

**UNIVERSIDAD RICARDO PALMA
FACULTAD DE MEDICINA HUMANA
MANUEL HUAMÁN GUERRERO**



**FACTORES ASOCIADOS AL DESARROLLO DE INFECCIONES
INTRAHOSPITALARIAS EN ADULTOS GRAN QUEMADOS EN EL HOSPITAL
NACIONAL DANIEL ALCIDES CARRIÓN DEL CALLAO DURANTE EL
PERIODO 2014-2019.**

PRESENTADOR POR LA BACHILLER:

Keyla Shadia Blas Mas

**MODALIDAD DE OBTENCIÓN: SUSTENTACIÓN DE TESIS VIRTUAL PARA
OPTAR POR EL TÍTULO DE MÉDICA CIRUJANA**

DIRECTOR DE TESIS

Dr. Jhony A. De La Cruz Vargas

ASESOR DE TESIS

Dr. Rafael Iván Hernández Patiño

LIMA - PERÚ

2021

AGRADECIMIENTOS

Agradezco en primer lugar a mis padres, por brindarme su apoyo incondicional durante toda mi etapa universitaria; al doctor Iván Hernández y al doctor Dante Quiñones por su paciencia infinita para ayudarme a realizar este trabajo. Asimismo, agradezco también al doctor Jorge Burgos, al Servicio de Cirugía Plástica y Quemados, y al Hospital Nacional Daniel Alcides Carrión del Callao por brindarme las facilidades necesarias para la realización de este trabajo.

DEDICATORIA

Dedico este trabajo a mi amada familia. Para Doris, mi madre, por ser la mujer más fuerte e inteligente que conozco, y que tanto admiro. Para Heber, mi padre, porque pese a nuestras diferencias siempre estuvo para apoyarme. Para Aracelli, mi hermana menor, por ser la mejor compañera de vida que pude haber tenido y por haber sido la primera persona que me impulso a cumplir mis sueños, por más descabellados que estos fuesen. Gracias por todo, los amaré hasta el final de mis días.

RESUMEN

Objetivo: Determinar los factores asociados al desarrollo de infecciones intrahospitalarias en adultos Gran quemados en el Hospital Nacional Daniel Alcides Carrión del Callao durante el periodo 2014-2019.

Métodos: Observacional, Retrospectivo, Analítico, Transversal, Cualitativo y de estadística inferencial. Para la muestra se tomó el total de pacientes Gran quemados en el Hospital Nacional Daniel Alcides Carrión del Callao, durante el periodo 2014-2019, los cuales fueron 45. En cuanto a la recolección de datos, se realizó mediante la revisión de historias clínicas antiguas de pacientes que cumplieron con los criterios de inclusión. En el análisis bivariado, para determinar la asociación con las infecciones intrahospitalarias, se utilizó la prueba de correlación de Pearson y las pruebas U de Mann Whitney o la prueba de Kruskal Wallis; con un intervalo de confianza de 95% y un $p < 0.05$ considerado como significativo.

Resultados: Se obtiene una incidencia acumulada de infectados de 28.89%. En el análisis bivariado se encontró que los factores asociados al desarrollo de infecciones intrahospitalarias fueron las quemaduras localizadas en genitales (RR 11.6; IC95% 3.90-34.84; $p < 0.001$), la hipoalbuminemia (RP 0.07; IC95% 0.03-0.16; $p < 0.001$), el porcentaje de superficie corporal total quemada (RP 92.9; IC95% 2.78-310; $p = 0.011$) y la edad (RP 1.02; IC95% 0,98-1,05; $p = 0.017$) de los pacientes.

Conclusiones: Los principales factores asociados al desarrollo de infecciones intrahospitalarias en pacientes Gran quemados fueron las quemaduras en genitales, la hipoalbuminemia, el porcentaje de superficie corporal total quemado y la edad de los pacientes.

Palabras clave: Quemaduras, infecciones nosocomiales, hipoalbuminemia, genitales.

ABSTRACT

Objective: To determine the factors associated with the development of intra-hospital infections in seriously burned adults at the Daniel Alcides Carrión del Callao National Hospital during the 2014-2019 period.

Methods: Observational, Retrospective, Analytical, Cross, Quali-Quantitative and Inferential Statistics. For the sample, the total number of Great Burns patients at the Daniel Alcides Carrión del Callao National Hospital was taken, during the period 2014-2019. Data collection was performed by reviewing old medical records of patients who met the inclusion criteria. In the bivariate analysis, to determine the association with in-hospital infections, the Pearson correlation test and the Mann Whitney U tests or the Kruskal Wallis test were used; with a 95% confidence interval and $p < 0.05$ considered significant.

Results: A cumulative incidence of infected of 28.89% is obtained. In the bivariate analysis, it was found that the factors associated with the development of in-hospital infections were localized burns on the genitals (PR 11.6; 95% CI 3.90-34.84; $p < 0.001$), hypoalbuminemia (PR 0.07; 95% CI 0.03-0.16; $p = < 0.001$), the percentage of total body surface area burned (PR 92.9; 95% CI 2.78-310; $p = 0.011$) and age (PR 1.02; 95% CI 0.98-1.05; $p = 0.017$) of patients.

Conclusions: The main factors associated with the development of hospital infections in Great Burns patients were burns on the genitals, hypoalbuminemia, the percentage of total body surface burned and the age of the patients.

Key words: Burns, Nosocomial infections, hypoalbuminemia, genitals.

INTRODUCCIÓN

Las infecciones por quemaduras constituyen una de las principales y más graves complicaciones a las que debe hacer frente el paciente quemado, debido a su elevada frecuencia y a las nefastas consecuencias que suelen acarrear. Por esta razón, la presencia de infecciones y cuadros sépticos se encuentran dentro de los factores que más inciden en la morbilidad y mortalidad asociada a quemaduras.

Las infecciones de carácter intrahospitalario suelen producirse mayormente durante el período agudo posterior a la lesión, razón por la cual para catalogar la presencia de una infección en un paciente quemado, como una infección que se produjo a consecuencia de su estadía en el hospital, se debe contar con un cultivo positivo obtenido de una muestra de secreción de la herida del paciente, la cual debe haber sido realizada 48 horas después del ingreso; otra opción es que no necesariamente deben cumplirse estas 48 horas, sino que, de aislarse la presencia de agentes patógenos multirresistentes mediante un cultivo positivo y una prueba de resistencia antimicrobiana, puede considerarse como una infección adquirida dentro de las instalaciones del hospital.

La susceptibilidad a las infecciones por parte de estos pacientes, sumada a la creciente resistencia a los antibióticos, colocará al paciente quemado en un mayor riesgo de contraer infecciones por organismos resistentes a múltiples fármacos y por ende a un tratamiento antibiótico más agresivo y a una mayor estancia hospitalaria. Esta susceptibilidad a las infecciones en el paciente quemado, se debe a la gran pérdida de la barrera cutánea causada por quemaduras extensas, al déficit del sistema inmune, a la gran colonización bacteriana existente sobre la superficie cutánea, a una mayor probabilidad de translocación bacteriana gastrointestinal, entre otros factores. Todos estos, van a contribuir a que las heridas se infecten o se desencadenen infecciones generalizadas como la sepsis, la cual es causante de aproximadamente el 73% de todas las muertes registradas en los primeros 5 días posteriores a producida la quemadura.

En el caso del paciente Gran Quemado que desarrolla una infección intrahospitalaria, el proceso de recuperación suele ser desafiante y prolongado, debido no solo a la gravedad de la quemadura sino, sino a que la presencia de infecciones agravaría la discapacidad funcional y la tensión emocional a la que se ve sometido el paciente e incluso ocasionando trastornos incapacitantes que reducirían significativamente su calidad de la vida. Es por eso que este trabajo está orientado a reconocer aquellos factores que se asocian más frecuentemente al desarrollo de este tipo de infecciones, para así poder ejecutar medidas de prevención inmediatas, las cuales han de influir positivamente en el pronóstico de los pacientes.

ÍNDICE

AGRADECIMIENTOS.....	1
DEDICATORIA	2
RESUMEN.....	3
ABSTRACT	4
INTRODUCCIÓN.....	5
CAPÍTULO I: PROBLEMA DE INVESTIGACION	9
1.1 Planteamiento del problema	9
1.2 Formulación del problema	11
1.3 Justificación de la investigación	11
1.4 Delimitación del problema	13
1.5 Objetivos	13
CAPÍTULO II MARCO TEÓRICO	15
2.1 Antecedentes de la investigación.....	15
2.2 Bases teóricas.....	22
TABLA 1: ÍNDICE DE GRAVEDAD DE GARCÉS.....	26
2.3 Definición de conceptos operacionales.....	29
CAPITULO III: HIPÓTESIS Y VARIABLES.....	31
3.1 Hipótesis de la investigación.....	31
3.2 Variables principales de la investigación	31
CAPÍTULO IV METODOLOGÍA.....	33
4.1 Tipo de estudio y diseño de la investigación.....	33
4.2 Población y muestra.....	33
4.3 Operacionalización de variables.....	35
4.4 Técnicas e instrumento de recolección de datos.....	36
4.5 Recolección de datos.....	36
4.6 Procesamiento de datos y plan de análisis	36
CAPÍTULO V: RESULTADOS Y DISCUSION.....	38
5.1 Resultados	38
TABLA 2: CARACTERISTICAS BASALES CLINICAS DE LOS PACIENTES.....	39
TABLA 3: EVALUACIÓN DE LA ASOCIACIÓN DE LA INFECCION NOSOCOMIAL CON LAS VARIABLES NUMÉRICAS	40

TABLA 4: EVALUACIÓN DE LA ASOCIACIÓN DE LA INFECCIÓN NOSOCOMIAL CON LAS VARIABLES CATEGÓRICAS	41
TABLA 5: MEDIDA DE LA ASOCIACION DE LA INFECCION NOSOCOMIAL CON LAS VARIABLES SIGNIFICATIVAS	42
5.2 Discusión.....	42
CAPITULO VI: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	47
6.1 Conclusiones	47
6.2 Recomendaciones	47
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	48
ANEXO 1: ACTA DE APROBACIÓN DEL PROYECTO DE TESIS.....	54
ANEXO 2: CARTA DE COMPROMISO DEL ASESOR DE TESIS	55
ANEXO 3: CARTA DE APROBACIÓN DEL PROYECTO DE TESIS FIRMADO POR LA SECRETARIA ACADÉMICA	56
ANEXO 4: CARTA DE ACEPTACIÓN DE EJECUCIÓN DE LA TESIS POR LA SEDE HOSPITALARIA POR APROBACIÓN POR EL COMITÉ DE ÉTICA EN INVESTIGACIÓN	57
ANEXO 5: ACTA DE APROBACIÓN DEL BORRADOR DE TESIS	58
ANEXO 6: REPORTE DE ORIGINALIDAD DEL TURNITIN	59
ANEXO 7: CERTIFICADO DE ASISTENCIA AL CURSO TALLER.....	60
ANEXO 8: MATRIZ DE CONSISTENCIA.....	61
ANEXO 9: FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS.....	62

CAPÍTULO I: PROBLEMA DE INVESTIGACION

1.1 Planteamiento del problema

En la actualidad, las quemaduras se han convertido en una de las principales causas de mortalidad asociadas a infecciones a nivel mundial, estas lesiones traumáticas ocasionan daño en piel y mucosas, el cual puede deberse a diferentes agentes físicos, biológicos o químicos que pueden causar alteraciones que van desde un eritema local hasta la destrucción total del tejido ¹ .

Esta situación constituye un importante problema de salud pública en diferentes países a nivel mundial, y sus aspectos epidemiológicos varían de una comunidad a otra. Anualmente en los Estados Unidos ocurren dos millones de accidentes por quemaduras, de los cuales 130,000 requerirán de hospitalización y un aproximado de 70,000 requerirá atenderse en centros especializados de quemados^{2,3}. En países de Latinoamérica se tiene un estimado de 300 pacientes quemados por cada 100,000 habitantes al año^{4,5}. En el Perú, solo en el Hospital Nacional Arzobispo Loayza se encontró que al año ingresan unos 80 pacientes a la unidad de quemados, de los cuales un 17 % posee un alto grado de mortalidad y en un 50% de los casos fueron causados por agentes térmicos directos⁶.

Las quemaduras van a generar pérdida de piel y necrosis de los tejidos; esta necrosis junto con las secreciones de la herida favorecerá la colonización y proliferación de distintos tipos de gérmenes. Además de todo esto, el paciente quemado posee una respuesta inmune notablemente disminuida, tanto celular como humoral y un catabolismo incrementado, los cuales se encuentran directamente relacionado con la cantidad de Superficie Corporal Total Quemada (SCQ)⁷.

Se considera Gran quemado (GQ) a todo paciente con un Índice de gravedad de Garcés (IG) > 70 puntos o con quemaduras de espesor intermedio (AB) o profundas (B) de > 20% de SCQ según la escala de Benaim ABA, paciente > 65

años con 10% o más de quemadura AB o B, paciente con quemaduras respiratorias o por inhalación de humo, paciente con quemaduras eléctricas por alta tensión, paciente quemado politraumatizado y/o con patologías graves asociadas⁸.

El enfermo GQ comparte la misma susceptibilidad que poseen los pacientes en estado crítico para contraer infecciones bacterianas y fúngicas. Esto se debe a la pérdida de la barrera cutánea causada por quemaduras extensas, al déficit del sistema inmune, la gran colonización bacteriana existente en la superficie cutánea, la mayor probabilidad de translocación bacteriana gastrointestinal, la mayor estancia hospitalaria sumada a los procedimientos terapéuticos invasivos realizados y el uso de hidroterapia u otras terapias tópicas. Todos estos factores van a contribuir a que las heridas se infecten o se desencadenen infecciones generalizadas como la sepsis⁷.

Una infección intrahospitalaria (IIH) se cataloga como tal debido a la presencia de un cultivo de secreción de la herida que positivo posterior a las primeras 48 horas del ingreso del paciente o bien en un tiempo menor, pero que cuente con la presencia de agentes patógenos multirresistentes identificados mediante cultivo positivo y una prueba de resistencia antimicrobiana⁹. La susceptibilidad a las infecciones por parte del paciente quemado, sumada a la creciente resistencia a los antibióticos coloca al paciente quemado en un mayor riesgo de contraer infecciones por organismos resistentes a múltiples fármacos¹⁰.

El empleo inadecuado de la terapia tópica o una demora en la utilización de la misma puede favorecer la colonización de la herida por parte de bacterias gram-positivas durante las primeras 48 horas que le siguen a la quemadura, en estas incluso pueden sobreañadirse bacterias oportunistas gram-negativas poseedoras de una mayor capacidad invasiva^{11,12}.

El quemarse, puede afectar todos los aspectos de la vida de una persona, ya que deja los sobrevivientes con serias desventajas tanto físicas como psicosociales. El aspecto desfigurado como consecuencia de una lesión térmica, producirá una

estigmatización que puede repercutir gravemente en la vida social del paciente¹³.

En el caso de los pacientes GQ, el proceso de recuperación suele ser desafiante y prolongado, debido no solo a la gravedad de la quemadura sino también a la alta probabilidad de contraer IIH, las cuales agravarían la discapacidad funcional y la tensión emocional a la que se ve sometido el paciente e incluso ocasionando trastornos incapacitantes que reducirían significativamente su calidad de la vida. Es por eso que es importante reconocer aquellos factores que se asocian al desarrollo de este tipo de infecciones, para así poder ejecutar medidas de prevención inmediatas, las cuales influirán positivamente en la supervivencia de pacientes con este tipo de quemaduras.

1.2 Formulación del problema

¿Cuáles son los Factores asociados al desarrollo de infecciones intrahospitalarias en los pacientes gran quemados en el Hospital Nacional Daniel Alcides Carrión del Callao durante el periodo 2014-2019?

1.3 Justificación de la investigación

Las quemaduras constituyen un motivo importante de consulta y hospitalización a nivel mundial, por ser el causante de diversos grados de incapacidad e incluso la muerte en algunos pacientes. El manejo del paciente quemado sigue constituyendo un desafío debido al carácter polimórfico de su clínica, a la amplia variedad de tratamientos, a su prolongada evolución y a su alto costo tanto económico como social¹⁴.

Las infecciones intrahospitalarias representan una de las complicaciones más frecuentes y temidas en los pacientes quemados, siendo además uno de los factores más importantes asociados a su morbilidad, lo cual puede derivar en un retraso de la curación de las quemaduras, bacteriemia, sepsis y finalmente a la disfunción multiorgánica⁹. Se estima que la mitad de todas las muertes por

quemaduras se deben a este tipo de infecciones, dentro de las cuales las quemaduras más grandes y por inhalación se asocian a una mayor incidencia de las mismas ¹⁵.

Diversos estudios ⁹⁻¹¹ señalan que la estadía prolongada de los pacientes con infecciones intrahospitalarias constituyen el principal factor contribuyente al costo hospitalario. Este tipo de infecciones no solo aumentan los costos directos para los pacientes sino también los indirectos, debido a las horas de trabajo perdido, al uso incrementado de medicamentos, a la necesidad de aislar al paciente y al mayor uso de estudios de laboratorio con la finalidad de obtener un diagnóstico. Por si fuera poco, agravan el desequilibrio existente entre la asignación de recursos destinados a la atención primaria y secundaria debido a que se desvían estos escasos fondos para cubrir el tratamiento de estas afecciones potencialmente prevenibles¹⁶.

Es por ello que resulta imprescindible identificar qué factores, tanto epidemiológicos como clínicos, podrían estar implicados en el desarrollo de dichas infecciones. La identificación de estos factores permitirá realizar un mejor manejo del paciente gran quemado, con la finalidad de ejecutar medidas de prevención secundaria y poder mejorar el pronóstico de este tipo de pacientes cuya letalidad es elevada¹⁷. De esta manera se lograrán evitar también todos los efectos indeseables que se asocian a las quemaduras y de igual manera se conseguirá una disminución con respecto a los gastos médicos, tales como las hospitalizaciones prolongadas, medicamentos costosos, etc.

Por tal motivo existe la imperiosa necesidad de desarrollar esta investigación, cuyos resultados constituirán un significativo aporte debido a la escasez de modelos diseñados para la predicción de infecciones, lo cual exige el desarrollo de nuevas estrategias dirigidas a prevenir y combatir las infecciones que llevan a una alta incidencia de complicaciones en un paciente tan susceptible como lo es el paciente gran quemado.

1.4 Delimitación del problema

Pacientes mayores de 18 años con diagnóstico clínico de Gran quemado, que sean hospitalizados en el Hospital Nacional Daniel Alcides Carrión del Callao, entre julio de 2014– agosto de 2019.

Línea de investigación

El presente estudio se encuentra dentro de las prioridades nacionales según el Instituto Nacional de Salud, para el periodo 2015- 2021. Se tiene como línea prioritaria nacional: Enfermedades transmisibles e infecciones intrahospitalarias, y el tema priorizado es: Promoción y prevención de la salud. En cuanto a las prioridades respecto a temática de investigación, contempladas por la URP, el presente estudio se encontraría dentro del área correspondiente a: Ciencias Clínicas.

1.5 Objetivos

Objetivo general:

Determinar los factores asociados al desarrollo de infecciones intrahospitalarias en adultos Gran quemados en el Hospital Nacional Daniel Alcides Carrión del Callao durante el periodo 2014-2019.

Objetivos específicos:

- 1) Determinar si la edad es un factor asociado al desarrollo de infecciones intrahospitalarias en Gran quemados.
- 2) Determinar si la hipoalbuminemia es un factor asociado al desarrollo de infecciones intrahospitalarias.
- 3) Determinar si las comorbilidades son un factor asociado al desarrollo de infecciones intrahospitalarias en Gran quemados.

- 4) Determinar si el porcentaje de superficie corporal quemada es un factor asociado al desarrollo de infecciones intrahospitalarias en Gran quemados.
- 5) Determinar si la localización de la quemadura es un factor asociado al desarrollo de infecciones intrahospitalarias en Gran quemados.

CAPÍTULO II MARCO TEÓRICO

2.1 Antecedentes de la investigación

- Guo, HaiLei et al ¹⁸ en su estudio **“Utilizando un modelo de riesgo y multiestatal para estimar el impacto de la infección nosocomial en la duración de la estadía y la mortalidad en pacientes con quemaduras en el sudeste de China”**, cuyo objetivo de estudio fue evaluar los impactos de las infecciones nosocomiales(IN) en la duración de la estadía y la mortalidad hospitalaria en pacientes con quemaduras utilizando un modelo multiestatal, dio como resultado que el 15.8% del total de pacientes con quemaduras sufrieron IN y la densidad de incidencia de IN fue de 9.6 por 1000 pacientes-días. Además, las IN aumentaron significativamente la tasa de mortalidad, la probabilidad acumulada de muerte para pacientes con IN fue mayor que para aquellos sin IN y los días de estancia hospitalaria adicionales debido a las IN fue de 17.68 días. Como conclusión se obtuvo que las IN se asocian con una mayor incidencia acumulada de muerte por quemaduras y una mayor cantidad de días de estancia hospitalaria en pacientes con quemaduras.
- Van Duin, David et al ¹⁹ en su estudio: **“Cronología de infecciones y agentes patógenos asociados a la atención médica después de lesiones por quemaduras”** describe la línea de tiempo de infecciones y patógenos después de quemaduras, en donde se encontró que el 7% de los pacientes desarrollaron una infección intrahospitalaria (IIH), de los cuales el 33% tuvo más de un episodio de IIH. Además, de 1.788 aislamientos bacterianos, el 44% cumplió los criterios para resistencia a múltiples medicamentos y el 23% para resistencia a medicamentos extensa. En conclusión, las bacterias tienden a volverse cada vez más resistentes, a medida que aumenta el tiempo desde el ingreso.
- Issler- Fisher, Andrea et al ²⁰ en su estudio: **“Factores de riesgo y el efecto de la colonización por MRSA en los resultados clínicos de**

pacientes con quemaduras graves” encontró que de 357 pacientes quemados, 57 (16%) dieron positivo para MRSA. Estos pacientes con MRSA positivo tenían un área de superficie total de quemaduras mediana más alta (15%) , más ingresos a la UCI (54%), mayor estadía en la UCI, requirieron más operaciones y tuvieron una mayor duración de la estancia hospitalaria. Además, la positividad de MRSA fue un predictor independiente significativo del aumento de la duración de la estadía; a su vez las comorbilidades cardíacas y una exposición más prolongada al ambiente hospitalario, aumentaron la probabilidad de positividad para MRSA.

- Vickers, Mark et al ²¹ en su estudio: **“Factores de riesgo de infección por gramnegativos multirresistentes en pacientes con quemaduras: infección por gramnegativos MDR en quemaduras”**, cuyo objetivo de estudio fue identificar los factores de riesgo para la infección por patógenos gramnegativos MDR en pacientes con quemaduras críticamente ingresados en una unidad de cuidados intensivos (UCI) de referencia superior en Australia. En este estudio se encontró que los factores que aumentaron el riesgo de infección por MDR Gram negativo incluyeron el tamaño de la quemadura de espesor parcial superficial, la exposición previa a meropenem, colonización por gérmenes gramnegativos al ingreso y la escarotomía.
- Strassle, Paula et al ¹⁵ en su estudio: **“Factores de riesgo para infecciones asociadas a la atención médica en pacientes adultos con quemaduras”** se encontró que los pacientes con 5% -10% del área total de superficie corporal (ATSC) tenían casi 3 veces más probabilidades de adquirir una infección intrahospitalaria(IIH) ; los pacientes con 10% –20% de ATSC tenían > 6 veces más probabilidades de adquirir un IIH ; y los pacientes con más del 20% de ATSC tenían > 10 veces más probabilidades de adquirir un IIH. Además, también se encontró que los pacientes con lesión por inhalación tenían 1,5 veces más probabilidades de adquirir un IIH. Como conclusión de este estudio se obtuvo que las

quemaduras más grandes y las lesiones por inhalación se asociaron a una mayor incidencia de IIH.

- ALfadli, Mariam et al ²² en su estudio: **“Factores de riesgo y distribución de MDRO entre pacientes con infección de heridas por quemaduras asociadas a la asistencia sanitaria”** se encontró que el área total de superficie corporal (ATSC) > 35% afectada y la duración de la estadía de más de 14 días fueron factores de riesgo estadísticamente significativos para la infección asociada a la atención médica en quemaduras. Además, los organismos resistentes a múltiples fármacos compusieron el 65.85% de los aislamientos positivos.
- Yan, Shuangchun et al ²³ en su estudio: **“Predicción de infecciones múltiples después de un traumatismo por quemaduras graves: un estudio de cohorte prospectivo”**, cuyo objetivo de estudio fue desarrollar modelos predictivos para el triaje temprano de pacientes con quemaduras basados en hipersensibilidad a infecciones repetidas. En este estudio se concluyó que el triaje temprano de los pacientes con quemaduras más susceptibles a las infecciones se puede hacer usando características clínicas y/o firmas genómicas. Esta firma genómica sugiere que los nuevos conocimientos sobre la fisiopatología de la hipersensibilidad a la infección pueden conducir a nuevos objetivos terapéuticos o profilácticos potenciales.
- Van Langebeld, Ilse et al ¹⁰ en su estudio: **“Resistencia a múltiples fármacos en pacientes quemados: un estudio retrospectivo sobre el impacto de la resistencia a los antibióticos en la supervivencia y la duración de la estadía”** cuyo objetivo fue evaluar el impacto de las infecciones por MDRO en la supervivencia y la duración de la estancia hospitalaria, así como examinar el papel de estos organismos en el desarrollo de complicaciones, como daño renal agudo, sepsis y MODS. Se encontró que las infecciones con MDRO están asociadas con un mayor

número de procedimientos quirúrgicos, mayor duración de la ventilación mecánica, más días de antibióticos y mayor hospitalización.

- Sanchez- Hidalgo, Leyanis et al ²⁴ en su estudio: **“Morbimortalidad por quemaduras en el Hospital Universitario “General Calixto García” (2013-2015)”**, cuyo objetivo fue describir el comportamiento de la morbimortalidad por quemaduras en pacientes ingresados en la unidad de quemados del Hospital Universitario “General Calixto García”. Se observó una relación altamente significativa entre el estado al egreso y la edad, el porcentaje de superficie corporal quemada, el pronóstico de vida y la estadía hospitalaria.
- Colín- Castro, Claudia et al ²⁵ en su estudio: **“Microorganismos bacterianos asociados a infección del torrente sanguíneo en pacientes con quemaduras de un centro de referencia de la Ciudad de México”** se encontró que el promedio de porcentaje de superficie corporal quemada (%SCTQ) fue de 38% para el grupo con infección; la mediana de días de hospitalización de este grupo fue de 66 días. Al comparar estadísticamente las variables antes mencionadas, se observó significancia en %SCTQ y días de hospitalización con los pacientes que no desarrollaron infección del torrente sanguíneo. Además, de los 32 pacientes con infección del torrente sanguíneo, 81.3% sufrió quemadura por fuego, 100% mostró quemaduras en genitales, seguido de 87.5% con quemaduras en miembros superiores, además 68.8% presentó quemaduras de tercer grado. Con respecto al desenlace, cuatro pacientes (12.5%) con infección del torrente sanguíneo fallecieron, en comparación con 15 (4%) quienes no manifestaron ningún tipo de infección.
- Bunnell, Kristen et al ²⁶ en su estudio: **“Neumonía por Staphylococcus aureus resistente a la meticilina en pacientes con traumatismos críticos y quemaduras: un estudio de cohorte retrospectivo”** cuyo objetivo de estudio fue determinar la incidencia de la neumonía por MRSA en la neumonía de inicio temprano y tardío e

identificar los factores de riesgo de MRSA en la unidad de cuidados intensivos (UCI) por quemaduras por trauma. En este estudio se encontró que la mayoría de los pacientes con MRSA tenían al menos un factor de riesgo conocido, como la falta de vivienda, el abuso de sustancias y la recepción de antibióticos de amplio espectro.

- Ün, Sitki et al ²⁷ en su estudio: **“Investigación de prevalencia y factores de riesgo de infecciones del tracto urinario adquiridas en el hospital en pacientes con quemaduras graves”**, cuyo objetivo de estudio fue investigar la incidencia y los factores de riesgo de infecciones nosocomiales en pacientes con quemaduras graves. Se encontró que existe una correlación estadísticamente significativa entre la DM, la duración del cateterismo y el cuidado del catéter y la infección del tracto urinario adquirida en el hospital.
- Miquet Romero, Luz et al ²⁸ en su estudio: **“Infección local de la quemadura y estado nutricional”**, cuyo objetivo de estudio fue establecer la asociación entre la ocurrencia de infección local de la quemadura y el riesgo de desnutrición. Se encontró que el 71.0% de los pacientes sufrió pérdida aguda de peso corporal y el 64.5% de los pacientes mostró cultivos positivos. Además, la pérdida aguda de peso se asoció fuertemente con la presencia de infección en la herida, ya que el porcentaje de infección en desnutridos fue del 91.0%.
- Weber, David et al ²⁹ en su estudio: **“Infecciones asociadas a la asistencia sanitaria entre pacientes en una unidad de cuidados intensivos de quemaduras grandes: incidencia y patógenos, 2008-2012”**, se encontró que los sitios más comunes de infecciones intrahospitalarias (IIH) que ocurren entre los pacientes con quemaduras fueron las vías respiratorias (44.44%), tracto urinario (21.85%), otro (21.11%), torrente sanguíneo (11.85%) e infecciones del sitio quirúrgico (0.74%). Es necesario mencionar que la traqueobronquitis representó el 44% de todas las infecciones respiratorias.

- Michelle Jhoely, Iñiguez Lalangui ³⁰ en su tesis **“Etiología de las quemaduras y perfil microbiológico de muestras de pacientes de la Unidad de Quemados del Hospital General Isidro Ayora de la ciudad de Loja”**, cuyo objetivo fue determinar la etiología de las quemaduras y su perfil microbiológico. En el que se encontró que el 69,8% corresponde a quemaduras térmicas, el 28,3% a quemaduras eléctricas y el 1,9% a quemaduras químicas. Además, se evidenció que en un 40,9% no existió crecimiento bacteriano, mientras que en las quemaduras de etiología térmica, se demostró que en el 9,4% existió crecimiento de *Staphylococcus haemolyticus*; en las de etiología eléctrica el 5,7 % corresponde a *Pseudomonas aeruginosa*; y, finalmente en las de etiología química el 1,9% corresponde a *Staphylococcus haemolyticus*. Como conclusión se obtuvo que la mayoría de las quemaduras son de etiología térmica y que el microorganismo que se aisló en mayor porcentaje fue el *Staphylococcus haemolyticus*.
- Ramón Alfonso, Morales Sequeira ³¹ en su tesis: **“Características generales de los pacientes quemados atendidos en el Servicio de Cirugía Plástica y Reconstructiva en el Hospital Escuela Antonio Lenin Fonseca Enero 2016 a Diciembre 2016”**, cuyo objetivo fue describir las características principales de los pacientes ingresados a la unidad de quemados en dicho período. Se encontró que el grupo etáreo más afectado fue el de 40 a más años con un 32.5%, con predominio del sexo masculino en un 60% y como escenario donde se produjo la lesión lo encabeza el ambiente laboral con 51.25% seguido del ambiente domiciliario con 23.75%.
- Martin Guillermo, Wiegering Cecchi ¹⁷ en su tesis: **“Factores pronóstico de las complicaciones en el paciente gran quemado. Hospital Nacional Arzobispo Loayza 2010 – 2013”** cuyo objetivo de estudio fue identificar los factores de riesgo que incidían en las complicaciones o la muerte del paciente Gran quemado. En este trabajo se encontró que a mayor edad, el

porcentaje de mortalidad es mayor; las quemaduras ocasionadas por fuego son las más graves y causantes de las más altas tasas de mortalidad; los factores sexo, profundidad y agente causal, no son determinantes en la mortalidad de manera aislada; sin embargo, los factores edad, extensión de la quemadura, presencia de injuria Inhalatoria, tiempo de demora en la atención del paciente, tiempo de inicio de la primera intervención quirúrgica, tiempo de inicio de la cobertura cutánea y presencia de hipoalbuminemia, si son factores determinantes en la mortalidad del paciente quemado.

- Jhonatan Sharly Vega Montalvo ³² en su tesis: **“Asociación entre los factores de riesgo en quemaduras de III grado y la morbi-mortalidad en pacientes gerontes en el Hospital Nacional Arzobispo Loayza en el año 2017”** cuyo objetivo de estudio fue determinar la asociación entre los factores de riesgo en quemaduras de III grado y la morbi-mortalidad en gerontes en el Hospital Nacional Arzobispo Loayza en el año 2017. Se encontró que no existe una asociación entre el agente causal, la localización, la superficie corporal comprometida y la morbi-mortalidad; sin embargo si existió asociación entre la estancia hospitalaria y la morbi-mortalidad.
- Rommel Adolfo Rojas Ruiz y Karin Eliana Roque Vega ³³ en su tesis: **“Factores Asociados al Desarrollo de Infecciones Intrahospitalarias en Pacientes Quemados del Servicio de Cirugía Reconstructiva y Quemados en HDLM - Enero - 2012 - Diciembre 2016”** cuyo objetivo de estudio fue identificar los factores asociados al desarrollo de infecciones intrahospitalarias en pacientes quemados. Se encontró que los factores asociados al desarrollo de infecciones intrahospitalarias en pacientes quemados fueron la estancia hospitalaria prolongada, II grado profundo y III grado, superficie corporal quemada y el agente causal.

2.2 Bases teóricas

Quemaduras

Las quemaduras son lesiones producidas en la piel u otro tejido orgánico causadas principalmente por el calor, la radiación, la radioactividad, la electricidad, la fricción o por el contacto con productos químicos ³⁴. Todos estos agentes pueden provocar, desde alteraciones funcionales, hasta la destrucción tisular total e irreversible. Siendo la piel el principal órgano afectado por este tipo de lesiones ¹⁴.

Profundidad de la quemadura

La profundidad de la quemadura constituye un factor determinante para la evolución clínica que seguirá el proceso. Los elementos utilizados para la clasificación, incluyen la incolumidad de la membrana basal, la permeabilidad de los plexos dérmicos, el mantenimiento de las terminaciones sensitivas y de las faneras. Una de las clasificaciones que más se utilizan en nuestro medio actualmente es la de Benaim, que divide a las quemaduras en 3 tipos ³⁵:

- Quemaduras tipo A: Son aquellas que afectan la epidermis y en ocasiones la dermis papilar, estas a su vez se pueden dividir en 2 tipos. Las quemaduras A eritematosas, en cuales hay una vasodilatación del plexo dérmico superficial, por lo que se observa la piel enrojecida, seca y turgente. Hay irritación de las terminaciones nerviosas, lo cual produce escozor, prurito y dolor. El mantenimiento de la capa germinativa permite la epitelización en 7 a 10 días. Este tipo de quemadura caracteriza a la típica quemadura solar de playa. En las quemaduras A flictenulares, además de la vasodilatación, se produce un incremento de la permeabilidad del plexo dérmico superficial, con formación de flictenas y edema. Se produce un eritema cutáneo y la irritación de las terminaciones nerviosas hacen que sean muy dolorosas. Suelen reepitelizar en 10 a 14 días.

- Quemaduras tipo AB: En este tipo de quemaduras existe una destrucción de la epidermis y de la dermis papilar, conservándose solo la dermis reticular y porciones profundas de los anexos cutáneos. El plexo dérmico superficial se trombosa, mientras que el profundo se encuentra vasodilatado y con la permeabilidad incrementada. Presenta una apariencia blanquecina, la cual al cabo de 10 días forma una escara intermedia. Las terminaciones nerviosas superficiales también se ven afectadas, por lo que son poco dolorosas. Su evolución es dinámica y depende del potencial de regeneración de los anexos remanentes, por lo que pueden evolucionar a la epidermización (ABA) o a la profundización (ABB). Aquellas que epidermizan lo hacen en un plazo de 14 a 21 días, sin embargo, debido a la fragilidad del epitelio e resultado estético suele ser regular.
- Quemaduras tipo B: En estas existe una destrucción total de la piel incluyendo los anexos, trombosis de los plexos dérmicos superficial y profundo y de las terminaciones nerviosas, por lo que son indoloras. La piel se encuentra acartonada, dura, sin turgor y tiene una coloración blanco grisácea, lo cual origina una escara.

Existe otra clasificación que también es ampliamente empleada, la de Converse-Smith , la cual divide a las quemaduras en grados ³⁶. Las de primer grado equivaldrían a las de tipo A eritematosas de Benaim. Las de segundo grado superficial equivaldrían a las de tipo A flictenulares. Las de segundo grado profundo equivaldrían a las de tipo AB y por último, las de tercer grado a las de tipo B.

Extensión de la quemadura

La extensión de la quemadura debe ser determinada con la mayor exactitud posible, ya que de ella depende en gran medida la posibilidad de shock y compromiso sistémico del paciente, siendo además un criterio básico para poder establecer el pronóstico vital. La extensión se expresa como el porcentaje de

superficie corporal quemada y para su cálculo suele emplearse la fórmula de PulaskyTennison (regla de los 9), la regla de la palma y dedos de la mano (1% de la superficie corporal) y diagramas de superficie corporal, tales como el de Lund y Browder ³⁷.

Localización de la quemadura

La localización del área quemada tiene gran importancia en el pronóstico estético y funcional del paciente, por lo cual es posible señalar ciertas zonas especiales, que son todas aquellas con un alto potencial de producir secuelas y que no tienen la capacidad de ser áreas dadoras de injertos. Estas corresponden a la cara y cuello, manos y pies, pliegues de flexión, mamas, genitales y las regiones periorificiales. Las zonas generales o neutras, son aquellas que poseen poco movimiento, con menor posibilidad de retracción y, por ende, de secuelas funcionales y que al mismo tiempo no comprometen áreas estéticamente importantes ¹⁴.

Agente etiológico

Es necesario que se establezca el agente etiológico y las circunstancias en las que se produjo la quemadura, ya que de estos dependerá en gran medida el enfoque terapéutico que se le brindara al paciente. Además, no debemos olvidar que estos factores podrían llegar a tener grandes repercusiones médico legales ¹⁴.

Fisiopatología

En las quemaduras es posible diferenciar tres áreas concéntricas. Ubicada de manera central, se encuentra la zona de coagulación o de necrosis. Rodeando esta zona, se encuentra la zona de éstasis, la cual presenta alteraciones de la microcirculación. Finalmente el área más hacia la periferie es la zona de hiperemia, en la que existe vasodilatación.

En las quemaduras graves se produce una respuesta sistémica, debido a la

liberación de sustancias vasoactivas que se liberan a la circulación (catecolaminas, glucocorticoides, angiotensina, vasopresina, interleuquinas, etc). Estas alteraciones logran llegar a su máxima expresión en el paciente gran quemado, término que se asigna cuando existe una extensa superficie quemada, en general superior al 20%, produciéndose una grave desestabilización del medio interno, la cual requerirá medidas de tratamiento intensivas ¹⁴.

Criterios de hospitalización

Se debe hospitalizar a aquellos pacientes quemados que cumplan con alguno de los siguientes criterios:

- Quemaduras AB mayores de 15% en adultos.
- Quemaduras B circulares en el tórax, cuello o extremidades.
- Quemaduras B que requieran injerto.
- Quemaduras AB y B de zonas especiales.
- Quemaduras de vía aérea.
- Quemaduras eléctricas.
- Quemaduras químicas.
- Cuando existen lesiones concomitantes.
- Cuando existe patología asociada.
- Quemaduras infectadas al momento de consultar.

Daño respiratorio

La presencia de compromiso respiratorio en un paciente quemado está asociada a la inhalación de gas caliente y de partículas, producto de la combustión incompleta de materiales sintéticos como poliuretano o cloruro de polivinilo, y que se presenta en incendios de habitación. Este tipo de lesión se relaciona directamente con una elevada morbimortalidad, siendo en múltiples casos difícil de diagnosticar de manera precoz ^{38,39}. En ocasiones puede producirse un distrés respiratorio en el paciente, debido a que algunas de estas partículas poseen acción cáustica sobre la mucosa de la vía aérea. El diagnóstico de este tipo de

lesiones se realiza fundamentalmente a través de una fibrobroncoscopia, la cual permite realizar un lavado y aspiración de partículas. Además, existe daño asociado a toxicidad sistémica, la cual es causada por la inhalación de gases como el monóxido de carbono, dióxido de carbono y el cianuro. El tratamiento de estos pacientes se basa fundamentalmente en el adecuado manejo de la vía aérea y la oxigenación ¹⁴.

Índice de gravedad de Garcés

El pronóstico vital en el paciente quemado está determinado por múltiples factores. Mario Garcés propuso una fórmula para establecer el pronóstico de un quemado ⁴⁰:

TABLA 1: ÍNDICE DE GRAVEDAD DE GARCÉS

I. de gravedad = Edad (mínimo 20 años) + (% Q A x 1) + (%Q AB x 2) + (%Q B x 3)	
21 - 40	Leve Sin riesgo vital
41 - 70	Moderado in riesgo vital, salvo enfermedad agravante
71 - 100	Grave Fallece menos del 50%
101 - 150	Crítico Fallece más del 50%
Más de 150	Mortal Sobrevida excepcional

Tomado de: Castillo D. P. Quemaduras: Conceptos para el médico general. Cuad Cir [Internet]. diciembre de 2003 [citado 5 de septiembre de 2019];17(1):58-63. Disponible en: <http://revistas.uach.cl/pdf/cuadcir/v17n1/art10.pdf>¹⁴

Infecciones Intrahospitalarias

Las infecciones intrahospitalarias (IIH), conocidas también como infecciones asociadas a la atención de salud (IAAS) constituyen en la actualidad un importante problema de salud pública no solo para los pacientes, sino también para los familiares, la comunidad y el Estado, representando así un desafío para las instituciones y el personal de salud a cargo de la atención; por ser un evento

adverso prevenible en los pacientes hospitalizados ⁴¹.

Definición

Las IIH o IAAS se definen como infecciones adquiridas durante la estancia en un hospital y que no estaban presentes ni en período de incubación al momento del ingreso del paciente ⁴¹.

Ecología y Transmisión

Las IIH pueden ser de naturaleza tanto exógena (infección cruzada) como endógena (causadas por agentes de la propia flora del paciente), sin embargo a veces es difícil determinar cuál de estas fue la causante de la infección.

Para que ocurra la infección exógena deben existir: un reservorio (lugar donde se mantiene el agente infeccioso), una fuente (sitio desde el cual el paciente se infecta), un mecanismo de transmisión (mecanismo por el cual el paciente se infecta) y una puerta de entrada. El reservorio y la fuente pueden ser uno mismo o diferir por completo. Las puertas de entrada pueden ser: el tracto respiratorio, los ojos, la piel, las mucosas, el tracto urogenital y el tracto digestivo. A menudo el acceso está dado por instrumentos invasivos que alteran las defensas del huésped y a su vez constituyen reservorios para la persistencia y multiplicación de los microorganismos patógenos ⁴².

Reservorios y Fuentes

Humanos:

- **Pacientes:** Colonizados o infectados por microorganismos que se diseminaron por contacto a través del personal de salud (infección cruzada). Además, la flora de estos pacientes tiende a cambiar constantemente a favor de microorganismos inusuales a nivel de la comunidad o de mayor resistencia antibiótica.

- Personal de salud: El reservorio más importante es la piel, donde portan su flora normal, y en menor medida es que porten y diseminen patógenos nosocomiales. Los microorganismos más comunes son *S. aureus* a partir de las fosas nasales y *Estreptococo beta hemolítico del grupo A (EBHA)* a partir de la faringe, recto y vagina. El personal de salud con infecciones respiratorias altas sintomáticas y erupciones cutáneas parecen tener un riesgo más alto de transmisión. Cabe recalcar que la flora hospitalaria se caracteriza por poseer perfiles de resistencia a múltiples antibióticos y por la alteración de la flora basal de los pacientes debido al uso de antimicrobianos.

No Humanos:

- Reservorios y fuentes ambientales: Los sistemas de ventilación (*Aspergillus spp*), el agua (*P. aeruginosa*), las paredes y pisos no constituyen reservorios habituales a no ser que acumulen suciedad suficiente como para albergar microorganismos en gran medida.
- Dispositivos médicos: Algunos de estos se contaminan durante su uso y otros al momento de su manufactura. La mayoría de las contaminaciones ocurren cuando estos dispositivos permanecen húmedos, lo que puede deberse a procedimientos de desinfección no adecuados.
- Soluciones: Existen algunos agentes que muestran una considerable afinidad por ciertos fluidos, como las soluciones de dextrosa que son colonizadas por *Enterobacter*; las soluciones que contienen lípidos, que pueden ser colonizadas por diversos microorganismos pero sobre todo por *S. epidermidis* y *Malassezia*; los fluidos intravenosos en las unidades de cuidados intensivos, los cuales pueden contener *P. aeruginosa* y *S.maltophilia*⁴².

Modos de Transmisión

Contacto: La forma más común de transmisión, puede darse mediante el contacto de la piel (por lo cual es importante el lavado de manos) o a través de gotas respiratorias.

Fecal-oral: Durante la estancia hospitalaria raramente se suelen adquirir infecciones entéricas comunes (salmonelosis, shigellosis), pero si gérmenes que colonizan el intestino: Enterobacter spp., Serratia, E.coli, Klebsiella spp., Pseudomona spp., C.difficile, Rotavirus. La manera de transmisión más frecuente es a través de las manos, por parte del personal sanitario.

A través de vectores: El personal de salud actúa como vector de la flora hospitalaria, siendo muy rara la transmisión a través de artrópodos.

Vía aérea: La diseminación del microorganismo se da mediante pequeñas gotitas que pueden permanecer en el aire por largos períodos de tiempo. Esta forma de transmisión puede darse de paciente a paciente, por vía respiratoria y a partir del aire ambiental.

Vía sanguínea: Se da través de transfusiones de sangre y sus derivados, a pesar de que ha disminuido desde que se realiza un screening de la sangre donada para los principales agentes transmitidos por esta vía. También suele afectar al personal de salud, en quienes representa un riesgo por accidentes dentro de la práctica clínica. Dentro de los agentes infecciosos que se suelen transmitir por esta vía, se encuentran: HIV, HBV, CMV, HCV, bacterias, parásitos ⁴².

2.3 Definición de conceptos operacionales

Infección intrahospitalaria (IIH): Aquella que se presenta después de las primeras 48-72 horas de estancia en el hospitalaria y no deben estar presentes o en incubación en el momento del ingreso.

Factor de riesgo: Son las características o rasgos de un individuo que aumentan su probabilidad de presentar una enfermedad o lesión.

Gran quemado: Se considera paciente "Gran quemado" a aquellos que poseen las siguientes características:

- Índice de gravedad >70 puntos o con quemaduras AB o B >20% de superficie corporal.
- Pacientes pediátricos menores de 2 años, o adultos mayores de 65 años con 10% o más de quemadura AB o B.
- Todo paciente con quemaduras respiratorias o por inhalación de humo
- Todo paciente con quemaduras eléctricas por alta tensión
- Todo paciente con quemaduras asociado a politraumatismo
- Quemados con enfermedades graves asociadas.

Edad: Tiempo que ha vivido una persona expresado en años.

Comorbilidades: Cuando una persona tiene dos o más enfermedades o trastornos al mismo tiempo.

Hipoalbuminemia: Condición clínica en la cual existe una disminución de los niveles séricos de albumina por debajo de 3,5g/dL.

Superficie corporal total quemada (SCTQ): Es la extensión de la quemadura en el cuerpo del paciente, expresada en porcentaje.

Localización de la quemadura: Zona del cuerpo donde tuvo lugar la quemadura.

CAPITULO III: HIPÓTESIS Y VARIABLES

3.1 Hipótesis de la investigación

Hipótesis general

Existen factores asociados al desarrollo de infecciones intrahospitalarias en adultos gran quemados en el Hospital Nacional Daniel Alcides Carrión del Callao durante el periodo 2014-2019.

Hipótesis nula

No existen factores asociados al desarrollo de infecciones intrahospitalarias en adultos gran quemados en el Hospital Nacional Daniel Alcides Carrión del Callao durante el periodo 2014-2019.

Hipótesis específicas

- 1) La edad es un factor asociado al desarrollo de infecciones intrahospitalarias en Gran quemados.
- 2) El valor de la albúmina sérica es un factor asociado al desarrollo de infecciones intrahospitalarias en Gran quemados.
- 3) Las comorbilidades son un factor asociado al desarrollo de infecciones intrahospitalarias en Gran quemados.
- 4) El porcentaje de superficie corporal quemada es un factor asociado al desarrollo de infecciones intrahospitalarias en Gran quemados
- 5) La localización de la lesión es un factor asociado al desarrollo de infecciones intrahospitalarias en Gran quemados.

3.2 Variables principales de la investigación

Variable dependiente:

- Infecciones intrahospitalarias

Variables independientes:

- Edad
- Hipoalbuminemia
- Comorbilidades
- Porcentaje de superficie corporal quemada
- Localización de la lesión

CAPÍTULO IV METODOLOGÍA

4.1 Tipo de estudio y diseño de la investigación

El presente estudio es de tipo Observacional, Retrospectivo, Analítico, Transversal, Cualitativo y de estadística inferencial.

Observacional: Éste estudio no presentará intervención o no se manipulará variables.

Retrospectivo: El evento de estudio ya ocurrió y por lo tanto tomará datos de un periodo anterior (2014- 2019).

Analítico: Éste estudio verifica la existencia o no de asociación entre factores asociados al desarrollo de infecciones intrahospitalarias.

Transversal: Se estudiarán las variables en un solo tiempo.

Cualitativo: En este estudio se efectúa una exploración no numérica de datos y también se hace referencia al estudio a partir del análisis de cantidades.

Estadística inferencial: Se utilizó la prueba de chi cuadrado y RR para evaluar la asociación de las variables involucradas en éste estudio.

4.2 Población y muestra

Población

La población del presente estudio está comprendida por los pacientes Gran quemados que fueron atendidos en el Hospital Nacional Daniel Alcides Carrión del Callao durante el periodo 2014- 2019.

- Criterios de inclusión:
 - Pacientes Gran quemados mayores de 18 años atendidos durante el periodo comprendido entre julio del 2014 y agosto del 2019
 - Pacientes con historias clínicas completas que permitan el estudio

- Criterios de exclusión:
 - Pacientes con una estancia hospitalaria menor de 48 horas (por alta voluntaria o fallecimiento)
 - Pacientes con algún tipo de infección existente al momento de su ingreso confirmado con cultivo positivo.
 - Historias clínicas poco legibles.

Muestra

Tamaño de la muestra:

Se tomó el número total de pacientes mayores de 18 años con el diagnóstico clínico de Gran quemado, que fueron hospitalizados en el Hospital Nacional Daniel Alcides Carrión del Callao, entre julio del 2014 hasta agosto del 2019, los cuales fueron un total de 45 pacientes.

Tipo de muestreo:

Se evaluó a la totalidad de los pacientes hospitalizados durante el periodo de estudio por lo cual no corresponde un cálculo de tamaño muestral.

4.3 Operacionalización de variables

VARIABLES	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	ESCALA DE MEDICIÓN	TIPO DE VARIABLE RELACIÓN Y NATURALEZA	CATEGORÍA O UNIDAD
Infecciones intrahospitalarias en Gran quemados	Presencia de infecciones que se desarrollan después de 2 días de hospitalización y que no haya evidencia de infección en curso al momento del ingreso	Infecciones registradas en la historia clínica	Nominal Dicotómica	Dependiente Cualitativa (chi2)	Sí No
Edad	Número de años del paciente al momento de su hospitalización	Número de años indicado en la historia clínica	Discreta	Independiente Cuantitativa	Años cumplidos
Comorbilidades	Trastorno que acompaña a una enfermedad primaria. Implica la coexistencia de dos o más patologías no relacionadas	Consignado en la historia clínica	Nominal Dicotómica	Independiente Cualitativa (chi2)	Sí No
Hipoalbuminemia	Condición clínica en la cual existe una disminución de los niveles séricos de albumina por debajo de 3,5gr/dL.	Valor de la albumina sérica consignado en la historia clínica	Ordinal Discreta	Independiente Cuantitativa	Valor de la Albúmina sérica en gr/dL
Localización de la quemadura	Indica la zona del cuerpo donde se ha producido la quemadura	Zona del cuerpo afectada por quemadura, consignado en la historia clínica	Nominal Politómica	Independiente cualitativa	Extremidades Torso Rostro Genitales
Superficie corporal total quemada	Extensión de la quemadura en el cuerpo del paciente, expresada en porcentaje.	Porcentaje de la quemadura consignada en la historia clínica	ORDINAL Continua	Independiente CUALITATIVA	20- 35% de SCTQ 36- 50% de SCTQ >50% de SCTQ

4.4 Técnicas e instrumento de recolección de datos

Para la realización del presente estudio se utilizó una Ficha de recolección de datos, la cual contiene datos de filiación, así como todas las variables involucradas en el estudio. Además, se incluyó información relacionada a cada una de las variables a estudiar (dependiente, independiente).

4.5 Recolección de datos

La recolección de datos para esta investigación se realizó mediante la revisión de historias clínicas antiguas de aquellos pacientes que cumplieron con los criterios de inclusión.

4.6 Procesamiento de datos y plan de análisis

La recolección de la información se realizó a través de la revisión de las historias clínicas de pacientes con el diagnóstico de Gran Quemado, durante el periodo 2015-2019, que cumplan con los criterios de inclusión. Para esto, se hará uso de fichas de recolección de datos, material que diseñado a través de Excel.

Métodos y modelos de análisis de datos según tipo de variable:

Todos los datos recolectados fueron anotados en una hoja de cálculo de Microsoft Excel. En relación con el plan de análisis las variables cualitativas fueron descritas mediante frecuencias y porcentajes, y para el análisis bivariado se usó la prueba χ^2 . En las variables cuantitativas se aplicó el Test de Shapiro Wilk para evaluar la normalidad, posteriormente se estimaron la mediana y el rango intercuartil para aquellas con distribución no normal; y la media y desviación estándar para aquellas con distribución normal. En el análisis bivariado, para determinar la asociación con las infecciones intrahospitalarias, se utilizaron en el caso en las variables cuantitativas la prueba de correlación de Pearson, mientras que para las variables cualitativas se utilizó las pruebas U de Mann Whitney o la prueba de Kruskal Wallis, según se trate de variables dicotómicas o multicategóricas, con un intervalo de confianza de 95% y con un $p < 0.05$ considerado como significativo.

- Programas a utilizar para el análisis de datos:

Se utilizó el software Microsoft Excel y el programa estadístico STATA versión 14.

Se consideró como estadísticamente significativo un valor de $p < 0.05$.

CAPÍTULO V: RESULTADOS Y DISCUSION

5.1 Resultados

Durante el periodo comprendido entre los años 2014 y 2019, se reportó un total de 60 pacientes con diagnóstico de Gran Quemado, que fueron atendidos en el HNDAC. Sin embargo, solo se logró tener acceso a los datos de 55 historias clínicas, debido a las restricciones generadas a causa de la crisis sanitaria por COVID-19. De estas, solo 45 pacientes cumplieron con los criterios de inclusión y exclusión, por lo que fueron seleccionados para esta investigación.

En la Tabla 2 se describen las características sociodemográficas y clínicas de la población estudiada, relacionadas con la media y la desviación estándar o mediana y el rango intercuartil, según sea el caso. Para la variable Edad, la mediana fue 35 y su RIC estuvo comprendido entre 27-57. El sexo predominante en la población de estudio fue el masculino, con un 64.44% (29) del total de pacientes. Un total de 13 pacientes sufrieron algún tipo de infección nosocomial, arrojando una incidencia acumulada de 28.89%, predominando la infección de dérmica con un 15.55%(7) del total de pacientes (53.8% de los pacientes infectados). Los otros tipos de infección que se presentaron fueron la urinaria y la respiratoria, ambas con un 6.66% del total. En el 20.00%(9) de los pacientes estudiados y en el 69.23% de los infectados hubo presencia de sepsis, siendo el foco dérmico el principal responsable, con un 11.11%(5).

El 40.00% de los pacientes presento algún tipo de comorbilidad, de entre las cuales la más frecuente fue la Anemia con un 15.55%, seguida por la HTA en un 13.33%. En cuanto a la albúmina sérica, se observó una media de 3.26 y una desviación estándar de 0.51. El fuego directo fue el principal agente causal de las quemaduras con un 71.11%, mientras que las quemaduras causadas por líquidos calientes obtuvieron un 17.78% y las eléctricas tan solo el 11.11%. Respecto a la localización de la quemadura, se observó que en el 100% de los pacientes hubo quemaduras en extremidades (inferiores y/o superiores), por lo que no se consideró esta variable para el análisis posterior, al ser una constante. La zona del cuerpo que más frecuentemente se vio afectada fue el torso (tórax y abdomen),

con un 48.89 %; mientras que el 46.67% de las quemaduras se localizaron en el rostro del paciente, y solo el 22.22% tuvieron lugar en genitales. Además, se reportó la presencia de injuria inhalatoria en un 15.56% de los pacientes.

Con respecto a la superficie corporal total quemada, la mediana fue de 25 (RIC 20-30); mientras que en el caso de la profundidad de la quemadura, el total de los pacientes presentaron quemaduras tanto de segundo grado profundo o AB como de tercer grado o B, por lo que esta variable tampoco fue considerada para el análisis.

TABLA 2: CARACTERISTICAS BASALES CLINICAS DE LOS PACIENTES

Variable	Total de pacientes GQ N°=45 (%)	
Edad*	35	(27-57)
Sexo		
Masculino	29	(64.44)
Femenino	16	(35.56)
Infección Nosocomial		
Si	13	(28.89)
Tipo de infección		
Infección dérmica	7	(15.55)
Infección urinaria	3	(6.66)
Infección respiratoria	3	(6.66)
Sepsis		
Si	9	(20.00)
Foco de Sepsis		
Dérmico	5	(11.11)
Urinario	2	(4.44)
Pulmonar	2	(4.44)
Comorbilidades		
Si	18	(40.00)
Tipos de Comorbilidades		
Anemia	7	(15.55)
HTA	6	(13.33)
Obesidad	3	(6.66)
DM	3	(6.66)
Otros	5	(11.11)
Albúmina**	3.26±0.51	

Agente causal		
Fuego directo	32	(71.11)
Líquido caliente	8	(17.78)
Electricidad	5	(11.11)
Químicos	0	(0,00)
Localización de la quemadura		
Extremidades	45	(100,00)
Torso	22	(48.89)
Rostro	20	(46.67)
Genitales	10	(22.22)
Injuria Inhalatoria		
Si	7	(15.56)
%SCTQ*	25	(20-30)
Profundidad		
2° Grado Profundo	35	(100,00)
3° Grado	35	(100,00)

* Mediana (Rango Intercuartil)

** Media ± Desviación estándar

En la Tabla 3 se muestra el análisis de las variables numéricas, las cuales son Edad, Porcentaje de Superficie Corporal Total Quemada (%SCTQ) y el valor de Albúmina sérica registrado al ingreso. De estas, la totalidad de las variables analizadas resultó estar significativamente asociada con la infección nosocomial. La primera variable analizada fue la Edad ($p=0,017$), en la cual la mediana y el rango intercuartil del grupo de pacientes que presentó infección fue de 57(35-69) respectivamente. Para la variable %SCTQ, se obtuvo una mediana y el rango intercuartil de 0.3 (0.25-0.3) para el grupo que presentó infección. Finalmente, para el valor de la albúmina al ingreso ($p=<0.001$) dentro del grupo de pacientes que presentó infección nosocomial, la media fue de 2.73 (DE 0.27); mientras que en el grupo que no presentó infección, la media fue de 3.48 (DE 0,42).

TABLA 3: EVALUACIÓN DE LA ASOCIACIÓN DE LA INFECCION NOSOCOMIAL CON LAS VARIABLES NUMÉRICAS

Variable	Infección		Total (n=45)	Valor de p	RR (IC de95)
	Si(n=13)	No(n=32)			
Edad (<50 años; >50 años)	57 (35-69)	30.5 (25-50)	35 (27-57)	0.017	1.02 (0.98-1.05)

% SCTQ	0.3	(0.25-0.3)	0.25	(0.2-0.3)	0.25	(0.2-0.3)	0.011	92.9 (2.78-310)
Albúmina (≤3g/dL; >3g/dL)	2.73±0.27		3.48±0.42		3.26±0.51		<0,001	0.07 (0.03-0.16)

En la Tabla 4 se puede apreciar que en análisis de las variables categóricas se encontró asociación significativa entre la infección nosocomial y la localización de la quemadura, específicamente en aquellas quemaduras situadas en genitales, debido a que el 100% de pacientes que sufrieron quemaduras en esta zona presentaron infección ($p < 0.001$). Sin embargo, no se encontró asociación entre la infección nosocomial y el resto de las variables categóricas estudiadas.

TABLA 4: EVALUACIÓN DE LA ASOCIACIÓN DE LA INFECCIÓN NOSOCOMIAL CON LAS VARIABLES CATEGÓRICAS

Variable	Infección				Total (n=45)	Valor de p	RR (IC de 95)	
	Sí (n=13)		No (n=32)					
Sexo								
Masculino	8	(27.59%)	21	(72.41%)	29	(100.0%)	0.796	0.88(0.34-2.27)
Femenino	5	(31.25%)	11	(68.75%)	16	(100.0%)		
Agente causal								
Agua caliente	3	(37.50%)	5	(62.50%)	8	(100.0%)		
Fuego directo	9	(28.13%)	23	(71.88%)	32	(100.0%)	0.596	0.75(0.25-2.17)
Electricidad	1	(20.00%)	4	(80.00%)	5	(100.0%)	0.536	0.53(0.07-3.90)
Injuria inhalatoria								
Sí	3	(42.86%)	4	(57.14%)	7	(100.0%)	0.348	1.62(0.58-4.51)
No	10	(26.32%)	28	(73.68%)	38	(100.0%)		
Comorbilidades								
Sí	6	(33.33%)	12	(66.67%)	18	(100.0%)	0.594	1.28(0.51-3.23)
No	7	(29.35%)	20	(74.07%)	27	(100.0%)		
Localización								
Genitales	10	(100.0%)	0	(0.00%)	10	(100.0%)	<0,001	11.6(3.90-34.84)
Torso	5	(22.73%)	17	(77.27%)	17	(100.0%)	0.386	0.65(0.24-1.71)
Rostro	5	(23.81%)	16	(76.19%)	21	(100.0%)	0,493	0.71(0.27-1.86)

En la Tabla 5 se observa que por cada gr/dl adicional de albúmina la probabilidad de presentar algún tipo de infección se reduce en un 93% (RP 0.07; IC95% 0.03-0.16; $p < 0.001$). Además, se encontró que hay 11.6 veces la probabilidad de desarrollar infecciones nosocomiales en aquellos pacientes que presentaron quemaduras en genitales, que en aquellos que presentaron quemaduras en otras áreas del cuerpo (RP 11.6; IC95% 3.90-34.84; $p < 0.001$). Otro hallazgo fue que aquellos pacientes que presentaron un mayor porcentaje de superficie corporal total quemada, tuvieron 92.9 veces la probabilidad de infectarse (RP 92.9; IC95% 2.78-310; $p = 0,011$). Por último, se encontró que los pacientes con una edad más avanzada tienen 1.02 veces la probabilidad de desarrollar una infección nosocomial (RP 1.02; IC95% 0.98-1.05; $p = 0,017$).

TABLA 5: MEDIDA DE LA ASOCIACION DE LA INFECCION NOSOCOMIAL CON LAS VARIABLES SIGNIFICATIVAS

Variable	Valor de p	RR (IC de95)
Albúmina ($\leq 3\text{g/dL}$; $> 3\text{g/dL}$)	$< 0,001$	0.07 (0.03-0.16)
Localización: Genitales	$< 0,001$	11.6(3.90-34.84)
%SCTQ	0,011	92.9 (2.78-310)
Edad	0,017	1.02 (0.98-1.05)

5.2 Discusión

Este estudio muestra que un paciente con quemaduras localizadas en la zona genital tiene 11.6 veces la probabilidad de presentar una infección nosocomial que aquel que sufrió quemaduras en otras zonas del cuerpo. Además, se encontró que

la probabilidad de desarrollar alguna infección nosocomial disminuyó en un 93% por cada gr/dL adicional de albumina sérica del paciente. También se evidenció que aquellos pacientes que presentaron un mayor porcentaje de superficie corporal total quemada, tuvieron 92.9 veces la probabilidad de infectarse que aquellos pacientes con porcentajes inferiores. Como última variable significativa, se observó que la edad de los pacientes influyó en el riesgo de infección, ya que aquellos con una edad más avanzada tuvieron 1.02 veces la probabilidad de desarrollar una infección nosocomial en contraste con los de menor edad. Por otro lado, la presencia de comorbilidades no fue una variable significativa ($p > 0.05$) para que se produzca una infección intrahospitalaria.

Existen múltiples estudios que demuestran que las quemaduras en genitales se asocian al desarrollo de infección nosocomial, tales como el presidido por Harpole et al⁴³, quienes reportaron que la presencia de quemaduras en genitales triplicó las probabilidades de desarrollar alguna infección nosocomial, además se evidenció que la infección nosocomial más frecuentemente asociada a las quemaduras de la zona genital, fue la infección urinaria. Este último hallazgo difiere con lo encontrado en este trabajo, puesto que la infección que más frecuente fue la de piel y partes blandas (15.55%), mientras que la infección urinaria solo se presentó tan solo 6.66% de pacientes. Huallpa Cutipa A.⁴⁴ en su tesis realizada en el hospital Hipólito Unanue de Tacna, encontró que las quemaduras producidas en genitales y glúteos estaban asociadas con la infección, encontrándose que el 22,2% presentó infección en la zona de la quemadura, lo significa que de cada 4,5 pacientes 1 presentó infección. Estos datos concuerdan con los resultados obtenidos en este estudio, en los que se vio una asociación significativa, pues del total de pacientes que sufrieron quemaduras en genitales, el 100% desarrolló algún tipo de infección nosocomial ($p < 0.001$).

Se encontró que hay una menor probabilidad de desarrollar infecciones nosocomiales en aquellos pacientes con mayores niveles de albúmina, por ende, se infiere que la presencia de hipoalbuminemia está asociada a una mayor incidencia de infección nosocomial. Este hallazgo se corresponde con lo encontrado por Tito Chávez y Torres Alcántara⁴⁵ en su tesis realizada en el Hospital Arzobispo Loayza, en donde también reportaron que había una menor

probabilidad de desarrollar una infección nosocomial a mayor nivel de albumina, pero en el caso de su investigación, el riesgo disminuyó en 74% por cada gr/dL adicional de albumina sérica. La presencia de hipoalbuminemia en pacientes gran quemados, que como característica presentan quemaduras graves y de gran extensión suele ser causada debido a que el cuerpo en respuesta al estrés, tal como lo es el quemarse, entra en un estado hipermetabólico, que trae como resultado el aumento del consumo de proteínas y otras fuentes de energía. Aunado al incremento del catabolismo proteico, el paciente quemado al presentar una pérdida de la integridad microvascular, presentara vasodilatación y aumento de la permeabilidad capilar, lo cual deriva en extravasación de líquido y proteínas tales como la albúmina al espacio intersticial⁴⁶. Esta condición, en el paciente gran quemado, el cual se caracteriza por tener una mayor extensión de la superficie corporal total quemada, los dejaría más predispuestos a desarrollar infecciones. Sin embargo, los mecanismos fisiopatológicos propios de las quemaduras, no son los únicos que causarían la hipoalbuminemia, ya que también podría tratarse de un paciente desnutrido por causas ajenas a la quemadura.

Podríamos decir que una mayor extensión de la quemadura, además de predisponer a la pérdida de la albumina, en este estudio, se encontró que aquellos pacientes que tuvieron una mayor superficie corporal total quemada presentaron 92.9 veces la probabilidad de desarrollar infecciones nosocomiales con respecto a pacientes con una menor superficie afectada. Según lo encontrado en la literatura, una mayor superficie afectada se asocia con más riesgo de colonización del lugar de la quemadura o infección, tal como lo manifestaron en estudio de Vargas Naranjo et al⁴⁷, en el cual se reportó un incremento de las tasas de infección en aquellos pacientes que presentaron un mayor promedio de superficie corporal total quemada, hallazgo que coincide con lo encontrado en este estudio.

De los 45 pacientes gran quemados que participaron en este estudio, solo 13 desarrollaron algún tipo de infección nosocomial, obteniéndose una incidencia del 28.89%. En un estudio realizado por Van Duin et al¹⁹, durante el periodo 2004-2013 en un gran centro de atención terciaria para pacientes quemados, se obtuvo una incidencia de infectados del 7%, sin embargo, el tamaño de la muestra fue mucho mayor a la de este estudio.

Se encontró que del total de pacientes, los hombres gran quemados tuvieron una frecuencia del 68.57%, de éstos la prevalencia de infección fue del 20,8%, mientras que la frecuencia de quemaduras en las mujeres fue del 31,43% y su prevalencia de infección del 27,3%. Hubo una mayor incidencia de infectados en el grupo de las mujeres, sin embargo esto puede deberse a que los hombres poseen un peso muestral 2 veces mayor al de las mujeres. Varios estudios muestran resultados similares con respecto al sexo con mayor prevalencia de quemaduras, como en el de Curiel Balsera et al⁴⁸, en el cual se encontró que el 73% de los pacientes gran quemados que participaron en su investigación fueron hombres. Vargas Naranjo et al⁴⁷ en su estudio reportó que los hombres tuvieron no solo una mayor frecuencia en cuanto a quemaduras, sino que también fueron los que tuvieron mayor predisposición a infectarse.

Se encontró asociación significativa entre la edad de los pacientes y el desarrollo de infección, ya que aquellos pacientes con mayor edad, específicamente una edad mayor a 50 años, presentaron 1.02 veces la probabilidad de desarrollar infecciones. Éste hallazgo coincide con el resultado del estudio realizado por Vargas Naranjo et al⁴⁷, en el que a pesar de no encontrar diferencias significativas en el promedio de edades de los grupos de infectados y no infectados, se determinó que el grupo de individuos mayormente afectados por infecciones nosocomiales fue aquel conformado por los pacientes mayores de 64 años.

Por otra parte, la Anemia que estuvo presente en 7 de los 18 pacientes que presentaron algún tipo de comorbilidad, por lo que fue la más comúnmente encontrada en este estudio (15.55%), mientras que la segunda comorbilidad más frecuente fue la HTA, presentada por 6 de 18 pacientes. Los resultados obtenidos difieren en cuanto a la frecuencia con lo encontrado por Sarango Lapo B.⁴⁹ en su tesis de posgrado, ya que en ella se presentaron 9 casos de comorbilidades en la asociación de diabetes mellitus e hipertensión arterial, la cual que representó un 14,3% del total de casos de quemados. De éstos se infectaron 5 casos, que representaron un 55,6%. Por ende, no se encontraron valores estadísticamente significativos, dato que concuerda con lo encontrado en este trabajo, en donde la presencia de comorbilidades tampoco constituyó un factor de riesgo para el

desarrollo de infecciones nosocomiales.

Es preciso mencionar que en cuanto al agente causal de la quemadura, el Fuego directo fue el más frecuente con un 71.11%, seguido por el agua caliente con 17.78% y la electricidad, la tuvo una frecuencia del 11.11%. Los resultados encontrados son similares a lo hallado por Vargas Naranjo et al⁴⁷ en su estudio, donde el agente causal más frecuente tanto en pacientes con o sin infección fue el fuego directo, seguido por la electricidad, el agua caliente y otros. Sin embargo, al analizar esta variable en este estudio, fue imposible determinar si tuvo o no asociación con el desarrollo de infecciones, puesto que no tuvo una potencia estadística suficiente.

La principal limitación que enfrentó este trabajo fue el hecho de que la etapa de recolección de datos coincidió en el tiempo con la crisis sanitaria nacional por el COVID-19, motivo por el cual no se logró tener acceso a la totalidad de las historias clínicas que se consideraron inicialmente, puesto que advino la cuarentena a nivel nacional y se limitó el ingreso a los archivos del hospital logrando tener acceso solo a 45 historias clínicas, las cuales lograron ser recolectadas antes de la disposición por parte del estado. Otra limitación que tuvo que enfrentar esta investigación, fue el que se realizó en un hospital cuya unidad de quemados no suele recibir un gran número de pacientes con quemaduras graves, en comparación con otras unidades de quemados de otros hospitales, razón por la cual la población de estudio no es muy numerosa.

En cuanto las limitaciones derivadas de la metodología y el tipo de estudio, fue que éste, al poseer un carácter de tipo retrospectivo, condicionó que se analizaran solo aquellas variables que se encontraran consignadas dentro las historias clínicas de los pacientes, por lo que hubo un número considerable de pacientes que tuvieron que ser descartados de la investigación debido a la ausencia de algunos datos relevantes para la investigación.

CAPITULO VI: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

6.1 Conclusiones

- Se concluye que los factores asociados al desarrollo de infecciones intrahospitalarias en adultos Gran quemados son la edad, la hipoalbuminemia, la superficie corporal total quemada y las quemaduras localizadas en genitales. Por otro lado, la presencia de comorbilidades en los pacientes no fue un factor asociado con el desarrollo de infecciones intrahospitalarias.
- La edad avanzada en adultos Gran quemados está asociada al desarrollo de infecciones intrahospitalarias en el Hospital Daniel Alcides Carrión entre julio del 2014 a julio del 2019.
- La hipoalbuminemia en adultos Gran quemados está asociada al desarrollo de infecciones intrahospitalarias en el Hospital Daniel Alcides Carrión entre julio del 2014 a julio del 2019.
- La Superficie corporal total quemada es un factor asociado al desarrollo de infecciones intrahospitalarias en pacientes Gran quemados en el Hospital Daniel Alcides Carrión entre julio del 2014 a julio del 2019.
- Las quemaduras localizadas en genitales, en adultos Gran quemados están asociadas al desarrollo de infecciones intrahospitalarias en el Hospital Daniel Alcides Carrión entre julio del 2014 a julio del 2019.
- No se encontró asociación entre la presencia de comorbilidades y el desarrollo de infecciones intrahospitalarias en adultos Gran quemados en el Hospital Daniel Alcides Carrión entre julio del 2014 a julio del 2019.

6.2 Recomendaciones

- Estos factores deben ser tomados en cuenta durante la atención brindada a los pacientes, por parte del personal de salud a cargo, para así poder identificar a los que tengan mayores posibilidades de desarrollar infección durante su estancia hospitalaria. Todo esto con el fin de disminuir lo más posible el riesgo de aparición de infecciones, y por ende las complicaciones asociadas a estas.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Pradilla DG. COORDINACION Y ASESORIA [Internet]. Disponible en: <http://www.medynet.com/usuarios/jraguilar/manejo%20de%20quemados.pdf>
2. Albornoz CR, Villegas J, Sylvester M, Peña V, Bravo I. Burns are more aggressive in the elderly: Proportion of deep burn area/total burn area might have a role in mortality. *Burns* [Internet]. septiembre de 2011 [citado 7 de septiembre de 2019];37(6):1058-61. Disponible en: <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S030541791100088X>
3. Mühl D, Woth G, Drenkovics L, Varga A, Ghosh S, Csontos C, et al. Comparison of oxidative stress & leukocyte activation in patients with severe sepsis & burn injury. *Indian J Med Res* [Internet]. julio de 2011 [citado 7 de septiembre de 2019];134(1):69-78. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3171920/>
4. Greenhalgh DG. Burn resuscitation: The results of the ISBI/ABA survey. *Burns* [Internet]. marzo de 2010 [citado 7 de septiembre de 2019];36(2):176-82. Disponible en: <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0305417909004902>
5. Chung K, Bacomo F. A primer on burn resuscitation. *J Emerg Trauma Shock* [Internet]. 2011 [citado 7 de septiembre de 2019];4(1):109. Disponible en: <http://www.onlinejets.org/text.asp?2011/4/1/109/76845>
6. García DV, Torres FM. Características clínicas y epidemiológicas de las quemaduras en pacientes ingresados en la Unidad de Quemados. Hospital Luis Vernaza, Guayaquil. 2009-2010. *Rev Fac Cienc Médicas Univ Cuenca* [Internet]. 1 de diciembre de 2013 [citado 7 de septiembre de 2019];31(3):56-61. Disponible en: <http://publicaciones.ucuenca.edu.ec/ojs/index.php/medicina/article/view/65>
7. Enrique Luis Escalante Bravo. La obesidad como factor de riesgo para la infección de heridas por quemaduras en pacientes hospitalizados en el servicio de Cirugía Plástica y Reconstructiva del Hospital Regional Docente de Trujillo durante el periodo 2017 - 2019 [Internet]. Universidad Privada Antenor Orrego; 2019 [citado 6 de septiembre de 2019]. Disponible en: <http://repositorio.upao.edu.pe/handle/upaorep/5394>
8. Albornoz CR, Villegas J, Peña V, Whittle S. Epidemiología del paciente gran quemado adulto en Chile: experiencia del Servicio de Quemados del Hospital de la Asistencia Pública de Santiago. *Rev Médica Chile* [Internet]. febrero de 2013 [citado 29 de junio de 2018];141(2):181-6. Disponible en: https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S0034-98872013000200006&lng=es&nrm=iso&tlng=es
9. Church D, Elsayed S, Reid O, Winston B, Lindsay R. Burn Wound Infections. *Clin Microbiol Rev* [Internet]. 1 de abril de 2006 [citado 7 de septiembre de 2019];19(2):403-34. Disponible en: <http://cmr.asm.org/cgi/doi/10.1128/CMR.19.2.403-434.2006>

10. van Langeveld I, Gagnon RC, Conrad PF, Gamelli RL, Martin B, Choudhry MA, et al. Multiple-Drug Resistance in Burn Patients: A Retrospective Study on the Impact of Antibiotic Resistance on Survival and Length of Stay. *J Burn Care Res Off Publ Am Burn Assoc* [Internet]. 2017 [citado 29 de junio de 2018];38(2):99-105. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5527554/>
11. Nasser S, Mabrouk A, Maher A. Colonization of burn wounds in Ain Shams University Burn Unit. *Burns J Int Soc Burn Inj*. mayo de 2003;29(3):229-33.
12. Rafla K, Tredget EE. Infection control in the burn unit. *Burns* [Internet]. febrero de 2011 [citado 7 de septiembre de 2019];37(1):5-15. Disponible en: <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0305417909004069>
13. Esselman PC. Burn Rehabilitation: An Overview. *Arch Phys Med Rehabil* [Internet]. diciembre de 2007 [citado 7 de septiembre de 2019];88(12):S3-6. Disponible en: <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0003999307016073>
14. Castillo D. P. Quemaduras: Conceptos para el médico general. *Cuad Cir* [Internet]. diciembre de 2003 [citado 5 de septiembre de 2019];17(1):58-63. Disponible en: <http://revistas.uach.cl/pdf/cuadcir/v17n1/art10.pdf>
15. Strassle PD, Williams FN, Weber DJ, Sickbert-Bennett EE, Lachiewicz AM, Napravnik S, et al. Risk Factors for Healthcare-Associated Infections in Adult Burn Patients. *Infect Control Hosp Epidemiol* [Internet]. diciembre de 2017 [citado 4 de septiembre de 2019];38(12):1441-8. Disponible en: https://www.cambridge.org/core/product/identifier/S0899823X17002203/type/journal_article
16. Maguiña Vargas C. Infecciones nosocomiales. *Acta Médica Peru* [Internet]. julio de 2016 [citado 5 de septiembre de 2019];33(3):175-7. Disponible en: http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S1728-59172016000300001&lng=es&nrm=iso&tlng=en
17. Martin Guillermo Wiegering Cecchi. Factores pronóstico de las complicaciones en el paciente gran quemado. *Hospital Nacional Arzobispo Loayza 2010 - 2013* [Internet]. Universidad de San Martín de Porres - USMP; 2015 [citado 5 de septiembre de 2019]. Disponible en: <http://www.repositorioacademico.usmp.edu.pe/handle/usmp/2120>
18. Guo H-L, Zhao G-J, Ling X-W, Xu J-J, Lu C-J, Liu Z-J. Using competing risk and multistate model to estimate the impact of nosocomial infection on length of stay and mortality in burn patients in Southeast China. *BMJ Open* [Internet]. noviembre de 2018 [citado 5 de septiembre de 2019];8(11):e020527. Disponible en: <http://bmjopen.bmj.com/lookup/doi/10.1136/bmjopen-2017-020527>
19. van Duin D, Strassle PD, DiBiase LM, Lachiewicz AM, Rutala WA, Eitas T, et al. Timeline of Healthcare-associated Infections and Pathogens after Burn Injuries. *Am J Infect Control* [Internet]. 1 de diciembre de 2016 [citado 29 de junio de 2018];44(12):1511-6. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5388443/>

20. Issler-Fisher AC, McKew G, Fisher OM, Harish V, Gottlieb T, Maitz PKM. Risk factors for, and the effect of MRSA colonization on the clinical outcomes of severely burnt patients. *Burns* [Internet]. septiembre de 2015 [citado 5 de septiembre de 2019];41(6):1212-20. Disponible en: <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0305417915000637>
21. Vickers ML, Dulhunty JM, Ballard E, Chapman P, Muller M, Roberts JA, et al. Risk factors for multidrug-resistant Gram-negative infection in burn patients: MDR Gram-negative infection in burns. *ANZ J Surg* [Internet]. mayo de 2018 [citado 5 de septiembre de 2019];88(5):480-5. Disponible en: <http://doi.wiley.com/10.1111/ans.14144>
22. ALfadli M, EL-sehsah EM, Ramadan MA-M. Risk factors and distribution of MDROs among patients with healthcare associated burn wound infection. *Germs* [Internet]. diciembre de 2018 [citado 5 de septiembre de 2019];8(4):199-206. Disponible en: <http://www.germs.ro/en/Articles/Risk-factors-and-distribution-of-MDROs-among-patients-with-healthcare-associated-burn-wound-infection-860>
23. Yan S, Tsurumi A, Que Y-A, Ryan CM, Bandyopadhyaya A, Morgan AA, et al. Prediction of Multiple Infections After Severe Burn Trauma: a Prospective Cohort Study. *Ann Surg* [Internet]. abril de 2015 [citado 29 de junio de 2018];261(4):781-92. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4284150/>
24. Sánchez-Hidalgo L, Acosta-Batista C, Lozada-Chinea M, Gómez-Zayas O. Morbimortalidad por quemaduras en el Hospital Universitario «General Calixto García» (2013-2015). *Rev Cuba Cir* [Internet]. septiembre de 2017 [citado 5 de septiembre de 2019];56(3):1-10. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S0034-74932017000300001&lng=es&nrm=iso&tlng=en
25. Colín-Castro C, Chávez-Heres T, Magaña JJ, Franco-Cendejas R. Microorganismos bacterianos asociados a infección del torrente sanguíneo en pacientes con quemaduras de un centro de referencia de la Ciudad de México. *Investig En Discapac* [Internet]. 2017;6(2):50-6. Disponible en: https://www.researchgate.net/profile/Jonathan_Magana/publication/320910814_Bacterial_microorganisms_associated_with_bloodstream_infections_in_patients_with_burns_at_a_reference_center_in_Mexico_City/links/5a01e9ff4585155c96ca1cc8/Bacterial-microorganisms-associated-with-bloodstream-infections-in-patients-with-burns-at-a-reference-center-in-Mexico-City.pdf
26. Bunnell KL, Zullo AR, Collins C, Adams CA. Methicillin-Resistant *Staphylococcus aureus* Pneumonia in Critically Ill Trauma and Burn Patients: A Retrospective Cohort Study. *Surg Infect* [Internet]. febrero de 2017 [citado 5 de septiembre de 2019];18(2):196-201. Disponible en: <https://www.liebertpub.com/doi/10.1089/sur.2016.115>
27. Ün S, Yılmaz Y, Yıldırım M, Akdeniz F, Türk H, Koca O. Investigation of prevalence and risk factors for hospital-acquired urinary tract infections in patients with severe burn injury. *Turk J Trauma Emerg Surg* [Internet]. 2015

[citado 4 de septiembre de 2019];21(1):57-62. Disponible en:
<http://www.tjtes.org/eng/jvi.aspx?pdire=travma&plng=eng&un=UTD-35920>

28. Miquet Romero LM, Rodríguez Garcell R, Llorente Brunet N, Hernández Collado M, González Reyes H. Infección local de la quemadura y estado nutricional. *Rev Cuba Aliment Nutr [Internet]*. 28 de diciembre de 2015 [citado 5 de septiembre de 2019];25(2):301-13. Disponible en:
<https://www.medigraphic.com/cgi-bin/new/resumen.cgi?IDARTICULO=63936>
29. Weber DJ, van Duin D, DiBiase LM, Hultman CS, Jones SW, Lachiewicz AM, et al. Healthcare-associated infections among patients in a large burn intensive care unit: incidence and pathogens, 2008-2012. *Infect Control Hosp Epidemiol*. octubre de 2014;35(10):1304-6.
30. Michelle Jhoely Íñiguez Lalangui. Etiología de las quemaduras y perfil microbiológico de muestras de pacientes de la Unidad de Quemados del Hospital General Isidro Ayora de la ciudad de Loja [Internet]. Universidad Nacional de Loja; 2019 [citado 5 de septiembre de 2019]. Disponible en:
<http://dspace.unl.edu.ec/handle/123456789/22089>
31. Ramón Alfonso Morales Sequeira. Características generales de los pacientes quemados atendidos en el Servicio de Cirugía Plástica y Reconstructiva en el Hospital Escuela Antonio Lenin Fonseca Enero 2016 a Diciembre 2016 [Internet] [other]. Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua, Managua; 2017 [citado 5 de septiembre de 2019]. Disponible en:
<http://repositorio.unan.edu.ni/4713/>
32. Jhonatan Sharly Vega Montalvo. Asociación entre los factores de riesgo en quemaduras de III grado y la morbi-mortalidad en pacientes gerontes en el Hospital Nacional Arzobispo Loayza en el año 2017 [Internet]. Universidad Privada San Juan Bautista; 2018 [citado 5 de septiembre de 2019]. Disponible en: <http://repositorio.upsjb.edu.pe/handle/upsjb/1526>
33. Rommel Adolfo Rojas Ruiz, Karin Eliana Roque Vega. Factores Asociados al Desarrollo de Infecciones Intrahospitalarias en Pacientes Quemados del Servicio de Cirugía Reconstructiva y Quemados en HDLM - Enero - 2012 - Diciembre 2016 [Internet]. Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo; 2017 [citado 5 de septiembre de 2019]. Disponible en:
<http://repositorio.unprg.edu.pe/handle/UNPRG/955>
34. WHO | Burns [Internet]. WHO. [citado 29 de junio de 2018]. Disponible en:
http://www.who.int/violence_injury_prevention/other_injury/burns/en/
35. Benaim F, Coiffman F, Baroudi R. Enfoque global del tratamiento de las quemaduras. En: *CIRUGIA PLASTICA, RECONSTRUCTIVA Y ESTETICA*. 2.^a ed. Barcelona, Masson- Salvat: Ediciones Científicas y Técnicas; 1994. p. 443-96.
36. Converse JM, Robb-Smith AHT. THE HEALING OF SURFACE CUTANEOUS WOUNDS: ITS ANALOGY WITH THE HEALING OF SUPERFICIAL BURNS*. *Ann Surg [Internet]*. diciembre de 1944 [citado 23 de septiembre de

2019];120(6):873-85. Disponible en:
<https://insights.ovid.com/crossref?an=00000658-194412000-00006>

37. Zapata-Sirvent R. Diagnóstico y tratamiento inicial del paciente quemado en la emergencia. *Quemad Trat Crít Quirúrgico*. 1 de enero de 2005;27-34.
38. Smith DL, Cairns B, Ramadan FM, Dalston JS, Fakhry SM, Rutledge R, et al. Effect of inhalation injury, burn size, and age on mortality: a study of 1447 consecutive burn patients. *J Trauma*. 1994;37(4):655-9.
39. Tredget EE, Shankowsky HA, Taerum TV, Moysa GL, Alton JD. The role of inhalation injury in burn trauma. A Canadian experience. *Ann Surg*. diciembre de 1990;212(6):720-7.
40. Garcés M. Bases clínicas y epidemiológicas para un pronóstico del enfermo quemado. *Cuad Med Soc*. 1975;1:9-14.
41. Centro Nacional de Epidemiología, Prevención y Control de Enfermedades [Internet]. [citado 15 de septiembre de 2019]. Disponible en:
https://www.dge.gob.pe/portal/index.php?option=com_content&view=article&id=398:infecciones-intrahospitalarias&catid=2:vigilancia-epidemiologica
42. Macedo M, Blanco J. 15 Infecciones hospitalarias. *Temas Bacteriol Virol Medica* [Internet]. 2008;10. Disponible en:
<http://www.higiene.edu.uy/cefa/2008/infeccioneshospitalarias.pdf>
43. Harpole BG, Wibbenmeyer LA, Erickson BA. Genital burns in the national burn repository: incidence, etiology, and impact on morbidity and mortality. *Urology*. febrero de 2014;83(2):298-302.
44. Huallpa Cutipa MA. Incidencia y factores asociados a la infección de heridas por quemadura en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna durante 2009-2013 [Internet]. 2014 [citado 23 de septiembre de 2020]. Disponible en:
<http://repositorio.unjbg.edu.pe/handle/UNJBG/2015>
45. Tito Chávez KP, Torres Alcántara A. Relación entre la profundidad de la quemadura y la presencia de infecciones nosocomiales en los pacientes hospitalizados en el servicio de Quemados y Cirugía Plástica del Hospital Nacional Arzobispo Loayza, periodo 2006-2016. *Univ Peru Cienc Apl UPC* [Internet]. 5 de diciembre de 2019 [citado 23 de septiembre de 2020]; Disponible en: <https://repositorioacademico.upc.edu.pe/handle/10757/648776>
46. Ramírez CE, Ramírez B. CE, González LF, Ramírez N, Vélez K. Fisiopatología del paciente quemado. *Rev Univ Ind Santander Salud* [Internet]. abril de 2010 [citado 31 de octubre de 2020];42(1):55-65. Disponible en:
http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S0121-08072010000100007&lng=en&nrm=iso&tlng=es
47. Vargas Naranjo S, Romero Zúñiga JJ, Prada Castellanos Y, Fonseca-Portilla G, Lao Gallardo W. Factores de riesgo para el desarrollo de infecciones intrahospitalarias en pacientes quemados. *Hospital S. Juan de Dios, Costa Rica: Enero 2003-Diciembre 2005. Parte II. Cir Plástica Ibero-Latinoam*

[Internet]. diciembre de 2009 [citado 29 de junio de 2018];35(4). Disponible en: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0376-78922009000400007&lng=en&nrm=iso&tlng=en

48. Curiel Balsera E, Prieto Palomino MA, Fernández Jiménez S, Fernández Ortega JF, Mora Ordoñez J, Delgado Amaya M. Epidemiología, manejo inicial y análisis de morbilidad y mortalidad del gran quemado. *Med Intensiva* [Internet]. noviembre de 2006 [citado 28 de octubre de 2020];30(8):363-639. Disponible en: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S0210-56912006000800001&lng=es&nrm=iso&tlng=es
49. Sarango Lapo M. Infecciones nosocomiales de piel y tejidos blandos de pacientes quemados. *Unidad de Cuidados Intensivos - Quemados. Hospital Luis Vernaza* 2017. [Internet]. 2019 [citado 23 de septiembre de 2020]. Disponible en: <http://repositorio.ucsg.edu.ec/handle/3317/14020>

ANEXOS

ANEXO 1: ACTA DE APROBACIÓN DEL PROYECTO DE TESIS



UNIVERSIDAD RICARDO PALMA
FACULTAD DE MEDICINA HUMANA
Manuel Huamán Guerrero
Oficina de Grados y Títulos

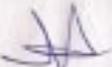
ACTA DE APROBACIÓN DE PROYECTO DE TESIS

Los miembros que firman la presente acta en relación al Proyecto de Tesis "Factores Asociados al desarrollo de infecciones intrahospitalarias en adultos Gran quemados en el Servicio de Cirugía Plástica del Hospital Nacional Guillermo Almenara Irigoyen durante el periodo 2018-2019.", que presenta la Srta. Keyla Shadia Blas Mas, para optar el Título Profesional de Médico Cirujano, declaran que el referido proyecto cumple con los requisitos correspondientes, tanto en forma como en fondo; indicando que se proceda con la ejecución del mismo.

En fe de lo cual firman los siguientes docentes:



Dr. Rafael Iván Hernández Patiño
ASESOR DE LA TESIS



Dr. Jhony A. De La Cruz Vargas
DIRECTOR DEL CURSO-TALLER

Lima, 21 de Septiembre de 2019

ANEXO 2: CARTA DE COMPROMISO DEL ASESOR DE TESIS

Carta compromiso del Asesor de Tesis

Por la presente acepto el compromiso para desempeñarme como asesor de tesis de estudiante de Medicina Humana: BLAS BLAS REYNA SHADIA

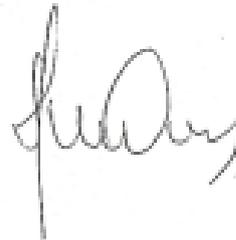
Me comprometo a:

1. Seguir los lineamientos y objetivos establecidos en el reglamento de grados y títulos de la Facultad de Medicina Humana-URP, capítulo V sobre el Proyecto de Tesis.
2. Respetar los lineamientos y políticas establecidos por la Facultad de Medicina Humana y el INIOB, así como al Jurado de Tesis designado por ellos.
5. Propiciar el respeto entre el estudiante, Director de Tesis, Asesores y Jurados de Tesis.
6. Considerar 6 meses como tiempo máximo para concluir en su totalidad la tesis, motivando a l estudiante a finalizar y sustentar oportunamente.
7. Cumplir los principios éticos que correspondan a un proyecto de investigación científica y con la tesis.
8. Guiar, supervisar y ayudar en el desarrollo del proyecto de tesis brindando asesoramiento para superar los puntos críticos o no claros.
9. Revisar el trabajo escrito final del estudiante y que cumplan con la metodología establecida.
10. Asesorar al estudiante para la presentación de su información ante el jurado del examen profesional.
11. Atender de manera cordial y respetuosa a los alumnos.

ATENTAMENTE

DR. W.D.V. HERRERA VARGAS

Lima, 21-9-19 de 2019



ANEXO 3: CARTA DE APROBACIÓN DEL PROYECTO DE TESIS FIRMADO POR LA SECRETARIA ACADÉMICA

 **UNIVERSIDAD RICARDO PALMA** 
LICENCIAMIENTO INSTITUCIONAL RESOLUCIÓN DEL CONSEJO DIRECTIVO Nº 084-2008-GUREDAUCO
Facultad de Medicina Humana
Manuel Huamán Guerrero

Oficio N° 3783-2019-FMH-D

Lima, 04 de octubre de 2019

Señorita
BLAS MAS KEYLA SHADIA
Presente. -

ASUNTO: Aprobación del Proyecto de Tesis-Pre Internado Médico

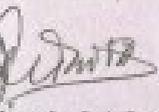
De mi consideración:

Me dirijo a usted para hacer de su conocimiento que el Proyecto de Tesis "FACTORES ASOCIADOS AL DESARROLLO DE INFECCIONES INTRAHOSPITALARIAS EN ADULTOS GRAN QUEMADOS EN EL HOSPITAL NACIONAL DANIEL ALCIDES CARRIÓN DURANTE EL PERÍODO 2014-2019", presentando ante la Facultad de Medicina Humana para optar el Título Profesional de Médico Cirujano ha sido aprobado por el Consejo de Facultad en sesión de fecha jueves 03 de octubre de 2019.

Por lo tanto, queda usted expedita con la finalidad de que prosiga con la ejecución del mismo, teniendo en cuenta el Reglamento de Grados y Títulos.

Sin otro particular,

Atentamente,



M. Orlando Ortiz Pretel
Secretario Académico

c.c.: Oficina de Grados y Títulos.

"Formamos tres hembras para una cultura de Paz"

Ao. Basadre 5440 - Urb. La Gorda - Surco -
P.O. Box 1801, Lima 33 - Perú
Email: dec.medica@urp.pe - www.urp.edu.pe/medicina

Celular: 708-0000
Anexo: 6010
Teléfono: 708-0106

ANEXO 4: CARTA DE ACEPTACIÓN DE EJECUCIÓN DE LA TESIS POR LA SEDE HOSPITALARIA POR APROBACIÓN POR EL COMITÉ DE ÉTICA EN INVESTIGACIÓN



GOBIERNO REGIONAL DEL CALLAO
HOSPITAL NACIONAL DANIEL A. CARRIÓN
"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"AÑO DEL BICENTENARIO DEL PERÚ: 200 AÑOS DE INDEPENDENCIA"



OFICIO N° 3300-2021/HN.DAC-C-DG/OADI

Callao, 19 NOV. 2021

Dr.
JHONY A. DE LA CRUZ VARGAS
Facultad de Medicina Humana
UNIVERSIDAD RICARDO PALMA

Presente. -

Asunto: Autorización para Ejecutar Proyecto de Investigación
Referencia: MEMORANDUM N° 087-2021-HN.DAC-C-OADI/CEI

De mi mayor consideración:

Tengo a bien dirigirme a usted, saludándolo cordialmente y en atención al documento de la referencia, mediante el cual solicita la aprobación para realizar el Proyecto de Investigación titulado:

"FACTORES ASOCIADOS AL DESARROLLO DE INFECCIONES INTRAHOSPITALARIAS EN ADULTOS GRAN QUEMADOS EN EL HOSPITAL NACIONAL DANIEL ALCIDES CARRIÓN DEL CALLAO DURANTE EL PERIODO 2014-2019"

Proyecto evaluado y aprobado por el Comité de Ética en Investigación (CEI), no habiéndose encontrado objeciones en dicha investigación de acuerdo a los estándares considerados en el Reglamento y Manual de procedimientos del mencionado comité, la versión aprobada se encuentra en los archivos de la Oficina de Apoyo a la Docencia e Investigación (OADI) y que se ejecutará bajo su responsabilidad.

En tal sentido, la Dirección General contando con la opinión técnica favorable del CEI adscrito a la OADI da la AUTORIZACION para la ejecución del proyecto de investigación en el área solicitada. La aprobación tendrá vigencia de 12 (doce meses) contados desde la fecha de la presente autorización; así mismo, es de obligatoriedad entregar el informe final de la investigación en medio magnético al CEI del HNDAC.

Sin otro particular, hago llegar a usted las muestras de mi especial consideración y estima personal.

A atentamente,

GOBIERNO REGIONAL DEL CALLAO
Hospital Nacional Daniel Alcides Carrión

Dr. Francisco Ricardo Palma Intersuperior
C.M.P. 26383 - B.A.B. 10118
DIRECTOR GENERAL

TRF/UA/01/0004
CC: OADI
Archivo

ANEXO 5: ACTA DE APROBACIÓN DEL BORRADOR DE TESIS



UNIVERSIDAD RICARDO PALMA
FACULTAD DE MEDICINA HUMANA
Instituto de Investigación en Ciencias Biomédicas
Unidad de Grados y Títulos

FORMAMOS SERES HUMANOS PARA UNA CULTURA DE PAZ

ACTA DE APROBACIÓN DEL BORRADOR DE TESIS

Los abajo firmantes, director, asesor y miembros del Jurado de la Tesis titulada "FACTORES ASOCIADOS AL DESARROLLO DE INFECCIONES INTRAHOSPITALARIAS EN ADULTOS GRAN QUEMADOS EN EL HOSPITAL NACIONAL DANIEL ALCIDES CARRIÓN DEL CALLAO DURANTE EL PERIODO 2014-2019", que presenta KEYLA SHADIA BLAS MAS para optar el Título Profesional de Médico Cirujano, dejan constancia de haber revisado el borrador de tesis correspondiente, declarando que este se halla conforme, reuniendo los requisitos en lo que respecta a la forma y al fondo.

Por lo tanto, consideramos que el borrador de tesis se halla expedito para la impresión, de acuerdo a lo señalado en el Reglamento de Grados y Títulos, y ha sido revisado con el software Turnitin, quedando atentos a la citación que fija día, hora y lugar, para la sustentación correspondiente.

En fe de lo cual firman los miembros del Jurado de Tesis:


Dr. German Victor Martin Rosas Alatriza
PRESIDENTE


Dr. Luis Alberto Cano Cárdenas
MIEMBRO


Dra. Cecilia Salinas Salas
MIEMBRO


Dr. Jhony A. De la Cruz Vargas
Director de Tesis


Dr. Rafael Iván Hernández Patiño
Asesor de Tesis

Lima 23 de Junio del 2021

ANEXO 6: REPORTE DE ORIGINALIDAD DEL TURNITIN

Turnitin Informe de Originalidad

Procesado el: 30-nov.-2021 03:37 -05

Identificador: 1713274663

Número de palabras: 9447

Entregado: 2

Similitud según fuente	
Índice de similitud	
6%	
Internet Sources:	8%
Publicaciones:	0%
Trabajos del estudiante:	6%

FACTORES ASOCIADOS AL DESARROLLO DE INFECCIONES
INTRAHOSPITALARIAS EN ADULTOS GRAN QUEMADOS EN EL
HOSPITAL NACIONAL DANIEL ALCIDES CARRIÓN DEL CALLAO
DURANTE EL PERIODO 2014-2019. Por Shadia Blas

1% match (Internet desde 10-sept.-2020)

[http://repositorio.unprg.edu.pe/bitstream/handle/UNPRG/955/BC-TES-5736.pdf?](http://repositorio.unprg.edu.pe/bitstream/handle/UNPRG/955/BC-TES-5736.pdf?isAllowed=y&sequence=1)

[isAllowed=y&sequence=1](#)

1% match ()

[Flores Lazo, Lucía Beatriz, Flores Lazo, Lucía Beatriz, Flores Lazo, Lucía Beatriz. "Valor de la proteína C reactiva como predictor de sepsis en pacientes gran quemados en el hospital belén de trujillo del periodo 2011 - 2015", Universidad Privada Antenor Orrego - UPAO, 2018](#)

1% match (Internet desde 13-jul.-2020)

https://alicia.concytec.gob.pe/vufind/Record/UPSJ_7cf4265ea07f2edab13e973eaf7a8e85

1% match (Internet desde 16-nov.-2020)

https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?lng=en&nrm=iso&pid=S0034-98872013000200006&script=sci_arttext&lng=en

1% match (trabajos de los estudiantes desde 18-abr.-2019)

[Submitted to Universidad de Murcia on 2019-04-18](#)

1% match (trabajos de los estudiantes desde 29-jul.-2020)

[Submitted to Universidad de San Martín de Porres on 2020-07-29](#)

ANEXO 7: CERTIFICADO DE ASISTENCIA AL CURSO TALLER



UNIVERSIDAD RICARDO PALMA
FACULTAD DE MEDICINA HUMANA
MANUEL HUAMÁN GUERRERO

VI CURSO TALLER PARA LA TITULACIÓN POR TESIS

CERTIFICADO

Por el presente se deja constancia que la Srta.

KEYLA SHADIA BLAS MAS

Ha cumplido con los requerimientos del curso-taller para la Titulación por Tesis, durante los meses de agosto, setiembre, octubre, noviembre y diciembre del presente año, con la finalidad de desarrollar el proyecto de Tesis, así como la culminación del mismo, siendo el Título de la Tesis:

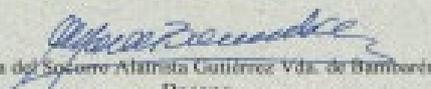
**“FACTORES ASOCIADOS AL DESARROLLO DE INFECCIONES
INTRAHOSPITALARIAS EN ADULTOS GRAN QUEMADOS EN
EL HOSPITAL NACIONAL GUILLERMO ALMENARA
IRIGOYEN DURANTE EL PERIODO 2014-2019”**

Por lo tanto, se extiende el presente certificado con valor curricular y válido por 06 conferencias académicas para el Bachillerato, que considerándosele apta para la sustentación de tesis respectiva de acuerdo a artículo 14° del Reglamento vigente de Grados y Títulos de la Facultad de Medicina Humana aprobado mediante Acuerdo de Consejo Universitario N°2583-2018.

Lima, 05 de diciembre del 2019



Dr. Runy De La Cruz Vargas
Director del Curso Taller


Dra. María del Socorro Alatriza Gutiérrez Vda. de Barriosón
Decana

ANEXO 8: MATRIZ DE CONSISTENCIA

PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN	TÍTULO	OBJETIVO GENERAL	OBJETIVOS ESPECÍFICOS	HIPÓTESIS GENERAL	TIPO Y DISEÑO DE ESTUDIO
¿Cuáles son los Factores Asociados al desarrollo de infecciones intrahospitalarias en adultos gran quemados en el Hospital Nacional Daniel Alcides Carrión del Callao durante el periodo 2014-2019?	Factores Asociados al desarrollo de infecciones intrahospitalarias en adultos gran quemados en el Hospital Nacional Daniel Alcides Carrión del Callao durante el periodo 2014-2019.	Determinar los factores asociados al desarrollo de infecciones intrahospitalarias en adultos Gran quemados en el Hospital Nacional Daniel Alcides Carrión del Callao durante el periodo 2014-2019.	<ul style="list-style-type: none"> • Determinar si la edad es un factor asociado al desarrollo de infecciones intrahospitalarias en Gran quemados. • Determinar si la hipoalbuminemia es un factor asociado al desarrollo de infecciones intrahospitalarias en Gran quemados • Determinar si las comorbilidades son un factor asociado al desarrollo de infecciones intrahospitalarias en Gran quemados. • Determinar si el porcentaje de superficie corporal quemada es un factor asociado al desarrollo de infecciones intrahospitalarias en Gran quemados • Determinar si la localización de la quemadura es un factor asociado al desarrollo de infecciones intrahospitalarias en Gran quemados. 	Los factores estudiados están asociados al desarrollo de infecciones intrahospitalarias en adultos grandes quemados en el Hospital Nacional Daniel Alcides Carrión del Callao durante el periodo 2014-2019.	El presente estudio es Es retrospectivo, debido a que el evento de estudio ya ocurrió y por lo tanto tomará datos de un periodo anterior (2014-2019); observacional porque no presentará intervención o no se manipulará variables; analítico, porque verifica la existencia o no de asociación entre factores asociados a infecciones intrahospitalarias; cuali-cuantitativo ya que se efectúa una exploración no numérica de datos y también se hace referencia al estudio a partir del análisis de cantidades; y de estadística inferencial, ya que utilizo la prueba de chi cuadrado y RP para evaluar la asociación de las variables.

ANEXO 9: FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

1. Infección:

1. Si
2. No

¿Qué tipo de infección?

2. Género:

1. Femenino
2. Masculino

3. Edad

1. 18- 39 años
2. 49- 59 años
3. >60 años

4. Extensión

1. 20%- 29%
2. 30%- 39%
3. >40%

5. Localización

1. Rostro
2. Genitales
3. Torso
4. Extremidades

6. Profundidad

1. 2° grado profundo(AB)

2. 3° grado(B)

7. Presencia de injuria inhalatoria

1. Si
2. No

8. Agente causal

1. Agua caliente
2. Fuego directo
3. Electricidad
4. Químicos

9. Albúmina sérica

1. Albúmina < 2.5
2. Albúmina 2.5- 3.4
3. Albúmina >3.5

10. Comorbilidades

1. Si
2. No

¿Cuál es la comorbilidad?
