

UNIVERSIDAD RICARDO PALMA

FACULTAD DE MEDICINA HUMANA



**Factores de riesgo para infección del tracto urinario en niños
atendidos en el servicio de pediatría del Hospital de Ventanilla
en el año 2015**

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

Vidal Cuba, Isela Paola

Dr. Alejandro Machado Nuñez
Asesor de Tesis

Dr. Jhony A. De la Cruz Vargas
Director de Tesis

Lima-Perú

2017

DEDICATORIA

A mis queridos padres, quienes siempre me apoyaron e hicieron posible este sueño que recién comienza, a ellos les debo la vida entera y mi profesión.

A mis hermanos por sus consejos, por su apoyo incondicional.

A mi princesita, mi hija Brunella, quién es mi motor para esforzarme día a día es la luz de mis ojos.

A mi esposo, por su apoyo, su paciencia y su compañía en cada desvelada.

AGRADECIMIENTO

Le Agradezco a Dios por haberme guiado a lo largo de mi carrera, por ser mi luz, mi camino y mi fortaleza en los momentos de debilidad.

Agradezco la confianza, apoyo y dedicación de tiempo a mis profesores.

Agradecimiento especial a mi Director de tesis, Dr. Jhony A. De la Cruz Vargas por sus enseñanzas de cómo elaborar una tesis profesional, por su tiempo y dedicación.

A mi Asesor de tesis, Dr. Alejandro Machado Núñez, por habernos brindado la oportunidad de desarrollar nuestra tesis, y facilidades que me brindaron en el Hospital de ventanilla, gracias a usted por todo su apoyo incondicional y a todos mis amigos del Hospital.

RESUMEN

OBJETIVO: Determinar los factores de riesgo para infección del tracto urinario en niños atendidos en el servicio de pediatría del Hospital de Ventanilla en el año 2015.

METODOLOGÍA: Estudio Observacional, retrospectivo, analítico, de casos y controles. La muestra se conformó por 90 niños, distribuidos en: Grupo caso (30 niños con infección del tracto urinario) y Grupo Control (60 niños sin infección del tracto urinario). En análisis estadístico se realizó mediante el programa SPSS v.23 y para la identificación de los factores de riesgo de infección del tracto urinario se determinó mediante el Odds Ratio.

RESULTADOS: La edad promedio de los niños con infección del tracto urinario fue $8,2 \pm 2,8$ años; mientras que la edad de los niños sin infección del tracto urinario fue $6,9 \pm 2,1$. En el análisis de los factores epidemiológicos se encontró que el sexo femenino (OR: 7,429 IC: 2,625-21,018) y la obesidad (OR: 5,8 IC: 1,054-31,926) son factores de riesgo para infección del tracto urinario. En los factores clínicos se halló que la profilaxis antibiótica (OR: 5,667 IC: 2,07-15,514), la infección previa del tracto urinario (OR: 3,755 IC: 1,476-9,556) y la malformación de las vías urinarias (OR: 6,0 IC: 2,302-15,638) constituyen factores de riesgo para la infección del tracto urinario.

CONCLUSIÓN: Los factores de riesgo para infección del tracto urinario en los niños atendidos en el servicio de pediatría del Hospital de Ventanilla fueron: el sexo femenino, la obesidad, la profilaxis antibiótica, la infección previa del tracto urinario y la malformación de las vías urinarias.

Palabras claves: infección del tracto urinario, factores de riesgo, niños.

ABSTRACT

OBJECTIVE: To determine the risk factors for urinary tract infection in children treated at the pediatric service of the “Hospital de ventanilla” during 2015.

METHODOLOGY: Observational, Retrospective, analytical, cases and controls study. The sample consisted of 90 children, distributed in: Case group (30 children with urinary tract infection) and Control group (60 children without urinary tract infection). Statistical analysis was performed using the SPSS v.23 program and the identification of risk factors for urinary tract infection was determined using the Odds Ratio.

RESULTS: The mean age of children with urinary tract infection was 8.2 ± 2.8 years; while the age of children without urinary tract infection was 6.9 ± 2.1 . In the analysis of the epidemiological factors it was found that the female sex (OR: 7.429 IC: 2.625-21.018) and obesity (OR: 5.8 CI: 1,054-31,926) are risk factors for urinary tract infection. In clinical factors, antibiotic prophylaxis (OR: 5.667 IC: 2.07-15.514), previous urinary tract infection (OR: 3.755 IC: 1.476-9.556) and urinary tract malformation (OR: 6.0 CI: 2.302-15.638) are risk factors for urinary tract infection.

CONCLUSION: The risk factors for urinary tract infection in children treated at the pediatric service of the “Hospital de ventanilla” were: female sex, obesity, antibiotic prophylaxis, previous urinary tract infection and malformation of the tract.

Key words: urinary tract infection, risk factors, children.

INTRODUCCIÓN

Las infecciones del tracto urinario en niños son uno de los principales motivos que llevan a madres a la consulta por sus hijos a establecimientos sanitarios; si bien su pronóstico es favorable en muchos casos, resulta imprescindible identificar a aquellos niños con mayores posibilidades de presentar daños renales e incidir en su abordaje terapéutico oportuno. Por el contrario, una terapéutica a destiempo producto del desconocimiento de los factores de riesgo condiciona a corto-mediano plazo reinfecciones urinarias, reingresos hospitalarios, mayores costos para las madres y el sistema sanitario, etc.; mientras que a largo plazo el daño renal ocurrido en la primera infancia predispone la presencia de hipertensión arterial, problemas gestacionales –para el sexo femenino–, e incluso progresión a patologías de carácter crónico como la insuficiencia renal. Si bien se disponen de unas cuantas investigaciones que aportan evidencias sugerentes de algunos factores de riesgo, muchas de estas proceden de entornos sanitarios diferentes al contexto peruano; en tal sentido, los resultados de estos precedentes investigativos son solo referenciales mientras se carezcan de investigaciones que confirmen estos hallazgos para el entorno sanitario del Hospital de Ventanilla, –en este caso– en donde se carecen de investigaciones al respecto. La importancia del estudio de los factores de riesgo radica en que su conocimiento permite estimar el potencial de prevención de la infección urinaria –incluida su progresión a estadios de mayor gravedad–, mediante su perenne consideración en toda asistencia sanitaria a niños ingresados por esta patología infecciosa.

El presente trabajo de investigación se encuentra estructurado en seis capítulos:

Respecto al primer capítulo, este aborda el planteamiento del estudio que comprende la introducción, formulación del problema, justificación del estudio; así como, los objetivos (generales y específicos) y las limitaciones de la investigación.

Respecto al segundo capítulo, este trata del marco teórico respecto al tema de la infección urinaria en niños; asimismo, comprende las bases teóricas, definición de términos empleados, la hipótesis y las variables de estudio (dependiente e independientes).

Respecto al tercer capítulo, este trata la metodología del estudio empleada para dar respuesta los problemas planteados; en este sentido, este apartado comprende el diseño de la investigación, la población, muestra, las técnicas e instrumentos y, por último, los procedimientos para la recolección de datos.

Respecto al cuarto capítulo, este abarca los resultados del estudio y el análisis de los resultados.

Respecto al sexto capítulo, este incluye conclusiones y las recomendaciones.

ÍNDICE

	Pág.
CAPITULO I: PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN.....	09
1.1 Planteamiento del estudio	09
1.2 Formulación del problema.....	10
1.3 Justificación de la investigación.....	10
1.4 Delimitación del problema	11
1.5 Objetivos de la investigación.....	11
1.5.1 Objetivo general	11
1.5.2 Objetivos específicos.....	12
CAPITULO II: MARCO TEÓRICO.....	13
2.1 Antecedentes de la investigación	13
2.2 Bases legales.....	18
2.3 Bases teóricas - estadísticas	19
2.4 Definición de conceptos operacionales	23
CAPÍTULO III: HIPÓTESIS Y VARIABLES.....	25
3.1 Hipótesis.....	25
3.2 Variables: indicadores	25
CAPITULO IV: METODOLOGÍA	26
4.1 Tipo de investigación.....	26
4.2 Método de investigación.....	26
4.3 Población y muestra	26
4.4 Técnicas e instrumentos de recolección de datos.....	27
4.5 Recolección de datos	28
4.6 Técnica de procesamiento y análisis de datos	29
CAPITULO V: RESULTADOS Y DISCUSIÓN	30
5.1 Resultados	30
5.2 Discusión de resultados	41
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	44
Conclusiones.....	44
Recomendaciones	45
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	46
ANEXOS	49

CAPITULO I: PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

1.1 PLANTEAMIENTO DEL ESTUDIO

A nivel mundial, la infección del tracto urinario (ITU) es una de las infecciones bacterianas más frecuentes en niños pues según reportes afecta al 5 -11% de la población infantil y constituye el motivo más frecuente de consulta en servicios hospitalarios de algunos países.¹ La ITU pediátrica posee un pronóstico favorable; no obstante es necesario identificar aquellos casos que presenten riesgo de daño renal permanente y progresivo.²

Según la literatura científica, esta patología puede causar morbilidad aguda, además es posible que se produzcan cicatrices renales, lo que desencadena insuficiencia renal e hipertensión a largo plazo –más aún si existen anomalías anatómicas o funcionales que predisponga infecciones recurrentes.³

De acuerdo con las investigaciones sobre el tema, existen algunas características o factores que se han asociado a la presencia de Infección del tracto urinario o infección urinaria en niños. Es así que Simões A., y Oliveira E.,⁴ señalan que durante el primer año de vida, las ITU son más frecuentes en los varones (3,7%) que en las niñas (2%). Esto es aún más pronunciado en los bebés febriles de los primeros 2 meses de vida, con una incidencia del 5% en niñas y del 20,3% en niños no circuncidados.

Por otro lado, el agente patógeno más frecuente es la *Escherichia coli*, aunque, en el primer año de vida, *Klebsiella pneumoniae*, *Enterobacter spp.*, *Enterococcus spp.*, y *Pseudomonas spp.*, son más frecuentes que el resto de edades, y tienen un alto riesgo de sepsis.⁵

Ramírez, F.,⁶ menciona que las anomalías anatómicas a cualquier nivel del tracto urinario, condicionan al niño a sufrir Infecciones urinarias recurrentes La frecuencia depende de las características de cada estudio; de manera general se encuentra en un rango de 10 a 75%. En síntesis, literatura muestra que los factores para infección del tracto urinario son: ITU previa, historia de fiebre

recurrente sin foco, diagnóstico prenatal de anomalía renal, antecedente familiar de reflujo vésico-ureteral (RVU) o enfermedad renal, constipación, disfunción miccional, entre otros; no obstante estos factores varían según la población estudiada.⁷

A nivel nacional no se encuentran estadísticas actuales sobre el tema; a pesar de ello se sabe que las instituciones de alto nivel de complejidad y grado de resolución, como es el caso del Hospital de Ventanilla, reciben con frecuencia pacientes pediátricos con infección del tracto urinario, sumado a ello, los valores de referencia sobre los factores de riesgo de ITU varían de acuerdo a la realidad de la institución de estudio, y en ocasiones se encuentran valores no asociados a la clínica, por tal motivo se formuló la siguiente interrogante:

1.2 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

¿Cuáles son los factores de riesgo para infección del tracto urinario en niños atendidos en el servicio de pediatría del Hospital de Ventanilla en el año 2015?

1.3 JUSTIFICACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN

Con el propósito de prevenir las complicaciones y la aparición de cicatrices renales posterior a una infección urinaria, es importante un diagnóstico y tratamiento precoz de la infección urinaria en niños, por consiguiente resulta trascendental la identificación de factores de riesgo y elementos clínicos que favorezca la infección y posterior recurrencia de ITU.

En este sentido el presente estudio será un aporte sumamente significativo a la literatura médica a nivel nacional y local, pues los resultados conclusiones y recomendaciones que se desprendan podrán incorporarse en la práctica médica, mediante medidas que permitan prevenir la ocurrencia de las ITU infantil.

Asimismo, para los gestores sanitarios será también de mucha utilidad pues permitirá establecer estrategias de intervención que más adelante podrían ser

protocolizadas para mejorar la situación de salud y calidad de vida de pacientes pediátricos con infecciones urinarias.

Cabe señalar la importancia que tienen las enfermedades infecciosas – como la infección de tracto urinario en la niñez - por la necesidad de estudios microbiológicos y de tratamientos antimicrobianos, con los consecuentes costos económicos y ecológicos sobre la flora bacteriana; ello ameritan un enfoque clínico más racional, que propicie la salud y economía evitando intervenciones innecesarias.

1.4 DELIMITACIÓN DEL PROBLEMA

DELIMITACIÓN ESPACIAL

La presente investigación se realizó en el Hospital de Ventanilla, el cual es un hospital nacional de categoría II-1 integrante de la red de atención de salud de la Región Callao y está ubicado en: Av. Pedro Beltrán, Ventanilla 07036.⁸

DELIMITACIÓN SOCIAL-TEMPORAL

En el presente estudio se incluyeron los pacientes pediátricos atendidos en el Hospital de Ventanilla durante el año 2015.

DELIMITACIÓN CONCEPTUAL

Esta investigación profundizó en los temas relacionados a infección de tracto urinario en la población infantil, hallando asociaciones y riesgos de ocurrencia.

1.5 OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN

1.5.1 GENERALES

Determinar los factores de riesgo para infección del tracto urinario en niños atendidos en el servicio de pediatría del hospital de ventanilla en el año 2015.

1.5.2 ESPECÍFICOS:

- Determinar los factores de riesgo epidemiológicos para infección del tracto urinario en niños incluidos en el estudio.
- Determinar los factores de riesgo clínicos para infección del tracto urinario en niños incluidos en el estudio.

CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO

2.1 ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACIÓN

Kumar G., George A., y Viswanathakumar H,⁹ realizaron un estudio denominado “Study of clinical profile and risk factors associated with febrile urinary tract infection in preschool children”. International Journal Of Contemporary Pediatrics 2016.

Con el objetivo de conocer el perfil clínico y los factores de riesgo que se asocian con la infección del tracto urinario en niños. La metodología del estudio fue transversal, y contaron con niños pre-escolares con edades entre 3 y 6 años que tenían síntomas sugestivos de infección urinaria y se encontraban febriles; en quienes se aplicó un cuestionario modificado de acuerdo a la investigación. Los resultados indicaron que de los 194 niños preescolares que se encontraban febriles, 102 (52,6%) eran mujeres y 92 (47,42%) eran varones; 21 niños tenían diagnóstico de infección del tracto urinario (ITU); de estos 14 (66,6%) eran mujeres y 7 (33,33%) eran varones. La incidencia de infección urinaria fue 7,6% en los varones febriles, y 13,72% en las mujeres febriles y la incidencia general estimada fue del 10,8%. Respecto a la fiebre encontraron que estaba presente en el 100% de los niños; por otro lado el 47,62% presentó frecuencia cardiaca incrementada, un 42,86% presentó llanto excesivo durante la micción y 38,10% tenían escalofríos y rigores. La orina con mal olor estuvo presente en el 33,33% de los niños, mientras que el 23,81% tuvo dolor en el abdomen, de los 92 niños varones, 16 (17,39%) tenían fimosis, de los cuales 2 (12,5%) desarrollaron infecciones del tracto urinario. Finalmente se observó estreñimiento en 3 (14,29%) niños con ITU y la parasitosis estuvo presente en 5 (23,81%) niños con ITU. Concluyeron entonces que los niños con infecciones del tracto urinario generalmente presentan síntomas y signos inespecíficos y, por lo tanto, un análisis de orina y el cultivo deben ser siempre parte de una evaluación diagnóstica inicial de las infecciones del tracto urinario. El sexo femenino, el estreñimiento, el no tomar antihelmíntico y la fimosis son factores de riesgo significativos para la infección febril del tracto urinario en los niños.

Hernández M., Guillén E., Bretón J., Giner L., Casado B, Fajkova J, et al¹⁰. Ejecutaron un estudio titulado “Infección urinaria febril adquirida en la

comunidad por bacterias productoras de betalactamasas de espectro extendido en niños hospitalizados”. *Enferm Infecc Microbiol Clin.* 2016; 1-6, España. Se trató de un estudio retrospectivo de casos y controles en un hospital de segundo nivel en una comunidad en España, en el que se investigaron 537 episodios de infección del tracto urinario. El grupo de casos fueron los pacientes con cepas BLEE, para cada uno de ellos se seleccionaron cuatro controles. Se encontraron cepas productoras de BLEE en 19 casos (3,5%); de los cuales 16 (84%) fueron *Escherichia coli*. Se observó que el reflujo vesicoureteral (RVU) fue más común en el grupo de BLEE positivo (60 vs. 29%), sin embargo no hubo significancia estadística. Por otro lado se evidenció que las recaídas se presentaron con mayor frecuencia en el grupo de BLEE positivo (42% vs. 18%). Finalmente, se observó que la prevalencia de infección de tracto urinario en la niñez aumentó de 2,7% a 4,4% en los últimos 10 años. Se concluyó que infección de tracto urinario estuvo asociada al reflujo vesicoureteral (RVU); siendo el doble de frecuente en el grupo BLEE positivo.

Grier W., Kratimenos P., Singh S., Guaghan J., y Koutroulis L¹¹ publicaron un estudio titulado. “Obesity as a Risk Factor for Urinary Tract Infection in Children”. , 2016, Estados Unidos, con el objetivo de comprobar si el aumento del percentil de IMC se asocia con un mayor riesgo de presencia de ITU en niños, en comparación con los niños con IMC normal. El método del estudio fue de tipo cohortes donde se incluyó 41819 niños con obesidad (grupo caso) y 41819 niños sin obesidad (grupo control) en quienes se evaluó la presencia de ITU primaria o secundaria. Los resultados reflejaron que dentro del grupo casos (niños obesos) el 68% (28 331) eran mujeres; en la población pediátrica obesa, hubo un total de 1425 diagnósticos de infección urinaria, y en la población no obesa, hubo un total de 1020 diagnósticos de infección urinaria. Se observó un 41% más de riesgo de ITU en los pacientes obesos en comparación con la cohorte no obesa. Asimismo hubo 1248 diagnósticos de infección urinaria en la población femenina obesa en comparación con 853 casos de ITU en la cohorte no obesa, para las poblaciones masculinas, hubo casos similares de diagnósticos de ITU con 177 en la población de obesos y 167 en la población no obesos. Concluyeron que las mujeres obesas eran 45% más propensas a tener una infección urinaria en comparación con sus contrapartes femeninas no

obesas, mientras que los hombres obesos tenían un riesgo aumentado del 10%, siendo su OR= 1.4563, concluyeron también que la población masculina obesa no tenía ningún riesgo estadísticamente significativo de ITU.

Keren R., Shaikh N., Pohl H., Gravens L., Ivanova A., Zaoutis L., et al.,¹² desarrollaron un estudio titulado “Risk Factors for Recurrent Urinary Tract Infection and Renal Scarring”, 2015, Estados Unidos, con el objetivo de identificar los factores de riesgo de infección recurrente del tracto urinario (ITU) y cicatrización renal en niños que tuvieron 1 o 2 ITU febriles o sintomáticas y no recibieron profilaxis antimicrobiana. El estudio fue prospectivo de cohortes de 2 años e incluyó a 305 niños de 2 a 71 meses de edad con reflujo vesicoureteral (RVU) y 195 niños sin RVU. Los resultados reflejaron que los niños con reflujo vesicoureteral tuvieron tasas más altas de recurrencia de ITU febril y/o sintomático a los 2 años (estimación de Kaplan-Meier 25,4% frente a 17,3% para RVU y no RVU, respectivamente). Otros factores asociados con la presencia de ITU febril y/o sintomático recurrente incluyeron la disfunción vesical e intestinal (OR= 2,07) y la presencia de cicatrices renales (OR= 2,88). Los niños con disfunción vesical e intestinal y cualquier grado de RVU tuvieron el mayor riesgo de recurrencia (56%). Al final del período de seguimiento de 2 años, 8 (5,6%) niños en el grupo sin RVU y 24 (10,2%) del grupo con RVU tenían cicatrices renales, pero la diferencia no fue estadísticamente significativa. Por lo que concluyeron que el RVU y la disfunción vesical e intestinal son factores de riesgo para ITU recurrente, especialmente cuando aparecen en combinación.

Hanna-Wakim R., Ghanem S., El Helou M., Khafaja S., Shaker R., Hassan S., et al.¹³ elaboraron una investigación titulada “Epidemiology and characteristics of urinary tract infections in children and adolescents”, 2015, Estados Unidos, se trató de una revisión retrospectiva que buscó describir las características epidemiológicas de las infecciones urinarias en niños hospitalizados, además de examinar los factores de riesgo de infecciones del tracto urinario causadas por microorganismos productores de BLEE, y determinar los patrones de resistencia en los organismos aislados en los últimos 10 años en niños

menores de 18 años de edad. El estudio incluyó 675 casos con una edad mediana de 16 meses; predominó el sexo femenino con un 77,7% (525 casos). De los 584 casos causados por *Escherichia coli* o *Klebsiella spp.*, 91 casos (15,5%) resultaron ser los organismos productores de BLEE. Se encontró que el reflujo vesicoureteral y el uso previo de antibióticos fueron factores de riesgo independientes para el desarrollo de infecciones por *E. coli* y *Klebsiella spp.*, productoras de BLEE. ($P < 0,05$). Se encontró un aumento lineal significativo de resistencia a todas las generaciones de cefalosporinas ($r^2 = 0.442$) y fluoroquinolonas ($r^2 = 0.698$). Los autores concluyeron que el reconocimiento de los factores de riesgo de las infecciones por microorganismos productores de BLEE y la observación de la creciente resistencia a los antibióticos en general justifica más estudios que probablemente podrían conducir a nuevas recomendaciones para guiar el tratamiento de las infecciones urinarias y el uso de antibióticos en niños y adolescentes.

Ladomenou F., Bitsori M., y Galanakis E.¹⁴ desarrollaron un estudio titulado "Incidence and morbidity of urinary tract infection in a prospective cohort of children." 2015, Grecia, Fue un estudio observacional de cohorte prospectiva cuyo objetivo fue investigar las tasas de incidencia, morbilidad y factores de riesgo para infecciones del tracto urinario en 1.049 niños desde el nacimiento hasta los 6 años de edad. Se encontró que a la edad de 6 años de edad, más del 10% de la muestra había sido afectada por infecciones del tracto urinario. La incidencia acumulada para el primer año de vida fue de 3,77%, sin diferencias significativas entre sexos, y de uno a 6 años, fue de 6.81%; 5.7 veces mayor en las niñas que los niños. La información clínica estaba disponible en 63 niños: 25 fueron hospitalizados, 16 de recidivas, 10 recibieron profilaxis, ocho tenían malformaciones del tracto urinario, tres requirieron cirugía, y dos tuvieron deterioro de la función renal. Los autores concluyeron que la incidencia de ITU estuvo relacionada con el género y la edad. La morbilidad fue considerable, las recurrencias son comunes, ya pesar de los avances en la gestión, las consecuencias a largo plazo todavía se pueden encontrar.

Hossain M., Akter R., Mannan K., Ahmed M., Deb K., Mostafa G et al¹⁵ realizaron un estudio titulado “Risk Factors of Febrile Urinary Tract Infection in Children”, 2015, Bangladés, la finalidad fue estimar los factores de riesgo para ITU en pacientes pediátricos. Fue un estudio de casos (50) y control (50); se seleccionaron casos clínicamente sospechosos de fiebre, disuria, urgencia, frecuencia, incontinencia y ángulo renal sensible; posteriormente los casos fueron confirmados mediante un cultivo de orina. Los datos fueron recogidos por un cuestionario estructurado para fines de la investigación. Entre los resultados más importantes se observó que el sexo femenino ($P < 0,05$), el estreñimiento ($P < 0,001$), el no tomar antihelmíntico ($P < 0,001$), la falta de entrenamiento en el baño ($P < 0,001$) y el consumo inadecuado de agua ($P < 0,01$) fueron factores para la infección del tracto urinario en los niños. Concluyeron que los factores más importantes para el desarrollo de infección febril del tracto urinario en los niños fueron el sexo femenino, el estreñimiento, el no tomar antihelmíntico y la ingesta inadecuada de agua.

Hoyos A., Serna L., Ortiz G., y Aguirre J et al,¹⁶ publicaron un estudio titulado “Infección urinaria adquirida en la comunidad en pacientes pediátricos: clínica, factores de riesgo, etiología, resistencia a los antibióticos y respuesta a la terapia empírica” 2012, Colombia. El propósito fue describir la presentación clínica, factores de riesgo (FR), etiología y patrones de resistencia bacterianos en pacientes pediátricos hospitalizados con infección del tracto urinario (ITU). Fue un estudio de corte trasversal que incluyó 106 pacientes; de ellos 47 fueron hombre y 59 mujeres (44,3% vs. 55,6%), la edad más frecuente fue de 1 a 12 meses (63,2%). Entre los resultados más importantes se observó que la infección urinaria se presentó con mayor frecuencia en mujeres (83,0%) vs. hombres (78,7%). En el 27,3% de los niños estudiados se encontró algún factor de riesgo; los cuales fueron más comunes en el sexo femenino. Entre ellos destacaron el mal aseo genital, el estreñimiento, el antecedente de infección previa del tracto urinario y las malformaciones de la vía urinaria. Se observó una diferencia estadísticamente significativa en los antecedentes personales de malformaciones renales o de la vía urinaria ($p = 0,0095$). Concluyeron que existió una alta frecuencia de factores de riesgo para ITU susceptibles a ser identificados, de los cuales destacó la malformación renal o urinaria.

Antecedentes nacionales

Pumacayo R,¹⁷ publicó una investigación titulada “Aspectos clínicos epidemiológicos de infección urinaria en pacientes hospitalizados en el servicio de pediatría del Hospital María Auxiliadora entre 2011 a 2014”; 2016, Perú, cuyo objetivo principal fue determinar los aspectos epidemiológicos de la infección urinaria en pacientes hospitalizados en el servicio de pediatría. Fue un estudio observacional descriptivo transversal que incluyó 103 pacientes pediátricos conforme a los criterios de inclusión y exclusión. Los resultados reflejaron que las infecciones de tracto urinario se presentaron con mayor frecuencia en el género femenino; respecto a los resultados del urocultivo se halló que en más del 80 % de los casos el agente patógeno fue la *Escherichia Coli*. La amikacina fue el medicamento más utilizado representando un 70.9%. Concluyeron que el diagnóstico de infección urinaria predominó en el grupo de lactante menor y en el sexo femenino. Por otro lado el síntoma más frecuente fue la fiebre, el agente causal fue la *Escherichia Coli* y el antibiótico más utilizado fue la amikacina seguido de ceftriaxona.

2.2 BASES LEGALES

Para la realización del estudio se tomaron en cuenta los principios éticos para la investigación médica en seres humanos designados por La Asociación Médica Mundial (AMM) a través de la Declaración de Helsinki, en ella se exhorta al médico a proteger la vida, la salud, la dignidad, la integridad, intimidad y la confidencialidad de la información personal de las personas que participan en una investigación.

Asimismo, existe un marco legal que justifica el desarrollo del estudio:

- Constitución Política del Perú, en el artículo 14° menciona que el Estado promueve el desarrollo científico y tecnológico.
- Ley N° 26842 Ley General de Salud se especifica el papel promotor del Estado en la investigación científica y tecnológica en el campo de la salud y hace mención expresa de la investigación experimental con personas.

- Ley Marco de Ciencia y Tecnología N.º 28303 menciona que “El desarrollo, promoción, consolidación, transferencia y difusión de la Ciencia, Tecnología e Innovación Tecnológica (CTel), son de necesidad pública y de preferente interés nacional, como factores fundamentales para la productividad y el desarrollo nacional en sus diferentes niveles de gobierno”.
- Decreto Legislativo N°559 Ley del trabajo Médico: Artículo 8 Sobre Modalidades de Trabajo (Asistencial, docente, administrativa, de investigación, producción y otros)
- Resolución N° 8455 —CN-Colegio Médico del Perú de fecha 2 de mayo del. 2010, se conformó el Comité Asesor Transitorio de investigación creado con el propósito de asesorar al Consejo del Colegio Médico del Perú respecto de las actividades en el campo de la recreación y difusión de conocimientos científicos tecnológico y humanístico, el de área de las ciencias médicas, que promueva la mejora del desempleo profesional del médico y su realización personal.

2.3 BASES TEÓRICAS - ESTADÍSTICAS

INFECCION DEL TRACTO URINARIO (ITU)

Implica un conjunto diverso de situaciones sintomatológicas con orígenes diferentes, los cuales tienen en común la existencia de gérmenes en el tracto urinario. Este tracto se mantiene generalmente estéril, sin embargo cuando hay presencia de infección urinaria a parte de la presencia de gérmenes, existe también una sintomatología clínica diversa.¹⁸

La infección del tracto urinario (ITU) consiste en la irrupción, colonización y multiplicación de bacterias en el tracto urinario; dicha infección puede abarcar desde la vejiga hasta llegar al tejido renal.¹⁹

Epidemiología

La infección del tracto urinario es una de las infecciones de tipo bacteriana, más frecuente en los lactantes y niños de corta edad. La presencia y frecuencia de la ITU está influenciada por la edad y el sexo, por lo que es un tanto

complicado estimar el número de niños que sufren de esta enfermedad, ya que además existen estudios epidemiológicos que mencionan diferentes definiciones, diferentes límites de población que abarca la enfermedad y el método que utilizan para la recolección de la muestra de orina es diferente también. Por otro lado los niños más pequeños como los lactantes, son quienes presentan síntomas diversos y diferentes en cada uno, haciendo que en ocasiones la ITU infantil sea inadvertida como tal y confundida con otras patologías.¹⁸

Sin embargo la Asociación Española de Pediatría refiere que la incidencia global de ITU en la población infantil es aproximadamente del 5% con un índice de 3,1 por cada 1000 niñas de 0 a 14 años y de 1,7/ por cada 1000 niños también de 0 a 14 años, siendo más continuo en los varones durante los seis primeros meses de vida y generándose un aumento continuo con predominio en las niñas a partir del primer año de vida.²⁰

Etiopatogenia

El conducto o vía de llegada de los microorganismos hacia el aparato urinario es en forma ascendente y se origina a partir de gérmenes presentes en el intestino que invaden la uretra o la zona del periné, sin embargo durante el periodo neonatal o situaciones específicas en donde se puede producir la infección por vía hematógica. Existen diversos patógenos causantes de la ITU los cuales influyen en la localización, dirección y pronóstico de la enfermedad y aunque se sepa que el vaciamiento vesical continuo y total constituye el principal procedimiento de protección ante una infección urinaria, actualmente se concibe una predisposición personal y genética para sufrir de una ITU, habiendo polimorfismos que influyen una mayor susceptibilidad para presentar infección urinaria recurrente y como consecuencia un progresivo daño renal debido a la inflamación local continua.²

Clasificación de la ITU

Cistitis o ITU baja: es el tipo de infección que solo abarca a la vejiga y a la uretra, suele presentarse en las personas de sexo femenino, y a partir de los 2 años de edad. La sintomatología de los pacientes que la padecen, se limita a

una inflamación solo de la zona, además presentan disuria, polaquiuria, urgencia, orina turbia, y molestias abdominales bajas.¹⁹

Pielonefritis aguda o ITU alta: este tipo de infección abarca el tejido renal y es la presentación de ITU más complicada en los niños. Aquellos que la padecen por lo general tienen síntomas sistémicos como presencia de fiebre elevada, descompensación general, decaimiento, dolor de la zona abdominal y lumbar, vómitos frecuentes y mala tolerancia oral.¹⁹

Bacteriuria asintomática: este tipo de infección urinaria implica la falta de marcadores inflamatorios en el examen orina completo (OC) y presencia de urocultivo positivo, en pacientes que no tienen síntomas clínicos. Usualmente se halla en exámenes de orina que han sido tomados en forma consecutiva.¹⁹

Factores de riesgo

Si bien es cierto existen diversos estudios que indican diferentes factores de riesgo para desarrollar ITU, los más comunes son:

- Anormalidades del conducto urinario que predisponen el flujo de orina lento, incluyendo el reflujo vesicoureteral (RVU) dilatado.
- Fimosis en lactantes varones.
- Disfunción del tracto urinario inferior y el estreñimiento
- Instrumentación de la vía urinaria.
- Vejiga neurógena y la nefrourolitiasis.²

Por otro lado los factores de riesgo para la presencia de daño renal permanente son: la presencia de RVU de alto grado y la infección del tracto urinario recurrente. Cabe mencionar que la lactancia materna prolongada por más de seis meses, según estudios realizados recientemente, se comporta como un factor protector frente a la infección urinaria infantil.²

Diagnóstico

Durante la infancia es imprescindible obtener una muestra de orina que sirva para descartar o confirmar una sospecha de ITU, principalmente cuando hay

fiebre en el niño, y una vez que se haya confirmado la infección urinaria, se facilita un tratamiento y seguimiento adecuados, sobre todo de los niños con riesgo renal; ya que dichos tratamientos evitaran intervenciones innecesarias más adelante. En cambio si existiera un foco infeccioso diferente al de ITU no es necesario siquiera obtener una muestra de orina, sobre todo si se utiliza un método de recolección que implique el riesgo de contaminación.²

1. Anamnesis

En todo niño con sospecha de ITU se debe recoger información sobre los siguientes factores de riesgo y/o de patología conjunta:

- Historia familiar de RVU o de enfermedad renal crónica.
- Historia clínica previa que sugiera ITU o ITU previa confirmada.
- Episodios continuos de fiebre sin causa conocida.
- Diagnóstico prenatal de malformación nefrourológica.
- Flujo urinario escaso y/o distensión vesical.
- Disfunción del tracto urinario inferior y/o estreñimiento.
- Retraso pondoestatural.²

2. Exploración física

Pueden encontrarse diferentes hallazgos durante la examinación de los niños con ITU, así por ejemplo encontramos la presión arterial alta o la talla y el peso bajos. La puño percusión renal positiva es un signo sospechoso de pielonefritis aguda, sin embargo también se puede demostrar dolor o presencia de masas ya sea vesical o renal, con la palpación abdominal, observando lesiones a nivel espinal o apreciar alteraciones en los genitales externos como fimosis, balanitis, vulvovaginitis, dermatitis del pañal, etcétera.

3. Manifestaciones clínicas ²

a) Lactantes < 3 meses:

Signos: - Más frecuentes: fiebre, vómitos, letargia e irritabilidad.
- Menos frecuentes: pérdida de apetito y fallo de medro

Síntomas: - Dolor abdominal, ictericia, hematuria y orina maloliente.

b) Resto de Niños (pre verbal)

Signos: - Más frecuente: fiebre

- Menos frecuente: dolor abdominal o en el flanco, vómitos y pérdida de apetito

Síntomas: - letargia, irritabilidad, hematuria, orina maloliente y fallo de medro.

c) Resto de Niños (verbal)

Signos: - Más frecuente: frecuencia y disuria

- Menos frecuente: micción disfuncional, cambios en la continencia y dolor abdominal o en el flanco.

Síntomas: - fiebre, malestar, vómitos, hematuria, orina maloliente y orina turbia.

2.4 DEFINICIÓN DE CONCEPTOS OPERACIONALES

- **Infección del tracto urinario:** consiste en la invasión, colonización y proliferación bacteriana en el tracto urinario; que puede comprometer desde la vejiga hasta el parénquima renal. Es más frecuente en niños.
- **Sexo femenino:** determinado por la naturaleza, una persona nace con sexo femenino.
- **Obesidad:** considerada como una enfermedad compleja, de tipo crónica y de múltiples factores, que se inicia usualmente durante la niñez. Generalmente se origina en la interacción de la genética y los factores ambientales, de ellos resalta la ingesta excesiva de energía y el estilo de vida sedentario. En niños mayores de 2 años, un índice de masa corporal superior al percentil 97 para la edad y el sexo se considera indicativo de obesidad. ²¹
- **Estreñimiento:** disminución en la frecuencia de la emisión de heces, cualquiera que sea su consistencia o volumen.

- **Malformaciones en vías urinarias:** agrupa a todas las alteraciones adquiridas durante el desarrollo embriológico, que suceden durante la octava semana del embarazo, cuando surge la yema ureteral derivada del conducto mesonéfrico de Wolf, y se lleva a cabo una alteración ya sea morfológica o funcional del tracto urinario, que además incluye riñones, uréteres, vejiga y uretra. Puede ser uni o bilateral.²²
- **Profilaxis antibiótica:** es la utilización de un antimicrobiano con la finalidad de prevenir la colonización o proliferación de microorganismos dentro de un huésped sensible, además tiene como objetivo evitar el desarrollo de enfermedades latentes.²³
- **Infección previa del tracto urinario:** Diagnóstico previo de ITU en los pacientes pediátricos de estudio.
- **Uso de catéter urinario:** los catéteres se usan cuando un paciente no es capaz de vaciar la vejiga. Si la vejiga no se vacía, la orina puede acumularse y ejercer presión sobre los riñones.
- **Niñez:** etapa de la vida humana, que se extiende desde el nacimiento hasta la pubertad. Abarca aproximadamente desde el primer año de vida hasta antes de los 10 años.²⁵

CAPÍTULO III: HIPÓTESIS Y VARIABLES

3.1 HIPÓTESIS

Hi: Son factores de riesgo para infección del tracto urinario:

Factores epidemiológicos: sexo femenino y obesidad, en niños atendidos en el servicio de pediatría del Hospital de Ventanilla en el año 2015.

Factores clínicos: estreñimiento, profilaxis antibiótica, infección previa del tracto urinario, malformación de vía urinaria y uso de catéter urinario. En niños atendidos en el servicio de pediatría del hospital de Ventanilla en el año 2015.

Ho: No son factores de riesgo, epidemiológicos y clínicos para infección del tracto urinario en niños atendidos en el servicio de pediatría del Hospital de Ventanilla en el año 2015.

3.2 VARIABLES

Variable independiente

Factores de riesgo:

- Factores epidemiológicos: sexo femenino y obesidad
- Factores clínicos: estreñimiento, profilaxis antibiótica, infección previa del tracto urinario, malformación de vía urinaria y uso de catéter urinario.

Variable dependiente

Infección del tracto urinario

CAPÍTULO IV: METODOLOGÍA

4.1 TIPO DE INVESTIGACIÓN

Estudio de enfoque cuantitativo

4.2 MÉTODO DE INVESTIGACIÓN

Estudio observacional, retrospectivo, analítico de casos y controles en niños atendidos en el servicio de pediatría del hospital de Ventanilla en el año 2015.

4.3 POBLACIÓN Y MUESTRA

Universo

El universo es de 820 niños atendidos en el servicio de pediatría del Hospital de Ventanilla en el año 2015.

Población

La población que es objeto de estudio en esta investigación fueron 30 niños con diagnóstico de infección del tracto urinario atendidos en el servicio de pediatría del Hospital de Ventanilla en el año 2015.

Muestra

Según información del Hospital de Ventanilla, el número de casos por infección del tracto urinario en niños fue de 30 durante un año. Debido a la reducida cantidad de la población, la presente investigación contempló la inclusión de todas las unidades de estudio que conformaron la población (30 casos), lo cual corresponde a un muestreo censal que según Hernández R., et al.⁽²⁶⁾ refiere que "Sólo cuando queremos efectuar un censo debemos incluir todos los casos (personas, animales, plantas, objetos) del universo o la población". En relación al número de controles (menores sin infección del tracto urinario) este tendrá una relación de 2 a 1 respecto a los menores con infección del tracto urinario.

Tipo y técnica de muestreo: Respecto al grupo caso (menores con infección del tracto urinario), no aplica tipo ni técnica de muestreo, ya que se realizó un muestreo censal. Sin embargo, para la selección de los controles si se realizó un muestreo probabilístico, y la selección fue de forma aleatoria, hasta completar el tamaño de la muestra.

Unidad de análisis:

En el presente trabajo de investigación la unidad de análisis está dado por cada niño con diagnóstico de infección del tracto urinario en los casos y niños sin infección del tracto urinario en los controles atendidos en servicio de pediatría del hospital de Ventanilla en el año 2015.

Criterios de inclusión y exclusión**Criterios de inclusión:****Casos:**

- Niño atendido en el servicio de pediatría del hospital de Ventanilla con diagnóstico confirmado de infección del tracto urinario por urocultivo

Controles:

- Niño atendido en el servicio de pediatría del hospital de Ventanilla sin infección del tracto urinario.

Criterios de exclusión:

- Niño con datos incompletos o fallecido
- Niños que no nacieron en el Hospital de Ventanilla en el año 2015.

4.4 TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS**Técnica e instrumento**

Técnicas: Documentación de información.

Instrumento: Ficha de datos elaborada en base a los objetivos

Procedimiento de recolección de datos

- Se solicitó a la Universidad Ricardo Palma la aprobación del proyecto de tesis y luego se solicitó al hospital de Ventanilla el permiso y las facilidades para aplicar el instrumento de recolección de datos

- Se solicitó el acceso al archivo de historias clínicas y al marco muestral por parte del servicio de estadística del nosocomio.
- Se llenó cada ítem, siguiendo las instrucciones escritas en cada ficha.
- Completados todos los ítems de las fichas, llenadas por día, se tabuló los resultados en la matriz de datos.

4.5 RECOLECCIÓN DE DATOS

- Se recogió los datos correspondientes a las variables en estudio los cuales se mencionan en la ficha de recolección de datos.
- Se recogió la información de todas las fichas de recolección de datos, con la finalidad de elaborar la base de datos respectiva para proceder a su respectivo análisis respectivo.

4.6 TÉCNICA DE PROCESAMIENTO Y ANÁLISIS DE DATOS

Métodos de análisis según preguntas, tipos de variables, objetivo y diseño:

- Terminado la recolección de datos se procedió con el ingreso de los datos en una hoja de cálculo del programa SPSS vs 23 en español.
- Luego se procedió a realizar el control de calidad de los datos (consistencia interna y depuración de los datos) todo esto es base a la operacionalización de las variables y objetivos del estudio.

Para el análisis descriptivo de las variables cuantitativas (numéricas) se utilizó medidas de tendencia central (media) y de dispersión (desviación estándar); mientras que para las variables cualitativas (categóricas) se utilizaron las frecuencias relativas y absolutas.

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 < 0,05 como significativo.

Asimismo se usó el programa Microsoft Excel 2013 para la elaboración de las tablas simples y de doble entrada, además de sus respectivos gráficos.

CAPÍTULO V: RESULTADOS Y DISCUSIÓN

5.1 RESULTADOS

Posterior a la recolección de datos, éstos fueron procesados y presentados en tablas y/o gráficos estadísticos para realizar su análisis e interpretación considerando el marco teórico. En el estudio participaron un total de 90 niños atendidos en el servicio de pediatría del hospital de Ventanilla en el año 2015, distribuidos en 2 grupos manteniendo la relación 1:2 (caso: control): Para el grupo caso se consideró 30 niños con Infección de Tracto Urinario (ITU), quienes presentaron Urocultivo positivo (+); y el grupo control fue de 60 niños sin ITU, quienes presentaron Urocultivo negativo (-). El microorganismo aislado del 83,3% de los niños del grupo caso fue la Escherichia coli. De los niños a los que se les administró profilaxis antibiótica, al 57,1% de ellos se les suministró Amikacina y al 42,9% restante se les suministró Nitrofurantoina. En base a todo lo anterior se presenta los siguientes resultados:

Pruebas de hipótesis

Prueba de Hipótesis 1

- Ho: No Existe algún factor epidemiológico de riesgo de Infección de Tracto Urinario, sea Sexo femenino u Obesidad en niños atendidos en el servicio de pediatría del Hospital de Ventanilla en el año 2015.
- Hi: Existe algún factor epidemiológico de riesgo de Infección del Tracto Urinario, sea Sexo femenino u Obesidad en niños atendidos en el servicio de pediatría del Hospital de Ventanilla en el año 2015.

Nivel de significancia

Máximo grado de error que estamos dispuestos aceptar de haber rechazado la hipótesis nula (Ho). La significancia o el error tipo I será el valor convencional del 5% ($\alpha=0,05$).

Estadístico de prueba

Para relacionar variables cualitativas en este estudio la prueba estadística utilizada fue Chi-cuadrado y para evaluar el riesgo la prueba se usó el Odds Ratio.

Lectura del error

El cálculo del error se realizó mediante software estadístico SPSS versión 23, resultando, para ambos factores, un p-valor $< 0,05$ el cual es inferior a la significancia planteada.

Presentación de resultados

Tabla 1. Características generales según Infección del tracto urinario de los niños atendidos en el servicio de pediatría del hospital de Ventanilla en el año 2015.

Características generales	Infección del Tracto Urinario (ITU)			
	Sí		No	
	$\bar{x} \pm DS$		$\bar{x} \pm DS$	
Edad	8,2 \pm 2,8		6,9 \pm 2,1	
	N	%	N	%
Menor a 5 años	5	16,7%	6	10,0%
De 5 a más años	25	83,3%	54	90,0%
Sexo				
Masculino	6	20,0%	39	65,0%
Femenino	24	80,0%	21	35,0%
Obesidad				
Sí	5	16,7%	2	3,3%
No	25	83,3%	58	96,7%
Total	30	100,0%	60	100,0%

Según la tabla 1, la edad media de los niños con infección del tracto urinario fue 8,2, el cual fue ligeramente mayor a la edad media 6,9, de los niños sin tal infección. El 83,3% de los niños con ITU tenía 5 o más años de edad, y el 90% de los niños sin ITU también tenía 5 o más. Además, se observó que en los niños con ITU predominó el sexo femenino con el 80% y en los niños sin ITU predominó el masculino con el 65%. También se observó que la mayoría de los niños en ambos grupos no sufrían de obesidad, dado que los no obesos representan el 83,3% de los niños con ITU y el 96,7% de los niños sin ITU.

Tabla 2. Prueba Chi-cuadrado de asociación entre el Sexo Femenino y la Infección del Tracto Urinario.

Pruebas de Chi-cuadrado	Valor	gl	Significación asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	16,2	1	0,000
Corrección de continuidad	14,45	1	0,000
Razón de verosimilitud	17,049	1	0,000
Asociación lineal por lineal	16,02	1	0,000
N de casos válidos	90		
Estimación del riesgo		Intervalo de confianza del 95%	
		Inferior	Superior
Odds Ratio	7,429	2,625	21,018

Tabla 2: se rechaza la hipótesis nula (H_0) y aceptamos la hipótesis del investigador (H_1) debido que el p-valor $< 0,05$ y OR= 7,429 IC: 2,625-21,018. Es decir, con un máximo error del 5%, podemos afirmar que el sexo femenino es factor de riesgo para la infección del tracto urinario en niños atendidos en el servicio de pediatría del Hospital de Ventanilla en el año 2015

Tabla 3. Prueba Chi-cuadrado de asociación entre la Obesidad y la Infección del Tracto Urinario.

Pruebas de Chi -cuadrado	Valor	Gl	Significación asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	4,957	1	0,026
Corrección de continuidad	3,272	1	0,070
Razón de verosimilitud	4,624	1	0,032
Asociación lineal por lineal	4,902	1	0,027
N de casos válidos	90		
Estimación del riesgo		Intervalo de confianza del 95%	
		Inferior	Superior
Odds Ratio	5,8	1,054	31,926

En la Tabla 3, se rechaza la hipótesis nula (H_0) y aceptamos la hipótesis del investigador (H_1) debido que el p-valor $< 0,05$, OR= 5,8 IC: 1,054-31,926. Es decir, con un máximo error del 5%, podemos afirmar que la Obesidad es factor de riesgo para la Infección del Tracto Urinario en niños atendidos en el servicio de pediatría del Hospital de Ventanilla en el año 2015.

Prueba de Hipótesis 2

- Ho: No Existe algún factor clínico de riesgo de infección de tracto urinario, sea estreñimiento, profilaxis antibiótica, infección previa del tracto urinario, malformación de las vías urinarias o uso de catéter urinario, en niños atendidos en el servicio de pediatría del Hospital de Ventanilla en el año 2015.
- Hi: Existe algún factor clínico de riesgo de Infección del tracto urinario, sea estreñimiento, profilaxis antibiótica, infección previa del tracto urinario, malformación de las vías urinarias o uso de catéter urinario, en niños atendidos en el servicio de pediatría del Hospital de Ventanilla en el año 2015.

Nivel de significancia

Máximo grado de error que estamos dispuestos aceptar de haber rechazado la hipótesis nula (Ho). La significancia o el error tipo I será el valor convencional del 5% ($\alpha=0,05$).

Estadístico de prueba

Para relacionar variables cualitativas en este estudio la prueba estadística utilizada fue Chi-cuadrado y para evaluar el riesgo la prueba se usó el Odds Ratio.

Lectura del error

El cálculo del error se realizó mediante software estadístico SPSS versión 23, resultando un p-valor $< 0,05$ para los factores mostrados en las tablas 3, 4 y 5 el cual es inferior a la significancia planteada.

Tabla 4. Prueba Chi-cuadrado de asociación entre la Profilaxis Antibiótica y la Infección del Tracto Urinario.

Pruebas de Chi – cuadrado	Valor	GI	Significación asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	12,528	1	0,000
Corrección de continuidad	10,803	1	0,001
Razón de verosimilitud	12,071	1	0,001
Asociación lineal por lineal	12,389	1	0,000
N de casos válidos	90		
Estimación del riesgo		Intervalo de confianza del 95%	
		Inferior	Superior
Odds Ratio	5,667	2,07	15,514

En la Tabla 4, se rechaza la hipótesis nula (H_0) y aceptamos la hipótesis del investigador (H_1), debido que el p-valor $< 0,05$ y $OR = 5,667$ IC: 2,07-15,514. Es decir con un máximo error del 5%, podemos afirmar que la profilaxis antibiótica, es factor de riesgo para la infección del tracto urinario en niños atendidos en el servicio de pediatría del Hospital de Ventanilla en el año 2015.

Tabla 5. Prueba Chi-cuadrado de asociación entre la Infección previa del tracto urinario y la Infección del Tracto Urinario.

Pruebas de Chi -cuadrado	Valor	GI	Significación asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	8,1	1	0,004
Corrección de continuidad	6,806	1	0,009
Razón de verosimilitud	7,924	1	0,005
Asociación lineal por lineal	8,01	1	0,005
N de casos válidos	90		
Estimación del riesgo		Intervalo de confianza del 95%	
		Inferior	Superior
Odds Ratio	3,755	1,476	9,556

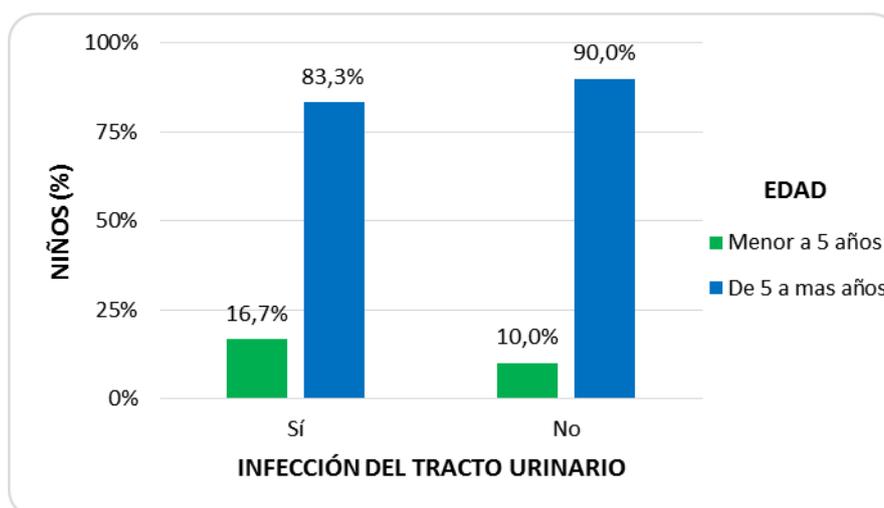
En la Tabla 5, se rechaza la hipótesis nula (H_0) y aceptamos la hipótesis del investigador (H_1), debido que el p-valor $< 0,05$ y $OR = 3,755$ IC: 1,476-9,556. Es decir con un máximo error del 5%, podemos afirmar que la infección previa del tracto urinario es factor de riesgo para la infección del tracto urinario en niños atendidos en el servicio de pediatría del Hospital de Ventanilla en el año 2015.

Tabla 6. Prueba Chi-cuadrado de asociación entre la Malformación de las vías urinarias y la Infección del Tracto Urinario.

Pruebas de Chi -cuadrado	Valor	gl	Significación asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	14,61	1	0,000
Corrección de continuidad	12,91	1	0,000
Razón de verosimilitud	14,614	1	0,000
Asociación lineal por lineal	14,448	1	0,000
N de casos válidos	90		
Estimación del riesgo		Intervalo de confianza del 95%	
		Inferior	Superior
Odds Ratio	6	2,302	15,638

En la Tabla 6, se rechaza la hipótesis nula (H_0) y aceptamos la hipótesis del investigador (H_1), debido que el p -valor $< 0,05$ y $OR=6$ IC: 2,302-15,638. Es decir con un máximo error del 5%, podemos afirmar que la malformación de las vías urinarias es factor de riesgo para la infección del tracto urinario en niños atendidos en el servicio de pediatría del Hospital de Ventanilla en el año 2015.

Gráfico 1. Infección del Tracto Urinario según la edad de los niños atendidos en el servicio de pediatría del hospital de Ventanilla en el año 2015.



En el gráfico 1 se observa que el 16,7% de los niños con infección del tracto urinario tuvieron menos de 5 años, no se observó diferencias significativas entre la edad de los niños y la infección del tracto urinario.

Gráfico 2. Infección del Tracto Urinario en los niños atendidos en el servicio de pediatría del hospital de Ventanilla en el año 2015.

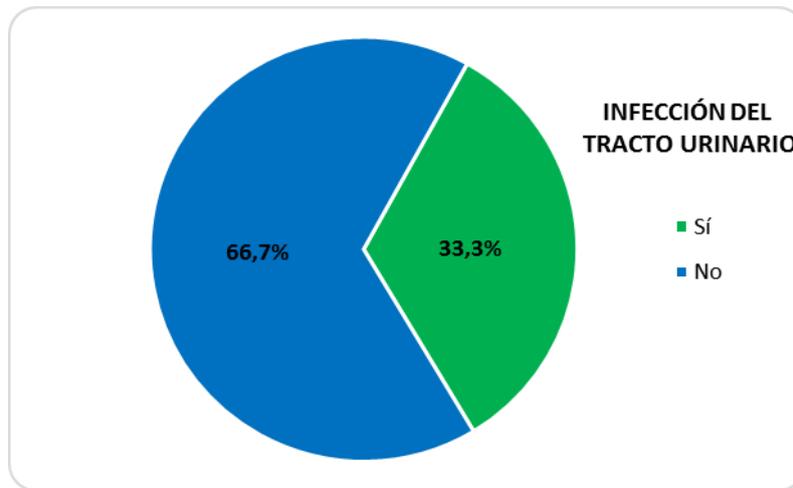
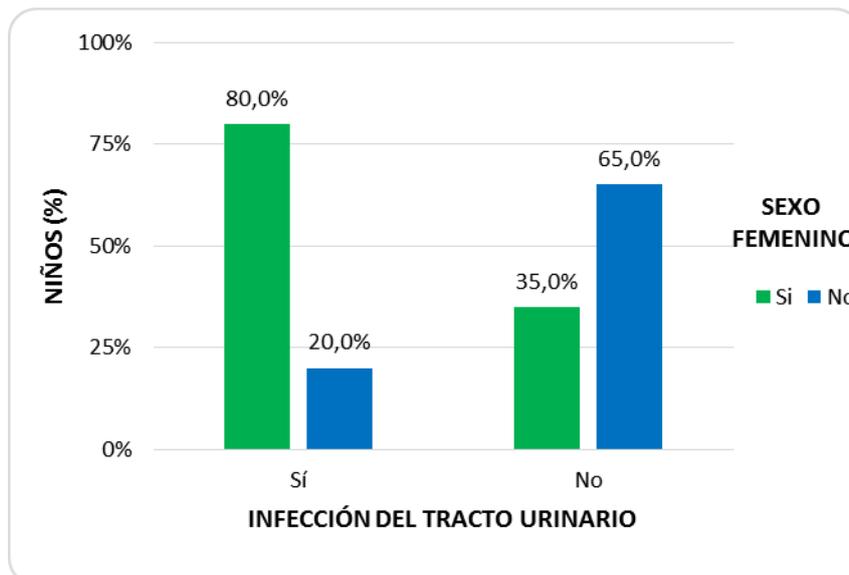


Gráfico 2, muestra que el 33,3% de los niños en el estudio presentan infección del tracto urinario.

Gráfico 3. Sexo Femenino como factor de riesgo asociado a la Infección del tracto urinario de los niños atendidos en el servicio de pediatría del hospital de Ventanilla en el año 2015.



En el gráfico 3, se observa que el 80% de los niños con ITU son de sexo femenino en comparación al 35% de niños de sexo femenino sin ITU.

Gráfico 4. Obesidad como factor de riesgo asociado a la Infección del tracto urinario de los niños atendidos en el servicio de pediatría del hospital de Ventanilla en el año 2015.

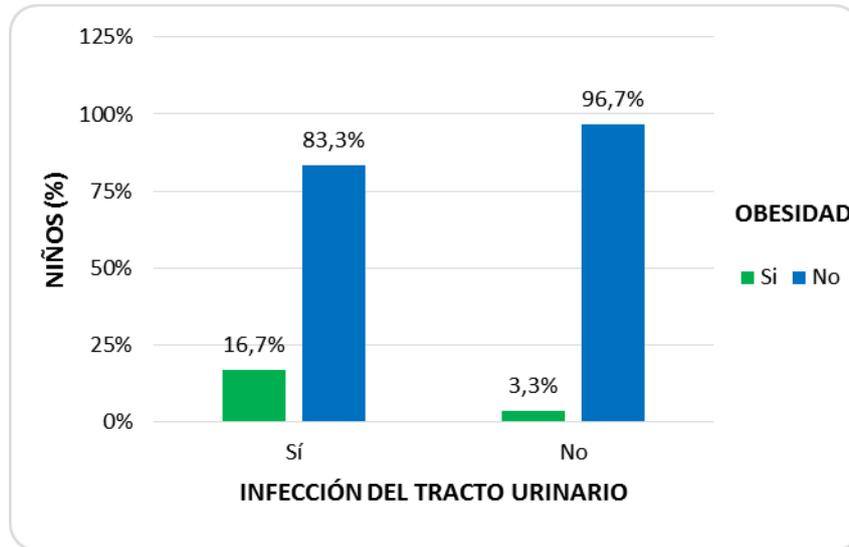
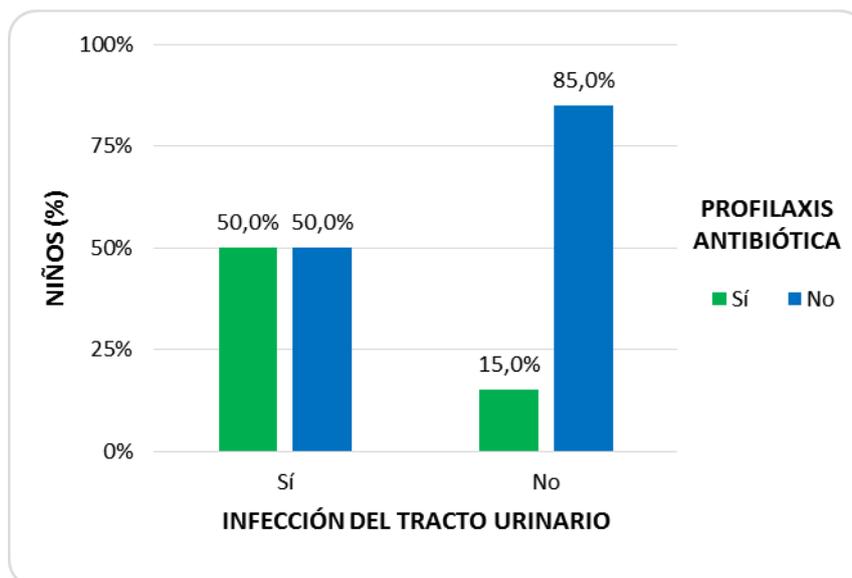


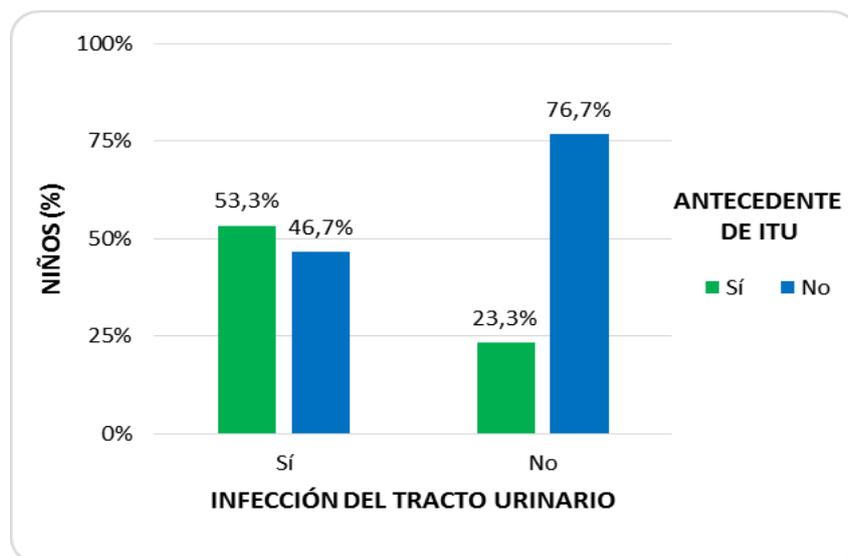
Gráfico 4, presenta mayor frecuencia de obesidad en los niños con ITU a diferencia de los niños sin ITU (16,7% y 3,3%, respectivamente).

Gráfico 5. Profilaxis Antibiótica por ITU previa como factor de riesgo asociado a la Infección del tracto urinario de los niños atendidos en el servicio de pediatría del hospital de Ventanilla en el año 2015.



El Gráfico 5, muestra que mayor frecuencia de profilaxis antibiótica en los niños con ITU a diferencia de los niños sin ITU que no se les administró antibióticos (50% y 15%, respectivamente).

Gráfico 6. Antecedente de ITU como factor de riesgo asociado a la Infección del tracto urinario de los niños atendidos en el servicio de pediatría del hospital de Ventanilla en el año 2015.



Sobre la infección previa del tracto urinario (antecedente de ITU), el gráfico 6, muestra que el 53,3% de los niños con ITU tiene antecedente de infección del tracto urinario, proporción mayor al 23,3% de los niños sin ITU.

Tabla 7. Resumen de factores de riesgo para infección del tracto urinario.

	p*	OR**	IC al 95%	
			Inferior	Superior
Factores Epidemiológicos				
Sexo Femenino	0,000	7,429	2,625	21,018
Obesidad	0,026	5,800	1,054	31,926
Factores clínicos				
Profilaxis Antibiótica	0,000	5,667	2,07	15,514
Infección previa del tracto urinario	0,004	3,755	1,476	9,556
Malformación de las vías urinarias	0,000	6,000	2,302	15,638

(*)Prueba Chi Cuadrado / (**) Odds Ratio

La tabla 7 presenta los principales factores de riesgo para infección del tracto urinario hallados en el presente estudio: sexo femenino, obesidad, profilaxis antibiótica, infección previa del trato urinario y malformación de las vías urinarias.

5.2 DISCUSIÓN DE RESULTADOS

La infección del tracto urinario (ITU) se define como la invasión del tracto urinario por agentes patógenos; representan la tercera infección bacteriana más común en niños en países en desarrollo, esto implica que los diversos factores de riesgo que predisponen a ITU deben ser evaluados oportunamente.¹⁵ Siguiendo esta premisa el presente estudio evaluó 90 pacientes pediátricos del Hospital de Ventanilla, de los cuales 30 tuvieron urocultivos con resultados positivos para ITU, luego de los análisis estadísticos se logró identificar aquellos factores que aumentaron el riesgo de infección. A continuación se procede a analizar y comparar los resultados del estudio con los datos reportados en la literatura científica.

Dentro de los factores epidemiológicos se observa que el sexo femenino aumenta 7 veces el riesgo de presentar ITU en los niños atendidos en el Hospital de Ventanilla. Estos datos concuerdan con lo reportado por Kumar G.,⁹ en un estudio desarrollado en India que tuvo el propósito de conocer los factores de riesgo que se asocian con la infección del tracto urinario en niños. De toda la población incluida, 21 niños presentaron diagnóstico de infección del tracto urinario; de estos la mayor parte fueron mujeres (66,6% vs. 33,33%). Por su parte Ladomenou F.,¹⁴ en un estudio de 1.049 niños desde el nacimiento hasta los 6 años de edad, no observó diferencia entre sexos para ITU durante el primer año de vida, sin embargo en niños mayores de un año la presencia de ITU fue 5.7 veces mayor en las niñas que niños. Estos datos son reforzados por Hossain M., et al.,¹⁵ quien identifica al sexo femenino ($P < 0,05$) como un factor estadísticamente asociado a la infección urinaria en la infancia.

De la misma forma Hoyos A., et al.,¹⁶ en su estudio elaborado en Colombia señala que los factores de riesgo para ITU se observaron en 27,3% de su población los cuales fueron más comunes en el sexo femenino. A nivel nacional Pumacayo R.,¹⁷ quien desarrolló una investigación en el Hospital María Auxiliadora; reportó que el diagnóstico de infección urinaria predominó en el sexo femenino. A pesar que las estadísticas internacionales muestran una prevalencia de ITU elevada en lactantes varones, esto varía conforme avanza la edad, resultando que las mujeres son más propensas de sufrir infecciones

urinarias. Sobre este punto Simões A., y Oliveira E.,⁴ afirman que aproximadamente del 3 al 5 % de las mujeres (1 al 2 % de los varones) tienen a lo largo de su infancia, al menos, un episodio de infección urinaria.

La obesidad infantil resulto ser otro factor epidemiológico de riesgo para ITU en la población pediátrica del Hospital de Ventanilla (OR: 5,8). En esta línea de investigación Grier W., et al.,¹¹ es uno de los pocos autores que recientemente ha investigado los efectos de la obesidad sobre la presencia de infección en niños, según sus datos la obesidad está fuertemente asociada con la presencia de ITU, este riesgo se incrementó en un 45% en comparación con la población no obesa. Dentro de los posibles mecanismos por los cuales la obesidad predispone al desarrollo de ITU, se menciona al hecho de que la respuesta inmunitaria normal se atenúa; ya que la obesidad regula negativamente la efectividad del sistema inmunológico del huésped, además propicia un ambiente idóneo para aumentar el riesgo de infección, lo que lleva a la enfermedad aguda y la destrucción de tejidos.

Sobre los factores clínicos, se observa que la profilaxis antibiótica significó un riesgo para ITU en niños; Hanna-Wakim R., et al.,¹³ en el año 2015 en Estados Unidos identificó que el uso previo de antibióticos fue un factor de riesgo independiente para el desarrollo de infecciones urinarias por *E. coli* y *Klebsiella spp.* Actualmente el empleo de profilaxis para disminuir el riesgo de recurrencia ha sido fuertemente cuestionado, ya que existe una ausencia de información sobre su eficacia; asimismo representa un riesgo de incrementar la resistencia bacteriana. Según Lezameta L.,²⁷ los elevados niveles de resistencia a los antimicrobianos han incrementado los problemas relacionados con las enfermedades infecciosas, haciéndose cada vez más necesario el uso de nuevos antimicrobianos, más costosos y tóxicos para el paciente.

De acuerdo con los datos obtenidos la infección previa del tracto urinario (OR: 3,7) y las malformación de las vías urinarias (OR: 2,3), también constituyeron factores clínicos de riesgo para ITU en los pacientes pediátricos de estudio. Kumar G.,⁹ en su estudio denominado “Study of clinical profile and risk factors associated with febrile urinary tract infection in preschool children”, encontró

una frecuencia de fimosis del 17,39% en la población de niños con ITU, por ello concluyó que este era un factor significativo para la presencia de infección urinaria. Keren R., et al.,¹² en el año 2015 en Estados Unidos intentaron identificar los factores de riesgo de infección recurrente del tracto urinario (ITU) en niños; y concluyeron que el reflujo vesicoureteral y la disfunción vesical e intestinal fueron factores de riesgo para ITU. Finalmente Hoyos A., et al.,¹⁶ en su estudio titulado “Infección urinaria adquirida en la comunidad en pacientes pediátricos: clínica, factores de riesgo, etiología, resistencia a los antibióticos y respuesta a la terapia empírica”, concluyó que la malformación renal o urinaria representaron factores de riesgo para ITU con alta frecuencia en la edad pediátrica.

Durante los últimos años, se ha reconocido cada vez más la importancia de las infecciones urinarias, especialmente el papel que desempeñan como causa oculta de enfermedad febril en niños pequeños; a pesar que las infecciones del tracto urinario no ocurren con una frecuencia tan elevada en los niños como en los adultos, es evidente que pueden ser una fuente de morbilidad significativa en la edad pediátrica, por ello es necesario tomar en cuenta la evidencia científica sobre los factores de riesgo para poder prevenir complicaciones mayores.

Existe poca bibliografía que asocia a la obesidad al riesgo de infección del tracto urinario. El presente reporte se considera uno de los primeros en demostrar asociación entre obesidad e infección del tracto urinario (INICIB/FAMURP/HOSPITAL DE VENTANILLA).

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Conclusiones

- Los factores de riesgo para la infección del tracto urinario en niños atendidos en el servicio de pediatría del Hospital de Ventanilla son: el sexo femenino, la obesidad, profilaxis antibiótica, la infección previa del tracto urinario y la malformación de las vías urinarias.
- Los factores de riesgo epidemiológicos para infección del tracto urinario fueron: el sexo femenino y la obesidad, los mismos que incrementan la probabilidad de esta infección en 7,4 y 5,8 veces en comparación a los niños sin infección del tracto unitario.
- Los factores de riesgo clínicos para infección del tracto urinario fueron: profilaxis antibiótica, infección previa del tracto urinario y malformación de las vías urinarias, los mismos que incrementan la probabilidad de esta infección en 5,7; 3,4 y 6,0 veces en comparación a los niños sin infección del tracto unitario.

Recomendaciones

- Dado que la obesidad está asociado a la infección del tracto urinario, debemos aumentar nuestra conciencia para la prevención o detección y modificación de estilo de vida, de sus complicaciones asociadas.
- A los profesionales de salud que atienden en servicio de pediatría del hospital de ventanilla se les recomienda tomar en cuenta los factores de riesgo de ITU para establecer mejores estrategias de intervención para mejorar la salud del paciente pediátrico.
- Para reforzar el estudio, se recomienda incluir a la investigación otros factores de riesgo ITU considerados en la literatura revisada, estos pueden ser reflujo vesicoureteral y el mal aseo genital.
- Para estudios posteriores, se recomienda utilizar otra técnica estadística para determinar los factores influyentes de ITU, realizar estudios prospectivos y de mayor poder estadístico.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Moriyón J, De Molero N, Coronel V, Ariza M, Arias A, Orta N. Infección urinaria en pediatría. Definición, epidemiología, patogenia, diagnóstico. Arch Venez Puer Ped. 2011; 74(1): 23-38.
2. Gonzáles J, Rodríguez L. Infección de vías urinarias en la infancia. Protoc Diagn Ter Pediatr. 2014; 1: 91-108.
3. Álamo C. Infección del tracto urinario en niños. Pediatría. 2000; 3(1): 14-21.
4. Simões A., y Oliveira E. Update on the approach of urinary tract infection in childhood. Jornal de Pediatria. 2015; 91(6, Supplement 1):S2–10.
5. Arshad M, Seed PC. Urinary Tract Infections in the Infant. Clinics in Perinatology. 2015; 42(1):17–28.
6. Ramírez, F. Infecciones del Tracto Urinario en pediatría. Rev Med MD. 2012; 3(3):148-153.
7. Puñales I., Monzote A., Torres G., y Hernández E. Etiología bacteriana de la infección urinaria en niños. Revista Cubana de Medicina General Integral. 2012; 28(4):620–9.
8. Hospital de Ventanilla. Reseña Histórica. (Consultado el: 10 enero 2016) Disponible en: <http://www.hospitaldeventanilla.gob.pe/>
9. Kumar G., George A., y Viswanathakumar H. Study of clinical profile and risk factors associated with febrile urinary tract infection in preschool children. International Journal of Contemporary Pediatrics. 2016; 3(1): 243-246
10. Hernández M., Guillén E., Bretón J., Giner L., Casado B, Fújkova J, et al. Infección urinaria febril adquirida en la comunidad por bacterias productoras de betalactamasas de espectro extendido en niños hospitalizados. Enferm Infecc Microbiol Clin. 2016; 1-6. Disponible en:<http://dx.doi.org/10.1016/j.eimc.2016.01.012>
11. Grier W., Kratimenos P., Singh S., Guaghan J., y Koutroulis L. Obesity as a Risk Factor for Urinary Tract Infection in Children. Clinical Pediatrics. 2016; 55(10): 952-956

12. Keren R., Shaikh N., Pohl H., Gravens L., Ivanova A., Zaoutis L., et al. Risk Factors for Recurrent Urinary Tract Infection and Renal Scarring. *Pediatrics*. 2015; 136(1): 13-21
13. Hanna-Wakim R., Ghanem S., El Helou M., Khafaja S., Shaker R., Hassan S., et al. Epidemiology and characteristics of urinary tract infections in children and adolescents. *Front Cell Infect Microbiol*. 2015;5(45):1-8.
14. Ladomenou F., Bitsori M., y Galanakis E. Incidence and morbidity of urinary tract infection in a prospective cohort of children. *Acta Paediatr*. 2015;104 (7):e324-9.
15. Hossain M., Akter R., Mannan K., Ahmed M., Deb K., Mostafa G., et al. Risk Factors of Febrile Urinary Tract Infection in Children. *Urol Nephrol Open Access J*. 2015, 2(5): 1-5
16. Hoyos A., Serna L., Ortiz G., y Aguirre J. Infección urinaria adquirida en la comunidad en pacientes pediátricos: clínica, factores de riesgo, etiología, resistencia a los antibióticos y respuesta a la terapia empírica. *Infectio*. 2012; 16(2): 94-103
17. Pumacayo R. Aspectos clínicos epidemiológicos de infección urinaria en pacientes hospitalizados en el servicio de pediatría del Hospital María Auxiliadora entre 2011 a 2014. (Tesis de grado). Universidad Ricardo Palma, Lima. 2016.
18. Ministerio de Sanidad, Política Social e Igualdad. Guía de práctica clínica sobre infección del tracto urinario en la población pediátrica. España. 2011. Pp. 284
19. Salas P., Barrera P., Gonzales C., Zambrano P., Salgado I., Quiroz L., et al. Actualización en el diagnóstico y manejo de la Infección Urinaria en pediatría. *Rev Chil Pediatr* 2012; 83(3): 269-278
20. Hernández R., Daza A. y Marín J. Infección urinaria en el niño. Asociación española de pediatría. España. 2014.
21. Consejo de salubridad general. Intervenciones de enfermería para la prevención de sobrepeso y obesidad en niños y adolescentes en el primer nivel de atención. Guía de práctica clínica. México. 2013.

22. Instituto mexicano del seguro social. Abordaje diagnóstico de las malformaciones de vías urinarias en el niño. Guía de práctica clínica. México. 2013. Pp. 8
23. Gonzales Villalonga J., Gonzales Fernandez R. y Martinez M. Antibioticoterapia profiláctica en Cirugía General. Rev Acta Médica. 2011; 13(1): 83-88.
24. Organización Mundial de la Salud. Factores de riesgo. Temas de salud. (Consultado el 19 de Enero, 2017). Disponible en: http://www.who.int/topics/risk_factors/es/
25. Real Academia Española. Niñez. (Consultado el 19 de enero, 2017). Disponible en: <http://dle.rae.es/?id=QW1nBSu>
26. Hernández, R., Fernández, C., Baptista, P. Metodología de la investigación. 6ª. Ed. México: Mc Graw Hill. 2014. pp. 1-634.
27. Lezameta L., Gonzáles E., y Tamariz J. Comparación de cuatro métodos fenotípicos para la detección de beta-lactamasas de espectro extendido. Rev Peru Med Exp Salud Pública. 2010; 27(3): 345-51.

ANEXOS

ANEXO 01: Operacionalización de variables

Variables	Dimensión	Definición operacional	Tipo de variable	Escala de medición	Categoría
Variable Independiente					
Factores epidemiológicos	Sexo femenino	Conjunto de las peculiaridades que caracterizan las pacientes pediátricas de estudio como mujeres.	Cualitativa	Nominal	Si / No
	Obesidad	Índice de masa corporal (Peso/talla ²) por encima del percentil 97	Cualitativa	Nominal	Si / No
Factores Clínicos	Estreñimiento	Diagnóstico de estreñimiento en los pacientes pediátricos de estudio.	Cualitativa	Nominal	Si / No
	Profilaxis antibiótica	Administración de antibióticos en los pacientes pediátricos de estudio.	Cualitativa	Nominal	Si / No
	Infección previa del tracto urinario	Diagnóstico previo de ITU en los pacientes pediátricos de estudio.	Cualitativa	Nominal	Si / No
	Malformación de vía urinaria	Diagnóstico previo de malformación de vía urinaria en los pacientes pediátricos de estudio.	Cualitativa	Nominal	Si / No
	Uso de catéter urinario	Uso de catéter urinario en los pacientes pediátricos de estudio.	Cualitativa	Nominal	Si / No
Variable Dependiente					
Infección del tracto urinario	-	Diagnóstico confirmado de Infección del tracto urinario en los pacientes pediátricos de estudio.	Cualitativa	Nominal	Si / No

ANEXO 02: Matriz de consistencia

Problema	Objetivos	Hipótesis	Variables	Metodología
<p>¿Cuáles son los factores de riesgo para infección del tracto urinario en niños atendidos en el servicio de pediatría del Hospital de Ventanilla en el año 2015?</p>	<p>General: Determinar los factores de riesgo para infección del tracto urinario en niños atendidos en el servicio de pediatría del hospital de ventanilla en el año 2015.</p> <p>Específicos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Determinar los factores de riesgo epidemiológicos para infección del tracto urinario en niños incluidos en el estudio. • Determinar los factores de riesgo clínicos para infección del tracto urinario en niños incluidos en el estudio. 	<p>Hi: Existen factores de riesgo para infección del tracto urinario en niños atendidos en el servicio de pediatría del Hospital de Ventanilla en el año 2015.</p> <p>Ho: No Existen factores de riesgo para infección del tracto urinario en niños atendidos en el servicio de pediatría del Hospital de Ventanilla en el año 2015.</p>	<p>Variable independiente Factores de riesgo: Factores epidemiológicos Factores clínicos</p> <p>Variable dependiente Infección del tracto urinario</p>	<p>Tipo de investigación Estudio de enfoque cuantitativo</p> <p>Método de investigación Estudio observacional analítico de casos y controles.</p> <p>Población y muestra:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Población: Niños atendidos en el servicio de pediatría del Hospital de Ventanilla en el año 2015. • Muestra: quedó conformada por 30 casos y 60 controles. <p>Técnica e Instrumento:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Técnica: documentación • Instrumentos: fichas de recolección de datos

ANEXO 03: Ficha de recolección de datos
Factores de riesgo para infección del tracto urinario en niños atendidos
en el Servicio de Pediatría del Hospital de Ventanilla en el año 2015

Nº de Ficha: _____ ID: _____ Fecha:

Infección del tracto urinario:

Si () **Microorganismo aislado:** _____

No ()

Factores de Riesgo:

1.- Epidemiológicos:

Edad: _____ años

Sexo: Femenino () Masculino ()

Peso: _____ kg

Talla: _____ m²

Índice de Masa Corporal: _____ (ver tabla OMS)

Percentil <3 ()

Percentil 3 - <15 ()

Percentil 15-85 ()

Percentil > 85 - <97 ()

Percentil <97 ()

2.- Clínicos:

Estreñimiento: Sí () No ()

Profilaxis antibiótica: Sí () ¿Qué antibiótico? _____

No ()

Infección previa del tracto urinario: Sí () No ()

Malformación de las vías urinarias: Sí () No ()

Uso de catéter urinario: Sí () No ()

ANEXO 04: Turnitin

Es seguro | https://www.turnitin.com/s_class_portfolio.asp?r=23.2245090461475&svr=313&lang=es&aid=107033&cid=14146764

katerim quiere mucha Información del usuario Mensajes Estudiante Español Ayuda Cerrar sesión



Portafolio de la clase Peer Review Mis notas Discusión Calendario

ESTÁS VIENDO: INICIO > CURSO DE TITULACION POR TESIS 2016: SECCION 1

Página de Inicio de la clase

Esta es la página de inicio de su clase. Para entregar un trabajo, haga clic en el botón de "Entregar" que está a la derecha del nombre del ejercicio. Si el botón de Entregar aparece en gris, no se pueden realizar entregas al ejercicio. Si está permitido entregar trabajos más de una vez, el botón dirá "Entregar de nuevo" después de que usted haya entregado su primer trabajo al ejercicio. Para ver el trabajo que ha entregado, pulse el botón "Ver". Una vez la fecha de publicación del ejercicio ha pasado, usted también podrá ver los comentarios que le han dejado en el trabajo haciendo clic en el botón de "Ver".

Bandeja de entrada del ejercicio: CURSO DE TITULACION POR TESIS 2016

Información	Fechas	Similitud	
Curso Titulación Por tesis 	Comienzo 11-dic-2016 12:52AM Fecha de entrega 31-ene-2017 11:59PM Publicar 31-ene-2017 12:00AM	17% 	Entregar de nuevo Ver 

Derechos de autor © 1998 - 2017 Turnitin, LLC. Todos los derechos reservados.

[Privacy Policy](#) [Acuerdo de Privacidad](#) [Terms of Service](#) [EU Data Protection Compliance](#) [Copyright Protection](#) [Legal FAQs](#) [Centro de Ayuda](#)

ANEXO 05: TURNITIN

INFORME DE ORIGINALIDAD

17%	14%	4%	11%
INDICE DE SIMILITUD	FUENTES DE INTERNET	PUBLICACIONES	TRABAJOS DEL ESTUDIANTE

FUENTES PRIMARIAS

1	Submitted to Universidad Cesar Vallejo Trabajo del estudiante	3%
2	Submitted to Universidad de San Martin de Porres Trabajo del estudiante	3%
3	Submitted to Universidad Ricardo Palma Trabajo del estudiante	2%
4	issuu.com Fuente de Internet	2%
5	www.aeped.es Fuente de Internet	2%
6	www.sap.org.ar Fuente de Internet	1%
7	www.scribd.com Fuente de Internet	1%
8	www.amedeo.com Fuente de Internet	1%
9	ateneo.unmsm.edu.pe Fuente de Internet	1%

10 www.scielo.org.co
Fuente de Internet

11 www.elsevier.es
Fuente de Internet

12 www.medigraphic.com
Fuente de Internet



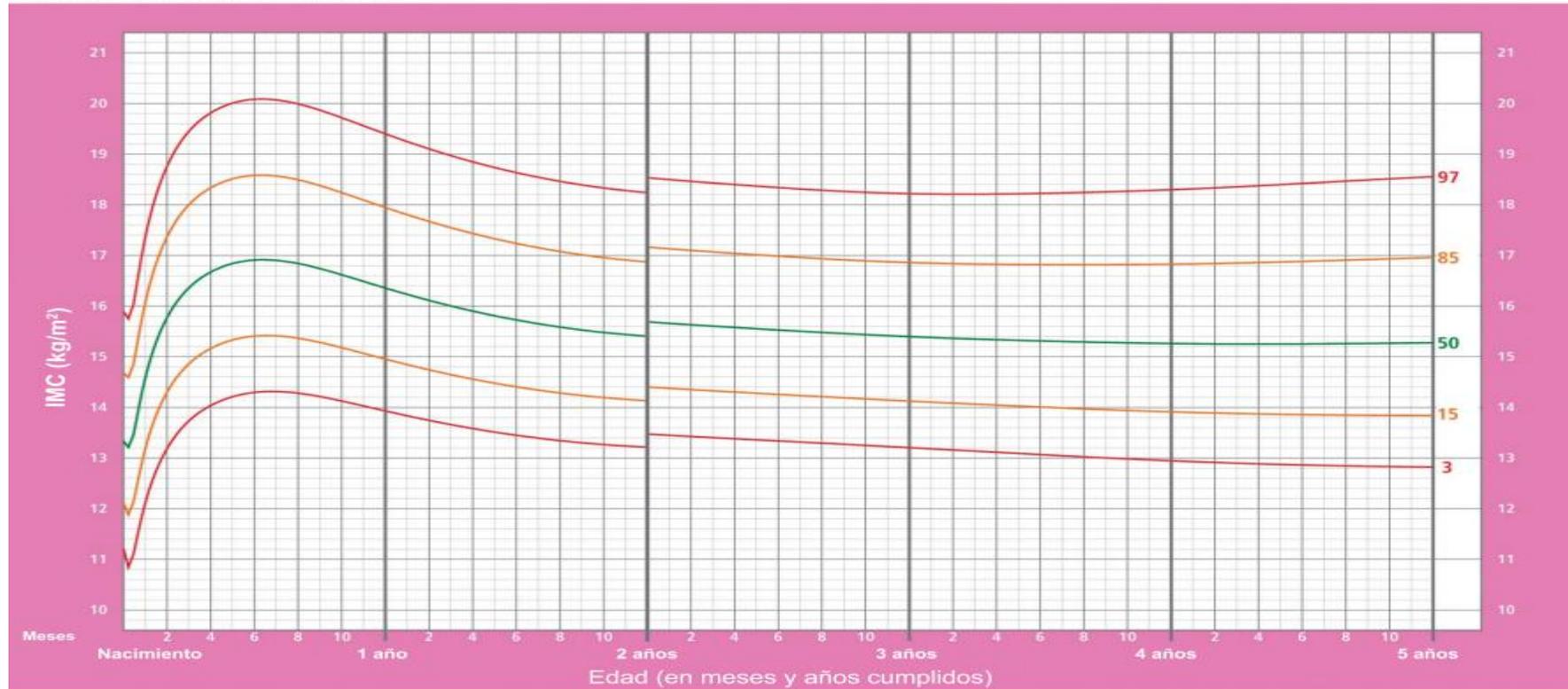
EXCLUIR CITAS ACTIVO
EXCLUIR ACTIVO
BIBLIOGRAFÍA

EXCLUIR < 1%
COINCIDENCIAS

IMC para niñas y adolescentes

IMC para la edad Niñas

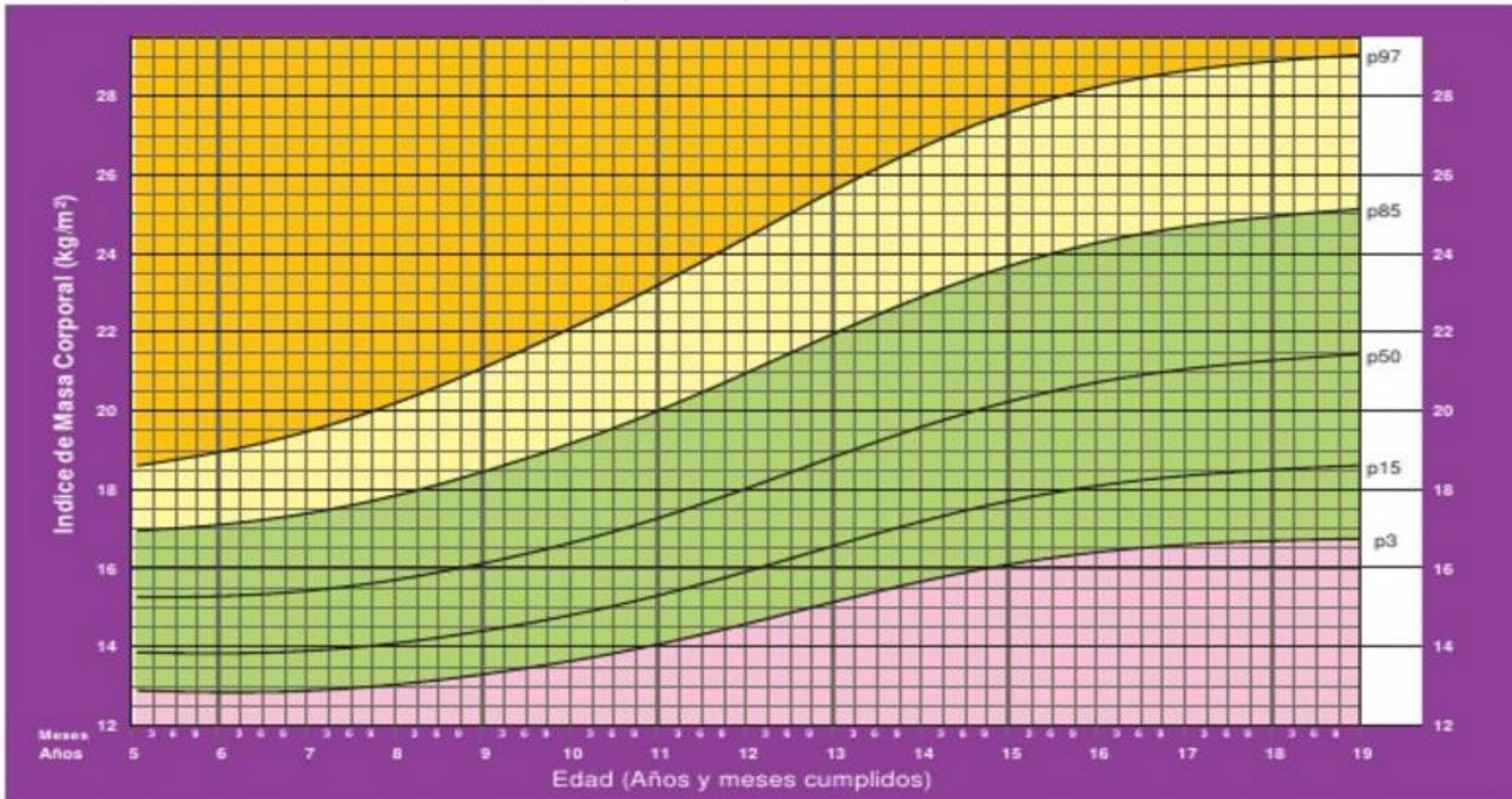
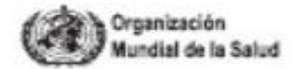
Percentiles (Nacimiento a 5 años)



Patrones de crecimiento infantil de la OMS

Índice de Masa Corporal - NIÑAS y ADOLESCENTES

Patrones de crecimiento de la OMS 2007 - 5 a 19 años (percentiles)



Nota: Este gráfico describe el crecimiento normal de un niño en un ambiente típico desde los 5 años hasta los 19 años y puede aplicarse a todos los niños y adolescentes en cualquier lugar del mundo, independientemente de su etnia, estatus socioeconómico y tipo de alimentación. Los curvas se basan en el gráfico publicado por OMS en el año 2007. Para mayor información visite el sitio oficial de la OMS en <http://www.who.int/childgrowth/> - Puede descargar una versión para imprimir en formato PDF en la dirección <http://www.saluddequito.com/formularios/>



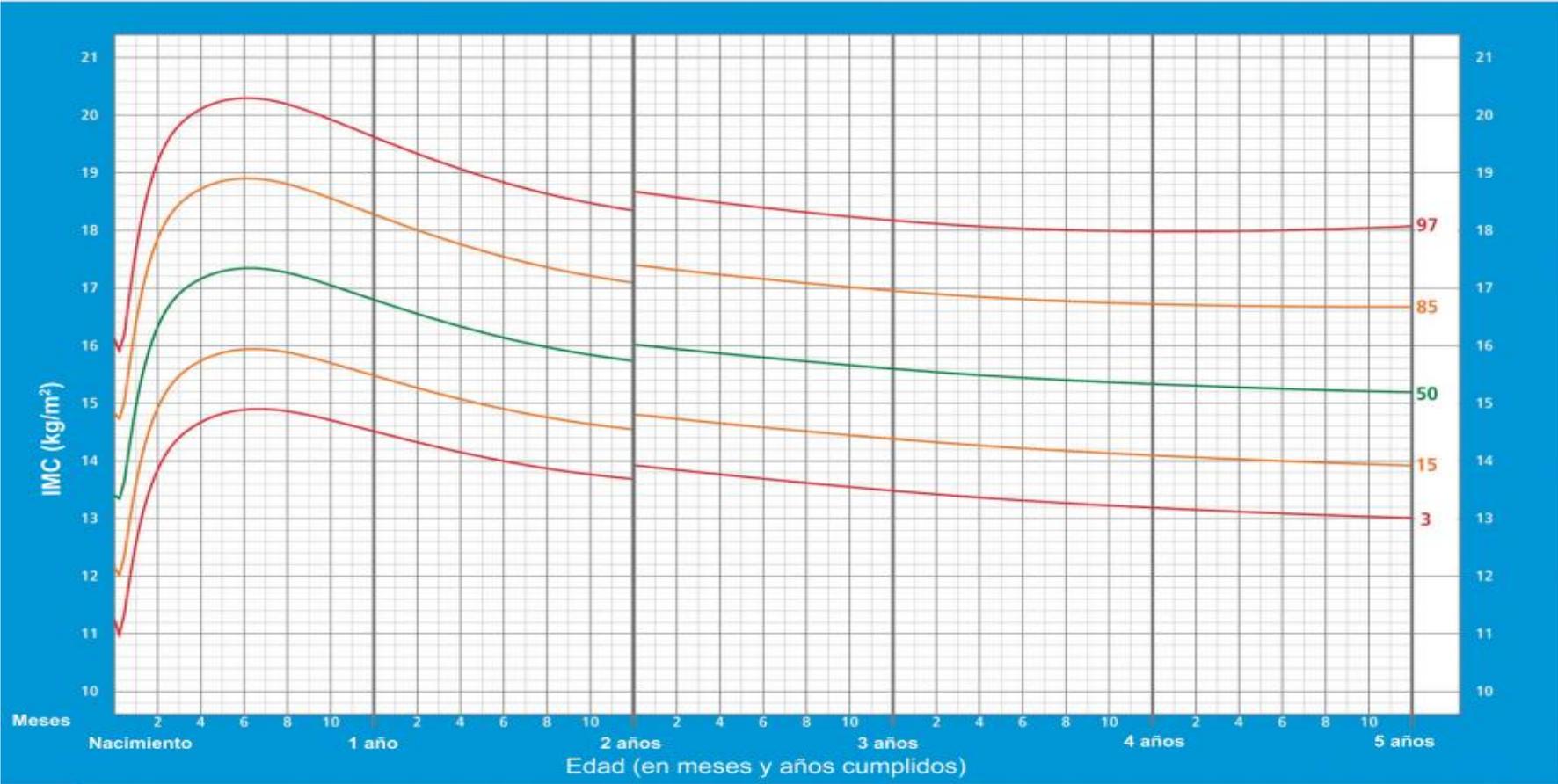
Fórmula Índice de Masa Corporal = peso (kg) / (altura (m))²

- Sobrepeso
- Riesgo de sobrepeso
- Normal
- Bajo peso

IMC para niños y adolescentes

IMC para la edad Niños

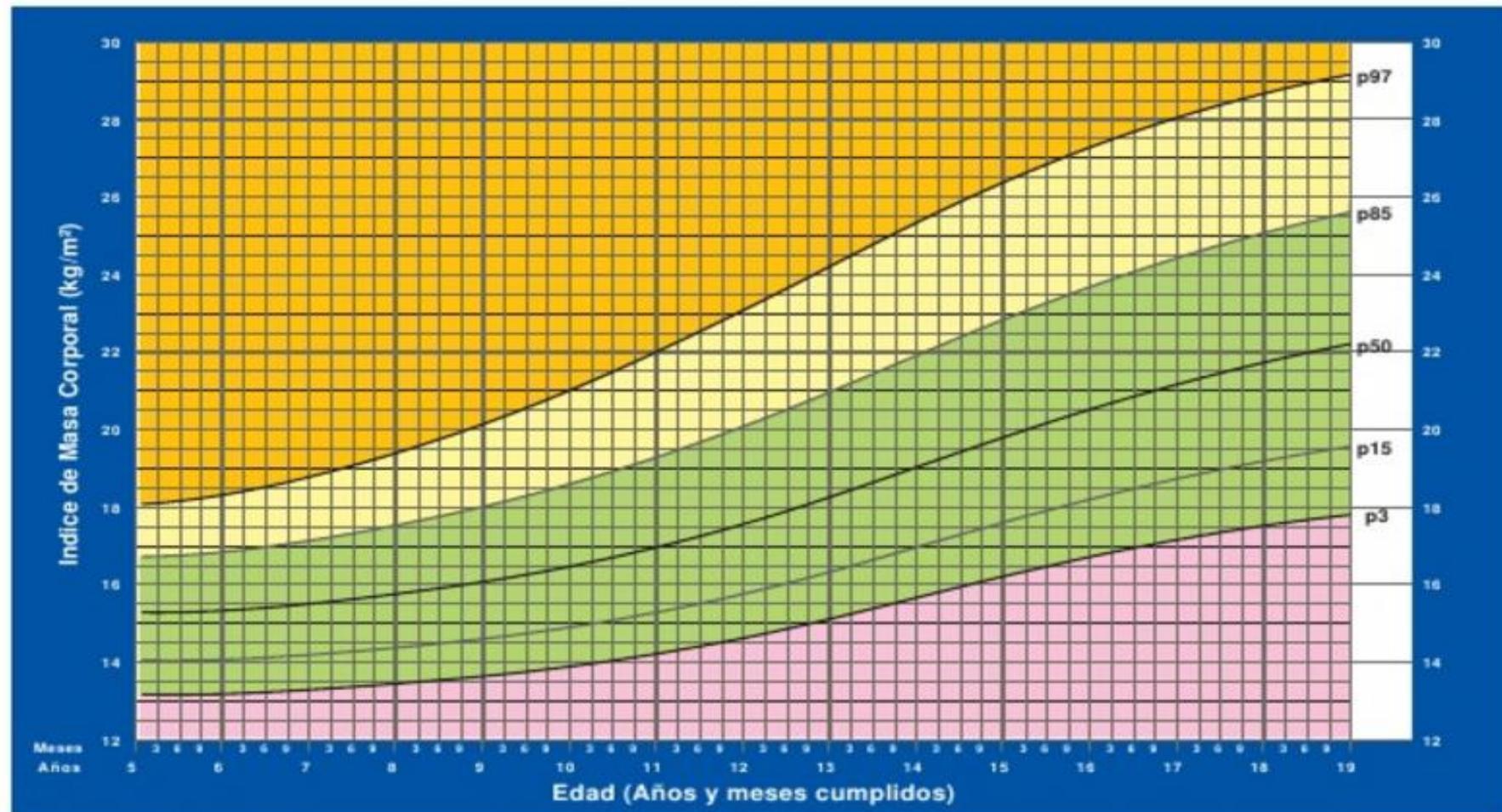
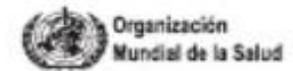
Percentiles (Nacimiento a 5 años)



Patrones de crecimiento infantil de la OMS

Índice de Masa Corporal - NIÑOS y ADOLESCENTES

Patrones de crecimiento de la OMS 2007 - 5 a 19 años (percentiles)



Nota: Este patrón describe el crecimiento normal de un niño en un ambiente óptimo desde los 5 años hasta los 19 años y puede aplicarse a todos los niños y adolescentes en cualquier lugar del mundo, independientemente de su etnia, estatus socioeconómico y tipo de alimentación. Las curvas se basan en el patrón publicado por OMS en el año 2007. Para mayor información visite el sitio oficial de la OMS en <http://www.who.int/diagnose/child/> - Puede descargar una versión para imprimir en formato PDF en la dirección: <http://www.saludlabor.com/infomaterial/>



Formula Índice de Masa Corporal = peso (kg) / [altura (m)]²

- Sobrepeso
- Riesgo de sobrepeso
- Normal
- Bajo peso



UNIVERSIDAD RICARDO PALMA
"Formamos seres humanos para una cultura de Paz"

Facultad de Medicina Humana

Oficio N° 2086-2016-FMH-D

Lima, 22 de julio de 2016

Señorita
ISELA PAOLA VIDAL CUBA
Presente.-

ASUNTO: Aprobación del Proyecto de Tesis

De mi consideración:

Me dirijo a usted para hacer de su conocimiento que el Proyecto de Tesis "**FACTORES DE RIESGO PARA INFECCIÓN DEL TRACTO URINARIO EN NIÑOS ATENDIDOS EN EL SERVICIO DE PEDIATRÍA DEL HOSPITAL DE VENTANILLA EN EL AÑO 2015**", presentando ante la Facultad de Medicina Humana para optar el Título Profesional de Médico Cirujano ha sido aprobado por el Consejo de Facultad en sesión de fecha 21 de julio de 2016.

Por lo tanto queda usted expedita con la finalidad de que prosiga con la ejecución del mismo, teniendo en cuenta el Reglamento de Grados y Títulos.

Sin otro particular,

Atentamente,



Hilda Jurupe Chico
Mg. Hilda Jurupe Chico
Secretaria Académica

c.c.: Oficina de Grados y Títulos.



**UNIVERSIDAD RICARDO PALMA
FACULTAD DE MEDICINA HUMANA**

II CURSO TALLER PARA LA TITULACIÓN POR TESIS

CERTIFICADO

Por el presente se deja constancia que la Srta.

I SELA PAOLA VIDAL CUBA

Ha cumplido con los requerimientos del curso-taller para la Titulación por Tesis, durante los meses de abril, mayo, junio y julio del presente año, con la finalidad de desarrollar el proyecto de Tesis, así como la culminación del mismo, siendo el Título de la Tesis:

“FACTORES DE RIESGO PARA INFECCIÓN DEL TRACTO URINARIO EN NIÑOS ATENDIDOS EN EL SERVICIO DE PEDIATRÍA DEL HOSPITAL DE VENTANILLA EN EL AÑO 2015”

Por lo tanto, se extiende el presente certificado con valor curricular de **06 créditos académicos**, de acuerdo a artículo 15° del Reglamento de Grados y Títulos de la Facultad de Medicina Humana (aprobado mediante Acuerdo de Consejo Universitario N° 2717-2015), considerándosele apto para la sustentación de tesis respectiva.

Lima, 22 de Julio de 2016



Mg. Hilda Jurupe Chico
Secretaría Académica



Dra. María del Socorro Alatriza Gutiérrez Vda. de Bambaré
Decana