



FACULTAD DE MEDICINA HUMANA
SECCIÓN DE POSGRADO

**FACTORES DE RIESGO E INFECCIÓN DE HERIDA
OPERATORIA EN HERNIA DISCAL LUMBAR
HOSPITAL GUILLERMO ALMENARA IRIGOYEN 2018-
2019**

PROYECTO DE INVESTIGACIÓN

**PARA OPTAR EL TÍTULO DE SEGUNDA ESPECIALIDAD EN
NEUROCIRUGÍA**

**PRESENTADO POR
GERSON SALAZAR VALDEZ**

**ASESOR
MTRA. ROSA ANGÉLICA GARCÍA LARA**

**LIMA – PERÚ
2021**



**Reconocimiento
CC BY**

El autor permite a otros distribuir, mezclar, ajustar y construir a partir de esta obra, incluso con fines comerciales, siempre que sea reconocida la autoría de la creación original.

<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>



**FACULTAD DE MEDICINA HUMANA
SECCIÓN DE POSGRADO**

**FACTORES DE RIESGO E INFECCIÓN DE HERIDA
OPERATORIA EN HERNIA DISCAL LUMBAR
HOSPITAL GUILLERMO ALMENARA IRIGOYEN 2018-2019**

PROYECTO DE INVESTIGACIÓN

PARA OPTAR

EL TÍTULO DE SEGUNDA ESPECIALIDAD EN NEUROCIRUGÍA

**PRESENTADO POR
GERSON SALAZAR VALDEZ**

**ASESOR
MTRA. ROSA ANGÉLICA GARCÍA LARA**

**LIMA, PERÚ
2020**

ÍNDICE

	Págs.
Portada	i
Índice	ii
CAPÍTULO I: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	1
1.1 Descripción del problema	1
1.2 Formulación del problema	2
1.3 Objetivos	3
1.4 Justificación	3
1.5 Viabilidad y factibilidad	4
CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO	5
2.1 Antecedentes	9
2.2 Bases teóricas	13
2.3 Definición de términos básicos	18
CAPÍTULO III: HIPÓTESIS Y VARIABLES	19
3.1 Formulación de la hipótesis	19
3.2 Variables y su operacionalización	19
CAPÍTULO IV: METODOLOGÍA	21
4.1 Tipos y diseño	21
4.2 Diseño muestral	21
4.3 Técnicas y procedimiento de recolección de datos	22
4.4 Procesamiento y análisis de datos	22
4.5 Aspectos éticos	22
CRONOGRAMA	23
PRESUPUESTO	24
FUENTES DE INFORMACIÓN	25
ANEXOS	
1. Matriz de consistencia	
2. Instrumento de recolección de datos	

CAPÍTULO I: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1 Descripción del problema

Los procesos infecciosos adquiridos durante la estancia en el hospital, que no existían ni estaban incubándose al momento del ingreso, conocidos como infecciones nosocomiales, son cuestionables, porque casi todos son consecuencia de la atención sanitaria (1).

De los tipos de infección nosocomial debidos a la atención médica, la infección del sitio quirúrgico es una de las más frecuentes y afecta a los tejidos manipulados o adyacentes al sitio quirúrgico. Esta complicación infecciosa es aún de mayor reconvención cuando se trata de una cirugía planeada.

Cerca de 15 pacientes por cada 100, a quienes se les realizó un procedimiento medicoquirúrgico, resultaron con una infección del sitio quirúrgico y, de estas, aproximadamente 30 se identifican cuando el paciente ya salió del hospital. Por este motivo, el Centro de Control de Enfermedades de Atlanta, Estados Unidos, recomienda vigilar al paciente tras su egreso hospitalario para conocer mejor la magnitud y reducir oportunamente el daño (2).

Huotari y Lyytikäinen señalaron que de 384 infecciones del sitio quirúrgico, 216 (56%) se identificaron después del egreso; 93 (43%), al reingreso, 73 (34%) mediante un cuestionario, y 23 (11%) en una visita de seguimiento. Las propuestas que hace el autor para esta vigilancia son: entrevistas telefónicas, programación de llamadas del paciente al hospital, consultas de seguimiento o visitas domiciliarias (3).

En la actualidad, todos los centros sanitarios tienen como meta obligatoria para la seguridad de sus pacientes reducir las infecciones nosocomiales. Uno con infección del sitio quirúrgico tiene cinco veces más riesgo de morir que otro en la misma condición no infectado. Paralelamente, cada infección en el sitio quirúrgico provoca que el paciente esté una semana más en el hospital con respecto a lo previsto, lo que deriva en gastos adicionales y, además, la pérdida de expectativa de salud puesta en el propio procedimiento quirúrgico.

El Hospital Guillermo Almenara Yrigoyen, desde 2015 categorizado como Instituto de Salud Especializado III-2, máximo nivel otorgado por el Ministerio de Salud a los establecimientos del país, cuenta con el servicio de Neurología, en el que se atienden casos de infección en el sitio quirúrgico, lo que provoca que el paciente esté una semana más en el hospital con respecto a lo previsto, lo que deriva en gastos adicionales y, además, la pérdida de expectativa de salud puesta en el propio procedimiento quirúrgico.

Los factores de riesgo que originan infección del sitio quirúrgico son: prolongar la estancia hospitalaria pre y posquirúrgica, la prescripción no fundamentada de antimicrobianos, la limpieza antiséptica de la piel del paciente antes de la cirugía y otros descuidos insalubres. Los factores intrínsecos de los pacientes son: la complejidad de sus enfermedades, el estado nutricional, el tabaquismo, la obesidad, y la vejez.

El objetivo del estudio es medir el riesgo relativo de infecciones del sitio quirúrgico; muchos de esos factores de riesgo son: prequirúrgicos, intraquirúrgicos, posquirúrgicos y las características particulares de la población de pacientes atendidos en el hospital. Además, estimar la proporción de las infecciones no identificadas durante la estancia hospitalaria del paciente que se manifiestan cuando este ha egresado de la unidad médica.

Si no se realizara este trabajo, no se podría saber qué tanta relación hay entre los diferentes factores de riesgo y la infección de la herida, por lo que no se podrían tomar medidas correspondientes para la prevención.

1.2 Formulación del problema

¿Cuál es la relación entre los factores de riesgo y la infección de la herida operatoria en pacientes con hernia discal lumbar, en el Hospital Guillermo Almenara Irigoyen, durante 2018-2019?

1.3 Objetivos

Objetivo general

Determinar cuál es la relación entre los factores de riesgo e infección de herida operatoria en pacientes operados de hernia discal lumbar, en el Hospital Guillermo Almenara Irigoyen, durante 2018-2019.

Objetivos específicos

Determinar la asociación de infección de herida operatoria y la edad, en pacientes con el diagnóstico de hernia discal lumbar.

Establecer la asociación de infección de herida operatoria y obesidad en pacientes con el diagnóstico de hernia discal lumbar.

Relacionar la infección de herida operatoria y el consumo de tabaco en pacientes con diagnóstico de hernia discal lumbar.

Determinar la asociación de infección de herida operatoria y diabetes *mellitus* en pacientes con diagnóstico de hernia discal lumbar.

Establecer la asociación de infección de herida operatoria y tiempo quirúrgico en pacientes con diagnóstico de hernia discal lumbar.

Identificar la asociación de infección de herida operatoria y profilaxis antibiótica en pacientes con dx de hernia discal lumbar.

1.4 Justificación

Este proyecto de investigación tiene importancia, porque las infecciones de herida operatoria en cirugía de columna, específicamente en pacientes con el diagnóstico de hernia discal lumbar del hospital Almenara, son frecuentes y no son reportadas, lo cual condiciona una prolongada estancia hospitalaria, aumento de costo económico institucional, incremento de discapacidad funcional y establecimiento de

secuelas irreversibles para el paciente. Todo ello lleva consecuentemente a un gran deterioro del nivel de vida de los pacientes.

Los beneficiarios del presente proyecto serán los médicos neurocirujanos y pacientes, ya que se podrá conocer los factores más condicionantes para el desarrollo de una infección de herida operatoria. De esta forma, se podrán establecer medidas de corrección para prevenirlas, como ya se señaló.

De igual forma, los resultados del presente proyecto de investigación servirán de referencia para futuros trabajos relacionados a este tema.

1.5 Viabilidad y factibilidad

El presente trabajo de investigación es viable, debido a que el hospital donde se realizará el estudio es una institución de salud de referencia nacional en el sistema de seguro social de salud, la cual está informada del presente estudio y ha autorizado su ejecución.

El estudio es factible, ya que se cuenta con los recursos tecnológicos, económicos y humanos para la ejecución.

CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO

2.1 Antecedentes

Rodríguez J et al. elaboraron un trabajo, en 2005, sobre factores asociados a la cirugía fallida de hernia discal lumbar. El objetivo, además de conocer la incidencia, fue determinar la relación con el éxito o fracaso quirúrgico. Fueron 117 pacientes entrevistados por teléfono y cuyas historias clínicas han sido revisadas. Se les preguntó sobre satisfacción poscirugía, reincorporación al trabajo, realización del tratamiento rehabilitador y calidad de vida.

Se concluyó que uno de cada tres pacientes intervenidos de hernia discal lumbar presenta cirugía fallida con presencia de dolor, sensación de cansancio y problemas emocionales. Dos de cada tres pacientes se reincorporaron a sus labores (64%), 10% se encuentran insatisfechos con la opción quirúrgica, lo cual se relaciona significativamente con la función física, dolor, vitalidad y rol emocional (4).

En 2012, Rodríguez A desarrollaron un estudio sobre factores de riesgo para la recurrencia de hernia de disco lumbar. Se revisaron 20 casos de casos de pacientes recurrentes entre 2006 y 2008 y 27 con hernia discal lumbar en forma primaria. Los recurrentes (95%) tenían antecedentes de obesidad; 75%, profusión. El 35% tuvo resultados excelentes; 55%, buenos y 10%, presentó molestias residuales de forma grave.

Para los pacientes con hernia primaria, el 92% se operaron antes de los seis meses de iniciado el cuadro; 38% presentaron resultados excelentes; 40%, buenos y el 19%, malos resultados.

Se encontró relación de la recurrencia con tabaquismo, trabajo, diabetes e hipertensión, y nivel de estudios, mas no con la obesidad. Se concluyó que dos de los factores relacionados son susceptibles de modificación antes del evento quirúrgico o posteriormente a este, lo cual puede beneficiar el desenlace del mismo. Asimismo, es muy importante realizar un diagnóstico precoz y la resolución temprana del problema (5).

Deyo RA et al., en 2017, desarrollaron una investigación sobre un caso clínico de un hombre de 41 años que presentó dolor repentino en la zona lumbar y la pierna izquierda. El paciente no tiene antecedentes médicos que sean significativos y el examen físico resultó normal, a excepción del dolor agudo que presentó al levantarse la pierna izquierda.

Respecto al caso estudiado, se concluyó que es oportuno el tratamiento conservador durante seis semanas con fisioterapia. La resonancia magnética o la tomografía computarizada no se recomiendan, salvo los síntomas continúen después de cuatro a seis semanas y las inyecciones epidurales de glucocorticoides solo producen mejoría temporal. En este caso, se podría considerar la opción quirúrgica: la ventaja es con respecto a la rapidez para terminar con el dolor, pero también se debe informar que al cabo de un año los resultados de la cirugía no difieren significativamente del tratamiento conservador prolongado (6).

Sayers E, en 2018, realizó un trabajo sobre características no traumáticas en pacientes sometidos a cirugía de hernia discal lumbar. El objetivo consistió en determinar si la patología no traumática es la causa de la intervención quirúrgica. El estudio es correlacional, en el que se consideraron aquellos con diagnóstico preoperatorio en un periodo de dos años. Se tomaron en cuenta las comorbilidades como sobrepeso, sexo, edad, esfuerzo físico y tabaco.

Fueron 52 pacientes entre 40 y 49 años, cuya hernia es producto de patologías no traumáticas y degenerativas y que, en su mayoría, son por esfuerzo físico, y después por sobrepeso y obesidad, tabaco (7).

En España, en 2017, Ferrara M desarrolló una tesis doctoral con el objetivo de comparar resultados en salud asociados a pacientes intervenidos de recidiva de hernia discal frente a los que no recidivaron. Se trató de un estudio observacional, descriptivo, longitudinal, retrospectivo.

Se revisaron historias clínicas, se encuestaron pacientes, a quienes se les aplicó la escala de discapacidad de Oswestry, encuesta acerca del estado de salud EuroQol y encuesta de Calidad de Vida SF-36

Se concluyó que los factores de riesgo en los pacientes con recidiva de hernia de disco lumbar más frecuentes fueron la obesidad y las enfermedades endocrinológicas y presentaron mayor dolor posoperatorio. El costo asociado al tratamiento en casos recurrentes es 2.5 veces mayor (8).

Hernández P A., en 2005, publicó un trabajo sobre el análisis de las complicaciones de la cirugía de la hernia discal lumbar, a la vez que realizó una revisión de la literatura. Se estudió a 64 pacientes sometidos a cirugía y nueve reintervenciones. Se concluyó que las complicaciones que se presentaron con mayor frecuencia fueron los desgarros de la duramadre y las infecciones, resultados que coinciden con las series internacionales publicadas (9).

En 2001, Morán A elaboró un artículo sobre criterios científicos actuales en el tratamiento del paciente con hernia discal lumbar con el objetivo de determinar cuál es la conducta adecuada que se debe seguir con los pacientes que presenten esta afección.

Los resultados revelan que no se debe intervenir quirúrgicamente a todos, pues hay un alto porcentaje de evoluciones fallidas (30%), malos resultados en las reintervenciones, principalmente por la fibrosis, nuevos medicamentos más potentes que alivian el dolor, desaparición espontánea de la hernia, en algunos casos

Si se llegara a realizar la operación, surge la duda de qué técnica usar. Han surgido además otras técnicas quirúrgicas menos invasivas como son la disectomía lumbar percutánea y la microdisectomía artroscópica, pero aún no se han verificado los resultados a largo plazo. Además, hay que tener en cuenta otros factores como la psiquis del paciente y su economía (10).

Hernández V, en 2014, desarrolló un artículo con el objetivo de analizar los resultados de la aplicación de la cirugía ambulatoria para el tratamiento de la hernia discal lumbar. Fue un estudio cuasiexperimental con 80 enfermos entre 41 y 50 años. Todos los enfermos refirieron alta satisfacción con el procedimiento ambulatorio. La necesidad de ingreso se correlacionó de forma significativa con las complicaciones

posoperatorias y el fallo del tratamiento ambulatorio con valores bajos de la escala analógica visual para la radiculalgia preoperatoria.

Se concluyó que el tratamiento quirúrgico ambulatorio de la hernia discal lumbar es más eficiente que la hospitalización y que ello se debe a la correcta estimación del riesgo anestésico y la realización de una técnica quirúrgica depurada (11).

En 2013, Beiner J et al. elaboraron un trabajo sobre infección posoperatoria de la columna en el que concluyeron que todos los cirujanos deben experimentar un alto índice de sospecha de una infección de la herida en pacientes que acaban de someterse a una cirugía de columna. Los factores de riesgo como la desnutrición deben identificarse y abordarse antes de una cirugía espinal electiva. Si es posible, el cirujano debe esforzarse por limitar las lesiones de tejidos blandos y el tiempo operatorio. La terapia profiláctica antibiótica que consiste en una cefalosporina de primera generación debe administrarse antes de la incisión en la piel.

Después de la operación, se debe alentar a los pacientes a deambular y evitar acostarse en el sitio de la incisión durante períodos prolongados para limitar la hinchazón y el edema. Una vez que se sospecha una infección posoperatoria, según los datos clínicos y de laboratorio, se indica un tratamiento agresivo. Hay poco mérito en el enfoque de esperar y ver con antibióticos orales empíricos. El desbridamiento y la terapia antibiótica parenteral dirigida a la cultura son esenciales para la erradicación de la infección que restaura a los pacientes a la recuperación normal después de la cirugía espinal (12).

Capen DA et al. desarrollaron una investigación sobre los factores de riesgo para infecciones de heridas después de fusiones de la espalda baja. Aunque reducida por la tecnología, los antibióticos y la técnica quirúrgica, la infección de la columna vertebral por cirugía sigue siendo un riesgo reconocible. Se revisa la tasa de infección en la cirugía de columna. La identificación de los factores de riesgo es importante en la planificación preoperatoria. Los factores de riesgo preoperatorios para la infección espinal postoperatoria incluyen obesidad y tabaquismo. La atención a la esterilidad y la técnica eficiente pueden reducir la posible contaminación de la

herida intraoperatoriamente. El drenaje excesivo de la herida y la formación de seroma deben advertir sobre una posible infección de la herida (13).

En 2018, Nasser R et al. investigaron sobre factores de riesgo y prevención de infecciones del sitio quirúrgico luego de procedimientos espinales. Se revisaron artículos de revisión sistemática, metanálisis y ensayos clínicos con más de 100 pacientes. Los resultados fueron que factores tanto pacientes como perioperatorios contribuyen al desarrollo de infección del sitio quirúrgico. Se comprobó que los pasos del procedimiento, que incluyen la detección preoperatoria de meticilina y el tratamiento para la colonización, los antibióticos preoperatorios, la preparación de la piel, la minimización del tiempo quirúrgico, la irrigación con antibióticos o betadina, evitar el recambio de personal y el cuidado postoperatorio de las heridas también disminuyen las tasas de infección.

Se concluyó que hay varias medidas que un profesional de la columna puede tomar en los entornos preoperatorio, intraoperatorio y postoperatorio. Se pueden desarrollar protocolos para aconsejar a los pacientes con respecto a la modificación de los factores de riesgo preexistentes y asegurar una terapia antimicrobiana adecuada en el período perioperatorio para reducir las infecciones de los sitios quirúrgicos en la cirugía de columna (14).

Liu JM et al. desarrollaron un estudio retrospectivo con el propósito de identificar los factores de riesgo independientes para la infección posoperatoria del sitio quirúrgico después de la cirugía de la columna lumbar posterior basada en el análisis de factores perioperatorios. Los pacientes que se sometieron a cirugía de columna lumbar posterior entre enero de 2010 y agosto de 2016 fueron incluidos en este estudio.

Fueron 2715 pacientes sometidos a cirugía de columna lumbar. Los factores de riesgo fueron: diabetes *mellitus* ($P = 0.026$), nivel de calcio en suero preoperatorio bajo ($P = 0.009$), albúmina preoperatoria y posoperatoria baja ($P = 0.025$ y 0.035), glucosa sérica preoperatoria alta ($P = 0.029$), segmentos de fusión múltiple ($P < 0.001$), el aumento del tiempo quirúrgico y la pérdida de sangre estimada ($P = 0.023$ y 0.005), la disminución de la hemoglobina postoperatoria ($P = 0.008$) y la duración

prolongada del drenaje ($P = 0.016$). La fusión multinivel y los antecedentes de diabetes *mellitus* fueron los dos factores de riesgo más fuertes (odds ratio = 2.329 y 2.227) (15).

En 2016, Haleem A et al. elaboraron un trabajo para identificar factores de riesgo para infecciones del sitio quirúrgico (ISQ) después de operaciones de columna. Fue un estudio de casos y controles en pacientes sometidos a operaciones de columna. Fueron 54 pacientes los que adquirieron infección de sitio quirúrgico después de 2309 operaciones de columna vertebral (2.3 por 100 procedimientos). Las ISQ se identificaron una mediana de 20 días después de las fusiones espinales y 17 días después de las laminectomías; el 90.7% fueron identificados después del alta y el 72.2% fueron incisiones profundas u infecciones del espacio orgánico.

Staphylococcus aureus causó el 53.7% de las ISQ. De los pacientes con ISQ, 64.9% (fusión) y 70.6% (laminectomía) fueron readmitidos y 59.5% (fusión) y 64.7% (laminectomía) fueron reoperados. Mediante el análisis multivariable, el aumento del índice de masa corporal, el departamento quirúrgico A, la fusión de 4-8 vértebras y la operación a nivel torácico o lumbar / sacro fueron factores de riesgo significativos para las ISQ después de las fusiones espinales.

La falta de seguro privado y la hipertensión fueron factores de riesgo significativos para las ISQ después de las laminectomías. Se concluyó que las SSI después de las operaciones de la columna aumentan significativamente la utilización de los recursos de atención médica. Los posibles factores de riesgo remediables incluyen obesidad, hipertensión y profilaxis antimicrobiana perioperatoria (16).

Fei Q et al., en 2015, desarrollaron un estudio sobre infección del sitio quirúrgico después de la cirugía espinal, lo que resulta en una mayor morbilidad, mortalidad y costos de atención médica. El objetivo de este metanálisis fue investigar los factores de riesgo más importantes después de la cirugía de columna. Fueron 13 476 pacientes. Los predictores más importantes fueron diabetes (razón de riesgo [RR] = 2.22, intervalo de confianza del 95% [IC 95%] 1.38-3.60; $P = 0.001$), tiempos quirúrgicos prolongados (> 3 horas) (RR = 2.16, 95% IC 1.12-4.19; $P = 0.009$), índice de masa corporal superior a 35 (RR = 2.36, IC 95% 1.47-3.80; $P = 0.000$), y abordaje

posterior (RR = 1.22, IC 95% 1.05-1.41; P = 0.009). La diabetes, los tiempos quirúrgicos prolongados (> 3 horas), el índice de masa corporal superior a 35, el abordaje posterior y el número de niveles intervertebrales (≥ 7) se asocian con un mayor riesgo de ISQ después de la cirugía de columna. Casi todos estos factores de riesgo están en línea con los factores de riesgo conocidos para SSI en pacientes que se sometieron a cirugía espinal.

En conclusión, La diabetes, los tiempos quirúrgicos prolongados (> 3 horas), el índice de masa corporal superior a 35, el abordaje posterior y el número de niveles intervertebrales (≥ 7) se asocian con un mayor riesgo de ISQ después de la cirugía de columna. Casi todos estos factores de riesgo están en línea con los factores de riesgo conocidos para SSI en pacientes que se sometieron a cirugía espinal (17).

Saad Ch et al., el 2015 en un estudio corto y prospectivo realizaron un estudio sobre los riesgos y factores de infección en el sitio de la herida operatoria en cirugía lumbar, donde se tomó una población de 987 pacientes 541 hombres y 446 mujeres durante tres años se incluyó a pacientes operado de recesión de hernia lumbar, fueron excluidos pacientes con inmunodeprimidos

El estudio indica que de los 987 pacientes intervenidos 27 realizaron infección de herida operatoria, lo que representó un 2.73%; además, asoció a riesgo de desarrollar infección de herida operatoria la obesidad y valores de glucosa por encima de 120 mg/dl, sin embargo, pacientes que recibieron tratamiento antibiótico profiláctico 1 gramo de cefazolina una hora y media antes de la cirugía, no desarrollaron infección de herida operatoria, y los gérmenes responsables de la infección de herida operatoria fueron: estafilococos aureus en 52%, acinobacter 11%, *Streptococo neumonidae* 4%.

El estudio concluyó que factores como la obesidad, diabetes son factores que pudieran controlados pudieran disminuir el riesgo de realizar infección de herida operatoria y considera el antibiótico previa a la cirugía disminución el riesgo de realizar infección de herida operatoria en pacientes post operados de hernia lumbar (18).

En 2017, Lai Q et al. desarrollaron una investigación en China, de tipo retrospectivo observacional, cuyo objetivo consistió en determinar los factores de riesgo en pacientes operados de cirugía de columna lumbar, se incluyó como población de estudio a los pacientes con el diagnóstico de hernia discal lumbar y que fueron intervenidos.

La investigación determinara, que la infección de herida operatoria está directamente relacionada con los factores estudiados. El trabajo concluyó que para reducir el número de infecciones de herida operatoria, es necesario realizar un adecuado estudio del paciente, buscando enfermedades de fondo que podrían modificar el resultado final acto quirúrgico y contribuir a la presencia de infección de herida operatoria (19).

M, Gelabert Gonzales, A. Prieto, F.J., Bandin Diéguez, en el servicio de Neurocirugía, complejo Hospitalario de la Universidad de Santiago de Compostela, realizaron un estudio de la infección del sitio operatorio en las cirugías de hernia de disco lumbar.

De un total de 456 cistectomías lumbares, 417 practicadas mediante cirugía directa y sin profilaxis antibiótica, y 49 por técnica percutánea, recibiendo previamente a la intervención 1 gr. de cefazolina, desarrollaron infección post quirúrgica 16 pacientes y que coincidían con pacientes obesos, diabéticos, el estudio concluye la importancia del tratamiento profiláctico con antibiótico (Cefazolina) (20).

P.A. Hernández-Pérez y H. Prinzo-Yamurri Hospital de Clínicas Dr. Manuel Quintela. Universidad de la República Oriental del Uruguay 2005. Realizaron un análisis de las complicaciones de la cirugía de hernia lumbar (infección de herida operatoria), estudio retrospectivo, descriptivo, cuyo objetivo del análisis fue determinar las complicaciones de la cirugía de hernia lumbar con énfasis de la infección de herida operatoria.

Se concluyó que las complicaciones que se presentaron con mayor frecuencia fueron los desgarros de la duramadre y las infecciones, resultados que coinciden con las series internacionales publicadas (21)

2.2 Bases teóricas

Hernia discal lumbar

Una hernia de disco es el desplazamiento o rotura del disco intervertebral y ocurre en la parte baja o lumbar de su espalda, con mayor frecuencia. Es una de las causas más comunes de dolor lumbar y también de dolor de pierna (ciática).

Alrededor del 70% de las personas, alguna vez han sufrido dolor lumbar o de pierna causados por una hernia de disco.

La hernia de disco suele generar mucho dolor. La mayoría de los pacientes sienten alivio con solo unas pocas semanas o meses de tratamiento no quirúrgico.

Un disco comienza a herniarse cuando su núcleo gelatinoso empuja hacia su anillo externo debido a fricción y desgaste o una lesión súbita. Esta presión contra el anillo externo puede causar dolor lumbar. Si el disco está muy gastado o lesionado, el centro gelatinoso podría salirse totalmente de sus límites normales.

Una vez que el núcleo se fractura -o se hernia- y pasa a través del anillo externo, el dolor lumbar podría mejorar. El dolor de ciática en la pierna, sin embargo, aumenta. Esto es porque el material gelatinoso inflama los nervios raquídeos. También puede hacer presión en estos nervios raquídeos sensibles, causando dolor, adormecimiento o debilidad en una pierna o ambas piernas (15).

Una hernia de disco está relacionada al envejecimiento natural de su columna. En los niños y adultos jóvenes, los discos tienen un alto contenido de agua. A medida que envejecemos, nuestros discos comienzan a secarse y se debilitan. Los discos comienzan a encoger y los espacios entre las vértebras se reducen. Este proceso normal del envejecimiento se llama degeneración del disco (22).

Cirugía de la columna lumbar

La operación consiste en la extirpación del disco intervertebral herniado y vaciar la porción central o núcleo pulposo del disco degenerado (disectomía) por vía posterior. El anillo fibroso asegura la continuidad anatómica de los cuerpos vertebrales.

En la hernia discal lumbar, consiste en extirpar el disco intervertebral herniado y vaciar el núcleo pulposo (disectomía) y, luego, descomprimir la raíz nerviosa aprisionada. Con ello, mejora la ciática, la dificultad en la marcha y hasta la lumbalgia.

En el caso de la estenosis de canal lumbar es descomprimir los nervios de la copla de caballo y las raíces para mejorar el dolor ciático, la claudicación y hasta la lumbalgia.

El objetivo de la intervención quirúrgica en el tratamiento o prevención de la inestabilidad lumbar es realizar una fusión en el nivel afecto para prevenir o evitar una movilidad anómala entre las vértebras y mejorar el dolor de pierna, claudicación o lumbalgia (23).

Este tipo de operaciones son muy delicadas y más la de lumbalgia.

Complicaciones en cirugía de columna

La cirugía de columna puede mejorar el dolor, discapacidad y calidad de vida. Hay comorbilidades que aumentan la tasa de complicaciones: hipertensión, diabetes mellitus, enfermedad cardíaca, índice de masa corporal. Las muertes perioperatorias reportadas fueron secundarias a embolia pulmonar, lesión de la vena cava inferior y lesión esplénica.

Las complicaciones mayores pueden ser eventos perioperatorios, embolia pulmonar, mala colocación del injerto que requiere reoperación, reintubación, traqueotomía, sepsis, pérdida visual posoperatoria, accidente cerebrovascular, neumonía con traqueotomía, infarto de miocardio transoperatorio o posoperatorio, arritmias, lesión vascular/orgánica, hemoneumotórax o incluso la muerte (11).

Entre las complicaciones menores: Evento perioperatorio que produce solamente un efecto perjudicial transitorio, sin necesidad de intervención adicional, excesiva pérdida sanguínea que requiere transfusión, parálisis de C5 después de laminectomía cervical, disfagia transitoria, infección de la línea arterial, infección del

tracto urinario, Infección súbita de la herida, trombosis venosa profunda, neumonía, retención urinaria, neumotórax, durotomía.

Las complicaciones neurológicas pueden ser: lesión de la raíz nerviosa, cambio de estado mental, déficit neurológico transitorio (más común en espondilolistesis), neuralgia femoral, mielopatía, parálisis del nervio peroneo, hematoma epidural, síndrome de cauda equina, parálisis (24).

Cuando se coloca una osteosíntesis, puede aparecer precoz o tardíamente: infección, fractura o decúbito del sistema, lo que puede hacer necesaria la revisión y recambio del mismo (20).

A largo plazo, la cicatriz que se forma alrededor del nervio puede afectarlo y aparecer un dolor lumbociático crónico (24).

Infección del sitio quirúrgico

La tasa de infección de la herida es menor en los casos tratados con una técnica mínimamente invasiva. El índice de infección con un tiempo quirúrgico superior a cuatro horas aumenta 4.5 veces; el uso de implantes, 1.9 veces el riesgo de infección.

La infección quirúrgica de la columna puede aumentar los costos hasta cuatro veces. La administración de antibióticos intravenosos es un sistema bien establecido para reducir la tasa de infección, pero la administración local de antibióticos se ha convertido en una posibilidad atractiva de profilaxis, pues se alcanzan altas concentraciones directamente en estos sitios y la toxicidad sistémica es baja (25).

Factores de riesgo

La edad: Esta variable ha sido identificada como factor de riesgo en diferentes estudios, pudiendo reflejar un deterioro de las defensas del huésped, o una mayor prevalencia de condiciones comórbidas con el avance de la edad. Es bien conocido que con la edad avanzada disminuyen los mecanismos de defensa tanto celular

como humoral y que se produce una disminución de la producción de anticuerpos (26).

La obesidad: Son las personas que presentan acumulación excesiva de grasa en el cuerpo y se asocia a un exceso consumo de alimentos. No se trata solo de un problema estético, sino de consecuencias dañinas como enfermedad cardiaca, hipertensión, diabetes mellitus tipo 2, apnea, ictus, etc. La OMS señala que existe obesidad cuando el índice de masa corporal (IMC, cociente entre el peso y la estatura de un individuo al cuadrado) es igual o superior a 30 kg/m². Asimismo, se considera signo de obesidad un perímetro abdominal en hombres mayor o igual a 102 cm y en mujeres mayor o igual a 88 cm.

La diabetes *mellitus*: Se trata de un grupo de trastornos metabólicos que afectan a varios tejidos y órganos, debido al aumento de la glucosa en la sangre. La causa: baja producción de insulina, malos hábitos en el consumo de carbohidratos, lípidosny proteínas.

Son tres los tipos de diabetes: mellitus tipo 1 autoinmune caracterizada por una destrucción selectiva de las células beta del páncreas causando una deficiencia absoluta de insulina. Generalmente, aparece antes de los 30 años.

La *mellitus* tipo 2 se caracteriza por un complejo mecanismo fisiopatológico, cuya característica principal es el déficit relativo de producción de insulina y una deficiente utilización periférica por los tejidos de glucosa (resistencia a la insulina), esto quiere decir que los receptores de las células que se encargan de facilitar la entrada de la glucosa a la propia célula están dañados. Usualmente se asocia a obesidad. Corresponde a un 80 a 90% de todos los pacientes con diabetes.

Diabetes *mellitus* gestacional: es la del embarazo y aparece en el 1 a 14% de gestantes. Incluso, puede persistir después del parto y se asocia a incremento de trastornos en la madre (hipertensión o presión arterial elevada, infecciones vaginales y en vías urinarias, parto prematuro y cesárea) y daños graves al bebé (muerte fetal o macrosomía. Es decir, crecimiento exagerado del producto, debido a que está expuesto a mayor cantidad de glucosa que la habitual esto se debe a que estimula

su páncreas y segrega abundante insulina que contribuye a incrementar su desarrollo, lo que puede generarle lesiones al momento de pasar por el canal de parto) (27).

Consumo de tabaco: Fumar disminuye el aporte de oxígeno al disco y causa degeneración más rápida. El tabaquismo es una adicción a la nicotina. Es la principal causa de enfermedad, discapacidad y muerte en el mundo. Cada año mueren más de 5 millones de personas en el mundo a causa del tabaquismo. Se calcula que la mitad de los fumadores muere de una enfermedad relacionada al consumo de tabaco y que viven en promedio 10-15 años menos que los no fumadores.

Ya desde principios del siglo XX se hablaba de los efectos adversos del cigarrillo. El tabaquismo se asocia con alteraciones en todos los órganos y sistemas del cuerpo (28).

Tiempo quirúrgico: Para ejercer la cirugía, el galeno debe tener amplio conocimiento de la anatomía, puesto que cada operación requiere actuar con movimientos sistemáticos y ordenados sobre los tejidos y órganos al incidirlos, separarlos, extirparlos o repararlos. De lo contrario, se podrían lesionar los tejidos y ello podría conllevar a complicaciones de gravedad.

Es por eso, que, además del conocimiento de la anatomía, es importante ejecutar los tiempos con precisión: incisión, hemostasia, exposición (separación, aspiración, tracción), disección y sutura (29).

Uso de profilaxis antibiótica: Es el uso de un agente antimicrobiano antes de que un microorganismo patógeno tome contacto el paciente. Esto se extiende al uso del agente antimicrobiano para evitar que un microorganismo de residencia previa en el organismo, a veces prolongada, como producto de un deterioro transitorio o permanente de la inmunidad, se active y produzca enfermedad.

La lista de los diversos cuadros en los cuales se suele plantear el uso de profilaxis antibiótica es la siguiente: Tuberculosis – Enfermedad reumática – Meningitis meningocócica – Infección urinaria – Influenza – ETS – Diarrea del viajero – Celulitis

recurrente – Coqueluche – Endocarditis infecciosa – Infecciones en prótesis – Malaria – Mordedura animal – Fístula de LCR post trauma – Peritonitis bacteriana espontánea (PBE) del cirrótico – Paciente crítico – Infecciones por *Streptococcus* Grupo B (SGB) neonatal – Infecciones en inmunodeprimidos – Infección VIH neonatal (30).

2.3 Definición de términos básicos

Hernia discal: desplazamiento o rotura del disco intervertebral en la parte baja o lumbar de la espalda.

Ciática: dolor de pierna.

Factores de riesgo: Característica o exposición de un individuo que aumente su probabilidad de sufrir una enfermedad o lesión.

Infección del sitio operatorio: Infección que ocurre después de la cirugía en la parte del cuerpo donde se realizó la operación.

Profilaxis: Medidas que se toman para proteger o preservar de las enfermedades.

CAPÍTULO III: HIPÓTESIS Y VARIABLES

3.1 Formulación de hipótesis

La edad, la obesidad, la diabetes *mellitus*, el consumo de tabaco, el tiempo quirúrgico y el uso de profilaxis antibiótica están asociados de manera significativa a infección de herida operatoria en pacientes con hernia discal lumbar, en el Hospital Guillermo Almenara Irigoyen 2018-2019.

3.2 Variables y su operacionalización

Variable	Definición	Tipo por su naturaleza	Indicador	Escala de medición	Categorías y sus valores	Medio de verificación
Edad	Tiempo de vida desde su nacimiento	Cuantitativa	Años	Ordinal	Adulto: 18 a < 65 Adulto mayor: 65 o más	DNI
Obesidad	Acumulación anormal o excesiva de tejido graso en el organismo que puede ser perjudicial para la salud.	Cuantitativa	Índice de masa corporal IMC mayor a 25.	Nominal	Sí No	Historia Clínica
Diabetes <i>mellitus</i>	Aumento de los valores de glucosa sérica que se denomina hiperglicemia	Cualitativa	Glucosa en gramos por litro	Nominal	Sí No	Historia clínica
Consumo de tabaco	Adicción a la nicotina.	Cualitativa	Consumo		Sí No	Historia clínica
Tiempo quirúrgico	Tiempo que dura un procedimiento quirúrgico.	Cuantitativa	Horas	Ordinal	Menor a 4 horas Mayor a 4 horas	Historia clínica
Profilaxis antibiótica	Administración de antibióticos por vía endovenosa antes de un procedimiento quirúrgico.	Cualitativa	Prescripción medica	Nominal	Sí No	Historia clínica

Infección de herida operatoria	Proceso patológico que involucra tejido celular, subcutáneo u óseo a nivel del lugar de intervención quirúrgica	Cualitativa	Observación directa.	Nominal	Sí No	Historia clínica
--------------------------------	---	-------------	----------------------	---------	----------	------------------

CAPÍTULO IV: METODOLOGÍA

4.1 Tipos y diseño

Según la intervención del investigador: observacional.

Según el alcance: descriptivo correlacional.

Según el número de mediciones de la o las variables de estudio: transversal.

Según el momento de la recolección de datos: retrospectivo.

4.2 Diseño muestral

Población universo

Todos los pacientes con el diagnóstico de hernia núcleo pulposo lumbar.

Población de estudio

La población está constituida por 189 pacientes que representan a todos los pacientes intervenidos quirúrgicamente por hernia de núcleo pulposo lumbar en el servicio de Neurocirugía del Hospital Guillermo Almenara Irigoyen durante los años 2018-2019.

Tamaño de la muestra

El tamaño de la muestra está constituido por 32 pacientes que presentaron un cuadro de infección de herida operatoria posterior a la cirugía de hernia discal lumbar en el hospital Guillermo Almenara Irigoyen durante los años 2018-2019

Muestreo

No se aplicó ningún software ni método de cálculo, debido que la muestra es de selección no probabilística. La información muestral se obtuvo del libro de intervenciones quirúrgicas del servicio de Neurocirugía.

Criterios de selección

Criterios de inclusión

Pacientes operados de hernia discal lumbar con infección de herida operatoria

Mayores de edad

Criterios de exclusión

Pacientes con antecedente quirúrgico de hernia discal lumbar

Con enfermedades crónicas e infecto contagiosas

Pacientes con enfermedades neoplásicas

4.3 Técnicas y procedimiento de recolección de datos

La técnica será la observación de las historias clínicas de los pacientes que cumplan con los criterios de inclusión y exclusión correspondientes.

La información se recabará mediante una ficha de recolección de datos, la cual contiene los indicadores de acuerdo a las categorías y valores de la operacionalización de las variables con respecto a los factores de riesgo asociados a infección de herida operatoria en pacientes con hernia discal lumbar.

4.4 Procesamiento y análisis de datos

Se elaborará una base de datos en el software Microsoft Excel 2013 y SPSS versión 22, se categorizará la información recabada, se codificarán las variables de acuerdo a los objetivos de la investigación.

Posteriormente, se organizará la información en tablas de distribución de frecuencias, de contingencia, de estimación de riesgo, y gráficos correspondientes.

4.5 Aspectos éticos

El trabajo de investigación se realizará manteniendo en el anonimato la información de los pacientes, y se omitirán opiniones o juicios por parte del investigador. Se tomara en cuenta los principios éticos establecidos en la Declaración de Helsinki, el Código de Ética y Deontología del Colegio Médico del Perú.

CRONOGRAMA

Pasos	2019 - 2020										
	Noviembre	Diciembre	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre
Redacción final del plan de tesis	X										
Aprobación del plan de tesis		X	X								
Recolección de datos				X							
Procesamiento y análisis de datos					X	X					
Elaboración del informe							X	X			
Revisión y aprobación de la tesis								X	X		
Sustentación										X	
Publicación del artículo científico											X

PRESUPUESTO

Para la realización del presente trabajo de investigación, será necesaria la implementación de los siguientes recursos:

Concepto	Monto estimado (soles)
Material de escritorio	500.00
Adquisición de software	1000.00
Internet	500.00
Impresiones	300.00
Logística	200.00
Traslados	100.00
TOTAL	2600.00

FUENTES DE INFORMACIÓN

1. Romero H. Relación entre el cumplimiento de normas de bioseguridad e incidencia de infección de la herida quirúrgica. Departamento de Cirugía Hospital del Seguro Social de Babahoyo Ecuador [Internet] 2015. Extraído el 20 de diciembre de 2019. Disponible en: http://cybertesis.unmsm.edu.pe/bitstream/handle/cybertesis/6314/Romero_rh.pdf?sequence=2&isAllowed=y
2. Garay U. Factores de riesgo relacionados con infección del sitio quirúrgico en cirugía electiva. [Internet] 2014. Extraído el 25 de octubre de 2019. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/pdfs/circir/cc-2014/cc141g.pdf>
3. Huotari K y Lytikäinen O. Disease burden of prosthetic joint infections after hip and knee joint replacement in Finland during 1999-2004: capture-recapture estimation, J. Hosp. Infect. 75 (3) (2010) 205-208.
4. Rodríguez J et al. [Internet] 2005. Extraído el 25 de noviembre de 2019. Disponible en: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1130-14732005000600005
5. Rodríguez A. factores relacionados con la cirugía fallida de hernia discal lumbar. [Internet] 2012. Extraído el 5 de enero de 2020. Disponible en: <http://www.scielo.br/pdf/coluna/v11n2/05.pdf>
6. Deyo RA. Hernia de disco lumbar. Abordaje basado en evidencias y prevención del sobrediagnóstico [Internet] 2017. Extraído el 15 de octubre de 2019. Disponible en: <https://www.intramed.net/contenidover.asp?contenidoid=89099>
7. Sayers E. Características no traumáticas en pacientes sometidos a cirugía de hernia discal lumbar. [Internet] 2018. Extraído el 28 de octubre de 2019. Disponible en:

<http://repositorio.upsjb.edu.pe/bitstream/handle/upsjb/1465/T-TPMC-EDWARDS%20JUAN%20CARLOS%20SAYERS%20DA%20SILVA.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

8. Ferrara M. Estudio de variables clínicas, resultados en salud y análisis coste-utilidad en pacientes intervenidos de una recidiva de hernia de disco lumbar. [Internet] Extraído el 10 de enero de 2020. Disponible en: <https://ruidera.uclm.es/xmlui/bitstream/handle/10578/16477/TESIS%20Ferrara%20Di%20Cicco.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

9. Hernández P. A. Complicaciones de la cirugía de la hernia discal lumbar. [Internet] 2005. Extraído el 10 de enero de 2020. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1130147305703900>

10. Morán A. elaboró un artículo sobre criterios científicos actuales en el tratamiento del paciente con hernia discal lumbar. [Internet] 2001. Extraído el 10 de enero de 2020. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0138-65572001000100006

11. Hernández V. Resultados de la cirugía ambulatoria de la hernia discal lumbar en Camaguey. [Internet] 2014. Extraído el 5 de diciembre de 2019. Disponible en: <http://revneuro.sld.cu/index.php/neu/article/view/116>

12. Beiner J et al. Postoperative wound infections of the spine. [Internet] 2013. Extraído el 2 de enero de 2020. Disponible en: <https://thejns.org/focus/view/journals/neurosurg-focus/15/3/foc.2003.15.3.14.xml>

13. Capen DA et al. Factores de riesgo para infecciones de heridas después de fusiones de la espalda baja. [Internet] 2015 Extraído el de septiembre de 2019. Disponible en: <https://europepmc.org/article/med/8539055>

14. Nasser R et al. Factores de riesgo y prevención de infecciones del sitio quirúrgico luego de procedimientos espinales. [Internet] 2018. Extraído el 5 de enero de 2020. Disponible en: <https://europepmc.org/article/MED/30574437>

15. Liu JM et al. Factores de riesgo para la infección del sitio quirúrgico después de la cirugía de la columna lumbar posterior. [Internet] 2018. Extraído el 5 de enero de 2020. Disponible en: <https://europepmc.org/article/MED/28922276>
16. Haleem A et al. Factores de riesgo para infecciones del sitio quirúrgico después de operaciones de columna vertebral en adultos. [Internet] 2016. Extraído el 20 de diciembre de 2019. Disponible en: <https://europepmc.org/article/MED/27573067>
17. Fei Q et al. Factores de riesgo para la infección del sitio quirúrgico después de la cirugía espinal: un metanálisis. [Internet] 2015. Extraído el 20 de diciembre de 2019. Disponible en: <https://europepmc.org/article/MED/26054871>
18. Saad Ch et al. Infecciones potoperatorias de la herida espinal y discitis posprocedimiento. Extraído el 25 de octubre de 2019. Disponible en: <https://translate.google.com/translate?hl=es-419&sl=en&u=https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2141723/&prev=search>
19. Lai Q et al. Factores de riesgo para infecciones agudas del sitio quirúrgico después de cirugía lumbar: un estudio retrospectivo. [Internet] 2017. Extraído el 25 de abril de 2019. Disponible en: <https://jor-online.biomedcentral.com/articles/10.1186/s13018-017-0612-1>
20. Gelabert-González, M., Prieto-González, Á., Abdulkader-Nallib, I. et al. Double ependymoma of the filum terminale. Child's Nerv Syst [Internet] 2000. Extraído el 25 de septiembre de 2019. Disponible en: <https://link.springer.com/article/10.1007/s003810000369>
21. P.A. Hernández-Pérez y H. Prinzo-Yamurri Hospital de Clínicas Dr. Manuel Quintela. Universidad de la República Oriental. Análisis de las complicaciones de la hernia discal lumbar. Extraído el 5 de octubre de 2019. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1130147305703900>

22. American Academy of Orthopaedic Surgeons. [Internet] 2014. Extraído el 10 de noviembre de 2019. Disponible en: <https://orthoinfo.aaos.org/es/diseases--conditions/hernia-de-disco-en-la-columna-lumbar-herniated-disk-in-the-lower-back/>
23. Agencia Valenciana de salud. Cirugía de la columna lumbar. [Internet]. Extraído el 20 de noviembre de 2019. Disponible en: <http://www.san.gva.es/documents/151744/512084/Cirugia+de+la+columna+lumbar.pdf>
24. Aguirre A. Complicaciones en cirugía de columna: enfoque del neuroanestesiólogo. [Internet] 2017. Extraído el 25 de octubre de 2019. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/pdfs/rma/cma-2017/cmas171n.pdf>
25. Mukherjee B, Alam MS. Acute visual loss with ophthalmoplegia after spinal surgery: Report of a case and review of the literature. Indian J Ophthalmol. 2014;62:963-965.
26. BernalP. Factores de riesgo asociados a la infección de heridas quirúrgicas. Disponible en: <http://www.monografias.com/trabajos95/factores-riesgo-asociados-infeccionheridas-quirurgicas/factores-riesgo-asociados-infeccion-heridasquirurgicas.shtml#marcoconca>
27. Góngora C. Factores de riesgo asociados a infección de herida operatoria. [Internet] 2017. Extraído el 10 de diciembre de 2019. Disponible en: <http://repositorio.unsm.edu.pe/bitstream/handle/11458/2495/TESIS%20ENFERMER%c3%8dA%2020112017.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
28. Programa Nacional de Control de Tabaco. [Internet]. Extraído el 25 de octubre de 2019. Disponible en: <http://www.msal.gob.ar/tabaco/index.php/informacion-para-ciudadanos/efectos-del-tabaco-en-la-salud>
29. González A. Tiempos fundamentales de la técnica quirúrgica. [Internet] Extraído el 25 de octubre de 2019. Disponible en:

<https://accessmedicina.mhmedical.com/content.aspx?bookid=1466§ionid=101739018>

30. Noriega L. Profilaxis antibiótica médica. Extraído el 25 de octubre de 2019.

Disponible en: <https://www.medigraphic.com/pdfs/circir/cc-2014/cc141g.pdf>

<https://www.medwave.cl/link.cgi/Medwave/PuestaDia/Cursos/3088>

ANEXOS

1. Matriz de consistencia

Título	Pregunta de Investigación	Objetivos	Hipótesis	Tipo y diseño de estudio	Población de estudio y procesamiento de datos	Instrumento de recolección
<p>FACTORES DE RIESGO E INFECCIÓN DE HERIDA OPERATORIA EN HERNIA DISCAL LUMBAR HOSPITAL GUILLERMO ALMENARA IRIGOYEN 2018-2019</p>	<p>¿Cuáles es la relación entre los factores de riesgo y la infección de la herida operatoria en pacientes con hernia discal lumbar, en el Hospital Guillermo Almenara Irigoyen, durante 2018-2019?</p>	<p>Objetivo general Determinar cuál es la relación entre los factores</p> <p>Objetivos específicos Determinar la asociación de infección de herida operatoria y la edad, en pacientes con el diagnóstico de hernia discal lumbar.</p> <p>Establecer la asociación de infección de herida operatoria y obesidad en pacientes con el dx de hernia discal lumbar.</p> <p>Relacionar la infección de herida operatoria y el consumo de tabaco en pacientes con dx de hernia discal lumbar.</p> <p>Determinar la asociación de infección de herida operatoria y diabetes mellitus en pacientes con dx de hernia discal lumbar.</p> <p>Establecer la asociación de infección de herida operatoria y tiempo quirúrgico en pacientes con dx de hernia discal lumbar.</p> <p>Identificar la asociación de infección de herida operatoria y profilaxis antibiótica.</p>	<p>La edad, la obesidad, la diabetes mellitus, el consumo de tabaco, el tiempo quirúrgico y el uso de profilaxis antibiótica están asociados de manera significativa a infección de herida operatoria en pacientes con hernia discal lumbar, en el Hospital Guillermo Almenara Irigoyen 2018-2019.</p>	<p>Según la intervención del investigador: observacional.</p> <p>Según el alcance descriptivo correlacional.</p> <p>Según el número de mediciones de la o las variables de estudio: transversal.</p> <p>Según el momento de la recolección de datos: retrospectivo.</p>	<p>La población está constituida por 189 pacientes que representas a todos los pacientes intervenidos quirúrgicamente por hernia de núcleo pulposo lumbar.</p> <p>El tamaño de la muestra está constituido por 32 pacientes</p> <p>Se elaborará una base de datos en el software Microsoft Excel 2013 y SPSS versión 22, se categorizará la información recabada, se codificarán las variables de acuerdo a los objetivos de la investigación.</p> <p>Posteriormente, se organizará la información en tablas de distribución de frecuencias, de contingencia, de estimación de riesgo, y gráficos correspondientes.</p>	<p>Ficha de recolección de datos</p>

2. Instrumento de recolección de datos

FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

DATOS GENERALES NOMBRE Y APELLIDOS:	N.º HISTORIA CLÍNICA:
EDAD: Adulto () Adulto mayor ()	
SEXO: Masculino () Femenino ()	
OCUPACION:	
ANTECEDENTES OBESIDAD: IMC MAYOR A 25 Sí () No ()	
CONSUMO DE TABACO Sí () No ()	
DIABETES <i>MELLITUS</i> Sí () No ()	
CIRUGÍA TIEMPO QUIRÚRGICO: Menor a 4 horas () Mayor a 4 horas ()	
PROFILAXIS ANTIBIÓTICA Sí () No ()	