

UNIVERSIDAD SAN PEDRO
FACULTAD DE CIENCIA DE LA SALUD
PROGRAMA DE ESTUDIOS DE TECNOLOGIA MEDICA



**CARACTERIZACIÓN DEL ANÁLISIS DE ORINA
COMPLETA PARA DIAGNOSTICAR INFECCIONES
URINARIAS EN PACIENTES DE UN CENTRO DE SALUD
PÚBLICA, SAN JACINTO-2020.**

Tesis para optar el Título Profesional de Licenciada en Tecnología
Médica con Especialidad en Laboratorio Clínico y Anatomía Patológica

Autor:
Inoñan Gonzales, Liliana Beatriz

Asesor :
Bazán Linares Pablo Iván (ORCID 0000-0001-6120-8399)

CHIMBOTE – PERÚ
2022

ACTA DE SUSTENTACIÓN



ACTA DE DICTAMEN DE SUSTENTACIÓN DEL INFORME DE TESIS N.º 0044-2022

En la Ciudad de Chimbote, siendo las 7:00 pm horas, del 31 de octubre del 2022, y estando dispuesto al Reglamento de Grados y Títulos de la Universidad San Pedro, aprobado con Resolución de Consejo Universitario 3539-2019-USP/CU, en su artículo 22º, se reúne mediante videoconferencia el Jurado Evaluador de Tesis designado mediante RESOLUCIÓN DE DECANATO N.º 1205-2022-USP-FCS/D, de la Escuela Profesional de Tecnología Médica con Especialidad en Laboratorio Clínico y Anatomía Patológica, integrado por:

Dr. Agapito Enriquez Valera	Presidente
Dr. Julio Pantoja Fernández	Secretaría
Mg. Patricia Cruz Cortez	Vocal
Lic. T.M. Miguel Budinich Neira	Accesitaria

Con el objetivo de evaluar la sustentación de la tesis titulada "CARACTERIZACIÓN DEL ANÁLISIS DE ORINA COMPLETA PARA DIAGNOSTICAR INFECCIONES URINARIAS EN PACIENTES DE UN CENTRO DE SALUD PÚBLICA, SAN JACINTO-2020", presentado por la/el bachiller:

Inoñan Gonzales Liliana Beatriz.

Terminada la sustentación y defensa de la tesis, el Jurado Evaluador luego de deliberar, acuerda **APROBAR** por **UNANIMIDAD** la tesis, quedando expedita(o) la/el bachiller para optar el Título Profesional de Licenciado(a) en Tecnología Médica con Especialidad en Laboratorio Clínico y Anatomía Patológica.

Siendo las 7:50 horas pm se dio por terminada la sustentación.

Los miembros del Jurado Evaluador de informe de Tesis firman a continuación, dando fe de las conclusiones del acta:

Dr. Agapito Enriquez Valera
PRESIDENTE/A

Dr. Julio Pantoja Fernández
SECRETARIA/O

Mg. Patricia Cruz Cortez
VOCAL

c.c.: Intenada
Expediente
Archivo.

DEDICATORIA

Dedico este trabajo a Dios porque me dio aliento de vida, me cuidó en mi caminar, cumplió todas mis metas y sueños posibles.

A mis padres, porque me enseñaron a ser fuerte y valiente ante cualquier circunstancia de la vida y ser una persona responsable, inculcándome valores y principios; no lo hubiera logrado esto si no fuera por ellos.

A mis hermanas que son mi fuerza día a día.

AGRADECIMIENTO

Al Dr. Iván Bazán Linares por su ayuda,
dedicación y paciencia para lograr la
culminación de la carrera de Tecnología
Médica

Liliana Beatriz Inoñan Gonzales

ÍNDICE DE CONTENIDOS

Tema	Página
Carátula	i
Acta de sustentación	ii
Dedicatoria	iii
Agradecimientos	iv
Derechos de autoría y declaración de autenticidad	v
Índice de contenidos	vi
Índice de tablas	vii
Palabras clave	viii
Resumen	ix
Abstract	x
INTRODUCCIÓN	
1. Antecedentes y fundamentación científica	1
2. Justificación de la investigación	11
3. Problema	12
4. Conceptuación y operacionalización de las variables	12
5. Hipótesis	13
6. Objetivos	13
METODOLOGÍA	
1. Tipo y diseño de investigación	14
2. Población y muestra	14
3. Técnicas e instrumentos de investigación	15
4. Procesamiento y análisis de la información	15
RESULTADOS	16
ANÁLISIS Y DISCUSIÓN	18
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	20
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	22
ANEXOS	25

ÍNDICE DE TABLAS

Nº	Título de tabla	Pág.
Tabla 1	Características bioquímicas de la orina completa para diagnosticar infecciones urinarias en pacientes de un centro de salud pública, San Jacinto-2020.	16
Tabla 2	Características microscópicas de la orina completa para diagnosticar infecciones urinarias en pacientes de un centro de salud pública, San Jacinto -2020, según grupo etario	17

PALABRAS CLAVE

Tema	Orina, vías urinarias, tamizaje.
Especialidad	Laboratorio Clínico y Anatomía Patológica

KEYWORDS

Subject	Urine, Urinary tract, screening.
Speciality	Clinical Laboratory and Pathological Anatomy

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN

Área	Ciencias Médicas y de Salud
Sub-área	Ciencias de la Salud
Disciplina	Salud Pública
Línea de Investigación	Uroanálisis

RESUMEN

El presente estudio de investigación tiene por finalidad determinar el método más preciso para la caracterización del análisis de orina completa para diagnosticar infecciones urinarias en pacientes de un centro de salud pública, San Jacinto – 2020. Se abordará el tema de investigación debido a que la infección de vías urinarias (IVU) es la segunda afección más frecuente después de las infecciones respiratorias agudas (ITU), en la comunidad como en el ámbito hospitalario. Su importancia trasciende en las consecuencias para la salud renal a largo plazo, en donde pueden afectar la correcta función renal. En tal sentido se plantea la interrogante ¿cuál es la caracterización del análisis de orina completa para diagnosticar infecciones urinarias en pacientes de un centro de salud pública, San Jacinto – 2020? La presente investigación será de tipo básico, del nivel descriptivo, de enfoque cuantitativo, en donde se realizará trabajo de campo. La población estará constituida por el promedio mensual de las mujeres en edad fértil atendidas en el Centro de Salud San Jacinto, la muestra se obtendrá mediante el muestreo probabilístico aleatorio. Los resultados evidenciaron que los leucocitos positivos (14,3%), negativos (85,7%) y nitritos positivos (7,1%) y negativos (92,9%). Asimismo, según edad etaria los adolescentes: orina normal (16,1%), inflamación de las vías urinarias (12,5%) e infección urinaria (11,8%); jóvenes: orina normal (45,2%), inflamación de las vías urinarias (50,0%) e infección urinaria (37,5%) y adultos: orina normal (38,7%), inflamación de las vías urinarias (37,5%) e infección urinaria (52,9%), por lo que se evidencia que los adultos son los que mayormente padecen de infección urinaria.

ABSTRACT

The purpose of this research study is to determine the most accurate method for the characterization of the complete urinalysis to diagnose urinary tract infections in patients of a public health center, San Jacinto - 2020. The research topic will be addressed because the infection Urinary tract infection (UTI) is the second most common condition after respiratory infections (UTI), in the community as well as in the hospital setting. Its importance transcends the consequences for kidney health in the long term, where they can affect proper kidney function. In this sense, the question arises: what is the characterization of the complete urinalysis to diagnose urinary tract infections in patients of a public health center, San Jacinto - 2020? The present investigation will be of a basic type, of the descriptive level, of quantitative approach, where field work will be carried out. The population will be constituted by the monthly average of women of childbearing age attended at the San Jacinto Health Center, the sample will be obtained through random probabilistic sampling. The results showed that leukocytes were positive (14.3%), negative (85.7%) and nitrites positive (7.1%) and negative (92.9%). Likewise, according to the age of the adolescents: normal urine (16.1%), inflammation of the urinary tract (12.5%) and urinary infection (11.8%); youth: normal urine (45.2%), inflammation of the urinary tract (50.0%) and urinary tract infection (35.3%) and adults: normal urine (38.7%), inflammation of the urinary tract (37.5%) and urinary infection (52.9%), so it is evident that adults are the ones who mostly suffer from urinary infection.

INTRODUCCIÓN

1. Antecedentes y fundamento científicas

Las infecciones de las vías urinarias (IVU), se reportan alrededor de 150 millones de casos en todo el mundo, casos en los que el paciente puede llegar a la hospitalización y pudiendo causar una alta tasa de morbi-mortalidad en el ser humano. En Estados Unidos se registran 8 millones de casos al año, siendo más frecuente en mujeres. Por otro lado, en México las IVU se posicionan en el tercer lugar dentro de las principales causales de morbilidad, donde más del 75% se produce en mujeres. En Colombia, se registró una prevalencia de 31% en donde la mayor parte de pacientes fueron mujeres. En Ecuador, las conclusiones de un estudio predictivo fue que por lo menos el 20% del total de la población de mujeres tendrían IVU (Loja y Yunga, 2016).

Actualmente la IVU es una enfermedad que se ha constituido como una de las infecciones agudas más frecuentes, ocupando el segundo lugar en lo que respecta a número de casos reportados tanto en el hospital como en la comunidad. Una IVU es generada por proliferación de microorganismos en cualquier nivel del tracto urinario, a consecuencia de ello surgen síntomas como hipertermia, disuria, dolor supra púbico, tenesmo, oliguria, poliuria entre otros, aunque en muchos casos se ve evidenciado un gran índice de infección asintomática. Este tipo de infección puede ser común en cualquier etapa de la vida siendo de mayor incidencia en mujeres en edad fértil, en donde se calcula que entre el 40 a 50% de mujeres tendría un episodio de IVU por lo menos una vez y el 11% de esta población tendría al menos una infección al año, esto se relaciona a la anatomía del sistema urinario femenino el cual por naturaleza es más corto a comparación de los varones (Orrego, Henao y Cardona, 2014).

La infección de las vías urinarias afecta a millones de personas en el mundo, de tal manera que genera gastos y sobrecarga del sistema de salud

a nivel mundial y aún más importante que ello son las consecuencias a la salud a largo plazo, sobre todo cuando se espera un potencial deterioro de la función renal. Asimismo, cabe mencionar que los exámenes para diagnosticar las infecciones urinarias son, el examen de orina completa y el urocultivo, estos exámenes son indispensables antes de prescribir algún tratamiento medicamentoso y además de ello son el eje fundamental para reducir la peligrosa resistencia bacteriana (Delgado, 2019). A su vez, cabe mencionar que, en la actualidad, los sistemas de salud se están viendo afectados por responder al incremento de las necesidades de los usuarios, a causa de la crisis sanitaria por COVID-19, lo mismo que ha incrementado el gasto en salud (Cheong, 2020; Frawley et al., 2020; Habas et al., 2020).

En un trabajo científico se reporta que entre el 50-60% de las mujeres en edad fértil presentaran por lo menos un episodio de IVUs durante el transcurrir de su vida, en donde el 37% fue una infección baja y el 32% había presentado de dos a más episodios de esta infección, asimismo, estos episodios no solo implican una alteración de la salud y la calidad de vida, sino que además genera gastos adicionales que deben cubrir los sistemas de salud (Pigrau, 2011).

Así también otros investigadores estudiaron la prevalencia de IVUs en pacientes asintomáticos, realizando examen de orina completa y la vez el urocultivo, aplicando un estudio comparativo prospectivo, con una muestra de 125 pacientes, de obtuvo que el 52% de los casos de IVUs pueden presentarse sin sintomatología y estos casos se produjeron en la población femenina, dentro de las características bioquímicas se encontró la presencia de nitritos (26%) y leucocitos (19%); en tal sentido se afirmó que existen pacientes asintomáticos, que pueden ser diagnosticados como casos confirmados de IVUs mediante el urocultivo positivo, para la investigación en mención se encontró como principal agente etiológico a la *Escherichia coli* (Santos, 2017).

Por otro lado, otra investigación aplicada en pacientes hospitalizados muestra que, los adultos mayores (más de 60 años) son los más susceptibles a presentar IVUs encontrándose una incidencia de 62,2%. Asimismo, si el paciente presenta alguna comorbilidad su probabilidad de presentar IVUs se incrementa, tal como se evidenció en casos de enfermedad cerebro vascular (40,2%), hipertensión arterial (45,1%), además de ello se indica que el agente bacteriano responsable de esta afección principalmente fue la *Escherichia coli* (32,9%) de los casos positivos (Montenegro, Tafur, Díaz y Fernández, 2016).

Sin lugar a dudas las infecciones urinarias en la población femenina son de alta prevalencia, de tal modo que se calcula que el 75% de las mujeres estadounidenses habrían tenido por lo menos alguna una IVU durante un año, asimismo en el estudio se reportó que las personas más vulnerables a este tipo de enfermedad son las mujeres en edad fértil. Por otro lado también el investigador señala que los daños a la salud que representa padecer de esta enfermedad, pero así también debe considerarse el impacto económico que generan los gastos médicos para el tratamiento de la enfermedad, en ese sentido se estima que el gasto directo por paciente asciende a \$1.241.775, siendo los medicamentos y la estancia hospitalaria los más costosos, en tal sentido las consecuencias de las infecciones genera no solo daños a la salud sino también genera impacto económico a quienes lo padecen, a los sistemas de salud y al estado (Fernández, 2015).

Algunos autores evidenciaron que existen factores sociales relacionados al desarrollo de las IVUs tales como el sexo femenino, la edad de mayor incidencia de esta enfermedad es de 26-30 años, el estado civil fue de convivencia, la vida sexual activa, antecedentes de infecciones anteriores, grado de instrucción (secundaria), procedencia de zona rural, de ocupación amas de casa, de condición socioeconómica pobre y pobre extrema ($p=0,000$) (Fabián, 2015). En otra investigación, buscó identificar, el grupo de mujeres de mayor vulnerabilidad para desarrollar esta enfermedad, de donde se demostró que el grupo de mujeres gestantes

obtuvo el mayor índice de IVUs (60%), en cuanto a tipo de IVUs fueron entre pielonefritis (45%) y bacteriuria asintomática (30%), se desarrolló en el segundo trimestre (70%), de las cuales tuvieron controles prenatales incompletos (55%) (Julca, 2018).

Por otro lado, algunas investigaciones validaron el examen de orina para hacer un eficaz diagnóstico de las infecciones urinarias en gestantes donde se evidenció que tanto la coloración Gram y bacteriuria alcanzaron una especificidad de nivel alta (85%). Asimismo, así también, los leucocitos y esterasa alcanzaron especificidad alta (84,6%) y la hematuria obtuvo especificidad baja (37,2%), concluyéndose que el examen de orina es válido y útil para el diagnóstico de IVUs (Mestanza, 2018).

Cevallos y Pinos (2017) evidenciaron en su investigación que el 54% de la población presentó infección de vías urinarias, tales muestras se caracterizaron por la presencia de leucocitos (++) y nitritos. Asimismo, los principales síntomas fueron tenesmo vesical, hipertermia, dolor pélvico, disuria, polaquiuria. Por otro lado, también señalaron que las infecciones urinarias en su mayoría fueron generadas por la bacteria *Escherichia coli*.

Una investigación acerca del diagnóstico de IVUs mediante el uroanálisis pudo comprobar que el 32% de todos los pacientes atendidos en los servicios de medicina, cirugía y emergencias presentaron IVUs, evidenciándose resultado positivo en el examen de orina general. Asimismo, se denotaron como factores relacionados a la ocurrencia de IVUs fueron la edad, sexo femenino, ocupación ama de casa, el bajo nivel educativo, vivir en zona de pobreza o extrema pobreza, tener un sondaje vesical, tener cálculos renales, actividad sexual frecuente, padecer de enfermedades crónicas como diabetes mellitus e hipertensión (Fernández, 2015).

En un estudio retrospectivo realizado en Colombia, para determinar el curso epidemiológico de las IVUs durante el año 2005 y 2006, aplicado a 537 personas, de quienes se recolectó muestras de orina, se encontró que para el año 2005 hubo un 72,9% de casos de IVUs en mujeres y 27,1% en

varones; mientras que para el 2006 fue de IVUs en mujeres (40,5%); hombres (59%). Por otro lado, el agente patógeno causal fue la *Escherichia coli.*, seguido de *Klebsiella* y *Proteus*, por lo que concluyeron que la población más vulnerable a las IVUs son las mujeres en edad fértil (Álvarez, 2007).

En una investigación, se halló una incidencia de 82% de casos de infecciones urinarias se dieron en mujeres entre los 20 y 30 años, la sintomatología evidenciada en la muestra fue disuria, urgencia miccional, dolores en la espalda, hipertermia, dentro de los factores causales de las infecciones urinarias se encontró la práctica de una técnica incorrecta de la higiene perineal y asimismo las participantes manifestaron que por cuestión de tiempo para realizar las labores del hogar se contienen de ir a miccionar y lo posponen para cuando se desocupen (Chila y Treder, 2013).

En dos estudios respecto al uso del examen de orina para diagnosticar infecciones de vías urinarias en mujeres gestantes se concluyó en que es necesario realizar la temprana detección de la IVU durante el embarazo para que reduzcan riesgos en la salud de la madre y el niño, asimismo, los investigadores señalan que el examen de orina completa es la prueba de recuento de mayor utilidad para detectar el desarrollo de una infección urinaria en gestantes y en general (Estrada, Figueroa y Villagrana, 2010, Fretes et al., 2020).

Las IVUs se definen como la proliferación de agentes microbianos que pueden colonizar en el tejido de las vías urinarias desde la uretra hasta los riñones, al principio suelen generar inflamación de las vías pudiendo llegar a generar daño irreversible del tejido renal y enfermedades crónicas (Cevallos y Pinos, 2017). En estado normal las vías urinarias, así como también la orina son estériles, es decir están libres de contaminación por algún agente microbiano, sin embargo, cuando se produce una infección de vías urinarias los microorganismos proliferan en el tejido de las vías urinarias generando una serie de síntomas en la mayoría de los casos. Por otro lado, la orina también deja de ser estéril y presenta microorganismos

patógenos, los cuales son detectados en exámenes de laboratorio, en su mayoría estos agentes son de tipo bacteriano y en menor incidencia pueden ser virus u hongos (Hinojosa, 2018).

Las Infecciones de Vías Urinarias (IVUs) pueden clasificarse teniendo en cuenta la zona del aparato urinario en que se produce la proliferación del microorganismo patógeno, de modo que se considera:

-Infección de vías urinarias bajas:

Cuando las zonas afectadas son la vejiga o la uretra y el agente llega a causar una cistitis o una uretritis. Por otro lado.

-Infección de vías urinarias altas:

Cuando la infección prolifera hacia los riñones o uréteres llegando a causar una pielonefritis. Así también las IVUs se pueden clasificar como bacteriuria asintomática cuando no se acompaña de cuadro clínico evidente, IVUs sintomática cuando presenta cuadro clínico habitual como fiebre, disuria, malestar general, diarrea, dolor lumbar, dolor pélvico, etcétera; también puede ser IVU recurrente cuando se producen por lo menos 3 episodios de IVUs en un año y finalmente puede producirse una sepsis asociada a infección urinaria, en estos casos la IVUs se complican y el paciente requiere manejo hospitalario (Arcentales y Guamán, 2015).

La incidencia IVUs es mayor en mujeres, siendo la *Escherichia Coli* el agente causal de mayor frecuencia, seguido de *Klebsiella*, *Proteus* y *Enterobacter* (Alvarez, 2007).

- *Escherichia Coli*: es el germen que con mayor frecuencia causa IVUs, se caracteriza por ser de rápida proliferación pudiendo ascender de la vejiga hacia las vías superiores. En estado natural el hábitat de esta bacteria es el suelo y utiliza a los animales como vía de transporte.

- *Klebsiella*: su hábitat natural son las heces humanas, presentan capsula celular, asimismo carecen de movimiento. Algunas de estas bacterias desarrollan resistencia a los antimicrobianos, por lo que son difíciles de remitir.

Proteus mirabilis: es anaerobia, a diferencia de las antes mencionadas esta posee gran motilidad debido a su flagelo, además su particularidad es su capacidad aglutinadora.

- *Enterobacter*: es de naturaleza anaeróbica, tiene la capacidad de colonizar no solo las vías urinarias, sino también la respiratoria, es común en personas con inmunosupresión.

- *Staphylococcus saprophyticus*: presenta capsula celular, es responsable de causar infecciones urinarias sobre todo en mujeres con vida sexual activa, siendo este el principal factor asociado (Cevallos y Pinos, 2017).

Diferentes investigaciones coinciden en que la edad proclive para desarrollar un cuadro de IVUs es entre los 18 y 40 años, también se refiere que hay mayor susceptibilidad a este tipo de enfermedades en los extremos de la vida es decir en la niñez y senectud, sin embargo, los casos mayormente reportados se producen en mujeres entre los 30 a 50 años. Asimismo, las enfermedades crónicas también se asocian a las infecciones urinarias, sobre todo la diabetes mellitus, en una investigación se evidenció que cerca del 40% de las personas diabéticas presentaron episodios de IVUs. El sexo es otro factor de riesgo, en donde el sexo femenino se considera más vulnerable que los varones (Fernández, 2015).

Respecto a la ocupación se tiene que los trabajos en los que se requiere mayor actividad física se relacionan al desarrollo de infección urinaria, como por ejemplo las mujeres que se dedican a las actividades del hogar son las que más probabilidad tienen de presentar IVUs. Con respecto a la residencia, las personas procedentes de las zonas rurales son los afectados con infección urinaria, debido a la falta de acceso a los servicios básicos. Respecto al estado civil, no se halló relación específica. En cuanto al grado de instrucción se encontró que a menor grado de instrucción existe mayor incidencia de infecciones urinarias. Asimismo, se encontró que tanto el cateterismo vesical, las hospitalizaciones y la insuficiencia renal crónica se constituyen como factores causales directos

de IVUs. Por otra parte, respecto a la vida sexual, se tiene que las IVUs se relacionan a una vida sexual activa, número de hijos e inicio de la vida sexual (Fernández, 2015).

Desde la antigüedad, exactamente desde las épocas de Hipócrates, se utilizaba el examen de orina completa, este se llevaba a cabo mediante métodos rudimentarios; sin embargo, con el transcurrir del tiempo la realización de este examen se ha vuelto sofisticado, es así que hoy por hoy se utilizan tiras reactivas y sobre todo la observación microscópica, pero pese a la modernización de este método y a los avances tecnológicos, el examen de orina carece de una estandarización y de control de calidad. El examen de orina engloba un conjunto de pruebas físicas y químicas que se ejecutan en una muestra de orina. Este examen es de gran utilidad ya que a través de él se diagnostican patologías renales, hepáticas, de las vías urinarias, hemolíticas y alteraciones en el metabolismo de los carbohidratos. Al ser un examen de gran utilidad paradójicamente carece de la estandarización internacional con la que cuentan otros exámenes, en ese sentido el profesional de laboratorio encargado de realizar el análisis debe cuidar que este se lleve a cabo en función a un alto estándar de calidad, lo cual garantice la utilidad de los valores obtenidos (Fernandez, Di Chiazza, Veyretou, Gonzales y Romero, 2014).

Los diagnósticos de las infecciones urinarias pueden llevarse a cabo mediante: examen físico: dolor la palpación en la zona de ubicación de los riñones; Análisis de orina general: para detectar la presencia de leucocitos; Urocultivo: determina la resistencia bacteriana a algunos antibióticos; Ecografía abdominal: sobre todo para casos de pielonefritis; Urografía: es una radiografía del riñón inyectando sustancia de contraste; Biopsia de riñón (Chalà y Treder, 2013). Por otro lado también, las IVUs pueden ser diagnosticadas teniendo en cuenta la sintomatología y un resultado confirmatorio de examen de orina general en donde haya presencia de 5-10 glóbulos blancos en el sedimento y nitritos en el parcial de la orina, de

encontrarse estos componentes en la orina se considera una infección urinaria (Álvarez, 2007; Artero et al., 2021; Román y Llanos, 2021).

Asimismo, cabe mencionar que el examen estandarizado para determinar las IVUs es el urocultivo, sin embargo, debido al tiempo que tardan los resultados, resulta indispensable la realización del examen de orina completa, el cual brinda resultados en pocos minutos, para ello se emplean las tiras reactivas las cuales son efectivas para identificar leucocitos y nitritos, la importancia de realizar este examen de menor tiempo se fundamenta en el inicio temprano de un tratamiento antibiótico si la situación lo amerita, a fin de prevenir complicaciones y daños renal al paciente (Ruiz y López, 2008).

El examen de orina completa reporta datos de suma importancia para diagnosticar las infecciones urinarias, la ventaja de este examen es su costo accesible y su baja complejidad, en ese sentido resulta bastante eficaz y eficiente en los servicios de salud; es así que diversos investigadores indicaron que este examen presenta sensibilidad a esterasa leucocitaria de 84,6% y especificidad de 97,4%; asimismo un 97,2% de especificidad a nitritos y 43.46% de especificidad (Fernández, 2015).

El examen orina completa es un examen rutinario de recuento que debe ser para todo paciente que ingresa a un establecimiento de salud, la utilidad de este examen radica en que es capaz de identificar una bacteriuria aun cuando el paciente no presente síntomas y además permite iniciar el tratamiento antibiótico para controlar la infección. La efectividad del examen se incrementa cuando la orina es procesada con prontitud, en circunstancias en que no se pueda realizar el examen lo más pronto posible, lo ideal es refrigerar la orina (Estrada, Figueroa y Vilagrana, 2010, p.183).

El examen de orina actualmente se ha convertido en un examen fácil de realizar, para ello se usan tiras reactivas con la capacidad de determinar en poco tiempo (<10 minutos): el grado de acidez de la orina, glucosa, proteínas, cetonas, sangre, bilirrubinas, nitritos, esterasa en leucocitos, densidad y urubilinògeno. Por otro lado, el autor señala que la efectividad

de las tiras para reconocer leucocitos podría depender de la edad del paciente o la técnica empleada (Ruiz y López, 2008).

Para la confirmación de un caso de IVU, el examen de orina debe evidenciar: un pH < 6 , una densidad mayor de 1,020; bacterias en orina (piuria). Asimismo, el uro análisis utilizando las tiras reactivas es una prueba rápida, en donde las tiras están provistas de zonas reactivas para: esterasa leucocitaria (enzima propia de los leucocitos) detecta a partir de 10 leucocitos, mostrando una sensibilidad de 83% y especificidad de 78%; en el caso de los nitritos (las bacterias descomponen los nitratos en nitritos) alcanzando una especificidad de 98% y sensibilidad de 53%. Ambas pruebas en conjunto logran una especificidad de 72% y sensibilidad de 93%; finalmente para determinar la acidez de la orina 6.0 a más indican alteración (Estrada, Figueroa y Vilagrana, 2010, pp.183-184; Bermejo y Pimentel, 2011)).

La segunda parte del examen de orina completa es el examen microscópico u observación del sedimento urinario, la utilidad de este examen radica en la detección de elementos celulares presentes en orina, tal como leucocitos, glóbulos rojos, cristales, bacterias, cilindros, cristales, en efecto este examen resulta indispensable para el diagnóstico de patologías renales y también de las vías urinarias, asimismo, el valor de este examen se incrementa con la experiencia del analizador (Fernandez, Di Chiazza, Veyretou, Gonzales y Romero, 2014)

Algunos autores consideran que el uro análisis es el examen básico para identificar infecciones de vías urinarias, por lo general este examen es previo al urocultivo, este examen se basa en la interpretación de tiras reactivas y observación microscópica del sedimento urinario. Se considera positivo el examen bioquímico cuando la tira reactiva es positiva a la esterasa leucocitaria y a nitritos, asimismo este resultado se complementa con el examen microscópico del sedimento, en el cual se visualizan más de 10 leucocitos por campo en el sedimento urinario (Arcentales y Guaman, 2015).

La efectividad del examen de orina completa puede determinarse por la experiencia y destreza del analizador, en ese sentido es necesario que se tenga en cuenta las 3 fases fundamentales aplicables a la realización de todo examen de laboratorio: la fase pre analítica: es aquella en la que se obtiene una muestra confiable; la Fase analítica: es aquella en la que se realiza una medición confiable y la Fase post analítica: es aquella en la que realiza un informe confiable (Fernandez, Di Chiazza, Veyretou, Gonzales y Romero, 2014).

2. Justificación de la investigación

La presente investigación se justifica porque beneficiará a la población en general, en especial a las mujeres en edad fértil, quienes son más vulnerables a padecer este tipo de afecciones, la importancia de esta investigación es que brindará la caracterización del análisis de orina completo al ser usado como método diagnóstico para las IVUs de modo que se podrá iniciar un tratamiento de manera oportuna y evitar daños irreversibles al sistema urinario a causa de infecciones urinarias no tratadas o tratadas de manera inadecuada, es por ello imprescindible que se establezcan las características específicas de un análisis de orina completo.

Así mismo, aportará conocimientos nuevos y fiables a la base de contenidos ya existentes en lo que respecta a la caracterización del examen de orina completo como método diagnóstico de las ITU en mujeres en edad fértil. También generará un aporte importante a los conocimientos acerca del procedimiento para realizar adecuadamente el análisis de orina completo, ya que brindará características específicas observables y aspectos bioquímicos propios de la orina de una mujer en edad fértil que padece infección de vías urinarias.

3. Problema

¿Cuál es la Caracterización del análisis de orina completa para diagnosticar infecciones urinarias en pacientes de un centro de salud pública, San Jacinto-2020?

4. Conceptuación y operacionalización de las variables

Definición de diagnóstico de infección de vías urinarias

Definición conceptual de variable	Dimensiones (Factores)		Indicadores	Tipo de escala de medición
V-I Caracterización del examen de orina Es la descripción que se realiza con la finalidad de identificar componentes (nitritos y leucocitos) que indiquen anomalías en las muestras de orina recolectada, las mismas que serán sometidos al examen de laboratorio (Fernández, Di Chiazza, Veyretou, Gonzales y Romero, 2014).	Leucocitos		Cambios de coloración en la tira reactiva, de acuerdo a la gravedad puede llegar a ser de color lila (+++).	Nominal
	Nitritos		cambios de coloración en la tira reactiva de blanco a rosado.	Nominal
V-II Diagnóstico de Infección de vías urinarias Puede realizarse teniendo en cuenta la sintomatología y un resultado confirmatorio de examen de orina completa en donde haya presencia de 5-10 glóbulos blancos en el sedimento y nitritos en el parcial de la orina, de encontrarse estos componentes en la orina se considera una infección urinaria (Álvarez, 2007).	Examen microscópico de sedimento urinario	Leucocitos	> 10 x campo	Intervalo Nominal
	Datos epidemiológicos	Grupo etario Gestación	Adolescente Joven Adulto	Nominal

5. Hipótesis

Hi: Leucocitos en sedimento microscópico; leucocitos y nitritos en análisis bioquímico con tira reactiva es la caracterización del análisis de orina completa para diagnosticar infecciones urinarias en pacientes de un centro de salud pública San Jacinto -2020.

Ho: Leucocitos en sedimento microscópico; leucocitos y nitritos en análisis bioquímico con tira reactiva no es la caracterización del análisis de orina completa para diagnosticar infecciones urinarias en pacientes de un centro de salud pública San Jacinto -2020.

6. Objetivos

Objetivo general

- Determinar las características del análisis de orina completa para diagnosticar infecciones urinarias en pacientes de un centro de salud pública, San Jacinto-2020.

Objetivos específicos:

- Identificar las características bioquímicas de orina completa para diagnosticar infecciones urinarias en pacientes de un centro de salud pública, San Jacinto-2020.
- Identificar las características microscópicas orina completa para diagnosticar infecciones urinarias en pacientes de un centro de salud pública, San Jacinto-2020, según grupo etario.

METODOLOGÍA

1. Tipo y Diseño de investigación

La presente investigación según su finalidad será de tipo básica porque está orientada a generación de conocimiento científico que se sumarán a los conocimientos previos existentes (Hernández, Fernández y Baptista, 2010). Será descriptiva simple, porque no realiza manipulación de variables, sino que las observará en su estado natural (Hernández, Fernández y Baptista, 2014). Será de diseño no experimental porque se enfocará en describir el fenómeno sin realizar modificaciones en él (Franco, 2016); de enfoque cuantitativo porque los resultados serán expresados en cifras numéricas y retrospectivo, porque los datos serán tomados de exámenes de muestras procesadas en el año 2020 (Ceroni, 2010).

El esquema del diseño de investigación será el siguiente:



Donde:

M: muestra

O: observación de la muestra

2. Población – Muestra

Población

La población estuvo constituida por 56 mujeres en edad fértil atendidas en el centro de salud San Jacinto durante el año 2020.

Criterios de inclusión:

Todas las mujeres de edad fértil.

Criterio de exclusión:

Todos los varones de edad fértil.

Muestra

La muestra es obtenida por muestreo probabilístico aleatorio simple a partir del promedio mensual de las pacientes atendidas durante los meses de septiembre, octubre y noviembre del año 2020.

3. Técnicas e instrumentos de investigación

Previo al trabajo de campo se presentó un documento dirigido al jefe del Centro de salud San Jacinto para autorice el acceso a la base de datos. La técnica de investigación será la observación y se utilizó la ficha de recolección de datos como instrumento de investigación.

4. Procesamiento y análisis de la información

Los resultados obtenidos estuvieron organizados en una base de datos y procesados en el software estadístico SPSS v.25, luego se organizó en tablas de frecuencia y porcentajes según los objetivos propuestos.

RESULTADOS

Tabla 1

Características bioquímicas de la orina completa para diagnosticar infecciones urinarias en pacientes de un centro de salud pública, San Jacinto-2020.

Leucocitos		
	Frecuencia	Porcentaje
Positivo	8	14,3
Negativo	48	85,7
Total	56	100,0

Nitritos		
	Frecuencia	Porcentaje
Positivo	4	7,1
Negativo	52	92,9
Total	56	100,0

En la tabla 1 se observa las características bioquímicas de la orina completa para diagnosticar infecciones urinarias en pacientes de un centro de salud pública, san jacinto-2020. Donde podemos precisar que los leucocitos pueden ser positivos (14,3%) y negativos (85,7%). Finalmente, nitritos pueden ser positivos (7,1%) y negativos (92,9%) del total de la población del estudio.

Tabla 2

Características microscópicas de la orina completa para diagnosticar infecciones urinarias en pacientes de un centro de salud pública, San Jacinto -2020, según grupo etario

		Leucocitos campos			Total	
		Orina normal	Inflamación de las vías urinarias	Infección urinaria		
		(3 a 5)	(5 a 8)	(mayor 10)		
Grupo etario	Adolescente	N	5	1	2	8
		%	16,1	12,5	11,8	14,3
	Joven	N	14	4	6	24
		%	45,2	50,0	35,3	42,9
	Adulto	N	12	3	9	24
		%	38,7	37,5	52,9	42,9
Total	N	31	8	17	56	
	%	100,0	100,0%	100,0	100,0	

En la tabla 2 observamos las características microscópicas de la orina completa para diagnosticar infecciones urinarias en pacientes de un centro de salud pública, San Jacinto-2020, según grupo etario. Donde adolescentes: orina normal (16,1%), inflamación de las vías urinarias (12,5%) e infección urinaria (11,8%); también podemos mencionar que los jóvenes: orina normal (45,2%), inflamación de las vías urinarias (50,0%) e infección urinaria (35,3%). Finalmente, adultos: orina normal (38,7%), inflamación de las vías urinarias (37,5%) e infección urinaria (52,9%) del total de la muestra en estudio.

ANÁLISIS Y DISCUSIÓN

La presente investigación fue orientada a mujeres en edad fértil de 15 a 49 años de edad atendidas en un centro de salud público, de la zona rural de la provincia del Santa. Al respecto, algunos autores refieren que existen factores sociales relacionados al desarrollo de las IVUs tales como el sexo femenino, la edad de mayor incidencia de esta enfermedad es de 26-30 años, procedencia de zona rural, de condición socioeconómica pobre y pobre extrema (Fabián, 2015; Julca, 2018).

En la tabla 1, se observa los resultados de la orina procesada según el examen bioquímico para nitritos en tira reactiva; se evidencia que el 7,1% dieron positivo y el 92,9% dieron negativo, dentro la población de mujeres fértiles. Sin embargo, otros autores reportaron presencia de nitritos en orina (Cevallos y Pinos, 2017; Mestanza, 2018), las tiras están provistas de zonas reactivas para nitritos; sustancias producto de la actividad bacteriana mediante la cual se descomponen los nitratos en nitritos. Estrada, Figueroa y Vilagrana, (2010) encontraron la presencia de nitritos en orina, solo en un pequeño porcentaje de la muestra, coincidiendo con los resultados del presente estudio; esto podría deberse a la especificidad y sensibilidad de la tira reactiva para detectar nitritos.

Se visualiza los resultados del análisis de orina según el examen bioquímico de glóbulos blancos en tira reactiva; en donde se muestra que solo el 14,3% dieron positivo para leucocitos, por lo que podrían haberse tratado de casos de mujeres de edad fértil con un episodio de IVUs. En otras investigaciones también se reportó la presencia de leucocitos según tira reactiva en examen bioquímico. (Mestanza, 2018, Cevallos y Pinos, 2017), las tiras están provistas de zonas reactivas para la esterasa leucocitaria, la cual es una enzima innata de los leucocitos, de tal forma que la tira reactiva es capaz de detecta a partir de 10 leucocitos.

En la tabla 2, se pueden evidenciar los resultados del examen de orina microscópico de leucocitos por campo, demostrando la diferencia

estadística significativa entre los resultados obtenidos de adolescente, joven y adulto según el grupo etario, esta investigación se tiene que la prevalencia de IVUs es alta en la población femenina adulta, lo cual es avalado por las fuentes bibliográficas al indicar que es un grupo de riesgo para esta enfermedad. Otras investigaciones encontraron un recuento leucocitario en sedimento mayor a 10 leucocitos por campo, como indicador de infección urinaria (Chala y Treder, 2013; Mestanza, 2018).

El examen microscópico indica la cantidad de leucocitos presentes por campo, asimismo al ser el examen de referencia para diagnosticar IVUs, su función es corroborar los resultados obtenidos en el examen bioquímico por tira reactiva (Arcentales y Guaman, 2015). Este examen es capaz de diagnosticar IVUs al encontrar en promedio mayor de 10 leucocitos por campo en sedimento (Álvarez, 2007), muestran también porcentajes elevados de prevalencia de IVUs que van desde el 32% al 82% (Santos, 2017; Cevallos y Pinos, 2017; Fernández, 2015; Álvarez, 2007; Chàla y Treder, 2013). Estas cifras sitúan a las IVUs como la segunda causa de la consulta externa y hospitalizaciones generando elevados costos en el sistema de salud (Orrego, Henao y Cardona, 2014).

Se debe implementar estrategia que aborden la disminución de la prevalencia de esta enfermedad y de ese modo prevenir complicaciones futuras y sobrecarga del sistema de salud. Por otro lado, queda establecido que para determinar una IVUs no solo se debe tomar en cuenta el examen bioquímico en tiras reactivas, debido a que este puede alcanzar en muchas oportunidades baja sensibilidad y especificidad tanto para nitritos como para leucocitos; pudiéndose generar falsos negativos; es por ello que todo examen bioquímico debe acompañarse de su examen microscópico de sedimento para el recuento de leucocitos por campo.

CONCLUSIONES

- La caracterización del análisis de orina completa es muy frecuente sobre todo en la población femenina en pacientes de un centro de salud pública san Jacinto -2020
- El resultado obtenido del análisis de orina completa en un centro de salud pública, identificara características bioquímicas, los leucocitos positivos (14,3%), negativos (85,7%) y nitritos positivos (7,1%), negativos (92,9%).
- El resultado obtenido del análisis de orina completa en un centro de salud pública, identificara características microscópicas en adolescentes: orina normal (16,1%), inflamación de las vías urinarias (12,5%) e infección urinaria (11,8%); jóvenes: orina normal (45,2%), inflamación de las vías urinarias (50,0%) e infección urinaria (35,3%) y adultos: orina normal (38,7%), inflamación de las vías urinarias (37,5%) e infección urinaria (52,9%)

RECOMENDACIONES

- ✓ La prevalencia de IVUs identificada en pacientes atendidas en un centro de salud pública, San Jacinto, 2020 fue del (52,9) del total.

- ✓ Se recomienda realizar el seguimiento a las pacientes que presentaron IVUs, para brindar el tratamiento respectivo y evitar complicaciones de salud.

- ✓ Se recomienda al establecimiento de salud del primer nivel de atención, avocarse al trabajo preventivo promocional para IVUs, para poder disminuir la alta prevalencia de estas enfermedades en la población femenina.

- ✓ Se recomienda realizar nuevos trabajos de investigación orientados a determinar los factores asociados a las IVUs.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

- Alvarez, L. (2007). Infecciones de vías urinarias en el norte Hospital Universidad del Norte. *Salud Uninorte*. Recuperado de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=81723103>
- Arcentales, Z. & Guamán, M. (2015). Identificación de infección de vías urinarias según el examen elemental y microscópico de orina en los habitantes de Absul-Tambo. 2015. (Tesis de grado). <http://dspace.ucuenca.edu.ec/handle/123456789/24695>
- CEDEVI. (2010). Instrumento de caracterización de experiencias. Fundacion Universitaria Catolica del Norte.vol.1. Recuperado de <https://www.ucn.edu.co/sistema-investigacion/Documents/instrumento%20para%20caracterizar%20experiencias.pdf>
- Cevallos, A. & Pinos, G. (2017). *Incidencia de infecciones de las vías urinarias en gestantes de un centro de salud público de Guayaquil*. (Tesis de Grado). <http://repositorio.ucsg.edu.ec/handle/3317/7584>
- Chalà, P. Treder, M. (2013). *Incidencia de las infecciones de vías urinarias en mujeres en edad fértil de 20 a 40 años y su relación con la frecuencia de esta patología, que acuden al subcentro de salud la esperanza provincia de Imbabura de Julio a Noviembre del 2012*. (Tesis de grado). Recuperado de <http://repositorio.utn.edu.ec/bitstream/123456789/1261/3/INCIDENCIA%20DE%20LAS%20INFECCIONES%20DE%20VIAS%20URINARIAS%20EN%20MUJERES%20EN%20EDAD%20FERTIL%20DE%2020%20A%2040%20A%C3%91OS.pdf>
- Da López Martínez, B. (2008). Infección de vías urinarias. Detección por métodos rápidos de laboratorio. *Revista Latinoamericana de Patología Clínica y Medicina de Laboratorio*, 55(4), 201–206. <https://www.medigraphic.com/pdfs/patol/pt-2008/pt084d.pdf>

- Delgado, P. (2019). Infecciones urinarias. *Nefrología al día*. Recuperado de <https://www.nefrologiaaldia.org/es-articulo-infecciones-urinarias-255>
- Estrada-altamirano, A., Figueroa-damián, R., & Villagrana-zesati, R. (2010). Infección de vías urinarias en la mujer embarazada. Importancia del escrutinio de bacteriuria asintomática durante la gestación. *Perinatología y Reproducción Humana*, 24(3), 182–186.
- Fabián, M. (2015). *Factores de riesgo de infecciones de las vías urinarias en mujeres embarazadas de 16-40 años en el hospital Herminio Valdizán Medrano de Huanuco-2015*. (Tesis de grado). Recuperado de https://alicia.concytec.gob.pe/vufind/Record/UDHR_cf70711f515377d1e4d283d2a94c2f93
- Fernández, D. J., Chiazza, S. Di, Veyretou, F. P., González, L. M., & Romero, M. C. (2014). Análisis de orina: estandarización y control de calidad. *Acta Bioquím Clín Latinoam*, 48(2), 213–221. <http://www.scielo.org.ar/pdf/abcl/v48n2/v48n2a06.pdf>
- Fernández, K. (2016). *Prevalencia de infección del tracto urinario y factores asociados en pacientes mujeres que acuden al servicio de emergencia de clínica y cirugía del hospital Vicente Corral Moscoso, Cuenca 2015*. (Tesis de Grado). Recuperado de <https://dspace.ucuenca.edu.ec/bitstream/123456789/23545/1/TESIS.pdf>
- Hinojosa, M. (2018). *Factores de riesgo para infección del tracto urinario recurrente en el servicio de pediatría del centro médico Naval entre 2010-2016*. (Tesis de grado). Recuperado de <http://repositorio.urp.edu.pe/bitstream/handle/URP/1161/TESIS%20HINOJOSA.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Julca, C. (2018). *Factores sociales asociados a infecciones del tracto urinario en gestantes atendidas en el hospital regional docente-Cajamarca, 2017*. (Tesis de Grado). Recuperado de <http://repositorio.unc.edu.pe/bitstream/handle/UNC/1790/TESIS%20FACTORES%20SOCIALES%20ASOCIADOS%20A%20INFECCIONES>

%20DEL%20TRACTO%20URINARIO%20EN%20GESTANTES%20
ATENDIDAS%20EN%20EL%20.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Loja, N., Yunga, J. (2016). *Infección del tracto urinario mediante el examen elemental y microscópico de orina en los habitantes de la comunidad de Jalupata-Tambo-Cañar durante el periodo Julio-Diciembre. 2015.* Recuperado de <http://dspace.ucuenca.edu.ec/handle/123456789/24426>

Mestanza, S. (2018). *Validez del examen completo de orina para el diagnóstico de infección urinaria en gestantes sintomáticas Hospital I Luis Albretch.* (Tesis de Grado). Recuperado de <http://repositorio.ucv.edu.pe/handle/UCV/25772>

Ministerio de Salud, Instituto Nacional de Salud. (2013). Procedimientos de laboratorio. <http://bvs.minsa.gob.pe/local/MINSA/2660.pdf>

Montenegro-Díaz, B., Tafur-Ramirez, R., Díaz-Vélez, C., & Fernández-Mogollon, J. (2016). Infecciones intrahospitalarias del tracto urinario en servicios críticos de un hospital público de Chiclayo, Perú (2009-2014). *Acta Medica Peruana*, 33(3), 189. <https://doi.org/10.35663/amp.2016.333.111>

P, C., P, C., A, J., & C, M. (2014). Prevalencia de infección urinaria, uropatógenos y perfil de susceptibilidad antimicrobiana. *Acta Médica Colombiana*, 39(4), 352–358. <http://www.scielo.org.co/pdf/amc/v39n4/v39n4a08.pdf>

Pigrau, C. (2011). *Infección del tracto urinario.* Madrid: Salvat. Recuperado de <https://www.seimc.org/contenidos/documentoscientificos/otrosdeinteres/seimc-dc2013-LibroInfecciondeltractoUrinario.pdf>

Santos, M. (2017). *Implementación del examen de orina como tamizaje para la detección de infecciones urinarias en pacientes pediátricos asintomáticos.* (Tesis de Maestría). Recuperado de http://biblioteca.usac.edu.gt/tesis/05/05_10668.pdf

ANEXOS

ANEXO 1

DECLARACIÓN JURADA SIMPLE

La presente investigación es conducida por Inoñan Gonzales Liliana de la Universidad San Pedro. La meta de este estudio es

La información que se recoja será confidencial y no se usará para ningún otro propósito fuera de los de esta investigación. Lc. Isabel Zeña Quispe, jefe del centro de salud San Jacinto, si tiene alguna duda sobre este proyecto, puede hacer preguntas en cualquier momento durante la ejecución del proyecto.

Chimbote, enero del 2022



Liliana B.
Inoñan Gonzales Liliana
47961019

ANEXO 2

Instrumentos para recolección de la información

FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

N^o:

1. Nombres y apellidos:

2. Edad:

3. Nitritos:

No () si ()

4. Leucocitos:

No () si ()

5. Recuento microscópico:

.....

ANEXO 3

Informe de conformidad del asesor



INFORME DE ASESOR DE PROYECTO DE TESIS

A : **Dr. Agapito Enriquez Valera**
Director del Programa de Estudios de Tecnología Médica

De : **Mg. Iván Bazán Linares.**
Asesor de Tesis

Asunto : **Culminación de Proyecto de Tesis**

Fecha : **Chimbote, 29 Julio del 2022**

Ref. RESOLUCIÓN DE DIRECCIÓN DE ESCUELA N°280 - 2022-USP-EAPTM/D (Designación de Asesor)

Tengo a bien dirigirme a usted, para saludarla cordialmente y al mismo tiempo informarle que el **PROYECTO DE TESIS** titulado: "**Caracterización del análisis de orina completa para diagnosticar infecciones urinarias en pacientes de un centro de salud pública, San Jacinto-2020**", del egresado (a) **INOÑAN GONZALES LILIANA BEATRIZ**, del Programa de Estudios de Tecnología Médica en la especialidad de **Laboratorio Clínico y Anatomía Patológica**, se encuentra en condición de ser evaluada por los miembros del Jurado Dictaminador.

Contando con su amable atención al presente, es ocasión propicia para renovarle las muestras de mi especial deferencia personal.

Atentamente,

MG. IVAN BAZAN LINARES
Asesor de Tesis

ANEXO 4

Carta de aceptación de la institución donde se realizó el estudio



DIRECCIÓN REGIONAL DE SALUD ANCASH
RED DE SALUD PACÍFICO SUR
CENTRO DE SALUD SAN JACINTO



LA JEFATURA DEL CENTRO DE SALUD SAN JACINTO

QUE SUSCRIBE:

AUTORIZA

A la estudiante LILLANA INOÑAN GONZALES identificada con código 1116100873, estudiante del décimo ciclo de la carrera de Tecnología Médica en Laboratorio Clínico y Anatomía Patológica de la Universidad San Pedro, PUEDA REALIZAR LA RECOLECCIÓN DE DATOS, los mismos que serán utilizados para la elaboración de su tesis, “**CARACTERIZACIÓN DEL ANÁLISIS DE ORINA COMPLETA PARA DIAGNOSTICAR INFECCIONES URINARIAS EN PACIENTES DE UN CENTRO DE SALUD PÚBLICA, SAN JACINTO-2020**”

Al respecto se permite la autorización debiendo de guardar la debida confidencialidad del caso, dentro del marco de las normas éticas de salud.

San Jacinto, 03 de enero del 2022

VALIDO HASTA EL TÉRMINO DE SUS TESIS


Lic. Emy Isabel Conasullo Zema Quispe
C.E.P. 48277
AREA DE LA MICROBIOLOGIA Nº 02 PLAN SAN JACINTO

ANEXO 5

Constancia de similitud emitida por el Vicerrectorado de Investigación de la USP.



CONSTANCIA DE ORIGINALIDAD

El que suscribe, Vicerrector de Investigación de la Universidad San Pedro:

HACE CONSTAR

Que, de la revisión del trabajo titulado **“Caracterización del análisis de orina completa para diagnosticar infecciones urinarias en pacientes de un centro de salud pública, San Jacinto-2020”** del (a) estudiante: **Liliana Beatriz Inoñan Gonzales**, identificado(a) con **Código N° 1116100873**, se ha verificado un porcentaje de similitud del **17%**, el cual se encuentra dentro del parámetro establecido por la Universidad San Pedro mediante resolución de Consejo Universitario N° 5037-2019-USP/CU para la obtención de grados y títulos académicos de pre y posgrado, así como proyectos de investigación anual Docente.

Se expide la presente constancia para los fines pertinentes.

Chimbote, 14 de Junio de 2022


UNIVERSIDAD SAN PEDRO
VICERRECTORADO DE INVESTIGACIÓN
Dr. CARLOS URBINA SANJINES
VICERRECTOR



NOTA:

Este documento carece de valor si no tiene adjunta el reporte del Software TURNITIN.

ANEXO 6



REPOSITORIO INSTITUCIONAL DIGITAL
FORMULARIO DE AUTORIZACIÓN PARA LA PUBLICACIÓN DE DOCUMENTOS DE INVESTIGACIÓN

1. Información del Autor			
INOÑAN GONZALES LILIANA BEATRIZ <small>Apellido y Nombres</small>		47961019 <small>DNI</small>	Gonzales.1993_14@hotmail.com <small>Correo electrónico</small>
2. Tipo de Documento de Investigación			
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3. Grado Académico o Título Profesional			
<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4. Título del Documento de Investigación			
<p>“Caracterización del análisis de orina completa para diagnosticar infecciones urinarias en pacientes de un centro de salud pública, san jacinto-2020.”</p>			
<p>Tecnología Médica _ Laboratorio Clínico y Anatomía Patológica</p>			
5. Tipo de Acceso al Documento			
<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	
<p>Colocación de copyright a este material</p>			

A. Originalidad del Archivo Digital

Por el presente debo constatar que el archivo digital que entrego a la Universidad, es la versión final del trabajo de investigación sustentado y aprobado por el jurado evaluador y forma parte del proceso que conduce a obtener el grado académico o título profesional.

B. Otorgamiento de una licencia CREATIVE COMMONS *

El autor por medio de este documento, autoriza a la Universidad publicar su trabajo de investigación en formato digital en el Repositorio Institucional Digital, el cual se podrá acceder, preservar y difundir de forma libre y gratuita, de manera íntegra a todo el documento. *



Liliana B. Inoñan
Firma

Fecha: _____
Diciembre 12 11 2022

ANEXO 7

Base de datos

GRUPO_ETARIO	LEUCOCITOS	NITRITOS	LEUCOCITOS_CAMPOS
2	2	1	3
2	1	2	3
1	2	2	2
1	2	2	2
3	2	1	3
2	1	2	3
1	2	2	1
2	2	2	1
1	2	2	3
3	2	2	2
3	2	2	1
2	2	2	1
2	2	1	3
3	2	1	3
2	2	2	1
2	2	2	2
1	2	2	2
2	1	2	3
3	2	2	2
3	2	2	2
2	2	2	2
1	2	2	3
1	2	2	1
2	2	2	1
3	2	2	2
3	2	2	1
2	1	2	3
3	2	2	2
2	2	2	2
2	2	2	1
2	2	2	1
1	2	2	1
2	2	2	3
3	2	2	1

3	2	2	1
3	2	2	2
2	2	2	1
2	2	2	1
2	2	2	1
3	1	2	3
2	2	1	3
2	2	2	1
1	2	2	2
2	2	2	2
2	2	2	1
2	2	2	1
3	2	2	1
2	1	2	3
1	2	2	2
2	2	2	1
2	2	2	1
3	2	2	3
2	2	2	1
2	2	2	2
2	2	2	1
3	1	2	3
3	1	2	3
2	2	2	1

ANEXO 8: MATRIZ DE CONSISTENCIA

Caracterización del análisis de orina completa para diagnosticar infecciones urinarias en pacientes de un centro de salud pública, San Jacinto-2020.							
Problema	Objetivos	Hipótesis	Variable(s)	Dimensiones	Escala	Metodología	Población y muestra
¿Cuál es la caracterización del análisis de orina completa para diagnosticar infecciones urinarias en pacientes de un centro de salud pública, San Jacinto-2020?	<p>Objetivo general: Determinar las características del análisis de orina completa para diagnosticar infecciones urinarias en pacientes de un centro de salud pública, San Jacinto-2020.</p>	<p>Hipótesis de investigación (Hi) Leucocitos en sedimento microscópico; leucocitos y nitritos en análisis bioquímico con tira reactiva es la caracterización del análisis de orina completa para diagnosticar infecciones urinarias en pacientes de un centro de salud pública San Jacinto-2020</p> <p>Hipótesis nula (Ho): Leucocitos en sedimento microscópico; leucocitos y nitritos en análisis bioquímico con tira reactiva no es la caracterización del análisis de orina completa para diagnosticar</p>	<p>Caracterización del examen de orina: Es la descripción que se realiza con la finalidad de identificar componentes (nitritos y leucocitos) que indiquen anomalías en las muestras de orina recolectada, las mismas que serán sometidos al examen de laboratorio (Fernandez, Di Chiazza, Veyretou, Gonzales y Romero, 2014).</p> <p>Diagnóstico de infección de vías urinarias: Puede realizarse teniendo en</p>	<p>Leucocitos</p> <p>Nitritos</p>	<p>Nominal: Positivo Negativo</p>	<p>Enfoque Cuantitativo porque los resultados serán expresados en cifras numéricas (Ceroni, 2010). Tipo de diseño de investigación BÁSICA porque está orientada a generación de conocimiento científico que se sumarán a los conocimientos previos existentes (Hernández, Fernández y Baptista, 2010). Nivel Descriptivo simple porque no realizará manipulación de variables, sino que las observará en su estado natural (Hernández,</p>	<p>Población: La población estará constituida por todas las mujeres en edad fértil atendidas en el centro de salud pública, San Jacinto durante el año 2020 Muestra: Será obtenida por muestreo probabilístico aleatorio simple a partir del promedio mensual de las atendidas durante los meses de septiembre, octubre y noviembre del año 2020.</p>

		<p>infecciones urinarias en pacientes de un centro de salud pública San Jacinto-2020.</p> <p>Segùn Icart Isern & Canela Soler (1998), la hipótesis debe ser redactada a manera de proposición, suposición, conjetura o idea que se acepta de manera temporal para explicar el curso de los fenómenos.</p>	<p>cuenta la sintomatología y un resultado confirmatorio de examen de orina completa en donde haya presencia de 5-10 glóbulos blancos en el sedimento y nitritos en el parcial de la orina, de encontrarse estos componentes en la orina se considera una infección urinaria (Álvarez, 2007).</p>		<p>Intervalo</p> <p>Nominal</p>	<p>Fernández y Baptista, 2014). Retrospectiva: porque los datos serán tomados de exámenes de muestras procesadas en el año 2020 (Ceroni, 2010). Transversal. Porque la recolección de la información y toma de muestras de sangre se realizaron en una sola oportunidad para ser analizadas (Hernández, Fernández y Baptista, 2010).</p> <p>Diseño de Investigación</p> <div style="border: 1px solid black; width: fit-content; margin: 10px auto; padding: 2px;"> <p>M → O</p> </div> <p>Desde: M: muestra O: observación de la muestra</p>	
--	--	---	---	--	---------------------------------	--	--