

UNIVERSIDAD PERUANA LOS ANDES
FACULTAD DE MEDICINA HUMANA
UNIDAD DE INVESTIGACIÓN DE LA FACULTAD
DE MEDICINA HUMANA



**FACTORES DE RIESGO EN INFECCION URINARIA
POR ESCHERICHIA COLI BLEE EN UN HOSPITAL
REGIONAL**

PARA OPTAR EL GRADO DE TITULO DE MEDICO CIRUJANO

AUTOR: BACH. NÁJERA BARZOLA, YESSENIA SAYURI

ASESOR: MG. SANTIAGO CORTEZ ORELLANA

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN INSTITUCIONAL: SALUD Y
GESTIÓN DE LA SALUD

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN DE LA ESCUELA PROFESIONAL:
PATOLOGIA MÉDICA Y QUIRÚRGICA

FECHA DE INICIO Y CULMINACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN:
ENERO DEL 2017 A DICIEMBRE DEL 2017

HUANCAYO – PERÚ

2019

DEDICATORIA

A Dios por bendecir mi camino para cumplir este sueño de ser médico.

A mis padres Carlos y Aurelia por el esfuerzo y apoyo incondicional para poder culminar la carrera y así mis anhelos se hagan realidad.

A mis maestros de diferentes especialidades quienes nos brindaron su conocimiento y lecciones de vida para nuestra formación profesional.

AGRADECIMIENTO

A mis padres y hermana Lisset por haberme acompañado en este largo camino de mi carrera médica con su amor, dedicación paciencia y apoyo en cada paso que doy, siendo un gran ejemplo para no rendirme ante nada y seguir luchando por mis metas en la vida.

Al Mg. Santiago. Cortez Orellana por asesorarme con mucha paciencia para el desarrollo de la presente investigación.

Al Hospital Regional Docente Clínico Quirúrgico Daniel Alcides Carrión por brindarme facilidades para realizar la presente investigación.

A Luis Paredes por los ánimos y el apoyo incondicional que me ha brindado para la culminación de esta ardua tarea de investigación.

PRESENTACIÓN

Actualmente las infecciones del tracto urinario se consideran como una de las patologías con mayor frecuencia por lo cual se debe tener un cuidado especial en todo paciente que la padezca; convirtiéndose en un enorme desafío para todo el sector de salud porque se presenta a nivel comunitario y está asociado a la estancia hospitalaria afectando a ambos sexos ya que la mayoría la ha padecido una vez en su vida. (1)

Las enterobacterias, en particular la *Escherichia Coli* se encuentran implicadas en un 80% y en los últimos años se ha percibido un incremento de resistencia bacteriana ya que los antibióticos de primera línea utilizados en estas infecciones no han dado resultados favorables. (2)

Las investigaciones de vigilancia epidemiológica realizadas en todo el mundo nos revelan una importante diseminación de las enterobacterias productoras de betalactamasa de espectro extendido (BLEE).

La producción de betalactamasa es el principal mecanismo de resistencia de las bacterias gram negativas. Las betalactamasas de espectro extendido (BLEE) son enzimas cuya función es hidrolizar las penicilinas, todas las cefalosporinas y monobactámicos, exceptuando los carbapenems. (1)

Por lo tanto, es de gran importancia realizar un estudio de investigación en nuestro medio para dar a conocer los factores que se asocian a éste patógeno porque ya sea a nivel hospitalario o en la comunidad; la presencia de estas bacterias productoras de BLEE en especial la *Escherichia Coli* BLEE se ha convertido en una pieza importante cuando hablamos de incremento de las cifras de morbimortalidad.

El no tener conocimiento adecuado acerca de esta patología se traduce en una incorrecta terapéutica y manejo al paciente, lo cual concluirá en producción de bacterias resistentes dando una evolución no favorable o producir hasta la muerte, motivo por el cual se deben tomar medidas preventivas.

CONTENIDO

DEDICATORIA.....	ii
AGRADECIMIENTO	iii
PRESENTACIÓN.....	iv
CONTENIDO.....	vi
CONTENIDO DE TABLAS	ix
RESUMEN.....	x
ABSTRACT.....	xi
CAPITULO I.....	12
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	12
1.1 Descripción de la realidad problemática:.....	12
1.2.-Delimitación del problema:	14
1.3.-Formulación del problema:.....	14
1.3.1 Problema General.....	14
1.3.2Problemas Específicos	14
1.4 JUSTIFICACIÓN	15
1.4.1 Social.....	15
1.4.2 Teórica.....	16
1.4.3 Metodológica.....	16
1.5 OBJETIVO.....	17
1.5.1Objetivo General	17
1.5.2 Objetivos Específicos.....	17

CAPITULO II.....	18
MARCO TEORICO.....	18
2.1 ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACION.....	18
2.1.1 ANTECEDENTES INTERNACIONALES DE LA INVESTIGACIÓN: ...	18
2.2.2 ANTECEDENTES NACIONALES DE LA INVESTIGACION:	19
2.2.3 ANTECEDENTES LOCALES DE LA INVESTIGACIÓN.....	21
2.2 Bases Teóricas.....	21
2.3 MARCO CONCEPTUAL.....	26
CAPITULO III.....	29
HIPOTESIS.....	29
3.1 Hipótesis General:.....	29
3.2 Variables:	29
CAPITULO IV	31
4.1 Método de la investigación	31
4.2 Tipo de investigación	31
4.3 Nivel de investigación.....	32
4.4 Diseño de la investigación	32
4.5 Población y muestra	32
4.6 TECNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCION DE DATOS.....	34
4.7 TÉCNICAS DE PROCESAMIENTO Y ANÁLISIS DE DATOS	36
4.8 ASPECTOS ÉTICOS DE LA INFORMACIÓN.....	37

CAPITULO V.....	38
RESULTADOS	38
ANALISIS Y DISCUSIÓN DE RESULTADOS	46
CONCLUSIONES	51
RECOMENDACIONES	52
BIBLIOGRAFÍA.....	53
ANEXOS.....	63
MATRIZ DE CONSISTENCIA	63
OPERALIZACION DE VARIABLES	67
INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN	70
VÁLIDEZ DEL INSTRUMENTO DE RECOLECCION DE DATOS	73
CONFIABILIDAD DEL INSTRUMENTO DE RECOLECCION DE DATOS..	74
DATA DE PROCESAMIENTO DE DATOS	84
FOTOS DE LA APLICACIÓN DEL INSTRUMENTO.....	96

CONTENIDO DE TABLAS

Tabla 1: Frecuencia de Factores sociodemográficos y clínicos.....	40
Tabla 2: : Distribución porcentual de factores sociodemográficos y su vínculo para E. Coli BLEE.....	42
Tabla 3: Distribución porcentual de factores clínicos y su vínculo para E. Coli BLEE.....	44
Tabla 4: Distribución porcentual por tipo de antibiótico E. Coli BLEE ha mostrado sensibilidad.....	46

RESUMEN

Objetivo: Determinar los factores de riesgo sociodemográficos y clínicos asociados a ITU por E. Coli BLEE en el Hospital Daniel Alcides Carrión de Huancayo en el año 2017.

Material y Métodos: Estudio analítico de casos y controles. Se realizó la revisión de historias clínicas de 180 pacientes que estuvieron hospitalizados en el Hospital Daniel Alcides Carrión de Huancayo en el área de Medicina Interna en el año 2017 con diagnóstico de infección urinaria por urocultivo, de los cuales 60 presentaron ITU por E. Coli BLEE. Se procesaron todos los datos donde se obtuvo las frecuencias y asociación de los factores clínicos y sociodemográficos. La estadística se realizó en el programa SPSS versión 22.

Resultados: El estudio incluyó 60 personas con ITU por E. Coli BLEE positivo y 120 negativo a E. Coli BLEE. Las características sociodemográficas con mayor frecuencia fueron el sexo femenino y edad mayor de 60 años sin embargo no mostraron asociación estadística ($p>0,05$). En lo clínico, las comorbilidades de más alto porcentaje fueron la diabetes Mellitus tipo 2 e hipertensión arterial pero no mostraron asociación estadística ($p=0,058$) a diferencia de hospitalización previa, ITU recurrente, antibioticoterapia previa y el uso de sonda vesical que resultaron factores de riesgo. El antibiótico de mayor sensibilidad fue Piperacilina tazobactam en un 97% e Imipenem en un 94%. **Conclusiones:** Los factores de riesgo asociados para ITU E. Coli BLEE son: Hospitalización previa, ITU previa, el uso de sonda vesical, y antibioticoterapia previa.

Palabras Clave: Infección del tracto urinario, Escherichia Coli BLEE

ABSTRACT

Objective: To determine the sociodemographic and clinical risk factors associated with the ITU by E.Coli BLEE at the Daniel Alcides Carrión de Huancayo Hospital in 2017.

Material and Methods: Analytical case and control study. A review of the medical records of 180 patients who had been hospitalized at the Daniel Alcides Carrión de Huancayo Hospital in the area of Internal Medicine in 2017 with a diagnosis of urinary tract infection, of which 60 UTI edition by E. Coli BLEE, was performed. All the data where the frequencies were obtained and the association of the clinical and sociodemographic factors were processed. The statistics were performed in the SPSS program, version 22.

Results: The study included 60 people with UTI due to E. Coli BLEE positive and 120 negative to E. Coli BLEE. The sociodemographic characteristics with greater frequency are synonymous with non-statistical statistics ($p > 0.05$). In the clinic, the complications of sexual health, the recurrence of the ITU, the previous antibiotic therapy and the use of the bladder catheter that were risk factors. The most sensitive antibiotic was Piperacillin tazobactam in 97% and Imipenem in 94%.

Conclusions: The associated risk factors for UTI E. Coli BLEE are: previous hospitalization, previous UTI, use of bladder catheter and previous antibiotic therapy.

Key words: Urinary tract infection, extended spectrum beta-lactamase, Escherichia Coli

CAPITULO I

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1 Descripción de la realidad problemática:

Las infecciones urinarias se han hecho un problema cada vez más frecuente en la atención primaria de salud, quedando en segundo lugar las infecciones respiratorias, siguiéndolas las de tipo gastrointestinal. (1,2)

Nuestra realidad en el país nos habla de una gran incidencia de infecciones urinarias que suelen presentarse en áreas de hospitalización y de emergencia dentro de los nosocomios en nuestro país. Somos un país en vías de desarrollo que presenta elevados niveles de resistencia y es preocupante contar con pocos recursos para el desarrollo de estrategias para su control quedando afectados millones de personas cada año. (3)

Diferentes factores han provocado el uso irracional de antibióticos siendo un ejemplo el de usarla en patologías no bacterianas, terapias incompletas y el uso errado de antibacterianos para la sensibilidad del microorganismo, teniendo como consecuencia que las bacterias a lo largo de los años hayan desarrollado mecanismos biológicos de defensa para que estos medicamentos disminuyan su eficacia.

A través de los años se ha conllevado a descubrimientos y producción de nuevos antibióticos con el fin de enfrentarse a la resistencia bacteriana sin embargo los microorganismos desarrollan mecanismos para evitar que los fármacos puedan erradicarlos y así complicar la patología dada. En los últimos años las cifras de infecciones del tracto urinario producidas por cepas productoras de BLEE han ido en aumento en nuestro país y en todo el mundo constituyéndose como principal causa de resistencia bacteriana y de gran importancia para la salud donde resalta que los medicamentos de primera línea no tienen respuesta favorable motivo por el cual el paciente no presenta buena evolución. (4)

La prueba de urocultivo debe ser tomada a tiempo sin embargo en muchos hospitales nacionales no se encuentran a disposición e inician con la antibioticoterapia sin haber tomado dicha prueba.

Los pacientes que si presentan urocultivo se revela microorganismos resistentes en principal los productores de betalactamasa de espectro extendido; que va en aumento los casos; siendo la que tiene más frecuencia los Gram negativos en principal las enterobacterias siendo la más común Escherichia Coli betalactamasa de espectro extendido (BLEE) por lo que se convierte en un problema que genera una alta morbimortalidad. (5)

1.2.-Delimitación del problema:

Esta investigación se llevó a cabo en el Hospital Regional Docente Clínico Quirúrgico “Daniel Alcides Carrión”, ubicado en Huancayo, distrito de Huancayo en la región Junín durante 12 meses que comprendió a partir de enero a diciembre del 2017 con el fin brindar a éste nosocomio una base científica sobre Infección Urinaria por Escherichia Coli BLEE ya que carece de dicha información él cual ayudará a tomar medidas de prevención al identificar los factores asociados de la patología mencionada.

1.3.-Formulación del problema:

1.3.1 Problema General

¿Cuáles son los factores de riesgo sociodemográficos y clínicos asociados a ITU por Escherichia Coli BLEE en el Hospital Regional Docente Clínico Quirúrgico Alcides Carrión de Huancayo en el año 2017?

1.3.2 Problemas Específicos

1.3.2.1 ¿Cuál es la frecuencia de ITU por Escherichia Coli BLEE en el Hospital Regional Docente Clínico Quirúrgico Daniel Alcides Carrión de Huancayo en el año 2017?

1.3.2.2 ¿Cuáles son las características sociodemográficas y clínicas de ITU por Escherichia Coli BLEE en el Hospital Regional Docente Clínico Quirúrgico Daniel Alcides Carrión de Huancayo en el año 2017?

1.3.2.3 ¿Cuáles la asociación entre los factores sociodemográficos e ITU por Escherichia Coli BLEE en el Hospital Regional Docente Clínico Quirúrgico Daniel Alcides Carrión de Huancayo en el año 2017?

1.3.2.4 ¿Cuál es la asociación entre factores clínicos e ITU por Escherichia Coli BLEE en el Hospital Regional Docente Clínico Quirúrgico Daniel Alcides Carrión de Huancayo en el año 2017?

1.3.2.5 ¿Cuál es el perfil de sensibilidad antibiótica para Escherichia Coli BLEE en el Hospital Regional Docente Clínico Quirúrgico Daniel Alcides Carrión de Huancayo en el año 2017?

1.4 JUSTIFICACIÓN

1.4.1 Social

Esta investigación fue de utilidad tanto local y regional en el área de la salud; porque favoreció a un adecuado entendimiento de la problemática “infecciones del tracto urinario por Escherichia coli betalactamasa de espectro extendido”; se conoció sus factores que se asocian para beneficiar a la población como al equipo médico dado que al estudiar en sus diversas dimensiones aportó lo necesario para poder enfrentarlo, dando una mejor atención y manejo de los pacientes consiguiendo de esta manera reducir sus complicaciones llevando una mejor calidad de vida enrubándonos hacia la disminución de la resistencia bacteriana por medio de la prevención.

1.4.2 Teórica

El presente trabajo se desarrolló teniendo como base teórica a la ciencia, la cual se determinó por proposiciones, principios y los conceptos en una determinada área de la realidad que en este caso es el poder investigar y conocer los factores que se relacionan con una infección urinaria por *Escherichia Coli* BLEE dando una información actualizada al servicio de medicina interna del H.R.D.C.Q Daniel Alcides Carrión los cuales permitieron la adquisición de nuevos conocimientos de esta problemática en el mundo dando una nueva orientación sobre estas infecciones más allá de lo propuesto en diferentes guías y realizar una adecuada atención médica para evitar llegar a la resistencia bacteriana lo que se traduce en una reducción de morbilidad de los pacientes quedando como base científica para manejo de los profesionales de la salud y para estudios posteriores de investigación.

1.4.3 Metodológica

En la investigación se empleó el método científico a través de un estudio analítico y retrospectivo con el fin de conocer las características y la presencia de factores de riesgo sociodemográficas y clínicos para poder realizar una detección precoz lo cual nos podría orientar a mejorar el manejo de esta patología. Éste se dio mediante un Instrumento de recolección de datos el cual contó con la fiabilidad y validez adecuada, fue viable debido a que se contó con los respectivos recursos y con el acceso a las estadísticas del departamento de Medicina Interna del Hospital Daniel Alcides Carrión de Huancayo, considerándose accesible, rápido y económico.

1.5 OBJETIVO

1.5.1 Objetivo General

Determinar los factores de riesgo sociodemográficos y clínicos asociados a ITU por Escherichia Coli BLEE en el Hospital Regional Docente Clínico Quirúrgico Daniel Alcides Carrión de Huancayo en el año 2017.

1.5.2 Objetivos Específicos

1.5.2.1 Determinar la frecuencia de ITU por Escherichia Coli BLEE en el Hospital Regional Docente Clínico Quirúrgico Daniel Alcides Carrión de Huancayo en el año 2017.

1.5.2.2 Describir las características sociodemográficas y clínicas de ITU por Escherichia Coli BLEE en el Hospital Regional Docente Clínico Quirúrgico Daniel Alcides Carrión de Huancayo en el año 2017.

1.5.2.3 Determinar la asociación entre los factores sociodemográficos e ITU por Escherichia Coli BLEE en el Hospital Regional Docente Clínico Quirúrgico Daniel Alcides Carrión de Huancayo en el año 2017.

1.5.2.4 Determinar la asociación entre factores clínicos e ITU por Escherichia Coli BLEE en el Hospital Regional Docente Clínico Quirúrgico Daniel Alcides Carrión de Huancayo en el año 2017.

1.5.2.5 Describir el perfil de sensibilidad antibiótica para Escherichia Coli BLEE en el Hospital Regional Docente Clínico Quirúrgico Daniel Alcides Carrión de Huancayo en el año 2017.

CAPITULO II

MARCO TEORICO

2.1 ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACION

2.1.1 ANTECEDENTES INTERNACIONALES DE LA INVESTIGACIÓN:

Posada M.P. et al. (2017) realizó un estudio de casos y controles donde concluye que los factores de riesgo con mayor asociación a ITU por microorganismos BLEE en orden de frecuencia son: antibioticoterapia 3 meses previos, hospitalización previa, infección urinaria previa y recurrente que se asemeja con la literatura mundial. No se encontró asociación estadísticamente

significativa para el género, comorbilidades, presencia de dispositivos médicos y la edad (6).

Blanco V.M.et al (2016) menciona en su investigación que las ITU causadas por E. coli BLEE tiene una elevada prevalencia en infecciones de origen hospitalario y en la comunidad en un 16% y 2% respectivamente. Demostró en su estudio que estar embarazada, tener ITU complicada, y el uso de antibióticos tres meses antes fueron factores de riesgo estadísticamente significativos para ITU por Escherichia coli BLEE. Todos los aislamientos presentaron susceptibilidad mayor al 90% a ertapenem, fosfomicina, nitrofurantoína, amikacina, y piperacilina/tazobactam (7).

Guajardo C.E. et al. (2015) menciona que las tasas de resistencia a trimetropim/sulfametoxazol y ciprofloxacino son altas para su empleo empírico, se resalta la utilidad de la nitrofurantoína y se sugiere la fosfomicina como nueva opción (8)

2.2.2 ANTECEDENTES NACIONALES DE LA INVESTIGACION:

Falconí Sarmiento (2018) en un hospital público de Lima realizó una investigación donde encontró que el 50,6 % de las bacteriemias fueron causadas por enterobacterias productoras de BLEE, 55,8 % y 32,6 % por E. Coli y K. pneumoniae respectivamente; concluyó que la mitad de bacteriemias producidas por enterobacterias en pacientes hospitalizados de nuestro medio, serían producidas por gérmenes productores de BLEE, siendo E. coli y K. pneumoniae las especies más frecuentes, y de estas, el 40 % son adquiridas en la comunidad. (9)

Núñez C.A. et al. (2017) en su estudio realizado en el hospital Cayetano Heredia Lima, Perú menciona que los pacientes de sexo masculino, mayores de 45 años y con antecedentes de hospitalización en el último año estuvieron más propensos a presentar infecciones urinarias por *Escherichia coli* productores de betalactamasa de espectro extendido, lo cual se debe tener en cuenta para el manejo empírico de este tipo de pacientes (10).

Ahumada Y.M. (2017) en su investigación analizó un total de 8045 muestras., concluyendo que la mayoría de urocultivos y hemocultivos eran de pacientes que entraban por consultorio externo y emergencia. Se evaluó la producción de BLEE en el total de las muestras, de las cuales 629 (12.21%) fueron BLEE positivo, de éstos, el 77.55% eran muestras de pacientes de consultorio externo. Además se concluye que existe elevada tasa de resistencia antimicrobiana con respecto a ciprofloxacino, norfloxacino, amikacina y gentamicina (11).

Gutiérrez R.A. (2016) demostró que la edad mayor de 60 años y el uso de antibiótico tres meses presenta 3,26 y 2,62 veces más riesgo de ITU por *E. coli* BLEE comparado con quienes no tuvieron dicha exposición, de las distintas comorbilidades solo la hipertensión arterial demostró estar asociada estadísticamente. En el perfil de sensibilidad antibiótica de los cultivos positivos a BLEE, el antibiótico con mayor sensibilidad fue piperacilina/tazobactam, seguido de carbapenems y aminoglucósidos (12).

Hurtado CD. (2017) en su estudio de casos y controles hizo revisión de 150 historias clínicas de pacientes con ITU hospitalizados en el Hospital Belén de Trujillo, donde concluyó que el sexo femenino (OR: 2.69) y la infección urinaria

recurrente (OR: 3.27) son factores asociados a ITU por Escherichia Coli productora de Betalactamasa de espectro extendido (13).

Tejada P. (2015) En su investigación recolectó 3 149 muestras. La prevalencia de cultivos positivos para bacterias productoras de BLEE fue 29,4%. Donde concluyó que la prevalencia fue similar a la de América Latina (34,6%) y presentó más evidencia de un alto porcentaje en consulta externa y en mayores de 46 años; siendo así un problema de salud pública.(14)

2.2.3 ANTECEDENTES LOCALES DE LA INVESTIGACIÓN

García A. K. et al. (2018) nos menciona que las enterobacterias es el patrón más frecuente, encontrándose en primer lugar se encuentra la Escherichia coli con 70%. En su investigación los urocultivos revelan elevada resistencia a ampicilina, cefalosporinas de primera y de segunda generación, quinolonas y trimetropim/sulfametoxazol y baja resistencia a amikacina, nitrofurantoína y carbapenems. En general se observó que las altas resistencias a los antibióticos se pueden atribuir a un tratamiento antibiótico previo ya sea a causa de otras patologías o el uso irracional de las mismas (15).

2.2 Bases Teóricas

La infección urinaria es una patología con mucha incidencia en el mundo, ya que afecta a muchas personas cada año y sigue aumentando, ahora no solo es una patología presente en los centros hospitalarios si no también se presenta mucho en las consultas ambulatorias. (16)

Epidemiológicamente se ha reportado que existe un elevado porcentaje en la producción de BLEE según las enterobacterias que se han aislado ,éstos son provenientes de América Latina en un 34,6% a comparación de Europa en un 19,7% .En el Hospital Cayetano Heredia en Lima en el año 2017 la incidencia de BLEE en población pediátrica fue 16,3% , 31,1% en la adulta, el 63,6% provenía de pacientes ambulatorios, además de ello otra investigación en nuestro país ha registrado producción de BLEE específicamente de Klebsiella y E.coli que fueron aisladas en hemocultivos de nueve nosocomios en Lima durante el año 2007-2009 resultando un 75,1% y 76,8 respectivamente.(4)

La infección urinaria se define como la patología que afecta a todo el tracto urinario comprometiendo (riñones, vejiga, uretra, uréteres) y presenta asociación con problemas anatómicos de la vía urinaria, además con las mujeres ya que presentan la uretra más corta y la gestación. La mayoría del sexo femenino tiene al menos una infección urinaria a lo largo de su vida. (16,17).

ETIOLOGIA

La etiología suele ser variada, depende de las condiciones en que se encuentre de cada paciente, como la presencia de factores predisponentes, tratamientos antibiótico empírico y si ha tenido hospitalizaciones. (18,19).

Los microorganismos que se presentan en la orina varían de acuerdo a las comorbilidades que tenga el paciente, como por ejemplo diabetes mellitus u otros factores como catéter urinario de uso prolongado, trastornos anatómicos, metabólicos o inmunológicos, es de suma importancia tener en cuenta antecedentes de infecciones urinarias u hospitalizaciones anteriores ya que estas pueden condicionar a otras etiologías (19).

En algunas ocasiones las infecciones del tracto urinario suelen complicarse y llegan a generar un cuadro séptico siendo su causa principalmente los gram negativos, que generalmente provienen del colon, como *Escherichia coli* y *Klebsiella sp* que fisiológicamente son microorganismos inocuos que forman parte de la flora normal, sin embargo el que invadan las vías urinarias lo vuelve un proceso patológico (20) *Escherichia coli* es la bacteria que se aísla en la mayoría de veces y es el de mayor realce porque si nos fijamos en las investigaciones es el que encabeza las tablas de ésta patología, y pareciera que el tenerla presente tenga un papel relevante, estudios revelan que éste microorganismo actúa en la absorción de ciertas vitaminas, en especial de la vit. K. (19,21).

Estudios describen que las primordiales bacterias BLEE son los que suelen invadir la vía urinaria. En Alemania en el año de “1983 fue la primera vez que se pudo precisar las características de *Klebsiella*, desde aquel momento la frecuencia de ésta cepa ha ido en incremento. Las bacterias que han presentado mayor frecuencia son *Escherichia Coli* la *Klebsiella pnneumoniae*. (22,23).

Con el paso de los años se ha podido percibir un incremento de la resistencia y el tratamiento de primera línea a disminuido en cuanto a su sensibilidad, hallando infecciones urinarias a causa de enterobacterias de espectro extendido motivo por el cual se realiza investigaciones para lidiar con esta patología y el uso racional de antibióticos. (23,24).

Anteriormente hace 20 años las betalactamasas se caracterizaban por inactivar el mecanismo accional de las cefalosporinas de primera, segunda generación y las penicilinas; siendo las cefalosporinas de tercera generación la terapéutica inicial para las cepas BLEE, pero actualmente no es así porque las betalactamasas de gran

espectro tienen la propiedad de poder hidrolizar las cefalosporinas descritas y también las de cuarta generación además del aztreonam (25,26).

Estudios realizados han encontrado un valor significativo a la exposición previa a los antibióticos en especial a las fluoroquinolonas, esto debido a que observaron que los individuos que usaban éste medicamento han elevado los porcentajes de resistencia entre 3% a 20% (27,28).

BETALACTAMASAS DE ESPECTRO EXTENDIDO (BLEE):

La producción de Betalactamasa es uno de los principales mecanismos de resistencia bacteriana. Las Betalactamasa son enzimas capaces de inactivar los antibióticos de la familia betalactámicos (29).

ASPECTOS GENERALES:

En la década de los ochenta se inició el empleo clínico de las llamadas cefalosporinas de tercera generación, las cuales eran resistentes a la acción de las betalactamasas circulantes en la época (SHV, TEM). Sin embargo, en 1982 se aisló en Alemania la primera betalactamasa (SHV-2) producida por *K. pneumoniae* capaz de hidrolizar estos antibióticos. En 1989 se documentó la diseminación de una betalactamasa de espectro extendido (BLEE) de tipo CTX-M en Sudamérica, cuya expansión fue de tal magnitud que la mayor prevalencia de BLEE en el mundo se informa hoy en Asia y América Latina, alcanzando en algunos países de esta última región una frecuencia de 48 % para *E. coli* y de 60 % para *K. pneumoniae*. En la actualidad se reconocen alrededor de 65 tipos de CTX-M (30).

La mayoría de ellas han evolucionado como resultado de mutaciones en el centro activo de las betalactamasas plasmídicas clásicas TEM-1, TEM-2 y SHV 1. Estas modificaciones de la cadena aminoacídica les permiten modificar su perfil de

sustrato mejorando su capacidad de hidrólisis frente a los betalactámicos. Actualmente se conocen más de trescientos tipos de BLEE, que se clasifican en base a su secuencia aminoacídica, la mayoría de ellas descritas por primera vez en países europeos (31,32).

CLASIFICACION

Las dos principales clasificaciones de estas enzimas son la de Ambler, basada en homología estructural (similitud de aminoácidos), y la de Bush-Jacoby-Medeiros, que se basa en homología funcional (perfil de sustrato e inhibidores). La clasificación de Ambler considera cuatro clases moleculares: A, B, C y D; las clases A, C y D corresponden a las betalactamasas que presentan una serina en su centro activo y la clase B a las metalo-beta-lactamasas. La clasificación de Bush-Jacoby-Medeiros divide a las betalactamasas en cuatro grupos principales y múltiples subgrupos funcionales. Uno de los grupos de betalactamasas con mayor trascendencia clínica es el de las BLEE, codificadas por plásmidos. Estas enzimas se inhiben por los denominados inhibidores de betalactamasas de serina (como ácido clavulánico, tazobactam y sulbactam) e hidrolizan in vitro todos los betalactámicos de uso clínico, salvo las carbapenems y las cefamicinas. Las BLEE corresponden a la clase molecular A (grupos funcionales 2be) y D (grupo funcional 2de) (33,34).

DIAGNOSTICO

Se suelen caracterizar por mostrar resistencia a penicilinas, monobactams, y cefalosporinas de la generación tercera, pero son inhibidas por los inhibidores de β lactamasas (ácido clavulánico, sulbactam o tazobactam). La filtración de los aislamientos productores de BLEE puede realizarse mediante el método de disco

de difusión. El método que confirma el diagnóstico es el método americano que consiste en comparar diámetros de los halos de ceftazidima con cefotaxima, la diferencia de los diámetros de los halos de los discos combinados menor a 5mm a diferencia con los halos de los discos solos, indica que hay BLEE (35).

TRATAMIENTO

Los carbapenems son de primer orden para el tratamiento de infecciones por enterobacterias BLEE, en especial las complejas infecciones pues no se observan afectadas por estas enzimas in vitro y tienen buena disponibilidad en diversos órganos. La tigeciclina, tiene la característica de evadir formas comunes de resistencia a otras tetraciclinas. El uso de tigeciclina muestra que tiene una muy buena actividad contra E. coli y K. pneumoniae BLEE, sin embargo, los estudios clínicos son limitados (36).

La elevada resistencia a fosfomicina quizás se deba al aumento de su uso en la comunidad, algunos autores lo asocian al genotipo CTX-M .Sin embargo, las cepas de E. coli productoras de BLEE sensibles a fosfomicina son del genotipo CTX-M grupo 1 y 9. La fosfomicina es una buena opción en el tratamiento de ITU por E. coli multirresistente, está contraindicado cuando existe hipersensibilidad conocida, además de forma leve y autolimitada trastornos gastrointestinales, pero no afecta la función renal; todo esto, con una baja incidencia en la población.(36)

2.3 MARCO CONCEPTUAL

La infección del tracto urinario es la colonización microbiana generalmente de bacterias en el tracto urinario. Recibe el nombre de pielonefritis cuando afecta a la pelvis renal y el riñón, cistitis cuando se encuentra afectado la vejiga, uretritis

cuando implica la uretra y prostatitis cuando es la próstata el órgano que presenta la infección. (37)

ESCHERICHIA COLI BETALACTAMASA DE ESPECTRO EXTENDIDO: Las betalactamasas de espectro extendido (BLEE) son enzimas que producen los bacilos gram negativos en principal la enterobacteria E. Coli. Se caracteriza por poder inactivar las cefalosporinas de primera y segunda generación y penicilinas. (29)

EDAD: Clasificación de las edades de acuerdo a su etapa de vida, tomadas de la historia clínica

SEXO: Condición orgánica de masculino o femenino, corroborado por historia clínica.

COMORBILIDADES: Es la presencia de una o más enfermedades además del trastorno primario.

HOSPITALIZACION PREVIA: Descrita como la estancia en el hospital que haya tenido anteriormente a la que presenta en la actualidad, es decir estar una vez hospitalizado en un periodo anterior de 12 meses, contando una estancia hospitalaria mayor a 2 días.

ANTIBIOTICOTERAPIA PREVIA: Uso de antibióticos en los últimos 3 meses por cualquier causa

USO DE SONDA VESICAL: Uso de catéter urinario mayor a 5 días en estancia hospitalaria.

ITU RECURRENTE: Se presenta cuando el paciente tiene 3 a mayor ITU en el plazo de un año o cuando presente 2 o más ITU en medio año. (38,39)

SENSIBILIDAD ANTIBIOTICA: Propiedad de una cepa bacteriana de ser inhibida en su crecimiento o destruida por la acción de un antibiótico. (40)

CAPITULO III

HIPOTESIS

3.1 Hipótesis General:

Existen factores de riesgo sociodemográficos y clínicos que se encuentran asociados con la infección urinaria E. Coli BLEE.

3.2 Variables:

3.2.1 Variables Independientes:

- ✓ Edad
- ✓ Sexo
- ✓ Previo uso de antibióticos
- ✓ Antecedentes patológicos
- ✓ Hospitalizaciones previas

✓ Infección urinaria previa

✓ Uso de sonda Foley

3.2.2 Variable Dependiente

✓ ITU por Escherichia Coli BLEE

3.3 OPERALIZACION DE VARIABLES (VER ANEXO 2)

CAPITULO IV

METODOLOGIA

4.1 Método de la investigación

El método de esta investigación es el científico consiste en un método de investigación usado principalmente en la producción de conocimiento en las ciencias. Para ser llamado científico, un método de investigación debe basarse en la empírica y en la medición.(41)

4.2 Tipo de investigación

Es una investigación del tipo CUANTITATIVA, porque en ella se identificó las características y dimensiones de un suceso dado, OBSERVACIONAL; se describió hechos y sucesos en un determinado nosocomio en donde el investigador no realizó ninguna intervención ni manipulación de variables,TRANVERSAL porque los datos recopilados fueron en un solo momento, ANALÍTICO porque se estableció relación estadística entre variables de estudio, RESTROSPECTIVA por haberse recopilado datos a través de las fichas de historias clínicas del año 2017. (42)

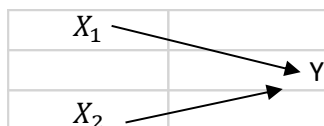
4.3 Nivel de investigación

El nivel de investigación es correlacional, o relacional, se podrá determinar los factores al relacionar las variables donde las causas y efectos ya ocurrieron en la realidad y quien investiga los reporta (41)

4.4 Diseño de la investigación

El diseño es transversal-correlacional causal que son aquellos que describen efectos entre dos o más categorías, en un momento determinado.

Cuyo esquema es:



X_1 = Factores sociodemográficos

X_2 = Factores clínicos

Y = Infección Urinaria por Escherichia Coli Productora de Betalactamasa de Espectro Extendido

4.5 Población y muestra

4.5.1 POBLACIÓN DE ESTUDIO

La población estuvo conformada por las historias clínicas de pacientes que estuvieron Hospitalizados en el área de Medicina Interna en el Hospital R.D.C.Q Daniel Alcides Carrión de Huancayo en el año 2017 con el diagnóstico de infección urinaria, siendo 225 historias clínicas según el registro de la Oficina de Estadística del Hospital Regional Docente Clínico Quirúrgico “Daniel Alcides Carrión”

4.5.2 MUESTRA

Con un muestreo no probabilístico censal se obtuvieron 180 historias clínicas con urocultivo positivo .

El tamaño de la muestra fue asignado para un estudio de casos y controles estableciéndose en 60 casos y 120 controles.,se tuvo en cuenta los siguientes criterios de inclusión y exclusión

Criterios de inclusión para los casos:

- ✓ Pacientes con historias clínicas con diagnóstico de infección urinaria positivo para Escherichia Coli productora de betalactamasa de espectro extendido que cuente con urocultivo positivo y antibiograma
- ✓ Pacientes con historia clínica completa
- ✓ Pacientes mayores de 14 años

Criterios de exclusión para los casos:

- ✓ Pacientes hospitalizados con urocultivo negativo. o con datos de historia clínica incompleta.
- ✓ Paciente ambulatorio.
- ✓ Paciente hospitalizado en otro servicio.

Criterios de inclusión para los controles:

- ✓ Pacientes mayores de 14 años atendidos en el servicio de medicina interna del Hospital Regional Docente Clínico Quirúrgico “Daniel Alcides Carrión”.que cuenten con urocultivo más prueba de sensibilidad antibiótica o con prueba BLEE (-).
- ✓ Pacientes con historia clínica completa.

- ✓ Pacientes mayores de 14 años.

Criterios de exclusión para los controles:

- ✓ Pacientes hospitalizados con urocultivo negativo.
- ✓ Paciente con historia clínica incompleta.
- ✓ Paciente ambulatorio.
- ✓ Paciente hospitalizado en otro servicio.

-Para poder realizar las correlaciones se tomó la información de 120 pacientes que registren urocultivo positivo a otro tipo de bacteria que no sea E.Coli BLEE en el servicio de Medicina Interna del Hospital Regional Docente Clínico Quirúrgico “Daniel Alcides Carrión” en el año 2017.

Por lo tanto:

n = 60 Paciente con infección urinaria por E.coli BLEE positivo (Grupos casos)

2n = 120 Paciente con infección urinaria por E.coli BLEE negativo (Grupo control)

4.6 TECNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCION DE DATOS

Se entregó una solicitud adjuntando el proyecto de investigación del presente trabajo a la oficina de Apoyo a la Capacitación, Docencia e Investigación del Hospital Regional Docente Clínico Quirúrgico Daniel Alcides Carrión de Huancayo, donde para poder ser ejecutado tuvo que ser aprobada por la comisión a cargo.

Dada la aprobación de ésta instancia el jefe de la Oficina de Estadística nos dio las facilidades necesarias para contar con el registro de historias clínicas del año 2017 las cuales tenían diagnóstico CIE10:N39 (infección urinaria,

sitio no especificado) que luego fueron solicitadas al área de archivos de historias clínicas.

Se obtuvo los datos de los pacientes que presentaron urocultivo entre los meses de enero-diciembre del año 2017 y cumplan previamente con los criterios de inclusión.

4.6.1 Técnica: Recolección o análisis documental

La recopilación documental es la extracción de datos a partir de las fuentes secundarias, o sea aquella información obtenida indirectamente a través de documentos, libros o investigaciones adelantadas por personas ajenas al investigador (40)

4.6.2 Instrumento: Fue la ficha de recolección de datos a partir de registro de las historias clínicas de hospitalizados.

Validez y Confiabilidad del Instrumento de recolección de datos:

Confiabilidad: Se realizó mediante la prueba de consistencia interna de Alfa de Cronbach que indica 0,820 traduciéndose en un instrumento adecuado.

Estadísticas de fiabilidad

Alfa de Cronbach	N de elementos
,820	43

Validez del Instrumento:

La validez se estableció al validar el instrumento a través de juicio de 5 expertos, se obtuvo las respectivas respuestas de los profesionales expertos que conocen el tema de estudio en este caso médicos especialistas en Medicina Interna (1), Medicina

Interna e Infectología (1) o sobre investigación con el grado de doctor (1), Magister (2) siendo una investigadora REGINA de nuestra región.

En el aspecto CUALITATIVO se tomó en cuenta los aportes escritos y mencionados por los jueces el cual nos ha servido para poder replantearnos interrogantes que estén más relacionados a las variables.

En el aspecto CUANTITATIVO se valoró el instrumento incluyendo la claridad, coherencia, organización de acuerdo a los objetivos. (Anexo N°5)

4.7 TÉCNICAS DE PROCESAMIENTO Y ANÁLISIS DE DATOS

El área de estadística e informática del hospital nos brindó el registro de los pacientes que estuvieron hospitalizados en el Servicio de Medicina Interna en el año 2017 con el diagnóstico de infección urinaria.

Al tener ya la lista de pacientes que se encontraron hospitalizados en el año 2017, se procedió a la revisión de historias clínicas que cumplan los criterios de inclusión, seleccionamos aquellos que presentaron infección urinaria con urocultivos positivo y que cuenten con antibiograma y con esta información se comenzó el llenado de la ficha de recolección de datos.

La recopilación de todos los datos fueron ingresados al programa de Microsoft Excel 2013 en una respectiva hoja de cálculo. El análisis estadístico para la presente investigación se procesó el software SPSS versión 22. Para poder determinar la asociación entre las variables se utilizó la prueba Chi cuadrado y OR para establecer la fuerza de asociación.

4.8 ASPECTOS ÉTICOS DE LA INFORMACIÓN

La presente investigación hace revisión de historias clínicas motivo por el cual no es necesario el consentimiento informado. Se realizó la coordinación necesaria con la oficina de Apoyo a la Capacitación, Docencia e Investigación del Hospital Regional Docente Clínico Quirúrgico Daniel Alcides Carrión de Huancayo, donde para poder ejecutarlo fue aprobada por la comisión a cargo, con la cual se actúa con la ética correspondiente ya que se asegura la confidencialidad de los datos y resultados; donde se estipula que éstos no pueden ser usados ajenos a la investigación

CAPITULO V

RESULTADOS

Durante el año 2017 fueron hospitalizados en el área de Medicina Interna del Hospital Regional Docente Quirúrgico Daniel Alcides Carrión de Huancayo, 225 pacientes con diagnóstico de ITU, encontrándose 60 casos con ITU por Escherichia Coli BLEE que cumplían los criterios de inclusión.

Se tuvo como resultado que la frecuencia de la infección urinaria por Escherichia Coli BLEE en el servicio de Medicina Interna en Hospital Regional Docente Quirúrgico Daniel Alcides Carrión de Huancayo en el año 2017 fue de 26,6%.

Tabla N ° 1

**Factores sociodemográficos y clínicos en pacientes con ITU por E. coli
BLEE**

VARIABLES	E.COLI BLEE POSITIVO	Total	Porcentaje
F.Sociodemográficos		N (60)	%
Edad	< 60 años	23	38,3%
	≥ 60 años	37	61,7%
Sexo	Masculino	17	28,3%
	Femenino	43	71,7%
Grado de instrucción	Analfabeto	9	15,0%
	Primaria	18	30,0%
	Secundaria	21	35,0%
	Superior o Técnico	12	20,0%
Factores Clínicos			
Comorbilidades	Diabetes Mellitus Tipo2	29	40,8%
	Hipertensión Arterial	19	26,8%
Hospitalizaciones previas	Si	39	65,0%
	No	21	35,0%
ITU previa	Si	39	65,0%
	No	21	35,0%
ITU Recurrente	Si	18	30,0%
	No	42	70,0%
Uso de sonda vesical	SI	17	28,3%
	No	43	71,7%
Uso de antibióticos tres meses previos	SI	41	68,3%
	No	19	31,7%

Fuente: Elaboración en base al instrumento de recolección de datos. HRDCQ
Daniel Alcides Carrión Huancayo 2017

Con relación a las características sociodemográficas halladas en los pacientes con Escherichia Coli BLEE:

En relación a la edad el 62 % representó a personas mayores o igual de 60 años, siendo considerado el de mayor frecuencia y el 38% menores de 60 años, la edad media hallada fue 61,93 con una desviación estándar de 20,08 (Ver Tabla N° 2).

El género más frecuente fue el género femenino en 72%, el género masculino representó el 28% de los pacientes con E.Coli BLEE, el grado de instrucción más frecuente fue el de secundaria en 35% ,el 30% cuentan con primaria, el 12% pertenece a superior o técnico y el 15% sin ningún grado de instrucción. (Ver Tabla N° 2).

Con relación a las características clínicas halladas en los pacientes con Escherichia Coli BLEE:

Se observa que las comorbilidades más frecuentes fueron la Diabetes Mellitus Tipo 2 que representó el 40,8% y la hipertensión arterial el 26,8%.El 65% de los pacientes presentaron hospitalización previa, en relación a la ITU previa se encontró el 65% e ITU recurrente en 30%.(Ver Tabla N° 2).

En relación al uso de sonda vesical fue encontrado en 28% y los que tuvieron antibioticoterapia previa fueron 68%. (Ver Tabla N° 2)

Tabla N° 2
Distribución porcentual de Factores sociodemográficos y su vínculo para E. coli BLEE

FACTORES SOCIO DEMOGRÁFICOS	E. Coli BLEE POSITIVO		E. Coli BLEE NEGATIVO		χ^2 (p)
	N(60)	%(100)	N(120)	%(100)	
Edad					
< 60 años	23	38,3	64	53,3	3,604 (0,058)
> = 60 años	37	61,7	56	46,7	
Sexo					
Femenino	43	71,7	95	79,2	1,258 (0,262)
Masculino	17	28,3	25	20,8	
Grado de Instrucción					
Analfabeto	9	15,0	19	15,8	1,431 (0,698)
Primaria	18	30,0	37	30,8	
Secundaria	21	35,0	48	40,0	
Superior o Técnico	12	20,0	16	13,3	

Fuente: Elaboración en base al instrumento de recolección de datos. HRDCQ Daniel Alcides Carrión Huancayo 2017

- El 62% de los pacientes con ITU por E. Coli BLEE y el 47% de los pacientes con ITU por E. Coli BLEE negativo fueron mayores o igual a 60 años. No se encontró asociación estadísticamente significativa entre E. Coli BLEE y edad ($p = 0,058$). (Ver Tabla N°2).
- El 72% de los pacientes con ITU por E. Coli BLEE y el 80% de los pacientes con con ITU por E. Coli BLEE negativo fueron de sexo femenino. No se encontró asociación estadísticamente significativa entre E. Coli BLEE y sexo ($p = 0,262$). (Ver Tabla N°2)
- El 35% de los pacientes con ITU por E. Coli BLEE, y el 40% de los pacientes con con ITU por E. Coli BLEE negativo presentaron grado de instrucción secundaria, seguido del 30% de los pacientes con ITU por E. Coli BLEE, y el 31% de los pacientes con ITU No BLEE presentaron grado de instrucción primaria. No se encontró asociación estadísticamente significativa entre E. Coli BLEE y grado de instrucción ($p = 0,698$). (Ver Tabla N°2)

Tabla N° 3

Distribución porcentual de Factores clínicos y su vínculo para E. Coli BLEE

FACTORES CLÍNICOS	E. Coli BLEE POSITIVO		E. Coli BLEE NEGATIVO		χ^2 (p)	OR	IC95%
	N (60)	% (100)	N (120)	% (100)			
Comorbilidades							
Diabetes Mellitus Tipo 2	29	40,8	38	35,2	3,604 (0,058)		
Hipertensión Arterial	19	26,8	30	27,8			
Enfermedad renal Crónica	7	9,9	16	14,8			
Postrado Crónico	9	12,7	17	15,7			
Cirrosis Hepática	7	9,9	7	6,5			
Hospitalización previa							
Si	39	65,0	46	37,5	11,413	2,98	1,56-5,69
No	21	35,0	74	62,5	(0,001)		
ITU previa							
Si	39	65,0	27	22,5	31,112	6,39	3,23-12,69
No	21	35,0	93	77,5	(0,000)		
ITU recurrente							
Si	18	30,0	10	8,3	14,295	4,71	2,01-11,03
No	42	70,0	110	91,7	(0,000)		
Uso de sonda vesical							
Si	17	28,3	17	14,2	5,240	2,39	1,12-5,12
No	43	71,7	103	85,8	(0,022)		
Antibiótico 3 meses previos							
Si	41	68,3	47	39,2	13,618	3,35	1,73-6,45
No	19	31,7	73	60,8	(0,001)		

Fuente: Elaboración en base al instrumento de recolección de datos. HRDCQ Daniel Alcides Carrión Huancayo 2017

- En las comorbilidades, el 41% de los pacientes con ITU por E. Coli BLEE, y el 35% de los pacientes con ITU No BLEE presentaron diabetes, seguido de 27% de los pacientes con ITU por E. Coli BLEE, y el 28% de los pacientes con ITU No BLEE presentaron hipertensión. No se encontró asociación estadísticamente significativa entre E. Coli BLEE y comorbilidades ($p = 0,058$). (Ver Tabla N° 3)
- El 65% de los pacientes con ITU por E. Coli BLEE y el 38% de los pacientes con ITU No BLEE presentaron hospitalización previa. Si se encontró asociación estadísticamente significativa entre E. Coli BLEE hospitalización previa ($OR=2,98$ $p = 0,001$). (Ver Tabla N° 3).
- El 65% de los pacientes con ITU por E. Coli BLEE y el 23% de los pacientes con ITU No BLEE presentaron ITU previa. Si se encontró asociación estadísticamente significativa entre E. Coli BLEE e ITU previa ($OR=6,39$ $p = 0,000$). (Tabla N° 2)
- El 30% de los pacientes con ITU por E. Coli BLEE y el 8 % de los pacientes con ITU No BLEE presentaron ITU recurrente. Si se encontró asociación estadísticamente significativa entre E. Coli BLEE e ITU recurrente ($OR=2,01$ $p = 0,000$). (Ver Tabla N° 3)
- El 28% de los pacientes con ITU por E. Coli BLEE y el 14% de los pacientes con ITU No BLEE usaron sonda vesical. Si se encontró asociación estadísticamente significativa entre E. Coli BLEE y el uso de sonda vesical ($OR=2,39$ $p = 0,023$).
- El 68% de los pacientes con ITU por E. Coli BLEE y el 39% de los pacientes con ITU No BLEE presentaron uso de antibioticoterapia tres meses previos a la toma de urocultivo. Si se encontró asociación estadísticamente significativa entre E. Coli BLEE y uso de antibioticoterapia tres meses previos ($OR=3,35$ $p = 0,000$). (Tabla N° 3)

Tabla N° 4
Distribución porcentual por tipo de antibiótico a los que el urocultivo
E. coli BLEE ha mostrado sensibilidad

Antibiótico	Total	
	N	%
Piperacilina/Tazobactam	58	96.7
Imipenem	56	93.3
Meropenem	55	91.7
Amikacina	52	86.7
Nitrofurantoína	49	81.7
Gentamicina	43	71.7
Ceftriaxona	15	25.0
Clotrimoxazol	13	21.7
Trimetropim/Sulfametoxazol	10	16.7
Ciprofloxacino	9	15.0
Levofloxacino	9	15.0
Ampicilina Sulbactam	6	10.0
Ceftazidima	5	8.3
Amoxicilina/Ac. Clavulánico	3	5.0
Cefotaxima	2	3.3
Cefuroxima	2	3.3
Fosfomicina	1	1.7
		100%

Fuente: Elaboración en base al instrumento de recolección de datos. HRDCQ Daniel Alcides Carrión Huancayo 2017

En el perfil de sensibilidad de los urocultivos de E. coli BLEE positivo, el antibiótico que ha mostrado mayor sensibilidad fue piperacilina/tazobactam con 97%, seguido de Imipenem con 93%, meropenem 92% y amikacina 87%.

ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DE RESULTADOS

Las infecciones urinarias tienen como primer agente causal a *Escherichia coli* que a pesar del aumento de las moléculas antibióticas se considera como una de las bacterias productoras de betalactamasa de espectro extendido primordiales a nivel mundial teniendo una gran importancia en Latinoamérica por que se encuentra asociada a diversos factores.

Diferentes estudios investigaron estos factores, en el presente trabajo se buscó identificar las características sociodemográficas y clínicas además de su asociación que presentaron para poder determinar el perfil de aquellos que tengan la probabilidad de tener ITU por *Escherichia coli* productora de BLEE.

En el H.R.D.C.Q Daniel Alcides Carrión de Huancayo en el año 2017, en el servicio de medicina interna se recopiló las historias clínicas de 180 pacientes con infección urinaria que estuvieron hospitalizados, de los cuales 60 pacientes (40%) resultaron positivo a *Escherichia coli* BLEE y cumplían los criterios de inclusión y exclusión del estudio.

Por ello los resultados de esta investigación son de suma importancia. Se observó en el estudio respecto a las características generales ,una frecuencia para infección urinaria asociado a *Escherichia Coli* BLEE de 26,6% (n=60),siendo una cifra similar respecto a otros estudios. En Colombia(6)se reportó una incidencia de 30,3 % para infecciones tipo BLEE en general,siendo E.Coli BLEE el 83,2 %. En un estudio a nivel nacional, Tejada (14)concluyó que en un hospital de referencia nacional, 29,4% cultivos fueron positivos para E. coli productora de BLEE .Otro estudio realizado por Falconi (9) en un hospital de Lima, el 50,6 % de las

bacteriemias fueron causadas por enterobacterias productoras de BLEE, 55,8 % y 32,6 % por E. Coli y K. pneumoniae, respectivamente, los resultados son preocupante no solo porque estaríamos constatando un incremento de frecuencia de infecciones por enterobacterias productoras de BLEE en nuestro medio.

En concordancia con el objetivo sobre determinar características sociodemográficas y los factores de riesgo existentes, en la población de estudio se encontró que 37 (62%) de los pacientes con ITU por E. Coli BLEE fueron mayores o igual a 60 años; pues se conoce que los adultos mayores son más propensos a sufrir infecciones, esto debido a que su sistema inmunitario se encuentra en un deterioro progresivo motivo por el cual acuden a consultas hospitalarias con frecuencia; Sin embargo, no se encontró asociación entre edad e ITU por Escherichia coli BLEE ($p: 0,053$). Estos resultados presentan concordancia con Hurtado C. (13) (2017), que a pesar que el rango de edad más frecuente fue la de mayores de 60 años (54%) no presenta asociación a ITU por E. Coli BLEE ($p=0,641$), lo mismo sucedió en el estudio de Colombia(6) que encontraron pacientes con edad promedio de 60-65 que presentaron ITU por E. Coli BLEE sin embargo la asociación no fue significativa($p=0,902$), tenemos otro estudio cuyo autor es peruano que encontró que el 82,9% eran mayores a 60 años con asociación estadísticamente significativa ($p=0,001$), para ITU por E. Coli BLEE (12), por ende para mi criterio; aunque no hay duda que la edad avanzada es la más frecuente aún no se ha definido que sea un factor que se encuentre asociado a ésta patología.

En relación al sexo el 72% de los pacientes con ITU por E. Coli BLEE fueron de sexo femenino, pero no se encontró asociación estadísticamente significativa entre E. Coli BLEE y sexo ($p = 0,058$). En el estudio de Hurtado C. (13) se determinó

que el sexo más frecuente en ITU BLEE fueron las mujeres en un 62% al igual que en el estudio de Tejada y Paredes Gago et. Al (14) que mencionan que presentó mayor proporción de ITU BLEE en el sexo femenino en 71.15 al igual que nuestro estudio, el cual es respaldado por la literatura ya que explica que esto se debe a la longitud de la uretra.

Calle N.(10) en su estudio en el Hospital Cayetano Heredia encontró como factor de riesgo el sexo masculino con un ($p=0,001$), pero en nuestro estudio al igual que en el que realizó Falconi (9) y Gutiérrez RA. (12) el género no tuvo asociación significativa con ITU BLEE.

Los hallazgos de altas frecuencias de infecciones por Escherichia Coli productora de BLEE en pacientes hospitalizados son recurrentes, por lo que se deberían tomar cultivos de manera imperativa en todos los casos, ante la posibilidad de estar frente a la presencia de gérmenes productores de BLEE, de manera que se pueda dirigir la terapia antibiótica de manera óptima.

Respecto a los factores clínicos, Hurtado C. (13) concuerda que la comorbilidad más frecuente fue diabetes Mellitus tipo 2 en 37% al igual que en nuestro estudio que muestra 29 pacientes (41%), esto se debe a la inmunosupresión que presentan los pacientes diabéticos y según la literatura estos presentan mayor predisposición para cualquier tipo de infección, sin embargo Gutiérrez RA. et al. (12) determina en su estudio que la hipertensión arterial es la comorbilidad que presentó mayor frecuencia; así mismo Pineda-Posada. Et al.(6) revela en su estudio que la insuficiencia renal en 33,3% y la diabetes Mellitus tipo 2 en un 21,4% son las más frecuentes, en los estudios descritos se encuentra asociación estadísticamente

significativa para comorbilidad sin embargo en nuestro estudio no se encontró asociación estadísticamente significativa.

Con respecto a la frecuencia de hospitalización previa 39 pacientes que representa el 65% la presentaron y se encontró asociación estadísticamente significativa ($p = 0,001$, $OR=2,98$); que concuerda con el estudio de Colombia por Jiménez A. (31) donde habrían tenido registrado hospitalización por ITU E. Coli BLEE con una frecuencia de 59% y con una asociación significativa de $p=0.036$, sin embargo en otro estudio nacional según Hurtado C. et al (13) los pacientes que presentaron hospitalización previa fueron el 54% pero no tuvo asociación estadística significativa; la mayoría de estudios lo presentan como factor predisponente por el cual debemos disminuir la estancia hospitalaria para evitar la colonización de bacterias nosocomiales.

En la investigación de Hurtado C. (13) el 20% presentó ITU a repetición asociado a E. Coli BLEE que encontró asociación significativa ($p = 0,033$) al igual Verónica Seija (26); generalmente los pacientes suelen recibir un inadecuado tratamiento previamente que contribuye a tener ITU a repetición y adquirir resistencia al antibiótico instaurado anteriormente, en nuestra investigación el 65% y 18% presentó ITU previa e ITU recurrente respectivamente; encontrándose asociación con E. Coli BLEE ($p=0,000$) en ambos.

En el presente estudio el 29% de los pacientes con ITU por E. Coli BLEE usaron sonda vesical encontrándose asociación estadísticamente significativa ($p = 0,023$); de igual manera en el estudio de Blanco VM. (7) usaron catéter urinario 26% y también se encontró asociación ($p = 0.04$) sin embargo en otros estudios como Jiménez A. (31) el uso de catéter fue poco frecuente y no se halló asociación

estadística ($p=0,563$). El uso de catéter urinario debe tener una vigilancia estricta en el tiempo de su uso ya que tenerlo en tiempo prolongado y una antisepsia podría ser pieza clave para una ITU BLEE, considero que esto podría ser estudiado en otros estudios a futuro con el fin de ampliar conocimientos acerca de éste tema.

Nuestro estudio muestra que el 68% de los pacientes con ITU por E. Coli BLEE presentaron uso de antibioticoterapia tres meses previos y se encontró asociación estadísticamente significativa entre E. Coli BLEE y uso de antibioticoterapia empírica ($p = 0,000$). De igual manera en un estudio hecho por Gutiérrez RA. (12) los que usaron antibioticoterapia previa fueron un 70% y demostró al igual a el estudio de Jiménez A. et al (31) que éste es un factor de riesgo para ITU por E. Coli BLEE; esto es debido a que los pacientes hacen uso irracional de los antibióticos los cuales contribuyen a que aparezcan nuevos microorganismos productoras de BLEE.

Los hallazgos de bacterias productores de BLEE son más frecuentes en las áreas de hospitalización por lo que se debería tomar el urocultivo en todos los casos si se sospecha la presencia de este tipo de gérmenes para poder así dar una terapia antibiótica adecuada.

CONCLUSIONES

- 1) La frecuencia de ITU por Escherichia Coli BLEE en el servicio de Medicina Interna del Hospital Regional Docente Quirúrgico Daniel Alcides Carrión de Huancayo en el año 2017 fue de 27%.
- 2) En relación a las características sociodemográficas de pacientes con ITU por Escherichia Coli BLEE ,62% fueron pacientes mayores o igual de 60 años, siendo el género femenino más frecuente con 72%, encontrándose el grado de instrucción secundaria con mayor prevalencia y con respecto a las características clínicas más comunes la comorbilidad más prevalente fue la diabetes Mellitus Tipo 2 en 41%, además se encontró que más del 50% registran hospitalización, ITU y antibioticoterapia previamente.
- 3) Los factores sociodemográficos como la edad, sexo y grado de instrucción no son factores de riesgo para el desarrollo de ITU por Escherichia Coli BLEE ($p>0,05$).
- 4) Se determinó que los factores clínicos con riesgo significativo para el desarrollo de ITU por Escherichia Coli BLEE fueron: Hospitalización previa(OR=2,98 $p=0,001$) ,ITU previa(OR=6,39 $p=0,000$) ,ITU recurrente (OR=4,71 $p=0,000$), uso de sonda vesical(OR=2,39 $p=0,022$) y antibioticoterapia previa (OR=3,35 $p=0,001$).
- 5) El antibiótico que mostró mayor sensibilidad fue piperacilina/tazobactam en 97%, seguido de Imipenem y meropenem ambos con 93%.

RECOMENDACIONES

- 1) En cada hospital se debe realizar una vigilancia epidemiológica de las bacterias que son multiresistentes, siendo parte del estudio las cepas más frecuentes de E. Coli y Klebsiella.
- 2) Difundir sobre el impacto que está presentando el inadecuado e irracional uso de antibiótico, ya que la antibioticoterapia previa es un factor asociado; indicando lo indispensable que es la consulta a un médico, no la automedicación.
- 3) El estudio realizado servirá como base para nuevas investigaciones en el Hospital R.D.C.Q Daniel Alcides Carrión en relación al tema, con nuevas variables y otros tipos de metodologías para poder crear nuevos esquemas de tratamiento adecuado en relación a las bacterias resistentes a los antibióticos.
- 4) En pacientes que presentan uso de sonda vesical, deberían portarla en el tiempo permitido según las guías actuales ya que su incumplimiento lo vuelve en potencialmente infeccioso.
- 5) Se recomienda el uso obligatorio de guantes y lavados de mano por parte del personal del Hospital para evitar la transmisión de microorganismo que podrían ser contribuir a una infección urinaria.
- 6) Es aconsejable que hospitales adquieran los medicamentos específicos para éste tipo de infecciones ya que se sabe que la E. Coli es muy frecuente.

BIBLIOGRAFÍA

- 1.- Flores MA, Walker JN, Caparon M, Hultgren SJ. Urinary tract infections: epidemiology, mechanisms of infection and treatment options. *Rev Microbiol* [Revista on-line] 2015 [citado 2018]; 13 (5): 269-284. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4457377/pdf/nihms691311.pdf>
- 2.-Napoleón G, Manuel G, Altagracia M, Adele R, Juana P, Narlesky R, et al. Patrones de susceptibilidad antimicrobiana de bacterias gramnegativas aisladas de infecciones del tracto urinario: Resultados del estudio SMART 2009-2012. *Rev Chilena Infectol.* [Revista on-line] 2015 [citado 2018 mayo 18] ; 32(6): 639-648. Disponible en: <https://scielo.conicyt.cl/pdf/rci/v32n6/art05.pdf>
- 3.- Luis MV. Escherichia coli productoras de β -lactamasas de espectro extendido (BLEE), un problema creciente en nuestros pacientes. *Rev Med Hered.* [Revista on-line] 2017 [citado 2018 mayo 18]; 28(3): 139-141. Disponible en: http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1018-130X2017000300001&lng=es.
- 4.- Garcia C, Astocondor L, Banda C. Enterobacterias productoras de beta-lactamasas de espectro extendido: situación en América Latina y en el Perú. *Acta med. Per.* [Revista on-line]. 2012 [citado 2018]; 29 (3): 1-7. Disponible en: <http://www.scielo.org.pe/pdf/amp/v29n3/a07v29n3.pdf>
- 5.-Goodman KE, Lessler J, Cosgrove SE, Harris AD, Lautenbach E, Han JH, et al. A Clinical Decision Tree to Predict Whether a Bacteremic Patient Is Infected With an Extended-Spectrum β -Lactamase- Producing

Organism. Clin Infect Dis. [Revista on-line] 2016 [citado 2018 mayo 18] ;
63(7):896-903. Disponible en:
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5019284/>

6.- Pineda-Posada M, Arias G, Suarez OF, Bastidas A, Ávila-Cortés. Factores de riesgo para el desarrollo de infección de vías urinarias por microorganismos productores de betalactamasas de espectro extendido adquiridos en la comunidad, en dos hospitales de Bogotá D.C., Colombia. : Rev Infectio [Revista on-line] 2017 [citado 2018 mayo 08]; 21(3); 141-147. Disponible en:

<http://www.scielo.org.co/pdf/inf/v21n3/0123-9392-inf-21-03-00141.pdf>

7.- Blanco VM, Maya JJ, Correa A, Perenguez M, Muñoz MG, Pallares C. et al. Prevalencia y factores de riesgo para infecciones del tracto urinario de inicio en la comunidad causadas por Escherichia coli productor de betalactamasa de espectro extendido en Colombia : HHS Public Access [Revista on-line] 2016 [citado 2018 mayo 08]; 34(9). 1-18. Disponible en:

<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5061630/pdf/nihms820998.pdf>

8.- Guajardo-Lara CE, Gonzalez Martínez PM, Ayala-Gaytán JJ. Resistencia antimicrobiana en la infección urinaria por Escherichia coli adquirida en la comunidad. ¿Cuál antibiótico voy a usar? s.l.: Salud Pública Mex. [Revista on-line] 2015 [citado 2018 mayo 08]; 51: 155-158. Disponible en:

<http://www.scielo.org.mx/pdf/spm/v51n2/v51n2a12.pdf>

9.- Falconí S, Nolasco M, Bedoya R, Amaro G, Málaga G. Frecuencia y factores de riesgo para bacteriemia por enterobacterias productoras de betalactamasa de

espectro extendido en pacientes de un hospital público de Lima, Perú. Rev Peru Exp [Revista on-line] 2018 [citado 2018 mayo 08]; 35(1): p.62-67.Disponible en: <https://rpmesp.ins.gob.pe/index.php/rpmesp/article/view/3601/2956>

10.- Calle NA, Colqui CK, Rivera DE. Factores asociados a la presentación de infecciones urinarias por Escherichia coli productoras de betalactamasa de espectro extendido en el año 2016. En el Hospital Cayetano Heredia, Lima [tesis]. Lima: Universidad Peruana Cayetano Heredia facultad de medicina, 2017.

11.-Ahumada Y. Susceptibilidad antimicrobiana en muestras de sangre y orina en un hospital nacional de tercer nivel en Lima-Perú 2011-2014 [tesis]. Lima : Universidad Peruana Cayetano Heredia facultad de medicina; 2017.

12.- Gutiérrez RA. Factores de riesgo asociados a infección urinaria por Escherichia coli productora de betalactamasa de espectro extendido en pacientes hospitalizados de la clínica Maison de Santé-sede este: enero-noviembre-2015 [tesis]. Lima: Universidad Nacional Mayor de San Marcos facultad de medicina humana, 2016.

13.- Hurtado D. Factores asociados a infección del tracto urinario por Escherichia coli productora de betalactamasa de espectro extendido [tesis]. Universidad nacional de Trujillo facultad de medicina [tesis]. Trujillo: Biblioteca Digital- dirección de sistemas de informática y comunicación, 2017.

14.- Tejada P, Huarcaya JM, Melgarejo GC, Gonzales LD, Cahuana J, Pari RM et al. Caracterización de infecciones por bacterias productoras de BLEE en un hospital de referencia nacional. A Fac med. [Revista on-line] 2015 [citado 2018 Mayo 18]

; 76(2): 161-166. Disponible en:
<http://www.scielo.org.pe/pdf/afm/v76n2/a09v76n2.pdf>

15.-García K, Mescua J. Perfil microbiológico y resistencia bacteriana en urocultivos en el Hospital Nacional Ramiro Prialé Prialé - Huancayo del 2015 al 2017 [tesis]. Huancayo-Perú: Universidad Nacional Centro Del Perú facultad de Medicina Humana; 2018.

16.- Gonzáles ME. Infecciones de tracto urinario. Rev Nefr. [Revista on-line] 2015 [citado 2018 mayo 08];4(3): p. 97-118. Disponible en:
<http://www.revistanefrologia.com/es-monografias-nefrologia-dia-articulo-infecciones-tracto-urinario-4>

17.- Vega K. Sensibilidad antibiótica de los uropatógenos de los pacientes ambulatorios atendidos en el Hospital Nacional Arzobispo Loayza en el año 2015 [tesis]. Lima: Universidad Nacional Mayor de San Marcos facultad de Medicina Humana; 2016.

18.- Kavita Y, Sundaram M, Anandi V. Community acquired urinary tract infections with special reference to antibiogram of Escherichia coli and Klebsiella species. Indian J Microbiol [Revista on-line]. 2016 [citado el 2018]; 3 (4): 464-467. Disponible en:
https://www.academia.edu/30872995/Community_acquired_urinary_tract_infections_CAUTI_with_special_reference_to_antibiogram_of_Escherichia_coli_and_Klebsiella_species

- 19.- Guamán WM, Tamayo VR, Villacís JE, Reyes JA, Muñoz OS, Torres JN, et al. Resistencia bacteriana de Escherichia coli uropatogénica en población nativa amerindia Kichwa de Ecuador. Rev Fac Cienc Médicas Quito [Revista on-line]. 2017 [citado el 2018]; 42(1):37-46. Disponible en: http://revistadigital.uce.edu.ec/index.php/CIENCIAS_MEDICAS/article/view/1517/1464
- 20.- Ábar N, Curi-Pesantes B, Torres A, Calderón R, Riveros M, Ochoa. Multirresistencia y factores asociados a la presencia de betalactamasas de espectro extendido en cepas de Escherichia coli provenientes de urocultivos. Rev. Perú. Med. Exp.Salud Pública [Revista on-line] 2017 [citado 2019 enero 19]; 34(4): p.660-665. Disponible en: http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1726-46342017000400012&lng=es
- 21.- Yang Hyun Cho, Seung Il Jung, Ho Suck Chung, Ho Song Yu, Eu Chang Hwang, Sun-Ouck Kim, et al. Antimicrobial susceptibilities of extended-spectrum beta-lactamase-producing Escherichia coli and Klebsiella pneumoniae in health care-associated urinary tract infection: focus on susceptibility to fosfomicin. Int Urol Nephrol (2015) 47:1059–1066.
- 22.- Dalela G, Gupta S, Jain D. Antibiotic resistance pattern in uropathogens at a tertiary care hospital at Jhalawar with special reference to Esbl, Ampc β -Lactamase and MRSA production. J. Clin. . 2012;30(6): 645
- 23.- Arias P. Prevalencia de las infecciones del tracto urinario por enterobacterias productoras de betalactamasas de espectro extendido de la comunidad en adultos

en el hospital Augusto Hernandez Mendoza durante el periodo de enero a junio del año 2017. Ica - Perú : Disponible en: <http://repositorio.upsjb.edu.pe/handle/upsjb/1594> .

24.- Gómez J, García-Vázquez E, Hernández A. Los betalactámicos en la práctica clínica. Rev Esp. Quimioter. [Revista on-line] 2015 [citado 2018 Junio 01]; 28(1): p1-9. Disponible en: https://seq.es/wp-content/uploads/2015/02/seq_0214-3429_28_1_gomez.pdf.

25.-Cho H, Seung I, Ho S, Eu C, Sun-Ouck K, Taek W , et al. Antimicrobial susceptibilities of extended-spectrum beta-lactamase-producing Escherichia coli and Klebsiella pneumoniae in health care-associated urinary tract infection. Int Urol Nephrol [Revista on-line] 2015 [citado 2019 enero 19]; 47(7): p.1059-1066. Disponible en: <https://doi.org/10.1007/s11255-015-1018-9>

26.-Seija V, Frantchez V, Ventura V, Pintos M, González M. Factores asociados al desarrollo de infección urinaria de origen comunitario causada por Escherichia coli resistente a fluoroquinolonas. Rev. chil. infectol. [Revista on-line] 2014 [citado 2019 Marzo 18]; 31(4):p.400-405. Disponible en: https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0716-10182014000400004&lng=es.

27.- Kahlmeter G, Poulsen O. Antimicrobial susceptibility of Escherichia coli from community-acquired urinary tract infections in Europe: the ECOSENS study revisited. Rev Intr Antimicrob Agents. [Revista on-line] 2016 [citado 2018 Marzo 18]; 39(1): 45-51. Disponible en:

<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0924857911003761?via%3Dihub>

28.- Yılmaz N, Ağuş N, Bayram A, Şamlıoğlu P, Şirin M, Derici YK, et al. Antimicrobial susceptibilities of *Escherichia coli* isolates as agents of community-acquired urinary tract infection (2008-2014). *Rev Turk Urol [Revista on-line]* 2016 [citado 2018 Marzo 18]; 42 (1): p.32–36. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4791079/pdf/tju-42-1-32.pdf>

29.- Miranda G. *Escherichia coli* portador de betalactamasas de espectro extendido. Resistencia. *Sanid. Mil. [Revista on-line]* 2013 [citado 2018 abril 18] ; 69 (4): p.244-248. Disponible en: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S1887-85712013000400003&lng=en&nrm=iso&tlng=es

30.- Galván F, Agapito J, Bravo N, Lagos J, Tamariz J. Caracterización fenotípica y molecular de *Escherichia coli* productoras de β -Lactamasas de espectro extendido en pacientes ambulatorios de Lima, Perú. *Rev Med Hered [Revista on-line]* 2016 [citado 2019 enero 20]; 27(1): p.22-29. Disponible en: http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1018-130X2016000100004&lng=es.

31.- Jiménez A, Alvarado A, Gómez F, Carrero G, Fajardo C. Factores de riesgo asociados al aislamiento de *Escherichia coli* o *Klebsiella pneumoniae* productoras de betalactamasas de espectro extendido en un hospital de cuarto nivel en Colombia. *Biomédica [Revista on-line]* 2014 [citado 2019 enero 20]; 34(1): p16-22. Disponible en:

http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0120-41572014000500003&lng=en.

32.- García-Hernández, García-Vázquez, Hernández T, Ruiz J, Yagüe G, Herrero J, et al. Bacteriemias por *Escherichia coli* productor de betalactamasas de espectro extendido (BLEE): significación clínica y perspectivas actuales. *Rev Esp Quimioter* [Revista on-line] 2011 [citado 2019 enero 20]; 24(2):57-66. Disponible en: <https://seq.es/seq/0214-3429/24/2/garcia.pdf>

33.- López-Velandia DP, Torres-Caycedo MI, Prada- Quiroga CF. Genes de resistencia en bacilos Gram negativos: Impacto en la salud pública en Colombia. *Rev Univ. Salud.* [Revista on-line] 2016 [citado 2019 enero 20]; 18(1):190-202. Disponible en: <http://www.scielo.org.co/pdf/reus/v18n1/v18n1a18.pdf>

34.- Gallah S, Decré D, Genel N, Arlet G. The -Lacta Test for Direct Detection of Extended-Spectrum- -Lactamase-Producing Enterobacteriaceae in Urine. *J Clin Microbiol.* [Revista on-line] 2014 [citado 2019 enero 20]; 52 (10): 3792-3794. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4187766/>

35.- Jiménez-Guerra, Heras C, Béjar M, Sorlózano P, Navarro M, Gutiérrez F. *Escherichia coli* y *Klebsiella pneumoniae* productores de betalactamasa de espectro extendido en infecciones de vías urinarias: evolución de la resistencia antibiótica y opciones terapéuticas. *Rev Med Clinic.* [Revista on-line] 2018 [citado 2019 enero 20]; 150(7): e13-e18. Disponible en: <https://www.elsevier.es/es-revista-medicina-clinica-2-articulo-escherichia-coli-klebsiella-pneumoniae-productores-S0025775317306516>

36.- Lifonzo-Mucha SJ, Tamariz-Zamudio PE, Champi-Merino RG. Sensibilidad a fosfomicina en *Escherichia coli* productoras de betalactamasas de espectro extendido. *Rev Peru Med Exp Salud Pública*. [Revista on-line] 2018 [citado 2019 mayo 12]; 35(1):68-71. Disponible en: doi: 10.17843/rpmesp.2018.351.3566.

37.- Gonzáles ME. Infecciones de tracto urinario. *Rev Nefr*. [Revista on-line] 2015 [citado 2018 mayo 08]; 4(3): p.97-118. Disponible en: <http://www.revistanefrologia.com/es-monografias-nefrologia-dia-articulo-infecciones-tracto-urinario-4>.

38.- Seija V, Frantchez V, Ventura V, Pintos M, González M. Factores asociados al desarrollo de infección urinaria de origen comunitario causada por *Escherichia coli* resistente a fluoroquinolonas. *Rev. chil infectol* [Revista on-line] 2014 [citado 2018 Mayo 18]; 31(4): p.400-405. Disponible en: https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0716-10182014000400004&lng=es.

39.- Valdevenito JP, Álvarez D. Infección urinaria recurrente en la mujer. *Rev Med Clin* [Revista on-line] 2018 [citado 2018 Mayo 18]; 29(2): p. 222-231. Disponible en: <https://www.elsevier.es/es-revista-revista-medica-clinica-las-condes-202-pdf-S0716864018300282>.

40.- Zúniga-Moya JC, Bejarano-Cáceres S, Valenzuela-Cervantes H, GoughCoto S, Castro-Mejía A, Chinchilla-López C, et al. Perfil de sensibilidad a los antibióticos de las bacterias en infecciones del tracto urinario. *Rev Médica*

Costarric. [Revista on-line] 2016 [citado 2018 Mayo 18]; 58(4):p. 146-54.
Disponible en: <http://www.redalyc.org/pdf/434/43448498002.pdf>

41.- Hernández R, Fernández C, Baptista Metodología de la Investigación [Internet]. México D.F; McGraw-Hill/Interamericana Editores, S.A DE C.V; 2010. [citado el 23 de jul. de 2017]. Disponible desde: https://www.esup.edu.pe/descargas/dep_investigacion/Metodologia%20de%20a%20investigaci3n%205ta%20Edici3n.pdf

42.- Diaz Lazo AV. Apuntes metodol3gicos para la investigaci3n cient3fica. 1 era ed., Huancayo: Universidad Peruana Los Andes; 2010. Disponible en: http://www.libreroonline.com/offline-book-search-online-catalogue.html?country=peru&book_id=24455.

ANEXOS
MATRIZ DE CONSISTENCIA

“ FACTORES DE RIESGO EN INFECCION URINARIA POR ESCHERICHIA COLI BLEE EN UN HOSPITAL REGIONAL ”				
PLANTEAMIENTO PROBLEMA	OBJETIVOS	ANTECEDENTES	HIPOTESIS	METODOLOGIA
P. GENERAL	O. GENERAL	Diana Hurtado Carranza ⁷ en el año 2017 realizó su estudio: “ <i>Factores Asociados A Infección Del Tracto Urinario Por Escherichia Coli Productora De Betalactamasas De Espectro Extendido</i> ”. En un estudio de casos y controles donde revisaron 150 historias clínicas (50 casos y 100 controles) de pacientes con ITU hospitalizados en el Hospital Belén De Trujillo, entre los años 2011 – 2016. Resultando que uso de antibióticos en los tres meses previos e ITU recurrente y el sexo femenino, presentaron asociación en el análisis bivariado concluyendo así lo siguiente: El sexo femenino y la infección de tracto urinario por repetición son factores de riesgo asociados a ITU por E. coli BLEE. El sexo femenino	Existen factores sociodemográficos y clínicos que se encuentran asociados con la infección urinaria E. Coli BLEE.	<p>Tipo de estudio</p> <p>CUANTITATIVA, OBSERVACIONAL, ANALITICO, RETROSPECTIVA</p> <p>Nivel de investigación</p> <p>ESTE PRESENTE ESTUDIO ESTA DADO POR UN NIVEL CORRELACIONAL</p> <p>Diseño de investigación</p> <p>Transversal-correlacional causal que son aquellos que describen efectos entre dos o más categorías, conceptos</p>
¿Cuáles son los factores de riesgo sociodemográficos y clínicos asociados a ITU por Escherichia Coli BLEE en el Hospital Regional Docente Clínico Quirúrgico Alcides Carrión de Huancayo en el año 2017?	Determinar los factores de riesgo sociodemográficos y clínicos asociados a ITU por Escherichia Coli BLEE en el Hospital Regional Docente Clínico Quirúrgico Alcides Carrión de Huancayo en el año 2017		VARIABLES DEPENDIENTES	

P. ESPECIFICOS	O. ESPECIFICOS	<p>(Or $p < 0.05$) fue el factor sociodemográfico asociado a infección urinaria por Escherichia coli productora de betalactamasa de espectro extendido. En las características clínicas la infección del tracto urinario por repetición (Ora: 3,27, $p < 0.05$), fue identificado como factor asociado a infección urinaria por Escherichia coli BLEE.</p>	<p>-Itu por E.coli BLEE</p> <p>Variables Independientes</p> <p>-Edad</p> <p>-Sexo</p> <p>-Grado de Instrucción.</p> <p>-Hospitalización previa</p> <p>-ITU previa/recurrente</p> <p>-Uso de sonda urinaria</p> <p>-Antibioticoterapia previa</p> <p>-Sensibilidad Antibiótica</p>	<p>o variables en un momento determinado</p> <p>Población</p> <p>Conformada por 225 historias clínicas de pacientes que estuvieron hospitalizados en el área de medicina interna en el hospital Daniel Alcides Carrión de Huancayo en el año 2017 con el diagnóstico de infección urinaria.</p> <p>Muestra</p> <p>Con un muestreo de carácter censal no probabilístico censal se obtuvieron 180 historias clínicas con urocultivo positivo de las cuáles; los que presentaron urocultivo positivo a E. Coli BLEE fueron 60, donde se tuvo en cuenta los siguientes criterios de inclusión y exclusión</p>
<p>¿Cuáles son las características sociodemográficas y clínicas de ITU por Escherichia Coli BLEE en el Hospital Regional Docente Clínico Quirúrgico Alcides Carrión de Huancayo en el año 2017?</p>	<p>-Describir las características sociodemográficas y clínicas de ITU por Escherichia Coli BLEE en el Hospital Regional Docente Clínico Quirúrgico Alcides Carrión de Huancayo en el año 2017</p>	<p>Posada M.P. et al. (2017) realizó un estudio de casos y controles donde concluye que los factores de riesgo con mayor asociación a ITU por microorganismos BLEE en orden de frecuencia son: antibioticoterapia 3 meses previos, hospitalización previa, infección urinaria previa y recurrente que se asemeja con la literatura mundial. No se encontró asociación estadísticamente significativa para el género,</p>		
<p>-¿Cuáles la asociación entre los factores sociodemográficos e ITU por Escherichia Coli BLEE en el Hospital Regional Docente Clínico Quirúrgico Alcides Carrión de Huancayo en el año 2017?</p>	<p>-Determinar la asociación entre los factores sociodemográficos e ITU por Escherichia Coli BLEE en el Hospital Regional Docente Clínico Quirúrgico Alcides Carrión de Huancayo en el año 2017</p>			

<p>-¿Cuál es la asociación entre factores clínicos e ITU por Escherichia Coli BLEE en el Hospital Regional Docente Clínico Quirúrgico Alcides Carrión de Huancayo en el año 2017?</p>	<p>Determinar la asociación entre factores clínicos e ITU por Escherichia Coli BLEE en el Hospital Regional Docente Clínico Quirúrgico Alcides Carrión de Huancayo en el año 2017</p>	<p>comorbilidades, presencia de dispositivos médicos y la edad</p>		<p>n:60 pacientes diagnóstico de ITU que presentaron urocultivo positivo para E. Coli BLEE (CASOS) y 120 pacientes con ITU con E.coli BLEE negativo (CONTROLES)</p> <p>Técnica de estudio</p> <p>Recolección o análisis documental porque se realizó revisión de historias clínicas</p> <p>Instrumento de estudio</p> <p>Ficha de recolección de datos validado por 5 expertos</p>
<p>¿Cuál es el perfil de sensibilidad antibiótica para Escherichia Coli BLEE en el Hospital Regional Docente Clínico Quirúrgico Alcides Carrión de Huancayo en el año 2017?</p>	<p>-Determinar el perfil de sensibilidad antibiótica para Escherichia Coli BLEE en el Hospital Regional Docente Clínico Quirúrgico Alcides Carrión de Huancayo en el año 2017</p>			

				<p>Valoración estadística</p> <p>La recopilación de todos los datos fueron ingresados al programa de Microsoft Excel 2013 en una respectiva hoja de cálculo. El análisis estadístico para la presente investigación se procesó el software SPSS versión 22. Para poder determinar la asociación entre las variables se utilizó la prueba Chi cuadrado y Odd Ratios para el grado de asociación.</p>
--	--	--	--	--

OPERALIZACION DE VARIABLES

VARIABLE	Definición conceptual	Definición operacional	Indicador	Tipo de variable	Naturaleza	Escala de medición	Instrumento de Investigación
ITU POR E.COLI BLEE	El tracto urinario se encuentra colonizado por una cierta bacteria productora de betalactamasa: Escherichia coli	Persona mayor de 15 años con infección urinaria alta o baja que cuente con urocultivo más antibiograma.	Urocultivo positivo para Escherichia Coli	Dependiente	Cualitativa	Nominal	Ficha de recolección de datos propia
EDAD	Es el tiempo que transcurre desde el nacimiento hasta el momento en que se toma la muestra de urocultivo.	Numero en años que se encuentra indicado en la historia clínica	Mayor o igual de 60 Menor de 60	Independiente	Cuantitativa Dicotómica	Nominal	Ficha de recolección de datos propia
SEXO	Conjunto de peculiaridades del paciente que hacen	Determinado por la Identidad sexual	Femenino masculino	Independiente	Cualitativa Dicotómica	Nominal	Ficha de recolección

	referencia al género del paciente.						de datos propia
GRADO DE INSTRUCCION	Mayor grado académico alcanzado en una etapa	Grado académico alcanzado completo e incompleto	Analfabeto Primaria Secundaria Superior o técnico	Independiente	Cualitativa Politómica	Ordinal	Ficha de recolección de datos propia
HOSPITALIZACION PREVIA	Permanencia de un paciente en el área de hospitalización	Hospitalizaciones que se dieron en los 3 últimos meses por cualquier causa	SI NO	Independiente	Cualitativa dicotómica	Nominal	Ficha de recolección de datos propia
ITU PREVIA	Presencia de infección urinaria en los últimos 3 meses	Registro de Infección urinaria sintomática en los últimos 3 meses.	SI NO	Independiente	Cualitativa Dicotómica	Nominal	Ficha de recolección de datos
ITU RECURRENTE	Infección urinaria en 2 o más oportunidades en los últimos 6 meses	Antecedente de ITU por cualquier causa registrado en más de	SI NO	Independiente	Cualitativa Dicotómica	Nominal	Ficha de recolección

	o 3 o mas en el ultimo año.	2 oportunidades según registre en la historia.					de datos propia
PREVIO USO DE ANTIBIOTICO	Se refiere al uso de antibiótico en los últimos 3 meses previos al ingreso.	Ingesta de antibióticos en los últimos 3 meses	SI NO	Independiente	Cualitativa Dicotómica	Nominal	Ficha de recolección de datos propia
USO DE SONDA URINARIA	Procedimiento médico que invade las vías urinarias.	Paciente que es portador de una sonda Foley hasta el momento urocultivo	SI NO	Independiente	Cualitativa Dicotómica	Nominal	Ficha de recolección de datos

INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN

Número de Ficha:

Número de Historia Clínica:

1.- Paciente con cultivo: 1POSITIVO E.Coli BLEE () 2 NEGATIVO a E.Coli BLEE ()

FACTORES SOCIODEMOGRAFICOS DEL PACIENTE:

2.-Edad del paciente:

1Menor de 60 años ()

2Mayor de 60 años ()

3.- Sexo:

1Femenino ()

2Masculino ()

4.-Grado de Instrucción:

1Analfabeto () 2 Primaria () 3 Secundaria () 4 Superior o Técnico ()

FACTORES CLINICOS DEL PACIENTE:

5.- Comorbilidades:

1Diabetes Mellitus tipo 2()

2Hipertensión Arterial ()

3Enfermedad Renal Crónica ()

4Postrado crónico ()

5Cirrosis Hepática ()

6Ninguna()

6.- Hospitalizaciones previas:

1SI ()

2NO()

7.-ITU previa del paciente:

1SI ()

2NO()

8.-ITU RECURRENTE

1SI ()

2NO()

9.-Uso de sonda vesical:

1SI ()

2NO ()

10.-Uso de antibiótico terapia tres meses previos a la toma de urocultivo:

1SI ()

2NO()

11.- Marcar los antibióticos a los que el urocultivo E. Coli BLEE ha mostrado sensibilidad:

Ampicilina	11	Aztreonam	22	Cefalotina	33
Gentamicina	12	Cefoperazona/Sulbactam	23	Trimetoprim/Sulfametoxazol	34
Ceftriaxona	13	Piperacilina/Tazobactam	24	Ácido Nalidixico	35

Ciprofloxacino	14	Cefepime	25	Nitrofurantoína	36
Amikacina	15	Fosfomicina	26	Tetraciclina	37
Cefotaxima	16	Cefotaxima/Ac.clavulánico	27	Ampicilina Sulbactam	38
Imipenen	17	Levofloxacino	28	Amoxicilina/ac.clavulánico	39
Ceftazidima	18	Colistina	29	Cefuroxima	40
Meropenem	19	Ofloxacina	30	Clotrimoxazol	41
Cefoxitina	20	Norfloxacino	31	Piperacilina	42
Cefazolina	21	Cefixima	32	Ceftazidima/ac.clavulanico	43

VÁLIDEZ DEL INSTRUMENTO DE RECOLECCION DE DATOS

FACTORES DE RIESGO EN INFECCION URINARIA POR ESCHERICHIA COLI PRODUCTORA BLEE EN UN HOSPITAL REGIONAL

La validez de criterio se estableció al validar el instrumento a través de juicio de 5 expertos, se obtuvo las respectivas respuestas de los profesionales expertos que conocen el tema de estudio en este caso médicos especialistas en Medicina Interna (1), Medicina Interna e Infectología (1) o sobre investigación con el grado de doctor (1), Magister (2) siendo una investigadora REGINA de nuestra región.

, los cuales dieron la conclusión de evaluable y validado por unanimidad. A

continuación se desarrolló el conteo de opiniones de los expertos sobre el instrumento:

JUECES	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Subtotal	total
Juez n°1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	20	100%
Juez n°2	2	2	2	2	2	2	2	2	1.5	2	19,5	98%
Juez n°3	2	2	2	2	1.5	2	2	2	1.5	2	19	95%
Juez n°4	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	20	100%
Juez n°5	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	20	100%

Promedio de la valoración : 19,7 98,6%

Conclusión: Instrumento aplicable y adecuado

BASE DE DATOS CONFIABILIDAD

Prueba piloto: 20 ítems: 43

MUESTRA	Enfermedad	Edad	Sexo	GradoI	Comorbilidades	Hospitalizaciones	ltuP	ltuR	UsoSonda	Distribucion	ampicilina	Gentamicina	Ceftriaxona	Ciprofloxacino	Amikacina	Cefotaxima	Imipenem	Ceftazidima	Meropenem	Cefoxitina	Cefazolina	Aztreonam	Cefoperazona	Piperacilina_Tazobactam	Cefepime	Fostomicina	Cefotaxima_Aciclovir	Levofloxacino	Colistina	Oloxacina	Norfloxacino	Cefixima	Cefolotina	Trimetoprim	Ácido_Nalidixico	Nitrofurantoína	Tetraciclina	Ampicilina_Sulbactam	Amoxicilina_Aciclovir	Cefuroxima	Clotrimoxazol	Piperacilina	Ceftazidima_Aciclovir		
1	1	2	1	3	7	1	1	1	2	1	2	2	1	3	7	1	1	1	2	2	2	1	3	7	1	1	2	2	1	3	7	1	1	2	1	2	1	2	2	2	1	1	1	1	2
2	1	1	1	3	1	1	1	2	1	1	1	1	1	3	1	1	1	2	1	1	1	1	3	1	1	1	2	1	1	3	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1
3	1	2	1	1	1	1	1	1	2	1	2	2	1	1	1	1	1	2	2	2	2	1	1	1	1	1	2	2	1	1	1	1	1	2	1	2	2	2	1	1	1	1	1	2	
4	1	1	1	3	1	2	1	2	1	1	1	1	1	3	1	2	1	2	1	1	1	1	3	1	2	1	2	1	1	3	1	2	1	2	1	1	1	1	1	1	1	2	1	2	1
5	1	1	1	2	1	1	1	1	1	2	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	
6	1	1	2	2	1	2	2	2	1	1	1	1	2	2	2	2	2	2	1	1	1	2	2	1	2	2	2	1	1	2	2	2	2	2	2	1	1	1	1	1	2	2	2	2	1
7	1	2	1	2	1	1	1	1	2	1	2	2	1	2	1	1	1	1	2	2	2	2	2	1	2	1	1	1	2	2	1	2	1	1	1	2	1	2	2	2	1	1	1	2	
8	1	2	1	1	1	1	2	2	2	1	2	2	1	1	1	1	2	2	2	2	2	2	1	1	1	2	2	2	2	1	1	1	2	2	2	2	1	2	2	2	1	2	2	2	2
9	1	1	1	3	1	1	1	1	1	1	1	1	1	3	1	1	1	1	1	1	1	1	3	1	1	1	1	1	1	3	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
10	1	1	1	3	1	2	1	2	1	1	1	1	1	3	1	2	1	2	1	1	1	1	3	1	2	1	2	1	1	3	1	2	1	2	1	1	1	1	1	1	1	2	1	2	1
11	1	2	1	4	2	1	2	2	2	1	2	2	1	4	2	1	2	2	2	2	2	2	4	2	1	2	2	2	2	1	4	2	1	2	2	2	2	1	2	2	1	2	2	2	2
12	1	2	2	4	1	1	1	1	2	2	2	2	2	4	1	1	1	1	2	2	2	2	4	1	1	1	1	2	2	2	4	1	1	1	1	2	2	2	2	2	2	1	1	1	2
13	1	1	1	4	1	1	2	2	1	1	1	1	1	4	1	1	2	2	1	1	1	1	4	1	1	2	2	1	1	4	1	1	2	2	2	1	1	1	1	1	1	1	2	2	1
14	1	2	2	3	7	1	2	2	2	2	2	2	2	3	7	1	2	2	2	2	2	2	3	7	1	2	2	2	2	3	7	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	2	2	2
15	1	1	1	4	1	2	2	2	1	2	1	1	1	4	1	2	2	2	1	1	1	1	4	1	2	2	2	1	1	4	1	2	2	2	2	1	2	1	1	1	2	2	2	2	1
16	1	1	1	2	7	2	1	2	1	1	1	1	1	2	7	2	1	2	1	1	1	1	2	7	2	1	2	1	1	2	7	2	1	2	1	1	1	1	1	1	2	1	2	1	1
17	1	2	1	1	1	1	1	1	2	1	2	2	1	1	1	1	1	1	2	2	2	1	1	1	1	1	1	2	2	1	1	1	1	1	1	1	2	1	2	2	1	1	1	2	
18	1	2	1	1	2	1	1	1	2	1	2	2	1	1	2	1	1	1	2	2	2	1	1	2	1	1	1	2	2	1	1	1	1	1	2	1	2	2	2	1	1	1	1	2	
19	1	2	1	1	7	1	1	1	2	2	2	2	1	1	7	1	1	1	2	2	2	1	1	7	1	1	1	2	2	1	7	1	1	1	1	2	2	2	2	2	1	1	1	2	
20	1	2	1	1	1	2	2	2	2	1	2	2	1	1	1	2	2	2	2	2	2	1	1	1	2	2	2	2	2	1	1	1	2	2	2	2	2	1	2	2	2	2	2	2	2

INFORME DE OPINION DE EXPERTOS DE INSTRUMENTOS DE INVESTIGACIÓN

APELLIDOS Y NOMBRES (EXPERTO): *Edith Rosaura Huamán Guadalupe*
Docente Investigadora "Regina" UNCP

AUTOR DEL INSTRUMENTO: YESSENIA NAJERA BARZOLA

FACTORES ASOCIADOS A INFECCION URINARIA POR ESCHERICHIA COLI PRODUCTORA DE
 BETALACTAMASA DE ESPECTRO EXTENDIDO EN HOSPITAL DANIEL ALCIDES CARRION 2017

N°	Indicadores	Definición	Excelente (2)	Muy Bueno (1,5)	Bueno (1)	Regular (0,15)	Deficiente (0)
1	Claridad y Precisión	El instrumento esta redactado en forma clara y precisa, sin ambigüedades	✓				
2	Coherencia	El instrumento guarda relación con la hipótesis, las variables e indicadores del proyecto	✓				
3	Validez	El instrumento a sido redactado teniendo en cuenta la validez de contenido y criterio	✓				
4	Organización	La estructura es adecuada, comprende la presentación datos demográficos, instrucciones	✓				
5	Confiabilidad	El instrumento es confiable porque se ha aplicado una prueba piloto	✓				
6	Control de Sesgo	Presenta algunas preguntas distractoras para controlar la contaminación de las respuestas	✓				
7	Orden	El instrumento y reactivos han sido redactados utilizando la técnica de lo general a lo específico	✓				
8	Marco de Referencia	El instrumento ha sido redactado de acuerdo al marco de referencia encuestado, lenguaje, nivel de información	✓				
9	Extensión	El número de preguntas no es excesivo y esta en relación a las variables, dimensiones e indicadores del problema		✓			
10	Inocuidad	El instrumento no constituye riesgo para el encuestado.	✓				

OBSERVACIONES:

FIRMA DE EXPERTO:

DNI 19957872

OPINION DE APLICABILIDAD:

Adeuado

FECHA:

[Firma]
 Mg. Edith Rosaura Huamán Guadalupe
 DOCENTE INVESTIGADORA REGINA UNCP

INFORME DE OPINION DE EXPERTOS DE INSTRUMENTOS DE INVESTIGACIÓN

APELLIDOS Y NOMBRES (EXPERTO): *Doc. Rebeca Tumiola Huatucó*

AUTOR DEL INSTRUMENTO: YESSENIA NAJERA BARZOLA

FACTORES ASOCIADOS A INFECCION URINARIA POR ESCHERICHIA COLI PRODUCTORA DE BETALACTAMASA DE EXPECTRO EXTENDIDO EN HOSPITAL DANIEL ALCIDES CARRION 2017

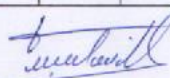
N°	Indicadores	Definición	Excelente (2)	Muy Bueno (1,5)	Bueno (1)	Regular (0,15)	Deficiente (0)
1	Claridad y Precisión	El instrumento esta redactado en forma clara y precisa, sin ambigüedades	X				
2	Coherencia	El instrumento guarda relación con la hipótesis, las variables e indicadores del proyecto	X				
3	Validez	El instrumento a sido redactado teniendo en cuenta la validez de contenido y criterio	X				
4	Organización	La estructura es adecuada, comprende la presentación datos demográficos, instrucciones	X				
5	Confiabilidad	El instrumento es confiable porque se ha aplicado una prueba piloto	X				
6	Control de Sesgo	Presenta algunas preguntas distractoras para controlar la contaminación de las respuestas	X				
7	Orden	El instrumento y reactivos han sido redactados utilizando la técnica de lo general a lo específico	X				
8	Marco de Referencia	El instrumento ha sido redactado de acuerdo al marco de referencia encuestado, lenguaje, nivel de información	X				
9	Extensión	El número de preguntas no es excesivo y esta en relación a las variables, dimensiones e indicadores del problema	X				
10	Inocuidad	El instrumento no constituye riesgo para el encuestado.	X				

OBSERVACIONES:

OPINION DE APLICABILIDAD:

aplicable

FIRMA DE EXPERTO:



FECHA: 30-01-19

Doc. Rebeca Tumiola Huatucó
DNI: 20066302

INFORME DE OPINIÓN DE EXPERTOS DEL INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN

I. DATOS GENERALES:

- 1.1 Apellidos y nombres del informante (Experto): Bernardo Caceruela Roberto Jesús
- 1.2 Institución donde labora: UNIVERSIDAD PERUANA LOS RIOS
- 1.3 Motivo de la evaluación: Validación de instrumento
- 1.4 Autor del instrumento: Yessenia Sayuri Nájera Barzola

II. ASPECTOS DE VALIDACIÓN

1

N°	Indicadores	Definición	Excelente (2)	Muy Bueno (1.5)	Bueno (1)	Regular (0.5)	Deficiente (0)
1	Claridad y Precisión	El instrumento está redactado en forma clara y precisa, sin ambigüedades	X				
2	Coherencia	El instrumento guarda relación con la hipótesis, las variables e indicadores del proyecto	X				
3	Validez	El instrumento a sido redactado teniendo en cuenta la validez de contenido y criterio	X				
4	Organización	La estructura es adecuada, comprende la presentación datos demográficos, instrucciones	X				
5	Confiabilidad	El instrumento es confiable porque se ha aplicado una prueba piloto	X				
6	Control de Sesgo	Presenta algunas preguntas distractoras para controlar la contaminación de las respuestas	X				
7	Orden	El instrumento y reactivos han sido redactados utilizando la técnica de lo general a lo específico	X				
8	Marco de Referencia	El instrumento ha sido redactado de acuerdo al marco de referencia encuestado, lenguaje, nivel de información	X				
9	Extensión	El número de preguntas no es excesivo y está en relación a las variables, dimensiones e indicadores del problema	X				
10	Inocuidad	El instrumento no constituye riesgo para el encuestado.	X				

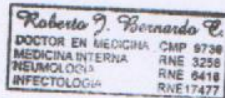
OBSERVACIÓN

OPINIO DE APLICABILIDAD

FIRMA DEL EXPERTO:

DNI: 19861608
FECHA: 2019.04.09





INFORME DE OPINION DE EXPERTOS DE INSTRUMENTOS DE INVESTIGACIÓN

APELLIDOS Y NOMBRES (EXPERTO): *D. Mg. Santiago Cortez Orellana*

AUTOR DEL INSTRUMENTO: YESSENIA NAJERA BARZOLA

FACTORES ASOCIADOS A INFECCION URINARIA POR ESCHERICHIA COLI PRODUCTORA DE BETA LACTAMASA DE EXPECTRO EXTENDIDO EN HOSPITAL DANIEL ALCIDES CARRION 2017

N°	Indicadores	Definición	Excelente (2)	Muy Bueno (1.5)	Bueno (1)	Regular (0,15)	Deficiente (0)
1	Claridad y Precisión	El instrumento esta redactado en forma clara y precisa, sin ambigüedades	✓				
2	Coherencia	El instrumento guarda relación con la hipótesis, las variables e indicadores del proyecto	✓				
3	Validez	El instrumento a sido redactado teniendo en cuenta la validez de contenido y criterio	✓				
4	Organización	La estructura es adecuada, comprende la presentación datos demográficos, instrucciones	✓				
5	Confiabilidad	El instrumento es confiable porque se ha aplicado una prueba piloto	✓				
6	Control de Sesgo	Presenta algunas preguntas distractoras para controlar la contaminación de las respuestas	✓				
7	Orden	El instrumento y reactivos han sido redactados utilizando la técnica de lo general a lo específico	✓				
8	Marco de Referencia	El instrumento ha sido redactado de acuerdo al marco de referencia encuestado, lenguaje, nivel de información	✓				
9	Extensión	El número de preguntas no es excesiva y esta en relación a las variables, dimensiones e indicadores del problema	✓				
10	Inocuidad	El instrumento no constituye riesgo para el encuestado.	✓				

OBSERVACIONES:

OPINION DE APLICABILIDAD:

Adecuada

FIRMA DE EXPERTO:

FECHA: *29/03/19*

UNIVERSIDAD PERUANA LOS ANDES

Santiago A. Cortez Orellana
COORDINADOR DE ASUNTOS ACADÉMICOS

INFORME DE OPINION DE EXPERTOS DE INSTRUMENTOS DE INVESTIGACIÓN

APELLIDOS Y NOMBRES (EXPERTO): **VICTORIA CHAVEZ MIÑANO**
T.C. MEDICO INTERNISTA
 AUTOR DEL INSTRUMENTO: YESSENIA NAJERA BARZOLA

FACTORES ASOCIADOS A INFECCION URINARIA POR ESCHERICHIA COLI PRODUCTORA DE
 BETALACTAMASA DE EXPECTRO EXTENDIDO EN HOSPITAL DANIEL ALCIDES CARRION 2017

N°	Indicadores	Definición	Excelente (2)	Muy Bueno (1.5)	Bueno (1)	Regular (0.5)	Deficiente (0)
1	Claridad y Precisión	El instrumento está redactado en forma clara y precisa, sin ambigüedades	✓				
2	Coherencia	El instrumento guarda relación con la hipótesis, las variables e indicadores del proyecto	✓				
3	Validez	El instrumento a sido redactado teniendo en cuenta la validez de contenido y criterio	✓				
4	Organización	La estructura es adecuada, comprende la presentación datos demográficos, instrucciones	✓				
5	Confiabilidad	El instrumento es confiable porque se ha aplicado una prueba piloto	✓				
6	Control de Sesgo	Presenta algunas preguntas distractoras para controlar la contaminación de las respuestas	✓				
7	Orden	El instrumento y reactivos han sido redactados utilizando la técnica de lo general a lo específico	✓				
8	Marco de Referencia	El instrumento ha sido redactado de acuerdo al marco de referencia encuestado, lenguaje, nivel de información	✓				
9	Extensión	El número de preguntas no es excesivo y está en relación a las variables, dimensiones e indicadores del problema	✓				
10	Inocuidad	El instrumento no constituye riesgo para el encuestado.	✓				

OBSERVACIONES:

OPINION DE APLICABILIDAD:

ADECUADO

FIRMA DE EXPERTO:

FECHA: 22-12-18

Victoria Chavez
 0-400175300-A+
 VICTORIA CHAVEZ MIÑANO
 T.C. S.91
 MEDICO INTERNISTA
 C.M.P. 29990 R.N.E. 20792



Universidad Peruana Los Andes

Hasta la Excelencia Académica

Huancayo 07 de diciembre de 2017

CARTA DE PRESENTACION

SEÑOR:

**DIRECTOR DEL HOSPITAL REGIONAL CLINICO DOCENTE
QUIRURGICO DANIEL ALCIDES CARRION**

Presente.-

Es grato dirigirme a usted para expresarle mi cordial saludo y a la vez presentarle a la estudiante **NAJERA BARZOLA YESSENIA SAYURI** alumna de la Escuela Profesional de Medicina Humana de la Facultad de Medicina Humana de la Universidad Peruana Los Andes, con Código de Matrícula N° C06778G que viene realizando la Tesis: **"FACTORES ASOCIADOS A INFECCIÓN URINARIA POR ESCHERICHIA COLI PRODUCTORA DE BETALACTAMASA DE ESPECTRO EXTENDIDO, HOSPITAL DANIEL ALCIDES CARRION 2017"**. Para quien solicito se le otorgue las facilidades del caso.

Sin otro particular, quedo de usted

Atentamente



Dr. Roberto Bernardo Cangahuala
Decano (e)
Facultad de Medicina Humana



GOBIERNO REGIONAL JUNÍN
HOSPITAL R.D.C.Q. "DANIEL A. CARRIÓN" - HYO
OFICINA DE APOYO A LA DOCENCIA E INVESTIGACIÓN



"Año del Diálogo y Reconciliación Nacional"

Huancayo, 19 de noviembre del 2018.

CARTA N° 122-2018-HRDCQ-DAC-HYO-OACDEL

Señora:

CPC. B. Doris, MEZA MAPLPICA.

JEFE DE LA OFICINA DE ESTADISTICA E INFORMATICA.

PRESENTE.-

ASUNTO: TRABAJO DE INVESTIGACION.

REFERENTE: SOLICITUD S/N CON EXPEDIENTE N° 2001249.

Por medio de la presente es grato dirigirme a Ud., para saludarla cordialmente, a nombre del Hospital Regional Docente Clínico Quirúrgico Daniel A., Carrión y la Oficina de Apoyo a la Capacitación Docencia e Investigación, en atención al documento de la referencia; con la opinión favorable de su jefatura, para la revisión de Historia Clínicas **solo para fines de investigación** por la NTS N°139-MINSA/2018/DGAIN, y el visto bueno de mi representada, comunico la **AUTORIZACION**, del uso de campo clínico, para la ejecución, de tesis titulado "FACTORES ASOCIADOS A INFECCION URINARIA POR ESCHERICHIA COLI PRODUCTORA DE BETALACTAMASA DE ESPECTRO EXTENDIDO, HOSPITAL DANIEL ALICES CARRION HUANCAYO 2017", para optar título Profesional de Médico Cirujano, de la Bachiller: **Yessenia Sayuri, NAJERA BARZOLA**, alumna de la Universidad Peruana Los Andes.

En espera de la atención a la presente, solicito brindarle las facilidades del caso, reciba Ud., las muestras de mi especial consideración y estima personal.

Atentamente.



GOBIERNO REGIONAL JUNÍN
HOSPITAL REGIONAL DOCENTE CLINICO QUIRURGICO "DANIEL A. CARRION" - HUANCAYO
Dr. Juan Gabriel Madrid Toledo
DIRECTOR GENERAL
E.M. 18177

Cc
Archivo.
JGMT/DHYC
MDS/nmmr
Interesada.

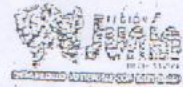


HRDCQ "DAC" - HYO	
REG N°	29 N 2018
EXR N°	2001249

AV. DANIEL A. CARRIÓN N° 1550-1552-TELEFAX 064-222157



HOSPITAL DANIEL A. CARRION
CLINICA ESPECIALIZADA
HUANCAYO, PERU



FORMULARIO ÚNICO DE TRAMITE

RESUMILLA: Trabajo de Investigación (TESIS)

2. DESTINATARIO

SEÑOR DIRECTOR DEL HOSPITAL "DANIEL A. CARRIÓN" - HUANCAYO

3. DATOS DEL USUARIO (APELLIDOS Y NOMBRES)

Najara Barzola Yessenia Sayuri

4. OCUPACIÓN Y/O CENTRO DE TRABAJO

Estudiante de Medicina Humana - UPLA

5. DOCUMENTO NACIONAL DE IDENTIDAD (DNI) - OTRO DOCUMENTO

DNI: 73384419

6. DOMICILIO DEL USUARIO (AVENIDA, CALLE, DISTRITO, PROVINCIA, DEPARTAMENTO)

Pz. Jr. Ramón Castilla # 124 - Huancayo

7. FUNDAMENTOS

Que teniendo que realizar trabajos de Investigación (TESIS) solicito me facilite Historias Clínicas, cuadros estadísticos de pacientes que sufran infección urinaria por Escherichia Coli de los años 2016, 2017 y 2018. Es cuanto solicito a Ud. acceder a mi solicitud por ser de justicia que espero alcanzar!

8. ANEXOS

- a) Adjunto Carta de Presentación
- b) Copia de DNI
- c) Boleta de Venta (9800.1)
- d) Proyecto de Tesis
- e)
- f)

9. FECHA HUANCAYO 31 DE octubre DEL 2018

Yessenia B

10. FIRMA

DIRECCIÓN DE PERSONAL, LOGÍSTICA, PLANIFICACIÓN, ESTADÍSTICA (...) OTROS

Nº DE EXPEDIENTE

FECHA

FOLIOS

HRDCC "DAC" - HYO.	
REG N°	2958420
EXP N°	2001249

HOSPITAL DANIEL A. CARRION - HYO.	
Mesa de Partes o Trámite Documentario	
Atención: Hora 9.03	
31 OCT 2018	
CONTROLADO Y REGISTRADO	
Exp. N°	Por
	Folio

DATA DE PROCESAMIENTO DE DATOS

Paciente	E.Coli BLEE(+)	Eda d	Sex o	G.Instruccio n	Comorbilidade s	Hosp.previ a	ITU -P	ITU -R	Uso de sonda	Antib.pre v	edad
1	1	2	1	3	6	1	1	1	2	1	80
2	1	1	1	3	1	1	1	2	2	1	59
3	1	2	1	1	1	1	1	1	2	1	85
4	1	1	1	3	1	2	1	2	2	1	17
5	1	1	1	2	1	1	1	1	2	2	53
6	1	1	2	2	1	2	2	2	1	1	47
7	1	2	1	2	3	1	1	1	2	1	61
8	1	2	1	1	2	1	2	2	2	2	67
9	1	1	1	3	1	1	1	1	2	2	41
10	1	1	1	3	4	2	1	2	2	1	62
11	1	2	1	4	3	1	2	2	2	1	87
12	1	2	2	4	2	1	1	1	1	2	76
13	1	1	1	4	1	1	2	2	2	1	36
14	1	2	2	3	6	1	2	2	1	1	86
15	1	1	1	4	3	2	2	2	2	1	52
16	1	1	1	2	6	2	1	2	2	1	29

17	1	2	1	1	6	1	1	1	2	1	76
18	1	2	1	1	2	1	1	1	2	1	83
19	1	2	1	1	3	1	1	1	2	2	81
20	1	2	1	1	1	2	2	2	2	1	84
21	1	2	2	3	4	2	1	2	1	1	70
22	1	2	1	2	1	1	2	2	2	1	74
23	1	2	1	3	2	2	1	2	2	1	69
24	1	1	2	3	1	1	1	1	1	1	59
25	1	2	1	2	6	1	1	2	2	1	85
26	1	2	2	2	1	1	1	2	1	1	74
27	1	1	2	3	2	1	1	1	1	2	55
28	1	1	2	3	6	1	2	2	1	1	28
29	1	1	1	3	1	2	2	2	2	1	58
30	1	1	1	2	1	2	1	2	2	1	47
31	1	2	2	3	1	1	1	1	1	1	83
32	1	2	2	3	2	1	2	2	1	2	77
33	1	2	2	2	4	2	1	2	1	2	75
34	1	1	1	3	6	2	1	2	2	2	21
35	1	1	1	4	2	2	1	2	2	1	19

36	1	2	1	1	5	1	1	1	2	1	77
37	1	2	1	3	1	1	1	1	2	1	69
38	1	2	2	3	2	1	1	2	1	1	72
39	1	1	1	4	3	1	1	2	2	2	23
40	1	2	1	2	3	2	1	2	2	2	77
41	1	1	1	2	5	2	2	2	2	1	44
42	1	2	1	4	1	2	2	2	2	1	48
43	1	2	2	2	6	1	1	1	1	2	66
44	1	1	1	4	1	1	2	2	2	2	38
45	1	1	1	4	3	2	2	2	2	1	33
46	1	1	1	4	1	2	2	2	2	2	40
47	1	2	2	2	4	1	1	1	1	1	75
48	1	2	2	2	1	2	2	2	1	1	89
49	1	2	1	3	5	1	1	2	2	2	70
50	1	2	1	1	2	1	1	2	2	1	70
51	1	1	1	4	2	2	2	2	2	1	43
52	1	2	2	2	1	1	1	2	1	2	80
53	1	2	1	3	2	1	1	2	2	2	79
54	1	2	1	1	1	1	2	2	2	1	65

55	1	2	1	2	1	1	1	1	2	2	84
56	1	1	1	4	2	1	1	2	2	1	42
57	1	2	1	2	2	1	2	2	2	1	61
58	1	2	2	2	1	1	1	1	1	1	82
59	1	2	1	3	1	2	1	2	2	1	87
60	1	2	1	3	1	1	2	2	2	2	49
61	2	1	1	3	1	2	2	2	2	2	54
62	2	1	1	1	6	2	2	2	2	1	55
63	2	2	1	3	1	1	2	1	2	2	74
64	2	1	1	4	7	2	1	2	2	2	56
65	2	1	1	3	6	2	2	2	2	1	53
66	2	2	1	3	7	1	2	2	1	2	81
67	2	1	1	1	1	1	2	2	2	2	38
68	2	1	2	3	7	2	1	2	2	1	45
69	2	2	1	3	2	2	2	2	2	2	83
70	2	1	1	2	6	2	2	2	2	2	29
71	2	1	1	3	1	1	2	2	2	1	39
72	2	1	2	2	6	1	1	1	2	2	36
73	2	1	1	3	6	2	2	2	1	2	46

74	2	2	1	1	1	2	2	2	2	2	74
75	2	1	1	2	1	2	2	2	2	2	50
76	2	2	1	3	6	1	2	2	2	1	81
77	2	1	1	1	5	2	2	2	2	2	42
78	2	1	1	3	6	2	1	2	2	2	59
79	2	2	1	4	1	1	2	2	2	1	80
80	2	2	1	1	6	2	2	2	1	2	79
81	2	2	1	4	2	2	2	1	2	1	82
82	2	1	1	3	6	2	2	2	2	2	39
83	2	2	1	2	2	1	2	2	2	1	75
84	2	1	1	3	1	1	1	2	2	2	45
85	2	2	2	2	6	2	2	2	2	1	72
86	2	1	1	4	2	2	2	2	2	2	57
87	2	2	1	3	1	2	1	2	2	1	78
88	2	1	1	1	4	1	2	2	2	2	47
89	2	2	1	3	2	2	2	2	2	2	85
90	2	1	1	2	6	2	2	2	1	2	49
91	2	2	1	3	1	1	1	1	2	1	72
92	2	1	2	2	5	2	1	2	2	2	37

93	2	2	1	4	2	2	2	2	2	2	79
94	2	1	1	3	7	2	2	2	2	1	54
95	2	2	1	1	1	1	2	2	2	2	76
96	2	2	1	3	7	1	2	2	1	2	86
97	2	1	1	3	1	1	1	2	2	2	57
98	2	2	2	2	1	2	2	2	2	1	87
99	2	1	1	3	1	2	2	2	2	2	51
100	2	2	1	2	2	2	2	2	2	2	65
101	2	2	1	2	1	1	2	2	2	1	67
102	2	1	1	3	6	1	2	2	2	1	53
103	2	1	1	1	6	2	1	1	2	2	57
104	2	1	2	2	1	2	2	2	2	2	58
105	2	2	1	4	5	1	2	2	1	1	71
106	2	2	1	1	4	1	2	2	2	2	73
107	2	2	1	3	1	2	2	2	2	2	82
108	2	1	1	4	6	2	1	2	2	2	56
109	2	1	1	3	1	1	2	2	2	1	58
110	2	1	1	4	3	2	2	2	2	2	45
111	2	2	2	1	2	1	1	2	2	1	61

112	2	1	1	3	1	2	2	2	2	2	30
113	2	1	1	2	6	2	2	2	2	1	17
114	2	2	2	2	6	2	2	2	2	2	62
115	2	1	1	3	1	1	2	2	2	2	35
116	2	1	1	2	2	2	2	2	1	1	48
117	2	2	1	3	3	2	2	2	2	2	64
118	2	2	1	2	1	1	1	2	2	1	66
119	2	1	2	1	2	2	2	1	2	2	35
120	2	1	1	3	1	1	2	2	2	2	39
121	2	2	1	2	1	1	2	2	2	1	50
122	2	1	1	3	6	2	2	2	2	2	72
123	2	2	1	2	6	2	2	2	1	2	66
124	2	1	1	3	1	1	1	2	2	1	38
125	2	1	2	2	6	2	2	2	2	2	45
126	2	1	1	3	5	2	2	2	2	1	50
127	2	2	1	1	6	1	2	2	2	2	61
128	2	2	1	2	6	2	2	2	2	2	61
129	2	1	1	3	1	2	2	2	2	1	36
130	2	2	1	4	6	2	1	2	1	2	62

131	2	1	2	2	6	1	1	2	2	2	25
132	2	2	1	4	1	2	2	2	2	1	81
133	2	1	1	3	6	2	2	2	2	2	28
134	2	2	1	2	6	1	2	2	2	2	71
135	2	2	1	1	1	2	2	2	2	1	69
136	2	1	1	3	3	1	2	2	2	2	45
137	2	2	2	4	1	2	1	2	2	1	82
138	2	1	1	3	6	2	2	2	2	2	41
139	2	2	1	2	2	1	2	2	1	1	66
140	2	1	1	4	1	2	2	2	2	1	43
141	2	1	1	1	6	1	1	2	2	2	44
142	2	2	1	3	2	2	2	2	2	1	68
143	2	2	2	2	1	2	2	2	2	2	62
144	2	2	1	3	6	1	1	2	1	2	68
145	2	1	1	2	1	1	2	2	2	1	53
146	2	1	1	2	5	2	2	2	2	2	59
147	2	2	1	3	1	2	2	2	2	2	71
148	2	1	1	1	3	2	2	2	2	1	42
149	2	1	2	3	2	2	1	2	2	2	47

150	2	2	1	2	2	1	2	2	1	1	73
151	2	2	2	2	1	2	2	2	2	1	
152	2	1	1	3	1	2	2	2	2	2	50
152	2	2	1	2	2	2	2	2	2	2	72
154	2	2	1	2	3	1	2	2	2	1	66
155	2	1	1	3	3	1	2	2	2	1	38
156	2	1	1	1	2	2	1	1	2	2	45
157	2	1	2	2	1	2	2	2	2	2	50
157	2	2	1	4	5	1	2	2	1	1	61
158	2	2	1	1	4	1	2	2	2	2	61
159	2	2	1	3	1	2	2	2	2	2	36
160	2	1	1	4	2	2	1	2	2	2	62
161	2	1	1	3	1	1	2	2	2	1	25
162	2	1	1	4	3	2	2	2	2	2	81
163	2	2	2	1	2	1	1	2	2	1	28
164	2	1	1	3	1	2	2	2	2	2	71
165	2	1	1	2	1	2	2	2	2	1	69
166	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	45
167	2	1	1	3	1	1	2	2	2	2	82

168	2	1	1	2	2	2	2	2	1	1	41
169	2	2	1	3	1	2	2	2	2	2	66
170	2	2	1	2	1	1	1	2	2	1	43
171	2	1	2	1	7	2	2	1	2	2	44
172	2	1	1	3	1	1	2	2	2	2	68
173	2	2	1	2	2	1	2	2	2	1	62
174	2	1	1	3	1	2	2	2	2	2	68
175	2	2	1	2	6	2	2	2	1	2	53
176	2	1	1	3	1	1	1	2	2	1	59
177	2	1	2	2	6	2	2	2	2	2	71
178	2	1	1	3	5	2	2	2	2	1	42
179	2	2	1	1	6	1	2	2	2	2	47
180	2	2	1	2	6	2	2	2	2	2	73

Paciente	E.Coli	
	BLEE(+)	Sensibilidad
1	1	7,9,14,29,28,2
2	1	5,7,9,31,14,29,2
3	1	3,4,5,7,9,14
4	1	2,7,9,14,18
5	1	3,7,9,14,31,9,5
6	1	2,7,8,9,14,24,9,5
7	1	2,3,7,9,14,18,28
8	1	2,7,9,31,5,14,29
9	1	5,7,14,26,18,2
10	1	5,7,9,18,31,14,26,3
11	1	7,9,18,26,14,3
12	1	3,5,7,24,26,14
13	1	2,5,7,8,9,14,26
14	1	2,3,5,7,9,14,26
15	1	2,4,5,7,9,14,16
16	1	2,7,9,31,14,26
17	1	5,7,9,14,26
18	1	2,14,26,9,5
19	1	3,14,26,9,5,6,18
20	1	2,14,26,7,5,24
21	1	2,14,26,9,5,7
22	1	2,14,26,9,7,28
23	1	2,14,26,9,5,7,31
24	1	2,3,14,26,9,5,7,28
25	1	2,14,26,9,5,7,8,24
26	1	2,14,26,9,5,7,4
27	1	2,14,26,9,5,7,4,31
28	1	2,14,26,9,5,7,28
29	1	2,14,26,9,5,7,24,28
30	1	2,14,26,9,5,7,8

31	1	11 13 24 36 19 15 17 28
32	1	12 24 36 19 15 17 14
33	1	12 24 36 19 15 17 34 41
34	1	12 24 36 19 15 17 41
35	1	12 24 36 19 15 17
36	1	12 24 36 19 15 17
37	1	12 13 24 36 19 15 17
38	1	12 24 36 19 15 17
39	1	13 24 36 19 15 17 41
40	1	12 24 36 19 15 17 28
41	1	12 24 36 19 15 17 34
42	1	13 24 36 19 15 17
43	1	12 24 36 19 15 17
44	1	14 26 19 15 17 41 12
45	1	24 36 19 15 17 41 12
46	1	24 36 19 15 17 41 12
47	1	24 36 29 25 17 12
48	1	24 36 19 15 17 14 12
49	1	24 36 19 15 17 14 16 18
50	1	24 36 19 15 17 41 12
51	1	24 36 19 15 17 41
52	1	24 36 19 15 17 34 12
53	1	24 36 19 15 17 34
54	1	24 36 19 15 17 14 18
55	1	24 36 19 15 17 12
56	1	24 36 19 15 17 12
57	1	13 24 36 19 15 17 14
58	1	12 24 36 19 15 17 34
59	1	12 24 36 19 15 17 34
60	1	24 36 29 15 17 34

FOTOS DE LA APLICACIÓN DEL INSTRUMENTO



Oficina de Archivo de Historias clínicas local antiguo



Oficina de Archivo de Historias clínicas local actual

