMUNES Y SU METABOLISMO CELULAR EN OBESIDAD

Además de la leptina, existen otros factores que podrían verse involucrados en las alteraciones de la respuesta inmune relacionadas a obesidad y que podrían favorecer el desarrollo de enfermedades infecciosas. Sujetos con obesidad presentan alteración en los niveles de linfocitos totales circulantes, así como en las diferentes poblaciones, en especial disminución de las células T CD8+ y células natural killer (NK) e incremento de las células T 9 CD4+. Algunas de las explicaciones a este fenómeno, es que en la obesidad los linfocitos presentan una capacidad disminuida de responder a estímulos de mito génesis, y ha sido relacionada con el aumento de citocinas pro inflamatorias. Por otra parte, las alteraciones metabólicas en obesidad promueven cambios en el metabolismo celular para la obtención de energía, lo cual está relacionado con la diferenciación de linfocitos a células de memoria o efectoras, además de su proliferación y efectividad. En un linfocito efector, la glucólisis aeróbica, por las vías de mTOR y PI3K, es el la ruta metabólica predominante; mientras que, en células de memoria, la ruta metabólica favorecida es la oxidación de ácidos grasos a partir de AMPK y TRAF-6. En la obesidad, las alteraciones en la señalización de insulina se han relacionado con una hiperactivación de la vía mTOR en células inmunes, y ésta, con incremento en la producción de células efectoras, viéndose

comprometida la producción de linfocitos de memoria y con ello, la respuesta inmunológica. Sin embargo, son necesarios más estudios para establecer las alteraciones metabólicas de células T en la obesidad y como afecta la respuesta inmune ¹¹.

ENFERMEDADES INFECCIOSAS Y LA OBESIDAD

La disminución en la respuesta frente antígenos, a la estimulación mito génica en células T, el desbalance en la producción de citocinas, así como reducción de la función de macrófagos y células NK son mecanismos relacionados con aumento en la susceptibilidad a infecciones virales y bacterianas en pacientes con obesidad. Pacientes obesos hospitalizados son más susceptibles a desarrollar infecciones secundarias y complicaciones como sepsis, bacteriemias, neumonía, e infecciones del tracto urinario, factores que pueden prolongar su estancia hospitalaria e incrementar el riesgo de muerte ¹².

INFECCIÓN DEL TRACTO URINARIO EN NIÑOS

ETIOLOGÍA

Aproximadamente, el 95% de las infecciones vías urinarias son causadas por entero bacterias. El principal patógeno en la infancia es E. coli, 90% en niñas y 80% niños, principalmente en el primer episodio de IVU. En el primer año de vida, Klebsiella pneumoniae, Enterobacter spp., Enterococcus spp. y Pseudomona spp. son más frecuentes que en otras etapas y tienen mayor riesgo de uro sepsis ¹³.

CLASIFICACIÓN

La clasificación depende del sitio de infección, episodios, síntomas y complicaciones ¹⁴:

a. De acuerdo al sitio:

- Cistitis (tracto urinario bajo): inflamación de la vejiga o uretra, con síntomas miccionales y ausencia de dolor lumbar. Bajo riesgo de lesión del parénquima renal.

- Pielonefritis (tracto urinario alto): infección piógena de la pelvis y parénquima renal, con síntomas de fiebre mayor 38°C y alto potencial de daño renal y cicatrices corticales. Elevación de los reactantes de fase aguda.

b. De acuerdo a episodios:

- Primera infección.

- Recurrencia, que a su vez se divide en: no resuelta, persistente o reinfección.

c. De acuerdo a los síntomas

- Bacteriuria asintomática: presencia de un recuento significativo de bacterias en la orina, en ausencia de signos y síntomas clínicos.

- Infección Vía Urinaria sintomática.

d. Complicaciones

- Infección Vía Urinaria no complicada, generalmente afecta al tracto urinario bajo, morfología y función renal normal. Pacientes inmunocompetentes, mayores de 2 años, sin fiebre o fiebre menor 38°C, síntomas miccionales, normo hidratado, buen estado general y generalmente reactantes de fase aguda negativos.

- Infección Vía Urinaria complicada, en menores de 2 años, principalmente en recién nacidos con síntomas de pielonefritis, fiebre mayor 38.5°C, tóxicos, deshidratados. Malformaciones urinarias, alteración mecánica o funcional renal y falta de respuesta al tratamiento después de 48-72 horas de haberlo iniciado

ABORDAJE DIAGNÓSTICO

El punto más importante dentro del abordaje diagnóstico es realizar una historia clínica completa, haciendo énfasis en el interrogatorio sobre las siguientes consideraciones, además de la búsqueda intencionada de factores de riesgo.

1. Antecedente materno de infección de las vías urinarias en el embarazo o ruptura prematura de membranas ¹⁵.
2. Cirugías previas que requirieron colocación de sonda vesical.
3. Sitio de la infección, número de episodios, sintomatología y complicaciones.
4. Edad de inicio para control de esfínteres.
5. Ingesta de líquidos.
6. Infección vías urinarias bajas de repetición.
7. Retraso ponderoestatural.
8. Hábitos de aseo en el área genital en mujeres.
9. Hábitos miccionales (vaciamiento urinario) e intestinales, incluidos incontinencia diurna y nocturna, estreñimiento y encopresis.

CUADRO CLÍNICO

Las manifestaciones clínicas difieren según la edad y la localización del proceso infeccioso. Otros factores también pueden influir para las manifestaciones clínicas como estado nutricional, malformaciones renales, número de eventos previos de infección del tracto urinario y el intervalo entre cada episodio de infección. Se debe realizar una exploración física completa valorando los aspectos nutricionales, crecimiento, neurodesarrollo, estado general y signos vitales en la que no debe faltar la toma de presión arterial y fiebre sin otro foco infeccioso. La palpación abdominal en busca de masas, y si ésta se localiza supra púlica y persiste posterior a la micción, se debe sospechar en obstrucción en el trayecto urinario, dolor lumbar y constipación. En genitales masculinos la presencia de fimosis, estenosis meato urinario,

orquitis o visualizar las características del chorro urinario. En genitales femeninos la fusión de labios, cuerpo extraño, vulvovaginitis o datos sugestivos de inicio de vida sexual. En columna vertebral, región sacro coccígea, la presencia de hoyuelo sacro o quiste pilonidal. Miembros inferiores para detectar debilidad o falta de coordinación que orienten a daño neurológico ¹⁵.

DIAGNÓSTICO

Para establecer el diagnóstico de infección del tracto urinario se debe tomar en consideración el cuadro clínico y algunos parámetros de laboratorio, como son el examen general de orina, la interpretación de las tiras reactiva y el uro cultivo, considerado como el “estándar de oro” para establecer el diagnóstico. En el examen general de orina se debe reconocer la esterasa leucocitaria, reducción de nitratos a nitritos, cuenta de células inflamatorias (más de 10 células) y presencia de bacterias. Se debe considerar especialmente el método de recolección de la muestra de orina, según edad y control de esfínteres, ya que los resultados puede variar en sensibilidad y especificidad según el método usado ¹⁶.

IMAGENOLOGÍA

El ultrasonido renal y vesical es útil para el diagnóstico de malformaciones renales, no es útil para determinar reflujo vesicoureteral ¹⁶.

Indicaciones:

- Guías NICE (guías europeas): recomiendan después del 1° evento de UTI febril niños < 6 meses o > 6 meses con una infección vías urinarias recurrente.
- APP (academia americana de pediatría): recomiendan después del 1° IVU febril 2-24 meses.

La cistouretrografía es el estándar de oro para diagnosticar reflujo vesicoureteral. Tiene la desventaja de ser un método invasivo, expone a los pacientes a radiación, más costoso.

Indicaciones:

- Guías NICE: recomiendan niños < 6 meses con infección vía urinaria atípica o recurrente. Niños 6-3 años con infección vía urinaria atípica o recurrente. Con malformaciones renales por ultrasonografía renal o historia de reflujo vesicoureteral.

- APP: recomiendan 2-24 meses después del 2° infección vía urinaria febril o después de la 1 ° infección vía urinaria febril con malformaciones renales o reflujo vesicoureteral grave.

El ácido dimercaptosuccínico (DMSA) se indica para el diagnóstico de cicatrices renales.

Indicaciones: Guías NICE y APP, no lo recomiendan después del 1° infección vía urinaria febril de rutina.

- NICE: 4-6 meses después de infección vía urinaria recurrente.

- APP: no lo incluye en sus recomendaciones

TRATAMIENTO

Se deben considerar para la elección del antibiótico y el inicio de tratamiento la edad del paciente y el sitio de la infección (infección de vías urinarias bajas o pielonefritis). El objetivo de iniciar el tratamiento a la brevedad está dirigido a erradicar la infección y prevenir uro sepsis, mejorar sintomatología, evitar cicatrices renales o absceso renal y prevenir la hipertensión e insuficiencia renal.

- Infección vía urinaria afebril o cistitis, el tratamiento de elección es la nitrofurantoina 5-7 mg/kg cada 6 horas o trimetoprim-sulfametozazol (TMP/SMZ) (basado en TMP) 6-12 mg/k cada 12 horas o cefalosporina de 1° o 2° generación por 7-10 días, vía oral.

- Infección vía urinaria febril o pielonefritis, el tratamiento de elección es ampicilina más amino glucósido o cefalosporina de 3° generación durante 14

días. El tratamiento debe iniciarse por vía parenteral por tres a cinco días; debe continuar por vía oral, hasta completar diez a 14 días. El cambio de vía parenteral a oral se basa en la desaparición de la fiebre y la mejoría del estado general.

PROFILAXIS

Existe controversia para el uso de antibióticos como profilaxis ante infección vía urinaria. Las indicaciones para el uso prolongado de antibióticos como profilaxis se debe considerar en pacientes con infección vía urinaria con alto riesgo de daño renal: reflujo vesicoureteral severo, pielonefritis recurrente, obstrucción del tracto urinario (megauretero, valvas uretrales). Se recomiendan TMP/SMZ o nitrofurantoina, un cuarto de dosis, nocturna, diario. Garín et al, concluyen que no hay evidencia que dosis prolongadas en pacientes con reflujo vesicoureteral previenen cicatrices renales. Revisión Cochrane menciona que no hay evidencia que dosis bajas y prolongadas de antibiótico previenen infección vía urinaria. Además, no hay apego al tratamiento y puede existir resistencia bacteriana ¹⁴.

2.3. MARCO CONCEPTUAL

- ✓ **OBESIDAD:** Acumulación anormal o excesiva de grasa que puede perjudicar la salud ¹⁷.
- ✓ **SOBREPESO:** Estado pre mórbido de la obesidad caracterizado por el aumento del peso corporal acompañado por una acumulación de grasa en el cuerpo ¹⁸.
- ✓ **NIÑOS:** Personas que están en la primera infancia o en la etapa de vida niño que comprende desde el nacimiento hasta los 5 años ¹⁹.
- ✓ **INFECCIÓN:** Invasión y replicación de gérmenes en el cuerpo, de los cuales pueden ser de origen bacteriano, la cual puede diseminarse por todo el organismo ²⁰.
- ✓ **SEXO:** Conjunto de seres que tienen uno o varios caracteres comunes ²¹.

2.4. HIPÓTESIS

2.4.1. GENERAL

- ✓ Hi: La obesidad y el sobrepeso están relacionados con la infección del tracto urinario en niños atendidos en el Hospital Nacional nivel II de Huaycán.
- ✓ Ho: La obesidad y el sobrepeso no están relacionados con la infección del tracto urinario en niños atendidos en el Hospital Nacional nivel II de Huaycán.

2.4.2. ESPECÍFICOS

- ✓ Hi: La obesidad y el sobrepeso están relacionados con la infección del tracto urinario recurrente en niños atendidos en el hospital Nacional Nivel II de Huaycán.
- ✓ Ho: La obesidad y el sobrepeso no están relacionado con la infección del tracto urinario recurrente en niños atendidos en el hospital Nacional Nivel II de Huaycán.
- ✓ Hi: La obesidad y el sobrepeso están relacionados con la infección del tracto urinario según el sexo en niños atendidos en el hospital Nacional Nivel II de Huaycán.
- ✓ Ho: La obesidad y el sobrepeso no están relacionados con la infección del tracto urinario según el sexo en niños atendidos en el hospital Nacional Nivel II de Huaycán.

2.5. VARIABLES

VARIABLES INDEPENDIENTES

1. OBESIDAD

INDICADOR

- ✓ P/T > 3 DESVIACIONES ESTÁNDAR
- ✓ P/T < 3 DESVIACIONES ESTÁNDAR

2. SOBREPESO

INDICADOR

- ✓ P/T < o = a 3 DESVIACIONES ESTÁNDAR PERO > 2 DESVIACIONES ESTÁNDAR
- ✓ P/T < 2 DESVIACIONES ESTÁNDAR

VARIABLES DEPENDIENTES

3. INFECCIÓN DEL TRACTO URINARIO

INDICADOR

- ✓ UROCULTIVOS POSITIVOS: UFC >100000/ml
- ✓ UROCULTIVOS NEGATIVOS: UFC <100000/ml

4. TIPO DE INFECCIÓN URINARIA

INDICADOR

- ✓ INFECCIÓN TRACTO ALTO
- ✓ INFECCIÓN TRACTO BAJO

5. INFECCIÓN URINARIAS RECURRENTE

INDICADOR

- ✓ SI
- ✓ NO

VARIABLES INTERVINENTES

6. GÉNERO

INDICADOR

- ✓ FEMENINO
- ✓ MASCULINO

7. EDAD

INDICADOR

- ✓ RANGO DE TIEMPO VIVIDO EN MESES

2.6. DEFINICIÓN OPERACIONAL DE TÉRMINOS

✓ OBESIDAD:

Relación P/T Según edad y sexo desde nacimiento hasta 5 años de edad para clasificación nutricional antropométrica según Organización Mundial de la salud

- ✓ OBESIDAD > 3 DESVIACIÓN ESTÁNDAR ²².

✓ SOBREPESO:

Relación P/T Según edad y sexo desde nacimiento hasta 5 años de edad para clasificación nutricional antropométrica según Organización Mundial de la salud

- ✓ SOBREPESO > 2 DESVIACIÓN ESTÁNDAR;< 3 DESVIACIÓN ESTÁNDAR ²².

✓ INFECCIÓN TRACTO URINARIO:

Uro - cultivo positivo tomado por muestra de orina donde indica UFC MAYOR A 100000 por mililitro ²³.

✓ INFECCIÓN RECURRENTE DEL TRACTO URINARIO:

Episodios de 3 o más de cistitis durante el periodo de 1 año ²³.

✓ TIPO DE INFECCIÓN URINARIA:

Se trata de la localización de la infección del tracto urinario si es de la vía urinaria alta o de la vía urinaria baja y se detecta mediante criterios clínicos como temperatura > 38.5 °C, PCR positivo, y síntomas urinarios ²³.

✓ EDAD:

Tiempo vivido en meses.

✓ SEXO:

Asignación en femenino o masculino según corresponda.

CAPÍTULO III: METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

3.1. DISEÑO METODOLÓGICO

3.1.1. TIPO DE INVESTIGACIÓN

- SEGÚN LA INTERVENCIÓN

La presente será un estudio observacional, debido a que no existirá intromisión sobre las variables, los datos reflejarán la continuidad natural de los sucesos, sin intromisión del investigador.

- SEGÚN EL ALCANCE QUE TENDRÁ

Será analítico, porque se compara las variables a estudiar y se pondrá a prueba la hipótesis.

- SEGÚN LA MEDICIÓN DE LA VARIABLE

Transversal, porque las variables serán medidas en una sola ocasión.

- SEGÚN LA TOMA DE DATOS

Retrospectivo, los datos serán tomados de los pacientes que llegaron al servicio de pediatría y fueron atendidos.

3.1.2. NIVEL DE INVESTIGACIÓN

Explicativo, se explicará la función de una variable en relación a otras, por ser un estudio de causa-efecto requerirá control.

3.2. POBLACIÓN Y MUESTRA

La población que es objeto del presente estudio fueron todos los pacientes pediátricos comprendidos entre 6 meses y 5 años que se atendieron en el servicio de pediatría del hospital nacional nivel II de Huaycán 2018 y que cumplan con los criterios de selección correspondientes.

GRUPO DE CASOS

CRITERIOS DE INCLUSIÓN:

- ✓ Pacientes atendidos en el servicio pediatría.
- ✓ Niños atendidos de 6 meses a 5 años de edad.
- ✓ Pacientes con diagnóstico de infección urinaria.
- ✓ Pacientes de ambos sexos.
- ✓ Pacientes con registro de peso.
- ✓ Pacientes con registro de talla.

CRITERIOS DE EXCLUSIÓN:

- ✓ Se excluirán aquellos pacientes con otros tipos de infecciones.
- ✓ Historias clínicas incompletas.
- ✓ Se excluirán para este estudio a los pacientes con algún grado de desnutrición.
- ✓ Pacientes fallecidos al momento del estudio.

GRUPO DE CONTROLES

CRITERIOS DE INCLUSIÓN

- ✓ Pacientes sin diagnóstico de infección del tracto urinario en el servicio de Pediatría del Hospital Nacional Nivel II de Huaycán 2018.
- ✓ Niños atendidos de 6 meses a 5 años de edad.
- ✓ Pacientes con registro de peso.
- ✓ Pacientes con registro de talla.
- ✓ Pacientes de ambos sexos.

CRITERIOS DE EXCLUSIÓN

- ✓ Pacientes con historia clínica incompleta.
- ✓ Pacientes con algún grado de desnutrición.
- ✓ Pacientes fallecidos al momento del estudio.
- ✓ Pacientes con alguna otra patología encontrada al momento del estudio.

El cálculo del tamaño muestral se realizó con el programa EPI Info con un poder del 80%, el intervalo de confianza fue de 95%, con un 3.7% de exposición en los controles y 19.2% de exposición en los casos según la bibliografía ⁴.

Además se aplicó la siguiente fórmula estadística para 2 grupos de estudio:

$$n = \frac{(Z_{\alpha/2} + Z_{\beta})^2 P (1 - P) (r + 1)}{d^2 r}$$

Dónde:

$$P = \frac{p_2 + r p_1}{1 + r} = \text{promedio ponderado de } p_1 \text{ y } p_2$$

p_1 = Proporción de casos que presentan un determinado factor de riesgo.

p_2 = Proporción de controles que presentan un determinado factor de riesgo

r = Razón de número de controles por caso

n = Número de casos

d = Valor nulo de las diferencias en proporciones = $p_1 - p_2$

$Z_{\alpha/2} = 1,96$ para $\alpha = 0.05$

$Z_{\beta} = 0,84$ para $\beta = 0.20$

$P_1 = 0.19$ (Ref. 4)

$P_2 = 0.04$ (Ref. 4)

$r = 1.125$

Obteniéndose como resultado del tamaño de la muestra unos 156 pacientes. Respecto al número de los controles (niños sin infección del tracto urinario) tendrá una relación de 1 a 1 respecto a los niños con infección del tracto urinario.

Casos: pacientes con ITU = 78 pacientes

Controles: pacientes sin ITU = 78 pacientes.

3.3. TÉCNICAS E INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS

Se utilizó la técnica de la observación con el instrumento denominado ficha de recolección de datos que fue auto administrado y creado por el autor de la investigación siendo a su vez validado por 3 expertos. Los datos fueron recogidos manualmente en las respectivas fichas de recolección. Estos datos fueron extraídos de las historias clínicas del servicio de pediatría del Hospital Nacional nivel II de Huaycán.

Dichos datos extraídos para la presente investigación contaron con la autorización pertinente de la oficina de apoyo a la docencia e investigación del Hospital Nacional nivel II de Huaycán, por lo que su uso estuvo totalmente autorizado en dicho nosocomio.

Además de que la información se registró en una ficha de recolección de datos, posteriormente se ordenó y procesó en una computadora personal, para lo cual se diseñó una base de datos en el programa Microsoft Office Excel última versión. También se utilizó el programa de Microsoft Word para la redacción de los demás documentos.

3.4. DISEÑO DE RECOLECCIÓN DE DATOS

En el instrumento denominado ficha de recolección de datos auto administrado, los datos fueron recogidos directamente de las historias clínicas de los pacientes pediátricos atendidos en el Hospital Nacional nivel II de Huaycán. Se identificaron las variables estudiadas y se recolectaron en las respectivas fichas para su posterior análisis.

3.5. PROCESAMIENTO Y ANÁLISIS DE DATOS

La parte estadística, tanto descriptiva como inferencial se analizó mediante el programa estadístico SPSS ultima versión. Para resumir y analizar las variables cualitativas se utilizaron porcentajes y para variables cuantitativas se usaron medidas de tendencia central y de dispersión.

Para la presentación de datos, tabla de frecuencias y gráficos se utilizó el programa Excel y SPSS.

Cuando se relacionaron las variables cualitativas se utilizaron la prueba estadística Chi cuadrado y para la estimación del OR se empleó un intervalo de confianza del 95%, correspondiente para el estudio de casos y controles; así se obtuvo el p valor con un nivel de significancia mencionado.

3.6. ASPECTOS ÉTICOS

La presente investigación estuvo sujeta a las normas internacionales y nacionales sobre investigación en humanos.

Se redactó y envió la documentación necesaria a las instituciones involucradas en el recojo de datos. Se siguió el procedimiento metodológico adaptado a las circunstancias del estudio, así como el uso del instrumento de recolección de datos con su respectiva validación y confiabilidad suficiente para lograr los objetivos del estudio.

Se aseguró el anonimato de los pacientes.

La investigación se basó en los principios de la ética y deontología médica como:

- (a) confidencialidad, en donde los datos fueron manejados de manera confidencial;
- (b) veracidad: evitando el sesgo intencionado y justicia.

La autonomía de las pacientes no fue afectada y no se utilizó consentimiento informado ya que se trabajó con fuente secundaria (revisión de historias clínicas).

CAPÍTULO IV: ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS

4.1. RESULTADOS

En esta investigación se emplearon un total de 156 niños atendidos en el servicio de pediatría del hospital nacional nivel II de Huaycán en el 2018, para

lo cual fueron asignados en 2 grupos. Para el grupo de los casos se consideró 78 niños con infección del tracto urinario, respecto al otro grupo control estuvo conformado por 78 niños sin infección del tracto urinario

TABLA N° 1
RESUMEN DE ANÁLISIS DESCRIPTIVO DE LAS VARIABLES

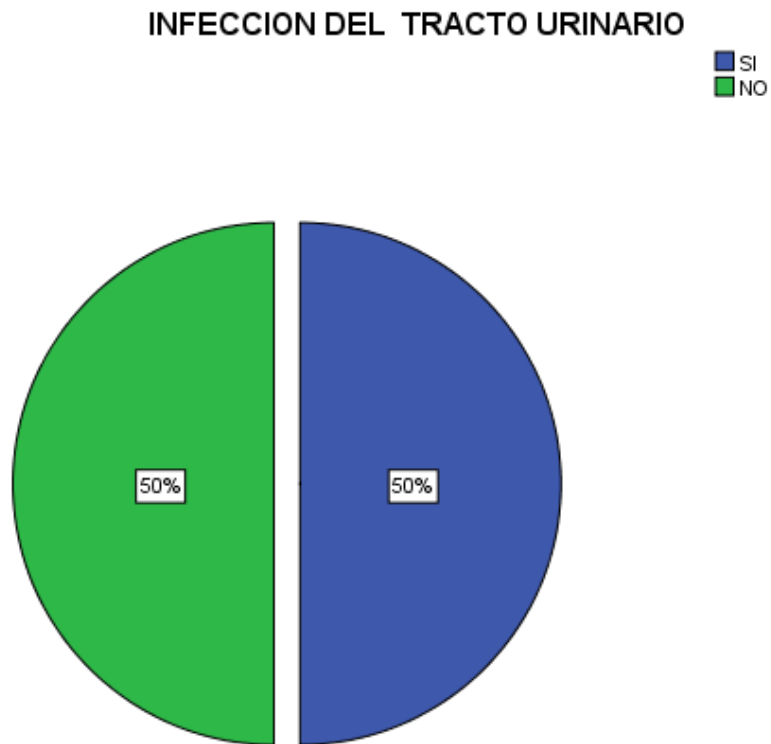
VARIABLES	CASOS	CONTROLES
Total	78 100%	78 100%
SEXO		
Femenino	62 79.5%	53 67.9%
Masculino	16 20.5%	25 32.1%
Total	78 100	78 100
DIAGNÓSTICO NUTRICIONAL		
Obeso	9 11.5%	5 6.4%
Sobrepeso	12 15.4%	11 14.1%
Normal	57 73.1%	62 79.5%
Total	78 100%	78 100%

FUENTE: FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS.

INTERPRETACIÓN:

En la tabla N° 1 se resumen las principales variables estudiadas con sus respectivos valores porcentuales mostrándose además la cantidad que conformaron cada grupo, incluyendo los casos y controles.

GRÁFICO N° 1
INFECCIÓN DEL TRACTO URINARIO EN EL SERVICIO DE PEDIATRÍA
DEL HOSPITAL NACIONAL NIVEL II DE HUAYCÁN 2018



FUENTE: FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS.

INTERPRETACIÓN:

En el gráfico N° 1 muestra que el 50% de los pacientes involucrados en el estudio presento infección del tracto urinario.

TABLA N° 2
EDAD EN MESES

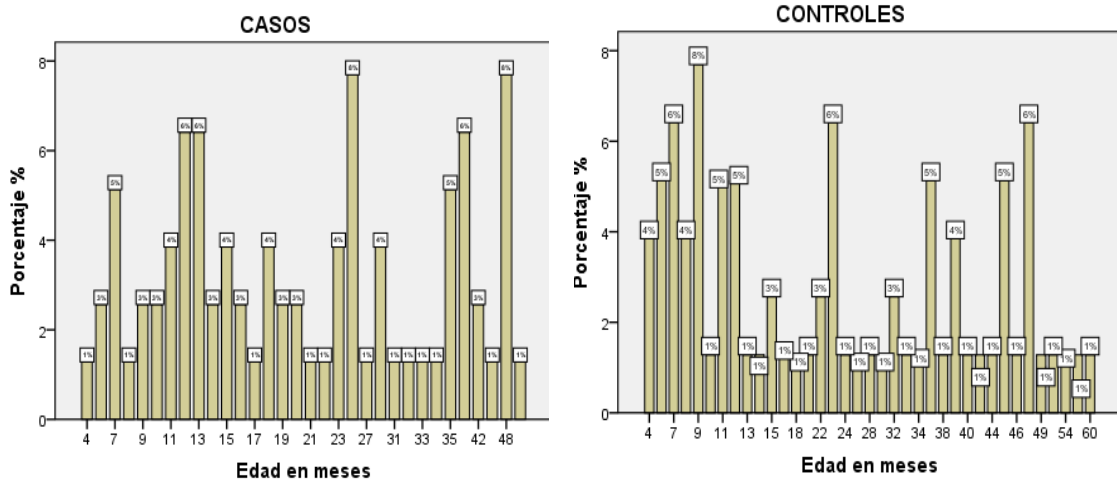
N° MEDIDAS	CASOS	CONTROLES
MEDIA	23.09	24.67
MEDIANA	20.00	22.50
MODA	24- 48	9
DESVIACIÓN ESTANDAR	13.148	16.332

FUENTE: FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

INTERPRETACIÓN:

En la tabla N° 2 se describen las medidas de tendencia central con respecto a las edades encontradas en cada grupo. La edad promedio de los pacientes en los casos fue de 23 meses, en los controles fue de 25 meses, en tanto que el 50% de los casos tienen \geq a 20 meses de edad, en los controles fue \geq a 23 meses de edad y el 50% restante tienen \leq a 20 meses de edad y 23 meses de edad respectivamente; además se observa que entre los casos que asistieron al servicio de pediatría fue común encontrar pacientes con 24 y 48 meses de edad, en los controles fue común encontrar pacientes con 9 meses de edad. Las edades de los casos del servicio de pediatría varían entre 10 meses y 36 meses de edad con respecto a la media y en los controles variaron entre 8 meses y 41 meses de edad respectivamente.

GRÁFICO N° 2 EDAD EN MESES



FUENTE: FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS.

INTERPRETACIÓN:

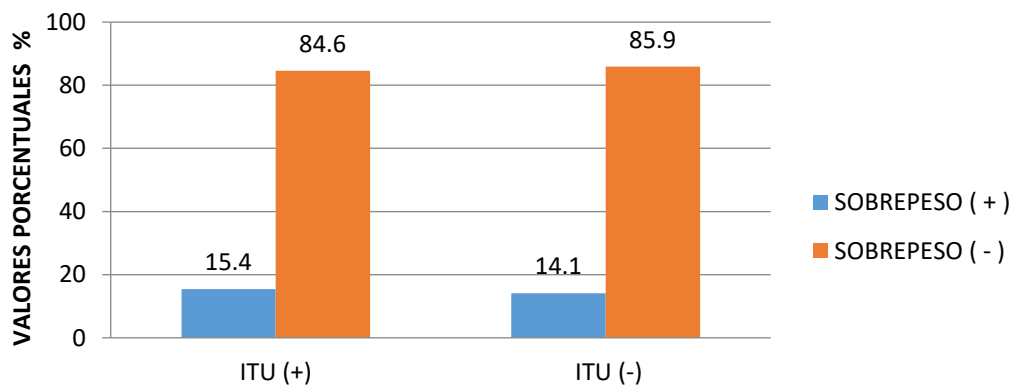
En el gráfico N° 2 se muestran las frecuencias de edades en meses de los pacientes (casos y controles) de 6 meses a 5 años de edad atendidos en el servicio de pediatría 2018, teniéndose que la edad más frecuente en los casos fue 24 y 48 meses, por otra parte en los controles la edad más frecuente fue de 9 meses.

TABLA N° 3
RELACIÓN DEL SOBREPESO CON LA INFECCIÓN DEL TRACTO URINARIO

SOBREPESO	INFECCION DEL TRACTO URINARIO		TOTAL	X ²	P
	SI	NO			
SI	12 15,4%	11 14,1%	23 14,7%	0.051*	0.821
NO	66 84,6%	67 85,9%	133 85,3%		
TOTAL	78 100,0%	78 100,0%	156 100,0%		

*Prueba Chi-cuadrado de Pearson FUENTE: FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS.

GRÁFICO N° 3
RELACIÓN DEL SOBREPESO CON LA INFECCIÓN DEL TRACTO URINARIO



GRUPOS DE ESTUDIO

FUENTE: FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

INTERPRETACIÓN:

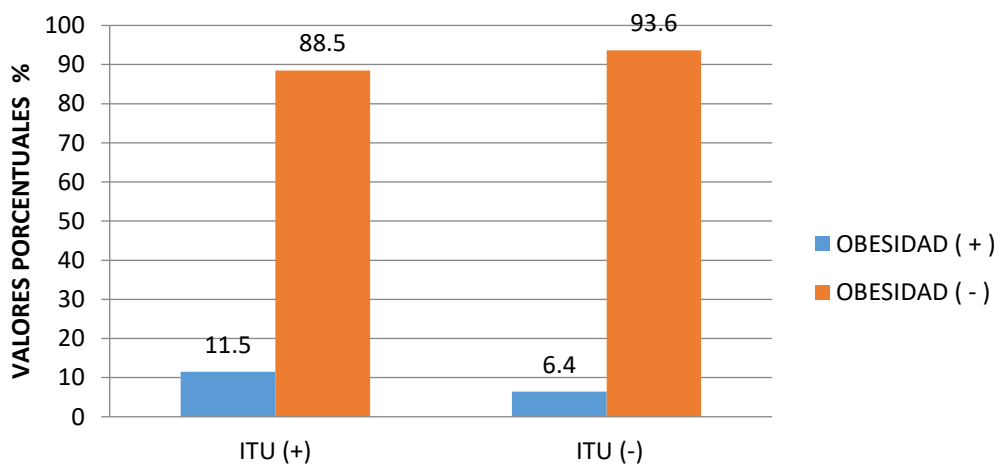
En la tabla y grafico N° 3 se muestra que, de los 78 casos, 12 (15.4%) presentaron sobrepeso, en tanto 66 (84.6%) no tuvieron sobrepeso. Así mismo, se evidenció que de los 78 controles que no tuvieron ITU, 11 (14.1%) tuvieron sobrepeso, mientras que 67 (85.9%) no tuvieron sobrepeso. Por lo que existe evidencia estadísticamente significativa para decir que no existe relación entre el sobrepeso con la infección del tracto urinario (p-valor=0.821).

TABLA N° 4
RELACIÓN DE LA OBESIDAD CON LA INFECCIÓN DEL TRACTO URINARIO

OBESIDAD	INFECCION DEL TRACTO URINARIO		TOTAL	X ²	P
	SI	NO			
SI	9 11,5%	5 6,4%	14 9,0%	1.256*	0.262
NO	69 88,5%	73 93,6%	142 91,0%		
TOTAL	78 100,0%	78 100,0%	156 100,0%		

*Prueba Chi-cuadrado de Pearson **FUENTE:** FICHA DE RECOLECCION DE DATOS.

GRÁFICO N° 4
RELACIÓN DE LA OBESIDAD CON LA INFECCIÓN DEL TRACTO URINARIO



GRUPOS DE ESTUDIO **FUENTE:** FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

INTERPRETACIÓN:

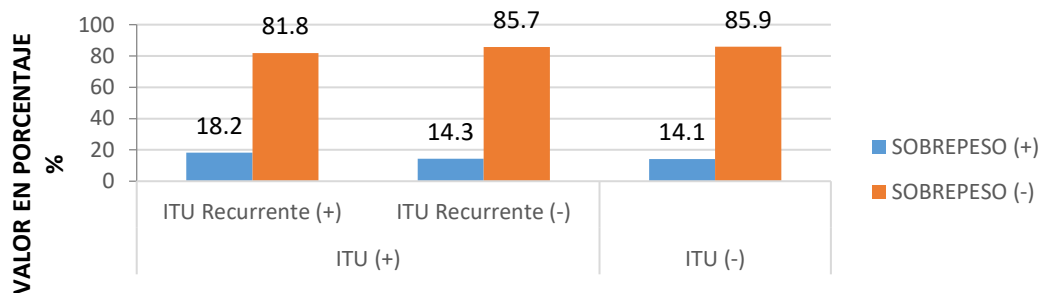
En la tabla y grafico N° 4 se muestra que, de los 78 casos, 9 (11.5%) presentaron obesidad, en tanto 69 (88.5%) no tuvieron obesidad. Así mismo, se evidenció que de los 78 controles que no tuvieron ITU, 5 (6.4%) tuvieron obesidad, mientras que 73 (93.6%) no tuvieron obesidad. Por lo que existe evidencia estadísticamente significativa para decir que no existe relación entre la obesidad con la infección del tracto urinario (p-valor=0.262).

TABLA N° 5
RELACIÓN DEL SOBREPESO CON LA INFECCIÓN DEL TRACTO
URINARIO RECURRENTE

SOBREPESO	INFECCIÓN DEL TRACTO URINARIO RECURRENTE		CONTROLES	TOTAL	X ²	P
	SI	NO				
SI	4 18.2%	8 14.3%	11 14.1%	23 14.7%	0.242*	0.886
NO	18 81.8%	48 85.7%	67 85.9%	133 85.3%		
TOTAL	22 100.0%	56 100.0%	78 100.0%	156 100.0%		

*Prueba Chi-cuadrado de Pearson FUENTE: FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

GRÁFICO N° 5
RELACIÓN DEL SOBREPESO CON LA INFECCIÓN DEL TRACTO
URINARIO RECURRENTE



GRUPOS DE ESTUDIO

FUENTE: FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

INTERPRETACIÓN:

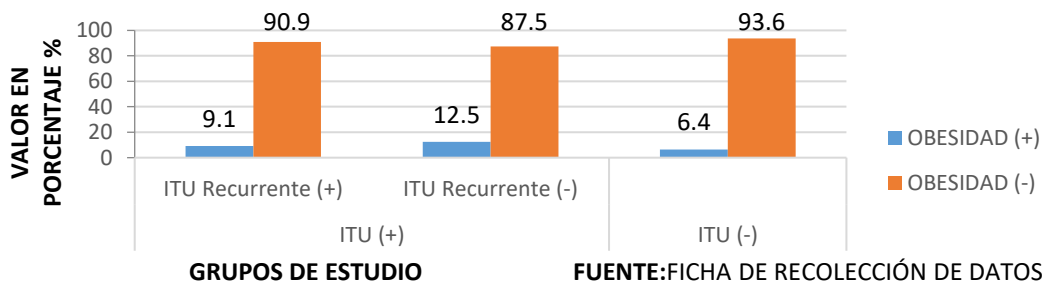
En la tabla y gráfico N° 5 se muestra que, de los 78 casos, 22 tuvieron ITU recurrente positivo y 56 no recurrente. De los ITU recurrente, 4 (18.2%) presentaron sobrepeso y 18 (81.8%) no tuvieron sobrepeso. Así mismo, se evidenció que de los 56 que no tuvieron recurrencia 8 (14.3%) tuvieron sobrepeso, 48 (85.7%) no tuvieron sobrepeso. De los 78 controles que no tuvieron ITU, 11 (14.1%) tuvieron sobrepeso y 67 (85.9%) no tuvieron sobrepeso. Por lo que existe evidencia estadísticamente significativa para decir que no existe relación entre el sobrepeso con la infección del tracto urinario recurrente (p-valor= 0.886).

TABLA N° 6
RELACIÓN DE LA OBESIDAD CON LA INFECCIÓN DEL TRACTO
URINARIO RECURRENTE

OBESIDAD	INFECCION DEL TRACTO URINARIO RECURRENTE		CONTROLES	TOTAL	X ²	P
	SI	NO				
SI	2 9,1%	7 12,5%	5 6,4%	14 9,0%	1.480*	0.477
NO	20 90,9%	49 87,5%	73 93,6%	142 91,0%		
TOTAL	22 100,0%	56 100,0%	78 100,0%	156 100,0%		

*Prueba Chi-cuadrado de Pearson FUENTE: FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS.

GRÁFICO N° 6
RELACIÓN DE LA OBESIDAD CON LA INFECCIÓN DEL TRACTO
URINARIO RECURRENTE



INTERPRETACIÓN:

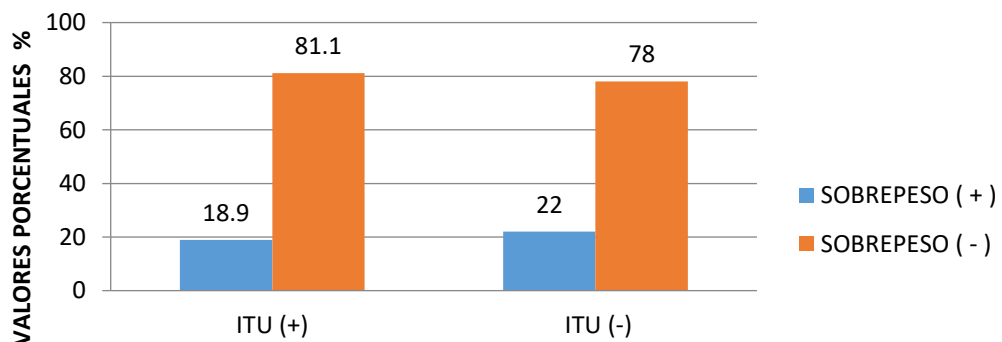
En la tabla y gráfico N° 6 se muestra que, de los 78 casos, 22 tuvieron ITU recurrente positivo y 56 no recurrente. De los ITU recurrente, 2 (9.1%) presentaron obesidad y 20 (90.9%) no tuvieron obesidad. Así mismo, se evidenció que de los 56 que no tuvieron recurrencia 7 (12.5%) tuvieron obesidad, 49 (87.5%) no tuvieron obesidad. De los 78 controles que no tuvieron ITU, 5 (6.4%) tuvieron obesidad y 73 (93.6%) no tuvieron obesidad. Por lo que existe evidencia estadísticamente significativa para decir que no existe relación entre la obesidad con la infección del tracto urinario recurrente (p-valor= 0.477).

TABLA N° 7
RELACIÓN DEL SOBREPESO CON LA INFECCIÓN DEL TRACTO
URINARIO SEGÚN SEXO FEMENINO

SOBREPESO	INFECCIÓN DEL TRACTO URINARIO		TOTAL	X ²	P
	SI	NO			
SI	10 18,9%	11 22,0%	21 20,4%	0.155*	0.693
NO	43 81,1%	39 78,0%	82 79,6%		
TOTAL	53 100,0%	50 100,0%	103 100,0%		

*Prueba Chi-cuadrado de Pearson FUENTE: FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS.

GRÁFICO N° 7
RELACIÓN DEL SOBREPESO CON LA INFECCIÓN DEL TRACTO
URINARIO SEGÚN SEXO FEMENINO



GRUPOS DE ESTUDIO

FUENTE: FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

INTERPRETACIÓN:

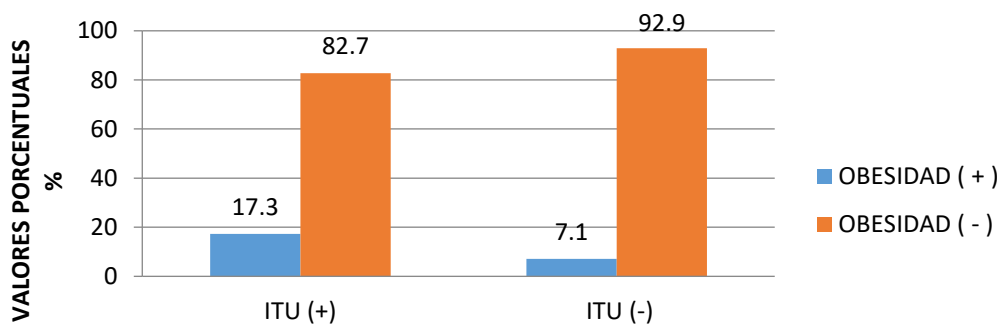
En la tabla y gráfico N° 7 se muestra que, de los 53 casos, 10 (18.9%) presentaron sobrepeso, en tanto 43 (81.1%) no tuvieron sobrepeso. Así mismo, se evidenció que de los 50 controles que no tuvieron ITU, 11 (22.0%) tuvieron sobrepeso, mientras que 39 (78.0%) no tuvieron sobrepeso. Por lo que existe evidencia estadísticamente significativa para decir que no existe relación entre el sobrepeso con la infección del tracto urinario en el sexo femenino (p-valor= 0.693).

TABLA N° 8
RELACIÓN DE LA OBESIDAD CON LA INFECCIÓN DEL TRACTO
URINARIO SEGÚN SEXO FEMENINO

OBESIDAD	INFECCIÓN DEL TRACTO URINARIO		TOTAL	X ²	P
	SI	NO			
SI	9 17,3%	3 7,1%	12 12,8%	2.156*	0.142
NO	43 82,7%	39 92,9%	82 87,2%		
TOTAL	52 100,0%	42 100,0%	94 100,0%		

*Prueba Chi-cuadrado de Pearson **FUENTE:** FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS.

GRÁFICO N° 8
RELACIÓN DE LA OBESIDAD CON LA INFECCIÓN DEL TRACTO
URINARIO SEGÚN SEXO FEMENINO



GRUPOS DE ESTUDIO

FUENTE:FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

INTERPRETACIÓN:

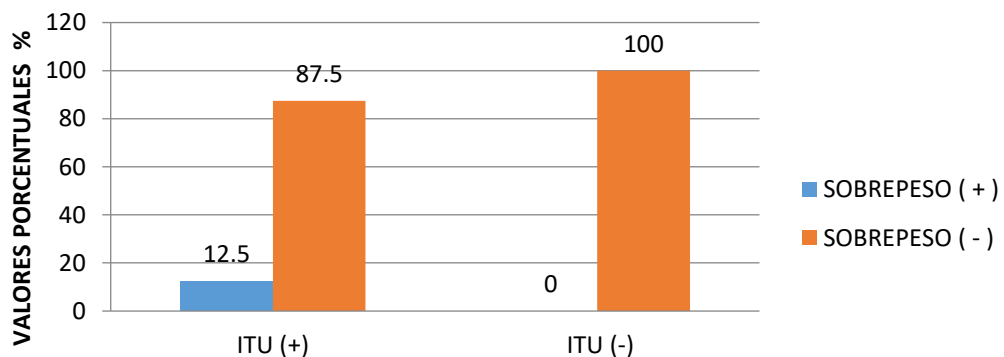
En la tabla y gráfico N° 8 se muestra que, de los 52 casos, 9 (17.3%) presentaron obesidad, en tanto 43 (82.7%) no tuvieron obesidad. Así mismo, se evidenció que de los 42 controles que no tuvieron ITU, 3 (7.1%) tuvieron obesidad, mientras que 39 (92.9%) no tuvieron obesidad. Por lo que existe evidencia estadísticamente significativa para decir que no existe relación entre la obesidad con la infección del tracto urinario en el sexo femenino (p-valor= 0.142).

TABLA N° 9
RELACIÓN DEL SOBREPESO CON LA INFECCIÓN DEL TRACTO URINARIO SEGÚN EL SEXO MASCULINO

SOBREPESO	INFECCIÓN DEL TRACTO URINARIO		TOTAL	P
	SI	NO		
SI	2 12,5%	0 0,0%	2 5,1%	0.082**
NO	14 87,5%	23 100,0%	37 94,9%	
TOTAL	16 100,0%	23 100,0%	39 100,0%	

**Prueba exacta de Fisher FUENTE: FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS.

GRÁFICO N° 9
RELACIÓN DEL SOBREPESO CON LA INFECCIÓN DEL TRACTO URINARIO SEGÚN EL SEXO MASCULINO



GRUPOS DE ESTUDIO

FUENTE: FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

INTERPRETACIÓN:

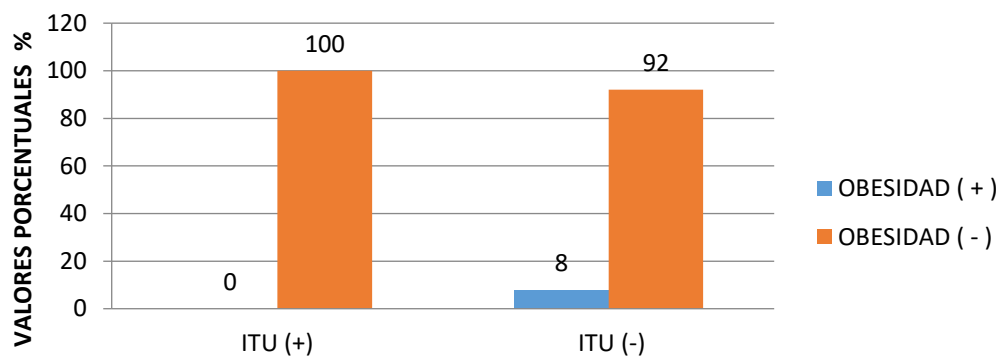
En la tabla y gráfico N° 9 se muestra que, de los 16 casos, 2 (12.5%) presentaron sobrepeso, en tanto 14 (87.5%) no tuvieron sobrepeso. Así mismo, se evidenció que de los 23 controles que no tuvieron ITU, no hubo pacientes con sobrepeso, mientras que 23 (100.0%) no tuvieron sobrepeso. Por lo que existe evidencia estadísticamente significativa para decir que no existe relación entre el sobrepeso con la infección del tracto urinario en el sexo masculino (p-valor= 0.082).

TABLA N° 10
RELACIÓN DE LA OBESIDAD CON LA INFECCIÓN DEL TRACTO
URINARIO SEGÚN EL SEXO MASCULINO

OBESIDAD	INFECCIÓN DEL TRACTO URINARIO		TOTAL	P
	SI	NO		
SI	0 0,0%	2 8,0%	2 5,1%	0.742**
NO	14 100,0%	23 92,0%	37 94,9%	
TOTAL	14 100,0%	25 100,0%	39 100,0%	

Prueba exacta de Fisher **FUENTE: FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS.

GRÁFICO N° 10
RELACIÓN DE LA OBESIDAD CON LA INFECCIÓN DEL TRACTO
URINARIO SEGÚN SEXO MASCULINO



GRUPOS DE ESTUDIO

FUENTE:FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

INTERPRETACIÓN:

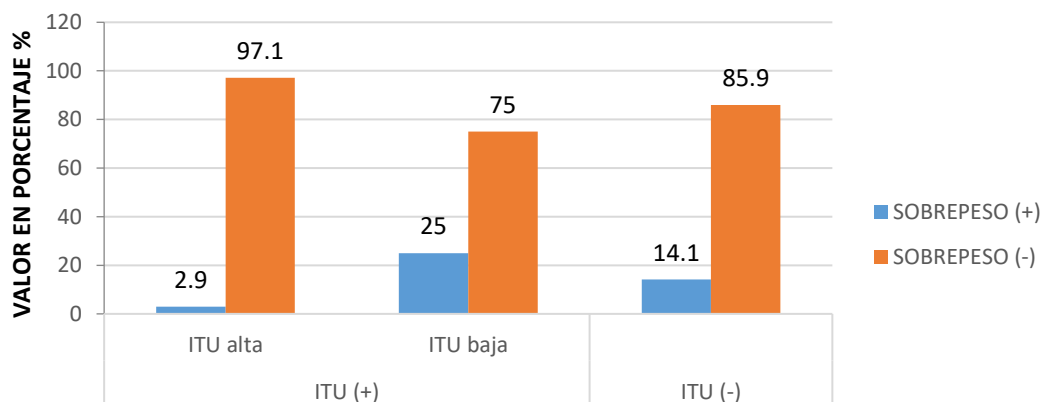
En la tabla y gráfico N° 10 se muestra que, de los 14 casos, no hubo pacientes con obesidad, en tanto 14 (100.0%) no tuvieron obesidad. Así mismo, se evidenció que de los 25 controles que no tuvieron ITU, 2 (8.0%) tuvieron obesidad, mientras que 23 (92.0%) no tuvieron obesidad. Por lo que existe evidencia estadísticamente significativa para decir que no existe relación entre la obesidad con la infección del tracto urinario en el sexo masculino (p-valor= 0.742).

TABLA N° 11
DESCRIPCIÓN DEL SOBREPESO CON EL TIPO DE INFECCIÓN DEL
TRACTO URINARIO

SOBREPESO	TIPO DE INFECCION URINARIA		CONTROLES	TOTAL
	ALTA	BAJA		
SI	1 2,9%	11 25,0%	11 14,1%	23 14,7%
NO	33 97,1%	33 75,0%	67 85,9%	133 85,3%
TOTAL	34 100,0%	44 100,0%	78 100,0%	156 100,0%

FUENTE: FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS.

GRÁFICO N° 11
DESCRIPCIÓN DEL SOBREPESO CON EL TIPO DE INFECCIÓN DEL
TRACTO URINARIO



GRUPOS DE ESTUDIO

FUENTE: FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

INTERPRETACIÓN:

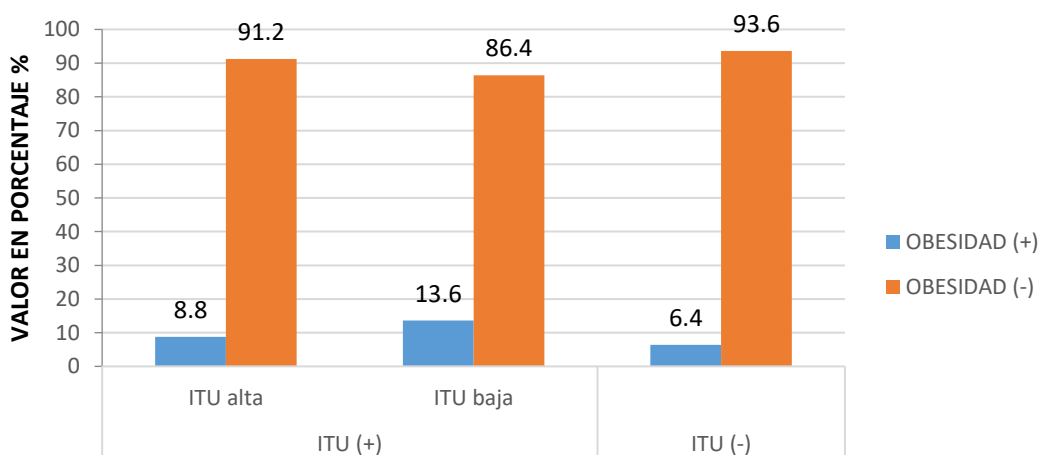
En la tabla y gráfico N° 11 se muestra que, de los 78 casos, 34 tuvieron ITU alta y 44 ITU baja. De los ITU alta 1 (2.9%) presentaron sobrepeso, en tanto 33 (97.1%) no tuvieron sobrepeso. Así mismo, se evidenció que de los 44 que tuvieron ITU baja, 11 (25.0%) tuvieron sobrepeso, 33 (75.0%) no tuvieron sobrepeso. De los 78 controles que no tuvieron ITU, 11 (14.1%) tuvieron sobrepeso y 67 (85.9%) no tuvieron sobrepeso.

TABLA N° 12
DESCRIPCIÓN DE LA OBESIDAD CON EL TIPO DE INFECCIÓN DEL
TRACTO URINARIO

OBESIDAD	TIPO DE INFECCIÓN URINARIA		CONTROLES	TOTAL
	ALTA	BAJA		
SI	3 8,8%	6 13,6%	5 6,4%	14 9,0%
NO	31 91,2%	38 86,4%	73 93,6%	142 91,0%
TOTAL	34 100,0%	44 100,0%	78 100,0%	156 100,0%

FUENTE: FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS.

GRÁFICO N° 12
DESCRIPCIÓN DE LA OBESIDAD CON EL TIPO DE INFECCIÓN DEL
TRACTO URINARIO



GRUPOS DE ESTUDIO

FUENTE: FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

INTERPRETACIÓN:

En la tabla y gráfico N°12 se muestra que, de los 78 casos, 34 tuvieron ITU alta y 44 ITU baja. De los ITU alta 3 (8.8%) presentaron obesidad, en tanto 31 (91.2%) no tuvieron obesidad. Así mismo, se evidenció que de los 44 que tuvieron ITU baja, 6 (13.6%) tuvieron obesidad, 38 (86.4%) no tuvieron obesidad. De los 78 controles que no tuvieron ITU, 5 (6.4%) tuvieron obesidad y 73 (93.6%) no tuvieron obesidad.

4.2. DISCUSIÓN

A continuación, se detallarán los datos estadísticos obtenidos en nuestra investigación luego de haber estudiado y revisado los resultados, por lo que se procederán a compararlos con otras investigaciones similares encontradas según sea el caso.

La frecuencia de infección del tracto urinario encontrada en nuestro estudio fue del 50%. Abolfazl M⁴. encontró una frecuencia igualitaria del 50%, Tae Hwang Y². reportó una frecuencia del 36% en su estudio.

A lo concerniente al sobrepeso, la frecuencia de la infección del tracto urinario fue del 15.4%, siendo levemente superior a lo descrito por Abolfazl M⁴. con un 8.8% , en tanto en nuestro estudio a lo concerniente a la obesidad encontramos un 11.5% de frecuencia en la infección del tracto urinario, siendo este resultado inferior a lo descrito por Abolfazl M⁴. en donde encontraron un 19.2% de exposición en los casos. En ambos casos se calculó la asociación entre la obesidad y el sobrepeso con la infección del tracto urinario y se determinó que no había significación estadística entre las variables descritas. Según Abolfazl M⁴. en su estudio encontró que si había relación estadísticamente significativa en las mismas variables estudiadas. Por su parte Tae Hwang Y². encontró que la frecuencia de los que tenían sobrepeso en la infección del tracto urinario fue del 13.3%, siendo levemente inferior a lo encontrado en nuestro estudio; además encontraron que la frecuencia de la obesidad en la infección del tracto urinario fue del 9.5%, siendo este dato levemente inferior a lo encontrado en nuestra investigación. Además también determinaron la asociación entre ambas variables en donde ellos determinaron que si había relación estadísticamente significativa, estimando un OR: 2.21 con IC del 95% para el sobrepeso y OR: 2.41 con IC del 95% para la obesidad. Estudios similares como los realizados por William R³. Estimó un OR: 1.411 con IC del 95% en donde también describieron la asociación de la obesidad con la presencia de la infección del tracto urinario,

encontrando que la presencia de la obesidad incrementa el riesgo de infección del tracto urinario en los pacientes pediátricos.

La frecuencia de infección urinaria recurrente en los que tuvieron sobrepeso fue del 18.2%, no hallándose asociación significativamente estadística entre las variables estudiadas. Por otra parte la frecuencia de infección urinaria recurrente en los que tuvieron obesidad fue del 9.1%, no hallándose de igual forma significación estadística entre ambas variables estudiadas. Abolfazl M⁴. en su estudio reportó que la frecuencia de aquellos que tuvieron sobrepeso y su primer episodio de infección del tracto urinario fue del 9.5%, no reportando significación estadística en ambas variables estudiadas, en tanto que la frecuencia de obesos que tuvieron su primer episodio de infección del tracto urinario fue del 17.85%, no reportando igualmente significación estadística en las variables descritas. Además Abolfazl M⁴. y sus colaboradores también estudiaron la relación de los que tenían más de un episodio de infección urinaria en los que tuvieron sobrepeso, encontrando un resultado de 7.84%, en donde no encontraron significación estadística entre estas variables. De igual modo establecieron la relación entre los que tuvieron más de un episodio de infección urinaria y la obesidad, encontrando una frecuencia de 21.56%, en donde igualmente no encontraron significación estadística entre las variables descritas.

La frecuencia de infección del tracto urinario en los que tuvieron sobrepeso en el sexo femenino fue del 18.9%, no encontrándose en nuestro estudio asociación estadísticamente significativa, en tanto la frecuencia de infección del tracto urinario en los que tuvieron obesidad en el sexo femenino fue del 17.3%, no encontrándose igualmente significación estadística entre ambas variables estudiadas, por su parte William R³. encontró que las que tenían obesidad e infección del tracto urinario en el sexo femenino fue del 59.4%, en donde encontraron asociación estadísticamente significativa, estimando además un OR: 1.456 con IC del 95%. En tanto en el sexo masculino se encontró en nuestro estudio que el 12.5 % tuvieron sobrepeso e infección del

tracto urinario, no hallándose asociación significativamente estadística en nuestra investigación, en tanto a la frecuencia de infección del tracto urinario en los que tuvieron obesidad en el sexo masculino en nuestro estudio no hubo algún caso descrito, de igual forma no se encontró significación estadística entre las variables descritas en nuestra investigación, William R ³. también describió la frecuencia de los que tenían obesidad e infección del tracto urinario en el sexo masculino reportando una frecuencia del 51.46%, en donde ellos no reportan asociación estadísticamente significativa en su investigación. Todos estos datos sugieren que el sexo femenino tuvo mayor relevancia en los casos que tuvieron sobrepeso y/o obesidad en contraste con el sexo masculino.

La frecuencia de infección del tracto urinario alta en los que tuvieron sobrepeso fue del 2.9% en nuestro estudio, Abolfazl M ⁴. encontró que solo el 5.5% tuvieron ITU alta y sobrepeso, en donde además también determinaron de que no había asociación estadísticamente significativa entre las variables descritas. Por otra parte Tae Hwang Y ². halló que el 16.5% tuvieron ITU alta y sobrepeso, en donde además encontraron asociación estadísticamente significativa estimando un OR: 3.08 con un IC del 95%. En tanto la frecuencia de infección del tracto urinario alta en los que tuvieron obesidad en nuestro estudio fué del 8.8%, de igual manera, Abolfazl M ⁴. encontró que el 16.6% de los que tenían ITU alta tuvieron obesidad, de igual manera determinaron que no había asociación estadísticamente significativa en su investigación entre las variables mencionadas. Por otra parte Tae Hwang Y ². de igual forma halló en su investigación que el 14.6% de los que tenían ITU alta tuvieron obesidad, en donde también determinaron asociación estadísticamente significativa en su investigación entre las variables descritas estimando un OR: 3.89 con un IC del 95%. En lo que respecta a la infección del tracto urinario bajo en los que tuvieron sobrepeso fue del 25.0% en nuestro estudio, Abolfazl M ⁴. encontró en su estudio que el 11.11% de los que tenían ITU baja tuvieron sobrepeso, también determinaron que no había asociación

estadísticamente significativa entre las variables descritas en su investigación. Por otra parte Tae Hwang Y ². en su investigación halló que el 11.8% de los que tenían ITU baja tuvieron sobrepeso, también determinaron que si había asociación estadísticamente significativa entre las variables mencionadas en su investigación estimando además un OR: 1.86 con un IC del 95%. En tanto que la frecuencia de infección del tracto urinario baja en los que tuvieron obesidad en nuestra investigación 13.6%, Abolfazl M ⁴. encontró que el 20.98% de los que tenían ITU baja tuvieron obesidad, también reportan que no hubo asociación estadísticamente significativa entre sus variables mencionadas. Por otra parte Tae Hwang Y ². encontró en su estudio que solo el 7% de los que tenían ITU baja tuvieron obesidad, reportando además asociación estadísticamente significativa entre las variables descritas en su investigación estimando además un OR: 1.59 con un IC del 95%. Estos datos sugieren que la infección del tracto urinario baja tuvo mayor relevancia e impacto en lo que respecta al tipo de infección del tracto urinario en el grupo de los casos expuestos en contraste a los controles.

CAPÍTULO V: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1. CONCLUSIONES

- La obesidad y el sobrepeso no están relacionados con la infección del tracto urinario en los niños atendidos en el hospital nacional nivel II de Huaycán ($p > 0.05$).
- La obesidad y el sobrepeso no tienen relación con la infección del tracto urinario recurrente. ($p > 0.05$)
- La obesidad y el sobrepeso no tienen relación con la infección del tracto urinario según el sexo. ($p > 0.05$)

5.2. RECOMENDACIONES

- Se recomienda hacer trabajo conjunto con el servicio de nutrición para abordar a los pacientes con infección del tracto urinario con sobrepeso y obesidad.
- Se recomienda hacer despistaje de infección del tracto urinario en aquellos niños de 6 meses a 5 años de edad con antecedente de ITU para así detectar y dar tratamiento oportuno.
- Se recomienda realizar prevención en el sexo femenino ya que estas pacientes presentaron mayor frecuencia para ITU en los que tuvieron sobrepeso y obesidad.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. MARIE NG. TOM F., MARGARET R., BLAKE T., NICHOLAS G., CHRISTOPHER M., Et Al, GLOBAL REGIONAL AND NATIONAL PREVALENCE OF OVERWEIGHT AND OBESITY IN CHILDREN AND ADULTS DURING 1980-2013: A SYSTEMATIC ANALYSIS FOR THE GLOBAL BURDEN OF DISEASE STUDY 2013, REV. LANCET; 2014, VOL. 384, 769-770.
2. TAE HWAN YANG, HYUNG EUN YIM, KEE HWAN YOO, OBESITY AND A FEBRILE URINARY TRACT INFECTION: DUAL BURDEN FOR YOUNG CHILDREN, REV. UROLOGY PEDIATRIC, 2014, VOLUME 84, ISSUE 2;445-449.
3. WILLIAM R. GRIER, JOHN P. GUAGHAN, OBESITY AS A RISK FACTOR FOR URINARY TRACT INFECTION IN CHILDREN, REV. CLINICAL PEDIATRICS, 2016, VOL.55, 10:PP, 952-956.
4. ABOLFAZL MAHYAR, PARVIZ AYAZI, SHIVA ESMAEILI, THE ROLE OF OVERWEIGHT AND OBESITY IN URINARY TRACT INFECTION IN CHILDREN, REV. LE INFEZIONI IN MEDICINA, 2016; 24(1):38-42.
5. HYE JIEN BYUN, JI YONG H., WONHO JUNG, BYUNG HOON KIM, CHOAL HEE PARK Y CHUN II KIM, THE IMPACT OF OBESITY ON FEBRILE URINARY TRACT INFECTION AND RENAL SCARRING IN CHILDREN WITH VESICoureTERAL REFLUX, REV. JOURNAL PEDIATRICS UROLOGY, 2017, VOL. 13(1):67
6. WORLD HEALTH ORGANIZATION, OBESITY AND OVERWEIGHT, in: <https://www.who.int/en/news-room/fact-sheets/detail/obesity-and-overweight> , fecha de acceso 4 de Enero 2019
7. VILLENA CHAVES JE, PREVALENCIA DE SOBREPESO Y OBESIDAD EN EL PERU. REV. PERU GINECOL OBSTET, 2017;63(4):593-598

8. DEL AGUILA VILLAR, OBESIDAD EN EL NIÑO: FACTORES DE RIESGO Y ESTRATEGIAS PARA SU PREVENCIÓN EN PERU, REV. PERU MED. EXP. SALUD PÚBLICA, 2017; 34(1):113-8
9. LUO L, LIU M., ADIPOSE TISSUE IN CONTROL OF METABOLISM, JOURNAL OF ENDOCRINOLOGY, 2016; 231(3):R77-R99.
10. KARLSSON EA, BECK MA, THE BURDEN OF OBESITY ON INFECTIOUS DISEASE, EXPERIMENTAL BIOLOGY AND MEDICINE 2010; 235(12):1412-24.
11. SHEHATA HM, MURPHY AJ, SUGAR OR FAT-METABOLIC REQUIREMENTS FOR IMMUNITY TO VIRAL INFECTIONS, FRONTIERS IN IMMUNOLOGY; 2017;8:1311.
12. HUTTUNEN R, OBESITY AND THE RISK AND OUTCOME OF INFECTIONS, INTERNATIONAL JOURNAL OF OBESITY, 2013; 37(3):333.
13. SIMOES E SILVA EA. UPDATE ON THE APPROACH OF URINARY TRACT INFECTION IN CHILDHOOD. J. PEDIATR (RIO J) 2015; 91:S2-10
14. STEIN R ET AL. URINARY TRACT INFECTIONS IN CHILDREN: EAU/ESPU GUIDELINES. EUR UROL (2014).
15. ARSHAD M. ET AL. URINARY TRACT INFECTIONS IN THE INFANT. CLIN PERINATOL. 2015; 42:17-28.
16. COPP H, SCHMIDT B. WORK UP OF PEDIATRIC URINARY TRACT INFECTION. UROL CLIN NORTH AM. 2015; 42(4):519-526.
17. ORGANIZACIÓN MUNDIAL DE LA SALUD, DEFINICIÓN VIRTUAL, EN: <https://www.who.int/end-childhood-obesity/faq/es/> (FECHA DE ACCESO 14 ENERO 2019).
18. ORGANIZACIÓN MUNDIAL DE LA SALUD, DEFINICIÓN VIRTUAL, EN: <https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/1013/sobrepeso.pdf> (FECHA DE ACCESO 14 ENERO 2019).

19. UNICEF PERU, SITUACIÓN DEL PAÍS, EN: https://www.unicef.org/peru/spanish/children_13269.html (FECHA DE ACCESO 7 ENERO 2019).
20. INSTITUTO NACIONAL DEL CÁNCER, DICCIONARIO VIRTUAL, EN: <https://www.cancer.gov/espanol/publicaciones/diccionario/def/infeccion> (FECHA DE ACCESO 14 ENERO 2019).
21. REAL ACADEMIA ESPAÑOLA, DICCIONARIO VIRTUAL, EN: <http://lema.rae.es/drae2001/srv/search?id=cO4aaeQ6gDXX2sTNHLT8> (FECHA DE ACCESO 7 ENERO 2019).
22. ORGANIZACIÓN MUNDIAL DE LA SALUD, DIAGNÓSTICO NUTRICIONAL, EN: <https://www.who.int/childgrowth/standards/es/> (FECHA DE ACCESO 14 ENERO DE 2019).
23. GONZALES R., RODRIGUEZ F., INFECCIÓN DE VÍAS URINARIAS EN LA INFANCIA, REV. UNIDAD NEFROLOGIA PEDIATRICA AENP, PROTOC DIAGN TER PEDIATR, 2014; 1:91-108.

ANEXOS

ANEXO N° 1 OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

ALUMNO: JUAN CARLOS BAZÁN QUEZADA

ASESOR: DR. FLORIÁN TUTAYA LUIS SANDRO


LOCAL: SEDE SAN BORJA

TEMA: REPERCUSIÓN DEL SOBREPESO Y OBESIDAD EN LA INFECCIÓN DEL TRACTO URINARIO EN NIÑOS ATENDIDOS EN EL SERVICIO DE PEDIATRÍA DEL HOSPITAL NIVEL II DE HUAYCAN 2018

VARIABLE INDEPENDIENTE:			
INDICADORES	ITEMS	NIVEL DE MEDICION	INSTRUMENTO
DIAGNOSTICO NUTRICIONAL	- OBESIDAD - SOBREPESO - NORMAL	CUALITATIVA-NOMINAL	FICHA DE RECOLECCION DE DATOS

VARIABLE DEPENDIENTE:			
INDICADORES	N° DE ITEMS	NIVEL DE MEDICION	INSTRUMENTO
INFECCIÓN DEL TRACTO URINARIO	SI NO	CUALITATIVA-NOMINAL	FICHA DE RECOLECCION DE DATOS
TIPO DE INFECCIÓN URINARIA	ALTA BAJA	CUALITATIVA-NOMINAL	FICHA DE RECOLECCION DE DATOS
INFECCIÓN URINARIA RECURRENTE	SI NO	CUALITATIVA-NOMINAL	FICHA DE RECOLECCION DE DATOS

VARIABLE INTERVINIENTE:			
INDICADORES	N° DE ITEMS	NIVEL DE MEDICION	INSTRUMENTO
SEXO	FEMENINO MASCULINO	CUALITATIVA-NOMINAL	FICHA DE RECOLECCION DE DATOS
EDAD	EN MESES	CUANTITATIVA-DE RAZON	FICHA DE RECOLECCION DE DATOS

Dr. 
 Asesor **DR. LUIS FLORIÁN TUTAYA**
 PEDIATRA - NEONATOLOGO
 CMP: 32712 RNE: 14773

Lic. 
 Estadístico **Mag. Sara Aquino Dolorier**
 ESTADÍSTICO
 COESPE N° 023

ANEXO N° 2 INSTRUMENTO



FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

UNIVERSIDAD PRIVADA SAN JUAN BAUTISTA
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA PROFESIONAL DE MEDICINA HUMANA

“REPERCUSION DEL SOBREPESO Y OBESIDAD EN LA INFECCIÓN DEL TRACTO URINARIO EN NIÑOS ATENDIDOS EN EL SERVICIO DE PEDIATRIA DEL HOSPITAL NIVEL II DE HUAYCAN 2018.”

AUTOR: _____

FECHA: _____

FICHA N° _____

N ° DE HISTORIA CLINICA: _____

✓ **DATOS GENERALES**

- **EDAD**

- **SEXO**

FEMENINO

()

MASCULINO

()

✓ **DIAGNOSTICO NUTRICIONAL**

- **PESO:** _____

- **TALLA:** _____

- **IMC:** _____

NORMAL: ()

SOBREPESO: ()

OBESIDAD: ()

✓ **INFECCIÓN TRACTO URINARIO**

SI

NO

()

()

✓ **TIPO DE INFECCIÓN**

ALTA

BAJA

()

()

✓ **INFECCIÓN URINARIA RECURRENTE**

SI

NO

()

()

ANEXO N° 3 VALIDEZ DE INSTRUMENTOS – CONSULTA DE EXPERTOS

I. DATOS GENERALES

- 1.1. Apellidos y nombres del experto: Lic. Aquino Dolorier Sara
- 1.2. Cargo e institución donde labora: Docente - UPSJB
- 1.3. Tipo de experto:
 Metodólogo Especialista Estadístico
- 1.4. Nombre del instrumento: FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS
- 1.5. Autor del instrumento: Bazán Quezada Juan Carlos

II. ASPECTOS DE VALIDACIÓN

INDICADORES	CRITERIOS	Deficiente 00 - 20%	Regular 21 - 40%	Buena 41 - 60%	Muy Buena 61 - 80%	Excelente 81 - 100%
CLARIDAD	Esta formulado con un lenguaje claro.					90%
OBJETIVIDAD	No presenta sesgo ni induce respuestas					90%
ACTUALIDAD	Está de acuerdo a los avances sobre la teoría repercusión del sobrepeso y obesidad en la infección del tracto urinario en niños.					90%
ORGANIZACION	Existe una organización lógica y coherente de los ítems.					90%
SUFICIENCIA	Comprende aspectos en calidad y cantidad.					90%
INTENCIONALIDAD	Adecuado para establecer relación de la obesidad - sobrepeso y la infección del tracto urinario.					90%
CONSISTENCIA	Basados en aspectos teóricos y científicos.					90%
COHERENCIA	Entre los índices e indicadores.					90%
METODOLOGIA	La estrategia responde al propósito de la investigación analítico retrospectivo de casos y controles.					90%

III. OPINION DE APLICABILIDAD:

APLICABLE

IV. PROMEDIO DE VALORACION:

90%

Lugar y fecha: Lima-Perú, 31 enero del 2019

LIC. SARA SISILA AQUINO DOLORIER
COESPÉ 23

FIRMA DEL EXPERTO

N° D.N.I. 02498001

VALIDEZ DE INSTRUMENTO – CONSULTA DE EXPERTOS

I. DATOS GENERALES

- 1.1. Apellidos y nombres del experto: Dr. Luis Florián Tutaya
 1.2. Cargo e institución donde labora: Hospital Arzobispo Loayza
 1.3. Tipo de experto:
 Metodólogo Especialista Estadístico
 1.4. Nombre del instrumento: FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS
 1.5. Autor del instrumento: Bazán Quezada Juan Carlos

II. ASPECTOS DE VALIDACIÓN

INDICADORES	CRITERIOS	Deficiente 00 – 20%	Regular 21 -40%	Buena 41 -60%	Muy Buena 61 -80%	Excelente 81 - 100%
CLARIDAD	Esta formulado con un lenguaje claro.					95%
OBJETIVIDAD	No presenta sesgo ni induce respuestas					95%
ACTUALIDAD	Está de acuerdo a los avances la teoría sobre la teoría repercusión del sobrepeso y obesidad en la infección del tracto urinario en niños					97%
ORGANIZACION	Existe una organización lógica y coherente de los ítems.					93%
SUFICIENCIA	Comprende aspectos en calidad y cantidad.					95%
INTENCIONALIDAD	Adecuado para establecer relación de la obesidad – sobrepeso y la infección del tracto urinario					95%
CONSISTENCIA	Basados en aspectos teóricos y científicos.					95%
COHERENCIA	Entre los índices e indicadores.					95%
METODOLOGIA	La estrategia responde al propósito de la investigación analítico retrospectivo de casos y controles.					95%

III. OPINION DE APLICABILIDAD:
APLICABLE

IV. PROMEDIO DE VALORACION:

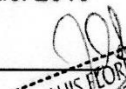
95%

Lugar y fecha: Lima-Perú, enero del 2019

FIRMA DEL EXPERTO

N° D.N.I.

09607488


 DR. LUIS FLORIÁN TUTAYA
 PEDIATRA - NEONATÓLOGO
 CMP: 32712 RNE: 14773

VALIDEZ DE INSTRUMENTO – CONSULTA DE EXPERTOS

I. DATOS GENERALES

- 1.1. Apellidos y nombres del experto: Dr. Jose E. villarreal Palomino
 1.2. Cargo e institución donde labora: Hospital de Huaycán-Pediatría
 1.3. Tipo de experto:
 Metodólogo Especialista Estadístico
 1.4. Nombre del instrumento: FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS
 1.5. Autor del instrumento: Bazán Quezada Juan Carlos

II. ASPECTOS DE VALIDACIÓN

INDICADORES	CRITERIOS	Deficiente 00 - 20%	Regular 21 -40%	Buena 41 -60%	Muy Buena 61 -80%	Excelente 81 - 100%
CLARIDAD	Esta formulado con un lenguaje claro.					93%
OBJETIVIDAD	No presenta sesgo ni induce respuestas					93%
ACTUALIDAD	Está de acuerdo a los avances la sobre la teoría repercusión del sobrepeso y obesidad en la infección del tracto urinario.					94%
ORGANIZACION	Existe una organización lógica y coherente de los ítems.					94%
SUFICIENCIA	Comprende aspectos en calidad y cantidad.					94%
INTENCIONALIDAD	Adecuado para establecer relación de la obesidad – sobrepeso y la infección del tracto urinario					94%
CONSISTENCIA	Basados en aspectos teóricos y científicos.					94%
COHERENCIA	Entre los índices e indicadores.					94%
METODOLOGIA	La estrategia responde al propósito de la investigación analítico retrospectivo de casos y controles					94%

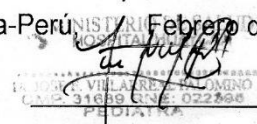
XI. OPINION DE APLICABILIDAD:

Aplicable

XII. PROMEDIO DE VALORACION:

94%

Lugar y fecha: Lima-Perú, Febrero del 2019


 DR. JOSE VILLARREAL PALOMINO
 C.O.P. 31689 C.F.E. 022290
 PEDIATRIA

FIRMA DEL EXPERTO

N° D.N.I. 09501669

ANEXO N° 4 MATRIZ DE CONSISTENCIA

ALUMNO: JUAN CARLOS BAZÁN QUEZADA

ASESOR: DR. FLORIÁN TUTAYA LUIS SANDRO

LOCAL: SEDE SAN BORJA

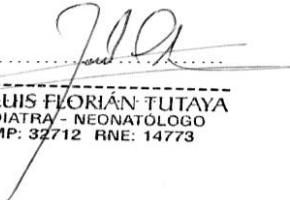
TEMA: REPERCUSIÓN DEL SOBREPESO Y OBESIDAD EN LA INFECCION DEL TRACTO URINARIO EN NIÑOS ATENDIDOS EN EL SERVICIO DE PEDIATRIA DEL HOSPITAL NIVEL II DE HUAYCAN 2018

PROBLEMAS	OBJETIVOS	HIPÓTESIS	VARIABLES E INDICADORES
<p>General:</p> <p>PG: ¿Cuál es la relación entre la obesidad y el sobrepeso con la infección del trato urinario en niños atendidos en el Hospital Nacional nivel II de Huaycán 2018?</p> <p>Específicos:</p> <p>✓ PE1: ¿Cuál es la relación entre la obesidad y el</p>	<p>General:</p> <p>OG: Determinar la relación entre la obesidad y el sobrepeso en niños con infección del tracto urinario atendidos en el Hospital Nacional Nivel II de Huaycán 2018</p> <p>Específicos:</p> <p>OE1: Señalar la relación de la obesidad y sobrepeso con la infección del tracto urinario recurrente en niños atendidos en el servicio de Pediatría del Hospital Nacional Nivel II de Huaycán 2018</p>	<p>General:</p> <p>✓ Hi: la presencia de obesidad y sobrepeso aumenta la frecuencia de aparición de infección del tracto urinario en niños atendidos en el servicio de Pediatría del hospital de Huaycán.</p> <p>✓ H0: la presencia de obesidad y sobrepeso no aumenta la frecuencia de aparición de infección del tracto urinario en niños atendidos en el servicio</p>	<p>Variable Independiente:</p> <p>OBESIDAD SOBREPESO</p> <p>Indicadores:</p> <p>PESO TALLA IMC</p> <p>Variable Dependiente:</p> <p>INFECCION TRACTO URINAIO</p>


<p>sobrepeso con la infección del tracto urinario recurrente en niños atendidos en el Hospital Nacional nivel II de Huaycán 2018?</p> <p>✓ PE2: ¿Cuál es la relación entre la obesidad y el sobrepeso con la infección del tracto urinario según el sexo en niños atendidos en el Hospital Nacional nivel II de Huaycán 2018?</p>	<p>OE 2: Identificar la relación de la obesidad y sobrepeso con la infección del tracto urinario según el sexo en niños atendidos en el servicio de Pediatría del Hospital Nacional Nivel II de Huaycán 2018</p> <p>OE 3: Describir la obesidad y el sobrepeso con el tipo de infección del tracto urinario en niños atendidos en el Hospital Nacional Nivel II de Huaycán 2018</p>	<p>de Pediatría del hospital de Huaycán</p> <p>Específicos:</p> <p>✓ Hi: La obesidad y el sobrepeso están relacionados con la infección del tracto urinario recurrente en niños atendidos en el hospital Nacional Nivel II de Huaycán.</p> <p>✓ Ho: La obesidad y el sobrepeso no están relacionado con la infección del tracto urinario recurrente en niños atendidos en el hospital Nacional Nivel II de Huaycán.</p> <p>✓ Hi: La obesidad y el sobrepeso están relacionados con la infección del tracto urinario según el sexo en niños atendidos en el hospital Nacional Nivel II de Huaycán.</p>	<p>INFECCION URINARIA RECURRENTE</p> <p>TIPO DE INFECCION URINARIA</p> <p>Indicadores:</p> <p>SI NO</p> <p>SI NO</p> <p>ALTA BAJA</p> <p>VARIABLE INTERVINIENTE</p> <p>EDAD INDICADOR MESES</p> <p>SEXO INDICADOR FEMENINO MASCULINO</p>
--	---	---	--

<p>✓ PE3: ¿Cuál es el tipo de infección del tracto urinario más frecuente en niños con obesidad y sobrepeso atendidos en el servicio de Pediatría del Hospital Nacional Nivel II de Huaycán 2018?</p>		<p>✓ Ho: La obesidad y el sobrepeso no están relacionados con la infección del tracto urinario según el sexo en niños atendidos en el hospital Nacional Nivel II de Huaycán.</p>	
--	--	---	--

Diseño metodológico	Población y Muestra	Técnicas e Instrumentos
<p>- Nivel : Explicativo</p> <p>- Tipo de Investigación:</p> <p>Estudio analítico de casos y controles y retrospectivo</p>	<p>Población: niños atendidos en el servicio de pediatría del hospital nivel II de Huaycán 2018</p> <p>Muestra: conformada por 78 casos y 78 controles</p> <p>Criterios de Inclusión:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Paciente atendidos en el servicio de pediatría en el periodo comprendido del año 2018 - Pacientes comprendidos en los rangos de 6 meses a 5 años de edad <p>Criterios de exclusión:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Se excluyen aquellos pacientes con otro tipos de infecciones - Historia clínica incompletas - Pacientes con desnutrición <p>Muestreo:</p> <ul style="list-style-type: none"> - No probabilístico. 	<p>Técnica:</p> <p>Por ser un estudio de casos y controles se aplicara la fórmula para tamaño de muestra de estudio de casos y controles. Para fines de esta investigación.</p> <p>Se realizara en niños atendidos en el servicio pediatría con un nivel de confianza del 95%.</p> <p>Instrumentos:</p> <p>Se aplicara la técnica de la observación para la recolección de datos en una ficha de recolección. Como instrumento en esta ficha de recolección de datos se aplicaran las variables a investigar</p> <p>Ficha de observación</p>

Dr.  **DR. LUIS FLORIÁN TUTAYA**
 PEDIATRA - NEONATOLOGO
 CMP: 32712 RNE: 14773

Asesor

Lic.  **Mag. Sara Aquino Dolonier**
 ESTADÍSTICO
 COESPE N° 023

Estadístico