

**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE NICARAGUA
RECINTO UNIVERSITARIO “RUBÉN DARÍO”
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS**



**TESIS PARA OPTAR AL TÍTULO DE ESPECIALISTA EN CIRUGÍA
GENERAL**

Score para la Predicción de colecistectomía difícil en pacientes intervenidos por colecistectomía de urgencia en el servicio de Cirugía General en Hospital Militar Escuela Dr. Alejandro Dávila Bolaños en el periodo de Enero – Noviembre 2018

Autores:

Dr. Enrique Josué Esquivel Méndez

Tutor:

Capitán Dr. Félix Wilfredo Álvarez Palma

Managua, Marzo de 2019

Dedicatoria

El presente estudio es dedicado:

A Dios que nos guía y nos ilumina, Él ha sido quien me puso en este camino para servir al prójimo, así como Él lo hizo hace miles de años.

A mis padres que sin mayor reproche han cuidado de nosotros desde pequeños y es la fecha y continúan haciéndolo de forma incondicional.

Agradecimiento

A Dios y mi familia, que sin ellos, nada en mi sería posible.

A mi tutor Cap. Dr. F. Wilfredo Álvarez, quien me ha guiado en el campo de la Cirugía General aplicada a esta rama de ella que es muy amplia y con su paciencia nos dedicó su tiempo y sabiduría que sólo los años saben brindar, para culminar este trabajo simple pero tan necesitado como es la estandarización de un sistema de puntaje para este tipo de cirugías.

A todos mis maestros de este bello arte de la medicina, como lo es la Cirugía, tanto en el servicio de Cirugía General como sus especialidades concurrentes, que con su paciencia, esfuerzo y dedicación, me han permitido llegar hasta este punto.

Se agradece a Dra. Karen Esquivel y Dra. Johary Sandino, quienes sin ellos la realización de este trabajo hubiera sido difícil de culminar.

A mis compañeros de residencia que con su labor han contribuido de diferentes formas a llevar de manera más agradable esta residencia, en especial al Dr. R. Somarriba por brindar la inspiración para este tópico.

Y a todos aquellos que Dios puso en mi camino y que de alguna u otra forma nunca olvidare: muchas gracias.

Opinión del Tutor

La colecistectomía laparoscópica es el procedimiento más frecuente que se realiza en nuestra institución por lo que se necesita de una puntuación sea de fácil aprendizaje, aplicación y reproducción para lograr estandarizarlo entre nosotros los cirujanos.

El tener dicha herramienta, nos permitirá tener una mejor planificación del tiempo quirúrgico, así como el personal humano y los insumos necesarios para realizar dicho procedimiento de la mejor manera posible.

Parece increíble, el no contar con un score estandarizado para el procedimiento quirúrgico más frecuente en la mayoría de los países del mundo.

Capitán Dr. Felix Wilfredo Álvarez Palma
Cirujano General
Cirujano Hepato-Bilio-Pancreatico.

Resumen

El presente estudio tiene como finalidad investigar la validez y viabilidad de un score de predicción de dificultad para la colecistectomía laparoscópica en pacientes intervenidos de urgencia, realizado en el Hospital Militar Escuela “Alejandro Dávila Bolaños” desde Enero a Noviembre del 2018, dado que este es el procedimiento realizado con mayor frecuencia en nuestro hospital, y la patología biliar unos de los problemas más comunes en nuestro país.

Se realizó un estudio descriptivo de corte transversal, retrospectivo, con área de estudio el servicio de cirugía del Hospital Militar Escuela “Alejandro Dávila Bolaños” ubicado en el municipio de Managua, Departamento de Managua, Nicaragua, donde se estudió a los pacientes que se les realizo colecistectomía laparoscópica de urgencia, resultando en un total de 178 pacientes estudiados. La recolección de información fue de fuentes secundarias, a través del expediente clínico.

Los pacientes intervenidos presentaron una predicción de casos fáciles con mayor frecuencia con un 86% y los casos fueron catalogados intraoperatoriamente como difíciles en un 48.88%; de tal manera la escala de Nassar I fue la más predominante con un 36.52%.

Se encontró un valor predictivo positivo (VPP) del 72% para los casos predichos como difíciles y del 49.35% los casos predichos como fáciles, esto al aplicar la valoración intraoperatoria que toma en cuenta el tiempo quirúrgico y la presencia de lesión a conductos y derrame de bilis, al aplicar la escala de Nassar, se encuentra un VPP del 77.27% en casos predichos como difíciles para Nassar III y IV; y un VPP del 68.83% para casos predichos fáciles, resultando en Nassar I y II.

Índice

Dedicatoria	1
Agradecimiento	2
Opinión del Tutor.....	3
Resumen.....	4
Índice.....	5
Introducción.....	6
Antecedentes	7
Justificación.....	9
Planteamiento del problema.....	10
Objetivos	11
Marco Teórico	12
Material y Métodos	22
Resultados	30
Discusión.....	35
Conclusiones.....	38
Recomendaciones.....	39
Bibliografía	40
Anexos	42

Introducción

En 1882, Carl Langenbuch realizó la primera colecistectomía a cielo abierto por enfermedad de la vesicular biliar. En 1985, Eric Muhe en Boblingen, Alemania, y en 1987 Philippe Mouret en Lyon, Francia, realizaron las primeras colecistectomías laparoscópicas en el mundo. En 1990, 10% de las colecistectomías fueron realizadas mediante laparoscopia en los Estados Unidos, estos números han aumentado dramáticamente en las últimas 2 décadas, llegando a 88% del total en el 2006. Nunca antes había ocurrido una revolución quirúrgica tan rápida.

(Fischer, 2012)

La colecistectomía laparoscópica ha sido ampliamente aceptada como el procedimiento de elección para el tratamiento de la enfermedad sintomática de la vesicular biliar. Por lo tanto con la amplia aplicación de la laparoscopia para la dificultad técnica y pacientes con alto riesgo, era esperado que la incidencia de complicaciones aumentara así como el ritmo de conversión a colecistectomía a cielo abierto. A pesar de que del 2% al 15% de los pacientes requieren conversión a colecistectomía a cielo abierto por varias razones, las estadísticas de morbilidad y mortalidad aun favorecen la colecistectomía laparoscópica sobre a cielo abierto.

(Agarwalla & Dasgupta, 2018)

Previamente al entrenamiento laparoscópico, el cirujano debe estar perfectamente familiarizado con la anatomía biliar y sus variantes y manejar con destreza el procedimiento quirúrgico a cielo abierto clásico. Por otra parte, el cirujano laparoscopista debe ser también lo suficientemente sensato y honesto para suspender un procedimiento laparoscópico al cabo de un tiempo prudencial de haberlo iniciado, para evitar accidentes de la vía biliar y tener el valor y la sabiduría de convertir el procedimiento a cielo abierto. (Rodríguez Montalvo, y otros, 2009)

Es necesario el diseño de un sistema de puntaje preoperatorio, el cual definitivamente ayudaría a los cirujanos a la realización de predicciones estandarizadas sin sesgo, previo a llevar al paciente al salón de operaciones, ayudando al cirujano a brindar un mejor cuidado quirúrgico del paciente.

(Agarwalla & Dasgupta, 2018)

Antecedentes

La colecistectomía laparoscópica se ha convertido en el procedimiento de elección para el manejo de la colelitiasis sintomática por su invasión mínima, menor dolor y recuperación temprana. La CL ha introducido una nueva era en la cirugía general, dirigida para minimizar el trauma del acceso abdominal sin comprometer la exposición del campo operatorio, e incluso tener una mejor visión y exposición. (Acharya, 2012)

En Valencia, España, se estudiaron 406 pacientes intervenidos en el Hospital Universitario La Fe, donde encontraron una sensibilidad del 60% y una especificidad del 69% para un score de predicción elaborado por los autores, considerándolo en ese momento eficaz para la detección de pacientes que puedan requerir conversión del procedimiento o hasta presentar complicaciones derivadas de este. (Serralta Serra, Planells Roig, Bueno Lledo, Garcia Espinosa, & Rodero Rodero, 2000)

En Lima, Perú, Pinto estudio 62 pacientes que fueron sometidos a colecistectomía laparoscópica, a quienes se les practico ultrasonido abdominal preoperatorio, encontrando que la fracción de eyección vesicular menor del 50% y el aumento del grosor de la pared vesicular son indicadores de mayor sangrado durante la cirugía y que este primero a su vez es indicador de prolongación de la duración operatoria. (Pinto Paz, 2002)

En Bangalore, India, en el 2009, Randhawwa y Pujahari estudiaron 228 pacientes, a quienes se diseñó y se les aplicó un sistema de puntuación para predecir la dificultad de la colecistectomía laparoscópica, donde encontraron un valor predictivo positivo para de 88.8% para aquellos casos fáciles y un 92% para los difíciles. (Randhawa & Pujahari, 2009)

En Nueva Deli, India, Gupta y col en el 2013, estudiaron 210 pacientes donde se aplicó una puntuación para predecir la dificultad de la colecistectomía laparoscópica, donde presentó un valor predictivo positivo de 90% y 80% para casos fáciles y difíciles respectivamente. (Gupta, y otros, 2013)

En India, en el 2014, se realizó un estudio con 323 pacientes que fueron sometidos a colecistectomía laparoscópica, donde encontraron posibles predictores para colecistectomía difícil, mencionando pacientes de edad avanzada, obesos, pruebas de laboratorio anormales, entre otros. (Murthy Vivek, Augustine, & Rao, 2014)

En Egipto, en el 2015, se estudiaron 204 pacientes, donde se aplicó la escala descrita por Gupta en el 2013, donde se encontró que aquellos pacientes que requirieron conversión a cirugía convencional presentaron una puntuación entre 6 a 10 puntos correspondientes a la predicción de una colecistectomía difícil. (Saber, Sameh T, M Shaalan, & Almasry, 2015)

En Bogotá, Colombia, Aldana y col estudiaron 1234 pacientes a los que se les realizó colecistectomía laparoscópica por colelitiasis sintomática en búsqueda de factores predictores de alguna complicación, encontrando que aquellos que presentaban edad avanzada, diabetes, enfermedad renal crónica coledocolitiasis y síndrome de Mirizzi fueron identificados como predictores. Reportando finalmente una capacidad predictiva del modelo del 58%. (Aldana, y otros, 2018)

En el Hospital Antonio Lenin Fonseca en Managua, Nicaragua, se estudiaron 122 pacientes intervenidos por colecistectomía laparoscópica, encontrando que en un 4.8% de los casos presentaron complicaciones, así como el antecedente de cirugía y el estado agudo de la patología biliar tenían cierta asociación a estas.

(Dominguez Membreño, 2016)

En el 2016, en Managua, Soza estudió las lesiones de vías biliares durante 5 años previos en el Hospital Militar, donde los 12 casos reportados constituyeron, el 0.12% de incidencia anual, a pesar de esta baja incidencia, recomendó la estandarización del manejo de estas lesiones así como su prevención. (Soza, 2016)

Justificación

La patología de la vesícula biliar es uno de los problemas que mayor frecuencia enfrenta el cirujano en su práctica diaria, sobre todo en nuestro medio por las costumbres alimentarias de nuestra población.

Siendo la colecistectomía laparoscópica, uno de los procedimientos quirúrgicos que con mayor frecuencia se realiza en nuestro medio.

Por lo tanto con los resultados de este estudio, se busca la selección adecuada de los pacientes para esta cirugía, individualizando a cada paciente, para planificar de esta manera la presencia de un equipo quirúrgico con la experiencia requerida, así como el tiempo quirúrgico requerido.

Planteamiento del problema

¿Cuál es el rendimiento del Score para la Predicción de colecistectomía difícil en pacientes intervenidos por colecistectomía de urgencia en el servicio de Cirugía General en Hospital Militar Escuela Dr. Alejandro Dávila Bolaños en el periodo de Enero – Noviembre 2018?

Objetivos

Objetivo General:

Evaluar Score para la Predicción de colecistectomía difícil en pacientes intervenidos por colecistectomía de urgencia en el servicio de Cirugía General en Hospital Militar Escuela Dr. Alejandro Dávila Bolaños en el periodo de Enero-Noviembre 2018

Objetivos específicos:

- Conocer las características sociodemográficas de la población en estudio.
- Describir los factores predictores para colecistectomía difícil en la población de estudio
- Exponer la dificultad para colecistectomía en la población de estudio.
- Contrastar los factores predictores para colecistectomía difícil con los hallazgos transquirúrgicos.

Marco Teórico

La litiasis vesicular es una patología multifactorial compleja en la que factores genéticos y ambientales se combinan entre sí para producir una alteración en la homeostasis del colesterol y su precipitación en la bilis. (Rodríguez Montalvo, y otros, 2009)

Técnica quirúrgica

A continuación detallamos la técnica quirúrgica de la colecistectomía laparoscópica, siendo esta gold standard a nivel internacional, y además el centro de este estudio por lo que nos enfocaremos en este abordaje. Se describe mediante nueve pasos:

1. Creación del neumoperitoneo.

- a) Identificación de la línea alba.
- b) Inserción del primer trócar con técnica de Hasson (técnica abierta) o aguja de Veress (técnica cerrada).

2. Inserción de puertos.

- a) Inspección del abdomen.
- b) Inserción del segundo puerto.
- c) Inserción del tercer puerto.
- d) Inserción del cuarto puerto.

3. Disección y exposición del conducto y arteria.

- a) Disección de adherencias en la vesícula.
- b) Disección y movilización de la bolsa de Hartmann.
- c) Disección y aislamiento del conducto cístico.
- d) Disección y aislamiento de la arteria cística.

4. Clipado y corte de conducto y arteria císticos (en cualquier orden).

- a) Dos grapas colocadas en la porción proximal de la arteria cística.
- b) Grapa colocada en la porción distal de la arteria cística.
- c) Dos grapas colocadas en la porción proximal del conducto cístico.
- d) Grapa colocada en la porción terminal de la vesícula biliar y distal del cístico.
- e) Corte del conducto cístico.
- f) Corte de arteria cística.

5. Disección de la vesícula biliar del hígado.

- a) Disección de la porción proximal de la vesícula.
- b) Disección de la porción medial de la vesícula.
- c) Disección de la cara inferior de la vesícula separada del hígado.
- d) Disección de la porción intermedia de la vesícula.
- e) Disección de la porción lateral de la vesícula.
- f) Disección de la cara inferior de la vesícula separada del hígado.

6. Verificación de hemostasia del lecho vesicular.

- a) Coagulación del sangrado del lecho vesicular.

7. Extracción de la vesícula biliar.

- a) Inserción de la bolsa.
- b) Colocación de la vesícula en la bolsa.
- c) Extracción de la bolsa con la vesícula biliar.

8. Revisión final e irrigación.

- a) Revisión de áreas de sangrado y coagulación.
- b) Revisión de muñón arterial y grapas.
- c) Revisión de muñón cístico y grapas.
- d) Irrigación y aspiración del campo quirúrgico.

9. Cierre.

(Escobedo, 2011)

En la práctica de nuestro hospital ponemos en práctica las 5 maniobras de alta seguridad para colecistectomía laparoscópica: A fin de lograr una mayor comprensión de estas maniobras, es necesario tomar como punto de referencia el centro del triángulo colecistohepático en la visión laparoscópica y de ahí imaginar «radios» a la manera de las manecillas de un reloj. De tal modo que, correspondientemente, cuando decimos que alguna estructura se tracciona a «las 12» nos referimos a una retracción vertical hacia arriba en la pantalla de nuestro monitor, o si es a «las 7», la tracción será hacia el cuadrante inferior izquierdo de la pantalla del monitor y así sucesivamente.

- Primera maniobra: Retracción del fondo de la vesícula a las 12. El ayudante quirúrgico sujeta el fondo de la vesícula biliar con una pinza de agarre (grasper) – que pasa a través del trocar más lateral – y la eleva empujando la pinza en dirección

de la cúpula diafragmática derecha. Esta maniobra nos expone suficientemente el infundíbulo de la vesícula biliar y el borde libre del ligamento hepatoduodenal. Se debe tener cuidado de no ejercer demasiada tracción cefálica o lateral, ya que puede ocurrir un desgarro hepático sobre la inserción del ligamento falciforme y generar sangrado innecesario que oscurezca el campo visual.

- Segunda maniobra: Retracción de la bolsa de Hartmann a las 7. El cirujano, con su mano izquierda, sujeta el aspecto lateral de la bolsa de Hartmann con una pinza de agarre (grasper) – que pasa a través del trócar central – y la retrae hacia el cuadrante inferior izquierdo de la imagen laparoscópica. Esta maniobra tiene como finalidad «abrir» el triángulo colecisto-hepático y es la que probablemente tenga la mayor vigencia durante la cirugía. Nota de alerta: En práctica de otros cirujanos, hemos observado que en esta parte de la disección elevan la bolsa de Hartmann a las 12. Cuando esto ocurre, el problema es que al traccionar verticalmente hacia arriba la bolsa de Hartmann se «alinean» el colédoco y el conducto cístico, pudiendo hacer confuso el sitio donde confluyen e incrementando el riesgo de iatrogenia biliar.

- Tercera maniobra: Identificar lo que aparenta ser el conducto cístico. Iniciamos la disección de los elementos del triángulo colecistohepático usando un disector tipo Maryland para rasgar el peritoneo en el punto donde termina la bolsa de Hartmann e inicia el conducto cístico. En este sitio, la tendencia de la disección del peritoneo debe dirigirse proximalmente sobre el borde lateral del Hartmann – hacia el ligamento hepatoduodenal – para descubrir la primera estructura tubular, que casi siempre corresponde con el conducto cístico. Salvo excepciones, los elementos del triángulo colecistohepático se encuentran recubiertos por una cantidad variable de grasa que impide su correcta identificación antes de disecarlos. De tal modo, nuestra recomendación es que, aunque resulte una anatomía «aparentemente clara» antes de la disección, se evite abordar el centro del triángulo hasta que se haya identificado claramente la estructura tubular que conforma su borde inferior. Además, hay que tomar en cuenta que las variantes anatómicas son muy frecuentes en esta zona. En ocasiones la primera estructura tubular que identificamos corresponde con la arteria cística, pero la corroboración anatómica se dará posteriormente.

- Cuarta maniobra: Identificar lo que parece ser la arteria cística. Cuando se ha identificado lo que parece ser la base del triángulo colecistohepático – que casi siempre es el conducto cístico — la disección roma continúa hacia el centro del mismo teniendo gran precaución de mantenerla muy superficial (casi sólo rasgando el peritoneo). Ésta es la parte de la disección que requiere más paciencia en el cirujano, ya que es la que tiene un mayor riesgo de sangrado. Precisamente en el centro del triángulo queremos identificar otra estructura tubular: supuestamente la arteria cística. La arteria, por sí sola, tiene cierto grado de resistencia a las maniobras de disección, pero es frecuente que a su alrededor existan una cantidad variable de capilares o inclusive venas de pequeño calibre que pueden sangrar considerablemente ante una disección brusca. En los casos en que ocurra sangrado capilar o venoso (no arterial), la simple aspiración y el efecto compresivo del neumoperitoneo dará oportunidad a que ocurra hemostasia en forma espontánea y en unos cuantos minutos tengamos de nuevo un campo visual relativamente limpio. Un error frecuente es querer detener este sangrado con electrocoagulación que puede causar lesiones a la vía biliar.

- Quinta maniobra: Verificar que ningún conducto regrese al hígado. Esta maniobra es la que, en nuestra experiencia, otorga la mayor seguridad en la disección para evitar una lesión de la vía biliar. De hecho, nuestra práctica es no ligar ningún conducto antes de haber realizado y verificado esta quinta maniobra. La maniobra consiste en disecar primero el peritoneo que recubre el primer centímetro de la cara interna del infundíbulo de la vesícula a lo largo de su unión con la cara inferior del hígado. Enseguida, profundizamos la disección en el plano entre la vesícula y el lecho vesicular para asegurarnos de que ninguna estructura tubular comunica al hígado nuevamente. Una vez concluidas y verificadas las cinco maniobras de alta seguridad para la colecistectomía laparoscópica podremos dar paso a la ligadura y división correspondientes de las estructuras.

(Soza, 2016)

Importancia de la clasificación de NASSAR y su relación con la lesión de vía biliar.

La clasificación Nassar con cuatro grados de dificultad, basados en la apariencia de la vesícula biliar, la visualización del conducto cístico y la presencia de adherencias.

Su importancia radica en clasificar a los pacientes, que pueden presentar mayor tendencia a desarrollar una lesión de la vía biliar por la sumatoria de estos factores.

(Nassar, 1995)

Factores que hacen difícil a una colecistectomía laparoscópica

Estos son todos los factores de orden anatómico y que por inflamación, infiltración o vecindad, dificultan enormemente la disección de los tejidos, como la inflamación y el edema del hilio hepático (*porta hepatis*) que acompañan a una colecistitis aguda grave y distorsionan la anatomía ductal y vascular. Otros factores son: el aumento del grosor de la pared por colecistitis crónica o fibrosis; la ausencia de mesenterio (vesícula intrahepática); la gangrena vesicular que necrosa y licúa los tejidos, lo que impide tomarlos con las pinzas; el tamaño del cístico, pues si es muy corto o muy delgado, facilita el riesgo de daño iatrogénico en la vía biliar principal o que se produzca una fistula biliar, y si es muy ancho, lo mejor es no graparlo con clips, sino anudarlo; los cálculos impactados en la pared o en la bolsa de Hartmann; los cambios en la anatomía del conducto y de la arteria cística, que son de diferente orden y manifestación y se presentan hasta en 38 % de los casos; y las anomalías o aberraciones en la localización (anormal o atípica), en el tamaño o en el número de las estructuras, que pueden ser muy comunes o muy raras. Varios de estos problemas pueden coexistir y su coexistencia puede contribuir al grado de dificultad.

Los cálculos en la vía biliar principal o intrahepáticos, cuando se sospechan durante la cirugía por dilatación del colédoco y se pueden confirmar mediante una colangiografía, ponen a prueba la capacidad del cirujano para explorar por laparoscopia la vía biliar, para lo cual se requiere de coledocoscopia, balones y canastillas o de equipo de fluoroscopia con brazo en C. El síndrome de Mirizzi, que altera enormemente la anatomía y hace confundir muy fácilmente las estructuras,

es una de las mayores causas de daño iatrogénico de la vía biliar. Otras causas son: fístula de la vesícula hacia el duodeno (que puede causar un íleo biliar o un síndrome de Bouveret) o hacia otras estructuras vecinas (estómago, colédoco, colon); el cáncer de la vesícula biliar; la cirrosis hepática, que favorece el sangrado y hace extremar y depurar más la técnica de disección de la vesícula en el hígado; la pancreatitis aguda; el piocolecisto; la vesícula escleroatrófica, y la vesícula en porcelana. Las dos causas más frecuentes de conversión a cirugía abierta encontradas en la literatura científica, son las adherencias densas en el triángulo de Calot y el síndrome de Mirizzi.

Todos los factores anteriormente descritos hacen la diferencia entre una colecistectomía fácil (su definición es obvia) y una difícil. La colecistectomía efectuada durante un episodio de colecistitis aguda, debe clasificarse como una técnica laparoscópica avanzada, pues las lesiones del colédoco aumentan proporcionalmente al grado de inflamación y, si se presenta inflamación aguda concomitantemente con inflamación crónica, el grado de dificultad es mayor.

La inflamación hace que el cirujano se confunda fácilmente e interprete erróneamente la anatomía. Hay dos tipos principales de identificación equivocada de la anatomía biliar. En el primero, se confunde el colédoco con el conducto cístico, y se le colocan clips y se corta; en el segundo, se lesiona un conducto hepático derecho aberrante.

(Alvarez, 2013)

Indicaciones Preoperatorias para la Colectomía a cielo abierto Primaria
Cirugía en Hemiabdomen superior previa
Peritonitis generalizada
Incidental durante la cirugía no hepatobiliar y pancreática
Hipertensión portal significativa
Trauma Penetrante
Exploración de vías biliares a cielo abierta planificada
Sospecha de carcinoma de vesícula biliar
Empiema de Vesícula Biliar
Enfermedad fistulosa involucrando la vesícula biliar

(Fischer, 2012)

Score para predicción

Varios estudios se han realizado para evaluar el riesgo de conversión preoperatoria, comúnmente evaluando parámetros como el sexo masculino, dolor en hemiabdomen superior al momento de la cirugía, cirugía en hemiabdomen superior previa, engrosamiento de la pared vesicular corroborado por ultrasonido, edad mayor de 60 años y diagnóstico previo de colecistitis aguda,, encontrando que estos presentan un efecto significativo en el riesgo de conversión.

Con la ayuda de una predicción acertada, los pacientes con alto riesgo pueden ser informados previamente, los cirujanos preparar, organizar y reunir el tiempo y equipo necesario para la operación apropiadamente. Los pacientes a los que se les ha predicho tener un riesgo alto deben ser programados para un tiempo de hospitalización más largo y un cuidado postquirúrgico más intenso. Esto también beneficia la administración del hospital para planificar y predecir ingresos y las vacantes de cama eficientemente.

(Gupta, y otros, 2013)

Colecistectomías Difíciles y Situaciones especiales

Existen varias circunstancias que pueden dificultar la Colecistectomía Laparoscópica.

1. Cirugía abdominal previa: Sobretudo antecedentes de cirugía supramesocolica previa. En estos casos, se sugiere emplear la técnica abierta con trocar de Hasson lo más lejos posible de las cicatrices previas para disecar bajo visión directa las bridas que sean necesario ser liberadas
2. Variantes anatómicas de la vía biliar.
3. Hígado grande o lóbulo izquierdo grande: De ser necesario, no dudar en introducir un nuevo puerto para introducir un separador que desplace efectivamente el hígado, e inclinar lo más que se pueda la camilla hacia la izquierda del paciente
4. Condiciones particularmente patológicas de la vesícula: Colecistitis aguda, colecistitis gangrenosa, colecistitis perforada, vesícula escleroatofica, vesícula en porcelana; en cuyos casos recomendamos manipular con mayor cuidado la vesícula y desde el puerto para el fondo, sostenerla con una endopinza con las mandíbulas de la misma abierta, en lugar de pretender agarrarla. En el caso de una vesícula muy distendida, se sugiere vaciarla con aguja de punción conectada a aspiración
5. En pacientes embarazadas en el segundo trimestre, se puede realizar la CL
6. Paciente pediátricos requieren instrumental laparoscópica especial más pequeño
7. Pacientes con obesidad mórbida

(Rodriguez Montalvo, y otros, 2009)

Recomendaciones de la American College of Surgeons
Plena identificación de las estructuras del hilio hepático
Disección cautelosa de la arteria y conducto cístico
Evitar la tracción excesiva de la bolsa de Hartmann
No seccionar ningún elemento anatómico sin plena identificación
Evitar el uso indiscriminado del electrocauterio
Realizar rutinariamente colangiografía transoperatoria

(Strasberg, 2000)

La conversión del procedimiento laparoscópico no es ninguna complicación, pero sí la evita. No es considerado como un fracaso sino un buen juicio. Condiciones del paciente tales como: dolor abdominal a la palpación con Murphy positivo, sexo masculino, cirugía abdominal supramesocólica, mayor de 60 años y cirrótica; suelen anunciar una muy laboriosa y compleja cirugía laparoscópica que muchas veces debe convertirse a cielo abierto a fin de evitar males mayores.

(Rodríguez Montalvo, y otros, 2009)

En esta patología, las decisiones y tratamientos inadecuados pueden desencadenar resultados desastrosos para la salud del paciente a corto y largo plazo. La incidencia de las lesiones de la vía biliar y las variables que la modifican constituyen el motivo de nuestro trabajo por lo que analizaremos score para preparar adecuadamente los insumos necesarios para la cirugía.

Complicaciones de la colecistitis aguda

La colecistitis aguda litiásica presenta en su evolución una serie de complicaciones. Entre estas, las fistulas espontaneas internas o externas, el ileo biliar, el síndrome de Mirizzi, la gangrena vesicular, y la peritonitis biliar forman el cuadro más representativo. (Rodríguez Montalvo, y otros, 2009)

Fistulas bilioentericas espontaneas

Estas fistulas se definen como la comunicación anormal entre alguno de los elementos del árbol biliar con otro del aparato digestivo. La patogenia de estas fistulas se origina en los procesos biliares inflamatorios severos y de la perivisceritis de los órganos vecinos, sumado a factores compresivos litiasicos, vasculares, parietales e infecciosos bacterianos. Esta suma multifactorial conlleva a placas isquémicas generalmente en el fondo y cuello de la vesicula, que pueden perforarse formando con el duodeno, estómago y colon un plastrón perivesicular o drenarse directamente en ellos.

Fistula colecisto-duodenal

Lidera el grupo de fistulas bilioentericas-espontaneas entre 55 y 70%, seguido del colon y estómago. La mayoría de los pacientes acusan sintomatología ulcerosa o biliar. Puede presentarse vómitos alimentarios debido a la oclusión del duodeno

por el cálculo, instalándose el síndrome de Bouveret. El diagnóstico puede sospecharse por la presencia de neumobilia en la placa simple de abdomen, siempre que exista un grado de permeabilidad del trayecto fistuloso para poderse apreciar.

El síndrome de Mirizzi

Son las causas de modificaciones anatomopatológicas debido a la esclerosis retráctil y destructiva de las vías biliares extrahepáticas. Es una complicación infrecuente observándose en el 0.1% de todos los enfermos con litiasis vesicular. Se trata de la impactación de un cálculo de gran tamaño, único, en el infundíbulo vesicular o en la porción intramural del cístico, cuyo trayecto paralelo o en espiral favorece el mecanismo de fijación del cálculo

La clínica se presenta con un cuadro de colecistitis aguda acompañada o no de ictericia con aumento de la bilirrubina y de las fosfatasas alcalinas. El eco hepatobiliar, CPRE, CTPH, TAC orientan el diagnóstico del síndrome de Mirizzi y lo diferencian de los tumores de la convergencia o del carcinoma de la vesícula que invaden la vía biliar.

Csendes y col, en 1989 publican su clasificación distinguiendo cuatro tipos:

Tipo I: Compresión extrínseca de la vía biliar por un cálculo impactado en la vesícula.

Tipo II: Defecto menor de 33% del diámetro de la vía biliar principal

Tipo III: Entre 33-66% del diámetro de la vía biliar principal

Tipo IV: Defecto mayor 66% del diámetro de la vía biliar principal

Según estos autores las conductas recomendadas serían:

Tipo I: Colectomía y coledocotomía

Tipo II: Sutura de la fístula y coledocoplastia con fondo vesicular

Tipo III: No suturar. La coledocoplastia es aconsejable

Tipo IV: Anastomosis bilio-digestiva

Material y Métodos

Tipo de Estudio: Se trató de un estudio descriptivo, transversal, retrospectivo.

Área de Estudio: Servicio de Cirugía General del Hospital Militar Escuela “Alejandro Dávila Bolaños” ubicado en Managua, Nicaragua.

Universo: Pacientes intervenidos por colecistectomía laparoscópica de urgencia en el servicio de Cirugía General en Hospital Militar Escuela “Dr. Alejandro Dávila Bolaños” en el periodo de Enero – Noviembre 2018

Muestra: Pacientes intervenidos por colecistectomía laparoscópica de urgencia en el servicio de Cirugía General en Hospital Militar Escuela “Dr. Alejandro Dávila Bolaños” en el periodo de Enero – Noviembre 2018, para un total de 178 pacientes.

Tipo de muestreo: No se realizó, ya que la muestra es todo el universo.

Recolección de información

La recolección de información se obtuvo de fuentes secundarias, ya que se recolectaron datos obtenidos del expediente clínico, en sus dos modalidades físico y electrónico (sistema Fleming)

Procesamiento y Análisis de Datos

La recopilación, procesamiento y análisis de la información fue realizado con ayuda de los programas Microsoft Excel 2010, Microsoft Word 2010 y el programa estadístico Epi Info 7.0

Aspectos éticos

Se realizó la recolección de datos de expediente clínico, de manera anónima, además dicha información no será publicada con datos personales.

Criterios de Inclusión

Pacientes que ingresaron a través del servicio de urgencias para la realización de colecistectomía laparoscópica como tratamiento para su diagnóstico principal.

Criterios de Exclusión

Pacientes que se les realizó colecistectomía laparoscópica programada.

Paciente al que se le practicó procedimiento adicionales durante la intervención quirúrgica

Todas las colecistectomías fueron realizadas por vía laparoscópica, con la técnica de 4 puertos, midiendo el tiempo utilizado desde la incisión en la piel hasta el cierre de los puertos. No se presentaron conversiones. A continuación se presenta el sistema de puntuación que fue utilizado en el presente estudio para la predicción de colecistectomía difícil:

SCORE DE PREDICCIÓN DE COLECISTECTOMIA DIFÍCIL

		Puntaje	Máximo puntaje
<i>Historia</i>			
Edad	Menor de 50	0	1
	Mayor de 50	1	
Sexo	Masculino	1	1
	Femenino	0	
Historia de Hospitalización por Colecistitis aguda	Si	4	4
	No	0	
<i>Parámetros Clínicos</i>			
IMC	Menor de 25	0	2
	25-27.5	1	
	Mayor de 27.5	2	
Cicatrices abdominales	No	0	2
	Infraumbilical	1	
	Supraumbilical	2	
Vesícula palpable	Si	1	1
	No	0	
<i>Ultrasonido</i>			
Grosor de la pared	Delgadas (Menor de 4 mm)	0	2
	Gruesas (Mayor o igual de 4 mm)	2	
Colección pericolecística	No	0	1
	Si	1	
Calculo impactado	No	0	1
	Si	1	

Puntaje: 0-5 fácil, 6-10 difícil, 11-15 muy difícil.

(Randhawa & Pujahari, 2009) (Gupta, y otros, 2013)

Para determinar la dificultad de los procedimientos quirúrgicos realizados, se utilizaron los siguientes parámetros:

Parámetros	Puntaje	Grado
Tiempo menor de 60 minutos y sin derrame de bilis y sin lesión a conductos	0-5	Fácil
Tiempo entre 60-120 minutos y/o derrame de bilis o litos y/o lesión a conductos	6-10	Difícil
Tiempo mayor de 120 minutos o conversión	11-15	Muy Difícil

(Randhawa & Pujahari, 2009) (Gupta, y otros, 2013)

También se aplicó la siguiente escala para calificar la dificultad de los procedimientos realizados:

Grado de Dificultad para Colectomía Laparoscópica			
Nassar	Vesícula Biliar	Pedículo cístico	Adherencias
Grado I	-Laxa, sin adherencias	-Claro y delgado	-Simple, al cuello y a la bolsa de Hartmann
Grado II	-Mucocele -Cargado con litos	Con apéndices de grasa	Simple, hasta el cuerpo
Grado III	-Fosa vesicular profunda -Colecistitis aguda -Contraída -Bolsa de Hartmann fibrosa con adherencias al conducto biliar común o con impactación de lito	-Anatomía anormal -Conducto cístico corto, dilatado u obscuro.	-Densa, hasta el fondo -Envolviendo flexura hepática o duodeno.
Grado IV	-Completamente oscura -Empiema/gangrena -Tumor	-Imposible identificar	-Densa, fibrosa, envolviendo la vesícula biliar -Duodeno o flexura hepática difícil de separar.

(Nassar, 1995)

Lista de Variables

Edad

Sexo

Hospitalización Previa por colecistitis

Índice de Masa Corporal

Presencia de Cicatrices Abdominales

Vesícula biliar palpable

Grosor de la pared vesicular

Colección pericolecística

Calculo impactado en cuello de la vesícula biliar

Tiempo de evolución

Leucocitos

Tiempo de cirugía

Derrame de bilis

Lesión al conducto

Puntaje de predicción de colecistectomía difícil

Valoración Intraoperatoria

Escala de Nassar

Cruce de variables

Score de predicción/Valoración Intraoperatoria

Score de predicción/ Escala de Nassar

Sexo/Valoración Intraoperatoria

Sexo/ Escala de Nassar

Tiempo de evolución/Valoración Intraoperatoria

Tiempo de evolución/ Escala de Nassar

Grosor de la pared vesicular/ Valoración Intraoperatoria

Grosor de la pared vesicular / Escala de Nassar

Calculo enclavado/ Valoración Intraoperatoria

Calculo enclavado/Escala de Nassar

Leucocitos/Valoración Intraoperatoria

Leucocitos/ Escala de Nassar

Variable	Definición	Indicador	Valor o Escala
Edad	Tiempo transcurrido desde el nacimiento de la persona hasta el momento de la entrevista	Años	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Menor de 50 ➤ Mayor de 50
Sexo	Características fenotípicas que diferencian al varón de la mujer.	Lo descrito en el expediente clínico	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Masculino ➤ Femenino
Hospitalización previa por colecistitis	Antecedentes de al menos una hospitalización previa por colecistitis documentada en el expediente clínico		<ul style="list-style-type: none"> ➤ Si ➤ No
Índice de Masa Corporal	Relación obtenida entre el peso en kilogramos sobre la talla en metros al cuadrado del paciente		<ul style="list-style-type: none"> ➤ Menor de 25 ➤ 25 a 27.5 ➤ Mayor de 27.5
Presencia de cicatrices abdominales	Cicatrices por cirugías previas a nivel abdominal documentadas durante el examen físico.		<ul style="list-style-type: none"> ➤ No ➤ Infraumbilicales ➤ Supraumbilicales
Vesícula biliar palpable	Vesícula biliar palpable durante el examen físico previo a la cirugía.		<ul style="list-style-type: none"> ➤ Si ➤ No
Grosor de la pared de la vesícula biliar	Grosor en milímetros de la pared de la vesícula biliar durante el ultrasonido de abdomen preoperatorio.		<ul style="list-style-type: none"> ➤ Menor de 4 mm ➤ Mayor o igual a 4 mm
Colección pericolecística	Presencia de colección alrededor de la vesícula biliar evidenciado al ultrasonido de abdomen preoperatorio.		<ul style="list-style-type: none"> ➤ Si ➤ No

Variable	Definición	Indicador	Valor o Escala
Calculo impactado en el cuello de la vesícula biliar	Presencia de lito en cuello de vesícula biliar inmóvil a los cambios posturales del paciente, observado durante el ultrasonido de abdomen preoperatorio.	Lo descrito en el expediente clínico	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Si ➤ No
Puntaje de predicción de colecistectomía difícil	Suma de parámetros tomados en el preoperatorio.	Resultado obtenido de lo descrito en el expediente clínico	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Menor de 6 ➤ De 6 a 10 ➤ Mayor de 10
Tiempo de evolución	Horas transcurridas desde el inicio de los síntomas (dolor abdominal) hasta la realización de la cirugía.	Lo descrito en el expediente clínico	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Menor de 24 horas ➤ 24 a 48 horas ➤ 48 a 72 horas ➤ Mayor a 72 horas
Escala de NASSAR	Puntaje que indica la dificultad de la colecistectomía laparoscópica en base a los hallazgos transoperatorios		<ul style="list-style-type: none"> ➤ Grado I ➤ Grado II ➤ Grado III ➤ Grado IV
Tiempo de cirugía	Duración del procedimiento quirúrgico desde la colocación del puerto laparoscópico hasta el cierre de la piel.		<ul style="list-style-type: none"> ➤ Menor de 60 mins ➤ De 60 a 120 mins ➤ Mayor a 120 mins
Derrame de bilis y/o lito	Salida de bilis y/o lito hacia la cavidad peritoneal durante la cirugía		<ul style="list-style-type: none"> ➤ Si ➤ No
Lesión al conducto	Lesión de algún conducto biliar durante la cirugía		<ul style="list-style-type: none"> ➤ Si ➤ No

Variable	Definición	Indicador	Valor o Escala
Valoración intraoperatoria (Intraoperative Assesment)	Evaluación de acuerdo a parámetros durante la cirugía para determinar la dificultad real del procedimiento.	Resultado obtenido de lo descrito en el expediente clínico	<ul style="list-style-type: none"> ➤ 0-5 Fácil ➤ 6-10 Difícil ➤ 11-15 Muy Difícil
Rango de Leucocitos	Cantidad de leucocitos encontrados en Biometría hemática completa preoperatoria	Lo descrito en el expediente clínico	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Menor de 4000 ➤ 4000-10000 ➤ 10001-15000 ➤ Mayor a 15000

Resultados

Entre las características socio demográficas de la población estudiada se encontró que el 72.48 % de los pacientes intervenidos fueron menores de 50 años. Predominando el sexo femenino, con un 73.03% de la población. (Ver Tabla 1 y 2)

En cuanto a las características físicas y clínicas de la muestra analizada se observó que el 96.63% de los pacientes intervenidos de urgencia no habían sido hospitalizados previamente con diagnóstico de colecistitis. Al 47.81% de estas personas se le calculaba un IMC mayor a 27.5 al momento de su cirugía. Al examen físico se describió una vesícula palpable solamente en el 21.35% de los participantes y se encontraron cicatrices infraumbilicales en 38.2%. (Ver Tabla 3, 4, 5 y 6)

En el reporte de ultrasonido se describió que la pared vesicular estaba engrosada en menos de 4 mm en un 79.7% y mayor o igual a 4 mm en un 20.22% de los participantes, en 14 pacientes, equivalente al 7.87% de la población total, se encontró una colección pericolecística y se describió un cálculo impactado en un 28.09% de los pacientes. (Ver Tabla 7, 8 y 9)

Según su historia clínica un (tiempo de evolución) 35.39% fueron intervenidos luego de 72 horas de iniciados sus síntomas, seguidos de aquellos que lo hicieron entre el primer y segundo día con un 23.6% de los pacientes. (Ver Tabla 10)

La mayoría de los pacientes presentaron leucocitos entre 4000 a 10000 uL en estudios preoperatorios, con un 55.6% de ellos, encontrándose en menor frecuencia aquello que presentaban valores menores a 4000 uL con un 1.69%. (Ver Tabla 11)

Dichas intervenciones quirúrgicas presentaron un tiempo de duración menor de 60 minutos en un 51.66% de los casos, entre 60 y 120 minutos en un 43.77% y mayor a 120 minutos en un 4.48%, entre las cuales en 16.85% se describió en la técnica quirúrgica derrame de bilis intraperitonealmente y solo en 1 de ellos presentó lesión a algún conducto biliar. (Ver Tabla 12, 13 y 14)

Al momento de la intervención quirúrgica un 12.36% de los pacientes se clasificó como colecistectomía difícil, según el score de predicción, con un puntaje entre 6 y 10. Únicamente un 1.12% se clasificó como muy difícil con un puntaje mayor a 10. (Ver Tabla 15)

Según la valoración intraoperatoria el 48.88% de las intervenciones se clasificaron como difíciles y un 4.49% como muy difíciles. (Ver Tabla 16)

Según la escala de Nassar se clasificaron los hallazgos de las colecistectomías realizadas con Nassar I en un 36.52%, Nassar II en un 26.40%, Nassar III en un 25.84% y Nassar IV en un 11.24%. (Ver Tabla 17)

Al realizar el cruce de variables se encontró que de los pacientes clasificados como 'difícil' por el Score de predicción, durante la valoración intraoperatoria 13.64% fue encontrado como Muy difícil, el 59.09% como difícil y el 27.27% como fácil. De los clasificados como Muy difícil según el score de predicción, en la valoración intraoperatoria se encontró un 50% como difícil y el otro 50% como fácil, cada porcentaje correspondiendo a un paciente del total estudiado. Finalmente de los pacientes clasificados como fácil, durante la valoración transquirúrgica un 49.35% coincidió al clasificarse como fácil, un 47.40% fue clasificado como difícil y un 3.25% como muy difícil. (Ver Tabla 18)

Con el fin de comparar los hallazgos de la cirugía con el score de predicción se realizó un cruce entre el mismo y la escala de Nassar observando que en aquellos clasificados como Muy difíciles, un 50% describió Nassar II y un 50% como Nassar IV. Según los hallazgos intraoperatorios de los pacientes clasificados como difícil un 40.91% fue descrito como Nassar IV según sus hallazgos, un 36.36% se describió como Nassar III, un 18.18% como Nassar II y un 4.55% como Nassar I. Entre pacientes clasificados según es score de predicción como fácil un 41.56% describió Nassar I como hallazgo, un 27.27% Nassar II, un 24.68% Nassar III y un 6.49% como Nassar IV. (Ver Tabla 19)

Al analizar la valoración intraoperatoria según el sexo de los sujetos bajo estudio, se observó que entre el sexo femenino un 49.23% se clasificó como fácil, un 47.69% como difícil y únicamente un 3.08% como muy difícil. Entre los varones un 39.58% se clasificó como fácil, un 52.08% como difícil y un 8.33% como muy difícil. (Ver Tabla 20)

De igual forma se compararon los hallazgos transoperatorios según el sexo de los intervenidos encontrando que entre los sujetos masculinos un 33.33% se describió como Nassar III, un 27.08% como Nassar I, un 22.92% como Nassar IV y un 16.67% como Nassar II. (Ver Tabla 21)

De igual forma se realizó una comparación entre el tiempo de evolución del cuadro clínico y la valoración transquirúrgica, donde aquellos que fueron intervenidos después de 3 días de iniciados los síntomas fueron catalogados como difícil intraoperatoriamente en 50.7% de los casos, los que fueron operados entre el primer y segundo día un 57.14% se encontraron Fácil intraoperatoriamente y aquellos que se encontraban en las primeras 24 horas un 51.28% fueron Difíciles intraoperatoriamente. (Ver Tabla 22)

A su vez se contrastó el tiempo de evolución con la escala de Nassar, encontrando que aquellos que tenían más de 3 días fueron catalogados como Nassar I, en las primeras 24 horas Nassar III con 35.9% y los que se intervinieron entre el segundo y tercer día un 42.42% presentaron Nassar I. (Ver Tabla 23)

Al analizar el papel del estudio ultrasonográfico en los pacientes estudiados se realizó el cruce de variable entre el mismo y la valoración intraoperatoria así como también la clasificación de Nassar. Encontrando que en aquellos paciente con engrosamiento de la pared menor de 4 mm, durante la valoración intraoperatoria un 3.6% fue considerado como Muy difícil, un 46.4% como difícil y un 50% como fácil. De los pacientes con engrosamiento mayor o igual a 4 mm un 8.33% fue considerado durante la valoración intraoperatoria como muy difícil, un 58.33% como difícil y un 33.33% como fácil. (Ver Tabla 24)

En cuanto a los hallazgos intraoperatorios, en aquellos pacientes con engrosamiento de la de la pared menor de 4mm se encontró un 42.2% Nassar I, 26.7% Nassar II, 24.64% Nassar III y un 6.33% Nassar IV. En los sujetos que presentaron engrosamiento de la pared vesículas mayo o igual a 4 mm se describio Nassar I en un 13.89%, Nassar II en un 25%, Nassar III en un 30.56% y Nassar IV en un 30.56%. (Ver Tabla 25)

Entre los hallazgos de ultrasonido también se tomó en cuenta la presencia de un cálculo enclavado, encontrando que en aquellos en los que no se describió la presencia de un cálculo, durante la valoración intraoperatoria un 49.22% se clasifiko como colecistectomía fácil, un 47.66% como difícil y un 3.13% como muy difícil. En aquellos pacientes en lo que si se describió la presencia de un cálculo enclavado el 8% se consideró muy difícil, el 52% difícil y el 40% fácil. (Ver Tabla 26)

De igual manera, aquellos que presentaron cálculo enclavado al ultrasonido preoperatorio, en su mayoría se les otorgó un Nassar III con un 32% y los que no presentaron lito enclavado, la escala de Nassar más frecuente fue I con un 39.84% (Ver Tabla 27)

Al analizar el resultado de los exámenes de laboratorio con los hallazgos transquirúrgicos, encontramos que en aquellos pacientes con leucocitosis mayor a 15000 uL, más de la mitad presentaron una clasificación intraoperatoria difícil con un 58.82%. Un poco más de la mitad de los que se encontraban con un leucocitos en rangos normales (4000-10000 uL) fueron catalogados intraoperatoriamente como fácil con un 53.54%. Cabe destacar el 100% de los pacientes que presentaron leucopenia (menos de 4000 uL) fueron clasificados como difícil durante la cirugía. (Ver Tabla 28)

Al contrastar el laboratorio con la escala de Nassar, se encontró que el 49.49% de los que presentaron leucocitos en valores normales presentaron Nassar I, los que presentaban valores por encima a 15000 uL tenían Nassar III y aquellos que tenían valores entre 10001 a 15000 uL presentaron valores similares, dominando discretamente el Nassar II con 28.81% (Ver Tabla 29)

Discusión

Lo encontrado respecto al sexo predominante concuerda a lo reportado en la literatura sobre la prevalencia de la enfermedad de la vesícula biliar, así como lo reportado por otros autores donde tales como Gupta y col en el 2013 con el 85.7% y Soltes en el 2014 con 73.37%, ya explicado por la influencia hormonal normal, junto con el embarazo la frecuencia mayor de esta patología.

El tiempo medio quirúrgico fue de 58 minutos por encima de los 45 minutos reportado por Gupta, a pesar de utilizar en esencia la misma técnica de colecistectomía laparoscópica con 4 puertos, esto se puede explicar por el hecho de que nuestro estudio se realizó en un hospital docente, donde se tiende a prolongar un poco los tiempos quirúrgicos con fines ilustrativos.

El score de predicción más frecuente fue el de Fácil concordando con lo reportado por Gupta y col así como Randhawa donde el 78% fue reportado de tal manera, quienes utilizaron el mismo score para sus respectivos estudios, dato que llama la atención debido a que dichos autores estudiaron cirugías electivas, mientras que en este estudio solo se tomaron en cuenta cirugías de urgencia.

Al analizar el resultado del score de predicción respecto a los hallazgos intraoperatorios, encontramos un valor predictivo positivo de 72.73% para los casos predichos como Difíciles y un 49.35% para los casos predichos como Fáciles, comparándolo con los valores de Randhawa con valores de 92% para difícil y 88.8% para Fácil y con los de Gupta con 90% y 88% para Difícil y Fácil respectivamente. Esto se puede explicar debido a la evaluación intraoperatoria toma en cuenta el tiempo quirúrgico, el cual por varios motivos tiende a ser un poco más prolongado en nuestra unidad, como se mencionó previamente, al tratarse de un Hospital Docente, donde los procedimientos se prolongan con fines educativos en algunas ocasiones, así como también hay presencia de fallas técnicas menores (fuga de neumoperitoneo, problemas con el instrumental), que fueron resueltas en su totalidad, no obstante aumentando los tiempos quirúrgicos. El otro punto que cabe destacar que ninguno de estos procedimientos fue convertido a cielo abierto.

Por lo anterior expuesto, también utilizamos la escala de Nassar, donde hay mejoría de los valores predictivos encontrando que un score de predicción difícil asciende al 77.27% para Nassar III y IV, a su vez la predicción fácil asciende a 68.83% para Nassar I y II, todos hablando de valores predictivos positivos. Esto continuando con la explicación anterior es debido a que la clasificación de Nassar toma en cuenta los hallazgos transquirúrgicos únicamente a diferencia de la valoración intraoperatoria predicada por Randhawa que incluye tiempo quirúrgico. Hay que considerar que a pesar de que los valores son similares a los estudios realizados en la India por los autores mencionados previamente, aún existe una brecha considerable, esto se puede explicar por la diferencia en el diseño de los estudios, habiendo sido los 2 primeros estudios prospectivos y este un estudio retrospectivo.

Se encontró leucocitosis arriba de 15000 uL como un pronosticador aceptable de cirugía difícil según la escala de Nassar con un 82.35% de valor predictivo positivo para los grados III y IV, así como VPP de 75.75% en aquellos con valores normales de leucocitos, esto concuerda con lo reportado por la diferente literatura acerca de la patología biliar, así como las guías de Tokio de 2018, debido a que la intensa reacción inflamatoria a nivel de la vesícula biliar que causa las adherencias y otras dificultades técnicas al momento de la cirugía, eleva los marcadores inflamatorios entre los cuales se encuentran los glóbulos blancos, principales actores en estos escenarios.

Otro factor conocido es el sexo, donde nuestros resultados no son la excepción respecto a lo reportado por la literatura, libros clásicos y otros, donde el sexo masculino tiende a presentar cirugías más difíciles, donde encontramos que la mayoría de los varones en este estudio presentaron Nassar de III y IV con 56% combinado, difiriendo un poco con el estudio de Gupta y el de Randhawa donde en sus estudios los varones presentaron cirugías más fáciles, esta disparidad puede deberse al hecho de que los autores previos estudiaron cirugías electivas, mientras que en nuestro caso fueron de urgencia. El predominio de la dificultad en la cirugía de los hombres, se ha explicado debido a la influencia hormonal en el sexo femenino, disminuye la capacidad de los fibroblastos de crear adherencias más densas a nivel del triángulo de Calot, así como durante y después de los cuadros

de cólico biliar y en el caso de los pacientes con antecedentes de episodios de colecistitis aguda.

Al analizar el tiempo de evolución del cuadro clínico respecto a los hallazgos encontramos que los casos más complicados tenían más de 3 días de evolución en su mayoría, siendo cierto esto para el 60% de los casos que fueron catalogados como Nassar IV y en 32.6% de Nassar III, concordando con diversas literaturas como las guías de práctica clínica japonesas del 2016 sobre el tratamiento para colelitiasis, donde se recomienda la realización de la colecistectomía temprana en las primeras 72 horas del inicio del cuadro clínico, donde explica que en tiempos posteriores se recomienda la cirugía electiva, una vez enfriado el cuadro en los casos leves, mientras que en los casos con pacientes de alto riesgo se recomiendan desde el tratamiento quirúrgico hasta el drenaje percutáneo en aquellos pacientes que no soportan el trauma quirúrgico. Esto se explica en la fisiopatología del proceso inflamatorio a nivel la vesícula biliar, el cual con el paso de las horas, distorsiona la anatomía normal de la zona y aumenta el riesgo de lesionar otras estructuras al momento de la cirugía.

Conclusiones

El sexo femenino fue el predominante en este estudio, siendo en su mayoría menores de 50 años con un 72.48%

La mayoría de los pacientes se les realizó su cirugía en un tiempo mayor a las 72 horas del inicio de los síntomas con un 35.39%.

La duración promedio de la cirugía fue de 58 minutos, presentando derrame de bilis en el 16.85% de los caso, y lesión a algún conducto biliar en 1 paciente.

En la mayoría de los pacientes que presentaron Leucocitosis mayor de 15000, que al ultrasonido presentaron lito enclavado y/o presentaron grosor de la pared vesicular mayor o igual a 4 mm fueron valorados intraoperatoriamente como cirugía difícil y puntaje alto en la escala de NASSAR.

La valoración intraoperatoria del procedimiento más frecuente fue Difícil en un 48.8% seguido de Fácil con un 46.63%, de tal manera la clasificación de Nassar más común fue la I con un 36.5% seguido de la II con un 26.4%.

El score de predicción predominante fue fácil con 86.52% de los casos, encontrando un valor predictivo positivo para la predicción de cirugía difícil en el 72.75%, para la predicción Fácil de 49.35% y al compararlo con la escala de Nassar encontramos un valor predictivo positivo para la predicción Difícil de 77.27% (grado III y IV) y de 68.83% (grado I y II) para la predicción Fácil.

Recomendaciones

A Hospital Militar Escuela “Alejandro Dávila Bolaños”

- Aplicar el score utilizado en este estudio a los pacientes a operarse por colecistectomía laparoscópica para tener una mejor planificación de los tiempos quirúrgicos y preparación del personal cuando lo amerite
- Ejecutar investigaciones prospectivas sobre el uso de este score y valorar aplicar algunas modificaciones para adaptarse a nuestra población

A UNAN-Managua:

- Realizar otras investigaciones sobre otros factores y predictores descritos para esta patología.

Bibliografía

- Acharya, A. (2012). Preoperative Scoring System to Predict Difficult Laparoscopic Cholecystectomy. *Postgraduate Medical Journal of NAMS*.
- Agarwalla, R., & Dasgupta, S. (2018). *Comprehensive Laparoscopic Surgery*. Kolkatta: Bimal Kumar Dhur.
- Aldana, G. E., Martinez, L. E., Hosman, M. A., Ardila, D. A., Mariño, I. F., Sagra, M. R., & Montoya, L. M. (2018). Factores predictores perioperatorios de complicaciones de la colecistectomía por laparoscopia. *Revista Colombiana de Cirugía*, 162-172.
- Alvarez, L. F. (2013). Colecistectomía laparoscópica difícil, estrategias de manejo. *Revista colombiana de cirugía*, 186-95.
- Dominguez Membreño, J. D. (2016). Incidencia de complicaciones asociadas a colecistectomía laparoscópica en pacientes intervenidos quirúrgicamente en el Hospital Escuela Antonio Lenin Fonseca durante el 2015. *Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua (UNAN-Managua)*.
- Escobedo, S. U. (2011). Sistemas de evaluación en colecistectomía laparoscópica. *Revista del Hospital Juárez México*, 164-173.
- Fischer, J. E. (2012). *Fischer's Mastery of Surgery*. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins.
- Gupta, N., Ranjan, G., Arora, M., Goswami, B., Chaudhary, P., Kapur, A., . . . Chand, T. (2013). Validation of a scoring system to predict difficult laparoscopic cholecystectomy. *International Journal of Surgery*, 1002-1006.
- Japanese Society of Hepato-Biliary-Pancreatic Surgery. (2018). Tokyo Guidelines 2018: diagnostic criteria and severity grading of acute cholecystitis. *J Hepatobiliary Pancreat Sci*, 41-54.
- Murthy Vivek, M. A., Augustine, A. J., & Rao, R. (2014). A comprehensive predictive scoring method for difficult laparoscopic cholecystectomy. *Journal of Minimal Access surgery*.
- Nassar, A. H. (1995). Is laparoscopic cholecystectomy possible without video technology? *Minimally Invasive Surgery*, 63-65.
- Pinto Paz, M. E. (2002). Relación entre la ecografía pre operatoria y la dificultad técnica de la colecistectomía laparoscópica. *Revista de Gastroenterología de Perú*, 1022-1029.
- Randhawa, J. S., & Pujahari, A. K. (2009). Preoperative prediction of difficult lap chole: a scoring method. *Indian Journal of Surgery*, 198-201.
- Rodriguez Montalvo, F., Viteri Otazua, Y., Vivas Rojas, L., Ottolino Lavarte, P., Perez Magallanes, L., & Carreiro Rodriguez, M. (2009). *Patología Hepatobiliar Conductas Multidisciplinarias*. Caracas: DISINLIMED.

- Saber, A., Sameh T, A.-E., M Shaalan, K., & Almasry, A. (2015). Preoperative Prediction of the Difficulty of Laparoscopic Cholecystectomy. *Journal of Surgery and Surgical Research*, 15-18.
- Sanchez Carrazco, M., Rodriguez Sanjuan, J. C., Martin Acebes, F., Llorca-Diaz, F. J., Gomez Fleitas, M., Zambrano Muñoz, R., & Sanchez Manuel, F. J. (2016). Evaluation of Early Cholecystectomy versus Delayed Cholecystectomy in the Treatment of Acute Cholecystitis. *HPB Surgery*.
- Serralta Serra, A., Planells Roig, M., Bueno Lledo, J., Garcia Espinosa, R., & Rodero Rodero, D. (2000). Colectectomia laparoscopica tecnicamente dificil: Validacion de un score predictivo preoperatorio. *Cirugia Española*, 1-89.
- Soltes, M., & Radoňak, J. (2014). A risk score to predict the difficulty of elective laparoscopic cholecystectomy. *Videosurgery and Other Miniinvasive Techniques*.
- Soza, C. A. (2016). Lesiones de la via biliar en colecistectomías laparoscopicas en el Hospital Militar Escuela Dr. "Alejandro Dávila Bolaños", en el período comprendido de enero 2010 a Diciembre 2015.
- Strasberg, S. (2000). The "hidden cystic duct" syndrome and the infundibular technique of laparoscopic cholecystectomy - the danger of the false infundibulum. *Journal of American College of Surgeons*, 661-667.
- The Japanese Society of Gastroenterology. (2016). Evidence-based clinical practice guidelines for cholelithiasis 2016. *Japanese Gastroenterology*.
- Zuidema, G., & Yeo, C. (2002). *Shackelford Cirugía del Aparato Digestivo*. Montevideo: Panamericana.

Anexos

Tablas

Tabla 1. Edad de los pacientes estudiados

Edad	Frecuencia	Porcentaje
Menores de 50 años	146	72.48%
50 años o mayores	32	27.52%
Total	178	100%

Fuente: Ficha de recolección de datos

Tabla 2. Sexo de los pacientes estudiados.

Sexo	Frecuencia	Porcentaje
Femenino	130	73.03%
Masculino	48	26.97%
Total	178	100.00%

Fuente: Ficha de recolección de datos.

Tabla 3. Frecuencia de hospitalización previa por colecistitis en los pacientes estudiados.

Historia de Hospitalización por Colecistitis	Frecuencia	Porcentaje
No	172	96.63%
Si	6	3.37%
Total	178	100.00%

Fuente: Ficha de recolección de datos.

Tabla 4. Índice de masa corporal de los pacientes estudiados.

Índice de masa corporal	Frecuencia	Porcentaje
Menos de 25	49	29.28%
25 – 27.5	39	23.34%
Mayor de 27.5	80	47.81%
Total	178	100%

Fuente: Ficha de recolección de datos

Tabla 5. Frecuencia de Cicatrices abdominales en los pacientes estudiados

Cicatrices Abdominales	Frecuencia	Porcentaje
Ninguna	102	57.30%
Supraumbilical	8	4.49%
Infraumbilical	68	38.20%
Total	178	100.00%

Tabla 6. Frecuencia de Vesícula Biliar palpable durante el examen físico de los pacientes estudiados.

Vesícula Biliar palpable	Frecuencia	Porcentaje
Si	38	21.35%
No	140	78.65%
Total	178	100.00%

Fuente: Ficha de recolección de datos.

Tabla 7. Engrosamiento de la pared vesicular descrito en reporte de ultrasonido de los pacientes estudiados.

Grosor de la pared vesicular según US	Frecuencia	Porcentaje
Mayor o igual a 4 mm	36	20.22%
Menor de 4 mm	142	79.78%
Total	178	100%

Fuente: Ficha de recolección de datos.

Tabla 8. Frecuencia de colección pericolecística como hallazgo ultrasonografico en los pacientes estudiados.

Colección pericolecística	Frecuencia	Porcentaje
Si	14	7.87%
No	164	92.13%
Total	178	100.00%

Fuente: Ficha de recolección de datos.

Tabla 9. Frecuencia de Cálculo impactado como hallazgo ultrasonografico en los pacientes estudiados.

Cálculo Impactado	Frecuencia	Porcentaje
Si	50	28.09%
No	128	71.91%
Total	178	100.00%

Fuente: Ficha de recolección de datos.

Tabla 10. Tiempo de evolución del cuadro clínico hasta el momento de la cirugía en los pacientes estudiados

Tiempo de evolución	Frecuencia	Porcentaje
Menor de 24 horas	39	21.91%
24 a 48 horas	42	23.60%
48 a 72 horas	34	19.10%
Mayor a 72 horas	63	35.39%
Total	178	100.00%

Fuente: Ficha de recolección de datos.

Tabla 11. Resultados preoperatorios de Glóbulos blancos en los pacientes estudiados

Leucocitos	Frecuencia	Porcentaje
Menor de 4000	3	1.69%
4000-10000	99	55.62%
10001-15000	59	33.15%
Mayor a 150000	17	9.55%
Total	178	100.00%

Fuente: Ficha de recolección de datos.

Tabla 12. Tiempo quirúrgico de las colecistectomías de urgencia realizadas durante el periodo estudiado.

Tiempo de cirugía	Frecuencia	Porcentaje
Menor de 60 min	92	51.66%
Entre 60 y 120 min	78	43.77%
Mayor a 120 min	8	4.48%
Total	178	100%

Fuente: Ficha de recolección de datos.

Tabla 13. Frecuencia de derrame de bilis y/o litos como hallazgo transquirurgico en las colecistectomías de urgencia realizadas durante el periodo estudiado.

Derrame de bilis y/o litos	Frecuencia	Porcentaje
Si	30	16.85%
No	148	83.15%
Total	178	100.00%

Fuente: Ficha de recolección de datos.

Tabla 14 Frecuencia de lesión a conductos biliares en los pacientes estudiados.

Lesión al conducto	Frecuencia	Porcentaje
Si	1	0.56%
No	177	99.44%
Total	178	100.00%

Fuente: Ficha de recolección de datos.

Tabla 15. Clasificación de colecistectomía según el score de predicción aplicado a los pacientes estudiados.

Score de predicción	Frecuencia	Porcentaje
Fácil (0-5)	154	86.52%
Difícil (6-10)	22	12.36%
Muy Difícil (11-15)	2	1.12%
Total	178	100.00%

Fuente: Ficha de recolección de datos.

Tabla 16. Valoración intraoperatoria de las colecistectomías de urgencia realizadas durante el estudio.

Valoración intraoperatoria	Frecuencia	Porcentaje
Fácil	83	46.63%
Difícil	87	48.88%
Muy Difícil	8	4.49%
Total	178	100.00%

Fuente: Ficha de recolección de datos

Tabla 17. Escala de Nassar descrita en las colecistectomías de urgencia realizadas durante el periodo estudiado.

Escala de Nassar	Frecuencia	Porcentaje
I	65	36.52%
II	47	26.40%
III	46	25.84%
IV	20	11.24%
Total	178	100.00%

Fuente: Ficha de recolección de datos.

Tabla 18. Cruce de variables, Score de predicción vs. Valoración intraoperatoria.

Score de Predicción	Valoración intraoperatoria			Total
	Fácil	Difícil	Muy Difícil	
Fácil (0-5)	76	73	5	154
Fila%	49.35%	47.40%	3.25%	100.00%
Col%	91.57%	83.91%	62.50%	86.52%
Difícil (6-10)	6	13	3	22
Fila%	27.27%	59.09%	13.64%	100.00%
Col%	7.23%	14.94%	37.50%	12.36%
Muy Difícil (11-15)	1	1	0	2
Fila%	50.00%	50.00%	0.00%	100.00%
Col%	1.20%	1.15%	0.00%	1.12%
TOTAL	83	87	8	178
Fila%	46.63%	48.88%	4.49%	100.00%
Col%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%

Fuente: Ficha de recolección de datos.

Tabla 19. Cruce de variables, Score de predicción vs. Escala Nassar.

Score de predicción	Escala de Nassar				Total
	I	II	III	IV	
Fácil (0-5)	64	42	38	10	154
Fila%	41.56%	27.27%	24.68%	6.49%	100.00%
Col%	98.46%	89.36%	82.61%	50.00%	86.52%
Difícil (6-10)	1	4	8	9	22
Fila%	4.55%	18.18%	36.36%	40.91%	100.00%
Col%	1.54%	8.51%	17.39%	45.00%	12.36%
Muy Difícil (11-15)	0	1	0	1	2
Fila%	0.00%	50.00%	0.00%	50.00%	100.00%
Col%	0.00%	2.13%	0.00%	5.00%	1.12%
TOTAL	65	47	46	20	178
Fila%	36.52%	26.40%	25.84%	11.24%	100.00%
Col%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%

Fuente: Ficha de recolección de datos.

Tabla 20. Cruce de variables. Valoración intraoperatoria según sexo.

SEXO	Valoración intraoperatoria			Total
	Fácil	Difícil	Muy Difícil	
Femenino	64	62	4	130
Fila%	49.23%	47.69%	3.08%	100.00%
Col%	77.11%	71.26%	50.00%	73.03%
Masculino	19	25	4	48
Total%	39.58%	52.08%	8.33%	100.00%
Col%	22.89%	28.74%	50.00%	26.97%
TOTAL	83	87	8	178
Row%	46.63%	48.88%	4.49%	100.00%
Col%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%

Fuente: Ficha de recolección de datos.

Tabla 21. Cruce de variables. Escala Nassar según sexo.

SEXO	Escala de Nassar				Total
	I	II	III	IV	
Femenino	52	39	30	9	130
Fila%	40.00%	30.00%	23.08%	6.92%	100.00%
Col%	80.00%	82.98%	65.22%	45.00%	73.03%
Masculino	13	8	16	11	48
Fila%	27.08%	16.67%	33.33%	22.92%	100.00%
Col%	20.00%	17.02%	34.78%	55.00%	26.97%
TOTAL	65	47	46	20	178
Fila%	36.52%	26.40%	25.84%	11.24%	100.00%
Col%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%

Fuente: Ficha de recolección de datos.

Tabla 22. Cruce de Variables. Tiempo de evolución Vs. Valoración Intraoperatorias

Tiempo de Evolución	Valoración Intraoperatoria			Total
	Difícil	Fácil	Muy Difícil	
24 a 48 horas	15	24	3	42
Fila%	35.71%	57.14%	7.14%	100.00%
Col%	17.24%	28.92%	37.50%	23.60%
48 a 72 horas	20	14	0	34
Fila%	58.82%	42.42%	0.00%	100.00%
Col%	22.99%	16.87%	0.00%	19.10%
Mayor a 72 horas	32	27	4	63
Fila%	50.79%	42.86%	6.35%	100.00%
Col%	36.78%	32.53%	50.00%	35.39%
Menor de 24 horas	20	18	1	39
Fila%	51.28%	46.15%	2.56%	100.00%
Col%	22.99%	21.69%	12.50%	21.91%
TOTAL	87	83	8	178
Fila%	48.88%	46.63%	4.49%	100.00%
Col%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%

Fuente: Ficha de recolección de datos.

Tabla. 23. Cruce de Variables. Tiempo de evolución/Escala de Nassar

TIEMPO DE EVOLUCION	Escala de Nassar				Total
	I	II	III	IV	
24 a 48 horas	19	10	11	2	42
Fila%	45.24%	23.81%	26.19%	4.76%	100.00%
Col%	29.23%	21.28%	23.91%	10.00%	23.60%
48 a 72 horas	14	10	6	4	33
Fila%	42.42%	30.30%	18.18%	11.76%	100.00%
Col%	21.54%	21.28%	13.04%	20.00%	19.10%
Mayor a 72 horas	19	17	15	12	63
Fila%	30.16%	26.98%	23.81%	19.05%	100.00%
Col%	29.23%	36.17%	32.61%	60.00%	35.39%
Menor de 24 horas	13	10	14	2	39
Fila%	33.33%	25.64%	35.90%	5.13%	100.00%
Col%	20.00%	21.28%	30.43%	10.00%	21.91%
TOTAL	65	47	46	20	178
Fila%	36.52%	26.40%	25.84%	11.24%	100.00%
Col%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%

Fuente: Ficha de recolección de datos.

Tabla 24. Cruce de variables. Valoración intraoperatoria según grosor de la pared vesicular.

Us grosor de la pared	Valoración intraoperatoria			Total
	Fácil	Difícil	Muy Difícil	
Mayor o igual a 4 mm	12	21	3	36
Fila%	33.33%	58.33%	8.33%	100.00%
Col%	14.46%	24.14%	37.50%	20.22%
Menor a 4 mm	71	18	5	142
Fila%	50 %	40.91%	3.53 %	100.00%
Col%	85.54%	20.69%	62.5%	79.78%
TOTAL	83	48	8	178
Fila%	46.63%	48.98%	4.49%	100.00%
Col%	100.00%	55.17%	100.00%	100.00%

Fuente: Ficha de recolección de datos.

Tabla 25. Cruce de variable. Escala de Nassar según el grosor de la pared vesicular.

	Escala de Nassar				
Us grosor de la pared	I	II	III	IV	Total
Mayor o igual a 4 mm	5	9	11	11	36
Fila%	13.89%	25.00%	30.56%	30.56%	100.00%
Col%	7.69%	19.15%	23.91%	55.00%	20.22%
Menor a 4 mm	60	38	35	9	142
Fila%	42.2%	26.76%	24.64%	6.33%	100.00%
Col%	92.31%	80.85%	76.09%	45%	79.78%
TOTAL	65	47	46	20	178
Fila%	36.52%	26.40%	25.84%	11.24%	100.00%
Col%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%

Fuente: Ficha de recolección de datos

Tabla 26. Cruce de variables. Valoración intraoperatoria según la presencia de un cálculo enclavado

	Valoración intraoperatoria.			
Calculo impactado	Fácil	Difícil	Muy Difícil	Total
No	63	61	4	128
Fila%	49.22%	47.66%	3.13%	100.00%
Col%	75.90%	70.11%	50.00%	71.91%
Si	20	26	4	50
Fila%	40.00%	52.00%	8.00%	100.00%
Col%	24.10%	29.89%	50.00%	28.09%
TOTAL	83	87	8	178
Fila%	46.63%	48.88%	4.49%	100.00%
Col%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%

Fuente: Ficha de recolección de datos

Tabla 27. Cruce de variables. Escala de Nassar según la presencia de un cálculo enclavado.

Calculo impactado	Escala de Nassar				Total
	I	II	III	IV	
No	51	36	30	11	128
Fila%	39.84%	28.13%	23.44%	8.59%	100.00%
Col%	78.46%	76.60%	65.22%	55.00%	71.91%
Si	14	11	16	9	50
Fila%	28.00%	22.00%	32.00%	18.00%	100.00%
Col%	21.54%	23.40%	34.78%	45.00%	28.09%
TOTAL	65	47	46	20	178
Fila%	36.52%	26.40%	25.84%	11.24%	100.00%
Col%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%

Fuente: Ficha de recolección de datos

Tabla 28. Cruce de Variables. Leucocitos Vs. Valoración Intraoperatoria

Leucocitos	Valoración Intraoperatoria			Total
	Fácil	Difícil	Muy Difícil	
Menor de 4000	0	3	0	3
Fila%	0.00%	100.00%	0.00%	100.00%
Col%	0.00%	3.45%	0.00%	1.69%
4000-10000	53	43	3	99
Fila%	53.54%	43.43%	3.03%	100.00%
Col%	63.86%	49.43%	37.50%	55.62%
10001-15000	24	31	4	59
Fila%	40.68%	52.54%	6.78%	100.00%
Col%	28.92%	35.63%	50.00%	33.15%
Mayor a 150000	6	10	1	17
Fila%	35.29%	58.82%	5.88%	100.00%
Col%	7.23%	11.49%	12.50%	9.55%
TOTAL	83	87	8	178
Fila%	46.63%	48.88%	4.49%	100.00%
Col%		100.00%	100.00%	100.00%

Fuente: Ficha de recolección de datos.

Tabla 29. Cruce de Variables. Leucocitos Vs. Escala de NASSAR

Leucocitos	Escala de Nassar				Total
	I	II	III	IV	
Menor de 4000	1	1	0	1	3
Fila%	33.33%	33.33%	0.00%	33.33%	100.00%
Col%	1.54%	2.13%	0.00%	5.00%	1.69%
4000-10000	49	26	20	4	99
Fila%	49.49%	26.26%	20.20%	4.04%	100.00%
Col%	75.38%	55.32%	43.48%	20.00%	55.62%
10001-15000	15	17	16	11	59
Fila%	25.42%	28.81%	27.12%	18.64%	100.00%
Col%	23.08%	36.17%	34.78%	55.00%	33.15%
Mayor a 150000	0	3	10	4	17
Fila%	0.00%	17.65%	58.82%	23.53%	100.00%
Col%	0.00%	6.38%	21.74%	20.00%	9.55%
TOTAL	65	47	46	20	178
Fila%	36.52%	26.40%	25.84%	11.24%	100.00%
Col%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%

Fuente: Ficha de recolección de datos.

Instrumento de Recolección de Información acerca del estudio “Predictores para colecistectomía difícil en pacientes operados por colecistectomía de urgencia en el servicio de Cirugía General en Hospital Militar Escuela Dr. Alejandro Dávila Bolaños en el periodo de Enero – Noviembre 2018”

Edad: _____

No. Ficha: _____

Sexo

- Masculino
 Femenino

Lito enclavado en cuello de vesícula biliar

- Si
 No

Hospitalización previa por Colecistitis

- Si
 No

Parámetros Clínicos

Índice de Masa Corporal

- Menor de 25 kg/m²
 25-27.5 kg/m²
 Mayor de 27.5 kg/m²

Presencia de cicatrices abdominales

- Ninguna
 Infraumbilical
 Supraumbilical

Vesícula palpable

- Si
 No

Ultrasonido

Grosor de pared vesicular

- Delgado (menor a 4 mm)
 Grueso (igual o mayor a 4 mm)

Presencia de colección pericolecística

- No
 Si

Tiempo de evolución

- Menor de 24 horas
 24 a 48 horas
 48 a 72 horas
 Mayor a 3 días

Hallazgos transoperatorios

- NASSAR I
 NASSAR II
 NASSAR III
 NASSAR IV

Tiempo quirúrgico

- Menor de 60 mins
 De 60 a 120 mins
 Mayor a 120 mins

Leucocitos preoperatorios

- Menor de 4000 uL
- 4000-10000 uL
- 10001-15000 uL

Puntaje predictor obtenido

- Menor de 5
- 6 a 10
- Mayor de 10