



FACULTAD DE MEDICINA HUMANA

**FRECUENCIA DE CONCORDANCIA ENTRE EL TRATAMIENTO  
EMPÍRICO Y RESULTADO DE ANTIBIOGRAMA EN PACIENTES  
CON INFECCIÓN DE TRACTO URINARIO DEL HOSPITAL  
REGIONAL LAMBAYEQUE, 2013 - 2015**

**PRESENTADA POR  
RAÚL RONY DANILO SAMILLÁN LOZANO**

**ASESOR  
Mg. JUAN LEGUÍA CERNA**

**TESIS  
PARA OPTAR AL TÍTULO DE MÉDICO CIRUJANO**

**CHICLAYO – PERÚ  
2019**



**Reconocimiento - Compartir igual  
CC BY-SA**

El autor permite a otros re-mezclar, modificar y desarrollar sobre esta obra incluso para propósitos comerciales, siempre que se reconozca la autoría y licencien las nuevas obras bajo idénticos términos.

<http://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/>



**FACULTAD DE MEDICINA HUMANA**

**FRECUENCIA DE CONCORDANCIA ENTRE EL TRATAMIENTO  
EMPÍRICO Y RESULTADO DE ANTIBIOGRAMA EN PACIENTES  
CON INFECCIÓN DE TRACTO URINARIO DEL HOSPITAL  
REGIONAL LAMBAYEQUE, 2013 - 2015**

**PARA OPTAR EL TÍTULO DE  
MÉDICO CIRUJANO**

**PRESENTADO POR  
RAÚL RONY DANILO SAMILLÁN LOZANO**

**ASESOR  
Mg. JUAN LEGUÍA CERNA**

**PIMENTEL – PERÚ**

**2019**

## **JURADO**

**Presidente:** Sosa Flores Jorge, médico especialista en Pediatría.

**Miembro:** Fernández Mogollón Jorge, magíster en medicina.

**Miembro:** Poma Ortiz Jackelin, médico especialista en Geriatria.

## **DEDICATORIA**

Esta tesis va dedicada a mis padres Víctor Raúl y Blanca Edita quienes me brindaron la fuerza para continuar, dieron su apoyo y confianza total, también a mi abuela Claudina por su cariño incondicional. Y Gracias a Dios que me obsequio tan bellas personas en mi vida, las herramientas para lograrlo y el amor de mi familia.

## **AGRADECIMIENTO**

A todas las personas que de una u otra manera ayudaron a la concertación de este proyecto, tienen mi gratitud entera. De forma muy especial a mis asesores y profesores, no solo por su ayuda en conocimientos sino además por la motivación y paciencia. No deseo olvidar toda la gente influyo por lo menos con un aconsejó o aporte. Gracias

## ÍNDICE

	<b>Págs.</b>
<b>Portada</b>	i
<b>Jurados</b>	ii
<b>Dedicatoria</b>	iii
<b>Agradecimiento</b>	iv
<b>Indice</b>	v
<b>Resumen</b>	vi
<b>Abstract</b>	vii
<b>I. INTRODUCCIÓN</b>	1
<b>II. METODOLOGÍA</b>	4
<b>III. RESULTADOS</b>	8
<b>IV. DISCUSIÓN</b>	12
<b>CONCLUSIONES</b>	16
<b>RECOMENDACIONES</b>	17
<b>FUENTES DE INFORMACIÓN</b>	18
<b>ANEXOS</b>	

## RESUMEN

Objetivo: Estimar la frecuencia de concordancia entre el tratamiento empírico y resultado de antibiograma en pacientes con infección de tracto urinario del Hospital Regional Lambayeque, 2013 – 2015. Materiales y métodos: Se realizó un estudio cuantitativo de tipo descriptivo y corte transversal, La población objetivo fueron historias clínicas de pacientes con diagnóstico de ITU (CIE-10: N30.0, N30.1, N30.2, N30.8, N30.9, N39.0) del HRL. Se analizaron los tratamientos empíricos prescritos y los resultados de antibiogramas en las historias clínicas, además de datos demográficos y se calificó de acierto la coincidencia del tratamiento y la sensibilidad a dicho antibiótico. El análisis de datos fue descriptivo mediante cálculo de frecuencias, medidas de tendencia y porcentajes para las variables cualitativas. Para las cualitativas se realizara frecuencia y porcentajes. Resultados: Se recolecto datos de 174 historias clínicas, resultando en 124 (71,3%) con concordancia entre el tratamiento empírico y el antibiograma. Además se encontró a *Escherichia coli* como agente más frecuente en 138 (79,3%) casos y siendo resistente a su tratamiento en 33(23,9%) de ellos. Por otro lado, los esquemas antibióticos más usados fueron Ceftriaxona en 39 casos y presentando una resistencia de 34,3% independiente del patogeno, Cefalexina en 32 casos y resistencia de 20,2%, Cefuroxima 34 veces con 28,2% de resistencia y Ciprofloxacino 30 veces con 26.2% de resistencia. Conclusión: la frecuencia de concordancia entre el tratamiento empírico y antibiograma fue mayor al esperado.

Palabras Claves: Frecuencia de concordancia, Tratamiento empírico, Infección de Tracto Urinario, Antibiograma. (FUENTE: DeCS-BIREME).



## ABSTRACT

Objective: To estimate concordance frequency between the empirical therapy and the result of antibiogram in patients with urinary tract infection at Lambayeque Regional Hospital, 2013 - 2015. Methodology: Quantitative, descriptive and cross-sectional study, Data was collected from clinical history of patients diagnosed with UTI (ICD-10: N30.0, N30.1, N30.2, N30.8, N30.9, N39.0) at HRL. The empirical antibiotics regimen and antibiogram results data were analyzed as well as demographic data. The coincidence between empirical treatment and antibiotic sensitivity were calificated as success. Data were analyzed by calculation of frequencies, central tendency and percentages for qualitative variables. For the qualitative ones used frequency and percentages. Results: Data were collected from 174 clinical histories, 124 (71.3%) of them with concordance degree between the empirical treatment and antibiogram. It was also found *Escherichia coli* as the most frequent agent in 138 (79.3%) cases and be resistant to treatment in 33 (23.9%) of them. Also, the most used antibiotic regimen were Ceftriaxone in 39 cases and present 34.3% resistance independently of the bacteria, Cephalexin in 32 cases and resistance of 20.2%, Cefuroxime in 34 cases with 28.2 % of resistance and Ciprofloxacin in 30 cases with 26.2% resistance. Conclusion: the concordance frequency between the empirical therapy and the antibiogram was higher than expected.

Key words: Concordance frequency, Empirical treatment, Urinary Tract Infection, Antibiogram. (Source: MeSH NLM).

## I. INTRODUCCIÓN

El tratamiento antibiótico inadecuado es una realidad en la práctica médica, debido a factores como: prescripción inadecuada, mala administración o resultado de la resistencia bacteriana (1). Los que se asocian para contribuir al fallo terapéutico, conlleva incremento de morbi-mortalidad, estancias hospitalarias prolongadas y uso innecesario de antibióticos de amplio espectro (2). Estos factores también son importantes para el presupuesto del sistema de salud, donde más de un tercio se destina a antibióticos, generando gastos elevados para el estado (1).

Rivero E et. al. (2014) Colombia. Se investigó la frecuencia de tratamiento antibiótico empírico adecuado y apropiado. Mediante un estudio observacional analítico, de historias clínicas en área UCI. Con resultados se obtuvo que el 64% de los tratamientos fuera apropiado (3). En Nuvials X. et. al. (2014) España. Se describió la confirmación microbiológica y adaptación del tratamiento empírico, en tratamiento de infecciones comunitarias o nosocomiales. Con un estudio observacional prospectivo los resultados de coincidencia de tratamiento empírico y confirmación microbiológica fue 62,2% (4). Pérez MA. et. al (2013) España. Evaluó la concordancia entre la prescripción de antibióticos en urgencias y prescripciones posteriores, con estudio descriptivo retrospectivo, en pacientes con sepsis grave/shock séptico. Determino una concordancia de 47,5%, incluyendo pacientes críticos y servicio de UCI (5)

Se define tratamiento empírico como una opción terapéutica sistemática definida por factores como, base epidemiológica, posible etiología, foco de infección y factores individuales (1,2). No es una decisión aleatoria, sino fundamentadas por guías terapéuticas, para evitar el uso irracional de antibióticos, prevenir la resistencia y

efectos adversos (1). Salazar E. (2010) Ecuador. Buscaba la prevalencia de resistencia bacteriana en ITU en niños y adultos y correlacionarlas con la terapia empírica, con un estudio retrospectivo de corte transversal, donde se describe la resistencia de cada patógeno a los grupos de antibióticos (6). En Hoyos Á, et. al. (2012) Colombia. Investiga entre otros la resistencia bacteriana en pacientes pediátricos hospitalizados por ITU, y respuesta clínica. Con un estudio de corte transversal. Concluyó una elevada resistencia a los antibióticos considerados de primera línea y sensibilidad conservada a antibióticos de uso intrahospitalarios. La respuesta sintomatológica (fiebre) remite con tratamiento empírico en 87% independiente de la sensibilidad del patógeno (7).

Montenegro-Díaz B et. al. (2016) Perú. Se describir las características clínicas, epidemiológicas y susceptibilidad antimicrobiana en infección del tracto urinario de UCI del Hospital Almanzor Aguinaga Asenjo. Un estudio descriptivo. Respecto a la resistencia bacteriana se determina alta resistencia bacteriana contra cefalosporinas 86,8%, fluorquinolonas 83,6% y aminoglucosidos 75,4%. Además la *E. coli* fue el germen más frecuente con una resistencia de 88,8% (8). Por otra parte en Astete S. et. al. (2004) Perú. Se determinó la sensibilidad antibiótica en urocultivos de pacientes ambulatorios del Hospital Nacional Arzobispo Loayza. Se encontró resistencia del 25% al 69% hacia los antibióticos más usados (9). Arce-Gil Z ET et. al. (2013) Perú. Se buscó el fenotipo BLEE en cepas de *E. coli* en urocultivos en el Hospital Regional Lambayeque, hallando presencia de cepas altamente resistente BLEE en un 51% (10).

El des-escalamiento es la modificación de un plan antibiótico empírico ya instaurado de amplio espectro a otro dirigido específicamente al patógeno, en función los resultados del antibiograma (11). En los países en vías de desarrollo, el

presupuesto de salud gastado en antibióticos es aproximadamente 35%. Cifra que depende de la mortalidad y la morbilidad de enfermedades infecciosas, agregando además estancia hospitalaria se genera un aumento del gasto sanitario. (1,2) En el caso de las infecciones urinarias mal controladas por patógenos resistentes a múltiples antibióticos se encuentra hasta un 11% el riesgo de ingresos a UCI, además de conllevar una mortalidad de 4.58% en ITU específicamente (5) siendo las infecciones de tracto urinario un factor que se asocia a infecciones intrahospitalarias en un 21,6% (12) que aumenta la mortalidad desde 49% hasta 61,7% en sepsis (13,14). Por ello el antibiograma tiene una gran importancia luego de la instauración del antibiótico empírico, siendo una prueba objetiva de efectividad.

Con los antecedentes se reconoce que existe un problema entre la alternativa terapéutica empírica y los resultados de antibiograma, donde se ve una reducción de la concordancia de los tratamientos empíricos (7,9). Lo que se desconoce es que tan frecuente es en nuestro medio, la presente investigación intenta dilucidar esta duda. Siendo el resultado útil para conocimiento o incluso servir de referencia para evaluar otros esquemas terapéuticos, que podrían mejorar la evolución clínica y reducir costos sanitarios.

El objetivo es establecer la frecuencia de concordancia entre el tratamiento empírico y resultado del antibiograma en pacientes con Infecciones de tracto urinario (ITU) del Hospital Regional Lambayeque en un periodo de tiempo del año 2013 al 2015. Teniendo como base el resultado de antibiograma que es una prueba objetiva de la resistencia o sensibilidad del patógeno al antibiótico. Al comparar el antibiótico y el resultado de antibiograma se ve la concordancia de la terapia.

## II. METODOLOGÍA

Se realizó un estudio cuantitativo de tipo descriptivo y corte transversal. Donde se utiliza como población objetivo las historias clínicas de pacientes con diagnóstico de ITU (CIE-10: N30.0, N30.1, N30.2, N30.8, N30.9, N39.0) como criterio de selección básica) del Hospital Regional de Lambayeque entre los periodos 2013, 2014 y 2015. La estimación de población de estudio estaría constituida por 416 historias clínicas, basado en datos de la Gerencia Regional de Salud Lambayeque.

Con el total de la población y utilizando el Epidat 3.0, con confianza de 95%, índice de error de 5% y esperando que el 65% (9) de concordancia entre el tratamiento empírico y antibiograma. Se obtiene una muestra de 174 historias clínicas. El tipo de muestreo probabilístico fue aleatorio simple sin reemplazo. La unidad de análisis es la historia clínica que cumpla con los criterios de inclusión.

Como criterios de inclusión se utilizó todas historias clínicas de paciente que fue diagnosticado con ITU, clínicamente o laboratorialmente, tanto en emergencia, consultorio y hospitalización, además del diagnóstico de ITU y debía tener una prueba de antibiograma realizada antes de la instauración del tratamiento empírico. Otra consideración era si el mismo paciente regresaba con el diagnóstico de ITU en un episodio posterior a las 2 semanas, entra en la definición de reinfección, con diferente cepa microbiana y contaría como un caso más.

Se consideraron criterios de exclusión las historias clínicas de los pacientes que se perdió de seguimiento, como trasladados, retiro voluntaria, historias con datos incompletos, falta de antibiograma y tratamiento antibiótico previo. Así mismo, excluyó las historias de participantes cuya toma la muestra de urocultivo fue después de iniciar el tratamiento. Otra exclusión son casos de reingreso en menos

de 2 semanas se definen como recidiva del mismo agente etiológico y fueron excluidos. Se excluyen también las historias de pacientes con ITU nosocomiales o intrahospitalarias y presencia de sepsis.

#### Procedimiento de recolección

Posterior a los trámites reglamentarios para tener el acceso a las historias clínicas. Inicialmente se revisó los libros de ingresos de emergencia, e identificó los criterios generales de selección, así mismo en consultorio y hospitalización con los mismos criterios. Se solicitó los números de las historias identificados.

Luego con la historia en físico se verificó la presencia de datos necesarios (tratamiento empírico detallado y resultados del antibiograma), se continuó con el llenado de la ficha de recolección de datos. Aparte de los permisos en mención para el acceso a las historias clínicas, no se requirió otros procesos o material especializado ni personal y no generó costos elevados en su realización.

#### Instrumento

El instrumento usado consta de 2 partes, la primera se recolecta características generales o epidemiológicas como: la edad y género del paciente, así como comorbilidades, servicio donde se encuentra y la manera de diagnóstico de ITU. La segunda parte contiene 2 variables que son el tratamiento empírico con datos como: antibiótico recibió, especificando nombre, dosis, vía y tiempo; Y el segundo es el resultado de antibiograma que contempla: el agente, cantidad de bacterias y resultados de sensibilidad y resistencias a antibióticos.

Para la validación se realizó una validación cualitativa por expertos, con fin de tener la certeza que el instrumento mide las variables necesarias. El cual contó con 5

expertos con más de 5 años de experiencia. Siendo especialistas 2 urólogos, 2 infectólogos y 1 epidemiólogo, usando la metodología Delphi

Para la aplicación del instrumento se requiere solo de 1 persona que aplica la ficha de recolección de datos, que se lleva a cabo por el investigador y para lo cual se llevó la etapa de entrenamiento en la prueba piloto.

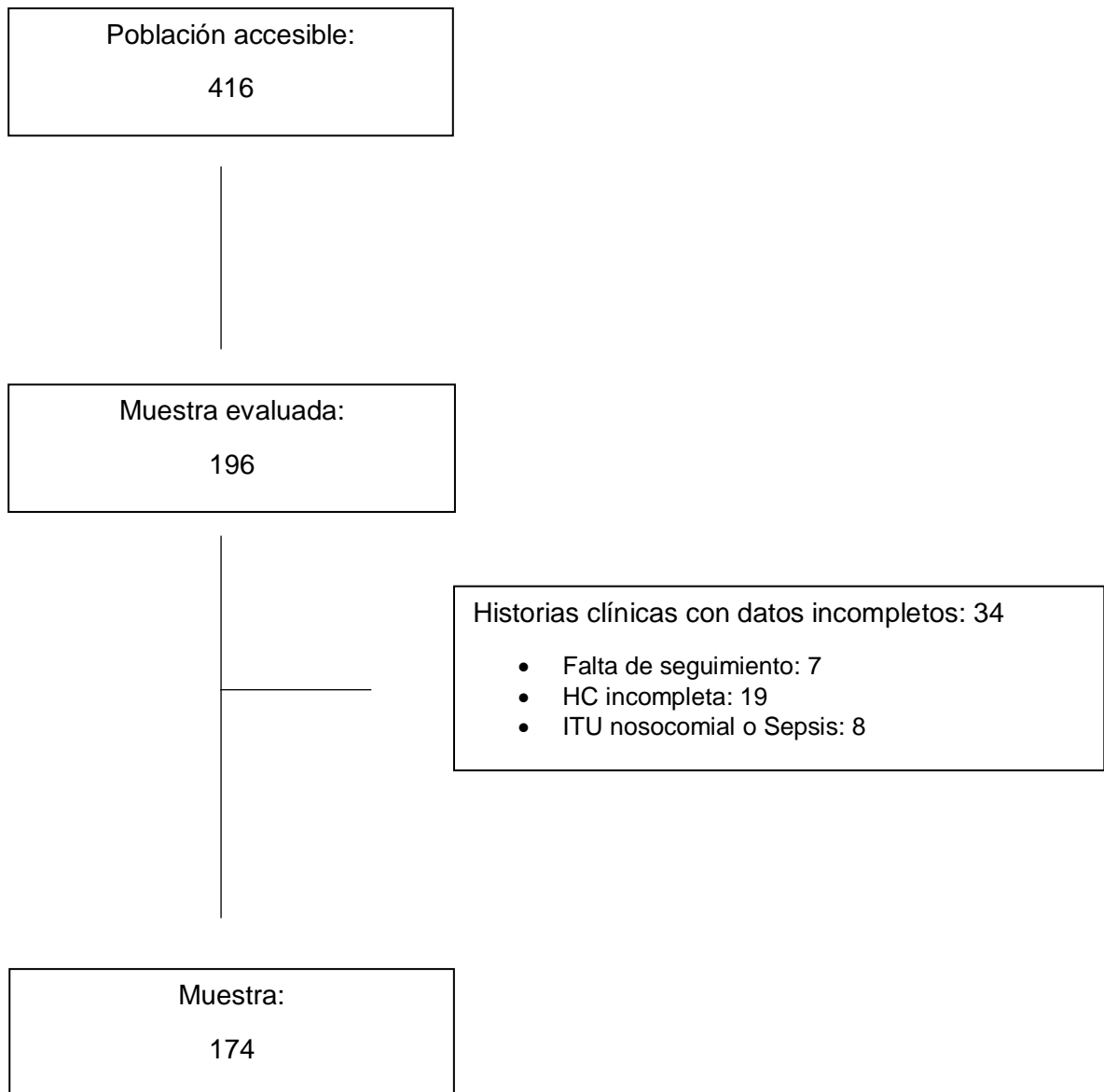
#### Aspectos éticos

No se usó consentimiento informado para acceder a las historias clínicas, no se realizan procedimientos o experimento con los participantes. En lugar de un consentimiento se tramitó la evaluación por el comité de ética de la institución, Además se contempla el guardad el anonimato de la información extraída de la historia clínica. Los permisos de comité de ética fueron tramitados en el área de investigación de Hospital Regional Lambayeque, donde se pasó por una revisión metodológica y ética del proyecto de Tesis a fin de dar el permiso para acceder a las historias clínicas.

#### Análisis estadístico

La información recolectada se ingresó a una base de datos de Excel y luego a SPSS (Statistical Package for the Social Sciences) versión 21 para Windows, se realizó un análisis descriptivo mediante análisis univariado, con cálculo de medidas de tendencia central como y frecuencias, porcentajes para las variables cualitativas. Para las cualitativas se realizara frecuencia y porcentajes. Para el análisis bivariado, se considerara test de chi-cuadrado para la relación en variables cualitativas. En base a los resultados se producirán gráficos y tablas que se realizarán mediante el programa de Microsoft Office Excel 2016.

## Flujograma de población





### III. RESULTADOS

**Tabla 1.** Características demográficas y frecuencia de comorbilidades de pacientes con infección de tracto urinario del Hospital Regional Lambayeque, 2013 - 2015

Característica	N	%
Edad*	47,38	20,031**
Género (M/F)	81/93	46,6/53,4
Comorbilidades asociadas	150	86,2
Diagnóstico clínico	16	9,1
Diagnostico laboratorial	158	90,8
Servicio		
Hospitalización	71	40,8
Consultorio	84	48,2
Emergencias	19	10,9
Comorbilidad	N	%
Hiperplasia Próstata	57	32,8
Embarazo	41	23,6
Diabetes	37	21,3
Malformación Urinaria	13	7,5
Litiasis	13	7,5
Insuficiencia Renal Crónica	11	6,3
Lesión Medular	2	1,1

\*media de la edad

\*\* Desviación estándar

Fuente: datos obtenidos por ficha de recolección de oficina de registro de historias clínicas del Hospital Regional Lambayeque

**Tabla 2.** Frecuencia de agente patógeno en urocultivo y resistencia a su tratamiento empírico

Agente microbiológico	n	%	Resistencia (%)*
E.coli	138	79.3	33(23,9)
Klebsiella	14	8.0	5(33,3)
Proteus sp	15	8.6	2(40)
Enterococcus	4	2.3	1(25)
Pseudomona a.	3	1.7	1(33,3)
Otros	1	1.3	0
Total	174		

\*Número d Patógenos resistentes a su antibiótico empírico y porcentaje

Fuente: datos obtenidos por ficha de recolección de oficina de registro de historias clínicas del Hospital Regional Lambayeque

**Tabla 3.** Frecuencia de antibiótico usado, resistencia general al antibiótico y frecuencia de concordancia

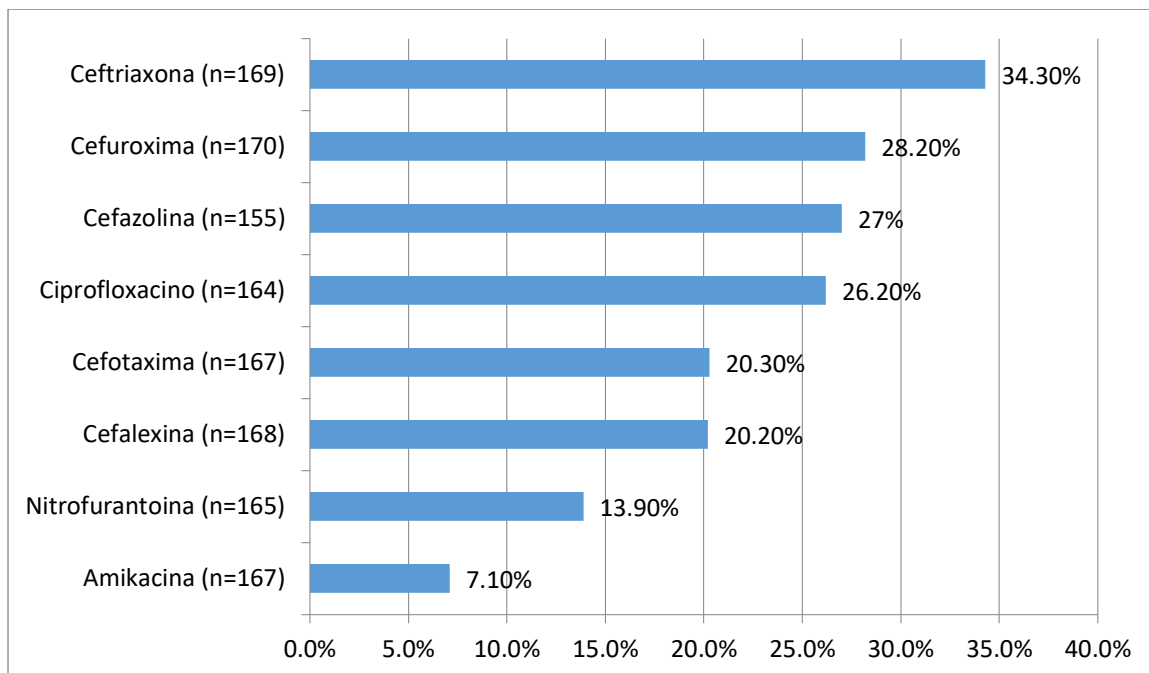
Antibiótico empírico	n	N de acierto	% de acierto*
Cefuroxima	34	27	79.4%
Cefalexina	32	25	78.1%
Nitrofurantoina	17	13	76.5%
Amikacina	8	6	75%
Ceftriaxona	39	25	64.1%
Ciprofloxacino	30	19	63.3%
Cefotaxima	10	6	60%
Cefazolina	2	1	50%
Total	174		71,3**

\*Frecuencia de concordancia en porcentaje: tratamiento empírico que también fue sensible en antibiograma

\*\*Frecuencia de concordancia en porcentaje total de los tratamientos

Fuente: datos obtenidos por ficha de recolección de oficina de registro de historias clínicas del Hospital Regional Lambayeque

**Figura 1.** Porcentaje de resistencia y resistencia intermedia.



Representación gráfica de la frecuencia de porcentajes de resistencia sumada a los intermedios, independiente del antibiótico recibido y el agente patógeno.

Fuente: datos obtenidos por ficha de recolección de oficina de registro de historias clínicas del Hospital Regional Lambayeque

#### IV. DISCUSIÓN

En contraste a los resultados de otras investigaciones se observan resultados mayores con 71%, a diferencia de Rivero E. et. al. (Colombia) y Nuvials X. et. al. (España) (3, 4) dando hubo dos tercios de concordancia entre el tratamiento empírico y resultados de antibiograma. De manera comparativa, dichos estudios donde se incluyó a pacientes críticos y/o en UCI, entornos donde es más posible encontrar bacterias con alta resistencia a múltiples drogas, incluso en Pérez MA et. al. (España) (5) la concordancia es menor a la mitad. En la presente investigación los resultados presentados son solo de pacientes con ITU. Además en aquellas investigaciones no se evalúa la sensibilidad o resistencia de los antibióticos prescritos de manera independiente.

Respecto a los agentes etiológicos más frecuentes se encuentra de acorde a las literaturas descritas, Rondon Nucete M, Infeccion del Tracto Urinarios y bibliografía como Pediatría de Nelson (15, 16), señalando a la *E. coli* como agente patógeno más frecuente, también hay similitud con las estadísticas Nacionales, Astete S. et. al. (Perú) y Montenegro-Diaz B et. al. (Perú) (8, 9) donde señalan a dicha bacteria como mas frecuente. En Astete S. et. al resistencia bacteriana encontrada en este estudio está en el rango de los descrito, pero contrasta con los rangos descritos en Montenegro-Diaz B et. al. (Perú) (9) donde las resistencia son muy superiores esto último podría deberse a que dicho estudio fue ejecutado en un servicio de UCI. En trabajos locales, en el mismo Hospital Regional Lambayeque Arce-Gil Z et. al. (Perú) (10) describe una gran frecuencia de bacteria *E. coli* BLEE positivo, en contraste en la investigación no se evaluó directamente la frecuencia de dicho fenotipo de bacterias.

En la tesis de Salazar E. (Ecuador) (6) se ven resultados con mayor frecuencia de ciprofloxacino como antibiótico más prescrito, en lugar de las Cefalosporinas. Así mismo la ciprofloxacino presente porcentaje de resistencia mayor al encontrado en este estudio. En comparación con los resultados de Hoyos Á et. al. (Colombia) (7), se observa mayor similitud en los porcentajes de resistencia individual de antibióticos como la ampicilina, nitrofurantoina y ciprofloxacino. Sin embargo se observa mayor resistencia en los antibióticos como son la ceftriaxona y cefuroxima que ellos consideran de segunda línea y en dicho estudio aún conservan sensibilidad. Se observa similar sensibilidad de otros como la amikacina

Podría tomarse como limitación el lapso de tiempo que se desarrolló el estudio, siendo mayor en otros antecedentes como Nuvials X. et. al. (4) que presento información de 10 años, y además de incluir otras áreas hospitalarias como UCI. Estos motivos aumentan el número de casos a estudiar. Por otra parte, no hay en los antecedentes un estudio multicentros, lo cual reflejaría mejor el grado resistencia bacteriana en la población de determinada región.

Respecto a las resistencias de los antibióticos en general, se encuentran de acuerdo a los valores manejados por el Instituto Nacional de Salud – Informe de Resistencia Bacteriana en bacterias de origen Hospitalario en Lima 2012 (17). Sin detectarse resistencias fuera de los parámetros. Con la salvedad que estos valores que se manejan en dicho artículo se tratan de resistencias bacterianas sin estar dirigido a ITU como lo es esta investigación. A comparación de los resultados de Montenegro-Díaz B. et. al. (Perú) (8) donde se encontró altas resistencias grupos de antibióticos como cefalosporinas, fluorquinolonas y aminoglucocidos siendo mucho menores en el presente estudio. Con el análisis de frecuencias y resistencias de los antibióticos

se puede calificar como concordancia a la similitud entre el tratamiento empírico y un resultado sensible al antibiograma, esto se enfoca con otras palabras como evaluación de adaptación terapéutica o confirmación microbiológica.

Respecto a los resultados del presente estudio, en la frecuencia de patógeno es muy superior la *Escherichia coli* en comparación a los otros como *Klebsiella* y *Proteus*. Los casos de *E. coli* resistentes se encuentran entre lo esperable según antecedentes mientras que de *Klebsiella* y *Proteus* está relativamente aumentado, en parte a la poca cantidad de casos. Por parte siendo la ceftriaxona el antibiótico más prescrito, en los antibiogramas se presenta el mayor porcentaje de resistencia y además la concordancia en los casos que se usó está por debajo de lo esperado. Con lo cual se evidencia un aumento de la resistencia bacteriana hacia este medicamento. Antibióticos como la cefuroxima y cefalexina tiene un aceptable porcentaje de resistencia en antibiograma y una buena concordancia, siendo una recomendable opción terapéutica. La nitrofurantoina y amikacina presentan bajos porcentajes de resistencia y concordancia buena con lo cual se mantienen como opciones óptimas de terapéutica.

Con los resultados presentados se puede decir que existe una buena concordancia entre el tratamiento empírico y el resultado del antibiograma, y los desaciertos son influenciados por la resistencia bacteriana. Con los datos resultantes de esta investigación y otros datos como mapas microbiológicos, se puede evaluar ajustes al momento de prescribir el tratamiento empírico y hacerlo más apropiado en los casos de ITU.

Se deberá adecuar los métodos de recolección y ubicación de historias clínicas a los procedimientos y sistemas de cada centro Hospitalario, debido a que pueden variar

entre Hospitales. Como el uso de los libros de reporte de laboratorio, a fin de  
minorar el número de historias clínicas con datos incompletos. Se viene  
implementando en el Hospital Regional Lambayeque la digitalización de los  
antibiogramas a partir del presente año 2019 con lo que sería más fácil el paso a  
una base de datos y recolección de información.



## CONCLUSIONES

- La frecuencia de concordancia entre tratamiento empírico en Infecciones de Tracto urinario y el resultado del antibiograma fue de 71,3%. Siendo el rango de los antibióticos de 50% hasta 79,4% de acierto.
- Los esquemas de tratamiento empírico para ITU más usados son: ceftriaxona, cefuroxima, cefalexina y ciprofloxacino. El esquema terapéutico con mayor concordancia fue la cefuroxima con 79,4% y la cefalexina con 78,9%. el antibiótico que presentó mayor porcentaje de resistencia independiente de patógeno fue la ceftriaxona con 34,3% y el que presentó menor resistencia la amikacina con un 7,1%
- Como reporte microbiológico de los antibiogramas los patógenos más frecuentes son: *Escherichia coli*, *Proteus* y *Klebsiella*. Respecto a su sensibilidad, los casos de *Escherichia coli*, presentaron más resistencias de 23,9%.

## RECOMENDACIONES

- Sería recomendable que de acuerdo a los recursos de personal y permisos hospitalario, extender el objetivo del estudio a pacientes en UCI o pacientes con infecciones nosocomiales y ampliar la patología en estudio. Para extender la muestra y examinar el acierto en un contexto con mayor frecuencia de resistencia bacteriana en el centro de salud.
- Así mismo, con la agregación de otros centros hospitalarios de la región y centros de primer nivel, tanto de Essalud como Minsa, con ello se puede llegar a un mejor entendimiento de la realidad regional de las enfermedades infecciosas para evaluar el impacto y grado de resistencia bacteriana en dichas patologías.
- Debido al número de historias clínicas que no cumplieron los criterios de selección fue ligeramente mayor al esperado, se puede incurrir en un sesgo y el porcentaje de acierto podría estar subestimado, se recomendaría aplicar una muestra mayor.

## FUENTES DE INFORMACIÓN

- (1) Maguiña Vargas C, Ugarte C, Montiel M. Uso adecuado y racional de los antibióticos. Acta medica Perú [internet]. 2006[consultados 01 diciembre 2017]; 23(1): 15-20. Disponible en: <http://www.scielo.org.pe>.
- (2) Iribarren J, García-Arenzana J, Azkarate I, Gonzalo López, Miren Ercilla, Orbegozo J. Guía de tratamiento Empírico de las Enfermedades Infecciosas. Hospital Universitario Donostia. 1º Ed. San Sebastián: Comité de política antibiótica; 2012.
- (3) Riveros Pérez E, Manrique Abril F, Ospina Díaz J. Evaluación de la terapia antimicrobiana empírica y adaptación a antibiograma en una clínica de tercer nivel de Tunja. Rev Medicina UPB. 2014; 33: 11-18.
- (4) Nuvials X, Arnau E, Serra J, Alcaraz R, Caballero J. Influencia de la confirmación microbiológica en la duración y adaptación del tratamiento antimicrobiano empírico de los pacientes ingresados en UCI. Rev Esp Quimioter 2014; 27(4): 252-260.
- (5) Pérez-Moreno M, Calderón-Hernanz B, Comas-Díaz B, Tarradas-Torras, Borges. Análisis de la concordancia del tratamiento antibiótico de pacientes con sepsis grave en Urgencias. Rev Esp Quimioter 2015; 28(6): 295-301.
- (6) Salazar Barragán E. Resistencias Bacterianas y Antibioticoterapia Empírica en Infección de Vías Urinarias en un Hospital Privado de Tercer Nivel en Cumbayá-Quito de Enero a noviembre del 2009. [Internet] Universidad San Francisco de Quito Reposito. 2010 [aprox. 6 pantallas] disponible en: <http://repositorio.usfq.edu.ec/handle/23000/359>
- (7) Hoyos Á, Serna L, Ortiz G, 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. Rev Infectio. Junio de 2012;16(2):94-103.
- (8) Montenegro-Díaz B, Tafur-Ramírez R, Díaz-Vélez C, Fernández-Mogollon JL. Infecciones intrahospitalarias del tracto urinario en servicios críticos de un hospital público de Chiclayo, Perú (2009-2014) Acta Med Peru. 2016;33(3):189-194.
- (9) Astete La Madrid S, Flores Fukuda F, Buckley A, Villarreal J. Sensibilidad antibiótica de los gérmenes causantes de infecciones urinarias en pacientes ambulatorios en el hospital Arzobispo Loayza. Rev. Soc. Per. Med. Inter. 2004; 17(1): 5-8.
- (10) Arce-Gil Z, Llontop-Nuñez J, Flores-Clavo R, Fernández-Valverde D. Detección del gen CTX-M en cepas de Echerichia coli productoras de B-lactamasas de espectro extendido procedentes del Hospital Regional de Lambayeque, Chiclayo-

Perú: noviembre 2012-Julio 2013. Revista del Cuerpo Médico del HNAAA. 2013; 6(4): 13-16.

(11) Gilbert D, Moellering R, Eliopoulos G, Chambers H, Saag M. The Sanford Guide to Antimicrobial Therapy. 43° ed. EUA: Antimicrobial Therapy, Inc; 2013.

(12) Díaz-Vélez C, Neciosup-Puicán E, Fernández-Mogollón JL. Mortalidad atribuible a infecciones nosocomiales en un hospital de la Seguridad Social en Chiclayo, Perú. Acta Med Peru. 2016;33(3):250-252

(13) Khwannimit B, Bhurayanontachai R. The epidemiology of, and risk factors for, mortality from severe sepsis and septic shock in a tertiary-care university hospital setting. Epidemiol Infect 2009; 137: 1333-42.

(14) Oficina de inteligencia sanitaria. Carga de enfermedad y lesiones en salud [internet]. Oficina de inteligencia sanitaria del Hospital Almanzor Aguinaga Azenjo [2017; citado Noviembre 2017]. Disponible en: [http://www.essalud.gob.pe/noticias/estimacion\\_carga\\_enfermedad.pdf](http://www.essalud.gob.pe/noticias/estimacion_carga_enfermedad.pdf)

(15) Rondon Nucete M, Orence O, Rondon A. Urinary tract infection. 1° edición. Venezuela: IMMECA; 2007.

(16) Marcadante K., Kliegman R. Pediatría Esencial de Nelson. 7ma edición. Barcelona, España: Elsevier; 2015.

(17) Instituto nacional de salud. Informe de resistencia antimicrobiana 2012 [internet]. Perú: Instituto Nacional de Salud; 2012 [2012; consultado Noviembre 2017]. Disponible en: [http://www.ins.gob.pe/repositorioaps/0/4/jer/cnsp\\_resanti\\_informesdevigilancia/INFO\\_RME\\_RESISTENCIA\\_ANTIMICROBIANA\\_2012.pdf](http://www.ins.gob.pe/repositorioaps/0/4/jer/cnsp_resanti_informesdevigilancia/INFO_RME_RESISTENCIA_ANTIMICROBIANA_2012.pdf)

## ANEXO

Dato del paciente:

Edad			
Sexo			
Comorbilidades			
	Malformación urinaria		DM
	Litiasis vesical		Inmunosupresión
	Hiperplasia prostática		Embarazo
	Lesión medula espinal		Insuficiencia renal crónica

Tratamiento Empírico	
Fármaco	
Dosis	
Vía	
Duración	

Forma de diagnóstico ITU		
Clínico		
Examen de orina		

Cultivo		
Agente		
Cantidad de bacterias		
Antibiograma		
Sensible	Intermedio	Resistente