



UNID

UNIVERSIDAD INTERAMERICANA

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
CARRERA PROFESIONAL DE FARMACIA Y
BIOQUÍMICA

**CONOCIMIENTO Y ACEPTACIÓN DEL APLICATIVO MÓVIL FORIN
FRENTE AL EXAMEN DE ORINA PARA PREVENCIÓN DE
PIELONEFRITIS EN ADULTOS DEL AAHH SAN PEDRO, CHORRILLOS -
2021**

TESIS PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE:
QUÍMICO FARMACÉUTICO

AUTORES:

**ARIAS GORDILLO, JESUS MARTIN
TORRES HUAMAN, TORIBIO HERMOGENES**

ASESOR:

ROMAN FERREYRA, JOSE FRANCISCO

LIMA - PERÚ

2021

ÍNDICE GENERAL

DEDICATORIA

AGRADECIMIENTO

INDICE GENERAL

INDICE DE TABLAS

INDICE DE FIGURAS

RESUMEN

ABSTRACT

INTRODUCCIÓN

CAPITULO I: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	1
1.1. Descripción de la realidad problemática	3
1.2. Formulación del Problema	4
1.2.1. Problema General	4
1.2.2. Problemas Específicos	4
1.3. Objetivos de la Investigación	4
1.3.1. Objetivo General	4
1.3.2. Objetivos Específicos	4
1.4. Justificación del estudio	5
CAPÍTULO II: FUNDAMENTOS TEÓRICOS	6
2.1 Antecedentes del estudio	6
2.1.1. Internacionales	6
2.1.2. Nacionales	8
2.2 Bases Teóricas	10
2.2.1. Orina	10
2.2.2. Importancia Clínica	11

2.2.3. Examen General de Orina	12
2.2.4. Tiras Reactivas	12
2.2.5. Pielonefritis	14
2.2.6. Aplicativos Moviles	14
2.3 Marco Conceptual	15
2.4 Hipótesis	16
2.4.1. Hipótesis General	16
2.4.2. Hipótesis Específica	16
2.5 Operacionalización de las variables e indicadores	17
CAPITULO III: METODOLOGÍA	19
3.1. Tipo y nivel de Investigación	19
3.2. Descripción del método y diseño	19
3.3. Población y Muestra	20
3.3.1. Población	20
3.3.2. Muestra	20
3.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos	21
3.4.1. Técnica	21
3.4.2. Instrumentos	21
3.5. Técnicas de procesamiento y análisis de datos	22
CAPITULO IV: PRESENTACIÓN Y ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS	23
4.1 Presentación de resultados	23
4.2. Prueba de Hipótesis	29
4.2.1. Hipótesis General	29
4.3. Discusión de Resultados	31
CAPITULO V: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	32
5.1. Conclusiones	32
5.2. Recomendaciones	33
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	34

ANEXOS	38
ANEXO 01: MATRIZ DE CONSISTENCIA	39
ANEXO 02: INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS	40
ANEXO 03: VALIDACIÓN DE EXPERTOS	42
ANEXO 04: CRONOGRAMA DEL PROGRAMA EXPERIMENTAL	45
ANEXO 05: CONSENTIMIENTO INFORMADO	47
ANEXO 06: EVIDENCIAS FOTOGRÁFICAS	48

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Pobladores que realizan Examen Completo de Orina según factor edad	20
Tabla 2. Porcentaje de pobladores que se realizan examen completo de orina según genero	22
Tabla 3. Porcentaje de satisfaccion respecto al costo del examen	23
Tabla 4. Porcentaje de satisfaccion respecto al tiempo para dejar la muestra	24
Tabla 5. Porcentaje de aceptacion del aplicativo movil	25
Tabla 6. Porcentaje de Recomendación del aplicativo movil	26

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Pobladores que realizan Examen Completo de Orina según factor edad	27
Figura 2. Porcentaje de pobladores que se realizan examen completo de orina según genero	28
Figura 3. Porcentaje de satisfaccion respecto al costo del examen	29
Figura 4. Porcentaje de satisfaccion respecto al tiempo para dejar la muestra	30
Figura 5. Porcentaje de aceptacion del aplicativo movil	31
Figura 6. Porcentaje de Recomendación del aplicativo movil	321

DEDICATORIA

Dedico el presente trabajo de investigación en primer lugar a Dios y a mis padres, ya que ellos son el soporte que me impulsaron a realizar mis sueños y metas, gracias a ellos alcance el primer peldaño en mi vida profesional que es mi carrera universitaria

Dedicar también el presente trabajo a mis profesores que gracias a ellos tuve la perseverancia de seguir en cada año de mi carrera profesional.

RESUMEN

Objetivo: Determinar el conocimiento y aceptación del Aplicativo Móvil FORIN frente al Examen Completo de Orina para prevenir la Pielonefritis en Adultos del AAHH San Pedro, Chorrillos 2021. Metodología: Investigación aplicada no experimental, de corte transversal, se tuvo como muestra a 192 pobladores. Resultados: El 41.67% tiene la edad entre 50 a 59 años, seguido de los de 40 a 49 años con un porcentaje de 30.73%. Entre los pobladores que se realizan el examen completo de orina predomina el sexo femenino con un 60.42%, seguido del masculino por un 39.58%. Conclusiones: los pobladores tienen un nivel de satisfacción muy bajo con respecto a la realización del examen completo de orina, según los resultados podemos observar que la mayoría considera que el examen es muy costoso y además que el tiempo de espera para obtener los resultados es mayor. La mayoría de los pobladores aceptaría usar el aplicativo móvil porque se ahorrarían bastante tiempo y no necesitarían perder un día de trabajo ya que no tendrían que ir de forma presencial al establecimiento de salud a dejar su muestra.

Palabras clave: Pielonefritis, forin app, conocimiento, aceptación.

ABSTRACT

Objective: To determine the knowledge and acceptance of the FORIN Mobile Application against the Complete Urine Examination to prevent Pyelonephritis in Adults of the AAHH San Pedro, Chorrillos 2021. Methodology: Non-experimental, cross-sectional applied research was sampled from 192 inhabitants. Results: 41.67% are between 50 and 59 years old, followed by those aged 40 to 49 years with a percentage of 30.73%. Among the inhabitants who perform the complete urine test, the female sex predominates with 60.42%, followed by the male sex by 39.58%. Conclusions: the inhabitants have a very low level of satisfaction with respect to the completion of the complete urine examination, according to the results we can see that most consider that the exam is very expensive and also that the waiting time to obtain the results is longer. most of the inhabitants would accept to use the mobile application because they would save a lot of time and would not need to lose a day of work since they would not have to go in person to the health establishment to leave their sample.

Keywords: Pyelonephritis, forin app, knowledge, acceptance.

INTRODUCCIÓN

Las infecciones que ocurren en el tracto urinario (ITU) con mayormente común en mujeres y equivalen a más de 6 millones de visitas de pacientes a consultas médicas durante un año, sólo en los Estados Unidos. La infección que representa la mayoría es la cistitis. Luego podemos observar a la pielonefritis que se refiere a un tipo de infección que afecta al tracto urinario superior.¹

Las ITU frecuentemente son de origen bacterianos en un 80 – 90%, para poder determinar la infección no sólo basta la presencia de gérmenes en la orina, sino que exista una cuantificación de 105 unidades formadoras de colonias (UFC)/mL de orina. A pesar de este conteo estudios han determinado que un tercio o más de pacientes con ITU especialmente mujeres sintomáticas, presentan conteos menores a los establecidos y a pesar de eso presenta un ITU .²

Se puede considerar a las ITU entre las infecciones más importantes del ser humano, además de ser un importante problema de salud que llegan a padecer millones de personas cada año, se le considera la segunda causa de infección con mayor frecuencia en los humanos, siendo superada por las infecciones del tracto respiratorio.³

El presente estudio tiene como objetivo principal determinar el nivel de satisfacción respecto al examen completo de orina y el porcentaje de aceptación del aplicativo móvil para determinar ITU mediante tiras reactivas

El presente proyecto de aplicación de investigación, se estructura considerando el esquema propuesto por la Universidad Interamericana y siguiendo los lineamientos generales para la presentación del Informe Final de Tesis:

En la introducción, se resumen el tema central de la investigación, el objetivo del estudio y los capítulos que se abordaran en el presente informe final de tesis.

En el capítulo I, se presenta el problema de investigación determinado por la realidad problemática presente, además de presentar los objetivos a determinar por el presente trabajo de investigación.

En el capítulo II, se abordan las teorías bajo las cuales se enfoca la investigación, los estudios más relevantes que antecedieron al estudio, así como los conceptos fundamentales que se utilizarán en el estudio. Además de plantearse las hipótesis respectivas.

En el capítulo III, se identifica la metodología a usar en el trabajo: tipo, nivel, método y diseño de investigación elegido para el estudio, de igual forma, la descripción de la población, muestra y muestreo de estudio, las técnicas e instrumentos que se usaron para el recojo de la información y las técnicas de análisis e interpretación de los datos.

En el capítulo IV, se presentaron los resultados según las encuestas realizadas, se realizó la prueba de hipótesis y la discusión respectiva de los resultados encontrados.

En el capítulo V, se presentarán las conclusiones y recomendaciones a la cual se ha llegado según los resultados obtenidos.

Por último, se deja constancia de las referencias bibliográficas de acuerdo a las normas Vancouver y se culmina con los anexos de matriz de consistencia, instrumento de recolección de datos, y otras evidencias que permitieron la realización del presente estudio.

Los autores.

CAPITULO I: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1. Descripción de la Realidad Problemática

Durante mucho tiempo se ha considerado que las Infecciones del Tracto Urinario (ITU) son un problema a nivel mundial de salud pública, sabiendo que estas infecciones se causan debido a la invasión de determinadas bacterias. Se considera que tiene una incidencia a nivel mundial de 250 millones de casos. Se sabe que en las mujeres representa una entidad patológica muy común, se calcula que entre el 50% y 60% de mujeres puede presentar una ITU en algún momento de su vida.²⁵

En estudios realizados en el 2015 se considera que solo algunas especies de bacterias puede ocasionar infecciones del tracto urinario, considerando que los microorganismo que ocasionan infección en el tracto urinario son especialmente las bacterias que pertenecen a la microbiota intestinal, dentro de las cuales predomina la *Escherichia coli* con un 85% de los casos de ITU, luego tenemos a *Klebsiella spp*, *Enterococcus spp*, etc que se pueden encontrar como agentes causales de ITU pero en menor medida.^{26,27}

Se estima que a nivel mundial pueden ocurrir al menos 150 millones de casos de ITU al año. En EE UU 7 millones de consultas por ITU son de mujeres, En Perú se desconoce la incidencia, pero se estima que es muy probable que sean iguales a las de EE UU. ^{28,29,30}

Las mujeres jóvenes son consideradas las más afectadas, la frecuencia estimada es de 0,5 a 0,7 infecciones anuales. De aquellas mujeres que son afectadas por una ITU, se considera que el 25 al 30% tendrá desarrollado infecciones recurrentes. ^{31,32}

Se considera que la incidencia de las ITU en hombres con respecto a las mujeres es significativamente inferior.³³

La ITU es una de las infecciones bacterianas más frecuentes de la infancia. A los 7 años, aproximadamente, 8% de las niñas y 2% de los varones han tenido al menos un episodio de ITU^{34,35}. El riesgo de que la ITU recurra es de 10% a 30%, en los siguientes 6 a 18 meses³⁶.

Las infecciones urinarias asociadas con sondas vesicales constituyen el 35% a 40% de todas las infecciones nosocomiales; en general, 10% de los pacientes cateterizados por corto

tiempo (< 7 días) y 15% de los cateterizados por más de 7 días desarrollan infección, con un riesgo diario de 5%. La ITU es la causa más frecuente de sepsis por gramnegativos.

Por esta razón se plantea el problema de investigación con el objetivo de determinar el nivel de satisfacción respecto al examen completo de orina y el nivel de aceptación del aplicativo móvil con tiras reactivas.

1.2. Formulación del Problema

Problema general

¿Cuál será el conocimiento y aceptación del Aplicativo Móvil FORIN frente al Examen Completo de Orina para prevenir la Pielonefritis en Adultos del AAHH San Pedro, Chorrillos 2021?

Problemas específicos

P.E.1 ¿Cuál será el Conocimiento del Aplicativo Móvil Forin frente al Examen Completo de Orina para prevenir la Pielonefritis en Adultos del AAHH San Pedro, Chorrillos 2021?

P.E.2 ¿Cuál será el porcentaje de aceptación del Aplicativo Móvil Forin frente al Examen Completo de Orina para prevenir la Pielonefritis en Adultos del AAHH San Pedro, Chorrillos 2021?

P.E.3 ¿Cuál será el porcentaje de recomendación del Aplicativo Móvil Forin frente al Examen Completo de Orina para prevenir la Pielonefritis en Adultos del AAHH San Pedro, Chorrillos 2021?

1.3. Objetivos de la Investigación

1.3.1. Objetivo General

Determinar el conocimiento y aceptación del Aplicativo Móvil Forin frente al Examen Completo de Orina para prevenir la Pielonefritis en Adultos del AAHH San Pedro, Chorrillos 2021

1.3.2. Objetivos Específicos

O.E. 1: Determinar el Conocimiento del Aplicativo Móvil Forin frente al Examen Completo de Orina para prevenir la Pielonefritis en Adultos del AAHH San Pedro, Chorrillos 2021

O.E. 2: Determinar el porcentaje de aceptación del Aplicativo Móvil Forin frente al Examen Completo de Orina para prevenir la Pielonefritis en Adultos del AAHH San Pedro, Chorrillos 2021

O.E. 3: Determinar el porcentaje de recomendación del Aplicativo Móvil Forin frente al Examen Completo de Orina para prevenir la Pielonefritis en Adultos del AAHH San Pedro, Chorrillos 2021

1.4. Justificación del estudio

El presente estudio se justifica en las siguientes razones:

Justificación teórica

El presente proyecto se justifica de forma teórica porque gracias a los resultados del estudio, estos podrían ayudar a los pobladores a tener un conocimiento mayor sobre cuales serian los valores normales que puedan presentarse en las tiras reactivas mediante la orina.

Justificación práctica

Se justifica de forma práctica porque gracias a los resultados los pobladores podrán realizar su respectivo análisis directamente en sus domicilios y de esa forma no esperar los resultados en los establecimientos de salud respectivos, lo que sería muy útil para evitar complicaciones de las infecciones urinarias

Justificación Metodológica

Se justifica porque utiliza un instrumento de medida para poder determinar el nivel de satisfacción de respecto al actual examen de orina con tiras reactivas.

CAPÍTULO II: FUNDAMENTOS TEÓRICOS

2.1 Antecedentes del estudio

Al revisar las fuentes físicas y digitales se ha podido ubicar trabajos que guardan relación con las variables del estudio, siendo estos valiosos aportes:

2.1.1 Internacionales

Calizaya C (2020), en Bolivia, en su trabajo “Determinación de infecciones del tracto urinario en ancianos del asilo santa rita de la ciudad de sucre”, tuvo como objetivo determinar la frecuencia de ancianos que presentan infecciones del tracto urinario, teniendo como resultados que de las 29 muestras obtenidas, 3 dieron positivas para ITU, de las cuales 2 fueron orina de mujeres y se detecto presencia de nitritos y Bacilos Gram Negativos y una de varón donde se pudo observar cristales de ácido úrico y bacilos Gram Negativos.⁴

Arispe M y Col (2019) en Bolivia, en su trabajo titulado “Importancia del examen general de orina, en el diagnóstico preliminar de patologías de vías urinarias renales y sistémicas en mujeres aparentemente sanas”, se conto con 302 muestras de orina de mujeres que aparentaban estar sanas, teniendo como resultados que algunas muestras presentaban alteraciones en algunos parámetros: el aspecto, cantidad de bacterias y leucocitos, las cuales se ven asociados a infecciones del tracto urinario. Recomendando que las participantes deberían de acudir al médico.⁶

Nieves D (2021) en Ecuador, en su trabajo titulado “Medidas de bioseguridad en la recolección y procesamiento de muestras de orina en mujeres para un correcto diagnóstico de laboratorio”, teniendo como objetivo ser de ayuda y contribuir en la bioseguridad en los laboratorios, concluyendo que con una muestra correcta se puede obtener un diagnóstico eficaz, que puede ayudar al médico a enfocarse en brindar el tratamiento correcto mejorando la calidad de vida del paciente.⁷

Rivero y Col (2019) en Bolivia, en su trabajo titulado “Comparación de métodos semicuantitativos y cualitativos para la determinación de valores de proteínas en orina”, teniendo como objetivo comprara los métodos cuantitativo del semicuantitativo, se tuvo como población a 100 personas de ambos géneros. Concluyendo que la marca de tira reactiva Germanie destacó con una sensibilidad de 80.28%, 100% de especificidad y 100% valor predictivo positivo.⁸

Montenegro Z y Col (2017) en Nicaragua, en su trabajo “Comparación de los resultados del Examen General de Orina obtenidos por el método automatizado del hospital solidaridad versus el método convencional del hospital Jesus Rivera La Mascota Septiembre Octubre 2017”, teniendo como objetivo comparar los resultados del examen general de orina, siendo un estudio descriptivo, prospectivo de corte transversal, teniendo como muestra 100 orinas que

cumplieron con todos los criterios de inclusión, concluyendo que el equipo automatizado ha logrado mejorar la lectura de las tiras reactivas.⁹

Aviles A (2019) en Nicaragua, en su trabajo titulado “Efectividad de la cinta reactiva para el diagnóstico de infección de vías urinarias en las embarazadas ingresadas en el Hospital Bertha Calderón Roque en el período de enero – diciembre 2019”, teniendo como objetivo evaluar la efectividad de la cinta reactiva para el diagnóstico de infección de vías urinarias. Se realizó el estudio observacional, descriptivo y longitudinal, teniendo como resultados que el grupo más afectado estaba entre las edades de 21 a 24 años. El 90.8% de pacientes no contaba con antecedentes patológicos, de las 86 lecturas de tiras reactivas que fueron leídas como positivas, solo una fue corroborada con el urocultivo teniendo como agente infeccioso a la E. coli, mientras que el otro caso positivo fue en una lectura donde la cinta arrojó negativo.¹¹

Chavez O (2013) en Bolivia, en su trabajo “Uso de tiras reactivas para el cribado de Nefropatía en mayores de 60 años”, teniendo como objetivo evaluar de forma útil el riesgo de desarrollar nefropatías, con un estudio descriptivo, prospectivo y transversal, teniendo como muestra a 115 habitantes, se obtuvo como resultado que el 43% de la población femenina tiene un parámetro patológico, además de la clínica que se presenta en las ITU, concluyendo que la población aparentemente sana tiene algún parámetro sugerente de ITU y que pueden presentar proteinuria asintomática.¹²

Maldonado L (2009), en Bolivia, en su trabajo titulado “Evaluación de la eficacia de las pruebas: tira reactiva, sedimento urinario, tinción gram como métodos de Tamizaje en el diagnóstico rápido de infección del tracto urinario en muestras de orina de pacientes que acuden al laboratorio de la Clínica Caja Petrolera de Salud, en el trimestre de mayo a julio de 2008”, teniendo como objetivo evaluar la eficacia de las pruebas, siendo el método descriptivo, de corte transversal y retrospectivo, como resultado podemos observar que la prueba que obtuvo mayor eficacia es el sedimento urinario, concluyendo que la prueba de tinción Gram obtuvo la mayor especificidad en un 94%.¹³

2.1.2 Nacionales

Dávila T (2020), en Chiclayo, en su trabajo titulado “Correlación entre la infección del tracto urinario y microalbuminuria en pacientes atendidos en el Policlínico Manuel Manrique Nevado – ESSALUD – Chiclayo” teniendo como objetivo determinar la correlación entre las ITU y la microalbuminuria, teniendo 240 muestras de sedimentos urinarios. Teniendo como

resultado la prevalencia de ITU en mujeres perimenopausicas. Concluyendo que existe correlación entre la ITU y la microalbuminuria.⁵

Aycachi A (2019) en Lima, en su trabajo “Correlación entre el Examen Completo de Orina con el Urocultivo para el diagnóstico de Infecciones Urinarias en pacientes adultos del Hospital II Huaycán 2017 – 2018, teniendo como objetivo determinar la correlación de ITU en pacientes adultos del Hospital Huaycán, siendo la metodología de enfoque cuantitativo, con diseño no experimental y de corte transversal, retrospectivo. Teniendo como resultado que la mayoría de pacientes fueron mujeres y que el microorganismo más frecuente fue la E coli. Se concluye que el examen completo de orina tiene buena correlación con el urocultivo para diagnosticar infecciones urinarias, teniendo en cuenta que debe usarse como método de descarte por su baja sensibilidad.¹⁰

Alvarez F (2019) en su trabajo “Etiología y sensibilidad antibiótica en pacientes menores de 15 años con infección del tracto urinario, 2018”. La infección de tracto urinario es una patología frecuente en el paciente pediátrico, segunda causa de consulta en área de urgencia pediátrica. Las manifestaciones pueden ser inespecíficas en niños pequeños, pero en niños mayores la sintomatología puede ser más específica. Como etiología de esta enfermedad, se destacan que la mayoría de patógenos urinarios son provenientes de microflora intestinal; siendo *Escherichia coli* causante del 80 a 90% de casos, incluyendo en pacientes hospitalizados y en ITU recurrente; Otros microorganismos causantes de infección de tracto urinario son *Proteus spp*, *Klebsiella spp*, *Pseudomona spp*, *Enterobacter spp*, *Enterococcus spp*, *Staphylococcus spp*. El diagnóstico definitivo se realiza mediante urocultivo. El correcto tratamiento antibiótico empírico requiere de reportes periódicos locales de sensibilidad antibiótica y protocolos de manejo aplicables al contexto geográfico y sociocultural del paciente; con el fin de evitar resistencia antibiótica. El estudio de sensibilidad antibiótica es útil para la toma de decisiones terapéuticas, manejo de la infección y la prevención de morbimortalidad en los pacientes.³⁶

Silva N (2021) en su trabajo “Factores de riesgo que influyen en las infecciones del tracto urinario en gestantes del Servicio de Ginecoobstetricia de un Hospital Nacional de Huaraz, 2021. Las infecciones del tracto urinario son una de las complicaciones médicas más frecuentes del embarazo, debido a los cambios anatómicos fisiopatológicos que se presentan en la gestante en esta etapa de su vida; si no son diagnosticadas y tratadas de manera oportuna conllevan a un incremento significativo en la morbilidad tanto en la madre como en el feto; el

riesgo se incrementa cuando existe diversos factores que se asocian a dicha patología por ejemplo: pacientes gestantes con historia previa de infecciones urinarias; considerada como el primer factor predisponente a bacteriuria asintomática. El objetivo de la presente investigación es determinar los factores de riesgo asociados a infecciones del tracto urinario en gestantes atendidas en el Servicio de Ginecobstetricia del hospital nacional de Huaraz. El estudio es de enfoque cuantitativo, de tipo descriptivo correlacional, casos y controles. La población estuvo conformada por 180 gestantes de los cuales 90 representaran los casos; este grupo estará conformado por las gestantes identificadas con ITU, mediante la revisión de las historias clínicas y 90 que representaran los controles, grupo que estará conformado por las gestantes que se encuentran hospitalizadas, cumpliendo los criterios de inclusión. Para lo cual, se elaboró un modelo de encuesta previamente validado y aplicado.³⁷

Saldaña S (2017), en su trabajo “Perfil etiológico y patrón de resistencia antibiótica en infecciones del tracto urinario intrahospitalaria en el servicio de medicina interna del Hospital Regional Docente de Cajamarca, entre 1 de enero y 31 de diciembre del 2016. Objetivos: Determinar el perfil etiológico y el patrón de resistencia antibiótica de los gérmenes causantes de infecciones del tracto urinario intrahospitalaria en el Servicio de Medicina Interna del Hospital Regional Docente de Cajamarca. Material y métodos: Estudio de tipo observacional, descriptivo, retrospectivo de corte transversal, basada en urocultivos positivos, y datos clínicos de pacientes en el Servicio de Medicina Interna del Hospital Regional Docente De Cajamarca entre Enero y Diciembre del 2016, se determinó la resistencia antibiótica así como los gérmenes más comunes causantes de infección urinaria a través de la creación de una base de datos en el programa SPSS 24.0 y análisis de los datos en el programa Microsoft Excel. Resultados: En este estudio se evaluó la etiología y los patrones de resistencia antibiótica de un total de 173 urocultivos. El agente etiológico más frecuente causante de ITU fue *Escherichia coli* con 63 % de frecuencia, seguido por *Klebsiella pneumoniae* 6.4%, *Candida albicans* 5.8% y *Pseudomonas aeruginosa* 4%. La mayoría de ITU correspondió al sexo femenino con 72%. El grupo etáreo más frecuente fueron los pacientes mayores de 60 años. Se evidenció que el 67% de los casos presentaron ITU previa. Diabetes Mellitus en 29% de los casos, Litiasis renal en 21% de los casos, Hipertrofia Prostática en 16% de los casos y algún grado de postración en 14% de los casos. El 25% de los pacientes presentaban sonda urinaria. Se encontró resistencia de *Escherichia coli* en 61%, 57% y 39% para Trimetoprima/Sulfametoxazol, Ciprofloxacina, y Ceftriaxona respectivamente. *Escherichia coli* mostro alta sensibilidad a aminoglucósidos como la Amikacina con 94% de sensibilidad y antibióticos de amplio espectro como Meropenem con 98% e Imipenem con 100%. Se encontró altos niveles de resistencia

(mayores al 50 %) de *Escherichia coli*, *Klebsiella pneumoniae* y *Pseudomonas aeruginosa* a los antibióticos más comúnmente empleados en pacientes hospitalizados como son las Cefalosporinas de tercera generación y las Fluoroquinolonas. Conclusiones: El uso de Cefalosporinas de tercera generación (Ceftazidima o Ceftriaxona) y Fluoroquinolonas (Ciprofloxacino o Levofloxacino), no deben ser considerados como terapia empírica frente a ITU intrahospitalario por su alta resistencia demostrada a estos antibióticos. Por lo que el uso de Amikacina parenteral se vuelve en la primera opción de tratamiento empírico frente a ITU intrahospitalaria.³⁸

2.2 Bases Teóricas

2.2.1 Orina¹⁴

La orina es considerada un líquido que está compuesto por agua y sustancias que son secretadas por los riñones luego que se filtren de la sangre; es almacenada en la vejiga para luego ser eliminada durante la micción. Se utiliza porque presenta cierta ventaja sobre diferentes muestras: no se emplea un método invasivo al paciente ya que esta se obtiene de forma espontánea. Al estar en condiciones normales no tiene olor, pero en ocasiones si presenta lo que puede ser indicador de colonización por bacterias lo que puede ser indicio de infecciones de la vejiga o de los riñones.

Una de las funciones del riñón es formar orina de forma continua mediante un filtrado de plasma, al día se puede filtrar un promedio de 1,200 mL de orina.

Está compuesta por urea y otras sustancias químicas orgánicas e inorgánicas disueltas en agua. Contiene el 95% de agua y el 5% solutos, cerca de la mitad de los solutos son urea, el principal producto de degradación del metabolismo de las proteínas. El 5% de los solutos incluyen nitrógeno, cloruros, cetosteroides, fósforo, amonio, creatinina y ácido úrico. Su formación se da cuando la sangre entra en los riñones para que las nefronas vayan retirando los productos de desecho y el exceso de sales y formen la orina.¹⁵

Los procesos que se llevan a cabo en la nefrona para la formación de orina son:

Filtración glomerular: La presión sanguínea generada por los latidos del corazón produce la filtración glomerular, que es la primera etapa de la formación de orina. La presión empuja 20% del líquido que entra al glomérulo a través de su pared y hacia la primera porción de la nefrona. Colectivamente, las paredes de un capilar glomerular y

la pared interna de la cápsula de Bowman funcionan como un filtro. Las proteínas plasmáticas, las plaquetas y las células sanguíneas son demasiado grandes para pasar. Salen del glomérulo a través de la arteriola eferente, junto con 80% del líquido que no se filtró. El plasma libre de proteínas que entra a la nefrona se convierte en filtrado.¹⁵

Reabsorción tubular: Sólo una pequeña porción del filtrado es excretada. La mayor parte del agua y los solutos es retomada durante la reabsorción tubular. Por este proceso el transporte de proteínas mueve iones sodio (Na⁺), cloro (Cl⁻), bicarbonato, glucosa y otras sustancias a través de la pared del túbulo hacia los capilares peritubulares. El movimiento de estos solutos causa que el agua pase por ósmosis. La reabsorción tubular le regresa a la sangre cerca de 99% del agua que entra a la nefrona, además de toda la glucosa y los aminoácidos, la mayor parte del sodio, del bicarbonato y cerca de la mitad de la urea.¹⁵

Secreción tubular: Una acumulación excesiva de iones de hidrógeno (H⁺), iones de potasio (K⁺) o desechos como la urea, puede dañar el cuerpo. Por medio de la secreción tubular las proteínas transportadoras de las paredes de los capilares peritubulares transportan activamente estos compuestos hacia el líquido intersticial. Luego las proteínas de transporte activo en la pared de la nefrona bombean los iones y la urea hacia el filtrado, para que puedan ser excretados en la orina, la secreción de H⁺ es esencial para mantener el equilibrio ácido base del cuerpo.¹⁵

2.2.2 Importancia clínica¹⁶

El EGO es algo más que la simple impregnación de la tira y la observación del sedimento, es la aplicación de todos los conocimientos y el empleo de todos los recursos dentro del área de uroanálisis, para proporcionar al médico y al paciente resultados de calidad. Como muestra humana, es una importante fuente de información clínica, potenciada por el hecho de ser medio de excreción, su composición refleja de forma fidedigna numerosas alteraciones fisiológicas.

Entre las enfermedades urológicas en las que el análisis de orina ayuda a diagnosticar pueden mencionarse la cistitis (inflamación del riñón que puede presentarse con infección bacteriana, pielonefritis, o sin ella, glomerulonefritis) y la nefrosis que es la degeneración del riñón sin inflamación.

Es fundamental en el seguimiento del progreso clínico de enfermedades, como diabetes o insuficiencia renal para el seguimiento del tratamiento de ciertas patologías, como las litiasis urológicas o la detección de patógenos resistentes o colonizadores en ITU en tratamiento, así mismo en la detección de enfermedades adquiridas en trabajadores industriales y en cribados poblacionales a pacientes con enfermedades congénitas o hereditarias.

2.2.3 Examen General de Orina¹⁷

El EGO está compuesto por varias pruebas que identifican las distintas sustancias eliminadas por el riñón; su resultado es de gran importancia en el estudio inicial de enfermedades de origen urinario o sistémico. Una de las pruebas más solicitadas de manera rutinaria es el EGO, en el cual se deriva el análisis químico, análisis físico y de manera conjunta el análisis microscópico del sedimento urinario (SU) en busca de elementos formes. De manera general, las enfermedades renales y de las vías urinarias representan un problema de salud pública importante y su diagnóstico tardío afecta la calidad de vida del paciente, llegando en los casos más severos a incapacidad y/o muerte.

Para obtener resultados de calidad, todas las etapas son importantes desde la toma de muestra que se presenta al laboratorio, la fase analítica hasta la validación de los resultados. Es por ello que el Bioanalista debe brindar una serie de recomendaciones al paciente para la recolección de la muestra y el transporte al laboratorio.

2.2.4 Las tiras reactivas

Esterasa Leucocitaria

Las esterases representan un diverso grupo de hidrolasas que catalizan reacciones de hidrólisis la división y la formación de enlaces ester, son enzimas que catalizan reacciones de hidrólisis (fase I de la biotransformación) de ésteres carboxílicos (carboxiesterasas), amidas (amidases), ésteres de fosfato (fosfatasas), etc. Hay diversos tipos de enzimas esterases y con muy diferente distribución en tejidos y organismos.

Tanto los insecticidas organofosforados como los carbamatos tienen estructura química de ésteres y podrán ser, teóricamente, hidrolizados por estas enzimas. Las Carboxiesterasas (esterasas tipo B): son un grupo de enzimas (E) en mamíferos que hidrolizan, además de muchos compuestos endógenos, a xenobióticos con grupos éster, amida, tioester, ésteres de fosfato (paration, paraoxon) y anhídridos de ácido

1. Las esterasas A contienen un residuo de CYS en el centro activo y las esterasas B contienen un residuo de SER. En las esterasas A, los organofosforados interactúan con el grupo funcional -SH y forman un enlace P=S que es fácilmente hidrolizado por H₂O. En las esterasas B, la interacción de los organofosforados con el -OH de la SER, forma un enlace P=O que no es hidrolizado por H₂O. Los organofosforados que se unen estequiométricamente a las esterasas B inhiben su actividad enzimática. El interés de estas enzimas reside en el factor que ellas no requieren cofactores, son usualmente más bien estables y están a menudo activos en solventes orgánicos. Tanto los insecticidas organofosforados como los carbamatos tienen estructura química de ésteres y podrán ser, teóricamente, hidrolizados por estas enzimas.

Determinación de la esterasa leucocitaria Su determinación se basa en una reacción colorimétrica en la que el reactivo vira a púrpura en presencia de leucocitos en orina; se considera positivo a partir de 10 leucocitos por milímetros cúbicos. La intensidad de la reacción se expresa en cruces (1 a 4 cruces). Los leucocitos (granulocitos neutrófilos) contienen muchas esterasas que catalizan la hidrólisis de un éster para producir su alcohol y su ácido por lo que la prueba es similar en principio, a la del naftol-cloro acetato empleada para las esterasas granulocíticas en hematología.

El nivel de esterasas de orina está en relación con el número de leucocitos que existen en ella. Las células epiteliales de las vías urinarias y los eritrocitos no contribuyen a él. La prueba debe utilizarse en combinación con una valoración microscópica.

2.2.5 Pielonefritis^{18,19,20}

Es la inflamación intersticial muy extendida e invasión por leucocitos polimorfonucleares e histiocitos. Pielonefritis crónica avanzada; el parénquima se encuentra infiltrado difusamente con células plasmáticas y linfocitos.

El cuadro clínico de la pielonefritis es característico, la aparición brusca de escalofrío, elevación térmica, náusea o vómito, postración, sudoración y dolor lumbar severo y constante con o sin irradiaciones características y los síntomas de síndrome de inflamación vesical, polaquiuria, nicturia, deseo imperioso, ardor inguinal, orientan perfectamente al diagnóstico.

El 70% de los enfermos con lesiones agudas responden bien al tratamiento. El 30% restante no responde bien porque existe algún factor urológico y general que no ha sido valorizado

debidamente; por lo tanto, es urgente en esos casos reestudiar la situación y establecer un cambio terapéutico.

En cuanto al tratamiento de pielonefritis no complicadas las pautas para pacientes ambulatorios con antibióticos como el ciprofloxacino 500 mg VO por 7 días o levofloxacino 750 mg VO por 5 días; y las alternativas o terapia definitiva después de prueba sensibilidad antibiótica.

2.2.6 Aplicativos móviles

Forin App

Forin app tiene una tecnología que reemplaza de una manera muy eficiente el ojo humano en la detección del color en todo tipo de pruebas colorimétricas como por ejemplo las tiras reactivas de Bioquímica de orina, las tiras medidoras de pH, la detección de drogas de abuso en muestras de orina, las cintas de papel para cuantificación de calidad del agua potable, la detección de metales pesados en fuentes de agua natural, detección del covid-19 con muestras de hisopado nasofaríngeo, etc. Se ha demostrado que los sensores CCD y CMOS presentes en los Smartphone superan hasta en 100 veces la eficiencia cuántica del ojo humano comparada a 500 nanómetros.

2.3 Marco Conceptual

2.3.1. Pielonefritis²¹

La pielonefritis es una de las causas principales de uremia, bien sea como enfermedad primaria, bien sea como factor sobre agregado; en efecto, cuando cualquiera otra nefropatía se complica de uremia, esta última muy frecuentemente es precipitada por una pielonefritis sobreañadida

2.3.2. Leucocitos²²

Los leucocitos son células inflamatorias de la sangre y las mucosas, que en casos de infección en la orina se encuentran en mayor número y son detectables Los leucocitos son parte del sistema inmunitario del cuerpo y ayudan a combatir infecciones y otras

enfermedades., por lo que cuando están presentes en orina son un signo muy fiable de infección.

2.3.3. Reacción o efecto adverso a un fármaco²³

Respuesta nociva o inesperada a un medicamento ante el suministro de dosis adecuadas del mismo para la profilaxis, diagnóstico o tratamiento de una enfermedad o rehabilitación, corrección o modificación de las funciones fisiológicas.

2.3.4. Dispensación²⁴

La dispensación es el acto en que el farmacéutico entrega la medicación prescrita junto a la información necesaria para su uso racional.

2.3.5. Expendio²⁴

El expendio es el acto en que el personal de farmacia no profesional (es decir no químico farmacéutico) entrega la medicación prescrita

2.3.6. Indicaciones médicas²⁴

Denominación genérica de la actuación que el médico estima más conveniente en una situación dada; puede tratarse de una prueba diagnóstica o de un tratamiento

2.3.7. Polifarmacia²⁴

Según la OMS, Polifarmacia es consumir más de 3 medicamentos simultáneamente

2.3.8. Toxicidad²⁴

Capacidad de cualquier sustancia o microorganismo para inducir efectos perjudiciales o la muerte

2.3.9. Tratamiento²⁴

Aplicación de medidas técnicas encaminadas a la recuperación de la salud

2.3.10. Uso Racional de medicamentos²⁴

El uso racional de medicamentos requiere que los pacientes reciban los medicamentos apropiados a sus necesidades clínicas, a una dosificación que satisfaga sus requerimientos

individuales por un período adecuado de tiempo y al costo más bajo para ellos y su comunidad.

2.4. HIPÓTESIS

2.4.1. Hipótesis General

La aceptación del aplicativo móvil FORIN tiene relación con el costo del ECO para la prevención de Pielonefritis en Adultos del AAHH San Pedro, Chorrillos 2021

2.4.2. Hipótesis Específicas

O.E. 1: Existe un buen nivel de conocimiento del aplicativo móvil FORIN en Adultos del AAHH San Pedro, Chorrillos 2021

O.E. 2: Existe un porcentaje alto de aceptación del aplicativo móvil FORIN en Adultos del AAHH San Pedro, Chorrillos 2021

O.E. 3: Existe un porcentaje alto de recomendación del aplicativo móvil FORIN en Adultos del AAHH San Pedro, Chorrillos 2021

2.5. Operacionalización de las variables

VARIABLE	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	DIMENSION	INDICADORES	INSTRUMENTO
Conocimiento del Aplicativo Móvil FORIN	App que posee tecnología capaz de reemplazar el ojo humano para la lectura de tiras reactivas.	Usado para leer tiras reactivas de Bioquímica	Encuesta	<ul style="list-style-type: none"> • Ítems 3, 4 y 5 	Cuestionario

VARIABLE	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	DIMENSION	INDICADORES	INSTRUMENTO
Aceptación y recomendación	Indicador que mide el porcentaje de tus alertas aceptadas del total de alertas en un determinado periodo de tiempo	Son decisiones del ser humano de empezar algo nuevo dependiendo de su satisfacción	<ul style="list-style-type: none"> • Inconvenientes en el Examen Completo de Orina • Interés en conocer un nuevo método • Uso, aceptación y recomendación del aplicativo 	<ul style="list-style-type: none"> • Ítems 3, 6 y 7 	Cuestionario.

CAPITULO III: METODOLOGÍA

3.1. Tipo, nivel, método, diseño de investigación

Tipo de investigación: aplicada

La presente investigación es de tipo aplicada, debido a que parte del marco teórico fueron adquiridos y aprendidos en la Universidad Interamericana, se aplicó en una realidad problemática para solucionar un problema, como es el tema de infecciones del tracto urinario y su análisis por tiras reactivas, para luego poder formular conclusiones que pueden servir para mejorar la teoría al respecto.

Nivel de investigación: no experimental

Porque el estudio utilizará la observación de los hechos sin alterar las variables ni el entorno del fenómeno en investigación.

Por su prolongación en el tiempo: de corte transversal

Porque el estudio observará el desenvolvimiento de las variables en un corte de la línea del tiempo.

Por la naturaleza de los datos: cuantitativo

Debido a que trata de cuantificar el problema, se tabularan los datos, a fin de analizar adecuadamente e interpretar los resultados, y gracias a esto poder hallar beneficios para una población mayor.

3.2. Descripción del método y diseño

Método de investigación: hipotético-deductivo

Se emplea el método hipotético-deductivo porque en base a la observación de la realidad problemática, se llega a formular una hipótesis que explique dicho fenómeno, lo cual a través del proceso de la investigación se buscará verificar si tiene asidero real o no, lo cual corresponde a los cánones de la investigación científica.

Diseño de Investigación: descriptivo

Porque el investigador buscará y recogerá información en forma directa para luego de acuerdo a los resultados arribar a conclusiones y tomar decisiones, responde al siguiente esquema:



Dónde:

M = Muestra

O = Observación de la muestra

3.3. Población y muestra

Población

La población estará constituida por los adultos del AAHH San Pedro, Chorrillos

Muestra

La muestra se calculo mediante el programa EPIDAT, obteniendo el siguiente resultado

Datos:

Tamaño de la población: 470
Proporción esperada: 70,000%
Nivel de confianza: 95,0%
Efecto de diseño: 1,0

Resultados:

Precisión (%)	Tamaño de la muestra
5,000	192

Criterios de inclusión

- Personas mayores de 40 años de edad
- Personas que realicen Examen Completo de Orina

Criterios de exclusión

1. Personas que no deseen participar en el presente proyecto de investigación

3.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos

Técnica: La encuesta

Instrumento: Cuestionario

El instrumento se sometió a un juicio de 3 expertos que lo consideraron aplicable, luego se aplicó el Alpha de Cronbach a 20 pobladores para garantizar la confiabilidad del instrumento. Se adjunta resultados obtenidos con el SPSS.

➔ **Fiabilidad**

Escala: ALL VARIABLES

Resumen de procesamiento de casos

		N	%
Casos	Válido	20	100,0
	Excluido ^a	0	,0
	Total	20	100,0

a. La eliminación por lista se basa en todas las variables del procedimiento.

Estadísticas de fiabilidad

Alfa de Cronbach	N de elementos
,707	5

La encuesta nos ayudará a conocer el porcentaje de conocimiento y aceptación del aplicativo móvil FORIN.

3.5. Técnicas de procesamiento y análisis de datos

Para el análisis de los datos obtenidos se siguió el siguiente procedimiento:

Se aplicó el instrumento, se clasificó y se caracterizó las muestras se procesó por el programa SPSS Versión 25, para poder determinar los resultados mediante la elaboración de tablas y

gráficos elaborados en el programa Microsoft Excel que nos ayudará a demostrar nuestra hipótesis y a realizar las conclusiones y recomendaciones.

CAPITULO IV: PRESENTACIÓN Y ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS

RESULTADOS

Tabla 1. Pobladores que realizan examen completo de orina según factor edad

Edad:	Fi	H%
40 - 49	59	30.73%
50 - 59	80	41.67%
60 a más	53	27.60%
Total	192	100.0%

Fuente: Base de datos del presente estudio.

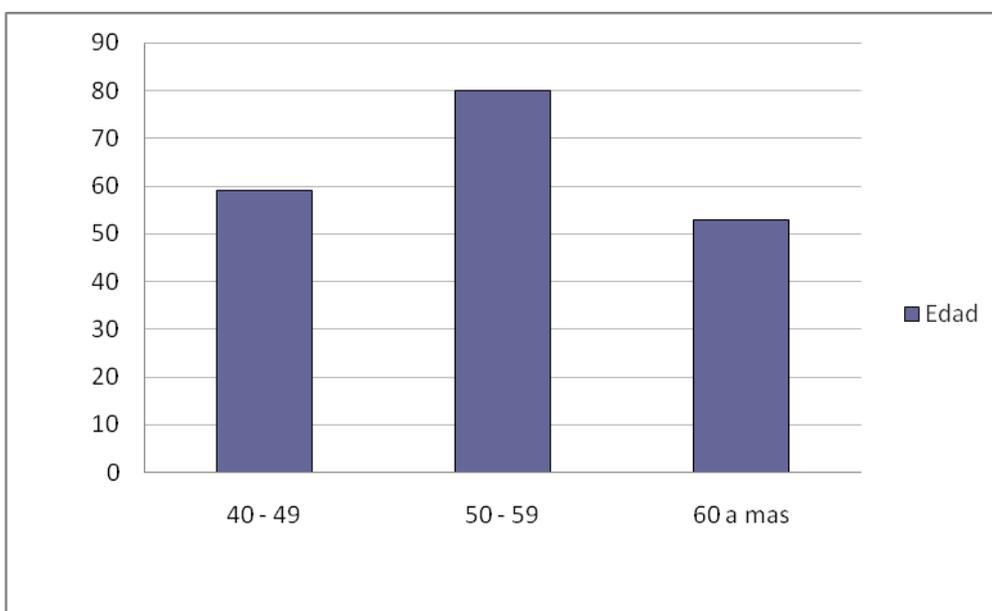


Figura 1. Edad de los encuestados

Tabla 2. Porcentaje de pobladores que se realizan examen completo de orina según género

Sexo:	fi	h%
Masculino	76	39.58%
Femenino	116	60.42%
Total	192	100.0%

Fuente: Base de datos del presente estudio.

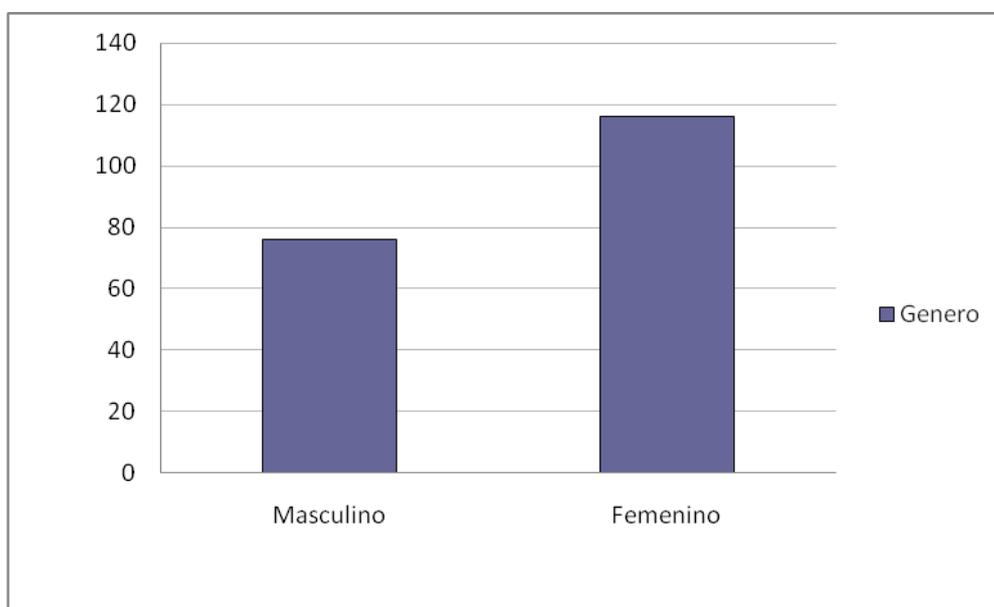


Figura 2. Sexo de los encuestados

Tabla 3. Porcentaje de satisfacción respecto al costo del examen

Costo	fi	hi
Muy costoso	88	45.83%
Costoso	65	33.85%
Normal	28	14.58%
Barato	6	3.13%
Muy barato	5	2.60%
Total	192	100.00%

Fuente: Base de datos del presente estudio.

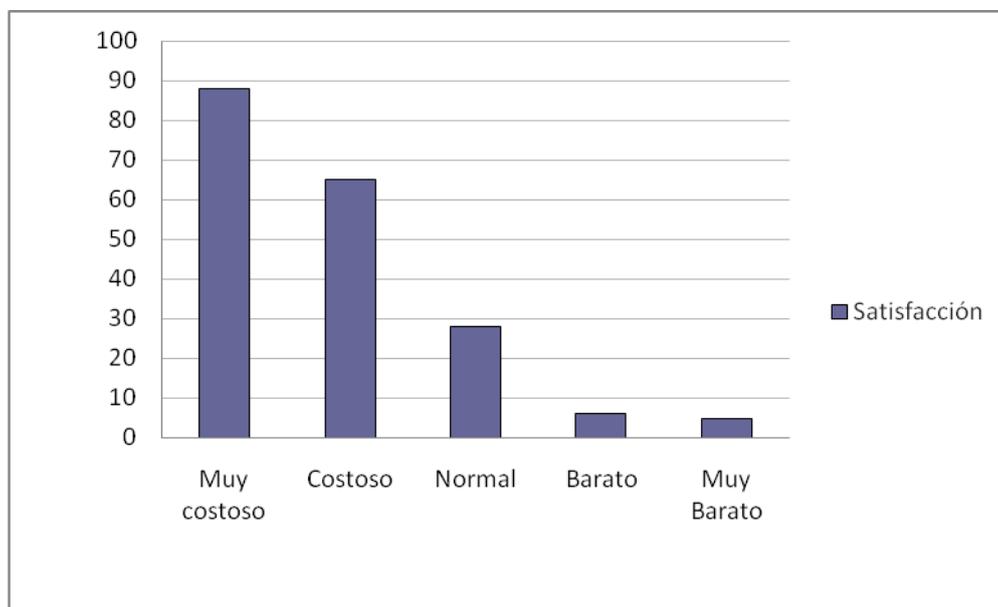


Figura 3. Costo

Tabla 4. Porcentaje de satisfacción respecto al tiempo para dejar la muestra

Tiempo	fi	h%
Muy satisfactorio	8	4.17%
Satisfactorio	28	14.58%
Normal	86	44.79%
No Satisfactorio	40	20.83%
Menos satisfactorio	30	15.63%
Total	192	100%

Fuente: Base de datos del presente estudio.

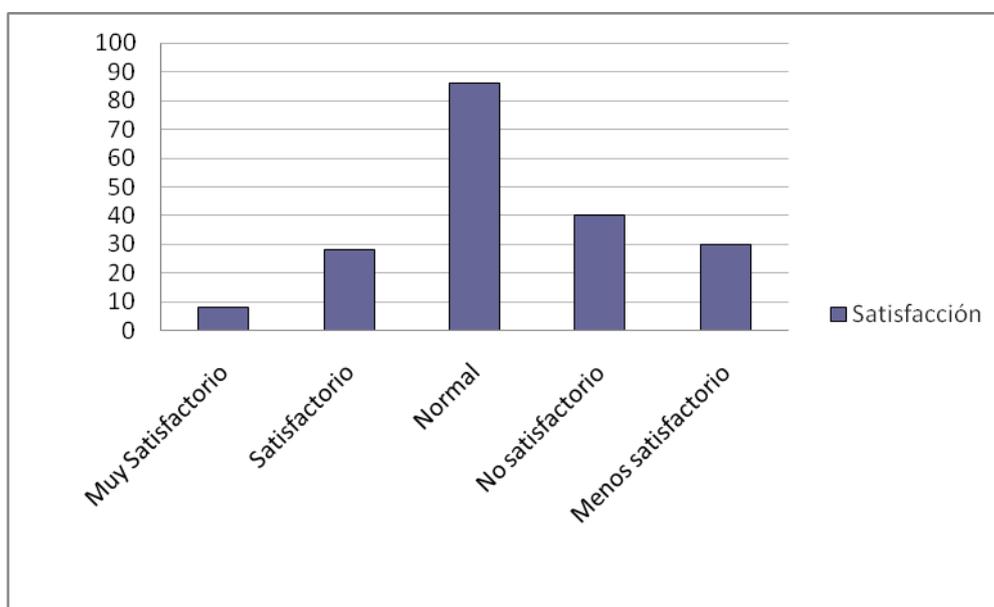


Figura 4. Tiempo de espera

Tabla 5. Porcentaje de aceptación del aplicativo móvil

Aceptación	fi	hi%
Si Acepta	148	77.08%
No Acepta	44	22.92%
Total	192	100.0%

Fuente: Base de datos del presente estudio.

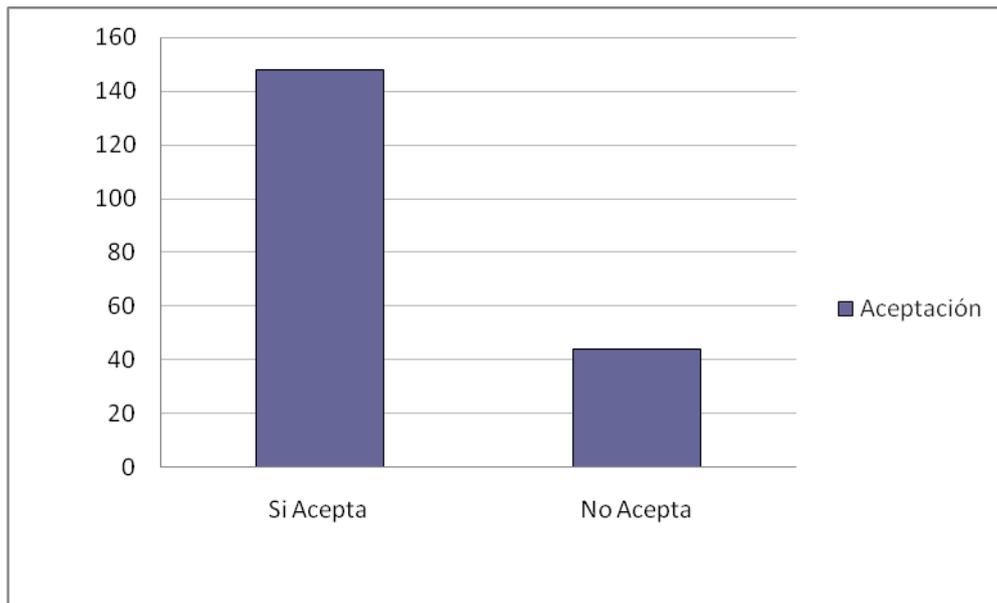


Figura 5. Porcentaje de aceptación del aplicativo móvil

Tabla 6. Porcentaje de recomendación del aplicativo móvil

Recomendación	fi	hi%
Si recomendaría	168	90.00%
No recomendaría	24	10.00%
Total	192	100.0%

Fuente: Base de datos del presente estudio.

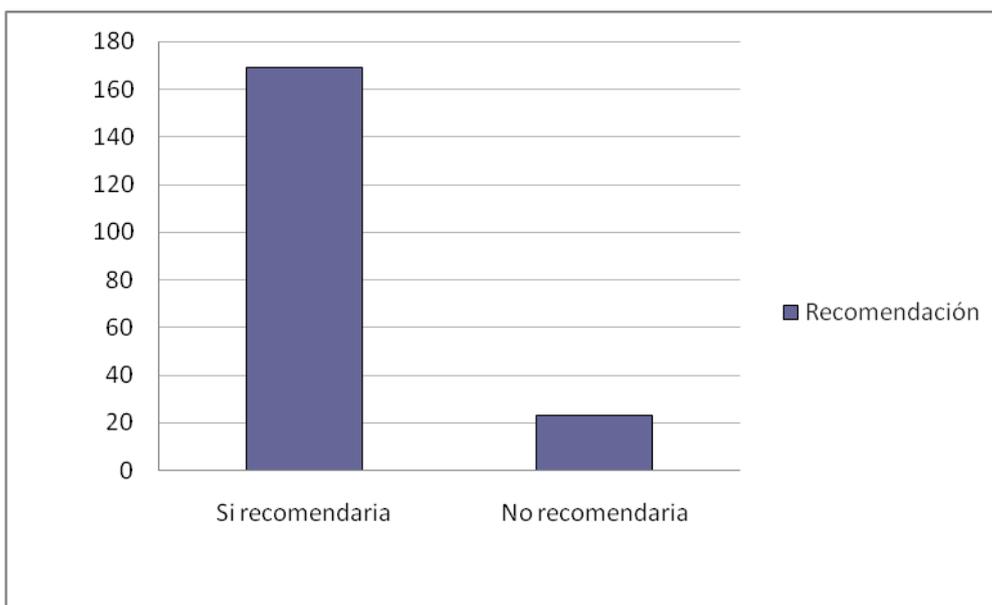


Figura 6. Porcentaje de recomendación

CONTRASTACIÓN DE HIPÓTESIS

H₀ : La aceptación del aplicativo móvil FORIN no tiene relación con el costo del ECO para la prevención de Pielonefritis en Adultos del AAHH San Pedro, Chorrillos 2021

H_1 : La aceptación del aplicativo móvil FORIN no tiene relación con el costo del ECO para la prevención de Pielonefritis en Adultos del AAHH San Pedro, Chorrillos 2021

Obteniendo la Frecuencia Observada

		Satisfacción del costo del ECO					
		Muy Costoso	Costoso	Normal	Barato	Muy Barato	Total
Aceptación	Si	29	20	9	1	4	63
	No	18	4	4	1	0	27
	Total	47	24	13	2	4	90

Obtención de Frecuencias Esperadas

		Satisfacción del costo del ECO					
		Muy Costoso	Costoso	Normal	Barato	Muy Barato	Total
Conocimiento	Si	32.90	16.80	9.10	1.40	2.80	63
	No	14.10	7.20	3.90	0.60	1.20	27
	Total	47	24	13	2	4	90

Cálculo del Chi Cuadrado

		Satisfacción del costo del ECO					Total
		Muy Costoso	Costoso	Normal	Barato	Muy Barato	
Conocimiento	Si	0.46	0.61	0.00	0.11	0.51	6
	No	1.08	1.42	0.00	0.27	1.20	
	Total						

Con el resultado obtenido y al haber realizado la comparación con la tabla de Chi Cuadrado, teniendo un grado de libertad de 4 y una significancia de 0.5, se obtiene que el valor crítico es de 9.4 por lo cual se acepta la Hipótesis nula que significa que no hay relación entre el porcentaje de aceptación y la satisfacción del costo del Examen Completo de Orina

DISCUSIÓN

En la Tabla N° 1: Podemos observar que el grupo de 50 a 59 años de edad fue el que obtuvo un porcentaje mayor en hacerse el examen completo de orina correspondiente al 41.67%,

seguido del grupo de 40 a 49 años de edad con un porcentaje de 30.73% y finalmente observamos que los de 60 años a más obtuvieron un 27.60%.

En la tabla N° 2 podemos observar que el género que más examen completo de orina se realizan fue el femenino, esto se debe a la alta prevalencia de las ITU que pueden padecer las mujeres, en el presente estudio el 60.42% de mujeres se realiza un examen completo de orina, mientras que un 39.58% es de género masculino.

En la tabla N° 3 podemos observar la satisfacción de los pobladores con respecto al costo del examen completo de orina, teniendo como primer indicador que el 45.83% considera que el examen es muy costoso, seguido por un 33.85% correspondiente al indicador Costoso, el 14.58% de los encuestados considera que el precio es el normal, un 3.13% considera que el examen completo de orina es barato y un 2.60% considera que es muy barato.

En la tabla N° 4 se puede apreciar la satisfacción respecto al tiempo para dejar la muestra, el 44.76% manifiesta que el tiempo de espera es normal, un 14.58% dice que el tiempo de espera es satisfactorio, mientras que un 15.63% considera que es menos satisfactorio, y solo un 4.17% considera que es muy satisfactorio.

En la tabla N° 5 podemos observar que un 77.08% de los encuestados equivalentes a 148 pobladores si aceptaría el uso del nuevo Aplicativo Móvil ForinApp, mientras que un 22.92% no aceptaría el aplicativo que corresponde a 44 pobladores.

En la tabla N° 6 observamos que un 90% de los encuestados correspondiente a 168 pobladores si recomendaría el aplicativo móvil mientras que 24 pobladores equivalente a un 10% no recomendaría el aplicativo móvil.

CAPÍTULO V: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1. CONCLUSIONES

- Podemos concluir que los pobladores tienen un nivel de satisfacción muy bajo con respecto a la realización del examen completo de orina, según los resultados podemos observar que la

mayoría considera que el examen es muy costoso y además que el tiempo de espera para obtener los resultados es mayor.

- Concluimos que la mayoría de los pobladores aceptaría usar el aplicativo móvil porque se ahorrarían bastante tiempo y no necesitarían perder un día de trabajo ya que no tendrían que ir de forma presencial al establecimiento de salud a dejar su muestra.
- Se concluye que la mayoría de los pobladores recomendaría el aplicativo móvil para el análisis de orina con tiras reactivas, debido a que sería una buena alternativa en estos tiempos para poder evitar las colas al momento de dejar las muestras o recoger los resultados.

5.2. RECOMENDACIONES

- Buscar alternativas para poder disminuir el tiempo que los pobladores toman al momento de ir a dejar su muestra de orina o al momento de recoger los resultados.

- Realizar estudios con respecto a diversas aplicaciones que puedan ser una alternativa para algunos análisis y de esta manera se puedan realizar en casa.
- Realizar campañas para la concientización de las personas sobre la importancia que tiene realizarse exámenes completos de orina si presentan un síntoma, de esta forma evitar también la automedicación.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Howes DS, Henry SM. Urinary Tract Infection, Female. 2020. Emedicine: Disponible en: <http://www.emedicine.com/EMERG/topic626.htm>
2. Cohn EB, Schaeffer AJ. Urinary Tract Infections in Adults. Digital Urology. Disponible en: <http://www.duj.com/Article/Schaeffer/Schaeffer.html>
3. Patton JP, Nash DB, Abrutyn E. Urinary tract infection: economic considerations. *Med Clin N Am.* 1991;75:495-513.
4. Calizaya Ckacka, C. (2020). UTI DETERMINACIÓN DE INFECCIONES DEL TRACTO URINARIO EN ANCIANOS DEL ASILO SANTA RITA DE LA CIUDAD DE SUCRE. *Bio Scientia*, 3(5), 62-72. Disponible en: <http://revistas.usfx.bo/index.php/bs/article/view/280>
5. Graciela Albino-Cornejo, Tatiana Dávila-Vidarte, Correlación entre la infección del tracto urinario y microalbuminuria en pacientes atendidos en el Policlínico Manuel Manrique Nevado – ESALUD – Chiclayo. Disponible en: <https://repositorio.unprg.edu.pe/handle/20.500.12893/8036?show=full>
6. Arispe Quispe Melany S, Callizaya Laura Marianela K, Laura Yana Adriana A, Mendoza Mendoza Milena Z, Mixto Cano Jhoseline L, Valdez Baltazar Brenda D et al. Importancia del examen general de orina, en el diagnóstico preliminar de patologías de vías urinarias renales y sistémicas, en mujeres aparentemente sanas. *Rev.Cs.Farm. y Bioq [Internet]*. 2019 Abr [citado 2021 Ago 15] ; 7(1): 93-102. Disponible en: http://www.scielo.org.bo/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2310-02652019000100009&lng=es.
7. Nieves Paladines, D.A. (2021) Medidas de bioseguridad en la recolección y procesamiento de muestras de orina en mujeres para un correcto diagnóstico de laboratorio. (examen complejo). UTMACH, Facultad De ciencias Químicas Y De La Salud, Machala, Ecuador. 23 p. disponible en: <http://repositorio.utmachala.edu.ec/handle/48000/16980>
8. Ivero A. YM, Mendieta O. MG, Echalar Ramirez JC. COMPARACIÓN DE MÉTODOS SEMICUANTITATIVOS Y CUALITATIVOS PARA LA DETERMINACIÓN DE VALORES DE PROTEÍNAS EN ORINA. *Bio Scientia [Internet]*. 30jun.2019 2(3):11-0. Disponible en: <http://revistas.usfx.bo/index.php/bs/article/view/179>
9. Montenegro Gómez, Zoe Stephania; Matute González, Jennifer Guisell y Ruiz Guevara, Ronald Isaac (2018) *Comparación de los resultados del Examen General de Orina obtenidos por el método automatizado del hospital Solidaridad versus el método convencional del hospital Manuel de Jesús Rivera La Mascota Septiembre - octubre, 2017*. Otra thesis, Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua, Managua. Disponible en:

<https://repositorio.unan.edu.ni/11158/>

10. Anibal Aucachi-Centeno, Correlación entre el examen completo de orina con el urocultivo para el diagnóstico de infecciones urinarias en pacientes adultos del Hospital II Huaycán 2017 – 2018. Disponible en:
<https://repositorio.upeu.edu.pe/handle/20.500.12840/1261>
11. Avilés Silva, Arlen Verónica (2020) *Efectividad de la cinta reactiva para el diagnóstico de infección de vías urinarias en las embarazadas ingresadas en el Hospital Bertha Calderón Roque en el período de enero - diciembre 2019*. Otra tesis, Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua. Disponible en:
<https://repositorio.unan.edu.ni/13557/>
12. Chávez Choque Oscar Orlando. Uso de tiras reactivas para el cribado de Nefropatía en mayores de 60 años. *Rev Cien Cienc Méd [Internet]*. 2013; 16(2): 26-30. Disponible en:
http://www.scielo.org.bo/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1817-74332013000200008&lng=es.
13. Libia Maldonado-Ramos, Evaluación de la eficacia de las pruebas: tira reactiva, sedimento urinario, tinción gran como métodos de Tamizaje en el diagnóstico rápido de infección del tracto urinario en muestras de orina de pacientes que acuden al laboratorio de la Clínica Caja Petrolera de Salud, en el trimestre de mayo a julio de 2008. Disponible en:
<https://repositorio.umsa.bo/handle/123456789/624>
14. Strasiger, L. (2015). Análisis de la orina y de los Líquidos corporales. En L. Strasiger, Análisis de la orina y de los Líquidos corporales. Buenos aires: Editorial medica Panamericana.
15. Hall, J., & Guyton, A. (2016). Tratado de fisiología medica. En Tratado de fisiología medica. Barcelona: Elsevier.
16. Lozano Triana, C. (2016). Examen general de orina: una prueba útil en niños. *Revista de la Facultad de Medicina*, 137-147.
17. Begoña Barro. (2015), IX Congreso Nacional del Laboratorio Clínico. Panaroma actual del análisis de orina en Europa. Disponible en:
http://www.labclin2015.es/images/site/LABCLIN2015_PDF_DEF/8_JUEVES/EST_RASBURGO/9.30-11.00/02_B_Laiz_Marr_Panorama.pdf
18. Caviedes, g., tavera, j. b., martínez, a. f. p., & vega, m. j. v. cistitis y pielonefritis enfisematosa en paciente no diabético: presentación de caso.
19. Johnson, J. R., & Russo, T. A. (2018). Acute pyelonephritis in adults. *New England Journal of Medicine*, 378(1), 48-59.
20. Mora, A. S., Castillo, A. S., & Vargas, X. R. (2020). Actualización del manejo de infecciones de las vías urinarias no complicadas. *Revista Médica Sinergia*, 5(2), 6.

21. Cediel, R., Posada, H. R., Chalem, F., & Guzmán, J. S. (1964). Pielonefritis. *Revista de la Facultad de Medicina*, 32(3), 51-85.
22. Biológicas, P. (2006). Los leucocitos en mamíferos domésticos. *Mundo Pecuario*, 2(2), 37-39.
23. WHO. Glosario de términos farmacéuticos. Abril, 2012.
24. Glosario de términos DIGEMID. Disponible en:

https://www.digemid.minsa.gob.pe/UpLoad/UpLoaded/PDF/101_al_105_07.pdf
25. Francis Sánchez-Feijóo, Incidencia bacteriana en el tracto urinario como agente causal de infecciones urinarias en mujeres de 20 a 50 años. Disponible en:

<http://repositorio.utmachala.edu.ec/handle/48000/7765>
26. Isnard C. Urinary tract infections caused by emerging pathogens. *Journal des Antiinfectieux* 2015, 17, 152-161.
27. Martineza E. Infecciones del tracto urinario bajo en adultos y embarazadas: consenso para el manejo empírico. *Infectio* 2013, 17 (3), 122–135.
28. Maki DG, Tambyah PA. Engineering out the risk for infection with urinary catheters. *Emerg Infect Dis.* 2015;7(2):342-347.
29. Kucheria R, Dasgupta P, Sacks SH, Khan MS, Serrín NS. Urinary tract infections: new insights into a common problem. *Postgrad Med J.* 2016;81:83-86.
30. Foxman B. Epidemiology of urinary tract infections: incidence, morbidity, and economic costs. *Am J Med.* 2012;113(Suppl. 1A):5S-13S.
31. Members of the Jury of the Consensus Conference on nosocomial urinary tract infections (NUTI) in adult patients. *Consensus conference 2002, short text / Médecine et maladies infectieuses* 2003;33:218s-222s
32. Warren JW, Abrutyn E, Hebel JR, et al. Guidelines for antimicrobial treatment of uncomplicated acute bacterial cystitis and acute pyelonephritis in women. *Infectious Diseases Society of America (IDSA). Clin Infect Dis.* 1999;29(4):745-758.
33. Krieger JN, Ross SO, Simonsen JM. Urinary tract infection in healthy university men. *J Urol;* 149:1046-1048.
34. Pigrau C, Horcajada JC, Cartón JA, Pujol M. Infección de la vía urinaria inferior. *Soc Esp Enf Infec* 2015. Disponible en:

<http://www.seimc.org/protocolos/clinicos/proto4.htm>
35. Hellstrom A, Hanson E, et al. Association between urinary symptoms at 7 years old and previous urinary tract infection. *Arch Dis Chile;*66:232-234.

36. Alvarez Fernandez, Edelmira Fabiola. "Etiología y sensibilidad antibiótica en pacientes menores de 15 años con infección del tracto urinario, 2018." (2019). Disponible en:
<https://repositorio.unprg.edu.pe/handle/20.500.12893/5354>
37. Silva Nichos, Rocio Pilar. "Factores de riesgo que influyen en las infecciones del tracto urinario en gestantes del Servicio de Ginecoobstetricia de un hospital nacional de Huaraz, 2021." (2021). Disponible en:
<https://repositorio.upeu.edu.pe/handle/20.500.12840/4719>
38. Saldaña Sandoval, Omar Guillermo. "Perfil etiológico y patrón de resistencia antibiótica en infecciones del tracto urinario intrahospitalaria en el servicio de medicina interna del Hospital Regional Docente de Cajamarca, entre 1 de enero y 31 de diciembre del 2016." (2017). Disponible en:
<https://repositorio.unc.edu.pe/handle/UNC/1164>

ANEXOS

ANEXO 1: MATRIZ DE CONSISTENCIA

Objetivo: Determinar el nivel de satisfacción con respecto al examen completo de orina y el porcentaje de aceptación del aplicativo móvil para la prevención de ITU mediante tiras reactivas en orina

PROBLEMA	OBJETIVOS	VARIABLES	INDICADORES	METODOLOGIA	POBLACIÓN Y MUESTRA
<p>Problema general</p> <p>¿Cuál será el conocimiento y aceptación del Aplicativo Móvil FORIN frente al Examen Completo de Orina para prevenir la Pielonefritis en Adultos del AAHH San Pedro, Chorrillos 2021?</p>	<p>Objetivo General</p> <p>Determinar el conocimiento y aceptación del Aplicativo Móvil FORIN frente al Examen Completo de Orina para prevenir la Pielonefritis en Adultos del AAHH San Pedro, Chorrillos 2021</p>	<p>Variable 1: Nivel de satisfacción</p>	<p>Según la variable</p>	<p>Método de la Investigación.</p> <p>. Aplicada, no experimental de corte transversal</p>	<p>Población de Estudio</p> <p>La población estará constituida por los pobladores que acuden a los laboratorios a realizar un examen completo de orina</p>
<p>Problemas Específicos</p> <ul style="list-style-type: none"> • ¿Cuál será el Conocimiento del Aplicativo Móvil Forin frente al Examen Completo de Orina para prevenir la Pielonefritis en Adultos del AAHH San Pedro, Chorrillos 2021? • ¿Cuál será el porcentaje de aceptación del Aplicativo Móvil FORIN frente al Examen Completo de Orina para prevenir la Pielonefritis en Adultos del AAHH San Pedro, Chorrillos 2021? • ¿Cuál será el porcentaje de recomendación del Aplicativo Móvil FORIN frente al Examen Completo de Orina para prevenir la Pielonefritis en Adultos del AAHH San Pedro, Chorrillos 2021? 	<p>Objetivos Específicos</p> <p>Determinar el Conocimiento del Aplicativo Móvil Forin frente al Examen Completo de Orina para prevenir la Pielonefritis en Adultos del AAHH San Pedro, Chorrillos 2021</p> <p>Determinar el porcentaje de aceptación del Aplicativo Móvil FORIN frente al Examen Completo de Orina para prevenir la Pielonefritis en Adultos del AAHH San Pedro, Chorrillos 2021</p> <p>Determinar el porcentaje de recomendación del Aplicativo Móvil FORIN frente al Examen Completo de Orina para prevenir la Pielonefritis en Adultos del AAHH San Pedro, Chorrillos 2021</p>	<p>Variable 2: Porcentaje de aceptación</p>	<p>Según la variable</p>		<p>Muestra</p> <p>La muestra estará constituida por 192 pobladores, los cuales fueron seleccionados después de tener en cuenta los criterios de inclusión y exclusión</p>

ANEXO 2: INSTRUMENTO

La presente es una encuesta anónima que busca conocer el nivel de satisfacción respecto el actual examen completo de orina y sus expectativas.

La encuesta es para mujeres o varones mayores de 40 años, que hayan realizado los últimos 12 meses uno o más exámenes completos de orina.

Edad: ____ años y ____ meses sexo: Femenino , Masculino

Distrito nacimiento: _____, distrito residencia actual:

1. ¿Está usted, satisfecho con el tiempo que demora el examen completo de orina?
 1. Muy satisfecho
 2. Satisfecho
 3. Regular
 4. Insatisfecho
 5. Muy insatisfecho
2. ¿Está de acuerdo con el costo del examen completo de orina?
 1. Muy de acuerdo
 2. De acuerdo
 3. Regular
 4. Desacuerdo
 5. Muy desacuerdo
3. ¿Estaría de acuerdo en usar una alternativa al examen completo de orina?
 1. Muy de acuerdo
 2. De acuerdo
 3. Regular
 4. Desacuerdo
 5. Muy desacuerdo
4. Conoce Ud. el aplicativo móvil FORINApp

1. Si
 2. No
5. Si pago por el servicio, cuanto pagaría si el aplicativo móvil FORINApp le ofrece no llevar muestra al laboratorio y resultado inmediato interpretado por médico. Seleccione un valor con aspa.
1. 5
 2. 10
 3. 15
 4. 20
 5. 25
6. Si la aplicación móvil Forin App le ofrece más beneficios que un examen completo de orina, cual sería un nivel de aceptación
1. Muy aceptable
 2. Aceptable
 3. Regular
 4. Inaceptable
 5. Muy inaceptable
7. Si la nueva aplicación móvil Forin App es aceptable la recomendaría
1. Si
 2. No

ANEXO 3 VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO

FICHA DE VALIDACION DEL INSTRUMENTO POR JUICIO DE EXPERTOS

I. DATOS GENERALES

- 1.1 Apellidos y nombres del experto: *Peña Galindo Julio*
 1.2 Grado académico: *Doctor*
 1.3 Cargo e institución donde labora: *Docente Universidad Nacional San Luis Gonzaga Ica*
 1.4 Título de la Investigación: *"Conocimiento y Aceptación del Aplicativo Móvil Forim frente al escarabajo Comilato de Orina que genera la Diarrea en los Adultos del AAHH San Pedro"*
 1.5 Autor del instrumento: *Arias Godillo, Jesús Martín - Torres Huaman, Fátima*
 1.6 Nombre del instrumento: *Ficha de Validación UNID 2021*

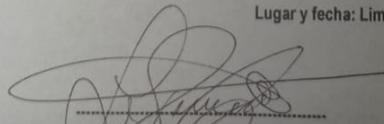
INDICADORES	CRITERIOS CUALITATIVOS/CUANTITATIVOS	Deficiente 0-20%	Regular 21-40%	Bueno 41-60%	Muy Bueno 61-80%	Excelente 81-100%
1. CLARIDAD	Está formulado con lenguaje apropiado.				80	
2. OBJETIVIDAD	Está expresado en conductas observables.					82
3. ACTUALIDAD	Adecuado al alcance de ciencia y tecnología.				78	
4. ORGANIZACIÓN	Existe una organización lógica.				79	
5. SUFICIENCIA	Comprende los aspectos de cantidad y calidad.					81
6. INTENCIONALIDAD	Adecuado para valorar aspectos del estudio.				80	
7. CONSISTENCIA	Basados en aspectos Teóricos-Científicos y del tema de estudio.				80	
8. COHERENCIA	Entre los índices, indicadores, dimensiones y variables.				76	
9. METODOLOGIA	La estrategia responde al propósito del estudio.					82
10. CONVENIENCIA	Genera nuevas pautas en la investigación y construcción de teorías.					82
SUB TOTAL					423	327
TOTAL						

VALORACION CUANTITATIVA (Total x 0.20) : 80

VALORACION CUALITATIVA : MUY BUENO

OPINIÓN DE APLICABILIDAD : APLICA

Lugar y fecha: Lima *13/11* 2021


 Apellidos y Nombres
Julio Peña Galindo

FICHA DE VALIDACION DEL INSTRUMENTO POR JUICIO DE EXPERTOS

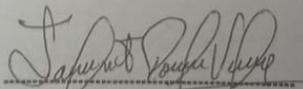
I. DATOS GENERALES

- I.1 Apellidos y nombres del experto: Portal Velarde Jacksavit
- I.2 Grado académico: Magister
- I.3 Cargo e institución donde labora: Docente Universidad Nacional San Luis Gonzaga
- I.4 Título de la Investigación: "Conocimiento y Aceptación del aplicativo, Movil Form, parte de exámenes completo de orina para prevenir la pielonefritis en Adultos del AAHM San Pedro"
- I.5 Autor del instrumento: Arias Gordillo, Jesus Martin - Santos Huaman Soriano
- I.6 Nombre del instrumento: Ficha de Validación UNID 2021

INDICADORES	CRITERIOS CUALITATIVOS/CUANTITATIVOS	Deficiente 0-20%	Regular 21-40%	Bueno 41-60%	Muy Bueno 61-80%	Excelente 81-100%
1. CLARIDAD	Está formulado con lenguaje apropiado.				78	
2. OBJETIVIDAD	Está expresado en conductas observables.					82
3. ACTUALIDAD	Adecuado al alcance de ciencia y tecnología.				80	
4. ORGANIZACIÓN	Existe una organización lógica.				80	
5. SUFICIENCIA	Comprende los aspectos de cantidad y calidad.					82
6. INTENCIONALIDAD	Adecuado para valorar aspectos del estudio.				76	
7. CONSISTENCIA	Basados en aspectos Teóricos-Científicos y del tema de estudio.					82
8. COHERENCIA	Entre los índices, indicadores, dimensiones y variables.				80	
9. METODOLOGIA	La estrategia responde al propósito del estudio.					82
10. CONVENIENCIA	Genera nuevas pautas en la investigación y construcción de teorías.				78	
SUB TOTAL						
TOTAL						

VALORACION CUANTITATIVA (Total x 0.20) : 80
 VALORACION CUALITATIVA : Muy Bueno
 OPINIÓN DE APLICABILIDAD : APLICA

Lugar y fecha: Lima 13/11/2021


 Apellidos y Nombres

Jacksavit Portal Velarde

FICHA DE VALIDACION DEL INSTRUMENTO POR JUICIO DE EXPERTOS

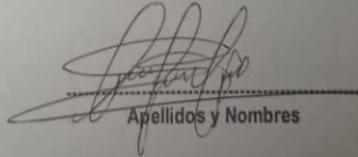
I. DATOS GENERALES

- I.1 Apellidos y nombres del experto: *Chacaltana Cardova Luis*
- I.2 Grado académico: *Magister*
- I.3 Cargo e institución donde labora: *Docente Universidad Nacional San Luis Gonzaga*
- I.4 Título de la Investigación: *«Conocimiento y Aceptación del Aplicativo Móvil Forim para el examen completo de una para prevenir los preempresarios en adultos del AA HH San Pedro»*
- I.5 Autor del instrumento: *Arión Gordillo, Jesus Martin - Torres Huamán Sergio*
- I.6 Nombre del instrumento: *Ficha de Validación UNID 2021*

INDICADORES	CRITERIOS CUALITATIVOS/CUANTITATIVOS	Deficiente 0-20%	Regular 21-40%	Bueno 41-60%	Muy Bueno 61-80%	Excelente 81-100%
1. CLARIDAD	Está formulado con lenguaje apropiado.					81
2. OBJETIVIDAD	Está expresado en conductas observables.				80	
3. ACTUALIDAD	Adecuado al alcance de ciencia y tecnología.				79	
4. ORGANIZACIÓN	Existe una organización lógica.					83
5. SUFICIENCIA	Comprende los aspectos de cantidad y calidad.				78	
6. INTENCIONALIDAD	Adecuado para valorar aspectos del estudio.				79	
7. CONSISTENCIA	Basados en aspectos Teóricos-Científicos y del tema de estudio.					81
8. COHERENCIA	Entre los índices, indicadores, dimensiones y variables.				79	
9. METODOLOGIA	La estrategia responde al propósito del estudio.				80	
10. CONVENIENCIA	Genera nuevas pautas en la investigación y construcción de teorías.				80	
SUB TOTAL						
TOTAL						

VALORACION CUANTITATIVA (Total x 0.20) : *80*
 VALORACION CUALITATIVA : *MUY BUENO*
 OPINIÓN DE APLICABILIDAD : *APLICA*

Lugar y fecha: Lima *15/11/* 2021


 Apellidos y Nombres

ANEXO 4: CRONOGRAMA

	ACTIVIDADES 2021	Marzo				Abril				Mayo				Junio			
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
1	Selección del tema de investigación	X															
2	Redacción del planteamiento del problema		X														
3	Redacción del marco teórico			X													
4	Redacción del diseño metodológico				X												
5	Redacción de recursos, cronograma, fuentes de información y anexos				X												
6	Presentación del proyecto de investigación					X	X	X	X								
7	Aplicación del instrumento de investigación									X							
8	Elaboración de conclusiones y recomendaciones											X					

9	Presentación del informe final de la investigación													X	X			
10	Aprobación final por los jurados																X	X
11	Sustentación de la investigación																	X

ANEXO 5: CONSENTIMIENTO INFORMADO

Consentimiento Informado - Declaración

“ESTUDIO DESCRIPTIVO COMPARATIVO DEL APLICATIVO MÓVIL PARA LA PREVENCIÓN DE LA PIELONEFRITIS MEDIANTE TIRAS REACTIVAS EL LA ORINA”

INVESTIGADOR RESPONSABLE:

Le invito a participar en un proyecto de investigación para estudiar el nivel de aceptación y porcentaje de recomendación del aplicativo móvil para la realización de examen de orina con tiras reactivas. Para el estudio se le va a realizar una encuesta anónima en la cual se le realizará algunas preguntas en relación al costo y tiempo de espera en la realización de los exámenes completos de orina,

Si Ud. decide participar, llenaremos un formulario con la información sobre las respuestas a las preguntas que le voy a hacer. Los datos que se obtengan serán analizados conjuntamente con los de los demás pacientes, sin dar a conocer su identidad en ningún caso.

Si acepta Ud. Participar, firme esta hoja y ponga la fecha de hoy.

Nombre, DNI y Firma del Encuestado

Fecha: / /

ANEXO 6: EVIDENCIAS FOTOGRAFICAS











