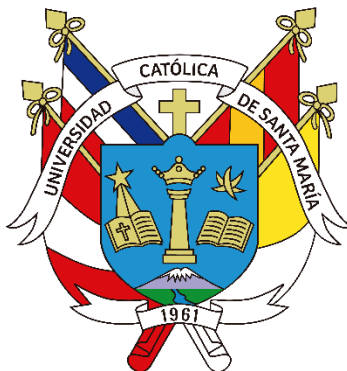


Universidad Católica de Santa María
Facultad de Medicina Humana
Escuela Profesional de Medicina Humana



Nivel de conocimiento del uso y cuidados de permanencia de la sonda vesical en internos de Medicina Humana del Hospital Goyeneche, Arequipa, 2026

Tesis presentada por las Bachilleres:

Mendoza Ccate, Danitza Esthefany

ORCID: 0009-0003-6454-7996

Vilca Anahua, Ximena Arlette

ORCID: 0009-0000-8637-2152

para optar el Título Profesional de Médico Cirujano

Asesor (a):

Dr. Tamayo Tapia, Pedro Manuel

ORCID: 0000-0002-7837-9095

Arequipa - Perú

2026

UCSM-ERP

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

MEDICINA HUMANA

TITULACIÓN CON TESIS

DICTAMEN APROBACIÓN DE BORRADOR

Arequipa, 26 de Enero del 2026

Dictamen: 017715-C-EPMH-2026

Visto el borrador del expediente 017715, presentado por:

2018824122 - VILCA ANAHUA XIMENA ARLETTE

2020170022 - MENDOZA CCATE DANITZA ESTHEFANY

Titulado:

**NIVEL DE CONOCIMIENTO DEL USO Y CUIDADOS DE PERMANENCIA DE LA SONDA VESICAL EN
INTERNOS DE MEDICINA HUMANA DEL HOSPITAL GOYENCHE, AREQUIPA, 2026**

Nuestro dictamen es:

APROBADO

Titulo Profesional/Titulo de Segunda Especialidad/Grado Académico a optar:

MEDICO CIRUJANO

**09165385 - SAPAICO DEL CASTILLO CESAR AUGUSTO
DICTAMINADOR**



**71322401 - SALAZAR ARENAS MIGUEL ANGEL
DICTAMINADOR**



**42259354 - VILCA CACERES JOSHEP
DICTAMINADOR**



Nivel de conocimiento del uso y cuidados de permanencia de la sonda vesical en internos de Medicina Humana del Hospital Goyeneche, Arequipa, 2026

INFORME DE ORIGINALIDAD

4%

INDICE DE SIMILITUD

4%

FUENTES DE INTERNET

2%

PUBLICACIONES

2%

TRABAJOS DEL ESTUDIANTE

FUENTES PRIMARIAS

1

hdl.handle.net

Fuente de Internet

3%

2

Submitted to Universidad Católica de Santa María

Trabajo del estudiante

2%

Excluir citas

Apagado

Excluir coincidencias < 1%

Excluir bibliografía

Apagado

DEDICATORIA

En primer lugar, doy gracias a Dios, fuente de vida y sabiduría, por haberme concedido la fortaleza, la vocación y la perseverancia necesarias para culminar esta etapa de formación profesional.

Dedico este trabajo a mis padres, quienes han sido el pilar fundamental de mi formación personal y académica. Su amor incondicional, sacrificio constante y valores inculcados han guiado cada paso de este camino, incluso en los momentos de mayor exigencia. Sin su apoyo y confianza, este logro no habría sido posible.

A mi hermano mayor, por su acompañamiento, consejo y ejemplo de responsabilidad, que han contribuido de manera significativa a mi crecimiento personal y académico. Su fortaleza y respaldo han sido una fuente de motivación invaluable a lo largo de mi formación profesional.

Este logro representa no solo la culminación de una etapa académica, sino también el fruto del acompañamiento, la confianza y el compromiso de quienes han estado presentes a lo largo de este proceso. A ellos, mi reconocimiento y gratitud permanente.

Danitz Esthefany Mendoza Ccate

Dedico este trabajo, en primer lugar, a mis padres, por su amor incondicional, su apoyo constante y por acompañarme con paciencia y fortaleza en cada etapa de mi formación. Gracias por creer en mí en cada desafío y por ser siempre mi principal fuente de motivación.

A mi hermano, por su apoyo constante y por brindarme ánimo y comprensión a lo largo de este proceso académico.

Finalmente, a mi pareja, por su paciencia, compañía y apoyo sincero, que fueron un soporte importante durante el desarrollo de este proyecto.

Ximena Arlette Vilca Anahua

AGRADECIMIENTOS

Agradecemos a Dios por brindarnos salud y fortaleza para culminar esta etapa de nuestra formación profesional.

Expresamos nuestro agradecimiento a nuestras familias por su apoyo y comprensión, fundamentales para alcanzar este logro académico.

Agradecemos a los docentes de la Facultad de Medicina por la formación y orientación brindadas durante el desarrollo de este trabajo de investigación.

Finalmente, agradecemos a quienes nos acompañaron y alentaron durante este proceso académico.

RESUMEN

El estudio tuvo como objetivo determinar el nivel de conocimiento sobre el uso y cuidados de permanencia de la sonda vesical en los internos de Medicina Humana del Hospital Goyeneche durante el año 2026, así como evaluar de manera específica el conocimiento general, la técnica de colocación, las contraindicaciones, los cuidados de permanencia y las complicaciones asociadas al dispositivo. Se realizó una investigación descriptiva mediante una encuesta digital, aplicada a una población de 142 internos. El instrumento utilizado consistió en un cuestionario validado por expertos, compuesto por 16 ítems distribuidos en cinco dimensiones y clasificado en niveles bajo, medio y alto. Los resultados evidenciaron que el conocimiento global fue mayoritariamente alto en el 50.0% de los internos, seguido de un nivel medio en el 34.5%. En cuanto a las dimensiones específicas, el conocimiento general mostró un nivel medio predominante (45.8%). El conocimiento sobre la técnica de colocación presentó un nivel alto en el 57.0% de los participantes. Respecto a las contraindicaciones, el 64.1% alcanzó un nivel alto. En contraste, los cuidados durante la permanencia de la sonda reflejaron un déficit importante, con un 55.6% en nivel bajo. Finalmente, el conocimiento sobre las complicaciones y medidas de prevención fue alto en el 71.1% de los internos. En conclusión, los internos presentan un nivel de conocimiento global favorable sobre el uso y cuidados de la sonda vesical, con un desempeño sólido en técnica, contraindicaciones y prevención de complicaciones. No obstante, se identificó una brecha significativa en los cuidados de permanencia, lo que evidencia la necesidad de fortalecer la formación teórico-práctica en esta dimensión específica para mejorar la seguridad del paciente.

Palabras clave: Sondaje vesical, cuidados de permanencia, nivel de conocimiento.

ABSTRACT

The study aimed to determine the level of knowledge regarding the use and maintenance care of urinary catheters among medical interns at Hospital Goyeneche during the year 2026, as well as to specifically assess general knowledge, catheter insertion technique, contraindications, maintenance care, and complications associated with the device. A descriptive study was conducted using a digital survey applied to a population of 142 interns. The instrument consisted of a 16-item questionnaire validated by experts, organized into five dimensions and classified into low, medium, and high knowledge levels.

The results showed that overall knowledge was predominantly high in 50.0% of interns, followed by a medium level in 34.5%. Regarding specific dimensions, general knowledge presented a predominant medium level (45.8%). Knowledge of the insertion technique showed a high level in 57.0% of participants. Concerning contraindications, 64.1% achieved a high level. In contrast, maintenance care exhibited a notable deficit, with 55.6% at a low level. Finally, knowledge of complications and preventive measures was high in 71.1% of interns.

In conclusion, interns demonstrated a generally favorable level of knowledge regarding the use and maintenance of urinary catheters, with strong performance in insertion technique, contraindications, and prevention of complications. However, a significant gap was identified in maintenance care, highlighting the need to strengthen theoretical and practical training in this specific area to improve patient safety.

Keywords: Urinary catheterization, maintenance care, knowledge level.

ÍNDICE

DEDICATORIA

AGRADECIMIENTOS

RESUMEN

ABSTRACT

INTRODUCCIÓN 1

CAPÍTULO I PLANTEAMIENTO TEÓRICO..... 3

1. Problema de investigación 4

1.1. Determinación del problema 4

1.2. Enunciado del problema..... 5

1.3. Descripción del problema..... 5

1.3.1. Área del conocimiento 5

1.3.2. Análisis y operacionalización de variables e indicadores 6

1.4. Justificación del problema..... 7

1.4.1. Justificación científica..... 7

1.4.2. Justificación social 7

1.4.3. Justificación contemporánea 8

1.5. Interrogantes de la investigación..... 8

1.5.1. Interrogante general..... 8

1.5.2. Interrogantes básicas 8

1.6. Tipo de investigación 9

1.7. Nivel de investigación..... 9

1.8. Diseño de investigación 10

2. Objetivos 10

2.1. Objetivo general 10

2.2.	Objetivos específicos.....	10
3.	Marco teórico y conceptual.....	11
3.1.	Revisión de antecedentes investigativos	11
3.1.1.	A nivel internacional	11
3.1.2.	A nivel nacional	12
3.1.3.	A nivel local	13
3.2.	Conceptos básicos	13
3.2.1.	Sondaje vesical.....	13
3.2.2.	Técnica de colocación	13
3.2.3.	Cuidados durante la permanencia	14
3.2.4.	Complicaciones y prevención	14
3.2.5.	Contraindicaciones	14
3.2.6.	Indicaciones del sondaje vesical	15
3.2.7.	Infección del Tracto Urinario Asociada a Catéter (Catheter-Associated Urinary Tract Infection - CAUTI).....	15
3.2.8.	Infección del Tracto Urinario Asociada a catéter (ITU - AC)	15
3.3.	Bases teóricas	16
3.3.1.	Teoría del comportamiento planificado	16
3.3.2.	Teoría del aprendizaje experiencial de Kolb.....	16
4.	Hipótesis.....	17
4.1.	Hipótesis.....	17
4.2.	Hipótesis nula.....	17
CAPÍTULO II PLANTEAMIENTO OPERACIONAL		18
1.	Técnicas, instrumentos y materiales de verificación.....	19
1.1.	Técnicas.....	19
1.2.	Instrumentos	19

1.3.	Materiales de verificación	20
2.	Campo de verificación	20
2.1.	Ámbito.....	20
2.2.	Temporalidad	20
2.3.	Unidades de estudio	20
2.4.	Ubicación espacial.....	21
2.4.1.	Población.....	21
2.4.2.	Muestra.....	21
2.5.	Criterios de selección	21
2.5.1.	Criterios de inclusión	21
2.5.2.	Criterios de exclusión.....	21
3.	Estrategia de recolección de datos	21
3.1.	Organización	21
3.1.1.	Validación del instrumento	21
3.1.2.	Análisis de datos.....	22
3.2.	Recursos	23
3.2.1.	Humanos.....	23
3.2.2.	Materiales	23
3.2.3.	Financieros	23
3.3.	Aspectos éticos.....	24
CAPÍTULO III RESULTADOS		25
DISCUSIÓN.....		35
CONCLUSIONES		37
RECOMENDACIONES		39
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS		40

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1 Operacionalización de variables	6
Tabla 2 Distribución por edad de los internos de Medicina Humana del Hospital Goyeneche, Arequipa 2026	26
Tabla 3 Distribución por sexo de los internos de Medicina Humana del Hospital Goyeneche, Arequipa 2026	27
Tabla 4 Capacitación previa sobre sondaje vesical durante su formación médica en internos de Medicina Humana del Hospital Goyeneche, Arequipa 2026	28
Tabla 5 Conocimiento general sobre el uso y cuidados de permanencia de la sonda vesical en internos de Medicina Humana del Hospital Goyeneche, Arequipa 2026	29
Tabla 6 Nivel de conocimiento sobre la técnica de colocación de la sonda vesical en internos de Medicina Humana del Hospital Goyeneche, Arequipa 2026	30
Tabla 7 Nivel de conocimiento sobre las contraindicaciones del uso de la sonda vesical en internos de Medicina Humana del Hospital Goyeneche, Arequipa 2026	31
Tabla 8 Nivel de conocimiento sobre los cuidados durante la permanencia de la sonda vesical en internos de Medicina Humana del Hospital Goyeneche, Arequipa 2026	32
Tabla 9 Nivel de conocimiento sobre las complicaciones y prevención asociadas a la permanencia de la sonda vesical en internos de Medicina Humana del Hospital Goyeneche, Arequipa 2026	33
Tabla 10 Nivel de conocimiento global sobre el uso y cuidados de permanencia de la sonda vesical en internos de Medicina Humana del Hospital Goyeneche, Arequipa 2026	34

ÍNDICE DE ANEXOS

Anexo 1 Instrumento.....	44
Anexo 2 Validación del instrumento.....	48
Anexo 3 Matriz de datos	51



INTRODUCCIÓN

El sondaje vesical es uno de los procedimientos más frecuentes dentro de los establecimientos de salud y constituye una habilidad clínica esencial durante la formación médica. En mis primeras rotaciones, especialmente en salas de hospitalización y emergencia, observé que muchos internos presentaban dificultades para diferenciar correctamente las indicaciones de la sonda vesical, ejecutar la técnica de inserción de forma aséptica o realizar los cuidados de permanencia que recomiendan las guías clínicas.

Las diferencias mencionadas en la práctica despertaron mi interés inicial, pues evidenciaban brechas importantes en el proceso formativo que podrían repercutir directamente en la seguridad del paciente; este primer acercamiento motivó un proceso exploratorio más amplio que incluyó la revisión de literatura científica, conversaciones con tutores clínicos y la observación reiterada de la ejecución práctica del procedimiento durante las guardias, lo que permitió delimitar con mayor claridad la problemática que originó el presente estudio.

A nivel internacional, se ha evidenciado que personal en formación dentro del ámbito sanitario presenta limitaciones relevantes en cuanto al uso correcto de la sonda vesical. En concordancia con ello, un estudio analizó a pacientes sometidos a sondaje vesical y determinaron que uno de los factores que contribuye a que la sonda permanezca colocada más tiempo del necesario es el desconocimiento o la falta de seguimiento adecuado por parte del personal de salud respecto a los criterios de retiro. Estos resultados ponen de manifiesto la persistencia de vacíos formativos que, de no ser corregidos, pueden aumentar la probabilidad de infecciones urinarias asociadas a Sonda y comprometer la seguridad del paciente (1). Estos hallazgos sugieren que la falta de dominio conceptual y práctico en torno al sondaje vesical es un fenómeno común en la formación médica global, y que persisten deficiencias que afectan la competencia clínica de los futuros profesionales de salud.

En el contexto nacional, diversos estudios han permitido identificar problemas similares. Investigaciones desarrolladas en hospitales peruanos han evidenciado que las infecciones urinarias asociadas a Sonda continúan siendo una de las principales complicaciones intrahospitalarias, atribuibles en parte a fallas en la técnica de inserción, desconocimiento de las medidas de mantenimiento del sistema cerrado y aplicación inadecuada de normas de prevención por parte de personal en formación (2).

Asimismo, el Ministerio de Salud ha señalado que la capacitación insuficiente sobre procedimientos como el sondaje vesical constituye un factor de riesgo significativo para la aparición de infecciones asociadas a la atención en salud, lo que pone de manifiesto la necesidad de fortalecer la formación práctica dentro de las universidades peruanas (3).

En ese contexto, y frente a la evidencia encontrada tanto en la experiencia personal como en la revisión preliminar, surgió la necesidad de investigar esta problemática en nuestro entorno local. La observación directa de internos de medicina permitirá identificar patrones semejantes a los descritos en la literatura: dudas sobre las indicaciones para el uso del sondaje vesical, dificultades para aplicar correctamente la técnica de inserción y variabilidad en los cuidados de permanencia, así como en los criterios para su retiro oportuno; estas diferencias evidenciaron una brecha formativa en un procedimiento clínico fundamental, que podría tener implicancias directas en la seguridad del paciente y en la prevención de infecciones asociadas.

Por ello, el presente estudio se propone describir el nivel de conocimiento del uso y cuidados de permanencia de la sonda vesical en internos de Medicina Humana del Hospital Goyeneche, Arequipa- 2026, con el fin de aportar información que permita identificar las principales limitaciones formativas y fortalecer la competencia técnica de los futuros médicos en un área esencial de la práctica clínica.

Por último, es relevante mencionar que, la investigación se desarrollará bajo un enfoque cuantitativo, de tipo básico, nivel descriptivo y de carácter prospectivo, permitiendo analizar con precisión el grado de conocimiento que posee esta población de internos respecto al sondaje vesical; con este trabajo se busca generar un aporte significativo para la mejora de la enseñanza médica y, en consecuencia, para la calidad de atención futura en el ámbito de la seguridad y prevención de complicaciones en los establecimientos de salud.



CAPÍTULO I

PLANTEAMIENTO TEÓRICO

1. Problema de investigación

1.1. Determinación del problema

Las infecciones del tracto urinario asociadas a la sonda vesical (ITU-AC) representan una de las complicaciones nosocomiales más frecuentes y prevenibles en los establecimientos de salud. Su aparición se relaciona principalmente con fallas en la indicación, técnica de inserción, mantenimiento y duración innecesaria de la sonda vesical, lo que incrementa el riesgo de bacteriuria entre un 3% y 7% por cada día adicional de permanencia. Este problema cobra especial relevancia en el proceso formativo de los internos de medicina, quienes deben adquirir competencias adecuadas para garantizar un manejo seguro y evitar complicaciones prevenibles en los pacientes hospitalizados (4).

A nivel internacional, múltiples estudios han demostrado que los estudiantes y profesionales en formación/internos dentro de las ciencias de la salud presentan limitaciones importantes respecto al manejo adecuado de las sondas vesicales. En esta línea, un estudio evaluó a pacientes sometidos a sondaje vesical y concluyeron que la prolongación innecesaria del uso de la sonda no solo se relaciona con factores clínicos, sino también con el olvido o la falta de conocimiento del propio personal de salud acerca de los criterios para su retiro oportuno. Este hallazgo refuerza la existencia de brechas formativas que, si no se abordan adecuadamente, pueden incrementar el riesgo de infecciones urinarias asociadas a la sonda vesical y afectar la seguridad del paciente (1).

En el contexto nacional, diversos estudios han evidenciado que las infecciones asociadas a la atención en salud (incluidas las infecciones del tracto urinario vinculadas al uso de Sonda vesical) continúan siendo un problema relevante. Una investigación multicéntrica realizada en establecimientos de salud del MINSA reportó que las ITU asociadas a Sonda representaban una proporción importante de las infecciones intrahospitalarias, destacándose fallas en la correcta aplicación de medidas preventivas y en la capacitación del personal en formación. Asimismo, el Ministerio de Salud ha señalado que las deficiencias en el conocimiento sobre técnicas de inserción, mantenimiento del sistema cerrado y retiro oportuno de la Sonda constituyen factores críticos que incrementan el riesgo de complicaciones en pacientes hospitalizados, enfatizando la necesidad de fortalecer la formación de internos en estos procedimientos esenciales (3).

Estas evidencias reflejan la importancia de describir nivel de conocimiento de internos de Medicina Humana del Hospital Goyeneche en el uso y cuidados de permanencia de la sonda vesical, Arequipa- 2026.

1.2. Enunciado del problema

Nivel de conocimiento del uso y cuidados de permanencia de la sonda vesical en internos de Medicina Humana del Hospital Goyeneche, Arequipa- 2026

1.3. Descripción del problema

1.3.1. Área del conocimiento

- Área General: Ciencias de la Salud
- Área Específica: Medicina
- Área de Investigación: Urología
- Línea de Investigación: Prevención de infecciones asociadas a la atención de salud (IAAS) y competencias clínicas relacionadas con el sondaje en internos de medicina

1.3.2. Análisis y operacionalización de variables e indicadores

Tabla 1
Operacionalización de variables

Variable	Definición conceptual	Definición operacional	Tipo de variable	Indicadores	Escala de medición
Nivel de conocimiento sobre el uso y cuidados de permanencia de la sonda vesical	Grado de conocimientos que poseen los internos de Medicina Humana sobre el uso, indicaciones, contraindicaciones, cuidados, complicaciones y riesgos del sondaje vesical, conforme a la normativa vigente del MINSA.	Se medirá mediante un cuestionario estructurado de 16 ítems. Cada respuesta correcta equivale al punto. El puntaje total se obtiene por sumatoria	Cualitativa ordinal	Definición de sondaje vesical Identificación de una indicación clínica adecuada Reconocimiento de una contraindicación del sondaje vesical. Identificación de característica anatómica del sondaje en el varón	Bajo: 0–9 puntos Medio: 10–12 puntos Alto: 13–16 puntos
				Identificación de medidas obligatorias previas Identificación de materiales indispensables para el sondaje vesical. Reconocimiento del momento correcto para inflar el balón de la sonda Foley. Reconocimiento de la finalidad de la fijación del catéter	
				Identificación de la consecuencia del uso innecesario del catéter Reconocimiento de contraindicación para sondaje sin evaluación especializada	
				Identificación de signos sugestivos de infección urinaria asociada a catéter. Reconocimiento de medidas preventivas para reducir complicaciones del sondaje vesical.	
				Mantenimiento del sistema de drenaje cerrado y por debajo del nivel vesical. Identificación de la técnica adecuada para el vaciado de la bolsa colectora. Reconocimiento de la principal complicación del uso prolongado Identificación de la finalidad de la evaluación diaria del catéter	

***Elaboración propia.**

1.4. Justificación del problema

1.4.1. Justificación científica

Desde el ámbito científico, el estudio resulta pertinente porque el sondaje vesical continúa siendo uno de los procedimientos clínicos más frecuentes y, a la vez, una de las principales fuentes de infecciones asociadas a la atención en salud, especialmente cuando la técnica de inserción, el mantenimiento y los criterios de retiro no se ejecutan adecuadamente. A pesar de la existencia de guías internacionales y nacionales que norman su uso, la evidencia demuestra que persisten brechas importantes de conocimiento entre internos de medicina, lo cual repercute directamente en la seguridad del paciente y en la prevención de infecciones urinarias asociadas a Sonda vesical (ITU-AC). Asimismo, comprender el nivel de conocimiento de los futuros médicos permite identificar vacíos formativos y desarrollar intervenciones educativas basadas en evidencia, lo cual fortalece la práctica clínica y reduce complicaciones prevenibles. En consecuencia, este estudio contribuye a ampliar el cuerpo científico sobre el manejo de la sonda vesical dentro de la formación médica, respondiendo a la necesidad de generar evidencia local y aplicable a la realidad asistencial (4).

1.4.2. Justificación social

Desde el ámbito social, esta investigación es relevante porque las infecciones urinarias asociadas a sonda vesical generan estancias hospitalarias prolongadas, incrementan el gasto sanitario y afectan la calidad de vida de los pacientes, especialmente de aquellos con comorbilidades o en situación de vulnerabilidad. En nuestro país, diversos estudios han demostrado que las infecciones intrahospitalarias (entre ellas las relacionadas a la sonda vesical) siguen representando un desafío para los hospitales públicos, debido a prácticas inadecuadas y a una capacitación insuficiente del personal en formación. Mejorar el nivel de conocimiento de los internos de medicina contribuye directamente a reducir complicaciones prevenibles, disminuye la carga asistencial en los establecimientos de salud y favorece un sistema más eficiente y seguro. Por ello, evaluar el nivel de preparación de los futuros médicos no solo tiene impacto académico, sino también un gran impacto social, al promover prácticas más seguras dentro del entorno hospitalario (2).

1.4.3. Justificación contemporánea

Desde la perspectiva contemporánea, el fortalecimiento de competencias clínicas durante la formación médica se ha convertido en una prioridad global, especialmente en el contexto actual donde la seguridad del paciente y la prevención de infecciones asociadas a la atención en salud constituyen estándares obligatorios en los sistemas de salud modernos. Diversos organismos internacionales enfatizan que la calidad asistencial depende en gran medida de la adecuada capacitación del personal en formación, por lo que evaluar conocimientos específicos sobre procedimientos de alto riesgo, como el sondaje vesical, es fundamental para garantizar prácticas seguras. Además, la tendencia actual en educación médica promueve el aprendizaje basado en competencias, lo que requiere evidencia actualizada sobre el desempeño formativo de los internos para implementar mejoras curriculares; así, este estudio se alinea con las exigencias contemporáneas de calidad, seguridad y actualización continua que caracterizan a la formación médica actual (5).

1.5. Interrogantes de la investigación

1.5.1. Interrogante general

¿Cuál es el nivel de conocimiento del uso y cuidados de permanencia de la sonda vesical en internos de Medicina Humana del Hospital Goyeneche, Arequipa – 2026?

1.5.2. Interrogantes básicas

1. ¿Cuál es el nivel de conocimiento general sobre el uso y cuidados de permanencia de la sonda vesical en internos de Medicina Humana del Hospital Goyeneche, Arequipa – 2026?
2. ¿Cuál es el nivel de conocimiento sobre la técnica de colocación de la sonda vesical en internos de Medicina Humana del Hospital Goyeneche, Arequipa – 2026?
3. ¿Cuál es el nivel de conocimiento sobre las contraindicaciones del uso de la sonda vesical en internos de Medicina Humana del Hospital Goyeneche, Arequipa – 2026?

4. ¿Cuál es el nivel de conocimiento sobre los cuidados durante la permanencia de la sonda vesical en internos de Medicina Humana del Hospital Goyeneche, Arequipa – 2026?
5. ¿Cuál es el nivel de conocimiento sobre las complicaciones y medidas de prevención asociadas a la permanencia de la sonda vesical en internos de Medicina Humana del Hospital Goyeneche, Arequipa – 2026?

1.6. Tipo de investigación

Respecto al tipo, el presente estudio corresponde a una investigación básica, dado que busca ampliar el conocimiento teórico acerca del nivel de comprensión que poseen los internos de medicina sobre el uso adecuado de la sonda vesical y los cuidados de permanencia del mismo. Este tipo de investigación no pretende intervenir directamente en la práctica clínica, sino profundizar en la comprensión de los factores cognitivos asociados a un procedimiento crítico para la seguridad del paciente, generando evidencia útil para el desarrollo de futuras investigaciones aplicadas y para el fortalecimiento de la formación médica. De este modo, la investigación básica contribuye al sustento conceptual que permitirá, posteriormente, diseñar intervenciones orientadas a mejorar la competencia clínica en procedimientos de riesgo como el sondaje vesical (6).

1.7. Nivel de investigación

En cuanto al nivel, el estudio es de tipo descriptivo, ya que tiene como objetivo principal establecer el nivel de conocimiento que poseen los internos de Medicina Humana respecto al uso y cuidado de la sonda vesical durante su permanencia. Este nivel de investigación se centra en detallar cómo se manifiesta un fenómeno en un grupo específico, determinando la distribución del conocimiento tanto a nivel general como en sus dimensiones particulares (indicaciones, técnica de inserción, cuidados de permanencia y criterios de retiro), con el propósito de identificar las áreas fuertes y las deficiencias formativas existentes. Los estudios de carácter descriptivo son habituales en las ciencias de la salud cuando se requiere un diagnóstico situacional sobre el conocimiento o las prácticas de un colectivo profesional, constituyendo así un fundamento esencial para el diseño posterior de intervenciones educativas, sin que ello implique intentar explicar las causas o establecer relaciones causales entre variables (6).

1.8. Diseño de investigación

El presente estudio es de enfoque cuantitativo, de tipo no experimental, debido a que no se realiza manipulación deliberada de variables; los datos serán recolectados tal como se presentan en la realidad, con el fin de describir el nivel de conocimiento sobre el uso y cuidados de permanencia de la sonda vesical en internos de Medicina Humana del Hospital Goyeneche, Arequipa – 2026 (6).

2. Objetivos

2.1. Objetivo general

Determinar el nivel de conocimiento del uso y cuidados de permanencia de la sonda vesical en internos de Medicina Humana del Hospital Goyeneche, Arequipa – 2026.

2.2. Objetivos específicos

1. Determinar el nivel de conocimiento general sobre el uso y cuidados de permanencia de la sonda vesical en internos de Medicina Humana del Hospital Goyeneche, Arequipa – 2026.
2. Identificar el nivel de conocimiento sobre la técnica de colocación de la sonda vesical en internos de Medicina Humana del Hospital Goyeneche, Arequipa – 2026.
3. Determinar el nivel de conocimiento sobre las contraindicaciones del uso de la sonda vesical en internos de Medicina Humana del Hospital Goyeneche, Arequipa – 2026.
4. Evaluar el nivel de conocimiento sobre los cuidados durante la permanencia de la sonda vesical en internos de Medicina Humana del Hospital Goyeneche, Arequipa – 2026.
5. Analizar el nivel de conocimiento sobre las complicaciones y medidas de prevención asociadas a la permanencia de la sonda vesical en internos de Medicina Humana del Hospital Goyeneche, Arequipa – 2026.

3. Marco teórico y conceptual

3.1. Revisión de antecedentes investigativos

3.1.1. A nivel internacional

Un estudio de casos y controles realizado en dos hospitales de alta complejidad analizó los factores asociados a la aparición de infecciones urinarias en pacientes hospitalizados, particularmente aquellas relacionadas con el uso de catéter urinario. Los resultados evidenciaron que las infecciones urinarias siguen siendo una de las complicaciones intrahospitalarias más frecuentes y que su presencia incrementa el riesgo de morbilidad y mortalidad. Asimismo, el estudio destacó que la vigilancia permanente, junto con la reducción del uso innecesario del catéter, puede disminuir de manera significativa la incidencia de este tipo de infecciones, reforzando la necesidad de un manejo más cuidadoso y racional de estos dispositivos en el entorno hospitalario (7).

Un estudio transversal realizado en Estados Unidos analizó la infección del tracto urinario asociada al catéter como una complicación frecuente y prevenible dentro del ámbito hospitalario. Se destacó que este tipo de infección incrementa los costos para el sistema de salud, prolonga la estancia hospitalaria e interfiere con la recuperación del paciente. El estudio subrayó la importancia de implementar estrategias preventivas basadas en el uso adecuado del catéter y en su retiro oportuno, a fin de reducir la incidencia de infecciones y mejorar los resultados clínicos (8).

Un estudio realizado en España evaluó los factores de riesgo asociados a la infección urinaria relacionada con el uso de catéter en pacientes con lesión medular atendidos en unidades especializadas. Los resultados confirmaron que la duración del cateterismo constituye el principal factor modificable vinculado al desarrollo de infección urinaria asociada al catéter, en concordancia con la evidencia internacional. El estudio destacó que la implementación de protocolos orientados al uso racional del dispositivo y la reducción de los tiempos de permanencia innecesarios son estrategias fundamentales para disminuir la incidencia de estas infecciones en pacientes vulnerables (9).

3.1.2. A nivel nacional

Un estudio realizado en un hospital regional evaluó el nivel de conocimiento del personal de salud sobre el uso adecuado del catéter vesical, considerando aspectos como las indicaciones, los cuidados de mantenimiento y los criterios para su permanencia. Los resultados evidenciaron que la mayoría del personal presentaba un nivel de conocimiento deficiente, situación especialmente marcada en el reconocimiento de indicaciones y cuidados del dispositivo. Aunque las enfermeras mostraron un desempeño ligeramente superior al de médicos e internos, el estudio destacó que persistían prácticas inadecuadas que contribuyen al riesgo de infecciones urinarias asociadas al catéter. Estos hallazgos subrayan la necesidad de fortalecer la capacitación y actualización del personal de salud, particularmente en aquellos en proceso de formación, para mejorar la seguridad del paciente y reducir la incidencia de complicaciones vinculadas al uso del catéter vesical (10).

Un análisis realizado sobre la tendencia de las infecciones nosocomiales en Perú durante un periodo de varios años evidenció que, pese a mantenerse en un comportamiento estacionario, estas infecciones continúan representando un problema de salud pública de considerable impacto. Entre ellas, las infecciones urinarias asociadas al uso de catéter registraron más de dos mil casos, lo que refleja la magnitud del problema y su persistencia en los establecimientos de salud. El estudio concluyó que resulta fundamental fortalecer la vigilancia epidemiológica y reforzar las medidas de prevención y control para reducir la incidencia de estas complicaciones, consideradas prevenibles en gran medida (11).

Un estudio realizado en unidades de terapia evaluó el comportamiento de las infecciones nosocomiales a partir del análisis de muestras microbiológicas, identificando que la mayoría de los cultivos positivos correspondían a infecciones urinarias. Los hallazgos mostraron que el uso de sonda vesical fue el factor de riesgo más frecuente asociado a estas infecciones, y que entre los microorganismos predominantes se encontraban *Escherichia coli* y *Klebsiella pneumoniae*. Asimismo, se señaló que la recurrencia de las infecciones urinarias incrementa el riesgo de complicaciones posteriores. El estudio destacó que la ausencia de un

sistema estadístico nacional integrado dificulta estimar la incidencia real de estas infecciones, aunque los patrones identificados refuerzan la necesidad de optimizar el manejo de los dispositivos urinarios en los servicios de salud para reducir su incidencia (12).

3.1.3. A nivel local

A nivel local, no se han identificado investigaciones que evalúen específicamente el nivel de conocimiento sobre el uso adecuado del sonda vesical y los cuidados de permanencia del mismo en internos de Medicina del Hospital Goyeneche. Esta ausencia de estudios evidencia una brecha significativa en la literatura local, lo que subraya la pertinencia de la presente investigación. Generar evidencia regional permitirá conocer con mayor precisión el grado de preparación de los futuros médicos frente a un procedimiento clínico crítico y contribuirá al fortalecimiento de competencias orientadas a la seguridad del paciente en los establecimientos de salud del sur peruano.

3.2. Conceptos básicos

3.2.1. Sondaje vesical

El sondaje vesical consiste en la inserción de un tubo a través de la uretra hasta la vejiga para el drenaje urinario, lo cual permite la medición de diuresis, el tratamiento de retenciones o la imposición de sondas en el postoperatorio. Además, su práctica exige conocer tanto indicaciones como contraindicaciones, pues cuando se emplea sin justificación expone al paciente a riesgos añadidos; la utilización de la sonda vesical debe responder a criterios clínicos claros, pues un uso excesivo o prolongado puede conducir a complicaciones, incluida la infección (13).

3.2.2. Técnica de colocación

La técnica de colocación de una sonda vesical se define como el conjunto de procedimientos estandarizados orientados a lograr una inserción segura, aséptica y atraumática, reduciendo complicaciones como lesión uretral e infección. Incluye, de forma esencial, la higiene de manos, el uso de técnica aséptica, la selección del calibre más pequeño efectivo, la lubricación adecuada y la verificación de retorno urinario antes de inflar el balón, además de fijación para disminuir tracción y microtraumas. Estas medidas se vinculan directamente con la prevención de cateterizaciones traumáticas e iatrogenia (14).

3.2.3. Cuidados durante la permanencia

Los cuidados durante la permanencia refieren a las acciones continuas destinadas a mantener la funcionalidad del catéter y disminuir riesgos, especialmente infección y trauma local. Desde un enfoque de seguridad del paciente, se consideran como ejes clave el mantener un sistema de drenaje cerrado, asegurar flujo urinario no obstruido (sin acodamientos), ubicar la bolsa por debajo del nivel vesical, evitar desconexiones innecesarias y realizar una evaluación diaria de necesidad para retirar el catéter tan pronto deje de estar indicado. Estas prácticas suelen integrarse en paquetes de medidas que han mostrado impacto en la reducción de eventos asociados a catéter (15).

3.2.4. Complicaciones y prevención

Las complicaciones del sondaje vesical incluyen eventos infecciosos (principalmente CAUTI), además de bacteriuria, obstrucción/encrustación, espasmos vesicales y lesión uretral iatrogénica por inserción traumática o tracción mantenida. La prevención se sustenta en tres principios: indicación estricta (evitar uso innecesario), inserción aséptica y atraumática, y reducción del tiempo de exposición mediante retiro precoz cuando no sea imprescindible; a esto se suman cuidados de mantenimiento para reducir colonización, biofilm y ascenso microbiano (16).

3.2.5. Contraindicaciones

Las contraindicaciones del sondaje vesical (o situaciones que requieren extrema precaución y, con frecuencia, evaluación especializada) se relacionan sobre todo con el riesgo de lesión uretral. En contexto de trauma (p. ej., asociado a fractura pélvica o sospecha de lesión uretral), la conducta recomendada prioriza la evaluación diagnóstica (como uretrografía retrógrada cuando corresponda) y evita intentos “a ciegas” repetidos; si se requiere derivación urinaria, puede considerarse la colocación por personal experto o alternativas como catéter suprapúbico, según el caso clínico (17).

3.2.6. Indicaciones del sondaje vesical

Las indicaciones corresponden a escenarios donde el beneficio clínico supera el riesgo. En práctica hospitalaria, se describen como apropiadas (entre otras) la retención urinaria aguda, uropatía obstructiva, inestabilidad hemodinámica con necesidad de control estricto de diuresis, edema pulmonar cardiogénico, hematuria macroscópica con coágulos, cateterización perioperatoria en casos seleccionados, inmovilización prolongada con indicación específica, vejiga neurógena con criterio clínico definido y confort en cuidados de fin de vida. Además, se reconoce que una proporción relevante de cateterizaciones puede ser inadecuada, por lo que la indicación debe documentarse y reevaluarse (18).

3.2.7. Infección del Tracto Urinario Asociada a Catéter (Catheter-Associated Urinary Tract Infection - CAUTI)

La CAUTI se define como una infección urinaria que ocurre en un paciente con catéter urinario permanente cuando el evento aparece después de más de dos días calendario desde la colocación (considerando el día de inserción como “día 1”) y el catéter está presente al momento del diagnóstico o fue retirado el día previo, junto con criterios clínicos y microbiológicos (síntomas compatibles y urocultivo significativo, según definiciones operativas utilizadas en vigilancia). La duración del cateterismo se identifica consistentemente como uno de los factores más relevantes para el riesgo, lo que refuerza la importancia de la retirada precoz y el cumplimiento de medidas de inserción/mantenimiento (19).

3.2.8. Infección del Tracto Urinario Asociada a catéter (ITU - AC)

La ITU-AC se define como infección del tracto urinario consecutiva al uso de un Sonda durante más de 48 horas y es una de las infecciones nosocomiales más frecuentes; su aparición se relaciona con mayor estancia hospitalaria, costos elevados y riesgo creciente de sepsis; reducir el uso innecesario de la Sonda y mejorar la vigilancia constituyen medidas efectivas para disminuir su incidencia (20).

3.3. Bases teóricas

3.3.1. Teoría del comportamiento planificado

La Teoría del Comportamiento Planificado de Ajzen explica que las conductas humanas (incluidas las prácticas clínicas como el uso adecuado de la Sonda vesical) dependen de tres componentes: las actitudes hacia la conducta, la norma subjetiva y el control percibido. En el contexto de la formación médica, esta teoría permite comprender cómo el conocimiento teórico influye en la intención de realizar correctamente el procedimiento, y cómo factores como la supervisión clínica, la percepción de dificultad o las expectativas institucionales pueden facilitar o limitar su ejecución segura. Por ello, la TPB es útil para interpretar por qué los internos, aun con conocimientos básicos, pueden presentar variabilidad en su práctica, resaltando la necesidad de fortalecer tanto el aprendizaje cognitivo como las condiciones que facilitan el desempeño técnico (21).

3.3.2. Teoría del aprendizaje experiencial de Kolb

La Teoría del Aprendizaje Experiencial de Kolb sostiene que el aprendizaje en ciencias de la salud ocurre mediante un ciclo continuo que involucra la experiencia concreta, la observación reflexiva, la conceptualización abstracta y la experimentación activa. En el marco del sondaje vesical, esta teoría explica que los internos desarrollan habilidades clínicas no solo a través del conocimiento teórico, sino mediante la práctica supervisada, la reflexión sobre errores y la repetición guiada del procedimiento. Así, el aprendizaje experiencial permite comprender por qué la exposición insuficiente, la falta de retroalimentación y la ausencia de protocolos claros pueden limitar la competencia técnica y el manejo adecuado de la sonda vesical, subrayando la necesidad de entornos clínicos que promuevan la práctica deliberada (22).

4. Hipótesis

4.1. Hipótesis

H_1 : El conocimiento sobre el uso de la sonda vesical y cuidados de permanencia del mismo en internos de Medicina Humana del Hospital Goyeneche, Arequipa-2026 es adecuado.

4.2. Hipótesis nula

H_0 : El conocimiento sobre el uso de la sonda vesical y cuidados de permanencia del mismo en internos de Medicina Humana del Hospital Goyeneche, Arequipa-2026 no es adecuado.





CAPÍTULO II
PLANTEAMIENTO OPERACIONAL

1. Técnicas, instrumentos y materiales de verificación

1.1. Técnicas

Para el presente estudio, la técnica central para la obtención de información fue la encuesta, debido a que constituyó un método eficiente para recopilar datos tanto cuantitativos como cualitativos de un número considerable de participantes en un tiempo relativamente breve. Este instrumento estuvo conformado por un conjunto de preguntas previamente organizadas, las cuales se aplicaron a los individuos seleccionados, permitiendo reunir información acerca de sus conocimientos, actitudes y conductas vinculadas con el tema investigado.

1.2. Instrumentos

Para la recolección de datos se empleó la técnica de la encuesta, la cual fue distribuida de manera digital a los internos de Medicina Humana del Hospital Goyeneche, Arequipa–2026. Se utilizó un cuestionario de conocimientos sobre el sondaje vesical. El cuestionario fue elaborado con base en el material técnico de ATENSALUD sobre colocación de sonda vesical y estuvo compuesto por 16 ítems de alternativa única, orientados a valorar el nivel de conocimiento en cinco dimensiones: conocimiento general, técnica de colocación, cuidados durante la permanencia del catéter, complicaciones y medidas de prevención, y contraindicaciones del sondaje vesical (23). Cada ítem del cuestionario se calificó con 1 punto si la respuesta era correcta y con 0 puntos si era incorrecta o “no sabe”. El puntaje por dimensión se obtuvo mediante la suma de los ítems correspondientes, y el puntaje total, mediante la suma de los 16 ítems. Para la interpretación, se establecieron baremos por dimensión y un baremo global. En las dimensiones conformadas por 4 ítems, se definieron tres niveles: bajo, medio y alto. En las dimensiones conformadas por 2 ítems, debido a la naturaleza discreta del puntaje (0–2), se aplicó una baremación por número de aciertos, considerando bajo (0 aciertos), medio (1 acierto) y alto (2 aciertos). Finalmente, el puntaje total del instrumento (0–16) se interpretó como bajo (0–9), medio (10–12) y alto (13–16).

1.3. Materiales de verificación

Para la fase de verificación, todos los datos obtenidos a través del cuestionario fueron registrados inicialmente en Microsoft Excel, donde se realizó una revisión exhaustiva para asegurar su completitud, coherencia y ausencia de errores; una vez verificada la base de datos, esta fue exportada al programa estadístico SPSS versión 27, que permitió continuar con el procesamiento y análisis conforme a los métodos establecidos para el estudio. La organización previa de los datos en Excel facilitó la sistematización, codificación y clasificación de cada variable, permitiendo posteriormente ejecutar sin inconvenientes las pruebas estadísticas correspondientes; este procedimiento garantizó que la información se encontrara en condiciones óptimas para el análisis univariado, descriptivo e inferencial aplicados en la investigación.

2. Campo de verificación

2.1. Ámbito

El ámbito del presente estudio estuvo constituido por los internos de Medicina Humana del Hospital Goyeneche, Arequipa, durante el periodo académico 2026. La investigación se desarrolló en el contexto universitario y clínico-formativo, lo cual permitió analizar el nivel de conocimiento que poseían los internos respecto al uso adecuado de la sonda vesical y los cuidados de permanencia de la misma. Dado que este grupo cuenta con la participación activa en prácticas hospitalarias, el estudio ofreció una oportunidad para evaluar la preparación teórica y las competencias clínicas adquiridas en torno a un procedimiento fundamental para la seguridad del paciente.

2.2. Temporalidad

El estudio se llevó a cabo durante el mes de enero del año 2026.

2.3. Unidades de estudio

Las unidades de estudio estarán conformadas por internos de Medicina Humana del Hospital Goyeneche; estos internos se encuentran en el internado médico, lo que implica que ya han cursado asignaturas clínicas y han tenido contacto directo con procedimientos como el sondaje vesical. Por ello, representan una población adecuada para evaluar el nivel de conocimiento relacionado con las indicaciones, la técnica y los cuidados de permanencia de la sonda vesical, permitiendo obtener información representativa sobre su preparación teórico-práctica en un procedimiento de alto impacto en la prevención de infecciones asociadas a la atención de salud.

2.4. Ubicación espacial

2.4.1. Población

La población de estudio estuvo conformada por los 142 internos de Medicina Humana del Hospital Goyeneche, Arequipa, durante el año 2026.

2.4.2. Muestra

Para la presente investigación se tomó como muestra a toda la población en su conjunto, siendo 142 internos de medicina.

2.5. Criterios de selección

2.5.1. Criterios de inclusión

- Internos que se encuentran realizando el internado en el Hospital Goyeneche, pertenecientes a las universidades del sur del Perú: Universidad Católica de Santa María, Universidad Nacional de san Agustín y Universidad Nacional de Puno.
- Internos dispuestos a participar de manera voluntaria en el estudio, brindando su consentimiento informado.

2.5.2. Criterios de exclusión

- Internos que brinden cuestionarios incompletos o respuestas no válidas.

3. Estrategia de recolección de datos

3.1. Organización

3.1.1. Validación del instrumento

El instrumento de conocimientos sobre sondaje vesical fue sometido a validación de contenido, lo que permitió evidenciar la claridad, pertinencia y coherencia de los ítems en relación con las dimensiones propuestas.

La sistematización de los datos se llevó a cabo mediante la aplicación digital del cuestionario dirigido a internos de Medicina Humana del Hospital Goyeneche. El instrumento estuvo organizado en tres secciones: la primera recopiló información sociodemográfica relevante; la segunda evaluó el nivel de conocimiento sobre las indicaciones, técnica de inserción y cuidados de permanencia de la sonda vesical; y la tercera recogió información complementaria relacionada con la formación

clínica previa del interno en procedimientos urológicos básicos. La aplicación del cuestionario tuvo una duración aproximada de 10 a 15 minutos por participante y se desarrolló dentro de un periodo programado de dos semanas; una vez completado el proceso, todas las respuestas fueron ordenadas, codificadas y registradas en una base de datos estructurada para su posterior análisis estadístico.

El cuestionario denominado “Nivel de conocimiento sobre el uso y cuidados de permanencia de la sonda vesical” fue elaborado por las investigadoras y fue sometido a un proceso de validación de contenido mediante juicio de expertos. La evaluación estuvo a cargo de un comité de expertos constituido por médicos cirujanos especialistas en el área: Dr. Daniel Salas Palma, Dr. Fernando Augusto Villegas Paredes y Dr. Ricardo Emilio Barriga Delgado.

El proceso de validación se llevó a cabo el 13 de diciembre de 2025, fecha en la cual los evaluadores revisaron el instrumento y emitieron su conformidad respecto a la estructura, contenido y pertinencia de los ítems, otorgando la aprobación final para su aplicación en la población de estudio.

3.1.2. Análisis de datos

El procesamiento y análisis de los datos se efectuó empleando los programas estadísticos SPSS versión 27 y Excel 2010. En una primera etapa se llevó a cabo un análisis univariado y, posteriormente, se aplicaron técnicas de estadística descriptiva, utilizando medidas de tendencia central y dispersión para las variables numéricas, así como frecuencias absolutas y porcentajes para las variables categóricas. Cada ítem del cuestionario fue examinado de manera individual para identificar el nivel de conocimiento relacionado con el uso correcto de la sonda vesical y los cuidados de permanencia, además de registrar la frecuencia con la que los participantes seleccionaron las respuestas adecuadas.

3.2. Recursos

3.2.1. Humanos

Los recursos humanos del presente estudio estuvieron integrados por los internos de Medicina Humana del Hospital Goyeneche, quienes conformaron la población participante de la investigación. El investigador principal asumió las responsabilidades relacionadas con la planificación del estudio, la administración del cuestionario, la sistematización de los datos y la ejecución del análisis estadístico.

3.2.2. Materiales

Para el desarrollo de esta investigación, se emplearon diversos materiales necesarios para la recolección, organización y procesamiento de la información. El instrumento principal consistió en un cuestionario estructurado diseñado para evaluar el nivel de conocimiento de los internos sobre las indicaciones correctas, técnica de inserción y cuidados de permanencia de la sonda vesical. Asimismo, se utilizaron computadoras personales equipadas con los programas Excel 2010 y STATA versión 11, mediante los cuales se realizó la codificación, verificación y análisis estadístico de los datos. Se dispuso también de acceso a bibliografía científica actualizada, guías clínicas y literatura especializada en el manejo de la sonda vesical, que sirvieron como sustento teórico para la investigación. Finalmente, se emplearon herramientas digitales para el almacenamiento seguro de los registros, garantizando la confidencialidad y protección de la información obtenida.

3.2.3. Financieros

El presupuesto destinado para esta investigación cubrió principalmente los gastos asociados a la elaboración y distribución del cuestionario, así como la adquisición de materiales básicos de oficina necesarios durante el proceso de recolección y organización de datos. Asimismo, se consideraron los costos vinculados al acceso a bibliografía científica especializada sobre el uso adecuado de la sonda vesical y la prevención de infecciones asociadas a la atención en salud, indispensable para el sustento teórico del estudio. En cuanto al análisis estadístico, se utilizaron programas disponibles como Excel y SPSS, lo que redujo la necesidad de inversión adicional en software; también se contemplaron recursos asociados al

asesoramiento académico y a eventuales actividades logísticas propias del trabajo de campo. Aunque el presupuesto estimado fue reducido, su administración resultó eficiente mediante el aprovechamiento de los recursos institucionales ofrecidos por la universidad, asegurando así el desarrollo adecuado de la investigación sin limitaciones económicas significativas.

3.3. Aspectos éticos

Los aspectos éticos del estudio fueron evaluados cuidadosamente con el propósito de garantizar la protección y bienestar de los participantes; para ello, toda la información recolectada fue manejada bajo estrictos criterios de confidencialidad, utilizando códigos que permitieron evitar la identificación directa de los internos. Asimismo, cada participante otorgó su consentimiento informado tras recibir una explicación clara sobre los objetivos, procedimientos y alcances de la investigación. En caso de que algún interno deseara conocer los resultados, el investigador proporcionó la información correspondiente, preservando siempre la seguridad y reserva de los datos. Finalmente, el proyecto contó con la aprobación del Comité de Ética e Investigación de la UCSM, lo cual aseguró que todas las actividades se desarrollaran siguiendo las normas éticas institucionales y vigentes.



CAPÍTULO III
RESULTADOS

Tabla 2
Distribución por edad de los internos de Medicina Humana del Hospital Goyeneche,
Arequipa 2026

	F	%
22 – 25 años	106	74,6
26 – 29 años	35	24,6
30 – 33 años	1	0,7
Total	142	100,0

***Elaboración propia.**

En la tabla presentada se observa que el mayor porcentaje de internos de Medicina Humana del Hospital Goyeneche, Arequipa 2026 se ubica en el grupo de 22 a 25 años con 74,6%, seguido del grupo de 26 a 29 años con 24,6%, y finalmente el grupo de 30 a 33 años con 0,7%, evidenciando que predominan los internos más jóvenes dentro de la distribución por edad.

Tabla 3

**Distribución por sexo de los internos de Medicina Humana del Hospital Goyeneche,
Arequipa 2026**

	F	%
Masculino	57	40,1
Femenino	85	59,9
Total	142	100,0

***Elaboración propia.**

En la presente tabla se evidencia que el mayor porcentaje de internos de Medicina Humana del Hospital Goyeneche, Arequipa 2026 corresponde al sexo femenino con 59,9%, seguido del sexo masculino con 40,1%, mostrando predominio de internas mujeres en la distribución por sexo.

Tabla 4

Capacitación previa sobre sondaje vesical durante su formación médica en internos de Medicina Humana del Hospital Goyeneche, Arequipa 2026

	F	%
Si	38	26,8
No	104	73,2
Total	142	100,0

***Elaboración propia.**

En la presenta tabla se observa que el mayor porcentaje de internos de Medicina Humana del Hospital Goyeneche, Arequipa 2026 no recibió capacitación previa sobre sondaje vesical durante su formación médica, con 73,2%, mientras que el 26,8% sí la recibió, lo que indica predominio de internos sin capacitación previa en este tema.

Tabla 5**Conocimiento general sobre el uso y cuidados de permanencia de la sonda vesical en
internos de Medicina Humana del Hospital Goyeneche, Arequipa 2026**

	N	%
Bajo	29	20.4
Medio	65	45.8
Alto	48	33.8
Total	142	100.0

***Elaboración propia.**

En la presente tabla se evidencia que el 45.8% de los internos de Medicina Humana del Hospital Goyeneche, Arequipa 2026, presenta un nivel medio de conocimiento general sobre el uso y cuidados de permanencia de la sonda vesical. El 33.8% alcanzó un nivel alto, mientras que el 20.4% tiene un conocimiento bajo. Esto indica que la mayoría posee un conocimiento intermedio, aunque una proporción considerable también demuestra un nivel alto.

Tabla 6

Nivel de conocimiento sobre la técnica de colocación de la sonda vesical en internos de Medicina Humana del Hospital Goyeneche, Arequipa 2026

	N	%
Bajo	23	16.2
Medio	38	26.8
Alto	81	57.0
Total	142	100.0

***Elaboración propia.**

En la presente tabla se muestra que el 57.0% de los internos de Medicina Humana del Hospital Goyeneche, Arequipa 2026, tiene un nivel alto de conocimiento sobre la técnica de colocación de la sonda vesical. El 26.8% presenta un nivel medio, mientras que el 16.2% tiene un conocimiento bajo.

Tabla 7

**Nivel de conocimiento sobre las contraindicaciones del uso de la sonda vesical en
internos de Medicina Humana del Hospital Goyeneche, Arequipa 2026**

	N	%
Bajo	7	4.9
Medio	44	31.0
Alto	91	64.1
Total	142	100.0

***Elaboración propia.**

En la presente tabla se aprecia que el 64.1% de los internos de Medicina Humana del Hospital Goyeneche, Arequipa 2026, posee un nivel alto de conocimiento sobre las contraindicaciones del uso de la sonda vesical. El 31.0% presenta un nivel medio, mientras que solo el 4.9% tiene un conocimiento bajo. Esto evidencia un dominio elevado en esta área por parte de la mayoría de los internos.

Tabla 8

Nivel de conocimiento sobre los cuidados durante la permanencia de la sonda vesical en internos de Medicina Humana del Hospital Goyeneche, Arequipa 2026

	N	%
Bajo	79	55.6
Medio	49	34.5
Alto	14	9.9
Total	142	100.0

***Elaboración propia.**

En la presente tabla se observa que el 55.6% de los internos de Medicina Humana del Hospital Goyeneche, Arequipa 2026, presenta un nivel bajo de conocimiento sobre los cuidados durante la permanencia de la sonda vesical. El 34.5% alcanza un nivel medio, mientras que solo el 9.9% tiene un nivel alto. Esto indica que la mayoría de los internos tiene conocimientos limitados en esta área específica del manejo de la sonda vesical.

Tabla 9

Nivel de conocimiento sobre las complicaciones y prevención asociadas a la permanencia de la sonda vesical en internos de Medicina Humana del Hospital Goyeneche, Arequipa 2026

	N	%
Bajo	7	4.9
Medio	34	23.9
Alto	101	71.1
Total	142	100.0

***Elaboración propia.**

En la presente tabla se evidencia que el 71.1% de los internos de Medicina Humana del Hospital Goyeneche, Arequipa 2026, posee un nivel alto de conocimiento sobre las complicaciones y su prevención asociadas a la permanencia de la sonda vesical. El 23.9% presenta un nivel medio, mientras que solo el 4.9% tiene un conocimiento bajo. Esto demuestra que una amplia mayoría cuenta con un conocimiento sólido en esta temática.

Tabla 10

Nivel de conocimiento global sobre el uso y cuidados de permanencia de la sonda vesical en internos de Medicina Humana del Hospital Goyeneche, Arequipa 2026

	N	%
Bajo	22	15.5
Medio	49	34.5
Alto	71	50.0
Total	142	100.0

***Elaboración propia.**

En la presente tabla se observa que el mayor porcentaje de internos de Medicina Humana del Hospital Goyeneche, Arequipa 2026 presenta un nivel de conocimiento global alto sobre el uso y cuidados de permanencia de la sonda vesical, con un 50.0%. Le sigue el nivel medio con un 34.5%, mientras que el nivel bajo representa el porcentaje menor, con un 15.5%. Esto indica que, en general, los internos cuentan con un adecuado conocimiento sobre el tema evaluado.

DISCUSIÓN

Los resultados obtenidos en este estudio, realizado en internos de Medicina Humana del Hospital Goyeneche en el año 2026, permiten identificar patrones relevantes respecto al perfil sociodemográfico y, sobre todo, al nivel de conocimiento sobre el uso, técnica, cuidados y complicaciones asociadas a la sonda vesical. Al contrastarlos con la literatura previa, se observan coincidencias claras y algunas divergencias que aportan valor a la comprensión del problema.

En primer lugar, la distribución por edad y sexo muestra una población predominantemente joven (74.6% entre 22 y 25 años) y mayoritariamente femenina (59.9%). Si bien estas características sociodemográficas no son el foco central del análisis, sí resultan coherentes con la composición actual de los internados médicos en el Perú, aunque en los estudios revisados no se pone énfasis en este aspecto, por lo que no existe un punto comparativo directo.

En relación con la capacitación previa sobre sondaje vesical, los resultados indican que el 73.2% de los internos no recibió instrucción formal durante su formación médica. Este hallazgo coincide con lo observado por León et al, quienes reportaron un nivel deficiente de conocimiento en el personal de salud respecto al uso adecuado de la sonda vesical, especialmente en indicaciones y cuidados (10). La coincidencia entre ambos estudios evidencia que la brecha en capacitación no es exclusiva del Hospital Goyeneche, sino que forma parte de una tendencia nacional en la que los profesionales en formación presentan limitaciones en áreas prácticas que deberían ser dominadas antes del egreso.

En cuanto al conocimiento general sobre el uso y cuidados de la sonda vesical, el 45.8% de los internos mostró un nivel medio y un 33.8% un nivel alto. Este resultado sugiere una base conceptual aceptable, aunque todavía mejorable. Al comparar estos hallazgos con la evidencia internacional, se observa que diversos autores han enfatizado la importancia del conocimiento adecuado para la prevención de infecciones urinarias asociadas a catéter. Por ejemplo, Saint et al, señalaron que estas infecciones, aunque frecuentes, son en gran medida prevenibles mediante un manejo correcto del dispositivo y un retiro oportuno del mismo (8). Esto subraya que disponer de conocimientos teóricos no necesariamente se traduce en prácticas seguras, lo cual podría ser una limitación no evaluada directamente en nuestro estudio, pero sí sugerida por el déficit de capacitación previa identificado.

Respecto al conocimiento sobre la técnica de colocación, el 57.0% alcanzó un nivel alto, lo que representa uno de los puntos más sólidos dentro del conjunto de resultados. Esta fortaleza adquiere relevancia al contrastarla con los hallazgos de Ortiz et al, quienes indicaron que un manejo técnico adecuado del catéter puede reducir de manera significativa el riesgo de infecciones urinarias intrahospitalarias. La literatura coincide en destacar que el dominio técnico es un factor determinante para la prevención de ITU-AC, por lo que contar con un grupo mayoritario de internos con buen conocimiento constituye un aspecto positivo (7).

Por otro lado, el conocimiento sobre las contraindicaciones del uso de la sonda vesical también fue favorable, con un 64.1% de internos en nivel alto. Este resultado es coherente con lo descrito por Esclarín et al, quienes identificaron que la indicación adecuada y la valoración de los riesgos constituyen los principales factores moduladores en la prevención de infecciones y complicaciones (9). La coincidencia entre ambos estudios refuerza la importancia de la toma de decisiones clínicas informadas.

Sin embargo, una de las áreas más críticas corresponde al conocimiento sobre los cuidados durante la permanencia de la sonda, donde el 55.6% mostró un nivel bajo. Este hallazgo replica directamente lo reportado por León et al, quienes señalaron que los cuidados de permanencia son justamente la dimensión del manejo en la que el personal asistencial presenta mayores deficiencias (10). La consistencia entre ambas investigaciones sugiere que este aspecto constituye una debilidad estructural en la formación médica y del personal en entrenamiento, con implicancias directas en el riesgo de infecciones urinarias asociadas al catéter.

En contraste con lo anterior, el conocimiento sobre complicaciones y prevención alcanzó un predominio del nivel alto (71.1%), lo que evidencia que los internos reconocen las consecuencias clínicas del mal uso del catéter y las estrategias generales para evitarlas. Estos resultados se alinean con la evidencia nacional descrita por Díaz Cristian, quien resaltó la persistencia de las infecciones nosocomiales, incluyendo las asociadas a sonda, como un problema de salud pública en el Perú (11). En esta línea, también coinciden con la investigación de Cordero et al, que identificó el uso del catéter como un factor de riesgo frecuente en infecciones urinarias y resaltó la necesidad de vigilancia constante y protocolos adecuados (12).

Finalmente, el nivel de conocimiento global muestra que el 50.0% de los internos posee un nivel alto, mientras que el 34.5% se ubica en nivel medio. Este resultado general, aunque satisfactorio, no oculta las áreas críticas previamente mencionadas, especialmente los cuidados de permanencia. Asimismo, contrasta con la ausencia de estudios locales previos en el Hospital Goyeneche, lo que resalta la necesidad de contar con investigaciones como esta para comprender el nivel real de preparación de los internos en procedimientos clínicos esenciales.

CONCLUSIONES

- PRIMERA:** Del análisis global se concluye que el nivel de conocimiento sobre el uso y cuidados de permanencia de la sonda vesical en los internos de Medicina Humana del Hospital Goyeneche en 2026 fue mayoritariamente adecuado, dado que el 50.0% presentó un nivel alto y el 34.5% un nivel medio. Estos resultados reflejan que, en conjunto, la mitad de los internos posee una comprensión sólida del manejo integral de la sonda vesical.
- SEGUNDA:** Respecto al conocimiento general sobre el uso y cuidados de permanencia de la sonda vesical, se determinó que predomina un nivel medio con 45.8%, seguido por un nivel alto con 33.8%. Esto sugiere que, si bien existe una base conceptual aceptable, aún se requiere reforzar conceptos esenciales en una proporción considerable de internos.
- TERCERA:** En relación con la técnica de colocación de la sonda vesical, se identificó que el 57.0% de los internos alcanzó un nivel alto de conocimiento, lo cual evidencia un buen dominio teórico del procedimiento. Solo el 16.2% mostró un nivel bajo, lo que indica que la mayoría reconoce adecuadamente los pasos y principios técnicos básicos.
- CUARTA:** Al evaluar el conocimiento sobre las contraindicaciones del uso de la sonda vesical, se observó que el 64.1% alcanzó un nivel alto y el 31.0% un nivel medio. Este hallazgo demuestra que los internos manejan con suficiencia las situaciones clínicas en las que el uso del dispositivo debe evitarse o aplicarse con precaución.
- QUINTA:** En cuanto a los cuidados durante la permanencia de la sonda, los resultados revelan que el 55.6% presentó un nivel bajo de conocimiento, mientras que solo el 9.9% alcanzó un nivel alto. Esta es la dimensión con mayor déficit, lo que evidencia una necesidad urgente de reforzar la formación en los cuidados continuos y preventivos que deben aplicarse mientras el catéter permanece instalado.

SEXTA: Finalmente, el nivel de conocimiento sobre las complicaciones y las medidas de prevención relacionadas con la permanencia de la sonda vesical fue predominantemente alto, alcanzando el 71.1% de los internos. Esto indica que reconocen adecuadamente los riesgos clínicos y las estrategias para reducir eventos adversos, mostrando un dominio más sólido en esta área específica.



RECOMENDACIONES

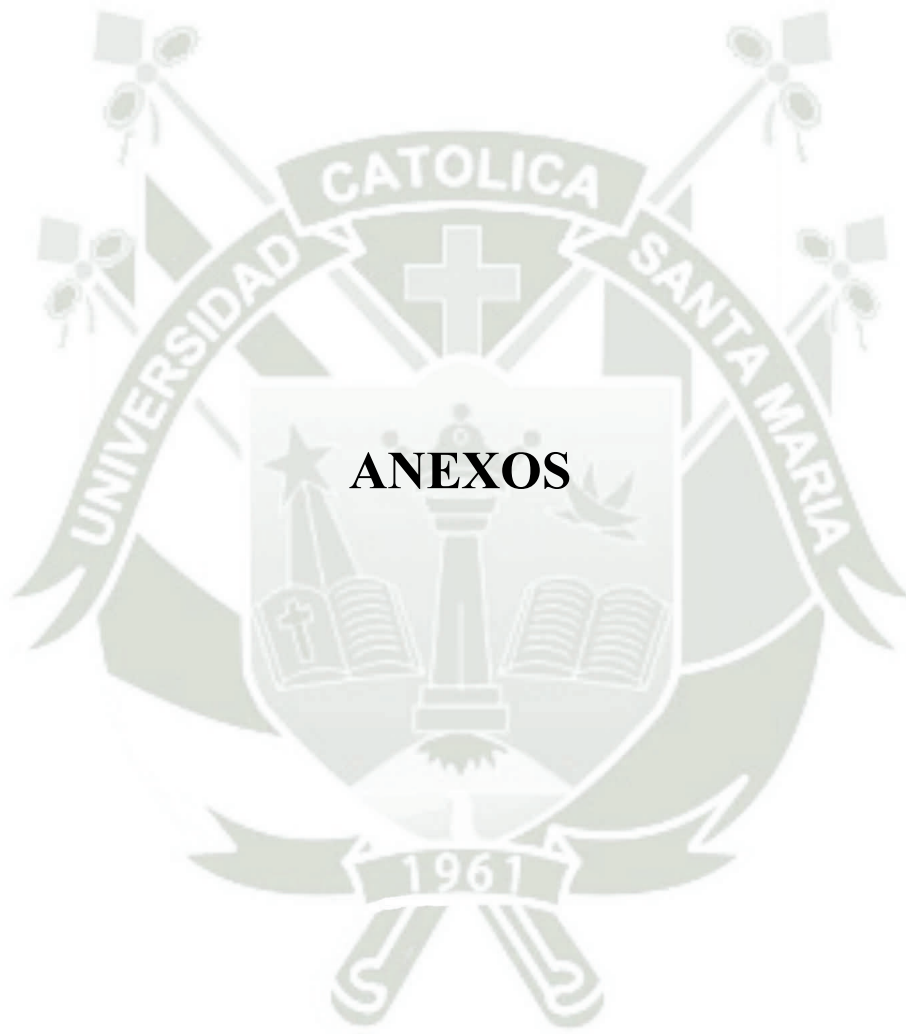
- PRIMERA:** Se recomienda a la Dirección del Hospital Goyeneche fortalecer la capacitación formal sobre el uso y cuidados de la sonda vesical, dado que los internos no reciben entrenamiento suficiente durante su formación médica. Para que se garantice que ingresen al internado con los conocimientos mínimos necesarios para realizar el procedimiento de manera segura.
- SEGUNDA:** Se recomienda a los coordinadores del internado médico reforzar las actividades prácticas y supervisadas sobre la técnica de colocación y cuidados de permanencia, ya que persisten áreas con dominio limitado dentro del grupo de internos. Para que los estudiantes consoliden competencias clínicas integrales y reduzcan el riesgo de errores en escenarios asistenciales.
- TERCERA:** Se recomienda a las facultades de Medicina y a futuros investigadores profundizar en estudios sobre factores asociados al bajo conocimiento de los cuidados de permanencia de la sonda vesical, pues constituye la mayor brecha encontrada en esta investigación. Para que se identifiquen determinantes académicos, institucionales o personales que permitan diseñar intervenciones educativas más efectivas.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Hartstein et al. Nosocomial urinary tract infection: a prospective evaluation of 108 catheterized patients. *Infection Control & Hospital Epidemiology*. 1981; 2(5): 380-386 Disponible en: <https://www.cambridge.org/core/journals/infection-control-and-hospital-epidemiology/article/abs/nosocomial-urinary-tract-infection-a-prospective-evaluation-of-108-catheterized-patients/50CC8C393BB95E57BA874438BB63C3AD>.
2. Quijada et al. Clinical and microbiological study of catheter-associated urinary tract infections at Peruvian hospitals. *Revista peruana de medicina experimental y salud pública*. 2017; 34(1): 52-61 Disponible en: <https://rpmesp.ins.gob.pe/index.php/rpmesp/article/view/2766>.
3. Ministerio de Salud. Norma Técnica de Salud para la Prevención y Control de Infecciones Asociadas a la Atención en Salud – NTS N.º 144-MINSA/2018. [Online].; 2018 [cited 2025 Diciembre 30. Available from: <https://www.gob.pe/minsa>.
4. Maki D, Tambyah P. Engineering out the risk of infection with urinary catheters. *Emerg Infect Dis*. 2001; 7(2): 342–7.
5. Tenke et al. Update on biofilm infections in the urinary tract. *World J Urol*. 2012; 30(1): 51–7 Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/21590469/>.
6. Hernández et al. McGraw-Hill: 30; 2014 Disponible en: <http://187.191.86.244/rceis/registro/ Metodología%20de%20la%20Investigación%20SA MPIERI.pdf>.
7. Ortiz et al. Factors associated with catheter-associated urinary tract infections in two high-complexity hospitals in Antioquia, Colombia. *Asociación Colombiana de Infectología*. 2022; 26: 161–9 Disponible en: <http://www.scielo.org.co/pdf/inf/v26n2/0123-9392-inf-26-02-161.pdf>.
8. Saint et al. Catheter-associated urinary tract infection and the Medicare rule changes. *Annals of internal medicine*. 2009; 150(12): 877-884 Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/19528567/>.
9. Esclarín et al. Epidemiology and risk factors for urinary tract infection in patients with spinal cord injury. *J Urol*. 2000; 164(1): 1285–9 Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/10992382/>.

10. León et al. Conocimiento del personal de salud sobre el uso adecuado de la sonda vesical en un hospital de Lambayeque, Perú. *Rev Cuerpo Med HNAAA*. 2018; 11(1): 18–24 Disponible en: <https://rem.hrlamb.gob.pe/index.php/REM/article/view/246>.
11. Díaz C. Las infecciones nosocomiales, un problema vigente. *Rev Cuerpo Med HNAAA*. 2016; 9(1): 4–5 Disponible en: <https://cmhnaaa.org.pe/ojs/index.php/rcmhnaaa/article/view/140>.
12. Cordero et al. Comportamiento de la infección nosocomial en las unidades de terapia en un período de 5 años. *Rev Cubana Hig Epidemiol*. 2002; 40(2): 79–88 Disponible en: http://bvs.sld.cu/revistas/hie/vol40_2_02/hie01202.pdf.
13. Haider, Mobeen; Annamaraju, Pavan. Bladder Catheterization. In: *StatPearls*. 2023; Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK560748/>.
14. Werneburg G. Catheter-associated urinary tract infections: current challenges and future prospects. *Res Rep Urol*. 2022; 14: 109–33 Disponible en: <https://www.tandfonline.com/doi/full/10.2147/RRU.S273663>.
15. Patel et al. Strategies to prevent catheter-associated urinary tract infections in acute-care hospitals: 2022 update. *Infect Control Hosp Epidemiol*. 2023; 44(8): 1209–31 Disponible en: <https://doi.org/10.1017/ice.2023.137>.
16. Scruggs et al. Urinary catheter-associated infections. *Infect Dis Clin North Am*. 2024; 38: 713–29 Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.idc.2024.07.006>.
17. Patel et al. Urethral injuries: diagnostic and management strategies for critical care and trauma clinicians. *J Clin Med*. 2023; 12(4): 1495 Disponible en: <https://doi.org/10.3390/jcm12041495>.
18. Garcia et al. Appropriateness of urinary catheterization in the hospital setting: A multicenter observational study. *Medicina Clínica (English Edition)*. 2025; 164(3): 123–128 Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S2387020625000397>.
19. Rabi et al. Catheter-associated urinary tract infections in critical care. *PLoS One*. 2024; 19(8): e0309755 Disponible en: <https://journals.plos.org/plosone/article?id=10.1371/journal.pone.0309755>.
20. Schweiger et al. Impact of an evidence-based intervention on urinary catheter utilization, associated process indicators, and infectious and non-infectious outcomes. *Journal of*

- hospital infection. 2020; 106(2): 364-371 Disponible en:
[https://www.journalofhospitalinfection.com/article/S0195-6701\(20\)30330-3/fulltext](https://www.journalofhospitalinfection.com/article/S0195-6701(20)30330-3/fulltext).
21. Muscat et al. Healthcare professionals' knowledge, attitudes, and practices in preventing catheter-associated urinary tract infections: a cross-sectional study in a rehabilitation facility. Infection Prevention in Practice. 2025; 7(1): 100438 Disponible en:
<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2590088925000022>.
22. Ajzen I. The theory of planned behavior. Organ Behav Hum Decis Process. 1991; Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/074959789190020T>.
23. ATENSALUD. Colocación de sonda vesical. [Online].; 2017 [cited 2025 Diciembre 30. Available from: <https://www.atensalud.com/>.
24. Hulley et al. Designing clinical research; 2013.
25. Polit D, Beck C. Nursing research: generating and assessing evidence for nursing practice; 2016.
26. Bibi et al. Knowledge of Nursing Students on Catheter-Associated Urinary Tract Infection Prevention: Catheter-Associated Urinary Tract Infection. Pakistan Journal of Health Sciences. 2023;; 182-186 Disponible en:
<https://thejas.com.pk/index.php/pjhs/article/view/756>.



ANEXOS

Anexo 1
Instrumento

INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS

CUESTIONARIO: NIVEL DE CONOCIMIENTO SOBRE EL USO Y CUIDADOS DE PERMANENCIA DE LA SONDA VESICAL

Instrucciones: El presente cuestionario es anónimo y confidencial, tiene como finalidad evaluar el nivel de conocimiento sobre el uso y cuidados de permanencia de la sonda vesical en internos de Medicina Humana del Hospital Goyeneche. Marque con una (X) la alternativa correcta.

A) CONOCIMIENTO GENERAL

1. El sondaje vesical se define como:

- a) La administración de medicamentos por vía uretral
- b) La introducción de un catéter a la vejiga para drenaje urinario
- c) Un procedimiento quirúrgico abdominal
- d) Un método diagnóstico exclusivo

2. ¿Cuál es una indicación correcta para la colocación de un catéter vesical?

- a) Control rutinario de diuresis sin indicación clínica
- b) Retención urinaria aguda
- c) Infección urinaria no complicada
- d) Dolor abdominal inespecífico

3. ¿Cuál de las siguientes es una contraindicación del sondaje vesical?

- a) Hematuria leve
- b) Sospecha de lesión uretral
- c) Paciente postoperatorio
- d) Incontinencia urinaria

4. En relación a la anatomía, el sondaje vesical en el varón se caracteriza por:

- a) Menor longitud uretral
- b) Mayor facilidad técnica
- c) Mayor riesgo de falsa vía
- d) Ausencia de esfínteres

B) TÉCNICA DE COLOCACIÓN

5. Antes de colocar una sonda vesical, es obligatorio:

- a) Administrar antibióticos
- b) Realizar lavado de manos y técnica aséptica
- c) Colocar guantes no estériles
- d) Vaciar previamente la vejiga

6. ¿Cuál de los siguientes materiales es indispensable para el sondaje vesical?

- a) Gasas, sonda y lubricante estéril
- b) Jeringa con antibiótico
- c) Guantes limpios únicamente
- d) Suero fisiológico intravenoso

7. El inflado del balón de la sonda Foley debe realizarse:

- a) Antes de que drene orina
- b) Con aire
- c) Una vez confirmada la salida de orina
- d) Inmediatamente al introducir la sonda

8. La fijación adecuada del catéter vesical tiene como finalidad:

- a) Facilitar el retiro
- b) Evitar tracción y lesiones uretrales
- c) Aumentar el drenaje urinario
- d) Disminuir el dolor lumbar

C) CUIDADOS DURANTE LA PERMANENCIA

9. El sistema de drenaje urinario debe mantenerse:

- a) Abierto para facilitar el vaciado
- b) Desconectado periódicamente
- c) Cerrado y por debajo del nivel vesical
- d) A la altura del abdomen

10. El vaciado de la bolsa colectora debe realizarse:

- a) Cada vez que el paciente lo solicite
- b) Cuando esté completamente llena
- c) Sin tocar la válvula con las manos
- d) Con técnica limpia y recipiente exclusivo

11. La principal complicación asociada al uso prolongado del catéter vesical es:

- a) Insuficiencia renal aguda
- b) Infección de vías urinarias
- c) Litiasis renal
- d) Glomerulonefritis

12. La evaluación diaria del catéter vesical permite:

- a) Incrementar la diuresis
- b) Disminuir costos hospitalarios
- c) Retirar oportunamente el catéter
- d) Evitar el sondaje intermitente

D) COMPLICACIONES Y PREVENCIÓN

13. Un signo sugestivo de infección de vías urinarias asociada a catéter vesical (IVU-AC) es:

- a) Orina clara
- b) Fiebre y orina turbia
- c) Aumento del apetito
- d) Dolor lumbar mecánico

14. Para disminuir complicaciones del sondaje vesical se recomienda:

- a) Usar sondas de mayor calibre
- b) Cambiar la sonda diariamente
- c) Mantener higiene perineal adecuada
- d) Desconectar el sistema con frecuencia

E) CONTRAINDICACIONES

15. El uso innecesario del catéter vesical se asocia principalmente a:

- a) Falta de insumos
- b) Déficit de conocimiento del personal de salud
- c) Edad del paciente
- d) Tipo de hospital

16. ¿En cuál de los siguientes casos está contraindicado realizar el sondaje vesical sin evaluación especializada previa?

- a) Paciente con globo vesical
- b) Paciente en postoperatorio inmediato
- c) Paciente con sospecha de traumatismo uretral
- d) Paciente con control estricto de diuresis

Agradecemos su participación.

***Elaboración propia.**

Clave de respuestas

Ítem	Respuesta correcta
1	b
2	b
3	b
4	c
5	b
6	a
7	c
8	b
9	c
10	d
11	b
12	c
13	b
14	c
15	b
16	c

***Elaboración propia.**

Anexo 2

Validación del instrumento

VALIDACIÓN DE LOS INSTRUMENTOS CONSTANCIA DE VALIDACIÓN

Yo: Ricardo Barriga Delfino con DNI: 29603708
 de profesión Cirujano Urologo ejerciendo actualmente
 como Urologo Institución Hospital Yawaknan Escala d

Por medio de la presente hago constar que he revisado con fines de validación del instrumento de la investigación:

**Nivel de conocimiento del uso y cuidados de permanencia de la sonda vesical en internos de
 Medicina Humana del Hospital Goyeneche, Arequipa- 2026**

El mismo que nos permitirá aplicar a la muestra de estudio correspondiente.


I. APRECIACIÓN DEL EXPERTO


CARACTERÍSTICAS	Excelente	Bueno	Regular	Deficiente
El instrumento responde al planteamiento y objetivo del problema.	✓			
Presentación del instrumento.	✓			
Congruencia de ítems.	✓			
Relevancia del contenido.	✓			
Calidad de redacción de los ítems.	✓			
Claridad y precisión de los ítems.	✓			
Pertinencia.	✓			

II. DECISIÓN DE EXPERTO

El instrumento debe ser aplicado: SI () NO () Aportes y sugerencias:

..... de 13 de 01 del 2026


 FIRMA



VALIDACIÓN DE LOS INSTRUMENTOS CONSTANCIA DE VALIDACIÓN

Yo: DANIEL SANCHEZ PALMI con DNI: 41333748
 de profesión MEDICO UROLOGO ejerciendo actualmente
 como UROLOGO Institución H. LAZARUS

Por medio de la presente hago constar que he revisado con fines de validación del instrumento de la investigación:

Nivel de conocimiento del uso y cuidados de permanencia de la sonda vesical en internos de Medicina Humana del Hospital Goyeneche, Arequipa- 2026

El mismo que nos permitirá aplicar a la muestra de estudio correspondiente.

I. APRECIACIÓN DEL EXPERTO

CARACTERÍSTICAS	Excelente	Bueno	Regular	Deficiente
El instrumento responde al planteamiento y objetivo del problema.	✓			
Presentación del instrumento.	✓			
Congruencia de ítems.	✓			
Relevancia del contenido.	✓			
Calidad de redacción de los ítems.	✓			
Claridad y precisión de los ítems.	✓			
Pertinencia.	✓			

II. DECISIÓN DE EXPERTO

El instrumento debe ser aplicado: SI () NO () Aportes y sugerencias:

.....

13 de FEBRO del 2026




VALIDACIÓN DE LOS INSTRUMENTOS CONSTANCIA DE VALIDACIÓN

Yo: FERNANDO VILLEGAS PAZOS con DNI: 29225331
 de profesión MEDICO UROLOGO ejerciendo actualmente
 como JEFE SERVICIO Institución ESSALUD - AREQUIPA

Por medio de la presente hago constar que he revisado con fines de validación del instrumento de la investigación:

Nivel de conocimiento del uso y cuidados de permanencia de la sonda vesical en internos de Medicina Humana del Hospital Goyeneche, Arequipa- 2026

El mismo que nos permitirá aplicar a la muestra de estudio correspondiente.

I. APRECIACIÓN DEL EXPERTO

CARACTERÍSTICAS	Excelente	Bueno	Regular	Deficiente
El instrumento responde al planteamiento y objetivo del problema.	✓			
Presentación del instrumento.	✓			
Congruencia de ítems.	✓			
Relevancia del contenido.	✓			
Calidad de redacción de los ítems.	✓			
Claridad y precisión de los ítems.	✓			
Pertinencia.	✓			

II. DECISIÓN DE EXPERTO

El instrumento debe ser aplicado: SI (X) NO () Aportes y sugerencias:

..... Año de 13 del 2026

Dr. Fernando Villegas Pazos
 Urologista
 ESSALUD Arequipa
 D.O. 24122 - R.N.E. 11000
 Hospital Carlos A. Segura Escobedo
 Arequipa

Anexo 3

Matriz de datos

Edad	Sexo	¿Ha recibido capacitación previa sobre sondaje vesical durante su formación médica?	Item 1	Item 2	Item 3	Item 4	Conocimiento general e	Conocimiento general	Item 5	Item 6	Item 7	Item 8	Técnica de colocación e	Técnica de colocación	Item 9	Item 10	Item 11	Item 12	Cuidados durante la permanencia e	Cuidados durante la permanencia	Item 13	Item 14	Complicaciones y prevención e	Complicaciones y prevención	Item 15	Item 16	Contraindicaciones e	Contraindicaciones	Nivel de conocimiento sobre el uso y cuidados de permanencia de la sonda vesical e	Nivel de conocimiento sobre el uso y cuidados de permanencia de la sonda vesical
1	2	1	1	1	1	0	3	2	1	1	0	1	3	2	0	1	1	0	2	1	1	1	2	3	1	1	2	3	12	2
1	2	1	1	1	1	0	3	2	1	1	1	1	4	3	1	1	1	1	4	3	1	1	2	3	1	1	2	3	15	3
2	2	2	1	1	1	0	3	2	1	1	0	1	3	2	1	1	1	0	3	2	1	1	2	3	1	1	2	3	13	3
1	1	2	1	1	1	1	4	3	1	1	0	1	3	2	1	1	1	1	4	3	1	0	1	2	1	0	1	2	13	3
1	2	2	1	0	1	0	2	1	1	1	0	1	3	2	1	1	1	1	4	3	1	1	2	3	1	1	2	3	13	3
1	1	1	1	1	1	0	3	2	1	1	1	1	4	3	0	1	1	1	3	2	1	1	2	3	1	1	2	3	14	3
1	2	1	1	0	1	1	3	2	1	1	1	1	4	3	0	1	1	1	3	2	1	1	2	3	1	1	2	3	14	3
1	2	1	1	1	1	0	3	2	1	1	0	1	3	2	1	0	1	0	2	1	1	1	2	3	1	0	1	2	11	2
1	2	1	1	1	1	0	3	2	1	1	1	1	4	3	0	1	1	1	3	2	1	1	2	3	1	1	2	3	14	3
2	2	1	1	1	1	0	3	2	1	1	1	1	4	3	0	0	1	0	1	1	1	1	2	3	1	1	2	3	12	2
1	1	1	1	1	1	0	3	2	1	1	1	1	4	3	0	1	1	1	3	2	1	1	2	3	1	1	2	3	14	3
1	2	1	1	0	1	1	3	2	1	1	1	1	4	3	1	1	1	0	3	2	1	1	2	3	1	1	2	3	14	3
1	2	1	1	1	1	0	3	2	1	1	0	1	3	2	0	1	1	1	3	2	1	1	2	3	1	1	2	3	13	3
1	2	2	1	1	1	0	3	2	1	1	1	1	4	3	0	0	1	1	2	1	1	1	2	3	0	1	1	2	12	2
3	1	1	1	1	1	1	4	3	1	1	1	1	4	3	1	1	1	1	4	3	1	1	2	3	1	1	2	3	16	3
2	1	1	1	1	0	0	2	1	1	1	0	0	2	1	0	1	0	1	2	1	0	0	0	1	1	1	2	3	8	1
1	1	2	1	0	1	0	2	1	1	1	1	1	4	3	0	1	1	1	3	2	1	1	2	3	1	1	2	3	13	3
1	1	1	1	1	1	0	3	2	1	0	1	1	3	2	1	0	1	1	3	2	1	1	2	3	1	1	2	3	13	3
1	2	1	1	1	1	0	3	2	1	1	1	1	4	3	0	1	1	1	3	2	1	1	2	3	1	0	1	2	13	3
1	2	2	1	0	0	1	2	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	1	1	2	3	1	0	1	2	5	1
1	2	2	1	0	1	1	3	2	1	1	0	0	2	1	1	1	0	1	3	2	0	1	1	2	1	0	1	2	10	2
1	2	2	1	1	1	0	3	2	1	1	1	1	4	3	0	0	0	0	0	1	1	1	2	3	1	1	2	3	11	2
1	1	2	1	1	1	1	4	3	1	1	1	1	4	3	0	0	0	0	0	1	1	1	2	3	1	1	2	3	12	2
1	1	2	1	1	1	1	4	3	1	0	1	0	2	1	1	1	0	0	2	1	1	1	2	3	0	0	0	1	10	2
1	2	2	1	1	0	1	3	2	1	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	1	1	1	2	3	0	1	1	2	7	1
1	1	2	1	1	1	1	4	3	1	1	1	1	4	3	1	0	0	0	1	1	1	1	2	3	1	0	1	2	12	2
1	1	2	1	0	1	1	3	2	1	1	1	1	4	3	0	0	0	0	0	1	1	0	1	2	1	0	1	2	9	1

1	2	2	1	1	1	0	3	2	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	1	0	1	2	4	1	
1	2	2	1	1	1	1	4	3	1	1	1	1	4	3	0	0	0	0	0	1	1	1	2	3	12	2
1	1	2	1	1	0	1	3	2	1	1	1	1	4	3	1	0	0	0	1	1	1	1	2	3	12	2
1	2	2	1	1	1	0	3	2	1	1	1	1	4	3	1	0	1	1	3	2	1	1	2	3	14	3
1	2	2	1	1	1	0	3	2	1	1	1	1	4	3	0	1	1	0	2	1	1	1	2	3	12	2
1	2	1	1	1	1	0	3	2	1	1	1	1	4	3	0	1	1	1	3	2	1	1	2	3	14	3
1	1	2	0	1	1	0	2	1	1	1	1	1	4	3	0	0	1	0	1	1	0	1	2	1	10	2
1	1	2	1	1	1	1	4	3	1	0	1	1	3	2	0	0	1	0	1	1	1	0	1	2	10	2
2	1	2	1	1	1	0	3	2	1	1	1	1	4	3	0	1	0	0	1	1	0	0	1	2	9	1
1	2	2	1	1	1	1	4	3	1	1	1	1	4	3	1	1	1	1	4	3	1	1	2	3	16	3
1	2	1	1	1	1	0	3	2	1	1	1	1	4	3	0	1	1	0	2	1	1	1	2	3	13	3
1	2	1	1	1	1	0	3	2	1	1	1	1	4	3	1	1	1	1	4	3	1	1	2	3	15	3
1	2	2	1	0	1	0	2	1	1	1	1	1	4	3	0	0	1	0	1	1	1	1	2	3	11	2
1	2	1	1	1	1	1	4	3	1	1	1	1	4	3	0	1	1	0	2	1	1	1	2	3	14	3
1	1	2	1	1	1	1	4	3	1	1	1	1	4	3	0	0	1	0	1	1	1	0	1	2	11	2
1	2	2	1	0	1	1	3	2	1	1	1	0	3	2	0	0	0	1	1	1	1	1	2	3	11	2
1	2	2	0	1	1	1	3	2	1	1	1	1	4	3	0	0	1	0	1	1	1	0	1	2	11	2
1	1	1	1	1	1	1	4	3	1	1	1	1	4	3	1	0	1	0	2	1	1	0	1	2	13	3
1	2	2	1	1	1	1	4	3	1	1	1	1	4	3	0	0	0	1	1	1	1	1	2	3	13	3
1	2	1	0	1	1	1	3	2	1	1	1	1	4	3	0	0	1	1	2	1	1	1	2	3	13	3
1	1	2	1	0	1	0	2	1	1	0	1	1	3	2	0	0	1	1	2	1	1	1	2	3	11	2
1	1	2	1	1	1	0	3	2	1	1	1	1	4	3	0	1	1	1	3	2	1	1	2	3	14	3
1	2	2	1	1	1	1	4	3	1	1	1	1	4	3	0	0	1	0	1	1	1	1	2	3	12	2
1	2	2	0	1	1	1	3	2	1	1	1	1	4	3	0	0	1	1	2	1	1	1	2	3	13	3
2	1	2	1	1	1	1	4	3	1	1	1	1	4	3	0	0	1	1	2	1	1	0	1	2	13	3
1	2	2	1	1	1	1	4	3	1	1	1	1	4	3	0	0	1	1	2	1	1	1	2	3	14	3
1	2	2	1	1	1	1	4	3	1	1	1	1	4	3	0	0	1	1	2	1	1	1	2	3	14	3
1	1	1	1	1	1	1	4	3	1	1	1	1	4	3	0	0	1	1	2	1	1	1	2	3	14	3
2	1	2	1	1	1	1	4	3	1	1	1	1	4	3	0	0	1	1	2	1	1	1	2	3	14	3
1	2	2	1	1	1	1	4	3	1	1	1	1	4	3	0	0	1	1	2	1	1	1	2	3	14	3
2	2	2	1	1	1	1	4	3	1	1	1	1	4	3	0	0	1	1	2	1	1	1	2	3	14	3
1	2	2	1	1	1	1	4	3	1	1	0	1	3	2	1	0	1	1	3	2	1	1	2	3	13	3
2	1	2	1	1	1	1	4	3	1	1	1	1	4	3	0	0	1	1	2	1	1	1	2	3	14	3
2	1	2	1	1	1	1	4	3	1	1	1	1	4	3	0	1	0	1	2	1	1	0	1	2	13	3
1	1	2	1	1	1	0	3	2	1	1	0	1	3	2	0	0	1	1	2	1	1	1	2	3	12	2

1	1	2	1	0	1	0	2	1	1	1	1	1	4	3	1	0	1	1	3	2	1	1	2	3	1	1	2	3	13	3
1	1	2	1	1	1	1	4	3	1	1	1	1	4	3	1	0	1	1	3	2	1	1	2	3	0	1	1	2	14	3
1	2	2	1	1	1	0	3	2	1	1	1	1	4	3	0	0	1	1	2	1	1	1	2	3	1	1	2	3	13	3
1	2	1	1	0	1	1	3	2	1	1	1	1	4	3	1	0	1	1	3	2	1	1	2	3	1	1	2	3	14	3
1	1	2	1	1	1	0	3	2	1	1	0	1	3	2	1	0	1	1	3	2	0	1	1	2	1	1	2	3	12	2
1	2	2	1	1	1	0	3	2	1	0	0	1	2	1	1	0	1	1	3	2	1	1	2	3	0	1	1	2	11	2
1	1	2	1	1	1	1	4	3	1	1	1	1	4	3	0	0	1	0	1	1	1	1	2	3	1	1	2	3	13	3
1	2	2	1	1	1	0	3	2	1	1	0	1	3	2	1	0	1	1	3	2	1	1	2	3	1	1	2	3	13	3
1	2	2	1	1	1	0	3	2	1	1	1	1	4	3	0	0	1	1	2	1	1	1	2	3	0	1	1	2	12	2
1	2	1	1	1	1	1	4	3	1	1	1	1	4	3	1	0	1	1	3	2	1	1	2	3	0	1	1	2	14	3
1	2	2	1	1	0	1	3	2	1	1	1	0	3	2	0	0	1	1	2	1	1	1	2	3	1	1	2	3	12	2
2	2	1	1	1	1	1	4	3	1	1	1	1	4	3	0	0	1	1	2	1	1	1	2	3	1	1	2	3	14	3
2	1	2	0	1	0	1	2	1	1	1	1	1	4	3	1	0	1	1	3	2	1	1	2	3	1	1	2	3	13	3
1	2	2	0	1	1	1	3	2	1	1	1	1	4	3	0	0	1	1	2	1	1	1	2	3	1	1	2	3	13	3
2	1	2	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	4	3	0	0	1	1	2	1	1	1	2	3	1	0	1	2	9	1
2	2	2	1	1	1	0	3	2	0	1	1	1	3	2	0	0	1	1	2	1	0	1	1	2	1	0	1	2	10	2
2	2	2	0	0	0	0	0	1	0	1	1	1	3	2	1	0	1	0	2	1	1	1	2	3	1	1	2	3	9	1
1	2	2	1	1	1	1	4	3	1	1	1	1	4	3	1	0	1	1	3	2	1	1	2	3	1	1	2	3	15	3
2	1	2	0	1	0	1	2	1	1	0	1	1	3	2	1	0	1	1	3	2	0	1	1	2	1	1	2	3	11	2
2	1	2	1	1	1	1	4	3	1	1	1	1	4	3	1	0	1	1	3	2	1	1	2	3	0	0	0	1	13	3
1	1	2	0	1	0	1	2	1	0	1	1	1	3	2	0	0	1	1	2	1	1	1	2	3	1	1	2	3	11	2
2	1	2	0	1	0	1	2	1	1	1	0	0	2	1	0	0	1	0	1	1	1	0	1	2	0	1	1	2	7	1
2	2	2	0	1	0	1	2	1	0	1	1	1	3	2	0	0	1	1	2	1	1	1	2	3	1	1	2	3	11	2
1	1	2	0	1	1	1	3	2	1	1	1	1	4	3	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	1	0	1	2	8	1
1	2	2	1	1	1	1	4	3	1	1	1	1	4	3	0	0	1	1	2	1	1	1	2	3	1	1	2	3	14	3
2	1	2	1	1	1	1	4	3	1	1	1	1	4	3	0	0	1	1	2	1	1	1	2	3	1	1	2	3	14	3
1	2	2	1	1	1	1	4	3	1	0	0	0	1	1	0	0	1	0	1	1	0	0	0	1	1	1	2	3	8	1
2	1	2	1	1	1	1	4	3	1	1	0	0	2	1	0	0	1	1	2	1	1	1	2	3	0	1	1	2	11	2
2	2	2	1	1	1	1	4	3	1	1	1	1	4	3	0	0	1	1	2	1	1	1	2	3	1	1	2	3	14	3
2	2	2	1	1	0	1	3	2	0	1	0	1	2	1	1	0	1	1	3	2	1	1	2	3	1	1	2	3	12	2
2	2	2	1	1	0	1	3	2	1	1	0	0	2	1	0	0	1	1	2	1	1	1	2	3	1	0	1	2	10	2
1	1	2	0	1	0	1	2	1	1	0	1	1	3	2	0	0	0	1	1	1	1	1	2	3	1	0	1	2	9	1
2	2	2	1	1	0	1	3	2	1	1	0	0	2	1	1	0	1	1	3	2	1	0	1	2	1	1	2	3	11	2
2	2	2	1	1	0	1	3	2	1	1	0	1	3	2	1	0	1	0	2	1	1	1	2	3	1	1	2	3	12	2

2	2	2	1	1	1	1	4	3	0	1	0	1	2	1	0	0	0	1	1	1	0	1	1	2	0	0	0	1	8	1
2	1	2	1	1	1	0	3	2	0	0	0	1	1	1	1	0	1	0	2	1	1	0	1	2	1	0	1	2	8	1
2	2	2	1	1	1	0	3	2	1	1	0	0	2	1	1	0	0	0	1	1	0	1	1	2	0	0	0	1	7	1
1	2	2	0	0	1	0	1	1	1	0	1	1	3	2	0	0	0	1	1	1	0	0	0	1	1	1	2	3	7	1
1	2	2	1	1	0	1	3	2	0	0	1	1	2	1	0	0	1	1	2	1	1	1	2	3	0	0	0	1	9	1
1	2	2	1	1	1	0	3	2	1	1	0	1	3	2	1	1	1	1	4	3	1	1	2	3	1	1	2	3	14	3
1	2	1	1	1	1	1	4	3	1	1	1	1	4	3	1	0	1	1	3	2	1	1	2	3	0	1	1	2	14	3
1	1	1	1	0	1	0	2	1	1	1	1	1	4	3	1	1	1	1	4	3	1	1	2	3	1	1	2	3	14	3
1	1	2	1	1	1	1	4	3	1	1	0	1	3	2	1	0	1	1	3	2	1	1	2	3	0	1	1	2	13	3
1	2	2	1	1	1	0	3	2	1	1	1	1	4	3	1	0	1	1	3	2	1	1	2	3	0	1	1	2	13	3
1	2	2	1	1	0	0	2	1	1	1	1	1	4	3	1	0	1	1	3	2	1	1	2	3	0	1	1	2	12	2
1	1	1	1	1	1	0	3	2	1	0	1	1	3	2	0	0	1	1	2	1	0	1	1	2	1	1	2	3	11	2
1	2	2	1	1	1	0	3	2	1	1	0	1	3	2	1	0	1	1	3	2	1	1	2	3	0	1	1	2	12	2
1	1	1	1	1	1	0	3	2	1	1	0	1	3	2	1	0	1	1	3	2	1	1	2	3	0	1	1	2	12	2
1	1	1	1	1	0	0	2	1	1	1	1	1	4	3	1	0	1	1	3	2	0	1	1	2	1	1	2	3	12	2
1	2	2	1	0	1	0	2	1	1	1	1	1	4	3	0	1	1	1	3	2	0	1	1	2	1	1	2	3	12	2
1	2	2	1	1	1	0	3	2	1	1	0	1	3	2	1	0	1	1	3	2	1	1	2	3	1	1	2	3	13	3
1	1	1	1	1	1	1	4	3	1	1	1	1	4	3	1	0	1	1	3	2	0	1	1	2	0	1	1	2	13	3
1	2	2	1	1	1	1	4	3	1	1	0	1	3	2	1	0	1	1	3	2	0	1	1	2	1	1	2	3	13	3
2	1	1	1	1	1	0	3	2	1	1	1	1	4	3	1	0	1	1	3	2	0	1	1	2	0	1	1	2	12	2
1	1	2	1	1	0	1	3	2	1	1	1	1	4	3	1	0	1	1	3	2	1	1	2	3	1	1	2	3	14	3
1	2	1	1	1	1	1	4	3	1	1	1	1	4	3	1	0	1	1	3	2	0	1	1	2	0	1	1	2	13	3
1	2	2	1	1	0	0	2	1	1	1	0	0	2	1	0	0	1	1	2	1	0	1	1	2	1	1	2	3	9	1
1	2	2	1	1	1	1	4	3	1	1	0	1	3	2	1	0	1	0	2	1	0	1	1	2	1	1	2	3	12	2
1	2	2	1	1	0	0	2	1	1	1	0	1	3	2	1	0	1	0	2	1	1	1	2	3	1	1	2	3	11	2
1	2	2	1	1	1	1	4	3	1	1	1	1	4	3	1	0	1	1	3	2	0	1	1	2	0	1	1	2	13	3
1	2	2	1	0	1	1	3	2	1	1	1	0	3	2	1	0	1	1	3	2	0	1	1	2	1	1	2	3	12	2
2	1	1	1	1	1	1	4	3	1	1	1	1	4	3	1	1	1	0	3	2	1	1	2	3	0	1	1	2	14	3
1	2	1	1	1	1	1	4	3	1	1	0	1	3	2	1	1	1	1	4	3	1	1	2	3	1	1	2	3	15	3
2	2	1	1	1	1	0	3	2	1	1	1	1	4	3	1	1	1	1	4	3	1	1	2	3	1	1	2	3	15	3
2	2	2	0	1	0	0	1	1	0	1	0	1	2	1	1	0	0	1	2	1	0	0	0	1	0	0	0	1	5	1
1	2	2	0	0	0	1	1	1	0	1	0	0	1	1	0	0	1	1	2	1	1	0	1	2	0	1	1	2	6	1
1	2	2	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	1	1	0	0	0	0	0	1	1	0	1	2	0	0	0	1	2	1
2	2	2	0	1	1	1	3	2	1	0	0	0	1	1	1	0	0	1	2	1	1	1	2	3	1	1	2	3	10	2

2	1	2	1	1	1	1	4	3	1	1	1	1	4	3	1	0	0	0	1	1	1	1	2	3	1	1	2	3	13	3
1	2	2	1	1	1	1	4	3	1	1	1	1	4	3	1	1	1	1	4	3	1	1	2	3	1	1	2	3	16	3
1	2	2	1	1	1	1	4	3	1	1	0	0	2	1	1	1	1	1	4	3	0	1	1	2	1	1	2	3	13	3
1	1	2	1	0	1	1	3	2	1	0	1	1	3	2	0	1	1	1	3	2	1	1	2	3	0	1	1	2	12	2
1	1	1	1	1	1	1	4	3	1	1	1	1	4	3	1	0	1	1	3	2	1	1	2	3	1	1	2	3	15	3
1	1	2	1	0	1	1	3	2	1	1	0	1	3	2	1	1	1	1	4	3	1	1	2	3	0	1	1	2	13	3
1	2	2	1	0	0	0	1	1	1	1	1	1	4	3	1	0	1	1	3	2	0	1	1	2	1	1	2	3	11	2
1	1	2	1	1	1	0	3	2	1	1	0	1	3	2	1	0	1	0	2	1	1	1	2	3	1	1	2	3	12	2
1	1	2	1	1	1	0	3	2	1	1	1	1	4	3	1	0	1	0	2	1	1	1	2	3	0	1	1	2	12	2
1	2	1	1	1	1	1	4	3	1	1	1	1	4	3	1	0	1	1	3	2	0	1	1	2	0	1	1	2	13	3
1	2	2	1	0	0	1	2	1	1	1	1	1	4	3	1	1	1	1	4	3	1	1	2	3	1	1	2	3	14	3
2	1	2	0	0	0	0	0	1	1	1	1	0	3	2	1	0	0	0	1	1	1	1	2	3	1	1	2	3	8	1
1	1	1	1	1	1	0	3	2	1	1	1	1	4	3	0	0	1	1	2	1	1	1	2	3	1	1	2	3	13	3

