



UNIVERSIDAD ANDINA
NÉSTOR CÁCERES VELÁSQUEZ
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA PROFESIONAL TECNOLOGÍA MÉDICA



**EXAMEN COMPLETO DE ORINA EN RELACIÓN A
ENFERMEDADES PROSTÁTICAS EN PACIENTES
DEL HOSPITAL CARLOS MONGE
MEDRANO, JULIACA – 2023**

TESIS PRESENTADA POR:

Bach. MICHAEL ANTHONI CANAZA APAZA

**PARA OPTAR TÍTULO PROFESIONAL DE:
LICENCIADO EN TECNOLOGÍA MÉDICA
ESPECIALIDAD: LABORATORIO CLÍNICO Y ANATOMÍA
PATOLÓGICA**

JULIACA- PERÚ

2024



UNIVERSIDAD ANDINA

NÉSTOR CÁCERES VELÁSQUEZ

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

ESCUELA PROFESIONAL TECNOLOGÍA MÉDICA

**EXAMEN COMPLETO DE ORINA EN RELACIÓN A
ENFERMEDADES PROSTÁTICAS EN PACIENTES
DEL HOSPITAL CARLOS MONGE
MEDRANO, JULIACA - 2023**

TESIS PRESENTADO POR:

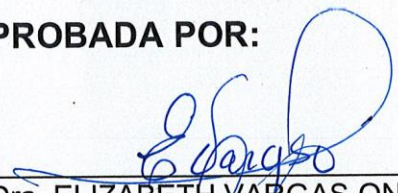
Bach. MICHAEL ANTHONI CANAZA APAZA

**PARA OPTAR TÍTULO PROFESIONAL DE:
LICENCIADO EN TECNOLOGÍA MÉDICA**

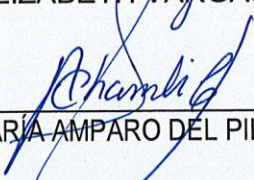
**ESPECIALIDAD: LABORATORIO CLÍNICO Y ANATOMÍA
PATOLÓGICA**

APROBADA POR:

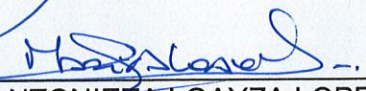
PRESIDENTE

: 
Dra. ELIZABETH VARGAS ONOFRE

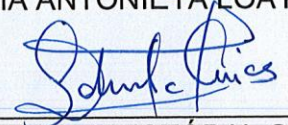
PRIMER MIEMBRO

: 
Dra. MARÍA AMPARO DEL PILAR CHAMBI CATACORA

SEGUNDO MIEMBRO

: 
M.Sc. MARÍA ANTONIETA LOAYZA LOPEZ

ASESOR DE TESIS

: 
Mgtr. SANTIAGO CRISTÓBAL QUISPE PARI

LINEA DE INVESTIGACIÓN

: MEDICINA DEL TRABAJO - P10

**UNIVERSIDAD ANDINA**
"NÉSTOR CÁCERES VELÁSQUEZ"**RESOLUCIÓN DECANAL N°1398-2024-D-FCS-UANCV**

Juliaca, 28 de octubre del 2024

Vistos: El Expediente N° 2024-CU 15275 el cual solicita fecha y hora para Sustentación de Tesis y el Dictamen de Aprobación, emitido por el Jurado Evaluador del trabajo de investigación titulado: **EXAMEN COMPLETO DE ORINA EN RELACIÓN A ENFERMEDADES PROSTÁTICAS EN PACIENTES DEL HOSPITAL CARLOS MONGE MEDRANO, JULIACA – 2023**

Que, es necesario dar cumplimiento a la Ley 30220, al Estatuto Universitario y al Reglamento de Grados y Títulos de la Universidad y de la Facultad de Ciencias de la Salud, para la fijación de fecha y hora para la sustentación de tesis.

En uso de las atribuciones conferidas a la Decana de la Facultad de Ciencias de la Salud y, estando al informe de la Comisión de Grados y Títulos de la Facultad

SE RESUELVE:

PRIMERO: Ratificar a los jurados para la Sustentación de Tesis para optar el Título Profesional de **LICENCIADO (A) EN TECNOLOGÍA MÉDICA ESPECIALIDAD: LABORATORIO CLÍNICO Y ANATOMÍA PATOLÓGICA**

del (la) bachiller) **CANAZA APAZA MICHAEL ANTHONI** habiéndose designado por sorteo a los siguientes docentes:

- * **PRESIDENTE :** Dra. ELIZABETH VARGAS ONOFRE
- * **1er. Miembro :** Dra. MARIA AMPARO DEL PILAR CHAMBI CATACORA
- * **2do. Miembro :** M.Sc. MARIA ANTONIETA LOAYZA LOPEZ
- *
- * **Asesor (a) :** Mgtr. SANTIAGO CRISTOBAL QUISPE PARI

SEGUNDO: Fijar la programación de Sustentación de Tesis para el:

DIA : MIÉRCOLES 30 DE OCTUBRE DEL 2024
HORA : 16:00 HORAS
LOCAL : Salón de Grados de la Facultad de Ciencias de la Salud

TERCERO: Realizada la Sustentación, el Jurado levantará el Acta en el libro respectivo, donde indicará el resultado obtenido por la Bachiller sustentante.

CUARTO: La Dirección de la Escuela Profesional de Psicología, la Comisión de Grados y Títulos de la Facultad de Ciencias de la Salud y el jurado, quedan encargados de dar cumplimiento a la presente Resolución.

Regístrese, Comuníquese y Cúmplase.



Universidad Andina "Néstor Cáceres Velásquez"
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
Dr. ELIZABETH VARGAS ONOFRE
COR 2034
DECANA

DISTRIBUCIÓN:
- Jurados (3)
- Interesado (1)
- Asesor de Tesis (1)
- Archivo FCS 2023(1)

RESOLUCIÓN DECANAL N° 043-2024-D-FCS-UANCV

Juliaca, 12 de enero del 2024

VISTOS:

El Informe N° 003-2024-UI-FCS-UANCV-J emitido por la Directora de la Unidad de Investigación de la Facultad de Ciencias de la Salud, y la copia del acta de Registro de la propuesta de Investigación de fecha 03 de enero de la E.P. Tecnología Médica Especialidad: Laboratorio Clínico y Anatomía Patológica folio 000001;

CONSIDERANDO:

Que, el (la) egresado(a): **CANAZA APAZA MICHAEL ANTHONI** ha presentado y solicitado la aprobación de la propuesta de Investigación titulado: **EXAMEN COMPLETO DE ORINA EN RELACIÓN A ENFERMEDADES PROSTÁTICAS EN PACIENTES DEL HOSPITAL CARLOS MONGE MEDRANO, JULIACA - 2023 correspondiente a la línea de investigación: MEDICINA DEL TRABAJO;**

Que, la Dirección de la Unidad de Investigación de la Facultad de Ciencias de la Salud en cumplimiento a la Resolución N° 102-2023-CF-FCS-UANCV comunico que el **Comité de Investigación** para la evaluación de la propuesta de Investigación está conformado por los siguientes docentes:

* Presidente :	Dra. MARIA AMPARO DEL PILAR CHAMBI CATACORA
* 1er. Miembro :	M.Sc. MARIA ANTONIETA LOAYZA LOPEZ
* 2do. Miembro :	Dra. SANDRA ALEJANDRA FERNANDEZ MACEDO

Que, la Directora de la Unidad de Investigación ha emitido la Opinión Técnica N° 020 -2024-UANCV-FCS-UI-CI sobre la evaluación de la propuesta de investigación, emitiendo opinión favorable para que se emita la resolución de aprobación de la propuesta de investigación;

Estando opinión técnica favorable de la Unidad de Investigación, en concordancia con el Reglamento de la Unidad de Investigación de Ciencias de la Salud y en uso de las atribuciones que le confiere la Ley Universitaria N° 30220, Ley de Creación de la UANCV N° 23738 y modificatoria, Resolución de Institucionalización 1287-92-NAR. D.L. N° 739 y el estatuto de la UANCV, la Decana de la Facultad de Ciencias de la Salud.

SE RESUELVE:

ARTICULO PRIMERO. - APROBAR, la PROPUESTA DE INVESTIGACIÓN, presentado por el (la) egresado(a) **CANAZA APAZA MICHAEL ANTHONI**, para optar el Título Profesional de **LICENCIADO EN TECNOLOGÍA MÉDICA ESPECIALIDAD: LABORATORIO CLÍNICO Y ANATOMÍA PATOLÓGICA** titulado: **EXAMEN COMPLETO DE ORINA EN RELACIÓN A ENFERMEDADES PROSTÁTICAS EN PACIENTES DEL HOSPITAL CARLOS MONGE MEDRANO, JULIACA - 2023**

La Propuesta de Investigación deberá **ejecutarse** de acuerdo a lo establecido en el Reglamento de la Unidad de Investigación con fines de obtención de Grados Académicos y Títulos Profesionales, y el Reglamento de Grados y Títulos de la Facultad de Ciencias de la Salud.

ARTICULO SEGUNDO. - RECONOCER, como **ASESOR(A) DE LA PROPUESTA DE INVESTIGACIÓN** al(la) Docente Ordinario(a) de la Facultad de Ciencias de la Salud, **Mgr. SANTIAGO CRISTOBAL QUISPE PARI.**

ARTICULO TERCERO. - DISPONER que, La Directora de la Unidad de Investigación de la Facultad de Ciencias de la Salud y la Directora de la Escuela Profesional de Tecnología Médica quedan encargados del cumplimiento de la presente Resolución.

Regístrese, Comuníquese, Archívese.



Universidad Andina "Néstor Cáceres Velásquez"
Facultad de Ciencias de la Salud
Dra. ELIZABETH VARGAS ONOFRE
COP 2034
DECANA

Distribución: Decanato, EP: ENFERMERÍA, Secretaría Académica, Archivo.

RESOLUCIÓN DECANAL N° 043-2024-D-FCS-UANCV

Juliaca, 12 de enero del 2024

VISTOS:

El Informe N° 003-2024-UI-FCS-UANCV-J emitido por la Directora de la Unidad de Investigación de la Facultad de Ciencias de la Salud, y la copia del acta de Registro de la propuesta de Investigación de fecha 03 de enero de la E.P. Tecnología Médica Especialidad: Laboratorio Clínico y Anatomía Patológica folio 000001;

CONSIDERANDO:

Que, el (la) egresado(a): **CANAZA APAZA MICHAEL ANTHONI** ha presentado y solicitado la aprobación de la propuesta de Investigación titulado: **EXAMEN COMPLETO DE ORINA EN RELACIÓN A ENFERMEDADES PROSTÁTICAS EN PACIENTES DEL HOSPITAL CARLOS MONGE MEDRANO, JULIACA - 2023 correspondiente a la línea de investigación: MEDICINA DEL TRABAJO;**

Que, la Dirección de la Unidad de Investigación de la Facultad de Ciencias de la Salud en cumplimiento a la Resolución N° 102-2023-CF-FCS-UANCV comunico que el **Comité de Investigación** para la evaluación de la propuesta de Investigación está conformado por los siguientes docentes:

- * **Presidente** : **Dra. MARIA AMPARO DEL PILAR CHAMBI CATACORA**
- * **1er. Miembro** : **M.Sc. MARIA ANTONIETA LOAYZA LOPEZ**
- * **2do. Miembro** : **Dra. SANDRA ALEJANDRA FERNANDEZ MACEDO**

Que, la Directora de la Unidad de Investigación ha emitido la Opinión Técnica N° 020 -2024-UANCV-FCS-UI-CI sobre la evaluación de la propuesta de investigación, emitiendo opinión favorable para que se emita la resolución de aprobación de la propuesta de investigación;

Estando opinión técnica favorable de la Unidad de Investigación, en concordancia con el Reglamento de la Unidad de Investigación de Ciencias de la Salud y en uso de las atribuciones que le confiere la Ley Universitaria N° 30220, Ley de Creación de la UANCV N° 23738 y modificatoria, Resolución de Institucionalización 1287-92-NAR. D.L. N° 739 y el estatuto de la UANCV, la Decana de la Facultad de Ciencias de la Salud.

SE RESUELVE:

ARTICULO PRIMERO. - APROBAR, la PROPUESTA DE INVESTIGACIÓN, presentado por el (la) egresado(a) **CANAZA APAZA MICHAEL ANTHONI**, para optar el Título Profesional de **LICENCIADO EN TECNOLOGÍA MÉDICA ESPECIALIDAD: LABORATORIO CLÍNICO Y ANATOMÍA PATOLÓGICA** titulado: **EXAMEN COMPLETO DE ORINA EN RELACIÓN A ENFERMEDADES PROSTÁTICAS EN PACIENTES DEL HOSPITAL CARLOS MONGE MEDRANO, JULIACA - 2023**

La Propuesta de Investigación deberá ejecutarse de acuerdo a lo establecido en el Reglamento de la Unidad de Investigación con fines de obtención de Grados Académicos y Títulos Profesionales, y el Reglamento de Grados y Títulos de la Facultad de Ciencias de la Salud.

ARTICULO SEGUNDO. - RECONOCER, como **ASESOR(A) DE LA PROPUESTA DE INVESTIGACIÓN** al(la) Docente Ordinario(a) de la Facultad de Ciencias de la Salud, **Mgtr. SANTIAGO CRISTOBAL QUISPE PARI.**

ARTICULO TERCERO. - DISPONER que, La Directora de la Unidad de Investigación de la Facultad de Ciencias de la Salud y la Directora de la Escuela Profesional de Tecnología Médica quedan encargados del cumplimiento de la presente Resolución.

Regístrese, Comuníquese, Archívese.



Universidad Andina "Néstor Cáceres Velásquez"
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
Dra. ELIZABETH VARGAS ONOFRE
COP 2034
DECANA

Distribución: Decanato, EP: ENFERMERÍA, Secretaría Académica, Archivo.



13% Similitud general

El total combinado de todas las coincidencias, incluidas las fuentes superpuestas, para ca...

Filtrado desde el informe

- Bibliografía
- Coincidencias menores (menos de 10 palabras)

Fuentes principales

- 10%  Fuentes de Internet
- 2%  Publicaciones
- 10%  Trabajos entregados (trabajos del estudiante)

Marcas de integridad

N.º de alertas de integridad para revisión

Los algoritmos de nuestro sistema analizan un documento en profundidad para buscar inconsistencias que permitirían distinguirlo de una entrega normal. Si advertimos algo extraño, lo marcamos como una alerta para que pueda revisarlo.

Una marca de alerta no es necesariamente un indicador de problemas. Sin embargo, recomendamos que preste atención y la revise.



Metadatos Complementarios

EXAMEN COMPLETO DE ORINA EN RELACIÓN A ENFERMEDADES PROSTÁTICAS EN PACIENTES DEL HOSPITAL CARLOS MONGE MEDRANO, JULIACA - 2023	
Datos de autor	
Nombres y apellidos	MICHAEL ANTHONI CANAZA APAZA
Tipo de documento de identidad	DNI
Número de documento de identidad	77710115
URL de ORCID	https://orcid.org/0009-0008-5160-7239
Datos de asesor	
Nombres y apellidos	SANTIAGO CRISTOBAL QUISPE PARI
Tipo de documento de identidad	DNI
Número de documento de identidad	02379055
URL de ORCID	https://orcid.org/0000-0001-7050-4608
Datos del jurado	
Presidente del jurado	
Nombres y apellidos	ELIZABETH VARGAS ONOFRE
Tipo de documento	DNI
Número de documento de identidad	29216323
Miembro del jurado 1	
Nombres y apellidos	MARIA AMPARO DEL PILAR CHAMBI CATAORA
Tipo de documento	DNI
Número de documento de identidad	02405808
Miembro del jurado 2	
Nombres y apellidos	MARIA ANTONIETA LOAYZA LOPEZ
Tipo de documento	DNI
Número de documento de identidad	02064784



Datos de investigación	
Línea de investigación	MEDICINA DEL TRABAJO - P10
Grupo de investigación	No aplica.
Agencia de financiamiento	Sin financiamiento
Ubicación geográfica de la investigación	País: Perú Departamento: Puno Provincia: San Román Distrito: Juliaca Latitud: -15.48186 Longitud: -70.12074 https://maps.app.goo.gl/rrSDrUdh3iALjqMx7 
Año o rango de años en que se realizó la investigación	Enero 2024 - Julio 2024
URL de disciplinas OCDE	Urología, Nefrología https://purl.org/pe-repo/ocde/ford#3.02.20 Medicina clínica https://purl.org/pe-repo/ocde/ford#3.00.00



UNIVERSIDAD ANDINA NESTOR CACERES VELASQUEZ
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

Figueras
Dra. María Concepción Figueras Vilca
DIRECTORA



DECLARACIÓN DE AUTENTICIDAD Y RESPONSABILIDAD

Yo MICHAEL ANTHONI CANAZA APAZA, identificado con DNI
Nro. 77710115, en mi condición de egresado de:

- ☒ Escuela Profesional
☐ Programa de Segunda Especialidad,
☐ Programa de Maestría o Doctorado

TECNOLOGÍA MÉDICA

informo que he elaborado el/la ☒ Tesis o ☐ Trabajo de Investigación, ☐ Trabajo Académico
denominada:

**EXAMEN COMPLETO DE ORINA EN RELACIÓN A ENFERMEDADES PROSTÁTICAS EN
PACIENTES DEL HOSPITAL CARLOS MONGE MEDRANO, JULIACA - 2023**

Asesorado por: Mgtr. SANTIAGO CRISTOBAL QUISPE PARI

Es un tema original.

Declaro que el presente trabajo de tesis es elaborado por mi persona y **no existe plagio/copia** de ninguna
naturaleza, en especial de otro documento de investigación (tesis, revista, texto, congreso, o similar)
presentado por persona natural o jurídica alguna ante instituciones académicas, profesionales, de
investigación o similares, en el país o en el extranjero.

Dejo constancia que las citas de otros autores han sido debidamente identificadas en el trabajo de
investigación, por lo que no asumiré como tuyas las opiniones vertidas por terceros, ya sea de fuentes
encontradas en medios escritos, digitales o Internet.

Asimismo, ratifico que soy plenamente consciente de todo el contenido de la tesis y asumo la responsabilidad
de cualquier error u omisión en el documento, así como de las connotaciones éticas y legales involucradas.

El incumplimiento de lo declarado da lugar a responsabilidad del declarante, en consecuencia; a través del
presente documento asumo frente a terceros, la Universidad Andina Néstor Cáceres Velásquez y/o la
Administración Pública toda responsabilidad que pueda derivarse por el trabajo final presentado. Lo señalado
incluye responsabilidad pecuniaria incluido el pago de multas u otros por los daños y perjuicios que se
ocasionen.

Juliaca __17__ de noviembre del 2025

Firma del Asesor
(obligatoria)

Firma del Estudiante
(obligatoria)



Huella



DEDICATORIA

El siguiente trabajo de tesis está dedicado especialmente a mi padre Daniel y mi madre Guillermina que gracias a su esfuerzo he logrado culminar mis estudios, a mi pareja Yakelin por haberme apoyado durante todo el proceso de desarrollo y a mi hijo Emilio por ser el motivo de este trabajo de tesis.



AGRADECIMIENTO

Primeramente, agradezco a la universidad Andina Néstor Cáceres Velázquez por acogerme para poder desarrollarme como profesional, a los docentes por inculcarme sus conocimientos y apoyarme durante el desarrollo de trabajo obtención de título de licenciado y a todas las personas que me apoyaron en el proceso de desarrollo de trabajo de tesis.



ÍNDICE GENERAL

DEDICATORIA	iii
AGRADECIMIENTO	iv
ÍNDICE GENERAL.....	v
ÍNDICE DE TABLAS.....	viii
ÍNDICE DE FIGURAS	x
RESUMEN.....	xii
ABSTRACT	xiii
INTRODUCCIÓN	xiv

CAPÍTULO I

ASPECTOS GENERALES

1.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	1
1.1.1. Problema general	2
1.1.2. Problemas específicos	2
1.2. OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN	2
1.2.1. Objetivo general.....	2
1.2.2. Objetivos específicos.....	2
1.3. JUSTIFICACIÓN DEL ESTUDIO	2
1.4. HIPÓTESIS	3
1.4.1. Hipótesis General	3
1.4.2. Hipótesis específicas	3
1.5. VARIABLES.....	3
1.6. OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES	4



CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

2.1. ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACIÓN	5
2.1.1. A nivel internacional.....	5
2.1.2. A nivel nacional.....	6
2.1.3. A nivel local.....	8
2.2. MARCO TEÓRICO.....	10
2.3. MARCO CONCEPTUAL	13

CAPÍTULO III

METODOLOGÍA

3.1. DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN.....	14
3.2. TIPO, LÍNEA Y NIVEL DE INVESTIGACIÓN	14
3.3. ENFOQUE.....	14
3.4. METODOLOGÍA.....	14
3.5. POBLACIÓN Y MUESTRA	14
3.5.1. Oblación.....	14
3.5.2. Muestra	14
3.6. ÁMBITO DE ESTUDIO Y TEMPORALIDAD	15
3.7. TÉCNICAS, FUENTES E INSTRUMENTOS DE INVESTIGACIÓN	15
3.7.1. Técnica	15
3.7.2. Instrumento	15
3.8. PROCESAMIENTO DE LA INFORMACIÓN	15
3.8.1. Validación	15
3.8.2. Confiabilidad	15



CAPÍTULO IV

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

4.1. RESULTADOS	16
CONCLUSIONES	40
RECOMENDACIONES	42
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	43
ANEXOS	47
ANEXO 1.	48
ANEXO 2. MATRIZ DE CONSISTENCIA	51
ANEXO 3. INSTRUMENTO	52
ANEXO 4. VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO	54



ÍNDICE DE TABLAS

	Pág.
TABLA 01 PH DE ORINA RELACIONADO CON ENFERMEDADES DE LA PRÓSTATA. HOSPITAL CMM JULIACA 2023.	17
TABLA 02 DENSIDAD DE LA ORINA RELACIONADA A LAS ENFERMEDADES DE LA PRÓSTATA. HOSPITAL CMM JULIACA 2023.	19
TABLA 03 GLUCOSA EN ORINA RELACIONADA A LAS ENFERMEDADES DE LA PRÓSTATA. HOSPITAL CMM JULIACA 2023.....	21
TABLA 04 PROTEÍNA EN ORINA RELACIONADA A LAS ENFERMEDADES DE LA PRÓSTATA. HOSPITAL CMM JULIACA 2023.....	23
TABLA 05 LEUCOCITOS EN ORINA RELACIONADOS A LAS ENFERMEDADES PROSTÁTICAS. HOSPITAL CMM JULIACA 2023.	25
TABLA 06 HEMATÍES EN ORINA RELACIONADOS A LAS ENFERMEDADES DE LA PRÓSTATA. HOSPITAL CMM JULIACA 2023.	27
TABLA 07 HEMATÍES EN ORINA RELACIONADOS A LAS ENFERMEDADES DE LA PRÓSTATA. HOSPITAL CMM JULIACA 2023.....	29
TABLA 08 BACTERIAS EN ORINA RELACIONADAS A LAS ENFERMEDADES PROSTÁTICAS. HOSPITAL CMM JULIACA 2023.	31



TABLA 09	CILINDROS EN ORINA RELACIONADOS A LAS ENFERMEDADES PROSTÁTICAS. HOSPITAL CMM JULIACA 2023.	33
TABLA 10	CRISTALES EN ORINA RELACIONADOS A LAS ENFERMEDADES DE LA PRÓSTATA. HOSPITAL CMM JULIACA 2023.	35
TABLA 11	ALTERACIONES DEL EXAMEN COMPLETO DE ORINA EN PACIENTES CON ENFERMEDADES DE LA PRÓSTATA. HOSPITAL CMM 2023.	37



ÍNDICE DE FIGURAS

	Pág.
FIGURA 01 PH DE ORINA RELACIONADO CON ENFERMEDADES DE LA PRÓSTATA. HOSPITAL CMM JULIACA 2023.	17
FIGURA 02 DENSIDAD DE LA ORINA RELACIONADA A LAS ENFERMEDADES DE LA PRÓSTATA. HOSPITAL CMM JULIACA 2023.	19
FIGURA 03 GLUCOSA EN ORINA RELACIONADA A LAS ENFERMEDADES DE LA PRÓSTATA. HOSPITAL CMM JULIACA 2023.....	21
FIGURA 04 PROTEÍNA EN ORINA RELACIONADA A LAS ENFERMEDADES DE LA PRÓSTATA. HOSPITAL CMM JULIACA 2023.....	23
FIGURA 05 LEUCOCITOS EN ORINA RELACIONADOS A LAS ENFERMEDADES PROSTÁTICAS. HOSPITAL CMM JULIACA 2023	25
FIGURA 06 HEMATÍES EN ORINA RELACIONADOS A LAS ENFERMEDADES DE LA PRÓSTATA. HOSPITAL CMM JULIACA 2023.	27
FIGURA 07 CÉLULAS EPITELIALES EN ORINA RELACIONADAS A LAS ENFERMEDADES DE LA PRÓSTATA. HOSPITAL CMM JULIACA 2023.	29
FIGURA 08 BACTERIAS EN ORINA RELACIONADAS A LAS ENFERMEDADES PROSTÁTICAS. HOSPITAL CMM JULIACA 2023	31



FIGURA 09	CILINDROS EN ORINA RELACIONADOS A LAS ENFERMEDADES PROSTÁTICAS. HOSPITAL CMM JULIACA 2023.	33
FIGURA 10	CRISTALES EN ORINA RELACIONADOS A LAS ENFERMEDADES DE LA PRÓSTATA. HOSPITAL CMM JULIACA 2023.	35
FIGURA 11	ALTERACIONES DEL EXAMEN COMPLETO DE ORINA EN PACIENTES CON ENFERMEDADES DE LA PRÓSTATA. HOSPITAL CMM 2023.	38

RESUMEN

El ECO es un método diagnóstico complementario que consiste en la recogida de 40-50 ml de orina y proporciona información sobre la química urinaria y el sedimento en las enfermedades prostáticas. **Objetivo:** determinar la relación del examen completo de orina con la enfermedad prostática en pacientes con HCMM-J en 2023. **Metodología:** estudio retrospectivo, transversal y relacional de 59 casos. **Resultados:** el sedimento de orina se relacionó significativamente más con la enfermedad prostática que el examen químico de orina, aceptándose la hipótesis general. Del examen químico de la orina se relacionaron: los mayores porcentajes de prostatitis y cáncer de próstata con pH ácido y alcalino, respectivamente ($p=0,00001$), todos los casos de cáncer de próstata con disminución de la densidad urinaria ($p=1,5428-13$), el mayor porcentaje de prostatitis con glucosa positiva en orina ($p=0,023$), y los mayores porcentajes de prostatitis y cáncer de próstata con proteínas positivas en orina ($p=0,010$). Del sedimento urinario, se relacionó lo siguiente: Prostatitis y Ca prostático con leucocitos >10 ($p=1,2645-8$), Ca prostático con hematíes >10 por campo ($p=1,2911-8$), prostatitis y Ca prostático con abundantes células epiteliales 10 o más por campo ($p=2,0861-6$), prostatitis y Ca prostático con abundantes células epiteliales 10 o más por campo ($p=2,0861-6$). ($p=2,0861-6$). Prostatitis y Ca prostático con abundantes bacterias $> +++$ por campo ($p=0,00049$), Prostatitis y Ca prostático con células positivas ($p=3,8735-12$), los mayores porcentajes de prostatitis con cristales positivos ($p=0,005$).

Conclusiones: Se identificaron que las características del sedimento de orina tuvieron mayor asociación con enfermedades prostáticas.

Palabras clave: Examen completo de orina, Enfermedades prostáticas.

ABSTRACT

The complete urine examination is an adjunctive diagnostic method that involves the collection of 40-50 ml of urine and provides urinary chemistry and sediment information in prostate diseases. Objective: to determine the relationship of the complete urine examination with prostate disease in HCMM-J patients in 2023. Methodology: retrospective, cross-sectional, relational study of 59 cases. Results: urine sediment was significantly more related to prostate disease than urine chemical examination, accepting the general hypothesis. From the urine chemical examination, the following were related: the highest percentages of prostatitis and prostate cancer with acidic and alkaline pH, respectively ($p=0.00001$), all prostate cancer cases with decreased urinary density ($p=1.5428-13$), the highest percentage of prostatitis with positive urine glucose ($p=0.023$), and the highest percentages of prostatitis and prostate cancer with positive urine protein ($p=0.010$). From the urinary sediment, the following were related: Prostatitis and prostate Ca with leucocytes >10 ($p=1.2645-8$), prostate Ca with red blood cells >10 per field ($p=1.2911-8$), prostatitis and prostate Ca with abundant epithelial cells 10 or more per field ($p=2.0861-6$), prostatitis and prostate Ca with abundant epithelial cells 10 or more per field ($p=2.0861-6$). Prostatitis and prostate Ca with abundant bacteria $>+++$ per field ($p=0.00049$), Prostatitis and prostate Ca with positive cells ($p=3.8735-12$), the highest percentages of prostatitis with positive crystals ($p=0.005$). Conclusions: The characteristics of the complete urine examination with the highest association with prostatic diseases were identified, with urinary sediment parameters being most significant.

Keywords: Complete urine examination, Prostatic diseases.



INTRODUCCIÓN

El examen completo de orina (ECU) es un método de laboratorio complementario indoloro y sencillo de recogida de muestras de orina de 50 cc que proporciona información importante sobre la química y el sedimento urinarios en casos de enfermedades urinarias, especialmente de próstata. El procedimiento consta de dos partes: el examen químico, que analiza 4 parámetros, y el examen del sedimento urinario, que analiza 6 parámetros.

Se estudió el examen completo de orina de 59 pacientes con enfermedad prostática del (Hospital CMM) de Juliaca, entre enero y abril de 2023. La información registrada en la hoja de datos fue tabulada en Excel y analizada por SPSS, utilizando la prueba estadística chi cuadrado.

El presente trabajo está organizado en: Capítulo I: Generalidades, Capítulo II: Marco teórico; Capítulo III: Metodología, y Capítulo IV. Resultados y discusión.



CAPÍTULO I

ASPECTOS GENERALES

1.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

El ECO es un método de diagnóstico complementario, indoloro y que requiere una simple muestra de orina de 50 ml, que proporciona información importante sobre la química y el sedimento urinario en casos de enfermedades urinarias, especialmente de próstata, que aumentan con la edad y constituyen actualmente uno de los problemas de salud pública más acuciantes para los adultos mayores. La detección precoz de estas enfermedades es prioritaria para poder aplicar con mayor eficacia las diferentes alternativas terapéuticas y mejorar las expectativas de calidad de vida de los pacientes.

La OMS ha publicado que el 14 % de los hombres mayores de 50 años padecían cáncer de próstata, lo que lo convierte en una de las principales causas de muerte en este grupo de edad. El Instituto Nacional del Cáncer informó de que en 2020 más de 33 0000 personas murieron de cáncer de próstata.

A nivel nacional, el 60% de los hombres > de 50 años padecen algún tipo de enfermedad prostática, siendo la hiperplasia prostática benigna (HPB) la más frecuente. En 2019, se notificaron 7598 casos de cáncer de próstata, lo que lo convierte en la principal causa de mortalidad por cáncer en los hombres. En cambio, la HBP afecta con frecuencia a hombres mayores de 40 años.



1.1.1. Problema general

PG: ¿Cómo es la relación entre el Examen completo de orina y las enfermedades de la próstata en el Hospital CMM?

1.1.2. Problemas específicos

PE₁: ¿Cómo es la relación entre Examen químico de orina y las enfermedades prostáticas en el Hospital CMM?

PE₂: ¿Cómo es la relación entre el Sedimento urinario y las enfermedades prostáticas en el Hospital CMM?

PE₃: ¿Cuál es la frecuencia de las alteraciones en el examen completo de orina en pacientes con enfermedades de la próstata en el Hospital CMM?

1.2. OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN

1.2.1. Objetivo general

OG: Determinar la relación del Examen completo de orina con las enfermedades de la próstata en el Hospital CMM.

1.2.2. Objetivos específicos

OE₁: Establecer cómo se relaciona el Examen químico de orina con las enfermedades de la próstata en el Hospital CMM.

OE₂: Analizar cómo se relaciona el sedimento urinario con las enfermedades de la próstata en el Hospital CMM.

OE₃: Evaluar la frecuencia de las alteraciones del examen completo de orina en pacientes con las enfermedades de la próstata en el Hospital CMM.

1.3. JUSTIFICACIÓN DEL ESTUDIO

Justificación teórica: es un tema de impacto y coyuntura actual debido a que el examen completo de orina aporta información relevante sobre las enfermedades prostáticas, las cuales causan alta morbilidad y morbilidad a nivel nacional y

mundial. Esta información aún no ha sido demostrada en nuestro país y Latinoamérica, por lo que este estudio debe contribuir a optimizar la interpretación del examen completo de orina en relación a las enfermedades prostáticas.

Justificación práctica: mejorar el conocimiento de los análisis completos de orina para diagnosticar y tratar mejor las enfermedades de la próstata.

Justificación metodológica: se realizará un estudio relacional para determinar la existencia de una relación significativa entre el análisis completo de orina y las enfermedades prostáticas, teniendo en cuenta la probabilidad de error α .

1.4. HIPÓTESIS

1.4.1. Hipótesis General

HG. Existe más relación significativa entre el sedimento urinario y las enfermedades de la próstata en el Hospital CMM.

1.4.2. Hipótesis específicas

HE₁: El examen químico de orina y las enfermedades de la próstata tienen relación significativa.

HE₂: El sedimento de orina y las enfermedades de la próstata tienen relación significativa.

HE₃: Las alteraciones del examen completo de orina en pacientes con enfermedades de la próstata son frecuentes.

1.5. VARIABLES

Variable 1: Examen completo de orina.

Variable 2: Enfermedades prostáticas.

1.6. OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

Variable 1.	Dimensión	Indicador	Valor	Tipo de variable
Examen completo de orina	1.1. Examen químico.	1.1.1. H	a) Normal b) Ácido c) Alcalino	Cualitativa
		1.1.2. densidad	a) 1010-1020 b) <1010 c) >1020	Cualitativa
		1.1.3. Glucosa	a) Negativa b) Escasa c) Abundante	Cualitativa
		1.1.4. Proteína	a) Negativa b) Escasa c) Abundante	Cualitativa
	1.2. Sedimento urinario	1.2.1. Leucocitos	a) 2-3 x C b) 4-10 x C c) >10 x C	Cualitativa
		1.2.2. Hematíes	a) 1-2 x C b) 3-10 x C c) >10 x C	Cualitativa
		1.2.3. Células epiteliales	a) Negativo b) Escasos c) Abundantes	Cualitativa
		1.2.4. Bacterias	a) Negativo b) Escasos c) Abundantes	Cualitativa
		1.2.4. Cilindros	a) Negativo b) Escasos c) Abundantes	Cualitativa
		1.2.5. Cristales	a) Negativo b) Escasos c) Abundantes	Cualitativa
Variable 2.	Dimensión	Indicador	Valor	Tipo de variable
Enfermedades prostáticas		2.1.1. Tipo de enfermedad prostática	a) HBP b) Prostatitis. c) Cáncer de próstata	Cualitativa

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

2.1. ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACIÓN

2.1.1. A nivel internacional

Naranjo, Navarrete (1). Identificar los factores asociados al cáncer de próstata. presentaron un artículo en 2021, en Milagro-Ecuador. Objetivo: Identificar los factores asociados al cáncer de próstata. Material y métodos: Análisis documental. Resultados: edad > 65 años, familiares de primer grado, ascendencia, químicos, ocupación, desconocimiento para la detección. Conclusiones: Se deben fomentar los estilos de vida saludables y evitar los perjudiciales.

Lucas, et (2). Presentaron un artículo de revisión sistemática en Maracaibo (Venezuela) en 2021. Objetivo: caracterizar los urocultivos, gérmenes más frecuentes, sensibilidad y antibiogramas. Métodos: revisión de la literatura. Resultados: E. coli fue el germen más frecuente. Conclusiones: amikacina tuvo la mayor sensibilidad.

San Miguel (3). Presentó una investigación en 2022, en Nuevo León (México), con el objetivo de relacionar los resultados de la tira reactiva con el análisis microscópico de orina. Material y métodos: estudio retrospectivo de 552 casos. Resultados: el rendimiento de la tira reactiva fue con una certeza de sensibilidad

>90 % y una tasa de falsos negativos <10 % en cuanto al operador.

Conclusiones: Hubo una buena correlación entre los resultados de la tira reactiva y el análisis microscópico.

Abascal, et (4). Investigación presentada en Madrid (España) en 2022. Objetivo: determinar las infecciones urinarias en mayores de 60 años. Material y métodos: revisión documental. Resultados: la bacteriuria asintomática no requiere tratamiento y debe diferenciarse de la ITU sintomática. Conclusiones: Para aplicar una terapia antibiótica adecuada es necesario aislar el germen, estudiar su resistencia y sus efectos nocivos.

Bone, Lino (5). Presentaron un estudio de revisión sistemática en 2023. Objetivo: estudiar la eficacia y calidad de los análisis de orina. Material y métodos: diseño bibliográfico de revisión sistemática. Resultados: el proceso de laboratorio tiene 3 fases: a) preanalítica: registro y recogida, b) analítica: procesamiento y c) postanalítica: registro de resultados. Conclusiones: Se caracterizaron los indicadores de calidad de los análisis de orina.

2.1.2. A nivel nacional

Castillo, Rodriguez, Díaz (6). En el año 2020, informaron de los resultados de una investigación que tuvo lugar en Lambayeque, Perú. El propósito de este estudio es identificar los parámetros aberrantes observados en los análisis de orina. Se estudió la ECO utilizando como material y metodología un total de 274 pacientes. Entre los participantes había un 68% de mujeres, un 52% de bacteriuria, un 30% de piuria, un 19% de hematuria y un 16% de cetonuria. La edad media fue de 28 años, el intervalo de 18 a 46 años y la mediana de 28 años. Piuria y fiebre, hematuria y edad superior a treinta años, glucosuria, levaduras, cilindros y diabetes, y relación entre diabetes y glucosuria, levaduras



y cilindros urinarios (diabetes). Existe una cantidad significativa de valores aberrantes en los exámenes de orina.

Collado, et (7). Una investigación fue presentada por ellos en Lima, Perú, en el año 2020. El objetivo es caracterizar las variables que se relacionan con la prostatitis bacteriana aguda en casos de biopsia de próstata. Como metodología se estudiaron 142 ejemplos a posteriori. Se encontró prostatitis bacteriana aguda en el dieciséis por ciento de los pacientes, siendo mayor la prevalencia en pacientes con diabetes, hipertensión aguda, enfermedad renal crónica, edad entre cincuenta y sesenta y cinco años y mayor comorbilidad. Según los resultados, la prevalencia de prostatitis bacteriana aguda tras la biopsia aumenta tanto por la diabetes de tipo 2 como por la gravedad de las comorbilidades.

Aycachi (8). Este informe fue presentado en Lima, Perú, en el año 2020. Se correlacionará el USE y el urocultivo en casos de infecciones urinarias en adultos. Material y métodos: investigación retrospectiva, transversal y no incluye experimentos. Al final, se demostró que E. coli era la bacteria más prevalente. El punto de corte recomendado para los leucocitos fue un valor igual o superior a 12. Por otra parte, la especificidad fue del 71%, la sensibilidad del 63%, el valor predictivo positivo del 44% y el valor predictivo negativo del 84%. Conclusiones: Existe una fuerte asociación entre el urocultivo y la evaluación EUS. Existe una fuerte correlación entre un examen de orina completo y un urocultivo.

Inoñan (9). El estudio se presentó en Chimbote, Perú, en el año 2022. Caracterizar la ECO con el propósito de diagnosticar una infección del tracto urinario (ITU). Para el material y las técnicas se utilizó una investigación descriptiva y retrospectiva. Se obtuvo una tasa de leucocituria de 14%, nitritos positivos de 7%, orina normal de 39%, proceso inflamatorio de 38% e ITY de

53%. La proporción de infecciones del tracto urinario (ITU) que se producen en adultos es mayor.

Romero, et (10). Se realizó una presentación de la investigación en Huánuco (Perú) en el año 2019. La disfunción eréctil y los síntomas urinarios inferiores a los asociados a la hiperplasia prostática benigna (HPB) en adultos mayores de 60 años es el objetivo de este estudio. Como metodología se realizó un análisis prospectivo, analítico y correlacional de 117 casos. El 80% de los pacientes tenían HBP y la edad media era de 59 años. La mitad de los pacientes refería disfunción eréctil de leve a grave, y el setenta y cuatro por ciento experimentaba sintomatología urinaria. Se demostró que tanto la disfunción eréctil como la hiperplasia prostática benigna presentaban una asociación significativa ($p = 0,014$).

2.1.3. A nivel local

Maldonado (11). En el transcurso del año 2020, realizó una investigación de revisión en Puno, Perú. El objetivo es conocer mejor la ingesta de maca en la dieta. La metodología es la investigación retrospectiva. En cuanto a la concentración de metabolitos, los resultados mostraron que había diferencias estadísticamente significativas entre los grupos. Se descubrió que las concentraciones de metabolitos en plasma variaban en función de los grupos de consumo. Esta fue la conclusión a la que se llegó.

Estofanero (12). realizó una presentación sobre una investigación en Puno (Perú) en el año 2020. El propósito de este estudio es determinar la comorbilidad de riesgo metabólico que se asocia a la HBP en individuos mayores de 50 años. Para los materiales y técnicas se realizó un estudio de 117 casos y 234 controles. Se encontró una asociación sustancial entre un índice de masa corporal (IMC)

igual o superior a 30 kg/m² y la presencia de diabetes mellitus (DM) y dislipidemia. Según los resultados, la obesidad es una causa 1,69 veces más frecuente de HBP.

Sucasaca (13). La investigación fue presentada en Juliaca en el año 2022. Comparar las técnicas de microscopía del sedimento urinario y las muestras de dipstick es el objetivo de este estudio. El estudio de datos cualitativos y cuantitativos es el material y la metodología. La sensibilidad de la tira reactiva fue del 28%, mientras que la del sedimento urinario fue del 29%. No se encontraron casos de bacteriuria asintomática. El análisis del sedimento urinario es una parte importante.

Vilca (14). en el año 2023, investigación fue presentada en Juliaca. Encontrar las variables que están relacionadas con la enfermedad de la próstata es el objetivo de este estudio. El material y las técnicas consisten en un examen relacional de 120 ejemplos. Según los resultados, las ecografías fueron las más pertinentes. En los casos de prostatitis, la edad media era de cuarenta años, mientras que en los casos de cáncer de próstata, la edad media era de sesenta y ocho años. En los casos de prostatitis, todos los pacientes eran obesos, y en los casos de HBP, el cuarenta y cuatro por ciento de los pacientes tenían tanto HTA como IU. En los casos de HBP intravenosa, el nivel de creatinina era de 1,41 mg/dl, y el nivel medio de PSA era de 22,93 ng/ml. El diámetro prostático transversal medio era de 64,08 mm ($p = 5,1055-30$), y los diámetros prostáticos correspondían a HBP intravenosa. Había una asociación sustancial entre la HBP y las pruebas ecográficas, según los resultados.

Morales (15). en el año 2024. El objetivo es establecer una conexión entre la resistencia a los antibióticos y las infecciones del tracto urinario (ITU). El análisis

y la investigación transversal en 253 instancias fueron los materiales y técnicas utilizados en este estudio. Con respecto a las ITS, los resultados mostraron que el sesenta por ciento de los individuos de treinta a cuarenta y nueve años presentaban leucocituria, el treinta y cinco por ciento gérmenes, el diecisiete por ciento levaduras y el quince por ciento hifas. La resistencia a los antibióticos de E. coli y las infecciones del tracto urinario (ITU) están relacionadas entre sí, como sugiere la conclusión.

2.2. MARCO TEÓRICO

1. EXAMEN COMPLETO DE ORINA

Cuando se trata de diagnosticar enfermedades urinarias, ECHO es un método sencillo y sin riesgos. Es posible extraer hasta cincuenta centilitros de orina para su análisis, que no sólo ofrece información sobre el pis, sino también sobre todo el organismo. Aunque es posible guardar la muestra de orina en el frigorífico si no se procesa inmediatamente, la información obtenida de la muestra de orina que se extrae y analiza antes es superior (16).

1.1. EXAMEN QUÍMICO

Al principio, la tira reactiva se sumerge en el recipiente que contiene la orina. En la tira se disponen una serie de cuadrados de colores que contienen sustancias químicas que reaccionan con los componentes de la orina. Una vez transcurridos sesenta segundos, se realiza una comparación entre los colores y una tabla de referencia. Para identificar sustancias se utilizan métodos cualitativos y semicuantitativos, cuya gradación va del 1 al 4.

pH: Un rango típico para el pH de la orina es entre 5,5 y 7. La bacteriuria hace que la orina se vuelva alcalina y el nivel de pH sea >7 . Por otro lado, la afectación tubular renal hace que la orina tenga un nivel de pH <5 .



Densidad: La orina puede tener una densidad comprendida entre 1005 y 1035.

Cuando la concentración de orina es mayor, la coloración amarilla es más pronunciada y el olor es más fuerte.

Glucosa: El nivel tubular renal es el lugar donde se produce la reabsorción de glucosa. La glucosuria se caracteriza por hiperglucemia y mala reabsorción, similar a la que se asocia a la diabetes mellitus.

Proteínas: En cuanto a las proteínas, el nivel de proteinuria es muy bajo; si es mayor, es un indicio de enfermedad renal que debe investigarse. (17) (18) (19)

1.2. SEDIMENTO DE ORINA

El examen microscópico de la orina es lo que permite a los investigadores investigar la presencia de las siguientes sustancias:

Hematíes: En la mayoría de los casos, hay menos de tres glóbulos rojos en cada campo, y la hematuria se caracteriza por el aumento de la cantidad de estas células.

Leucocitos: En el curso normal de los acontecimientos, hay <5 leucocitos en cada área de campo. Una afección conocida como leucocituria, que se caracteriza por la presencia de más de cinco leucocitos en la orina, es indicativa de inflamación y de una infección de las vías urinarias.

Células epiteliales: son células que se pierden en el sistema urinario, por lo que suelen aparecer en la orina.

Cilindros: Los túbulos del riñón están formados como cilindros, lo que hace que los glóbulos rojos, las células epiteliales y las proteínas se concentren en grandes cantidades y adopten esta forma. Los cilindros son una característica del riñón.



Cristales: Los cristales de oxalato de Ca no tienen ninguna relevancia clínica, según los cristales.

Bacterias: La presencia de bacterias en la orina se denomina bacteriuria y se asocia a procesos infecciosos. (17) (18) (19)

2. ENFERMEDADES PROSTÁTICAS

a) HIPERTROFIA BENIGNA DE LA PRÓSTATA: Como consecuencia del desequilibrio entre testosterona y DHT que provoca el envejecimiento, se caracteriza por la proliferación de células epiteliales y estromales en la próstata. Esta afección es más frecuente en individuos de entre 51 y 60 años. Esta enfermedad provoca nicturia, polaquiuria, disminución del chorro de orina, goteo posmiccional y, en casos extremos, retención urinaria, infección urinaria crónica, insuficiencia renal aguda y sepsis. (20)

b) PROSTATITIS: Una enfermedad de transmisión sexual o una infección bacteriana aguda o persistente de la próstata pueden ser la causa principal del cáncer de próstata, también conocido como prostatitis. (21)

C) CÁNCER DE PRÓSTATA

Los hombres mayores de 50 años son los más propensos a verse afectados por este proceso canceroso, los métodos de diagnóstico han sido más avanzados, la incidencia ha crecido, pero también lo han hecho las recomendaciones de tratamiento y los hábitos de vida. Los adenocarcinomas periféricos representan el noventa por ciento de todos los casos. Estos cánceres son responsables de síntomas como disuria, micción frecuente, vaciado incompleto o urgencia miccional. Cuando la enfermedad ha progresado a un estadio más avanzado, pueden manifestarse síntomas como hematuria y hemospermia, además de metástasis, linfedema, anemia y molestias causadas por la invasión ósea. (22)

2.3. MARCO CONCEPTUAL

Cáncer de próstata: Los hombres mayores de 50 años son más propensos a verse afectados por este proceso tumoral maligno, que tiene una mayor tasa de incidencia. (23) (24) (28)

Examen completo de orina: Al proporcionar información sobre los cambios en la orina en relación con las enfermedades, este proceso analítico adicional es un procedimiento que aporta información. (16) (25)

Examen químico de orina: La prueba de tira reactiva es un método fiable para determinar las propiedades químicas fundamentales de la orina. (16) (25)

Hematuria microscópica: La muestra de sedimento de orina se examinó con un microscopio y se encontraron entre uno y diez eritrocitos en cada campo. (16) (25)

Hipertrofia benigna de la próstata (HBP): Proliferación relacionada con la edad de las células estromales y epiteliales prostáticas que no es maligna. (26) (27)

Leucocituria: Se observaron al menos cinco leucocitos en cada campo de la muestra de sedimento urinario cuando se observó al microscopio. (25)

Prostatitis: Una infección aguda o crónica de la próstata se denomina prostatitis. (26) (27)

Sedimento de orina: El sedimento de una muestra de orina se examinó con un microscopio. (16) (25)



CAPÍTULO III

METODOLOGÍA

3.1. DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN

Al no haber manipulación de las variables, esta investigación se considera no-experimental.

3.2. TIPO, LÍNEA Y NIVEL DE INVESTIGACIÓN

Tipo: básico

Nivel: relacional; corte transversal (29) (30)

3.3. ENFOQUE

Enfoque según la metodología cuantitativa

3.4. METODOLOGÍA

Este es el enfoque científico para probar hipótesis.

3.5. POBLACIÓN Y MUESTRA

3.5.1. Oblación

La población está compuesta por 59 personas que se han sometido a un examen completo de orina y a las que se ha diagnosticado una enfermedad de la próstata.

3.5.2. Muestra

59 pacientes según muestreo censal.

3.6. ÁMBITO DE ESTUDIO Y TEMPORALIDAD

El estudio corresponde al ámbito del Hospital CMM, de enero a abril del 2023 en la ciudad de Juliaca.

3.7. TÉCNICAS, FUENTES E INSTRUMENTOS DE INVESTIGACIÓN

3.7.1. Técnica

Análisis documental, clínicas e informes de exámenes de orina.

3.7.2. Instrumento

Ficha de recolección de datos.

3.8. PROCESAMIENTO DE LA INFORMACIÓN

Los datos se codificaron y se introdujeron en el SPSS para evaluar la hipótesis mediante la prueba estadística que se describe a continuación:

CHI CUADRADO

Analizar estadísticamente la relación entre las variables cualitativas.

$$\text{Chi}^2_c = \sum (o-e)^2 / e.$$

o = Valores observados.

e = Valores esperados.

En el campo de la tecnología médica, se considera significativa una probabilidad de error inferior o igual a 0,05. (31) (32) (33)

3.8.1. Validación

Juicio de expertos (3).

3.8.2. Confiabilidad

Tanto la consistencia interna del formulario de recogida de datos como el nivel de confianza $NC \geq 95\%$.



CAPÍTULO IV

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

4.1. RESULTADOS

RESULTADOS

Nuestra investigación se centró en 59 pacientes portadores de enfermedades prostáticas que fueron examinados en el Hospital CMM entre enero y abril de 2023. A cada paciente se le realizó un examen exhaustivo de orina.

TABLA 1. PH DE ORINA RELACIONADO CON ENFERMEDADES DE LA PRÓSTATA. HOSPITAL CMM JULIACA 2023.

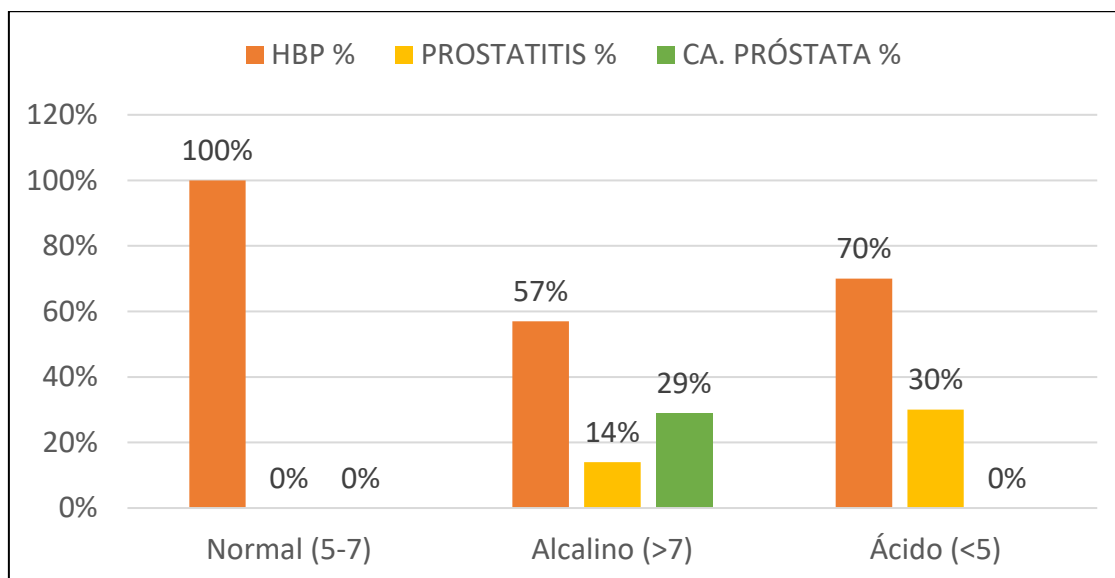
PH	HBP		PROSTATITIS		CA. PRÓSTATA		TOTAL	
	f	%	f	%	F	%	f	%
Normal (5-7)	42	100	0	0	0	0	42	100
Alcalino (>7)	4	57	1	14	2	29	7	100
Ácido (<5)	7	70	3	30	0	0	10	100
TOTAL	53	90	4	7	2	3	59	100

Fuente: Ficha de recolección de datos

Chi²_c=27.993 Chi²_t=5.991 gl=4

p=0.000013 SIGNIFICATIVO

FIGURA 1. PH DE ORINA RELACIONADO CON ENFERMEDADES DE LA PRÓSTATA. HOSPITAL CMM JULIACA 2023.



Fuente: Tabla 1

Los resultados de la investigación se muestran en la Tabla y la Figura 1, que también ofrece una explicación de la conexión entre el pH de la orina y la enfermedad de la próstata.

El cien por cien de los 42 individuos que tenían un pH urinario comprendido entre 5 y 7 padecían hiperplasia prostática benigna (HPB). De los siete pacientes que tenían un pH urinario alcalino (>7), cuatro padecían hipertrofia prostática benigna, uno prostatitis y dos desarrollaron cáncer de próstata. Siete de los diez pacientes que tenían una orina con un pH inferior a cinco padecían hiperplasia prostática benigna (HPB), y tres de ellos desarrollaron prostatitis (30%).

$p = 0,000013$, y el estadístico chi-cuadrado se calculó en 27,993. Existía una fuerte correlación entre el pH de la orina y la presencia de enfermedades prostáticas.

Se demostró que los pH normal, ácido y alcalino estaban asociados con las mayores tasas de hiperplasia prostática benigna (HPB), prostatitis y cáncer de próstata, respectivamente.

Al igual que **Bone, Lino**, en 2023 en Manabí-Ecuador, quienes detallaron los indicadores utilizados para medir las variables de eficiencia y calidad en los procesos generales de orina, este aspecto difiere de los otros antecedentes que no consideraron este parámetro. Este parámetro se encuentra en el protocolo del examen completo de orina, y permite establecer la correlación entre el pH ácido de la orina y el cáncer de próstata, así como entre el pH alcalino de la orina y el cáncer de próstata.

TABLA 2. DENSIDAD DE LA ORINA RELACIONADA A LAS ENFERMEDADES DE LA PRÓSTATA. HOSPITAL CMM JULIACA 2023.

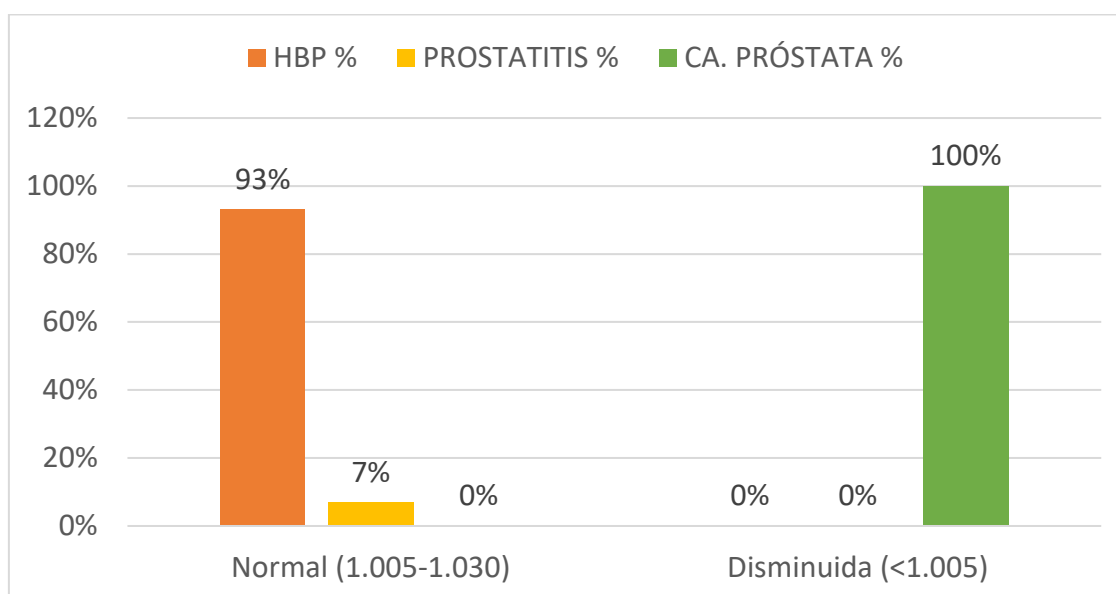
DENSIDAD	HBP		PROSTATITIS		CA. PRÓSTATA		TOTAL	
	F	%	f	%	F	%	f	%
Normal								
(1.005-1.030)	53	93	4	7	0	0	57	100
Disminuida								
(<1.005)	0	0	0	0	2	100	2	100
TOTAL	53	90	4	7	2	3	59	100

Fuente: Ficha de recolección de datos

$\chi^2_c=59.000$ $\chi^2_t=5.991$ $gl=2$

$p=1.5428^{-13}$ SIGNIFICATIVO

FIGURA 2. DENSIDAD DE LA ORINA RELACIONADA A LAS ENFERMEDADES DE LA PRÓSTATA. HOSPITAL CMM JULIACA 2023.



Fuente: Tabla 2



Los resultados de la investigación se muestran en la Tabla y la Figura 2, que también ofrece una explicación de la conexión entre la densidad de la orina y la enfermedad prostática.

De los 57 individuos con densidad urinaria normal, 53 (93%) tenían hiperplasia prostática benigna (HPB) y cuatro (7%), prostatitis. Había dos individuos que tenían densidad urinaria reducida, y ambos tenían prostatitis, el cien por cien.

El valor de Chi² es 59,000, mientras que el valor de p es 1,5428-13. Existía una fuerte correlación entre la cantidad de orina producida y la presencia de enfermedad prostática.

Se demostró que la reducción de la densidad de la orina estaba relacionada con todos los casos de cáncer de próstata.

Este resultado también está de acuerdo con **Bone, Lino**, que realizaron un estudio en 2023 en Manabí-Ecuador. En ese estudio, Bone A detalló los indicadores que se utilizaron para medir las variables de eficiencia y calidad en los procesos generales de la orina. Sin embargo, este resultado lo diferencia de otros antecedentes que no tomaron en cuenta este parámetro, el cual está incluido en el protocolo del examen completo de orina. Este parámetro permite establecer una correlación entre la orina hipodensa y el cáncer de próstata.

TABLA 3. GLUCOSA EN ORINA RELACIONADA A LAS ENFERMEDADES DE LA PRÓSTATA. HOSPITAL CMM JULIACA 2023

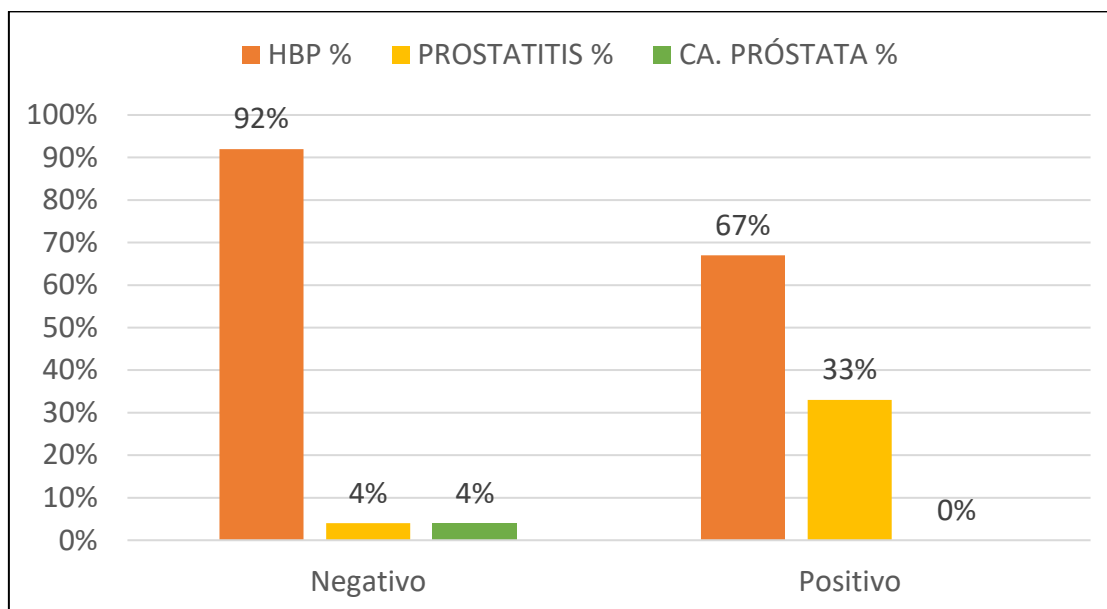
GLUCOSA	HBP		PROSTATITIS		CA. PRÓSTATA		TOTAL	
	f	%	f	%	f	%	f	%
Negativo	49	92	2	4	2	4	53	100
Positivo	4	67	2	33	0	0	6	100
TOTAL	53	90	4	7	2	3	59	100

Fuente: Ficha de recolección de datos

$\chi^2_c=7.572$ $\chi^2_t=5.991$ $gl=2$

p=0.023 SIGNIFICATIVO

FIGURA 3. GLUCOSA EN ORINA RELACIONADA A LAS ENFERMEDADES DE LA PRÓSTATA. HOSPITAL CMM JULIACA 2023



Fuente: Tabla 3

Tras la presentación de los resultados en la tabla y la figura 3, se ofrece una explicación de la conexión entre la glucosa en orina y la enfermedad prostática.

De los 53 individuos que tuvieron un nivel negativo de glucosa en orina, 49 (92%) fueron diagnosticados de hiperplasia prostática benigna (HPB), dos (4%) de prostatitis y dos (4%) de cáncer de próstata. De los seis pacientes que dieron positivo en la prueba de glucosa en orina, cuatro (67%) fueron diagnosticados de hipertrofia benigna de próstata y dos de ellos de prostatitis.

El estadístico chi-cuadrado fue de 7,572 y el valor p de 0,023. La correlación entre la presencia de glucosa en orina y la presencia de enfermedad prostática era bastante considerable.

Existía una correlación entre la hiperplasia prostática benigna (HPB), la prostatitis y el cáncer de próstata, respectivamente, y los porcentajes más elevados de glucosa en orina negativa y positiva.

Cuando los niveles de glucosa en orina eran positivos, la mayor proporción de prostatitis estaba relacionada con esta afección.

Este elemento en particular contrasta significativamente con **Castillo, Rodríguez y Díaz**, quienes realizaron un estudio en Lambayeque, Perú, en el año 2020. Descubrieron que la única asociación entre diabetes y glucosuria ($p < 0,001$) era la presencia de proteínas en la orina

TABLA 4. PROTEÍNA EN ORINA RELACIOADA A LAS ENFERMEDADES DE LA PRÓSTATA. HOSPITAL CMM JULIACA 2023

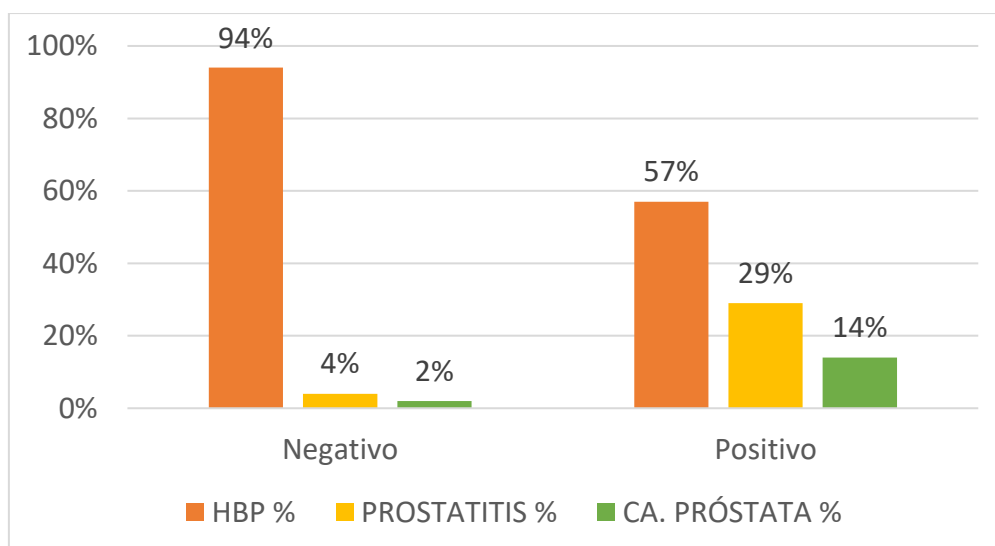
PROTEÍNAS	HBP		PROSTATITIS		CA. PRÓSTATA		TOTAL	
	f	%	f	%	F	%	f	%
Negativo	49	94	2	4	1	2	52	100
Positivo	4	57	2	29	1	14	7	100
TOTAL	53	90	4	7	2	3	59	100

Fuente: Ficha de recolección de datos

$\chi^2_c=9.289$ $\chi^2_t = 5.991$ $gl=2$

p=0.010 SIGNIFICATIVO

FIGURA 4. PROTEÍNA EN ORINA RELACIOADA A LAS ENFERMEDADES DE LA PRÓSTATA. HOSPITAL CMM JULIACA 2023



Fuente: Tabla 4



Los resultados de la investigación se muestran en la Tabla y la Figura 4, que también ofrece una explicación de la conexión entre la enfermedad prostática y las proteínas en orina.

De los 52 pacientes que tuvieron un análisis negativo de proteínas en la orina, 49 (94%) fueron diagnosticados de hiperplasia prostática benigna (HPB), dos (4%) de prostatitis y uno (2%) de cáncer de próstata. Se determinó que de los siete pacientes que tenían proteínas en orina positivas, cuatro tenían hipertrofia prostática benigna, dos prostatitis y uno cáncer de próstata.

Se obtuvo un valor chi-cuadrado de 9,289, y el valor p fue de 0,010. La correlación entre la enfermedad prostática y la presencia de proteínas en la orina resultó ser sustancial.

Se demostró que la presencia de una proteína positiva en la orina estaba relacionada con tasas más elevadas de prostatitis y casos de cáncer de próstata.

Concuerda con **Bone** , **Lino**, quienes realizaron un examen completo de orina en Manabí-Ecuador en 2023

TABLA 5. LEUCOCITOS EN ORINA RELACIONADOS A LAS ENFERMEDADES PROSTÁTICAS. HOSPITAL CMM JULIACA 2023.

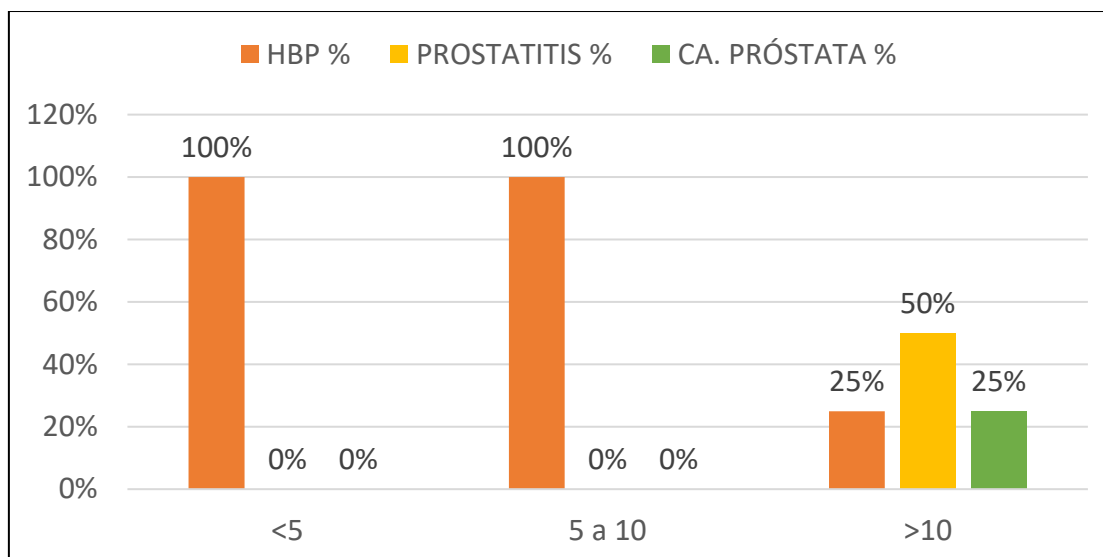
LEUCOCITOS	HBP		PROSTATITIS		CA. PRÓSTATA		TOTAL	
	f	%	f	%	f	%	f	%
<5	48	100	0	0	0	0	48	100
5 a 10	3	100	0	0	0	0	3	100
>10	2	25	4	50	2	25	8	100
TOTAL	53	90	4	7	2	3	59	100

Fuente: Ficha de recolección de datos

$\chi^2_c = 42.580$ $\chi^2_t = 9.488$ $gl = 4$

$p = 1.2645 \cdot 10^{-8}$ SIGNIFICATIVO

FIGURA 5. LEUCOCITOS EN ORINA RELACIONADOS A LAS ENFERMEDADES PROSTÁTICAS. HOSPITAL CMM JULIACA 2023



Fuente: Tabla 5

Tras la presentación del análisis en el cuadro y la figura N.5, se ofrece una explicación sobre la conexión entre los leucocitos en el intestino y las enfermedades que afectan a la próstata.

El cien por cien de los 48 pacientes que tenían un rango de leucocitos en el esófago inferior a cinco correspondía a hipertensión. De tres pacientes con un rango de leucocitos en la cavidad oral que oscilaba entre cinco y diez, tres de ellos (el cien por cien) presentaban hipertrofia benigna de próstata. De ocho pacientes con un rango de leucocitos en los ovarios (más de diez), dos (25%) fueron diagnosticados de hipertensión, cuatro (50%) de prostatitis y dos (25%) de cáncer de próstata.

El chi-cuadrado es de 42,580, y el valor p es de 1,2645-8. Fue significativa la conexión existente entre los leucocitos intestinales y las enfermedades que afectaban a la próstata.

Se encontró que los casos más comunes de prostatitis y cáncer de próstata estaban asociados con leucocitos en los ovarios que eran más de diez.

Aycachi, en el año 2020, realizó un estudio en Lima, Perú, mediante el cual llegaron a la conclusión de que el mejor punto de corte para el Examen Completo de Orina, que se utiliza para la identificación de infecciones urinarias, debe ser con leucocitos iguales o mayores a 12 por campo. Asimismo, se relaciona con **Inoñan**, ocurrido en el año 2022 en Chimbote-Perú. En las infecciones urinarias, los leucocitos positivos representan el 14,3% del total.

TABLA 6. HEMATÍES EN ORINA RELACIONADOS A LAS ENFERMEDADES DE LA PRÓSTATA. HOSPITAL CMM JULIACA 2023.

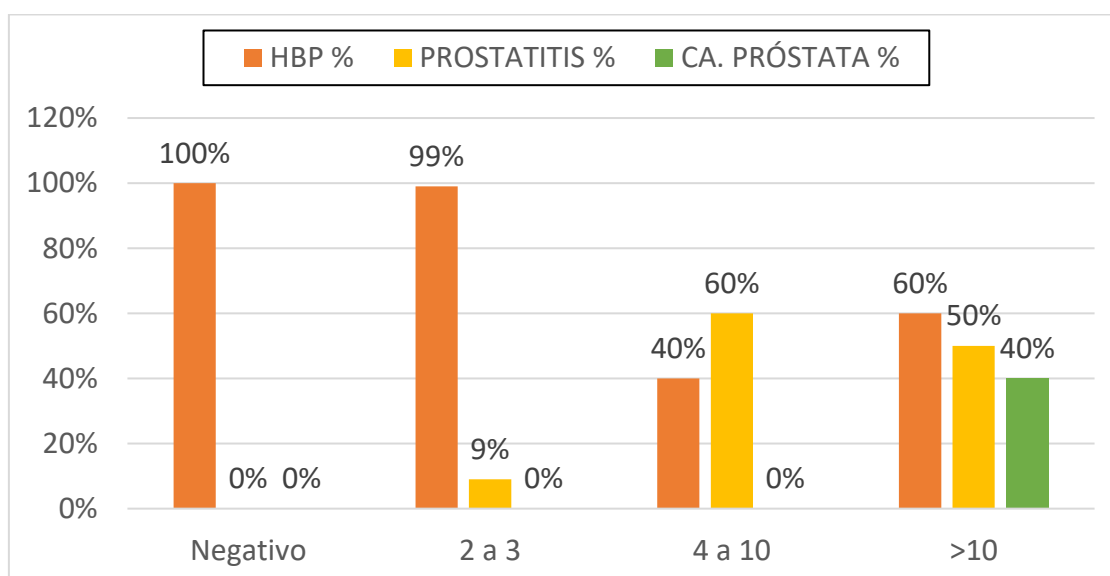
HEMATÍES	HBP		PROSTATITIS		CA. PRÓSTATA		TOTAL	
	f	%	f	%	f	%	f	%
Negativo	38	100	0	0	0	0	38	100
2 a 3	10	91	1	9	0	0	11	100
4 a 10	2	40	3	60	0	0	5	100
>10	3	60	0	0	2	40	5	100
TOTAL	53	90	4	7	2	3	59	100

Fuente: Ficha de recolección de datos

$\chi^2_c = 47.807$ $\chi^2_t = 12.592$ $gl = 6$

$p = 1.2911 \cdot 10^{-8}$ SIGNIFICATIVO

FIGURA 6. HEMATÍES EN ORINA RELACIONADOS A LAS ENFERMEDADES DE LA PRÓSTATA. HOSPITAL CMM JULIACA 2023.



Fuente: Tabla 6

Los resultados de la investigación se muestran en la Tabla y la Figura 6, que también ofrecen una explicación de la conexión entre los glóbulos rojos y la enfermedad de próstata.

Cuando hubo 38 individuos con eritrocitos negativos, todos ellos tenían HBP, es decir, el 100%. La hipertrofia prostática benigna se encontró en 10 (91%) de los 11 pacientes que tenían un rango de glóbulos rojos de 2 a 3, y la prostatitis se encontró en 1 (9%) de los pacientes. 2 (40%) de los 5 pacientes que tenían un rango de glóbulos rojos de 4 a 10 tenían hiperplasia prostática benigna, y 3 (60%) de ellos tenían cáncer de próstata. De los cinco pacientes que tenían un rango de glóbulos rojos superior a diez, a tres (60%) se les diagnosticó hiperplasia prostática benigna (HPB), y a dos (40%) se les diagnosticó cáncer de próstata. $p = 1,2911-8$ y $\chi^2 = 47,807$ son los resultados. Existía una fuerte correlación entre la presencia de glóbulos rojos en orina y la presencia de enfermedad prostática.

Existía una correlación entre los glóbulos rojos del sedimento urinario iguales o superiores a diez por campo y los porcentajes más elevados de cáncer de próstata.

Castillo, Rodríguez y Díaz, 2020 en Lambayeque, Perú, descubrieron hematuria (19,0%) entre los indicadores patológicos en el uroanálisis. Este hallazgo concuerda con sus conclusiones. Los hallazgos de la presente investigación aportan más evidencias de que la hematuria es más frecuente en pacientes con cáncer de próstata.

TABLA 7. HEMATÍES EN ORINA RELACIONADOS A LAS ENFERMEDADES DE LA PRÓSTATA. HOSPITAL CMM JULIACA 2023

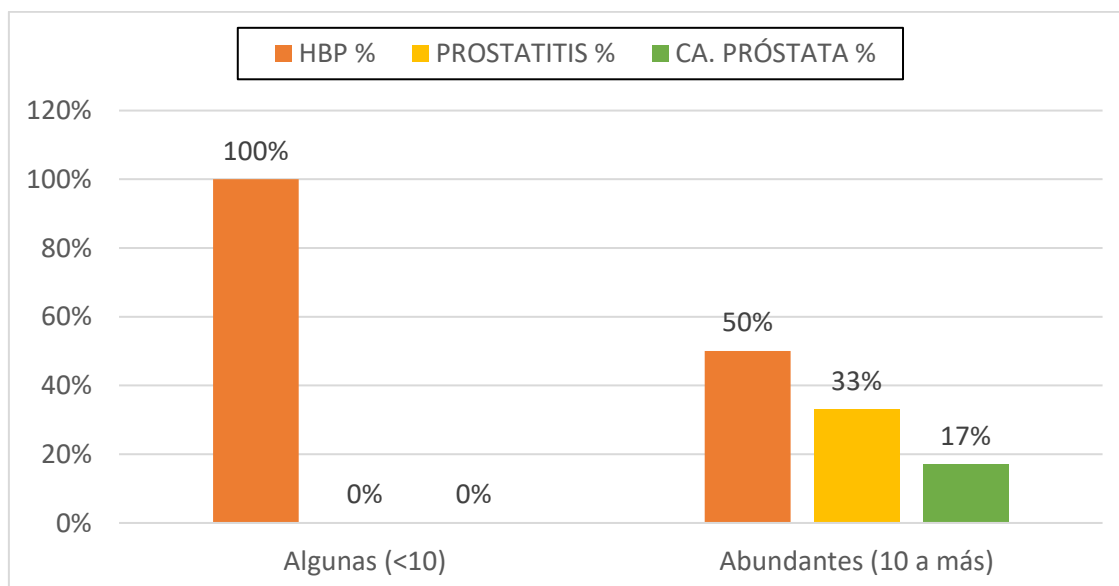
CÉLULAS EPITELIALES	HBP		PROSTATITI S		CA. PRÓSTATA		TOTAL	
	f	%	f	%	f	%	F	%
	4	10					4	10
Algunas (<10)	7	0	0	0	0	0	7	0
							1	10
Abundantes (10 a más)	6	50	4	33	2	17	2	0
	5						5	10
TOTAL	3	90	4	7	2	3	9	0

Fuente: Ficha de recolección de datos

$\chi^2_c=7.572$ $\chi^2_t = 5.991$ $gl=2$

$p=2.0861-6$ SIGNIFICATIVO

FIGURA 7. CÉLULAS EPITELIALES EN ORINA RELACIONADAS A LAS ENFERMEDADES DE LA PRÓSTATA.HOSPITAL CMM JULIACA 2023.



Fuente: Tabla 7

Los resultados de la investigación se muestran en la Tabla y la Figura 7, que también ofrecen una explicación de la conexión entre las células epiteliales y la enfermedad prostática.

Con menos de diez células epiteliales, 47 individuos (100%) padecían hiperplasia benigna de próstata (HBP). Se observaron diez o más células epiteliales en doce individuos, seis de los cuales padecían hipertrofia prostática benigna (50%), cuatro prostatitis (33%) y dos cánceres de próstata (17%).

$p = 2,0861 \cdot 10^{-6}$ y $\chi^2 = 7,572$ son los resultados. Se observó una correlación sustancial entre las células epiteliales y la enfermedad de la próstata con esta conexión.

Se demostró que los mayores porcentajes de prostatitis y cáncer de próstata estaban relacionados con una abundancia de células epiteliales del sedimento urinario, siendo diez o más células por campo el umbral.

Sólo coinciden con esta situación **Bone, Lino**, en 2023 en Manabí-Ecuador, quienes detallaron los indicadores utilizados para medir las variables de eficiencia y calidad del examen completo de orina. Sin embargo, los demás antecedentes no tomaron en consideración este parámetro, que se encuentra en el protocolo del examen completo de orina. Con base en los hallazgos de esta investigación, es factible establecer una conexión entre la prostatitis y el cáncer de próstata y la presencia de un número significativo de células epiteliales en el sedimento de orina, con diez o más células por campo.

TABLA 8. BACTERIAS EN ORINA RELACIONADAS A LAS ENFERMEDADES PROSTÁTICAS. HOSPITAL CMM JULIACA 2023.

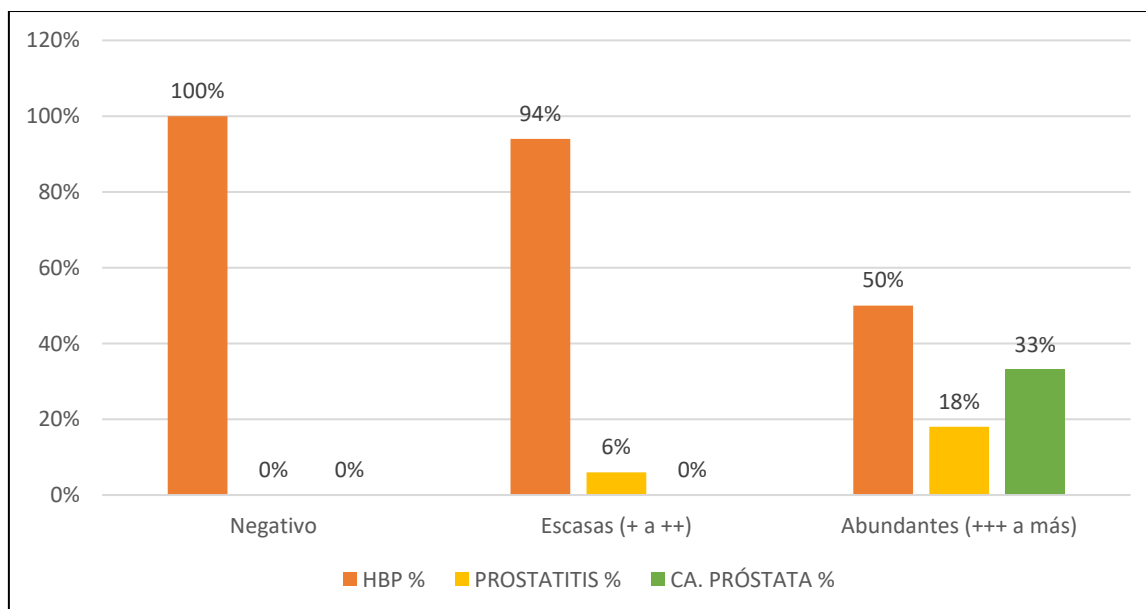
BACTERIAS	HBP		PROSTATITIS		CA. PRÓSTATA		TOTAL	
	f	%	f	%	f	%	f	%
Negativo	4	100	0	0	0	0	4	100
Escasas (+ a ++)	46	94	3	6	0	0	49	100
Abundantes (>+++)	3	50	1	18	2	33	6	100
TOTAL	53	90	4	7	2	3	59	100

Fuente: Ficha de recolección de datos

$\chi^2_c=20.029$ $\chi^2_t=9.488$ $gl=4$

$p=0.00049$ SIGNIFICATIVO

FIGURA 8. BACTERIAS EN ORINA RELACIONADAS A LAS ENFERMEDADES PROSTÁTICAS. HOSPITAL CMM JULIACA 2023



Fuente: Tabla 8

Tras la presentación del estudio en el cuadro y la figura nº 8, se ofrece una explicación de la conexión entre los glóbulos rojos y los trastornos prostáticos.

De los cuatro individuos que tenían bacterias negativas en la orina, a cuatro de ellos (100%) se les diagnosticó hiperplasia prostática benigna (HPB). Se diagnosticó hipertrofia prostática benigna en 46 (94%) de los 49 pacientes con escasas bacterias en la orina (+ a ++), mientras que se diagnosticó prostatitis en 3 (6%) de los pacientes. Un total de seis individuos presentaban abundancia de gérmenes en la orina, de los cuales tres tenían hipertrofia benigna de próstata (50%), uno prostatitis (18%) y dos cánceres de próstata (33%).

Chi 2 es 20,029, y p igual a 0,00049. Se demostró que existía una conexión sustancial entre las enfermedades de la próstata y las bacterias encontradas en la orina.

La presencia de un gran número de bacterias negativas en el sedimento urinario superiores a +++ por campo se asoció con los mayores porcentajes de prostatitis y cáncer de próstata.

Concuerda con los hallazgos de **Sucasaca**, 2022, en Juliaca, quien estableció la confiabilidad de la investigación microscópica del sedimento urinario y descubrió bacteriuria asintomática comprendiendo el 77% de la muestra.

TABLA 9. CILINDROS EN ORINA RELACIONADOS A LAS ENFERMEDADES PROSTÁTICAS. HOSPITAL CMM JULIACA 2023.

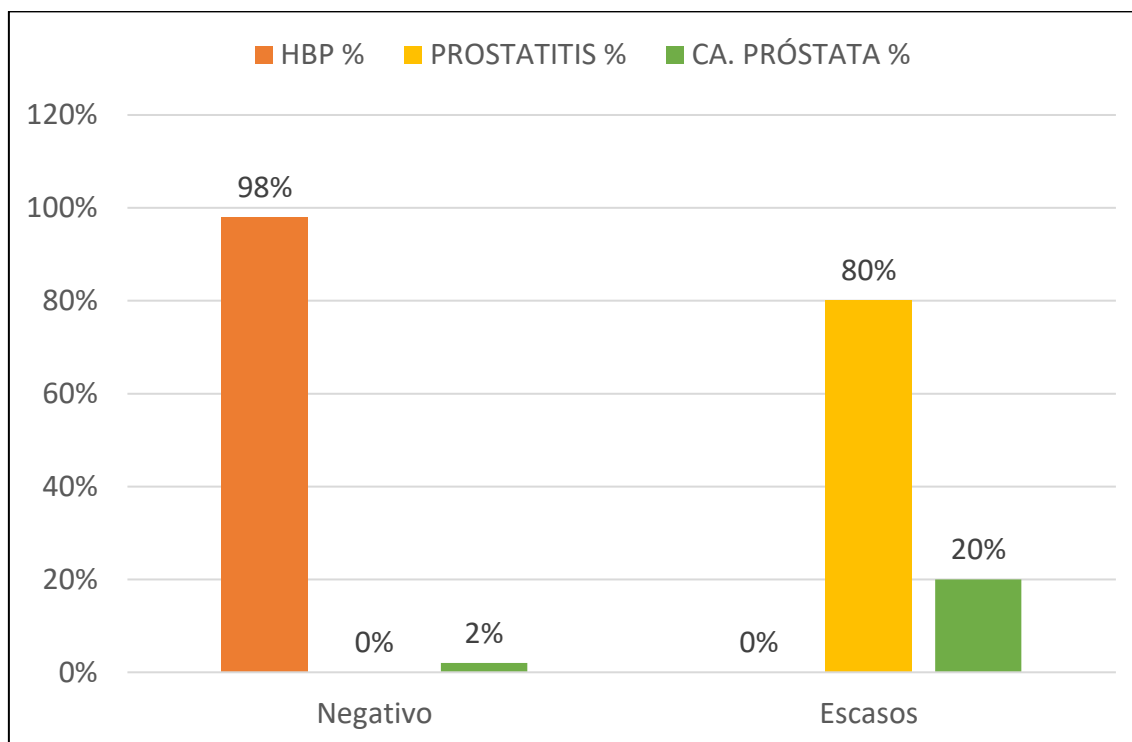
CILINDROS	HBP		PROSTATITIS		CA. PRÓSTATA		TOTAL	
	f	%	f	%	f	%	F	%
Negativo	53	98	0	0	1	2	54	100
Escasos	0	0	4	80	1	20	5	100
TOTAL	53	90	4	7	2	3	59	100

Fuente: Ficha de recolección de datos

$\chi^2_c=52.554$ $\chi^2_t= 5.991$ $gl=2$

$p=3.8735^{-12}$ SIGNIFICATIVO

FIGURA 9. CILINDROS EN ORINA RELACIONADOS A LAS ENFERMEDADES PROSTÁTICAS. HOSPITAL CMM JULIACA 2023.



Fuente: Tabla 9



Tras la presentación del estudio en la Tabla y la Figura nº 9, se ofrece una explicación de la conexión entre los cilindros y los trastornos prostáticos.

De los 54 individuos con cilindros de orina negativos, 53 (98%) fueron diagnosticados de hiperplasia prostática benigna (HPB) y uno (2%) de cáncer de próstata. Sólo uno de los cinco pacientes con cilindros de orina escasos fue diagnosticado de cáncer de próstata, mientras que cuatro de ellos (80%) fueron diagnosticados de prostatitis.

Ch 2 igual a 52,554, y p igual a 3,8735-12. Se demostró que existía una relación sustancial entre los cilindros urinarios y los trastornos prostáticos.

Los cilindros positivos se asociaron con los mayores porcentajes de casos de cáncer de próstata y prostatitis prostática.

Hay cilindros en el sedimento urinario. Los cilindros positivos en el sedimento urinario se asociaron con las mayores frecuencias de prostatitis y cáncer de próstata. Concuerda con los hallazgos de **Castillo K, Rodríguez J, y Díaz H**, 2020 en Lambayeque-Perú, quienes encontraron que los cilindros urinarios eran un marcador patogénico en el uroanálisis.

TABLA 10. CRISTALES EN ORINA RELACIONADOS A LAS ENFERMEDADES DE LA PRÓSTATA. HOSPITAL CMM JULIACA 2023.

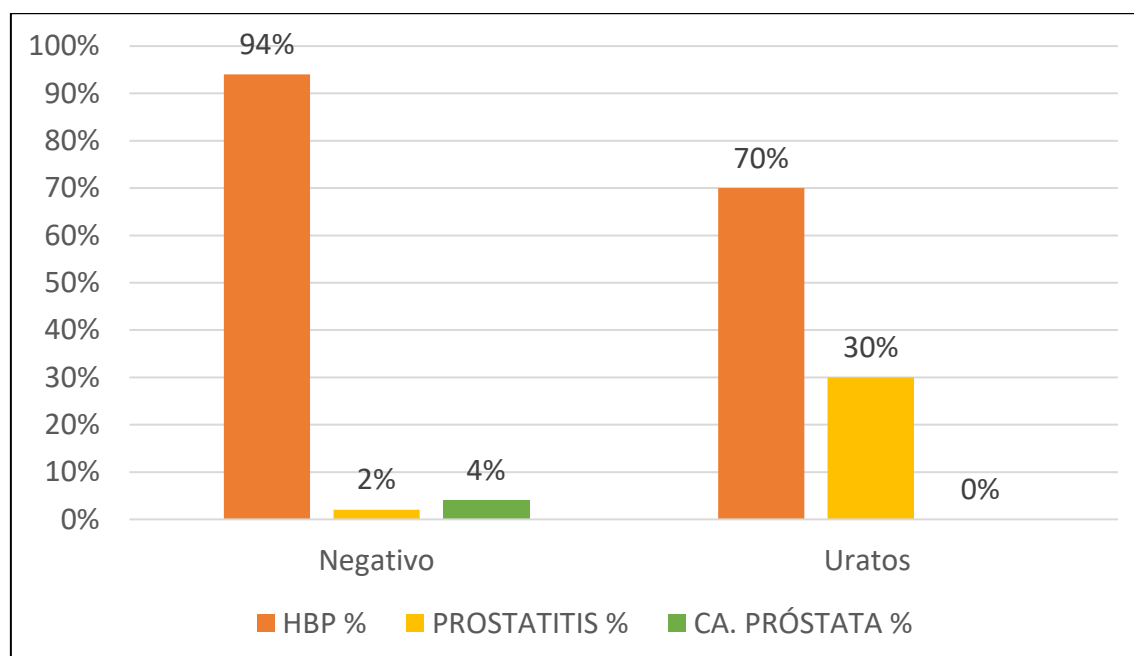
CRISTALES	HBP		PROSTATITIS		CA. PRÓSTATA		TOTAL	
	f	%	f	%	F	%	F	%
Negativo	46	94	1	2	2	4	49	100
Uratos	7	70	3	30	0	0	10	100
TOTAL	53	90	4	7	2	3	59	100

Fuente: Ficha de recolección de datos

$\chi^2_c=10.511$ $\chi^2_t= 5.991$ $gl=2$

$p=0.005$ SIGNIFICATIVO

FIGURA 10. CRISTALES EN ORINA RELACIONADOS A LAS ENFERMEDADES DE LA PRÓSTATA. HOSPITAL CMM JULIACA 2023.



Fuente: Tabla 10



Tras la presentación de los datos en la Tabla y la Figura nº 10, se ofrece una explicación de la conexión entre los cristales y los problemas de próstata.

A 46 (94%) de los 49 pacientes que tenían cristales en la orina negativos se les diagnosticó hiperplasia prostática benigna (HPB), a 1 (2%) prostatitis y a 2 (4%) cáncer de próstata. Siete de cada diez pacientes que presentaban cristales uretrales en la orina fueron diagnosticados de hipertrofia prostática benigna, mientras que tres de ellos fueron diagnosticados de prostatitis.

Chi 2 es 10,511, y el valor p es 0,005. En las enfermedades prostáticas, la presencia de cristales en la orina mostró una asociación significativa.

La presencia de cristales positivos en la orina se asoció con los mayores porcentajes de diagnósticos de cáncer de próstata.

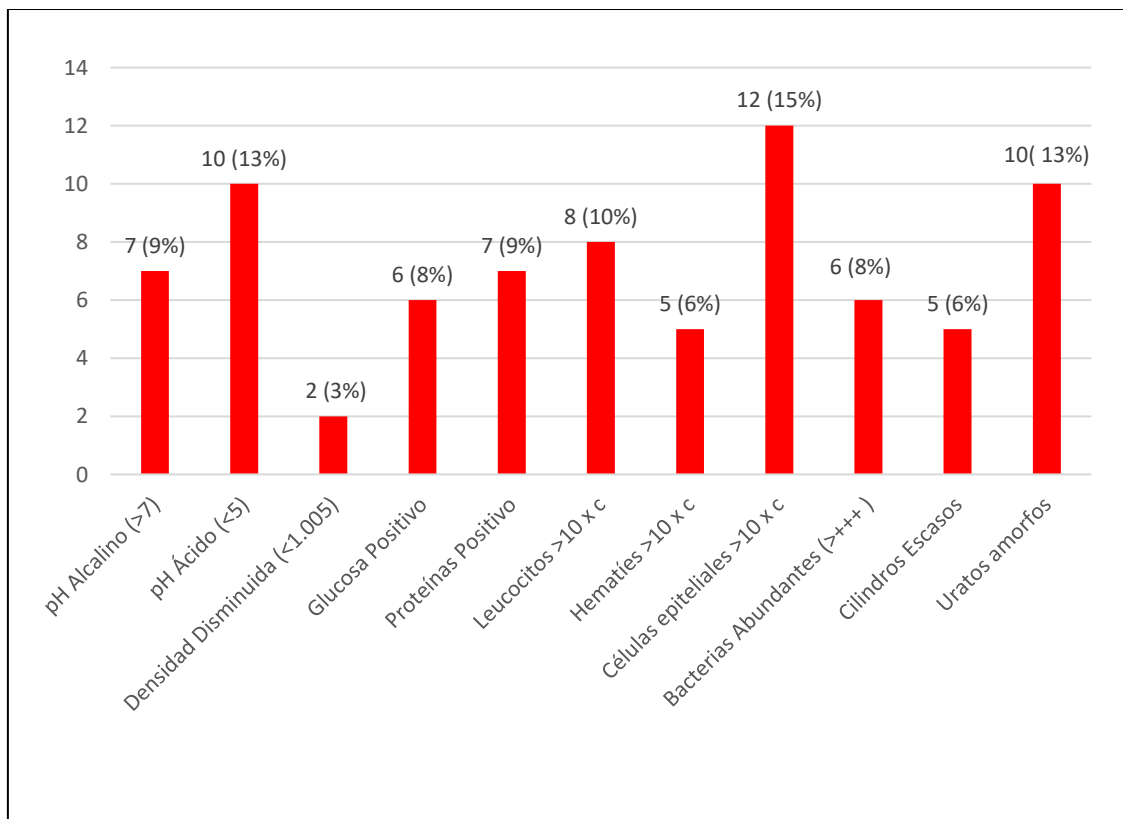
Difiere de **Castillo, Rodriguez, Díaz**, el 2020 en Lambayeque-Perú. Los marcadores más frecuentes encontrados en el uroanálisis fueron: la bacteriuria (51,8 %), piuria (29,9 %), hematuria (19,0 %) y cetonuria (16,4 %).

TABLA 11. ALTERACIONES DEL EXAMEN COMPLETO DE ORINA EN PACIENTES CON ENFERMEDADES DE LA PRÓSTATA. HOSPITAL CMM 2023.

Alteraciones del ECO	f	%
pH Alcalino (>7)	7	9
pH Ácido (<5)	10	13
Densidad Disminuida (<1.005)	2	3
Glucosa Positivo	6	8
Proteínas Positivo	7	9
Leucocitos >10 x c	8	10
Hematíes >10 x c	5	6
Células epiteliales >10 x c	12	15
Bacterias Abundantes (>+++)	6	8
Cilindros Escasos	5	6
Uratos amorfos	10	13
TOTAL	78	100

Fuente: Ficha de recolección de datos

FIGURA 11. ALTERACIONES DEL EXAMEN COMPLETO DE ORINA EN PACIENTES CON ENFERMEDADES DE LA PRÓSTATA. HOSPITAL CMM 2023.



Fuente: Tabla 11

La Tabla 11 y la Figura 11 proporcionan la frecuencia de anomalías que se encontraron en el examen completo de orina que se realizó a 59 pacientes que estaban siendo tratados en el Hospital Carlos Monge Medrano por trastornos prostáticos durante los meses de enero y abril de 2023.

Se realizaron un total de 590 análisis como consecuencia de la utilización de 59 individuos para examinar diez parámetros del Examen Completo de Orina.

De los 590, sólo 78 (es decir, el 13%) sufrieron las siguientes modificaciones:

Densidad reducida, pH alcalino (>7): 7 (9%), pH ácido (<5): 10 (13%), y pH alcalino (>7): 7 (9%).

(menos de 1,005) Glucosa positiva: 6 (8%), proteínas positivas: 7 (9%), leucocitos más de 10 x c: 8 (10%), eritrocitos más de 10 x c: 5 (6%), células epiteliales mayores de 10 x c: 12 (15%), bacterias abundantes ($>+++$): 6 (8%), células escasas: 5 (6%), y uratos amorfos: 10 (13%).

CONCLUSIONES

- PRIMERA:** Se determinó que la prevalencia del sedimento urinario era mucho mayor que la del análisis químico de la orina en relación con las enfermedades prostáticas, y se respaldó la hipótesis general.
- SEGUNDA:** Según los resultados del análisis químico de la orina, se determinó que los porcentajes más elevados de cáncer de próstata y prostatitis con pH ácido y alcalino, respectivamente ($p=0,00001$), todos los casos de cáncer de próstata con disminución de la densidad de la orina ($p=1,5428-13$), el porcentaje más elevado de prostatitis con glucosa positiva en orina ($p=0,023$), y los porcentajes más elevados de prostatitis y cáncer de próstata con proteínas positivas en orina ($p=0,010$).
- TERCERA:** Del sedimento urinario se determinaron: los porcentajes más altos de Prostatitis y cáncer de próstata con Leucocitos en sedimento urinario $>10 \times c$ ($p=1,2645-8$), los porcentajes más altos de cáncer de próstata con Glóbulos rojos en sedimento urinario $>10 \times c$ ($p=1,2911-8$), los porcentajes más altos de Prostatitis y cáncer de próstata con Células epiteliales en sedimento urinario abundante 10 a más $\times c$ ($p=2,0861-6$), los porcentajes más altos de Prostatitis y cáncer de próstata con Células epiteliales en sedimento urinario abundante 10 a más $\times c$ ($p=2,0861-6$). 0861-6), los porcentajes más altos de Prostatitis y cáncer de próstata a células epiteliales en sedimento urinario abundante 10 a más $\times c$ ($p=2.0861-6$), los porcentajes más altos de Prostatitis y cáncer de próstata a Bacterias en sedimento urinario abundante $> +++ \times c$ ($p=0.00049$).



($p=2,0861-6$), los porcentajes más altos de Prostatitis y cáncer de próstata a Bacterias en sedimento urinario negativo abundantes > +++ x c ($p=0,00049$), los porcentajes más altos de Prostatitis y cáncer de próstata a Cilindros en sedimento urinario positivo ($p=3,8735-12$), los porcentajes más altos de Prostatitis con cristales en sedimento urinario positivo ($p=0,005$).

CUARTA: Se determinó que sólo 78 (13%) de 590 pruebas resultaron anormales en individuos que padecían enfermedad de próstata. Se trata de una fracción del total.

RECOMENDACIONES

- PRIMERA:** Al director del hospital CMM debería encargarse de gestionar las iniciativas intersectoriales, proporcionar información y coordinar las medidas preventivas, lo que permitirá mejorar la situación de salud al maximizar la calidad del cribado exhaustivo de orina en relación con las enfermedades de próstata.
- SEGUNDA:** Al director del laboratorio clínico y al jefe de epidemiología del Hospital CMM deben encargarse de organizar y supervisar la evaluación bioquímica de la orina, lo que permitirá mejorar la situación de salud al optimizar el manejo evolutivo de los trastornos prostáticos,
- TERCERA:** Al director del laboratorio clínico del Hospital CMM debe encargarse de supervisar el trabajo de los tecnólogos médicos y de aplicar la notificación cuantitativa de los parámetros de sedimento urinario, lo que permitirá mejorar la situación de salud al garantizar que los análisis de laboratorio se notifiquen de la manera más eficaz posible,
- CUARTA:** Al jefe de Laboratorio del Hospital CMM debe colaborar con el jefe de Urología para examinar y revisar los métodos de diagnóstico de los análisis de orina, lo que permitirá mejorar la situación de salud al mejorar el control evolutivo de los trastornos de próstata,

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Naranjo K, Navarrete S. Factores de riesgo asociados al cáncer prostático en los adultos mayores. Universidad Nacional de Milagro. Ecuador. 2021.
2. Lucas M, et al. Perfil de sensibilidad a antimicrobianos como principal criterio para la selección del tratamiento de infecciones del tracto urinario. Revisión Sistemática. *Revista Kasmera* vol. 49. Venezuela. 2021.
3. San Miguel E. Examen general de orina: valor predictivo del análisis fisicoquímico y la necesidad del empleo rutinario de la microscopía. Universidad Autónoma de Nuevo León. México. 2022.
4. Abascal N. et al. Protocolo diagnóstico y terapéutico de la infección urinaria en el paciente mayor. *Medicine-Programa de Formación Médica Continuada Acreditado*, 13(62), 3682-3685. Madrid- España.2022.
5. Bone A, Lino W. Diagnóstico y estudio de la eficiencia en los procesos de calidad del análisis de orina. *MQRInvestigar*, 7(1), 2078-2100. Ecuador. 2023
6. Castillo K, Rodriguez J, Díaz H. Marcadores patológicos en el uroanálisis de pacientes de emergencia del Hospital General de Jaén, setiembre del 2019 a febrero del 2020. *Revista Experiencia en Medicina del Hospital Regional Lambayeque: REM*, 8(1), 4.
7. Collado S, et al. Factores asociados a la presencia de prostatitis aguda bacteriana en pacientes sometidos a biopsia prostática transrectal entre los años 2015 y 2019 en un hospital de las Fuerzas Armadas de Lima, Perú. *Acta Médica Peruana*. 2020, 37(1), 34-39.54.



8. Aycachi A. 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.
9. Inoñan L. Caracterización del análisis de orina completa para diagnosticar infecciones urinarias en pacientes de un centro de salud pública, San Jacinto-2020. Trujillo. 2022.
10. Romero S, et al. Calidad de vida, disfunción eréctil y síntomas del tracto urinario inferior relacionados a la hiperplasia prostática benigna en pacientes adultos mayores, usuarios del Hospital Essalud de Huánuco. 2019.
11. Maldonado C. Efecto de la maca roja y negra (*Lepidium meyenii*) en la concentración de metabolitos plasmáticos de las rutas metabólicas de carbohidratos y lípidos en población adulta de Puno (3820 msnm). Puno. 2020.
12. Estofanero D. Comorbilidades metabólicas como factores de riesgo para hiperplasia benigna de próstata. 2021.
13. Sucasaca E. Validez de los métodos de tira reactiva para orina y el examen microscópico de sedimento urinario en gestantes del Hospital Carlos Monge Medrano, Juliaca. Puno. 2022.
14. Vilca O. Factores relacionados a las enfermedades prostáticas en pacientes del Hospital Carlos Monge Medrano. Juliaca. 2023.
15. Morales K. Incidencia de la resistencia antibiótica de *Escherichia coli* relacionado con los determinantes de la infección urinaria en pacientes adultos en el Centro Médico Gyg . Juliaca. 2024.



16. Alvarado J. Semiología e interpretación de pruebas de laboratorio. Segunda edición. Lima-Perú: Editorial AMP; 2016
17. Prieto J, y Yuste Ara J. R. La clínica y el Laboratorio. 21a edición. Barcelona-España: Editorial Elsevier Masson; 2016.
18. Suardíaz J, Cruz C, Colina A. Laboratorio clínico. La Habana-Cuba: Editorial
19. Goit-Chamorro. Semiología médica. Santiago de Chile: Editorial Mediterráneo; 2017.
20. Ball-Dains- Benedict. Exploración física. Madrid: Editorial El Ateneo; 2017.
21. Seisen T, et al. Hipertrofia benigna de próstata - Tratado de Medicina Vol. 21, No.2, junio 2017. Universidad Nacional Autónoma de México. Elsevier octubre 17, 2017.
22. López C. El índice de masa corporal y la dieta afectan el desarrollo del cáncer de próstata. Actas Urológicas Españolas. 2009, 33(7), 741-746.
23. Rosero M. Cáncer de próstata asociado al síndrome metabólico (Master's thesis, Quito: UCE). Ecuador. 2022.
24. Cedeño Yera, Y., Fonseca González, R. L., & Cedeño Yera, E. D. (2021). Impacto de la obesidad en la agresividad del cáncer de próstata. *Multimed*, 25(3).
25. Alvarado J. Semiología e interpretación de pruebas de laboratorio. Segunda edición. Lima-Perú: Editorial AMP; 2097.
26. Robles A, et al. La próstata: generalidades y patologías más frecuentes. Departamento de Integración de Ciencias Médicas. Facultad de Medicina. UNAM. México. 2019.



27. Roupert M, Phe V. Prostatitis y epididimitis. Tratado de Medicina. Universidad Nacional Autónoma de México. Elsevier. México-2017.
28. Ruiz A et al. Actualización sobre cáncer de próstata. Correo científico médico. 201, 21(3), 876-887.
29. Tamayo J. Estrategias para diseñar y desarrollar proyectos de investigación en Ciencias de la Salud. Lima-Perú. Editorial San Marcos; 2019.
30. Bernal D. Manual de SPSS. Editorial Observatorio del estudiante. Barcelona-España. 2019.
31. Herrera D. Estadística con SPSS. Editorial Alfaomega, Colombia, 2019.
32. Camacho J. Estadística con SPSS para Windows. Madrid: Alfaomega. Rama; 2020.
33. Dawson-Saunders B. Bioestadística médica. Segunda Edición. México: Manual Moderno; 2019.



ANEXOS

ANEXO 1.

*ANÁLISIS FINAL ECO Y ENFERMEDADES PROSTÁTICAS.sav [ConjuntoDatos1] - IBM SPSS Statistics Editor de datos

Archivo Editar Ver Datos Transformar Analizar Gráficos Utilidades Ampliaciones Ventana Ayuda

1: ENFERMEDAD 1 Visible: 11 de 11 variables

	PH	DENSIDAD	GLUCOSA	PROTEÍNAS	LEUCOCITOS	HEMATÍES	EPITELIALES	BACTERIAS	CRISTALES	CILINDROS	ENFERMEDAD
1	Normal (5-7)	Normal (1.005-1.030)	.	Negativo	<5	Negativo	Algunas (<10)	Escasas (+ a ...)	Negativo	Negativo	HBP
2	Ácido (<5)	Normal (1.005-1.030)	Positivo	Positivo	>10	4-10	Abundantes (10...	Escasas (+ a ...)	Uratos amorfos	Escasos	Prostatitis
3	Ácido (<5)	Normal (1.005-1.030)	Negativo	Negativo	>10	4-10	Abundantes (10...	Escasas (+ a ...)	Uratos amorfos	Escasos	Prostatitis
4	Alcalino (>7)	Normal (1.005-1.030)	Positivo	Positivo	<5	2-3	Algunas (<10)	Abundantes (...)	Negativo	Negativo	HBP
5	Alcalino (>7)	Normal (1.005-1.030)	Positivo	Positivo	<5	Negativo	Algunas (<10)	Abundantes (...)	Negativo	Negativo	HBP
6	Normal (5-7)	Normal (1.005-1.030)	Negativo	Negativo	<5	Negativo	Algunas (<10)	Escasas (+ a ...)	Negativo	Negativo	HBP
7	Normal (5-7)	Normal (1.005-1.030)	Negativo	Negativo	5-10	Negativo	Algunas (<10)	Escasas (+ a ...)	Negativo	Negativo	HBP
8	Ácido (<5)	Normal (1.005-1.030)	Negativo	Negativo	>10	4-10	Abundantes (10...	Escasas (+ a ...)	Uratos amorfos	Escasos	Prostatitis
9	Normal (5-7)	Normal (1.005-1.030)	Negativo	Negativo	5-10	Negativo	Algunas (<10)	Escasas (+ a ...)	Negativo	Negativo	HBP
10	Normal (5-7)	Normal (1.005-1.030)	Negativo	Negativo	<5	Negativo	Algunas (<10)	Escasas (+ a ...)	Negativo	Negativo	HBP
11	Ácido (<5)	Normal (1.005-1.030)	Negativo	Negativo	<5	2-3	Abundantes (10...	Escasas (+ a ...)	Uratos amorfos	Negativo	HBP
12	Normal (5-7)	Normal (1.005-1.030)	Negativo	Negativo	<5	Negativo	Algunas (<10)	Escasas (+ a ...)	Negativo	Negativo	HBP
13	Normal (5-7)	Normal (1.005-1.030)	Negativo	Negativo	<5	Negativo	Algunas (<10)	Escasas (+ a ...)	Negativo	Negativo	HBP
14	Normal (5-7)	Normal (1.005-1.030)	Negativo	Negativo	<5	Negativo	Algunas (<10)	Escasas (+ a ...)	Negativo	Negativo	HBP
15	Ácido (<5)	Normal (1.005-1.030)	Negativo	Negativo	<5	2-3	Abundantes (10...	Escasas (+ a ...)	Uratos amorfos	Negativo	HBP
16	Normal (5-7)	Normal (1.005-1.030)	Negativo	Negativo	5-10	Negativo	Algunas (<10)	Escasas (+ a ...)	Negativo	Negativo	HBP
17	Normal (5-7)	Normal (1.005-1.030)	Negativo	Negativo	<5	Negativo	Algunas (<10)	Escasas (+ a ...)	Negativo	Negativo	HBP
18	Normal (5-7)	Normal (1.005-1.030)	Negativo	Negativo	<5	Negativo	Algunas (<10)	Negativo	Negativo	Negativo	HBP
19	Alcalino (>7)	Disminuida (<0.005)	Negativo	Positivo	>10	>10	Abundantes (10...	Abundantes (...)	Negativo	Negativo	Cáncer de próstata
20	Normal (5-7)	Normal (1.005-1.030)	Negativo	Negativo	<5	Negativo	Algunas (<10)	Escasas (+ a ...)	Negativo	Negativo	HBP
21	Alcalino (>7)	Normal (1.005-1.030)	Negativo	Negativo	<5	Negativo	Algunas (<10)	Negativo	Negativo	Negativo	HBP

Vista de datos Vista de variables

IBM SPSS Statistics Processor está listo Unicode:ON

Escritorio 13:09 26/03/2024

*ANÁLISIS FINAL ECO Y ENFERMEDADES PROSTÁTICAS.sav [ConjuntoDatos1] - IBM SPSS Statistics Editor de datos

Archivo Editar Ver Datos Transformar Analizar Gráficos Utilidades Ampliaciones Ventana Ayuda

42 : ENFERMEDAD 1 Visible: 11 de 11 variables

	PH	DENSIDAD	GLUCOSA	PROTEÍNAS	LEUCOCITOS	HEMATÍES	EPITELIALES	BACTERIAS	CRISTALES	CILINDROS	ENFERMEDAD
22	Alcalino (>7)	Normal (1.005-1.030)	Positivo	Positivo	>10	Negativo	Algunas (<10)	Abundantes (...)	Negativo	Negativo	HBP
23	Ácido (<5)	Normal (1.005-1.030)	Negativo	Negativo	<5	Negativo	Abundantes (10...	Escasas (+ a ...)	Uratos amorfos	Negativo	HBP
24	Normal (5-7)	Normal (1.005-1.030)	Negativo	Negativo	<5	2-3	Algunas (<10)	Escasas (+ a ...)	Negativo	Negativo	HBP
25	Alcalino (>7)	Disminuida (<0.005)	Negativo	Negativo	>10	>10	Abundantes (10...	Abundantes (...)	Negativo	Escasos	Cáncer de próstata
26	Normal (5-7)	Normal (1.005-1.030)	Negativo	Negativo	<5	2-3	Algunas (<10)	Escasas (+ a ...)	Negativo	Negativo	HBP
27	Normal (5-7)	Normal (1.005-1.030)	Negativo	Negativo	<5	2-3	Algunas (<10)	Negativo	Negativo	Negativo	HBP
28	Normal (5-7)	Normal (1.005-1.030)	Negativo	Negativo	<5	Negativo	Algunas (<10)	Escasas (+ a ...)	Negativo	Negativo	HBP
29	Alcalino (>7)	Normal (1.005-1.030)	Positivo	Positivo	>10	2-3	Abundantes (10...	Abundantes (...)	Negativo	Escasos	Prostatitis
30	Normal (5-7)	Normal (1.005-1.030)	Negativo	Negativo	<5	Negativo	Algunas (<10)	Escasas (+ a ...)	Negativo	Negativo	HBP
31	Normal (5-7)	Normal (1.005-1.030)	Negativo	Negativo	<5	Negativo	Algunas (<10)	Escasas (+ a ...)	Negativo	Negativo	HBP
32	Normal (5-7)	Normal (1.005-1.030)	Negativo	Negativo	<5	Negativo	Algunas (<10)	Escasas (+ a ...)	Negativo	Negativo	HBP
33	Normal (5-7)	Normal (1.005-1.030)	Negativo	Negativo	<5	Negativo	Algunas (<10)	Escasas (+ a ...)	Negativo	Negativo	HBP
34	Normal (5-7)	Normal (1.005-1.030)	Negativo	Negativo	<5	Negativo	Algunas (<10)	Escasas (+ a ...)	Negativo	Negativo	HBP
35	Normal (5-7)	Normal (1.005-1.030)	Negativo	Negativo	<5	Negativo	Algunas (<10)	Escasas (+ a ...)	Negativo	Negativo	HBP
36	Normal (5-7)	Normal (1.005-1.030)	Negativo	Negativo	<5	Negativo	Algunas (<10)	Escasas (+ a ...)	Negativo	Negativo	HBP
37	Normal (5-7)	Normal (1.005-1.030)	Negativo	Negativo	<5	Negativo	Algunas (<10)	Escasas (+ a ...)	Negativo	Negativo	HBP
38	Normal (5-7)	Normal (1.005-1.030)	Negativo	Negativo	>10	>10	Algunas (<10)	Escasas (+ a ...)	Negativo	Negativo	HBP
39	Ácido (<5)	Normal (1.005-1.030)	Negativo	Negativo	<5	Negativo	Abundantes (10...	Escasas (+ a ...)	Uratos amorfos	Negativo	HBP
40	Normal (5-7)	Normal (1.005-1.030)	Negativo	Negativo	<5	>10	Algunas (<10)	Escasas (+ a ...)	Negativo	Negativo	HBP
41	Normal (5-7)	Normal (1.005-1.030)	Negativo	Negativo	<5	4-10	Algunas (<10)	Escasas (+ a ...)	Negativo	Negativo	HBP
42	Normal (5-7)	Normal (1.005-1.030)	Positivo	Positivo	<5	Negativo	Algunas (<10)	Escasas (+ a ...)	Negativo	Negativo	HBP

Vista de datos Vista de variables

IBM SPSS Statistics Processor está listo Unicode:ON

13:10 26/03/2024



*ANÁLISIS FINAL ECO Y ENFERMEDADES PROSTÁTICAS.sav [ConjuntoDatos1] - IBM SPSS Statistics Editor de datos

Archivo Editar Ver Datos Transformar Analizar Gráficos Utilidades Ampliaciones Ventana Ayuda

Visible: 11 de 11 variables

	PH	DENSIDAD	GLUCOSA	PROTEÍNAS	LEUCOCITOS	HEMATÍES	EPITELIALES	BACTERIAS	CRISTALES	CILINDROS	ENFERMEDAD
43	Normal (5-7)	Normal (1.005-1.030)	Negativo	Negativo	<5	Negativo	Algunas (<10)	Escasas (+ a ...)	Negativo	Negativo	HBP
44	Normal (5-7)	Normal (1.005-1.030)	Negativo	Negativo	<5	Negativo	Algunas (<10)	Escasas (+ a ...)	Negativo	Negativo	HBP
45	Normal (5-7)	Normal (1.005-1.030)	Negativo	Negativo	<5	Negativo	Algunas (<10)	Escasas (+ a ...)	Negativo	Negativo	HBP
46	Normal (5-7)	Normal (1.005-1.030)	Negativo	Negativo	<5	4-10	Algunas (<10)	Escasas (+ a ...)	Negativo	Negativo	HBP
47	Normal (5-7)	Normal (1.005-1.030)	Negativo	Negativo	<5	2-3	Algunas (<10)	Escasas (+ a ...)	Negativo	Negativo	HBP
48	Ácido (<5)	Normal (1.005-1.030)	Negativo	Negativo	<5	Negativo	Abundantes (10...	Escasas (+ a ...)	Uratos amorfos	Negativo	HBP
49	Normal (5-7)	Normal (1.005-1.030)	Negativo	Negativo	<5	Negativo	Algunas (<10)	Escasas (+ a ...)	Negativo	Negativo	HBP
50	Normal (5-7)	Normal (1.005-1.030)	Negativo	Negativo	<5	Negativo	Algunas (<10)	Escasas (+ a ...)	Negativo	Negativo	HBP
51	Normal (5-7)	Normal (1.005-1.030)	Negativo	Negativo	<5	2-3	Algunas (<10)	Negativo	Negativo	Negativo	HBP
52	Normal (5-7)	Normal (1.005-1.030)	Negativo	Negativo	<5	2-3	Algunas (<10)	Escasas (+ a ...)	Negativo	Negativo	HBP
53	Normal (5-7)	Normal (1.005-1.030)	Negativo	Negativo	<5	>10	Algunas (<10)	Escasas (+ a ...)	Negativo	Negativo	HBP
54	Normal (5-7)	Normal (1.005-1.030)	Negativo	Negativo	<5	Negativo	Algunas (<10)	Escasas (+ a ...)	Negativo	Negativo	HBP
55	Ácido (<5)	Normal (1.005-1.030)	Negativo	Negativo	<5	Negativo	Abundantes (10...	Escasas (+ a ...)	Uratos amorfos	Negativo	HBP
56	Normal (5-7)	Normal (1.005-1.030)	Negativo	Negativo	<5	Negativo	Algunas (<10)	Escasas (+ a ...)	Negativo	Negativo	HBP
57	Normal (5-7)	Normal (1.005-1.030)	Negativo	Negativo	<5	Negativo	Algunas (<10)	Escasas (+ a ...)	Negativo	Negativo	HBP
58	Normal (5-7)	Normal (1.005-1.030)	Negativo	Negativo	<5	Negativo	Algunas (<10)	Escasas (+ a ...)	Negativo	Negativo	HBP
59	Ácido (<5)	Normal (1.005-1.030)	Negativo	Negativo	<5	2-3	Algunas (<10)	Escasas (+ a ...)	Uratos amorfos	Negativo	HBP
60											
61											
62											
63											

Vista de datos Vista de variables

IBM SPSS Statistics Processor está listo Unicode:ON

Escritorio 13:11 26/03/2024



ANEXO 2. MATRIZ DE CONSISTENCIA

EXAMEN COMPLETO DE ORINA EN RELACIÓN A ENFERMEDADES PROSTÁTICAS EN PACIENTES DEL HOSPITAL CARLOS MONGE MEDRANO, JULIACA - 2023

1. PROBLEMAS	2. OBJETIVOS	3. HIPÓTESIS	4. VARIABLES	5. DIMENSIONES	6. INDICADORES	7. VALORES	8. METODOLOGÍA
Problema general PG: ¿Cómo es la relación entre el Examen completo de orina y las enfermedades de la próstata en el Hospital CMM? Problemas específicos PE 1: ¿Cómo es la relación entre Examen químico de orina y las enfermedades prostáticas en el Hospital CMM? PE 2: ¿Cómo es la relación entre el Sedimento urinario y las enfermedades prostáticas en el Hospital CMM? PE 3: ¿Cuál es la frecuencia de las alteraciones en el examen completo de orina en pacientes con enfermedades de la próstata en el Hospital CMM?	Objetivo general OG: Determinar la relación del Examen completo de orina con las enfermedades de la próstata en el Hospital CMM. Objetivos específicos OE 1: Establecer cómo se relaciona el Examen químico de orina con las enfermedades de la próstata en el Hospital CMM. OE 2: Analizar cómo se relaciona el sedimento urinario con las enfermedades de la próstata en el Hospital CMM. OE 3: Evaluar la frecuencia de las alteraciones del examen completo de orina en pacientes con las enfermedades de la próstata en el Hospital CMM.	Objetivo general OG: Determinar la relación del Examen completo de orina con las enfermedades de la próstata en el Hospital CMM. Objetivos específicos OE 1: Establecer cómo se relaciona el Examen químico de orina con las enfermedades de la próstata en el Hospital CMM. OE 2: Analizar cómo se relaciona el sedimento urinario con las enfermedades de la próstata en el Hospital CMM. OE 3: Evaluar la frecuencia de las alteraciones del examen completo de orina en pacientes con las enfermedades de la próstata en el Hospital CMM.	1. Examen completo de orina	1.1. Examen microscópico 1.2. Sedimento urinario	1.1.1. pH 1.1.2. Densidad 1.1.3. Glucosa 1.1.4. Proteína 1.2.1. Leucocitos 1.2.2. Hematíes 1.2.3. Células epiteliales 1.2.4. Bacterias 1.2.4. Cilindros 1.2.5. Cristales	a) Normal b) Ácido c) Alcalino a) 1010-1020 b) <1010 c) >1020 a) Negativa b) Escasa c) Abundante a) Negativa b) Escasa c) Abundante a) 2-3 x C b) 4-10 x C c) >10 x C a) 1-2 x C b) 3-10 x C c) >10 x C a) Negativo b) Escasos c) Abundantes a) Negativo b) Escasos c) Abundantes a) Negativo b) Escasos c) Abundantes	Muestreo: Censal. El 100% de la Población Tipo y Diseño de investigación: No experimental Retrospectivo. Descriptivo Transversal Relacional Prueba de contraste de Hipótesis: Chi cuadrado



ANEXO 3. INSTRUMENTO

FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

EXAMEN COMPLETO DE ORINA EN RELACIÓN A ENFERMEDADES PROSTÁTICAS EN PACIENTES DEL HOSPITAL CARLOS MONGE MEDRANO, JULIACA - 2023

Edad.....

1. EXAMEN COMPLETO DE ORINA
1.1. EXAMEN MICROSCÓPICO 1.1.1. pH a) Normal b) Ácido c) Alcalino 1.1.2. Densidad a 1010-1020 b)<1010 c)>1020 1.1.3. Glucosa a) Negativa b) Escasa c) Abundante 1.1.4. Proteína a) Negativa b) Escasa c) Abundante
1.2. SEDIMENTO URINARIO 1.2.1. Leucocitos a) 2-3 x C b) 4-10 x C c) >10 x C 1.2.2. Hematíes a) 1-2 x C b) 3-10 x C



c) $>10 \times C$

1.2.3. Células epiteliales

a) Negativo

b) Escasos

c) Abundantes

1.2.4. Bacterias

a) Negativo

b) Escasos

c) Abundantes

1.2.4. Cilindros

a) Negativo

b) Escasos

c) Abundantes

1.2.5. Cristales

a) Negativo

b) Escasos

c) Abundantes

2. ENFERMEDADES PROSTÁTICAS

a) HBP

b) Prostatitis.

c) Cáncer de próstata

ANEXO 4. VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO

VALIDACIÓN DE LA FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

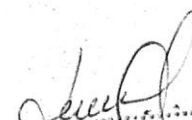
JUICIO DE EXPERTOS

ITEM	Validez de contenido: El parámetro corresponde a la Dimensión		Validez de constructo: El parámetro corresponde al indicador		Validez de contexto: El parámetro corresponde a los valores	
	SI	NO	SI	NO	SI	NO
pH orina	✓		✓		✓	
Densidad de orina	✓		✓		✓	
Glucosa en orina	✓		✓		✓	
Proteína en orina	✓		✓		✓	
Leucocitos en orina	✓		✓		✓	
Hematíes en orina	✓		✓		✓	
Células epiteliales en orina	✓		✓		✓	
Bacterias en orina	✓		✓		✓	
Cilindros en orina	✓		✓		✓	
Cristales en orina	✓		✓		✓	
Enfermedad prostática	✓		✓		✓	

Los que firman, hacemos constar que realizamos el Instrumento de recolección de datos del Proyecto: EXAMEN COMPLETO DE ORINA EN RELACIÓN A ENFERMEDADES PROSTÁTICAS EN PACIENTES DEL HOSPITAL CARLOS MONGE MEDRANO, JULIACA - 2023

Presentado por Bach. MICHAEL ANTHONI CANAZA APAZA, egresado de la EP Tecnología Médica de la UANCV.

Concluimos que la Ficha de recolección de datos ha sido validada para aplicarse. Juliaca, noviembre del 2024.


.....
Luc. Juliana Mendoza Mamani
TECNÓLOGO MÉDICO
Laboratorio Clínico y Anatomía Patológica
O.T.M.P. N° 8155



VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO

VALIDACIÓN DE LA FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

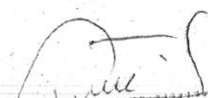
JUICIO DE EXPERTOS

ITEM	Validez de contenido: El parámetro corresponde a la Dimensión		Validez de constructo: El parámetro corresponde al indicador		Validez de contexto: El parámetro corresponde a los valores	
	SI	NO	SI	NO	SI	NO
pH orina	✓		✓		✓	
Densidad de orina	✓		✓		✓	
Glucosa en orina	✓		✓		✓	
Proteína en orina	✓		✓		✓	
Leucocitos en orina	✓		✓		✓	
Hematíes en orina	✓		✓		✓	
Células epiteliales en orina	✓		✓		✓	
Bacterias en orina	✓		✓		✓	
Cilindros en orina	✓		✓		✓	
Cristales en orina	✓		✓		✓	
Enfermedad prostática	✓		✓		✓	

Los que firman, hacemos constar que realizamos el Instrumento de recolección de datos del Proyecto: EXAMEN COMPLETO DE ORINA EN RELACIÓN A ENFERMEDADES PROSTÁTICAS EN PACIENTES DEL HOSPITAL CARLOS MONGE MEDRANO, JULIACA - 2023

Presentado por Bach. MICHAEL ANTHONI CANAZA APAZA, egresado de la EP Tecnología Médica de la UANCV.

Concluimos que la Ficha de recolección de datos ha sido validada para aplicarse. Juliaca, noviembre del 2024.


Lic. Eudes Ticona Domínguez
Tecnólogo Médico
C.T.M.P. 10318



VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO

VALIDACIÓN DE LA FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

JUICIO DE EXPERTOS

ITEM	Validez de contenido: El parámetro corresponde a la Dimensión		Validez de constructo: El parámetro corresponde al indicador		Validez de contexto: El parámetro corresponde a los valores	
	SI	NO	SI	NO	SI	NO
pH orina	✓		✓		✓	
Densidad de orina	✓		✓		✓	
Glucosa en orina	✓		✓		✓	
Proteína en orina	✓		✓		✓	
Leucocitos en orina	✓		✓		✓	
Hematíes en orina	✓		✓		✓	
Células epiteliales en orina	✓		✓		✓	
Bacterias en orina	✓		✓		✓	
Cilindros en orina	✓		✓		✓	
Cristales en orina	✓		✓		✓	
Enfermedad prostática	✓		✓		✓	

Los que firman, hacemos constar que realizamos el Instrumento de recolección de datos del Proyecto: EXAMEN COMPLETO DE ORINA EN RELACIÓN A ENFERMEDADES PROSTÁTICAS EN PACIENTES DEL HOSPITAL CARLOS MONGE MEDRANO, JULIACA - 2023

Presentado por Bach. MICHAEL ANTHONI CANAZA APAZA, egresado de la EP Tecnología Médica de la UANCV.

Concluimos que la Ficha de recolección de datos ha sido validada para aplicarse. Juliaca, noviembre del 2024.

MICHAEL ANTHONI CANAZA APAZA
TECNÓLOGO MÉDICO
CTMP. N° 11337



ANEXO 5. AUTOPRIZACIÓN

"Año del Bicentenario de la Consolidación de nuestra Independencia y de la
Commemoración de las Heroicas Batallas de Junín y Ayacucho"

Juliaca, 04 de Julio de 2024

CARTA No 592-2024 -J-UADI-HCMM-RED-S-SR.

Señor:(es).

BIÓLOGO: MONROY APAZA, RUBÉN
JEFE DPTO. DE PATOLOGÍA CLÍNICA, ANATOMÍA Y LABORATORIO DEL
HCMM-RED SALUD SAN ROMÁN-PUNO

ING. ECO. QUISPE OBLITAS, MARTINA
JEFA DE LA UNIDAD DE ESTADÍSTICA E INFORMÁTICA - HCMM-RED-S-
SAN ROMÁN-PUNO

PRESENTE.-

ASUNTO :PRESENTA A EGRESADO DE TECNOLOGÍA MEDICA
PARA EJECUCIÓN DE PROYECTO DE INVESTIGACIÓN.

SOLICITANTE: Sr. CANAZA APAZA, MICHAEL ANTHONI

REGISTRO N°13703- 2024

Mediante el presente me dirijo a Ud. para saludarlo cordialmente y presentarle de la Universidad Néstor Cáceres Velásquez de Juliaca de la Facultad Ciencias de la Salud ,Escuela Profesional de Tecnología Médica, quien ejecutará el Proyecto de Investigación titulado: **"EXAMEN COMPLETO DE ORINA EN RELACIÓN A ENFERMEDADES PROSTÁTICAS EN PACIENTES DEL HOSPITAL CARLOS MONGE MEDRANO,JULIACA-2023 "** ; quien recabará datos accediendo a las informaciones y solicito le brinden las facilidades correspondientes.

La Unidad de Apoyo a la Docencia e Investigación de la Red de Salud San Román otorga la **OPINIÓN FAVORABLE**, para la recolección de datos dentro de la Institución a partir de la fecha ; al concluir el proyecto deberá dejar un ejemplar para la Biblioteca del Hospital.

Atentamente

MPM/vyf
Interesada
Cc. Archivo



Elgo. Ruben Monroy Apaza
C.B.P. 2317
JEFE DPTO. PATOLOGÍA CLÍNICA
Y ANATOMÍA PATOLÓGICA
RED SE SALUD SAN ROMAN

4/07/24

MINISTERIO DE SALUD
RED SAN ROMÁN, HCMM

04 JUL 2024

DF (1)

UNIDAD DE ESTADÍSTICA E INFORMÁTICA
CONTROL DE CALIDAD



ANEXO 1
FORMULARIO DE AUTORIZACIÓN

AUTORIZACIÓN PARA LA INCORPORACIÓN DE LOS
TRABAJOS DE INVESTIGACIÓN
EN EL REPOSITORIO INSTITUCIONAL UANCV

Formato digital ☒

Fecha de entrega: 17/11/2025

1. Datos del autor (es):

Nombres y Apellidos: MICHAEL ANTHONI CANAZA APAZA

Dirección: Jr. San Luis N° 157

DNI/Carné de Extranjería/Pasaporte N°: 77710115

Teléfono: 971639818 email: anthonicanaza@gmail.com

Nombres y Apellidos: _____

Dirección: _____

DNI/Carné de Extranjería/Pasaporte N°: _____

Teléfono: _____ email: _____

Facultad y/o Escuela de Posgrado: CIENCIAS DE LA SALUD

Escuela Profesional o Mención: TECNOLOGÍA MÉDICA

Título o Grado Académico a optar: LICENCIADO EN TECNOLOGÍA MÉDICA ESPECIALIDAD:
LABORATORIO CLÍNICO Y ANATOMÍA PATOLÓGICA

Asesor: Mgtr. SANTIAGO CRISTOBAL QUISPE PARI

Esta obra se encuentra dentro de las siguientes denominaciones:

Trabajo de Investigación ☐ Tesis ☒ Trabajo de Suficiencia Profesional ☐ Trabajo Académico ☐

**EXAMEN COMPLETO DE ORINA EN RELACIÓN A ENFERMEDADES PROSTÁTICAS EN PACIENTES DEL
HOSPITAL CARLOS MONGE MEDRANO, JULIACA - 2023**

Palabras claves, (3 a 5 términos): Examen completo de orina, Enfermedades prostáticas.

¿Esta obra se desarrolló en la UANCV ^{1,2}?

1

¹ Indicar si su producción intelectual ha empleado recursos tales como, instalaciones, laboratorios, insumos, equipos, bases de datos, asesoría técnica por parte del personal de la UANCV, financiamiento, entre otros relacionados.

² Si su producción intelectual se desarrolló en la UANCV totalmente o parcialmente, deberá autorizar el depósito en el Repositorio de manera obligatoria.



2. Referencia de tesis:

☐ Bachiller ☒ Título ☐ 2da Especialidad ☐ Maestría ☐ Doctorado

3. Licencias:

a) Licencia estándar:

Bajo los siguientes términos, autorizo el depósito de mi tesis en el Repositorio Digital de la UANCV.

Con la autorización de depósito de mi producción Intelectual, otorgo a la Universidad Andina "Néstor Cáceres Velásquez" una licencia no exclusiva para reproducir, distribuir, comunicar al público, transformar (únicamente mediante su traducción a otros idiomas) y poner a disposición del público mi producción intelectual (incluido el resumen), en formato físico o digital, en cualquier medio, conocido o por conocerse, a través de los diversos servicios por la Universidad, creados o por crearse, tales como el Repositorio Digital de tesis UANCV, colección de producción intelectual, entre otros, en el Perú y en el extranjero por el tiempo y veces que considere necesarias, y libres de remuneraciones.

En virtud de dicha licencia, la Universidad Andina "Néstor Cáceres Velásquez" podrá reproducir mi producción intelectual en cualquier tipo de soporte y en más de un ejemplar, sin modificar su contenido, solo con propósitos de seguridad, respaldo y preservación.

Declaro que la producción intelectual es una creación de mi autoría y exclusiva titularidad, coautoría con titularidad compartida, y me encuentro facultado a conceder la presente licencia y, asimismo, garantizo que dicha producción intelectual no infringe derechos de autor de terceras personas.

La Universidad Andina "Néstor Cáceres Velásquez" consignará el nombre del y/o autor (es) de la producción intelectual, y no le hará ninguna modificación más que la permitida en la licencia.

Autorizo su publicación (marque con una X)

- ☒ Sí, autorizo que se deposite inmediatamente.
- ☐ Sí, autorizo que se deposite a partir de la fecha (d/m/a): _____
- ☐ No autorizo.

b) Licencia CREATIVE COMMONS 4.0 INTERNACIONAL:

Si usted concede una licencia CREATIVE COMMONS sobre su producción intelectual, mantiene la titularidad de los derechos de autor de esta y, a la vez, permite que otras personas puedan reproducirla, comunicarla al público y distribuir ejemplares de esta, bajo las condiciones siguientes:

¿Quiere permitir usos comerciales de su producción intelectual?

Sí: significa que usted permite la reproducción, distribución y comunicación pública de la producción intelectual incluso con fines comerciales.

No: significa que usted permite la reproducción, y comunicación pública de la producción intelectual, pero sin fines comerciales.

- ☒ Sí autorizo
- ☐ No autorizo



Jurisdicción de su Licencia

Todas las licencias CREATIVE COMMONS son de ámbito mundial, sin embargo, usted puede elegir entre la opción “internacional” o una adaptada a su jurisdicción, como para el caso peruano.

La opción “internacional” emplea el lenguaje y la terminología de los tratados internacionales; en cambio, la adaptada a su jurisdicción, recoge las particularidades de la legislación peruana.

En consecuencia, la opción “internacional” goza de una mayor eficacia a nivel mundial, gracias a que tiene jurisdicción neutral. Mientras que la opción adaptada a la jurisdicción del Perú goza de una mayor eficacia ante los tribunales peruanos.

☒ Internacional Nacional

☐ Nacional

Línea de investigación: **MEDICINA DEL TRABAJO - P10**

Firma de Autor



huella digital

17 de noviembre del 2025

Fecha