

UNIVERSIDAD PRIVADA ANTENOR ORREGO
FACULTAD DE MEDICINA HUMANA
PROGRAMA DE ESTUDIO DE MEDICINA HUMANA



TESIS PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE MÉDICO CIRUJANO

Nivel de atención de la sede de internado médico y percepción de competencias quirúrgicas adquiridas por los internos de medicina de las Facultades de Medicina de Trujillo durante la pandemia COVID 19

Área de Investigación:

Educación en Ciencias de la Salud

Autor:

Evangelista Valderrama, Cesar Juan Antonio

Jurado Evaluador:

Presidente: Castillo Solorzano, Carlos Julio

Secretario: Bardales Castro, Katherine Johanna Marlene

Vocal: Anticona Carranza, Noe Christian Valeri

Asesor:

Segura Plasencia, Niler Manuel

Código Orcid: <https://orcid.org/0000-0002-0872-6696>

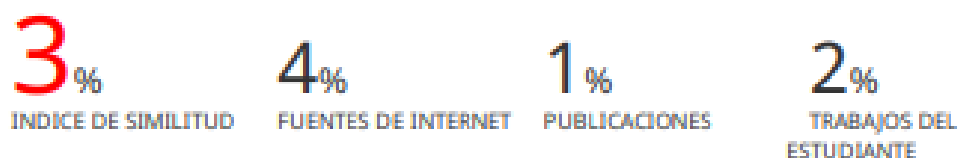
Trujillo – Perú

2023

Fecha de sustentación: 07/12/2023

Nivel de atención de la sede de internado médico y percepción de competencias quirúrgicas adquiridas por los internos de medicina de las Facultades de Medicina de Trujillo durante la pandemia COVID 19

INFORME DE ORIGINALIDAD



FUENTES PRIMARIAS

1	tesis.usat.edu.pe Fuente de Internet	1%
2	bmcmmededuc.biomedcentral.com Fuente de Internet	1%
3	repositorio.unsch.edu.pe Fuente de Internet	1%
4	conindustria.org Fuente de Internet	1%
5	repositorio.usmp.edu.pe Fuente de Internet	1%

Excluir citas Activo
Excluir bibliografía Activo

Excluir coincidencias < 1%

REGION LA LIBERTAD
GERENCIA REGIONAL DE SALUD
HOSPITAL GALEN DE TRUJILLO

Niler Segura Plasencia
JEFE DEL DEPARTAMENTO DE MEDICINA
C.M.P. 41038 R.N.E. 21505

Declaración de originalidad

Yo, Niler Manuel Segura Plasencia, docente del Programa de Estudio de Medicina Humana, de la Universidad Privada Antenor Orrego, asesor de la tesis de investigación titulada **“Nivel de atención de la sede de internado médico y percepción de competencias quirúrgicas adquiridas por los internos de medicina de las Facultades de Medicina de Trujillo durante la pandemia COVID 19”**, autor Cesar Juan Antonio Evangelista Valderrama, dejo constancia de lo siguiente:

- El mencionado documento tiene un índice de puntuación de similitud de 3 %. Así lo consigna el reporte de similitud emitido por el software Turnitin el martes 12 de diciembre de 2023.
- He revisado con detalle dicho reporte y la tesis, y no se advierte indicios de plagio.
- Las citas a otros autores y sus respectivas referencias cumplen con las normas establecidas por la universidad.

Lugar y fecha: Trujillo, 12 de diciembre del 2023

ASESOR

Segura Plasencia, Niler Manuel

DNI: 40136772

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-0872-6696>

FIRMA:

REGION LA LIBERTAD
GERENCIA REGIONAL DE SALUD
HOSPITAL PELEN DE TRUJILLO



Niler Segura Plasencia
JEFE DEL DEPARTAMENTO DE MEDICINA
C.M.P. 41038 R.N.E. 21506

AUTOR

Evangelista Valderrama, Cesar Juan Antonio

DNI: 47833249

FIRMA:



DEDICATORIA

A mi querida facultad, donde he transcurrido largas horas de estudio y formación, recibido lecciones de mis maestros y compartido penas y alegrías con mis compañeros; todo este caminar finaliza con esta investigación y abre la puerta para iniciar una nueva etapa. ¡Cómo ha pasado el tiempo!

A la memoria de mis familiares, cuyo ejemplo de constancia y vehemencia han sido luz en algunos momentos de desorientación, a mis abuelas Fredesvinda y Marina.

A mis hermanos de la Tuna UPAO cuya amistad y forma de vivir la vida universitaria me animó desde el primer momento y me ha permitido crecer personal y profesionalmente regalándome valiosas experiencias, me sumo ahora a la plenitud de la esta antigua tradición de estudiantes que rondan, cantan, viajan y estudian y son recibidos por la sociedad para servir a sus ciudadanos.

A la Pastoral Universitaria cuyos integrantes, misioneros, presbíteros y compañeros complementaron mi etapa universitaria, han sido un bálsamo en muchas oportunidades y ocasión para vivir la fe en la universidad.

AGRADECIMIENTOS

A Dios, fuente de sabiduría y gracia que en cada momento me ha sostenido e inspirado con su generosidad, me ha infundido esperanza y firmeza.

A mi familia, en especial a mis padres por su amor, comprensión, dedicación y aliento durante todo este trayecto, a mis hermanos que me han respaldado de tantas infinitas formas para alcanzar mis objetivos.

A mi asesor por su inagotable paciencia, su franca amistad y su dedicada orientación en esta tesis, pero también en el camino de la medicina y la vida.

A mis amigos y bienhechores especialmente a Luis, Ana Lucía, Oscar, Kenny, P. Juan Luis, equipo de ingenieros de ICODEM que sin su desinteresada amistad y empuje en momentos complicados no hubiera sido posible llegar anímica ni metódicamente a la conclusión de esta investigación.

A mis queridos hermanos de la Tuna de medicina de San Fernando por su empatía y gentileza desde el primer momento; su amistad y consejos han hecho que innumerables veces pueda resurgir en el camino y metas trazadas.

ÍNDICE

I.	PLAN DE INVESTIGACIÓN:	9
1.	Introducción:.....	9
2.	Enunciado del problema:.....	14
3.	Hipótesis:	14
4.	Objetivos:	15
5.	Material y método:.....	15
II.	RESULTADOS:	21
III.	DISCUSIÓN.....	29
IV.	CONCLUSIONES:	34
V.	RECOMENDACIONES:.....	35
VI.	REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS:	36
VII.	ANEXOS:.....	40

RESUMEN

Introducción: Uno de los aspectos más urgentes de la pandemia del COVID 19 es que irrumpió en el escenario de la salud a nivel nacional y mundial copando todos los niveles de atención y trayendo diversas consecuencias, una de ellas fueron los cambios introducidos para la formación de estudiantes y profesionales de la salud; debido a las diferentes barreras educativas encontradas una de las poblaciones más afectadas con esta coyuntura fueron los internos de medicina en su rotación de cirugía. **Objetivo:** Determinar si el nivel de atención de la sede de internado médico está asociado a la mejor percepción de competencias quirúrgicas adquiridas durante la pandemia COVID-19. **Materiales y métodos:** Se realizó un estudio observacional, de tipo trasversal analítico. La población de estudio estuvo conformada por 97 personas que realizaron su internado médico y pasaron por la rotación de cirugía durante la pandemia COVID 19 en el 2020 de las 3 facultades de medicina de Trujillo: UPAO, UCV y UNT. **Resultados:** Existe una mayor proporción de varones que estuvieron en un nivel de atención de sede de internado Nivel III (57.8%) comparado con los varones que estuvieron en un Nivel I de atención del internado (50%), con un valor de ($p=0.444$). El puntaje de percepción de competencias quirúrgicas entre los internos del nivel de sede de internado I y III son muy similares con medianas de 4.34 y 4.37 respectivamente y con un valor de ($p=0.364$). **Conclusiones:** En nuestro estudio pudimos concluir que el nivel de atención de sede de internado médico no está asociado a una mejor percepción de las competencias quirúrgicas adquiridas durante la pandemia COVID 19.

Palabras clave: percepción, pandemia, educación médica, internado médico, cirugía

SUMMARY

Introduction: One of the most urgent aspects of the COVID 19 pandemic is that it burst onto the health scene at a national and global level, taking over all levels of healthcare and bringing various consequences, one of them being the changes introduced for the training of students and healthcare professionals; due to different educational barriers encountered one of the most affected populations by this situation were medical interns in their surgery rotation.

Objective: To determine whether the level of care at the medical internship site is associated with improved perception of surgical competencies acquired during the COVID-19 pandemic. **Materials and methods:** An observational, cross-sectional analytical study was carried out. The study population consisted

of 97 people who completed their medical internship and surgery rotation during the COVID 19 pandemic in 2020 from the 3 faculties of medicine of Trujillo: UPAO, UCV and UNT.

Results: There is a higher proportion of males who were in a Level III internship site level of care (57.8%) compared to males who were in a Level I internship site level of care (50%), with a value of ($p=0.444$), with no statistical significance of association. The score of perception of surgical competencies among interns of medicine from medical internship hospital of levels of care I and III are very similar with medians of 4.34 and 4.37 respectively and a with a value of ($p=0.364$).

Conclusions: In our study we conclude that the level of care at the medical internship hospitals is not associated with a better perception of the surgical skills acquired during the COVID 19 pandemic.

Key words: perception, pandemic, medical education, medical internship, surgery

I. PLAN DE INVESTIGACIÓN:

1. Introducción:

El internado es la última etapa de formación del estudiante de medicina de pregrado y que al concluirlo estará próximo a graduarse. El interno de medicina rotará durante doce meses repartidos en las áreas de pediatría, ginecología y obstetricia, medicina interna y cirugía (1). De forma particular la rotación de cirugía busca brindar al interno de medicina un aprendizaje activo, juicio clínico y habilidades técnicas del aprendizaje teórico que se obtuvo durante el pregrado y ahora se desarrollarán de forma real frente a pacientes y escenarios cotidianos que se les presentarán durante su estancia hospitalaria. Sin embargo, se han sumado nuevos desafíos en la educación quirúrgica, debido a la pandemia por COVID-19.

Las cirugías electivas, durante las fases más críticas de la pandemia, se posponían aún más de lo que el sistema ya saturado normalmente permite, esto para priorizar las cirugías de emergencia. Por las normas de bioseguridad y distanciamiento se minimizó el número del personal dentro de sala de operaciones disminuyendo las oportunidades de los estudiantes de participar activamente en las intervenciones quirúrgicas (2,3). Los médicos asistentes eran de forma exclusiva quienes se encargaban hasta de los casos más simples de abordar, además, los procedimientos se hacían rápidamente para reducir el tiempo operatorio y el riesgo de infección por COVID-19 lo cual fue percibido negativamente y con desánimo por los aprendices y residentes ya que las cirugías en las que podían participar y aprender eran escasas (4,5). Estas medidas fueron tomadas con el fin de proteger a los estudiantes y racionalizar los limitados equipos de protección personal que se brindaban (6).

Ante estas circunstancias las competencias quirúrgicas que se necesitaban desarrollar en los residentes, internos y estudiantes de medicina comenzaron a ser promovidas y evaluadas virtualmente pues la educación médica no podía detenerse más aún ante la inminente demanda de personal de salud para atender a la población bajo la

pandemia. Se idearon formas para establecer métodos sencillos y concretos para impartir la enseñanza de forma remota, las teleconferencias, por ejemplo, ocuparon un papel medular como forma de aprendizaje virtual ante la limitación de la presencialidad. También se inició a impartir los conocimientos teórico-prácticos a través de vídeos y discusiones de casos clínicos, uso de atlas anatómicos y simulaciones (7,8). Sin embargo, la participación presencial en una sala de operaciones no se puede comparar con sustitutos virtuales, el interno de medicina aprende a observar, comportarse, interactuar con el equipo de profesionales, entender el lenguaje médico y quirúrgico en el momento de una cirugía. Se observó que la educación virtual propuesta a nivel internacional no puede ser implementada de forma del todo satisfactoria en nuestro país pues las facultades de medicina, hospitales y de forma personal los alumnos, internos y residentes no cuentan con la tecnología necesaria para el desarrollo de la educación virtual a niveles óptimos. La pandemia podría haber ocasionado una deficiencia severa en la formación, autoconfianza y desempeño profesional, incluso influir en que el estudiante ya no se oriente hacia una especialidad quirúrgica posteriormente (9,10).

La educación médica en los últimos años, se ha transformado, pasando de un aprendizaje receptor, pasivo y memorista a uno donde el alumno adquiere conocimientos activamente a través de espacios donde se genera discusión, reflexión e interacción con su entorno clínico junto a docentes y programas que le permitan comprender la importancia de su propia formación siendo más efectivo este nuevo enfoque implementado (11,12).

El modelo basado en competencia requiere un escenario práctico y clínico para que el alumno utilice lo aprendido teóricamente en resolución de problemas que se le planteen y, además, integre sus conocimientos ya que el paciente usualmente presenta más de una patología o puede tener complicaciones, así el alumno evaluará globalmente. Además, supone colocarlo en un contexto donde utilizará los recursos que posea en los diferentes escenarios así plantea diferentes soluciones (13,14). Esta

educación activa se forja de manera importante durante el internado donde el interno tendrá una intervención eficaz en un ambiente de trabajo real y un desenvolvimiento mayor que en las rotaciones clínicas previas, ya que realizará procedimientos clínicos, quirúrgicos y toma de decisiones bajo supervisión, pero con mayor grado de independencia (15).

Sin embargo, debido a la pandemia esta parte crucial práctica y clínica del aprendizaje activo quedó suspendida presencialmente y se adaptó a la virtualidad en el caso de los estudiantes de pregrado pero en el caso de los internos se suspendió el programa de internado médico (16,17), no fue hasta luego de varios meses que los internos pudieron regresar, con dificultades, a culminar este proceso. Para los internos rotantes a partir del período de emergencia por la pandemia COVID 19, el Ministerio de Salud (MINSA) designó que se retomara el internado médico realizándose en centros de salud del primer nivel de atención (18). Debido a esto, incluso las competencias a lograr estipuladas por ASPEFAM (Asociación Peruana de Facultades de Medicina) se modificaron, sobre todo en las áreas netamente manuales como lo serían las rotaciones de cirugía y ginecología. El interno debería tener las competencias de diagnóstico, orientación y educación al paciente y familiares, intervención comunitaria, manejo inicial y referencia principalmente (19).

El internado peruano de medicina se ha caracterizado por tener competencias a cumplir dictaminadas por ASPEFAM entre las cuales están: diagnóstico, manejo inicial, y en algunos casos tratamiento de las principales patologías de todas las especialidades quirúrgicas; habilidades y destrezas por ejemplo para hacer curaciones simples, cateterismo, sondaje, toracocentesis, pericardiocentesis, punción lumbar, drenaje de abscesos, suturas y reducción de hernias. También el manejo de emergencia de politraumatizado, fracturas, lesiones nerviosas, abdomen agudo y quemaduras. Por último, apoyo y seguimiento pre, intra y post operatorio en cirugías menores y mayores (20).

Los internos han percibido que, en los centros de salud del primer nivel de atención, las rotaciones tienen más limitaciones en la parte práctica y por

la escasez de recursos se realizan sobre todo referencias a centros de mayor resolución y diagnóstico, aunque esta última competencia incluso fue percibida como complicada, ya que muchas veces se necesita estudio de imágenes, equipos con los que los centros de salud no contaban. Apoyándose de discusiones de casos clínicos, se trata de suplir las carencias de participación en sala de operaciones o del proceso evolutivo de los pacientes del área de hospitalización y que no está presente en establecimientos de salud nivel I (21,22). La sensación de que la forma de aprendizaje planteada en el período de pandemia es más limitada no es mera intuición de los internos de medicina si no que instintivamente se acerca al modelo planteado por Miller en el que describe una pirámide con los niveles de adquisición del conocimiento y en los que se sustenta la competencia profesional; además sirve para estructurar modelos de evaluación que pueden elaborar los tutores y docentes para cada nivel de conocimiento; la parte más baja de la pirámide se centra sobre todo en la cognición: sabe y sabe cómo y la parte más alta se centra en el comportamiento: demuestra cómo y hace. El dilema del desarrollo de habilidades quirúrgicas en el contexto de la pandemia nos lleva por una parte al límite de replantearnos los objetivos de la educación médica y de la formación durante el internado y en la que sí pueden vislumbrarse formas del desarrollo de competencias en cirugía: echar mano de la simulación médica y la evaluación mediante ECOE por ejemplo nos posicionan en la parte alta de la pirámide de Miller que exige la rotación de cirugía que tradicionalmente tiene una configuración práctica/motriz/actitudinal; por otro lado esta situación ha obligado a poner la mirada en el Primer Nivel de Atención (PNA) en salud que contrario a la idea de escenario poco competitivo demuestra ser cada vez más provechoso e idóneo para la formación de profesionales médicos y otros profesionales de la salud.

Hickey et al (2021), realizaron un estudio observacional descriptivo en Canadá, que tuvo como objetivo evaluar la percepción del impacto de la pandemia por COVID-19 en la educación de los residentes de cirugía general y su adaptación virtual. Se realizó mediante una encuesta

electrónica a todos los miembros de residentes y directores del programa de cirugía general de la Asociación Canadiense de Cirujanos Generales. Los resultados obtenidos mostraron 83 respuestas, donde el 21% fueron redistribuidos a áreas clínicas o de otra especialidad, 81% reportó un impacto negativo en su aprendizaje al igual que 37%, la escasez de equipo de protección personal influyó negativamente a su formación. En conclusión, hubo una menor participación quirúrgica y oportunidad de aprendizaje (23).

Imai et al (2021), buscaron determinar la perspectiva de los residentes de cirugía general sobre si la pandemia por COVID-19 afectó su formación quirúrgica. Se realizó un estudio observacional descriptivo mediante una encuesta hacia los miembros del Accreditation Council for Graduate Medical Education (ACGME) en Estados Unidos. Se obtuvieron 63 respuestas, donde el 82% de residentes y solo 22% de asistentes percibió aceptable el plan de estudios virtual y ambos grupos (56%-72%) coincidían en que sus habilidades manuales se vieron afectadas. Se concluyó que deben implementarse programas innovadores de educación para suplir la falta de intervención presencial (24).

Lerendegui et al (2021), analizaron la percepción del impacto de la pandemia por SARS-CoV-2 en la formación y desempeño de habilidades quirúrgicas de los residentes de cirugía pediátrica. Los datos utilizados para este estudio retrospectivo se tomaron de las capacitaciones realizadas en 2018-2020 en comparación con las de marzo a mayo del 2020, además del uso de una encuesta anónima para conocer la autopercepción de las habilidades quirúrgicas. Se obtuvo que hubo una reducción del 46% y 56,8% en el número de intervenciones quirúrgicas durante la pandemia, además que el 60% utilizó el tiempo libre en estudiar, pero el 70% percibió una disminución de la confianza quirúrgica. Se concluyó que hubo una mejor implementación de programas virtuales de estudio, pero el desempeño y confianza quirúrgica disminuyeron (25).

La presente investigación servirá para conocer si el nivel de atención de la sede de internado médico está asociado a una mejor percepción de

competencias quirúrgicas adquiridas por los internos de medicina durante la pandemia por COVID-19. Surgen interrogantes en los círculos de internos de medicina, estudiantes y hasta de los propios médicos sobre si la formación de este último año marca una diferencia entre los internos que terminaron el programa de internado médico en el primer nivel frente a quienes tuvieron la opción de regresar a un centro de salud del tercer nivel, que, tradicional e históricamente es el tipo de sede natural para realizar el internado médico.

Se espera que este estudio proporcione conocimientos nuevos y contribuya a aclarar el panorama de quienes están interesados en la educación médica durante las condiciones impuestas debido a la pandemia actual y frente a otras contingencias similares que podrían ocurrir en el futuro. Debido a que hay pocos estudios al respecto en la actualidad, esta investigación es relevante para conocer a través de sus resultados los aspectos que conciernen a la perspectiva sobre la formación, la percepción de competencias y el futuro de los próximos internos de medicina. Pero también generará nuevos conocimientos que podrían ser útiles para los educadores, formadores y autoridades encargadas de velar por los internos de medicina en nuestro país.

2. Enunciado del problema:

¿Está el nivel de atención de la sede de internado médico asociado a la mejor percepción de competencias quirúrgicas adquiridas durante la pandemia COVID 19?

3. Hipótesis:

H₀: El nivel de atención de la sede de internado médico no está asociado a la mejor percepción de competencias quirúrgicas adquiridas durante la pandemia COVID 19.

H₁: El nivel de atención de la sede de internado médico está asociado a la mejor percepción de competencias quirúrgicas adquiridas durante la pandemia COVID 19.

4. Objetivos:

Objetivo general:

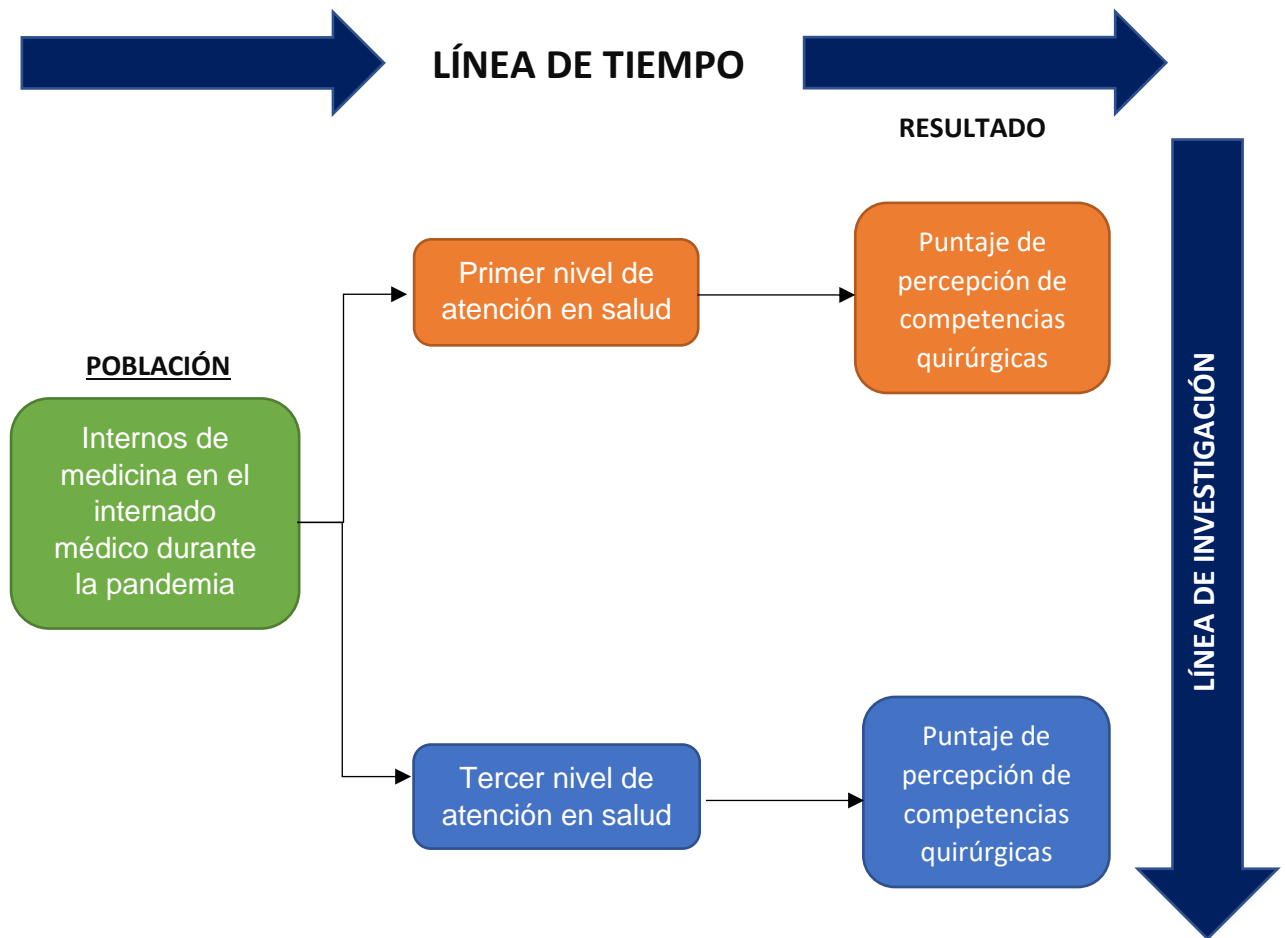
Determinar si el nivel de atención de la sede de internado médico está asociado a la mejor percepción de competencias quirúrgicas adquiridas por los internos de medicina durante la pandemia COVID-19.

Objetivos específicos:

- Identificar las principales patologías quirúrgicas en las que los internos de medicina perciben ser más competentes durante la pandemia COVID-19.
- Determinar el puntaje de percepción de competencias quirúrgicas de los internos de medicina del Nivel I de atención en Salud durante la pandemia COVID-19.
- Determinar el puntaje de percepción de competencias quirúrgicas de los internos de medicina del Nivel III de atención en Salud durante la pandemia COVID-19.
- Comparar el puntaje de percepción de competencias quirúrgicas de los internos de medicina según el nivel de atención en salud durante la pandemia COVID-19.
- Relacionar si el puntaje de percepción de competencias quirúrgicas de los internos de medicina adquiridas durante la pandemia COVID-19 está influenciado por las variables intervinientes.

5. Material y método:

5.1. Diseño de estudio: Observacional, analítico, transversal



5.2. Población, muestra y muestreo:

1. Población:

1.1. Población de estudio:

Internos de medicina que realizaron rotación de cirugía durante la pandemia COVID 19.

1.2. Criterios de selección:

1. Criterios de inclusión:

- Mayor de 18 años
- Ambos sexos
- Participación voluntaria

- Sedes de internado en centro de salud del primer o tercer nivel de atención en la ciudad de Trujillo.

2. Criterios de exclusión:

- Rotación de cirugía antes de la pandemia COVID 19
- Condición física que limite desempeño en la rotación de cirugía
- Internos que no hayan realizado más del 70% de la rotación de cirugía.

2. Muestra y muestreo:

2.1. Muestra: Se espera una participación aproximada de 100 Internos de Medicina.

2.2 Muestreo: Aleatorio simple.

5.3. Definición operacional de variables:

VARIABLE	TIPO	ESCALA DE MEDICIÓN	DEFINICIÓN OPERACIONAL	REGISTRO
Nivel de atención de sede de internado (Variable exposición)	Cualitativo	Ordinal	Categoría del establecimiento de salud donde el interno desarrolló la principal parte de su internado	I - III
Percepción de competencias quirúrgicas (Variable respuesta)	Cuantitativo	Razón	Apreciación de los internos sobre sus propias habilidades para diagnosticar, dar manejo inicial y tratamiento a una patología quirúrgica	Escala numérica del 1 al 5
Edad	Cuantitativo	Razón	Edad cronológica	Años
Sexo	Cualitativo	Nominal	Características biológicas que definen a hombres y mujeres	Masculino - Femenino

Universidad de procedencia	Cualitativo	Nominal	Universidad a través de la cual se realiza el internado	Universidad señalada
Cursos de simulación de atención de patologías quirúrgicas durante el internado	Cualitativo	Nominal	Curso curricular o extracurricular en el internado donde se generan conocimientos sobre la atención de patologías quirúrgicas	SÍ - NO
Promedio ponderado de preinternado	Cuantitativo	Razón	Calificación obtenida del promedio de todos los cursos aprobados antes del internado	Escala vigesimal
Nota ENAM	Cuantitativo	Razón	Calificación obtenida en el examen nacional de medicina	Escala vigesimal
Cursos de simulación de atención de patologías quirúrgicas en el pregrado	Cualitativo	Nominal	Curso curricular o extracurricular en el pregrado donde se generan conocimientos sobre la atención de patologías quirúrgicas	SÍ - NO
Externado en área quirúrgica	Cualitativo	Nominal	Rotación externa de pregrado en el área quirúrgica en un hospital	SÍ - NO

5.4. Procedimientos y técnicas:

Se empleó como instrumento un formulario basado en el documento técnico de ASPEFAM: “Competencias esenciales a lograr en el Internado de Medicina” donde se identificaron 70 competencias quirúrgicas y se valoró la percepción de la competencia para manejar cada patología propuesta. Este instrumento fue validado por juicio de expertos. Se solicitó a la universidad y al Comité de ética su aprobación para poder ser aplicada. Para la difusión de la encuesta, ésta se distribuyó a través de foros de internos de medicina de la ciudad de Trujillo durante 1 semana en la que se les informó sobre la importancia de su

participación y la franqueza para marcar sus respuestas. Luego, al ingresar a resolver el cuestionario tuvieron como primera cara una hoja de consentimiento informado con el fin de aceptar las condiciones requeridas antes de llenar la encuesta. La encuesta se realizó a través de un formulario de encuestas virtuales de Google lo que permitirá también una recepción y seguimiento de las encuestas en tiempo real, las respuestas a seleccionar por los encuestados son de tipo cerradas. Las respuestas obtenidas fueron archivadas en una hoja de cálculo de Excel.

5.5. Plan de análisis de datos:

Estadística Descriptiva:

Se utilizó tablas simples y de doble entrada elaborados en el software Excel 2016, así como también gráficos de barras para la mejor visualización de los resultados.

Estadística Analítica:

Para dar respuesta a la hipótesis planteada, se recurrió a la estadística inferencial, se realizó modelos de regresión lineal.

Estadígrafo:

El estadígrafo elegido fue la Prueba de U de Mann Whitney para determinar qué grupo tuvo mayor nivel de percepción sobre competencia quirúrgica.

ANEXO 1

MUESTREO ALEATORIO SIMPLE

POBLACION (N) = 221	Estudiantes
Proporción de éxito (P) = 0.81	Proporción de estudiantes con elevadas competencias
Proporción de fracaso (Q) = 0.19	Proporción de estudiantes sin elevadas competencias
error de muestreo (d) = 0.049	
Distrib. Normal. (Z) = 1.64	

MUESTRA PILOTO

$$n_0 = \frac{NZ^2PQ}{Nd^2 + Z^2PQ}$$

$$n_0 = \frac{221 * 1.64^2 * 0.81 * 0.19}{221 * 0.049^2 + 1.64^2 * 0.81 * 0.19}$$

n₀ = 96.8 Estudiantes

n₀ = 97 Estudiantes

Universidad de Procedencia	Población	Porporción	cálculo	Muestra
Antenor Orrego	102	0.46	44.5504	45
Nacional de Trujillo	67	0.30	29.0546	29
Cesar Vallejo	52	0.24	23.2437	23
Total	221	1.00	96.8486	97

5.6. Aspectos éticos:

La presente investigación respetó las normas éticas y morales de cada participante, para esto se guardó la privacidad y confidencialidad de la

información obtenida a través de las encuestas virtuales y se respetó su derecho al consentimiento informado, también se solicitó la aprobación por el Comité de Investigación y Ética de la Universidad Privada Antenor Orrego.

Los aspectos éticos que condujeron esta investigación emanan principalmente del Código de ética y deontología del Colegio Médico del Perú (Título I Cap. 6, Art. 42, 43, 46 y 48). Tales artículos dirigen a que esta investigación se lleve a cabo cuidadosamente sin alterar la veracidad del contenido, se respete la normativa nacional e internacional, sea aprobado por un comité de ética debidamente acreditado y cuente con el consentimiento informado de los sujetos de estudio que sean competentes.

Finalmente, de acuerdo a la Ley General de Salud (Ley N° 26842) este proyecto se rige según la legislación especial sobre la materia y los postulados éticos emitidos en la Declaración de Helsinki II.

II. RESULTADOS:

En la **tabla 1**, se puede apreciar que la edad en años de los internos de medicina incluidos en nuestro estudio en promedio fue similar en ambos grupos tanto para el Nivel I como para el Nivel III ($p=0.991$), con respecto al sexo se pudo apreciar que existe una mayor proporción de varones que estuvieron en un nivel de atención de sede de internado Nivel III (57.8%) comparado con los varones que estuvieron en un Nivel I de atención (50%), con un valor de ($p=0.444$). Con respecto a la universidad de procedencia UPAO tuvo una mayor proporción de estudiantes que estuvieron en un Nivel de atención III (57.8%), comparado con los estudiantes de UNT y UCV que tuvieron una proporción mucho mayor de presencia en una sede de internado de Nivel I de atención con 30.8% y 32.7% respectivamente, encontrándose un valor de ($p <0.05$).

Por otro lado, sobre los cursos de simulación de atención de patologías quirúrgicas en el pregrado, se pudo observar que existe una mayor proporción de estudiantes que estuvieron en el Nivel de atención III (93.3%), mientras que los que no realizaron estas prácticas durante su tiempo de estudios estuvieron en el Nivel de atención I (26.9%) ($p<0.008$). Con respecto a la nota del ENAM, se pudo observar en la **tabla 1** que existe una mediana de 13 entre los estudiantes que realizaron su internado en una sede Nivel III, mientras que se puede observar que existe una mediana de 12 entre los estudiantes con sede de internado en el Nivel I ($p<0.001$).

La tabla 2 informa que el puntaje de percepción de competencias quirúrgicas entre el nivel de sede de internado médico (Nivel I y Nivel III) no tuvo diferencias estadísticamente significativas.

En la **tabla 3** se realizaron dos modelos de regresión lineal: modelo crudo y ajustado. En el primer modelo se evidencia que las variables: sexo, cursos de simulación de atención de patologías quirúrgicas en el pregrado, cursos de simulación de atención de patologías quirúrgicas durante el internado, externado en área quirúrgica, promedio ponderado de preinternado, nota de ENAM presentaron una asociación no significativa con la percepción de competencias quirúrgicas. En el modelo ajustado se incluyeron todas las variables con $p<0.2$,

es decir: edad, universidad de procedencia y Cursos de simulación de atención de patologías quirúrgicas durante el internado.

En la **tabla 4, 5 y 6** se evidencia que las patologías quirúrgicas con las mejores competencias quirúrgicas de diagnóstico, manejo inicial y tratamiento fueron: faringoamigdalitis, apendicitis aguda, y quemaduras de 1° grado, respectivamente. De manera opuesta, las patologías con peores competencias quirúrgicas fueron queratitis y esguinces.

Tabla N°1: Características Generales de los Internos de Medicina Humana y su relación con el Nivel de atención de sede de internado durante la Pandemia COVID 2019

	Nivel de atención de sede de internado		Valor p
	Nivel I n=52 (%)	Nivel III n=45 (%)	
Edad (años)^a	28 (2)	28 (2)	0.991**
Sexo			
Masculino	26 (50%)	26 (57.8%)	0.444*
Femenino	26 (50%)	19 (42.2%)	
Universidad de procedencia			
UPAO	19 (36.5%)	26 (57.8%)	0.045*
UNT	16 (30.8%)	13 (28.9%)	
UCV	17 (32.7%)	6 (13.3%)	
Cursos de simulación de atención de patologías quirúrgicas en el pregrado			
No	14 (26.9%)	3 (6.7%)	0.008*
Sí	38 (73.1%)	42 (93.3%)	
Cursos de simulación de atención de patologías quirúrgicas durante el internado			
No	41 (78.8%)	28 (62.2%)	0.072*
Sí	11 (21.2%)	17 (37.8%)	
Externado en área quirúrgica			
No	39 (75%)	28 (62.2%)	0.175*
Sí	13 (25%)	17 (37.8%)	
Promedio ponderado de preinternado^a	13 (1.1)	14 (2)	0.041**
Nota de ENAM^a	12 (2.4)	13 (2)	0.001**

(*) Chi cuadrado, (**) U de Mann-Whitney, $p < 0.05$ como estadísticamente significativo

(^a)Mediana (RIC)

Tabla N°2: Puntaje de percepción de competencias quirúrgicas de los internos de medicina y Nivel de atención en salud de sede de internado médico.

	Nivel de atención de sede de internado		Valor p
	Nivel I n=54 (%)	Nivel III n=45 (%)	
Percepción de competencias quirúrgicas^a	4.34 (0.67)	4.37 (0.93)	0.364**

(**) U de Mann-Whitney, $p < 0.05$ como estadísticamente significativo

(^a) Mediana (RIC)

Tabla 3. Relación entre la percepción de competencias quirúrgicas y otras variables de los Internos de Medicina Humana durante la Pandemia COVID 19

	Percepción de competencias quirúrgicas			
	Modelo Crudo Coeficiente B [IC al 95%]	Valor p	Modelo Ajustado Coeficiente B [IC al 95%]	Valor p
Edad (años)	0.038 [0.001 a 0.075]	0.046	0.039 [0.005 a 0.073]	0.026
Sexo				
Masculino	Ref.	Ref.		
Femenino	0.019 [-0.188 a 0.225]	0.859		
Nivel de atención de sede de internado				
Nivel I	Ref.	Ref.		
Nivel III	-0.116 [-0.321 a 0.089]	0.264		
Universidad de procedencia				
UPAO	Ref.	Ref.	Ref.	Ref.
UNT	0.594 [0.384 a 0.804]	<0.001	0.577 [0.368 a 0.787]	<0.001
UCV	0.274 [0.048 a 0.5]	0.018	0.329 [0.087 a 0.571]	0.008
Cursos de simulación de atención de patologías quirúrgicas en el pregrado				
No	Ref.	Ref.		
Sí	-0.088 [-0.358 a 0.182]	0.520		
Cursos de simulación de atención de patologías quirúrgicas durante el internado				
No	Ref.	Ref.	Ref.	Ref.
Sí	-0.168 [-0.392 a 0.057]	0.141	-0.04 [-0.245 a 0.164]	0.696
Externado en área quirúrgica		
No	Ref.	Ref.		
Sí	0.114 [-0.108 a 0.335]	0.310		
Promedio ponderado de preinternado	0.034 [-0.046 a 0.114]	0.403		
Nota de ENAM	-0.03 [-0.09 a 0.03]	0.319		

Modelo de Regresión Lineal Simple y Múltiple para el análisis bivariado y multivariado, Valor Significativo p<0.05

Tabla 4. Patologías quirúrgicas según proporción de internos con percepción de competencias diagnósticas "Muy buena" durante la pandemia covid-19.

	Proporción de internos con percepción de competencias diagnósticas "Muy buena"
Faringoamigdalitis	81.4%
Quemaduras de 1° grado	74.2%
Apendicitis aguda	69.1%
Quemaduras de 2° y 3° grado	68.0%
Fracturas	64.9%
Cuerpo extraño en oído externo	64.9%
Colecistitis	62.9%
Conjuntivitis	61.9%
Litiasis urinaria	58.8%
Contusiones traumatológicas leves	57.7%
Politraumatizado	57.7%
Otitis interna	56.7%
Epistaxis baja	55.7%
Cuerpos extraños simples	54.6%
Hiperplasia prostática benigna	53.6%
TEC severo	50.5%
Epistaxis alta	49.5%
Trauma torácico	47.4%
Enfermedad varicosa periférica	46.4%
Obstrucción intestinal	41.2%
Luxaciones	38.1%
Trauma ocular	36.1%
Atresia de esófago	36.1%
Absceso amigdalino	35.1%
Intususcepción	34.0%
Glaucoma	32.0%
Taponamiento cardíaco	26.8%
Enfermedad obstructiva arterial	26.8%
Síndrome de hipertensión endocraneana	26.8%
Hernia diafragmática	24.7%
Esguinces	21.6%
Cáncer de próstata	19.6%
Trauma Vertebro Medular	16.5%
Infecciones osteoarticulares	13.4%
Queratitis	12.4%

Tabla 5. Patologías quirúrgicas según proporción de internos con percepción de competencias de manejo inicial "Muy buena" durante la pandemia covid-19.

	Proporción de internos con percepción de competencias de manejo inicial "Muy buena"
Apendicitis aguda	68.0%
Quemadura de 2° y 3° grado	68.0%
Colecistitis	61.9%
Fracturas	61.9%
Litiasis urinaria	60.8%
Otitis interna	60.8%
Hiperplasia prostática benigna	53.6%
Politraumatizado	53.6%
Epistaxis alta	50.5%
Obstrucción intestinal	48.5%
TEC severo	46.4%
Intususcepción	45.4%
Trauma torácico	42.3%
Absceso amigdalino	41.2%
Atresia de esófago	39.2%
Luxaciones	38.1%
Trauma ocular	38.1%
Taponamiento cardíaco	38.1%
Enfermedad obstructiva arterial	36.1%
Glaucoma	34.0%
Hernia diafragmática	29.9%
Síndrome de hipertensión endocraneana	27.8%
Infecciones osteoarticulares	23.7%
Cáncer de próstata	19.6%
Trauma Vertebral	18.6%
Medular	18.6%
Queratitis	13.4%

Tabla 6. Patologías quirúrgicas según proporción de internos con percepción de competencias de tratamiento "Muy buena" durante la pandemia covid-19.

	Proporción de internos con percepción de competencias de tratamiento "Muy buena"
Quemaduras de 1° grado	77.3%
Faringoamigdalitis	76.3%
Contusiones traumatológicas leves	68.0%
Conjuntivitis	67.0%
Cuerpo extraño en oído externo	61.9%
Cuerpos extraños simples	55.7%
Epistaxis baja	52.6%
Enfermedad varicosa periférica	38.1%
Esguinces	30.9%

III. DISCUSIÓN

El ambiente natural para el desarrollo clínico-educativo de los internos de medicina han sido históricamente los grandes hospitales docentes a nivel nacional, con el paso del tiempo y ante la demanda de plazas para la población cada vez más creciente de internos los hospitales de menor resolución empezaron a convertirse en sedes para el internado médico; sin embargo, la predilección de los internos para optar por una vacante siempre han sido los hospitales de nivel III y quedando como segunda opción los de nivel II o I. La idea general y casi unánime de los estudiantes de medicina de los últimos semestres ha sido por mucho tiempo la de sí mismo desempeñándose como interno en un hospital grande, con fama de haber acogido en su historia proezas médicas y a estudiantes magníficos; la idea de rodearse en un ambiente exigente, por un lado lleno de sorprendentes casos clínicos o actos quirúrgicos heroicos que presenciar y por otro la demanda por las actividades académicas y de apoyo pero de gran carga que asumir bajo las órdenes de médicos residentes y asistentes.

Con el inicio de la pandemia se modificaron las formas de aprendizaje clínico, ya no era predominantemente práctico o de demandantes actividades procedimentales si no desconcertantemente teórico dejando poco a la voluntad de actividades psicomotrices de los internos desde llenar historias clínicas hasta asistir en una cirugía. Se restringieron mucho las plazas de internado en hospitales de categoría III y se crearon más en los hospitales de nivel II y de forma inédita en muchos centros de salud del nivel I por orden del Ministerio de Salud. Estos cambios podrían haber impactado en la percepción del desarrollo de habilidades quirúrgicas en los internos al tener menos oportunidades para participar de una rotación en el área quirúrgica de forma tradicional que en su mayoría es indiscutiblemente procedimental, junto al paciente.

En nuestro estudio no encontramos diferencias entre la percepción de las competencias quirúrgicas adquiridas y el nivel de atención I o III donde se realizó el internado médico ($p > 0.05$). Estos resultados pueden explicarse debido a que las competencias quirúrgicas sugeridas por ASPEFAM a ser logradas durante el internado médico, para culminar la formación de un médico general,

corresponden a un nivel de resolución mínimo o básico de patologías quirúrgicas prevalentes las cuales se pueden alcanzar durante la rotación de cirugía no sólo de los hospitales de mayor resolución sino también en los primeros niveles de atención. (29)

Adicionalmente, circulaba entre los internos, así como en todos los profesionales de la salud activos durante la pandemia el miedo a enfermarse, los internos evitaban tener contacto con los pacientes con lo cual procuraban no propagar la infección a sus familiares y amigos; como consecuencia de la poca interacción con los pacientes de cirugía habría una variación en la percepción del desarrollo de sus competencias quirúrgicas. Lo siguiente es respaldado por lo encontrado por **Novoa X**, donde pudo demostrar que existió una asociación estadísticamente significativa entre los puntajes de percepción negativa y la generación de rechazo de la atención médica entre los estudiantes durante la pandemia por COVID 19 ($p = 0.002$), obteniéndose además un promedio de puntajes mayor para la respuesta: “Creo que infectaré a mis familiares/amigos” (30).

La suma de diversos factores que convergieron para modificar la forma convencional de la rotación de cirugía en el internado en el contexto de la pandemia como la poca oportunidad de participar de cirugías y procedimientos, la desconfianza a atender pacientes por el miedo a ser contagiado al exponerse a ellos y la estandarización de los objetivos de competencias en cirugía para los internos provistos por ASPEFAM para poder desarrollarse en cualquier hospital o centro de salud sin importar su nivel habrían podido romper el paradigma de la idea tradicional de un ideal de internado médico realizado en una sede hospitalaria de mayor categoría o quizá más aún que el aporte al conocimiento y desarrollo de habilidades quirúrgicas en el interno de medicina depende en mayor proporción de su propio desempeño e interés y de la interacción con sus tutores y guías sin dejar de lado al paciente más que el nivel de la sede de su internado que fue una de las expectativas iniciales al iniciar esta investigación.

De los 97 participantes, la proporción de internos varones fue del 50% y 57.8 % con sede de internado de nivel I y nivel III respectivamente, esto difiere de los estudios de los últimos años en los cuales se ha observado un crecimiento en la

proporción de mujeres en el ejercicio de la profesión médica (31). La media de edad fue igual para ambos niveles de atención, asimismo, la edad estuvo estadísticamente asociada a la percepción de competencias quirúrgicas ($p = 0.026$). Un estudio realizado por **Penny et al (2018)** en el cual en su trabajo de educación médica en el Perú informa que la edad promedio de estudiantes durante el internado es de 23 años (32) lo que coincide muy cerca a nuestro estudio cuyos datos se recolectaron al finalizar el internado.

Se puede decir que la universidad de procedencia está estadísticamente asociada con el nivel de atención de sede de internado de los encuestados ($p = 0.045$) los internos de UNT y UCV que participaron del estudio estuvieron en una sede de internado Nivel I (30.8% y 32.7% respectivamente) a diferencia de los internos UPAO captados que estuvieron en una sede Nivel III (57.8%). En el Perú la elección de una plaza de internado es por orden de mérito, los alumnos de mayor puntaje prefieren una sede de mayor nivel de atención (Nivel III). Durante la pandemia los internos fueron retirados de los hospitales de todos los niveles por el riesgo al contagio, cuando el Estado Peruano comunicó la reanudación del internado también se informó que iba a ser imposible retornar a las sedes hospitalarias dada la emergencia sanitaria y que esto solo dependía del hospital si decidía aceptar nuevamente a sus internos, los internos que no eran aceptados de vuelta en su sede original en el nivel III en su mayoría terminaron el internado en establecimientos de salud del primer nivel de atención (33).

Nuestro estudio evidenció que llevar cursos de simulación de atención de patologías quirúrgicas durante el pregrado, se asoció de manera estadísticamente significativa con el nivel de atención de sede de internado ($p=0.008$). La simulación de patologías medicas complementa la formación del estudiante en su componente clínico (práctica), donde aprenden técnicas semiológicas, procedimientos quirúrgicos, maniobras y habilidades específicas como la instalación de sondas nasogástricas, vesicales y rectales de esta manera la formación de los estudiantes será completa (34,35). La mayoría de los artículos concluye que la simulación contribuye a la seguridad de los pacientes, pues con esta metodología se logra mayor habilidad y destreza en los estudiantes y profesionales egresados de las carreras de la salud (36).

A pesar de los beneficios que brindan el uso de simuladores en los estudiantes e internos de medicina nuestro estudio no encontró asociación entre llevar cursos de simulación de atención de patologías quirúrgicas durante el internado con el nivel de atención de sede ($p= 0.072$), esto podría explicarse debido a que los internos en este último año están enfocados en prepararse exclusivamente para rendir su Examen Nacional de Medicina (ENAM) (37). Así mismo nuestro estudio no se encontró una asociación estadísticamente significativa entre realizar un externado y la sede de internado ($p=0.175$).

Nuestro estudio también encontró una asociación estadísticamente significativa entre el promedio ponderado de pre internado y la nota ENAM con el nivel de atención de sede de internado con un valor estadístico de ($p=0.041$ y $p = 0.001$), **Arenas-Significación, FR et** en su estudio informo que la sede hospitalaria de internado y el orden de mérito fueron factores asociados a obtener una calificación mayor o igual a trece en el ENAM (38).

Este trabajo de investigación encontró por otro lado, que la media de percepción de competencia quirúrgicas en los que estudiaron en la UCV fue 0.329 mayor en comparación con los estudiantes de UPAO ($p<0.008$), mientras que por otro lado en los estudiantes de la UNT se pudo observar que poseen una media de percepción de competencias quirúrgicas 0.577 mayor comparado con los estudiantes de la UPAO ($p<0.001$). El internado es una excelente oportunidad para que el estudiante consolide y lleve a la práctica los conocimientos adquiridos durante la formación médica del pregrado. Para optimizar este proceso se requiere de asesoría y retroalimentación continua, labor que debería estar a cargo del tutor designado.

Una de las limitaciones que encontramos en nuestro estudio fue que la encuesta realizada se hizo de voluntaria y, por lo tanto, las respuestas no abarcan la totalidad de las experiencias de los internos de medicina dentro de los programas quirúrgicos. Por lo tanto, es posible que no refleje adecuadamente los sentimientos individuales en respuesta a la pandemia de COVID-19. Al igual que con cualquier encuesta, está sujeta a un sesgo de respuesta relacionado con el orden de las preguntas, y las personas que respondieron pueden haber sentido más los impactos en su experiencia de capacitación durante la pandemia. Por

último, es importante tener en cuenta que nuestro sistema de salud local hasta ahora ha soportado una carga de pacientes de COVID-19 relativamente modesta, de modo que las camas de la unidad de cuidados intensivos no alcanzaron su capacidad, y no se desplegó ningún interno de medicina en nuestra institución de enseñanza académica para atender a pacientes de COVID-19 críticamente enfermos. Por lo tanto, las respuestas ilustradas en este estudio pueden no ser representativas de las zonas más afectadas del país.

IV. CONCLUSIONES:

- Las principales patologías quirúrgicas en la que los internos de medicina perciben ser más competentes durante la pandemia COVID 19 son el diagnóstico de faringoamigdalitis, el manejo inicial de apendicitis aguda y el tratamiento de quemaduras de primer grado.
- El puntaje de percepción de competencias quirúrgicas de los internos de medicina en el Nivel I de atención dio como resultado 4.34
- El puntaje de percepción de competencias quirúrgicas de los internos de medicina en el Nivel III de atención dio como resultado 4.37
- El puntaje de percepción de competencias quirúrgicas de los internos de medicina durante la pandemia COVID 19 según la sede de su internado médico en los niveles I y III fue de 4.34 y 4.37 respectivamente y no presentó relevancia estadística.
- El puntaje de percepción de competencias quirúrgicas de los internos de medicina adquiridas durante la pandemia COVID-19 está influenciada por las variables edad y universidad de procedencia.
- El nivel de atención de la sede de internado médico no está asociado a la mejor percepción de competencias quirúrgicas adquiridas durante la pandemia COVID 2019.

V. RECOMENDACIONES:

Se recomienda para futuras investigaciones ampliar las variables de estudio para que se pueda aplicar la medición de los conocimientos de patologías quirúrgicas de manera más objetiva.

Se recomienda hacer investigaciones posteriores, sobre los beneficios y ventajas que puedan adquirirse tras el uso de cursos de simulación en estudiantes de Medicina Humana, y como estas generan un impacto sobre las destrezas médicas en los estudiantes de medicina.

La civilización podría verse afectada en su ritmo natural de interacción en el futuro con otra situación de emergencia global, esto trastocaría nuevamente el campo de la educación y como hemos podido ir analizando en este estudio generaría controversias nuevamente; se recomienda a las instituciones formadoras del recurso humano médico tener planes de contingencia educativas luego de lo aprendido en esta pandemia.

VI. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS:

1. Nieto-Gutierrez W, Taype-Rondan A, Bastidas F, Casiano-Celestino R, Inga-Berrospi F. Percepción de médicos recién egresados sobre el internado médico en Lima, Perú 2014. *Acta Med Peru*. 30 de agosto de 2016;33(2):105.
2. Daodu O, Panda N, Lopushinsky S, Varghese TKJ, Brindle M. COVID-19 – Considerations and Implications for Surgical Learners. *Annals of Surgery*. julio de 2020;272(1):e22.
3. Cote Estrada L, Torres Cisneros R, Loera Torres MA, Campos Campos F, Zamora Godínez J, Cerda Cortázar L. Impacto de la pandemia COVID-19 en la práctica de Cirugía General en México. *Encuesta Nacional. Cirujano General*. 2020;42(2):149-54.
4. Brouwers J, De Leyn P, Depypere LP. Impact of the first COVID-19 wave on surgical training in Flanders: are we losing competence? *Acta Chirurgica Belgica*. 28 de septiembre de 2021;1-10.
5. Coleman JR, Abdelsattar JM, Glocker RJ. COVID-19 Pandemic and the Lived Experience of Surgical Residents, Fellows, and Early-Career Surgeons in the American College of Surgeons. *J Am Coll Surg*. febrero de 2021;232(2):119-135.e20.
6. DEDEILIA A, SOTIROPOULOS MG, HANRAHAN JG, JANGA D, DEDEILIAS P, SIDERIS M. Medical and Surgical Education Challenges and Innovations in the COVID-19 Era: A Systematic Review. *In Vivo*. 3 de mayo de 2020;34(3 Suppl):1603-11.
7. Blanco-Colino R, Soares AS, Kuiper SZ, Zaffaroni G, Pata F, Pellino G. Surgical Training During and After COVID-19: A Joint Trainee and Trainers Manifesto. *Annals of Surgery*. julio de 2020;272(1):e24.
8. Chinelatto LA, da Costa TR, Medeiros VMB, Boog GHP, Hojaij FC, Tempski PZ, et al. What You Gain and What You Lose in COVID-19: Perception of Medical Students on their Education. *Clinics (Sao Paulo)*. 2020;75:e2133.
9. Sell NM, Qadan M, Delman KA, Roggin KK, Spain DA, Phitayakorn R, et al. Implications of COVID-19 on the General Surgery Match. *Ann Surg*. agosto de 2020;272(2):e155-6.
10. Huamanchumo-Suyon ME, Urrunaga-Pastor D, Ruiz-Perez PJ, Rodrigo-Gallardo PK, Toro-Huamanchumo CJ. Impact of the COVID-19 pandemic on general surgery residency program in Peru: A cross-sectional study. *Annals of Medicine and Surgery*. 1 de diciembre de 2020;60:130-4.
11. Pinilla Roa AE. Educación en ciencias de la salud y en educación médica. *Acta Med Col*. 20 de mayo de 2019;43(2):61-5.

12. Bonal Ruiz R, Valcárcel Izquierdo N, Roger Reyes M de los Á, Bonal Ruiz R, Valcárcel Izquierdo N, Roger Reyes M de los Á. De la educación médica continua al desarrollo profesional continuo basado en competencias. Educación Médica Superior [Internet]. junio de 2020 [citado 27 de diciembre de 2021];34(2). Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S0864-21412020000200024&lng=es&nrm=iso&tlng=pt
13. Gutiérrez F, Masiá M, Pascual R. Talleres integrados de medicina clínica: un enfoque innovador para fomentar la adquisición de competencias clínicas transversales en el grado de medicina. Educación Médica. 1 de enero de 2017;18(1):13-21.
14. Morán-Barrios J. La evaluación del desempeño o de las competencias en la práctica clínica. 1.a Parte: principios y métodos, ventajas y desventajas. Educación Médica. 1 de octubre de 2016;17(4):130-9.
15. Martínez-González A, Sánchez-Mendiola M, Méndez-Ramírez I. Grado de competencia clínica de siete generaciones de estudiantes al término del internado médico de pregrado. Gaceta Médica de México. :9.
16. Albitres-Flores L, Pisfil-Farroñay YA, Guillen-Macedo K, Niño-García R, Alarcon-Ruiz CA. Percepción de los internos de medicina sobre el internado durante la pandemia por COVID-19 en Perú [Internet]. SciELO Preprints; 2020 [citado 27 de diciembre de 2021]. Disponible en: <https://preprints.scielo.org/index.php/scielo/preprint/view/301>
17. Herrera-Añazco P, J. Toro-Huamanchumo C, Herrera-Añazco P, J. Toro-Huamanchumo C. Educación médica durante la pandemia del COVID -19: iniciativas mundiales para el pregrado, internado y el residentado médico. Acta Médica Peruana. abril de 2020;37(2):169-75.
18. Documento Técnico Lineamiento para el Desarrollo de las Actividades de los internos de Ciencias de la Salud 2021 en el Marco de la Emergencia Sanitaria.pdf [Internet]. [citado 27 de diciembre de 2021]. Disponible en: <https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/1962106/Documento%20T%C3%A9cnico%20Lineamiento%20para%20el%20Desarrollo%20de%20las%20Actividades%20de%20los%20internos%20de%20Ciencias%20de%20la%20Salud%202021%20en%20el%20Marco%20de%20la%20Emergencia%20Sanitaria%22.pdf>
19. Internado Médico en el Primer Nivel de Atención Currículo y Manual del Interno [Internet]. [citado 27 de diciembre de 2021]. Disponible en: <https://www.aspefam.org.pe/series/serie5.pdf>
20. Competencias esenciales a lograr en el Internado de Medicina [Internet]. [citado 27 de diciembre de 2021]. Disponible en: <https://www.aspefam.org.pe/series/serie4.pdf>
21. Paz VHC. Competencias adquiridas durante el internado médico en el Hospital Dos de Mayo y el Centro de Salud Unidad Vecinal N°3. ENERO

- 2020- ABRIL 2021 [Tesis para obtener el título de Médico Cirujano]. [Lima]: Universidad de San Martín de Porres; 2021.
22. Leon YGG, Leu NS. Experiencia adquirida en el internado médico en el primer nivel de atención, durante la pandemia por la COVID 19, en el periodo octubre 2020-ABRIL 2021 [Tesis para obtener el título de Médico Cirujano]. [Lima]: Universidad de San Martín de Porres; 2021.
 23. Hickey K, Thorburn C, Wilson J, Pace D, Hogan M, Quigley S. The impact of COVID-19 on surgical education: perspectives from Canadian general surgery residents. *Can J Surg.* 10 de noviembre de 2021;64(6):E613-4.
 24. Imai TA, Soukiasian HJ, Truong A, Chau V, Amersi F. The lasting footprint of COVID-19 on surgical education: A resident and attending perspective on the global pandemic. *Am J Surg.* septiembre de 2021;222(3):473-80.
 25. Lerendegui L, Boudou R, Percul C, Curiel A, Durante E, Moldes JM, et al. Impact of the COVID-19 pandemic on surgical skills training in pediatric surgery residents. *Pediatr Surg Int.* 16 de julio de 2021;1-6.
 26. Durante: La enseñanza en el ambiente clínico: principio... - Google Académico [Internet]. [citado 21 de agosto de 2023]. Disponible en: https://scholar.google.com/scholar_lookup?journal=Revista+de+Docencia+Universitaria&title=La+ense%C3%B1anza+en+el+ambiente+cl%C3%ADnico:+principios+y+m%C3%A9todos&author=E+Durante&volume=10&publication_year=2012&pages=149-175&doi=10.4995/redu.2012.6101&#d=gs_cit&t=1692639197985&u=%2Fscholar%3Fq%3Dinfo%3A7ftlxFljo04J%3Ascholar.google.com%2F%26output%3Dcite%26scirp%3D0%26hl%3Des
 27. López MGF, Tarazona AS, Cruz-Vargas JADL, López MGF, Tarazona AS, Cruz-Vargas JADL. Distribución regional de mortalidad por Covid-19 en Perú. *Revista de la Facultad de Medicina Humana.* abril de 2021;21(2):326-34.
 28. Sierra-Fernández CR, López-Meneses M, Azar-Manzur F, Trevethan-Cravioto S, Sierra-Fernández CR, López-Meneses M, et al. La educación médica durante la contingencia sanitaria por COVID-19: lecciones para el futuro. *Archivos de cardiología de México.* 2020;90:50-5.
 29. serie4.pdf [Internet]. [citado 17 de septiembre de 2023]. Disponible en: <https://www.aspefam.org.pe/series/serie4.pdf>
 30. REP_XENIA.NOVOA_ATENCIÓN.MÉDICA.pdf [Internet]. [citado 15 de septiembre de 2023]. Disponible en: http://repositorio.upao.edu.pe/bitstream/20.500.12759/10808/3/REP_XENIA.NOVOA_ATENCI%c3%93N.M%c3%89DICA.pdf
 31. Flores-Domínguez C. Feminización en medicina: liderazgo y academia. *Educación Médica.* diciembre de 2012;15(4):191-5.

32. Penny E, Collins JA. Educación médica en el Perú. EDUMED. 1 de julio de 2018;19:47-52.
33. Decreto de Urgencia que establece medidas excepcionales y temporales que coadyuven al cierre de brechas de recursos humanos en salud para afrontar la pandemia por la COVID -19-DECRETO DE URGENCIA-N° 090-2020 [Internet]. [citado 21 de agosto de 2023]. Disponible en: <http://busquedas.elperuano.pe/normaslegales/decreto-de-urgencia-que-establece-medidas-excepcionales-y-te-decreto-de-urgencia-n-090-2020-1874820-3/>
34. Zelada Vargas J. Instituto de simulación clínica y quirúrgica, una necesidad urgente de la Facultad de Medicina. Cuadernos Hospital de Clínicas. 2017;58(1):52-62.
35. Dávila-Cervantes A. Simulación en Educación Médica. Inv Ed Med. 1 de abril de 2014;3(10):100-5.
36. Moya R P, Ruz A M, Parraguez L E, Carreño E V, Rodríguez C AM, Froes M P. Efectividad de la simulación en la educación médica desde la perspectiva de seguridad de pacientes. Revista médica de Chile. abril de 2017;145(4):514-26.
37. Mendoza-Chuctaya G, Calla-Torres M, Ramos KR, Mejia CR, Mendoza-Chuctaya G, Calla-Torres M, et al. Examen Nacional de Medicina (ENAM): Análisis de la última década de evaluaciones teóricas en los futuros médicos del Perú. Acta Médica Peruana. julio de 2021;38(3):169-76.
38. Arenas-Significación FR, Gonzales-Medina CA, Remuzgo Artezano F, Guardia-Espinoza E, Herrera-Hurtado GL del C. Factores asociados a la calificación del Examen Nacional de Medicina 2012 en internos de la UNMSM. Anales de la Facultad de Medicina. enero de 2014;75(1):43-7.

VII. ANEXOS:

ANEXO 1

CONSENTIMIENTO INFORMADO

Señor / Señorita, ha sido invitado a participar del proyecto de investigación: “Nivel de atención de la sede de internado médico y percepción de competencias quirúrgicas adquiridas durante la pandemia covid 19”, que tiene como objetivo determinar si el nivel de atención de la sede de internado médico está asociado a la mejor percepción de competencias quirúrgicas adquiridas durante la pandemia covid 19, la participación será voluntaria, cumple usted con los criterios de selección.

Para su participación usted deberá llenar una encuesta de forma virtual que se le proporcionará luego de aceptar su consentimiento informado, la información será manejada de forma confidencial y permitirá aclarar algunas interrogantes en cuanto a la percepción quirúrgica de los internos de medicina según el nivel de atención donde desarrolló su internado.

No recibirá ninguna remuneración o beneficio por su participación, pudiendo retirarse en el momento que usted lo desee sin que ello implique ninguna penalidad.

Puede contactarse en el momento que desee al correo: cesar_cesarev@hotmail.com y al número de teléfono: 936055728 con César Evangelista al ser el investigador principal.

Trujillo, Mayo del 2021

Acepto participar

ANEXO 02

I. DATOS GENERALES

1. EDAD (en años):
 2. SEXO (Masculino/Femenino):
 3. UNIVERSIDAD DE PROCEDENCIA (UNT/UPAO/UCV):
 4. NIVEL DE ATENCIÓN EN SALUD DE SU SEDE DE INTERNADO DURANTE LA PANDEMIA (Nivel I/Nivel III):
 5. ¿REALIZÓ CURSOS DE SIMULACIÓN DE PATOLOGÍAS QUIRÚRGICAS DURANTE EL PREGRADO? (SÍ/NO):
 6. ¿REALIZÓ CURSOS DE SIMULACIÓN DE PATOLOGÍAS QUIRÚRGICAS DURANTE EL INTERNADO? (SÍ/NO):
 7. ¿HA REALIZADO ALGÚN EXTERNADO EN ÁREA QUIRÚRGICA ANTES DE INGRESAR AL INTERNADO? (SÍ/NO):
 8. PROMEDIO PONDERADO DE PREINTERNADO (En números enteros, el 0.5 se considera a favor):
 9. NOTA DE ENAM (En números enteros, el 0.5 se considera a favor):
-

II. PERCEPCIÓN DE COMPETENCIAS QUIRÚRGICAS

La PERCEPCIÓN DE UNA COMPETENCIA es la opinión que usted tiene sobre la capacidad de resolver un problema basado en su propia experiencia previa. A continuación, se le consulta sobre su opinión acerca de su competencia para resolver cada patología citada. La puntuación a considerar es la siguiente:

(5) MUY BUENA (4) BUENA (3) REGULAR (2) MALA (1) MUY MALA

- **DIAGNÓSTICO**

(Diagnóstico es la competencia que se utiliza para determinar una entidad que afecta a su paciente. Califique su competencia en el

DIAGNÓSTICO para cada patología con una "X". Solo una respuesta por ítem)

(5) MUY BUENA (4) BUENA (3) REGULAR (2) MALA (1) MUY MALA

PATOLOGÍA - DIAGNÓSTICO		5	4	3	2	1
1	Apendicitis aguda					
2	Colecistitis					
3	Obstrucción intestinal					
4	Fracturas					
5	Luxaciones					
6	Esguinces					
7	Contusiones traumatológicas leves					
8	Infecciones osteoarticulares					
9	Hiperplasia prostática benigna					
10	Cáncer de próstata					
11	Litiasis urinaria					
12	Glaucoma					
13	Queratitis					
14	Conjuntivitis					
15	Cuerpos extraños simples					
16	Trauma ocular					
17	Absceso amigdalino					
18	Otitis interna					
19	Epistaxis baja					
20	Cuerpo extraño en Oído Externo					
21	Faringoamigdalitis					
22	Epistaxis alta					
23	Trauma torácico					

24	Taponamiento cardíaco					
25	Enfermedad varicosa periférica					
26	Enfermedad obstructiva arterial					
27	TEC severo					
28	Trauma Vertebro Medular					
29	Síndrome de hipertensión endocraneana					
30	Atresia de esófago					
31	Hernia diafragmática					
32	Intususcepción					
33	Politraumatizado					
34	Quemaduras de 1° grado					
35	Quemaduras de 2° y 3° grado					

- **MANEJO INICIAL**

(Manejo inicial es la competencia mediante la cual usted aborda a su paciente por primera vez y lo hace de forma sistemática y coherente que se continuarán con otras acciones más adelante. Califique su competencia en el MANEJO INICIAL para cada patología con una "X". Solo una respuesta por ítem)

(5) MUY BUENA (4) BUENA (3) REGULAR (2) MALA (1) MUY MALA

PATOLOGÍA - MANEJO INICIAL		1	2	3	4	5
1	Apendicitis aguda					
2	Colecistitis					
3	Obstrucción intestinal					
4	Fracturas					
5	Luxaciones					
6	Infecciones osteoarticulares					

7	Hiperplasia prostática benigna					
8	Cáncer de próstata					
9	Litiasis urinaria					
10	Glaucoma					
11	Queratitis					
12	Trauma ocular					
13	Absceso amigdalino					
14	Otitis interna					
15	Epistaxis alta					
16	Trauma torácico					
17	Taponamiento cardíaco					
18	Enfermedad obstructiva arterial					
19	TEC severo					
20	Trauma Vertebro Medular					
21	Síndrome de hipertensión endocraneana					
22	Atresia de esófago					
23	Hernia diafragmática					
24	Intususcepción					
25	Politraumatizado					
26	Quemadura de 2° y 3° grado					

- **TRATAMIENTO**

(Tratamiento es la competencia requerida para resolver una patología mediante técnicas y/o fármacos establecidos que tienen como objetivo la curación. Califique su competencia en el TRATAMIENTO para cada patología con una "X". Solo una respuesta por ítem)

(5) MUY BUENA (4) BUENA (3) REGULAR (2) MALA (1) MUY MALA

PATOLOGÍA - TRATAMIENTO		1	2	3	4	5
1	Esguinces					
2	Contusiones traumatológicas leves					
3	Conjuntivitis					
4	Cuerpos extraños simples					
5	Epistaxis baja					
6	Cuerpo extraño en Oído Externo					
7	Faringoamigdalitis					
8	Enfermedad varicosa periférica					
9	Quemaduras de 1° grado					