



Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua
Centro de Investigaciones y Estudios de la Salud
Maestría en Epidemiología 2002-2004



Estado nutricional de pacientes sometidos a cirugía por patologías no neoplásicas, en el Instituto Nacional del Tórax. Tegucigalpa, Honduras. Junio–Diciembre 2003

Informe final de tesis para optar al título de Master en Epidemiología

Autoras:

Alda Roxana Aguilar Martínez, MD
Martha Cecilia Ayestas Escoto, MD

Tutora:

Martha Azucena González Moncada
MD, MSc, PhD

Ocotal, Nueva Segovia, Agosto 2004

I N D I C E

Dedicatoria	<i>i</i>
Agradecimiento	<i>ii</i>
Resumen	<i>iii</i>
I Introducción.	1
II Antecedentes	3
III Justificación del Problema	6
IV Formulación del Problema	8
V Objetivos	9
VI Marco Conceptual y de Referencia	10
VII Diseño Metodológico	30
VIII Resultados	35
IX Discusión de resultados	42
X Conclusiones	45
XI Recomendaciones	46
XII Bibliografía	47
Anexos	50

DEDICATORIA

Quiero dedicar este trabajo de investigación en primer lugar a Dios todopoderoso, por ser él quien me ha impulsado a seguir a lo largo de mi vida afrontando los retos que cada día se me han presentado, ha sido mi fortaleza en los momentos de tribulación y sobre todo en los distintos acontecimientos que a nivel personal y familiar acontecieron en el transcurso de estos dos años de estudios.

A mis amadísimos padres María Isabel y Carlos Alberto (QDDG), quienes me han apoyado incondicionalmente desde niña y que han sido mi ejemplo. A ellos que me enseñaron a salir adelante, afrontando los retos y a vencer las dificultades que se presentan en cada etapa de mi vida.

A mi amado esposo Jorge Alberto quien ha sido un gran amigo, compañero y consejero durante toda nuestra vida juntos, y quien me ha brindado su solidaridad en este período de estudios y sobre todo en este proceso de elaboración de tesis.

A mis amados y adorados hijos Jorge Alberto, Carlos Antonio y Roxanna quienes constituyen el mayor regalo que Dios me ha dado, a ellos les quiero dedicar muy especialmente este esfuerzo.

A mis hermanos Ana Bessy y Carlos Alberto, por su amor y apoyo, a mi querida hermana muy especialmente pues ella ha sido muy especial conmigo desde niña y me ha ayudado incondicionalmente.

A mis maestros y compañeros, de manera muy especial a la Dra. Martha González, quien no solo fue nuestra coordinadora de Maestría, sino también nuestra tutora y una amiga muy especial.

Roxana Aguilar de Pineda

DEDICATORIA

Dedico el presente trabajo en primer lugar a Dios que nos permito realizar y culminar mis estudios de Maestría.

A mis padres: Rafael y Cecilia

A mi amado esposo Adán Gilberto Meza

A mis queridos hijos Martha y David

Con admiración y cariño por su apoyo incondicional e inmensamente invaluable que me brindaron en todo momento, y por el tiempo que no les dedique.

Martha Cecilia Ayestas de Meza

AGRADECIMIENTOS

Queremos expresar nuestro profundo agradecimiento en primer lugar a Dios, todopoderoso quien ha hecho posible el que culminemos otra etapa de nuestra vida de estudios.

A nuestros familiares: padres, esposos e hijos por la paciencia y solidaridad que nos han tenido durante este período de Maestría, y principalmente durante la elaboración de este trabajo de investigación.

A la Dra. Martha Azucena González Moncada, no solo por su entrega incondicional en la coordinación de la Maestría de Epidemiología, sino también por su excelente y dedicada tutoría para poder culminar con éxito esta investigación.

A las autoridades del Instituto Nacional del Tórax por haber permitido la realización de esta investigación en esa institución y de manera especial al Dr. Jorge Pineda Murcia, cirujano de este centro hospitalario quien nos brindo su valioso tiempo y orientaciones oportunas.

A todos muchísimas gracias.

Roxana Aguilar Martínez

Martha Cecilia Ayestas Escoto

RESUMEN

El presente estudio fue realizado en el Instituto Nacional del Tórax ubicado en la colonia Lara, Tegucigalpa, M.D.C. Honduras, durante el período del segundo semestre del 2003 contando con la autorización de las autoridades de ese centro hospitalario y el apoyo del Cirujano Dr. Jorge Pineda Murcia, especialista de dicha institución.

Se realizó un estudio descriptivo, de corte transversal, para determinar la valoración nutricional y su relación con la frecuencia de complicaciones de los pacientes con patología no neoplásica ingresados en el Instituto Nacional del Tórax.

El universo fueron todos los pacientes (289) que ingresaron a la Sala de Cirugía de Instituto Nacional del Tórax, por patología no neoplásicas en ese período.

La muestra se seleccionó en base a criterios de inclusión y de exclusión, para un total de 105 pacientes, aplicándose una guía de Revisión Documental según los objetivos propuestos. En los resultados se comprobó que la patología más frecuente en el sexo femenino fue la Colecistitis Crónica Calculosa entre los 48 y 57 años de edad, y en el sexo masculino las Hernias de Pared Abdominal entre los 58 y 67 años .

Se determinó que de estos pacientes un gran porcentaje presentaban sobrepeso utilizando Circunferencia Mesobraquial y porcentaje de peso corporal ideal.

En los valores de índice de masa corporal y niveles laboratoriales se encontraron dentro de lo normal. También se evidenció que independientemente del estado nutricional, las complicaciones post operatorias fueron infrecuentes, por lo tanto su estancia intra hospitalaria fue entre 3 y 7 días.

Sería recomendable en que futuros estudios de valoración nutricional se realizarán evaluaciones antropométricas y laboratoriales, pre y postoperatorias, y así poder determinar cuando los pacientes presentan desnutrición adquirida intra hospitalariamente ya sea esta producida por el breve estado de ayuno, estrés e injuria. Aplicándose también este estudio a poblaciones con un estado nutricional, más comprometido como ser pacientes con cáncer.

Se espera que esta investigación ayude a establecer las bases para elaborar un instrumento válido de valoración nutricional pre operatorio, y así poder predecir con cierto grado de seguridad las posibles dificultades y complicaciones que el paciente pueda presentar, con el propósito de implementar las medidas más adecuadas para un manejo nutricional pre y post operatorio, con la consecuente disminución de costos intra hospitalarios.

I. INTRODUCCIÓN

A pesar de las adversidades que existen actualmente en el planeta, siempre abran personas responsables y justas que concientes del entorno en que viven pongan lo mejor de su parte para la resolución de los problemas del hambre y la pobreza en el mundo.¹

El índice de pobreza humano de Honduras registra un valor de 23.4% lo que indica que un 23.4% de la población del país (equivalente a 1.6 millones de personas) se enfrenta a privación en aspectos esenciales de la vida que les impide desarrollar las capacidades fundamentales para acceder a mejoras en sus niveles de vida. La tasa de desnutrición en Honduras es del 34%, y este problema repercute no solamente en la salud de quien lo padece sino que incide en un círculo vicioso de marginalidad y pobreza, que acompaña al ser humano a lo largo de vida.²

La desnutrición en Honduras tanto evidente como subclínica, aunque es conocida por los profesionales de la salud, no ha sido lo suficientemente estudiada. Siendo así, que con mucha frecuencia se ignora el estado nutricional del paciente al efectuar la evaluación clínica y en muchos casos, si este es hospitalizado no se cubren sus necesidades nutricionales.

Es reconocido cómo afectan la enfermedad y los procedimientos quirúrgicos a los pacientes en general y sobre todo a aquellos que tienen un mal estado nutricional

¹ La seguridad alimentaria mundial. Ignacio Trueba. Madrid, España. Abril 2003

² Informe sobre desarrollo humano Honduras 2003. Jeffrey Avina. Representante del PNUD en Honduras, San José, Costa Rica.

quienes son más susceptibles a presentar complicaciones post quirúrgicas, que aquellos que no tienen alterado su estado nutricional, de tal manera que la valoración del estado nutricional de todos los pacientes que serán intervenidos quirúrgicamente debe incluirse como parte de la evaluación clínica del paciente, teniendo como fin determinar la gravedad del déficit o exceso nutricional y así instituir un tratamiento dietético adecuado.

En base a lo anteriormente expuesto se consideró de relevancia investigar el: **"Estado nutricional de pacientes sometidos a cirugía por patologías no neoplásicas, en el Instituto Nacional del Tórax. Tegucigalpa, Honduras. Durante el período junio a diciembre del 2003"**.

II. ANTECEDENTES

El hecho de dar alimentos como una forma de prescripción terapéutica para la enfermedad y de asistencia en la convalecencia del enfermo, fue una constante de los antiguos médicos como Imhotep, Hipócrates, Celsus y Avicena entre otros. El término nutrición no aparece en la literatura hasta la segunda mitad del siglo XIX, aplicándose hasta entonces, la palabra Dietética.

A finales del siglo pasado hubo intentos de alimentar por vía rectal y en 1876 Dukes describe un método para la alimentación intra gástrica. A principios de siglo XX se van mejorando las técnicas de acceso al tubo digestivo, utilizándose frecuentemente infusiones de leche, huevos, azúcar y alcohol. El interés por nutrir al paciente que era incapaz de comer, que no debía comer o que no comía de forma suficiente para atender a sus necesidades metabólicas aumentadas, durante graves o prolongadas enfermedades, fue tomado de forma más seria en los años siguientes. Hacia los años 50 se empezaron a usar mezclas más refinadas, siendo los avances en el estudio de las dietas espaciales, creadas para los astronautas, los que ponen a punto el desarrollo de las dietas elementales. Posteriormente la nutrición por la vía enteral permanecerá poco conocida hasta los últimos 15 años debido al boom que significó el desarrollo de la nutrición parenteral.

En 1937 Elman comunica el éxito de la infusión de un hidrolizado de caseína a un paciente. Aparecen dos escuelas una en Suecia que consigue usar líquidos intravenosos junto con glucosa y fuente de nitrógeno, en forma de hidrolizados de caseína inicialmente, y de aminoácidos cristalinos posteriormente, y otra en Filadelfia usando glucosa hipertónica y nitrógeno administrados por una cateterización venosa central, descrita por Aubaniac. En 1967 Wilmore y

Dudrick comunican el caso de un niño alimentado durante más de seis semanas por vía venosa con buenos resultados, momento a partir del cual comienza a generalizarse la técnica.

En los últimos 30 años el desarrollo ha sido continuo, ampliándose las indicaciones, estableciéndose de forma más adecuada el uso de las vías de administración y desarrollándose sistemas de infusión y nutrientes cada vez más específicos. Los estudios de calorimetría han ido eliminando la hiperalimentación, para hacerla de forma más aproximada a los requerimientos, en las distintas situaciones de malnutrición y estrés, disminuyendo la incidencia de complicaciones y mejorando los resultados. (1)

El estado nutricional es un factor vital en la prevención, diagnóstico y tratamiento de las enfermedades en muchas ocasiones minimizado durante la internación.

La mayor parte de los estudios sobre valoración nutricional en pacientes internados provienen de los países desarrollados como Estados Unidos y Canadá en los que no influye el factor económico, hallándose una alta incidencia de desnutrición en pacientes hospitalizados, en especial en pacientes internados en las unidades quirúrgicas. Estudios realizados sobre valoración nutricional de pacientes en América Latina, mas exactamente en Colombia y Chile, siendo reconocida la alta incidencia de desnutrición el primero, se encontró una alta prevalencia de mal nutrición intra hospitalaria (86%), con compromiso tanto de la masa proteica como de la masa grasa, detectándose que un 18% de la población presentaba mal nutrición al ingreso. Se definió que un descenso de peso del 5% como pequeño, entre el 5% y el 10% fue considerado significativo y mayor del 10% o una disminución de

aproximadamente 4.5 kilos durante la internación en forma aguda, teniendo en cuenta los datos anteriormente citados los pacientes durante la internación tuvieron un promedio de descenso de peso de 3.98 kilos, un 5% de peso inicial, encontrándose al ingreso con un 18% de pacientes con disminución de las reservas calóricas y proteicas al igual que el estudio Colombiano; esto se debería no solo al nivel socioeconómico bajo sino también al mayor tiempo de evolución de la enfermedad de base antes de concurrir al medico. (2)

En Honduras, aún no se han realizado estudios para valorar el estado nutricional de pacientes que son intervenidos quirúrgicamente. Pero se ha observado en la práctica clínica que los pacientes que presentan algo grado de compromiso en su estado nutricional son más propensos a complicarse que los que se encuentran con un buen estado nutricional.

III. JUSTIFICACIÓN DEL PROBLEMA

Es conocido que un estado nutricional adecuado es un factor que incide en la evolución favorable de los pacientes quirúrgicos, disminuyendo el número de complicaciones postoperatorias. Sin embargo en la actualidad la desnutrición es frecuente en el medio hospitalario y aumenta los costos de manera significativa, al asociarse a mayores tasas de complicaciones y de mortalidad.

Numerosos estudios han demostrado que entre un 40-50% de los pacientes hospitalizados, presentan algún grado de desnutrición, siendo intensa en torno al 15% de los mismos. Entre las causas de esta alta incidencia de desnutrición, se podría apuntar la falta de formación específica en las distintas técnicas de nutrición artificial, por parte de la mayoría de los médicos hospitalarios, exceptuando algunas especialidades, que se ha visto paliada en algunos hospitales con la creación de las Unidades de Nutrición, que se dedican exclusivamente a este tipo de enfermos. (1)

El presente trabajo tiene la finalidad de establecer los efectos de este desequilibrio nutricional, en los pacientes que ingresaron desde el primero de junio hasta el treinta y uno de diciembre del año 2003, al Instituto Nacional del Tórax, el cual es un hospital de referencia nacional de enfermedades cardiopulmonares.; sin embargo también se realizan intervenciones quirúrgicas de patologías abdominales no neoplásicas tales como: hernias abdominales e inguinales, colecistitis crónica calculosa y Coledocolitiasis, las cuales fueron consideradas como objeto del presente estudio .

Además es importante destacar que en dicha institución no cuenta dentro de su personal con un especialista en nutrición que realice la evaluación de los pacientes, de tal manera que en cuanto a alimentación se refiere solo se brinda la ya establecida dentro de las normas para cada patología, cabe mencionar que también se contó con el apoyo intrainstitucional del cirujano Dr. Jorge Pineda

Murcia, quien labora en la sala de cirugía y tenía un especial interés en de conocer de este problema .

Una vez conocidos los resultados se espera que el presente estudio ayude a establecer las bases para poder elaborar un instrumento válido de valoración nutricional preoperatorio y así poder predecir con cierto grado de seguridad las posibles dificultades y complicaciones que el paciente puede presentar, con el propósito de implementar las medidas más adecuadas para un manejo nutricional pre y postoperatorio, con la consecuente disminución de costos intrahospitalarios.

IV. FORMULACION DEL PROBLEMA

Este estudio fue guiado por las siguientes preguntas de investigación:

1. ¿Qué características biológicas presentaron los pacientes sometidos a cirugía por patología no neoplásica, en el Instituto Nacional del Tórax, intervenidos durante el segundo semestre del 2003?
2. ¿Cuál era el estado nutricional preoperatorio de los pacientes estudiados ?
3. ¿Cómo se relaciona el estado nutricional de pacientes sometidos a cirugía no neoplásica con la presentación de complicaciones?
4. ¿Cuáles fueron las complicaciones que más frecuentemente se presentaron en los pacientes estudiados, durante su estancia hospitalaria?

V. OBJETIVOS

5.1 Objetivo General

Identificar el estado nutricional preoperatorio de los pacientes ingresados con patología quirúrgica no neoplásica y sus consecuencias postoperatorias, en el Instituto Nacional del Tórax, intervenidos durante el segundo semestre del 2003.

5.2 Objetivos Específicos

1. Identificar las características biológicas de los pacientes estudiados.
2. Determinar el estado nutricional pre operatorio en pacientes con patología quirúrgica no neoplásica utilizando medidas antropométricas y mediciones laboratoriales.
3. Identificar la relación de las complicaciones médicas y el estado nutricional que presentaron los pacientes evaluados.
4. Identificar las complicaciones médicas que mas frecuentemente se presentaron en los pacientes durante su estancia hospitalaria

VI. MARCO CONCEPTUAL O DE REFERENCIA

6.1 Desnutrición y sus efectos en pacientes quirúrgicos.

Desde mediados de la década de los setenta se ha extendido en nuestros hospitales de forma considerable el conocimiento de las bases y prácticas de nutrición, por lo que la mal nutrición es cada vez más injustificable.

La mal nutrición hospitalaria requiere de un conocimiento interdisciplinario lo que implica a numerosos profesionales de la salud en su prevención y/o tratamiento. (3,4)

¿Cómo podemos definir la desnutrición? Probablemente una de las más acertadas la realiza Sitget Serra. Es uno de los trastornos de la composición corporal caracterizado por un exceso de agua extracelular, un déficit de potasio y masa muscular asociado con frecuencia a disminución de tejido graso e hipoproteínemia que interfiere con la respuesta normal del huésped a su enfermedad y su tratamiento. (1)

La desnutrición puede aumentar el riesgo de complicaciones severas y la supervivencia del paciente. Causa defectos en la inmunidad específica, que son más notables en los linfocitos T, en los que se observa la disminución del número de células circulares, alteración de la respuesta de la hipersensibilidad tardía, depresión de la proliferación y deterioro de la función de auxilio en la producción de anticuerpos.

Además se percibe una función anormal de los leucocitos polimorfonucleares, en presencia de movilización y quimiotaxia normales. El paciente es más susceptible a la infección a causa no sólo de la alteración inmunitaria sistémica, sino también a estructuras epiteliales alteradas que impiden que se cumpla eficazmente la función de barrera y a concentraciones de inmunoglobulina secretorias

disminuidas.

Las funciones comienzan a deteriorarse cuando más del 10% de la masa celular corporal se pierde; un paciente enfermo y en cama puede ser capaz de afrontar la pérdida de una gran cantidad de músculo esquelético, pero su supervivencia última se compromete gravemente una vez que los músculos de la respiración están afectados.

El corazón y el riñón pierden masa, pero esta disminución es proporcional a la pérdida de masa magro, así que no se produce una insuficiencia de estos órganos, se disminuye el gasto cardíaco y por lo tanto la presión arterial, también baja la filtración glomerular y el riego sanguíneo renal. Esto puede transformarse en una desventaja durante la infección aguda en donde se produzca un aumento del gasto cardíaco, intensidad del metabolismo y eliminación urinaria de solutos.

La disminución de la volemia, hematocrito, albúmina, transferrina, proteína fijadora de retinol y del recuento linfocitario, son características del paciente en consunción. La anemia de la depleción proteica calórica pura es normocítica normocrómica y suele deberse a una disminución de la producción de eritrocitos, quizá reflejando los requerimientos de proteínas para la síntesis de globina.

La inanición atrofia los órganos gastrointestinales; disminuyen las vellosidades en intestino delgado, el índice de mitosis y las enzimas.

La atrofia de la porción exocrina del páncreas produce depleción de enzimas digestivas. El crecimiento de bacterias en el intestino delgado y el edema por la hipoalbuminemia producen por lo tanto un cuadro de mala absorción. La desnutrición por otro lado dificulta la cicatrización y regeneración de heridas por múltiples factores como: concentraciones bajas de eritrocitos, hipoproteínemia, deficiencia de ácido ascórbico, además el zinc que tiene una función clave en la síntesis de todas las proteínas y el cobre que es un cofactor para la lisinoxidasa, que es importante en la formación de la red de colágeno y refuerza la curación de

las heridas. El metabolismo basal disminuye en ausencia de fiebre, es frecuente la hipotermia, en la que intervienen mecanismos como: disminución de la producción de calor por el bajo nivel plasmático de T3, disminución de la función adrenérgica, pérdida de aislamiento térmico cuando ha desaparecido el tejido adiposo subcutáneo y un nuevo ajuste del termostato del hipotálamo.

Es conocido el hecho de que la mayor parte de los pacientes desnutridos, con excepción de aquellos con anorexia nerviosa, tienden a ser apáticos, deprimidos y menos despiertos en sus respuestas, esto debido a que se deprime la función neurotransmisora bioquímica, ya que los neurotransmisores conocidos como péptidos derivados directamente de sus precursores aminoácidos (triptófano-serotonina, colina-acetilcolina, tirosina-dopamina y noradrenalina, ácido glutámico -GABA) y una ingesta inadecuada puede afectar su producción.

Un paciente desnutrido quirúrgico dentro de un ambiente hospitalario puede:

1. Aumentar el riesgo de infecciones nosocomiales.
2. Infecciones de heridas quirúrgicas.
3. Formación de abscesos intraperitoneales y fístulas.
4. Aumentar el riesgo de úlceras por presión.
5. Disminuir la efectividad farmacológica.
6. Retrasar la cicatrización de heridas.
7. Aumentar la probabilidad de sepsis, embolia pulmonar, accidente cerebrovascular, choque etc.
8. Aumentar las estancias hospitalarias.
9. Aumentar la carga de trabajo al personal médico y de enfermería.
10. Aumentar los costos sanitarios.

Esto consecuencia probable de la inexistencia de evaluación del estado nutricional del paciente, ni al ingreso, ni durante su hospitalización. (5,6).

El personal médico y de enfermería a veces se inclina más a obtener grandes recursos y habilidades técnicas, algo que contribuye de manera decisiva en su actividad diaria, sin embargo bien sea por lo anteriormente descrito, bien por la

carga de trabajo o bien porque las actividades y tareas delegadas se les exige gran atención, lo cierto es que el resto de los cuidados de enfermería, entran en una rutina, los lleva a vicios adquiridos. Entre ellas en algunas ocasiones esta el estado nutricional del paciente. (7,1).

6.2 Nutrición en Pacientes Quirúrgicos

El mantenimiento del estado de equilibrio, la homeostasis orgánica, implica un gasto de energía, (gasto que debe ser compensado con una adecuada nutrición) acorde con las circunstancias a las que se ve sometida la unidad orgánica, la intervención quirúrgica entendida como agresiones, desencadena una respuesta biológica la cual, en gran parte es una respuesta metabólica que puede llegar a consumir grandes cantidades de energía.

Del buen estado nutricional depende tanto el estado inmunitario del paciente como el que la técnica quirúrgica se haya efectuado bien. (8).

Los pacientes sometidos a operaciones planeadas soportan el breve período de catabolismo y ayuno sin grandes dificultades. Es posible que la conservación de un régimen nutricional adecuado tenga una importancia crítica en la atención de enfermos quirúrgicos muy graves, con pérdida de peso y reservas de energía agotadas preexistentes. Entre estos dos extremos se encuentran los pacientes en quienes no es esencial el apoyo nutricional para su vida aunque puede ser útil para acortar la fase de recuperación en el postoperatorio y minimizar el número de complicaciones. Es frecuente que el estado del paciente se deteriore, incluso hasta la muerte, por complicaciones secundarias al ayunar no al trastorno causal, por tanto el cirujano debe tener conocimientos adecuados de los cambios metabólicos fundamentales que se relacionan con la operación, traumatismos y sepsis y recuerde los métodos disponibles para revertir o aminorar estos fenómenos.

Reservas corporales de energía:

El cuerpo tiene que movilizar los nutrientes apropiados de sus reservas de energía para soportar los períodos inevitables del ayuno parcial o total y satisfacer las necesidades adicionales que imponen los traumatismos, operaciones o sepsis. La magnitud y disponibilidad de estas reservas suelen ser de importancia crítica para la recuperación después de una enfermedad.

Los carbohidratos, proteínas y grasa son las tres fuentes de energía de los humanos. Las reservas de carbohidratos, que consisten ante todo en el glucógeno hepático y muscular, son relativamente escasas y satisfecerían las necesidades calóricas basales de menos de un día.

Las proteínas son una fuente mucho más abundante de energía, pero cada molécula de proteína del cuerpo tiene función específica, o sea de enzima, componente estructural o proteína contráctil de los músculos. Así toda pérdida de proteínas representa la pérdida de una función esencial. Las grasas a diferencia del glucógeno y proteínas se almacenan en un estado anhidro, de modo que son una fuente hasta cierto punto rica de energía, la mayor parte de la grasa del cuerpo es una fuente de energía de la que el organismo dispone con facilidad. En resumen las proteínas y las grasas son las únicas fuentes importantes de energía.

A y u n o

Durante los primeros días de ayuno completo, las grasas y las proteínas corporales satisfacen las necesidades calóricas. Los estudios demuestran una pérdida obligatoria de nitrógeno 10-15 g/día en la orina, lo que indica la utilización de 60-90 g de proteína (cada gramo de nitrógeno equivale a casi 6.25 g de proteínas musculares).

No se debe permitir el ayuno completo de ningún paciente. La administración de al menos 100 g de glucosa evita la mayor parte de la gluconeogénesis y reduce la pérdida de nitrógeno.

En caso de que el ayuno completo persista más allá de varios días, disminuye en forma progresiva la pérdida obligada de nitrógeno conforme el cerebro empieza a utilizar las grasas como fuente de energía. Sin embargo el cerebro se diferencia de otras estructuras en que no puede utilizar los ácidos grasos libres, dado que no atraviesan la barrera hematoencefálica. En vez de ello, el uso de los ácidos cetónicos de origen hepático y que cruzan con facilidad dicha barrera, sustituye poco a poco al consumo cerebral de la glucosa.

Después del ayuno prolongado, el efecto de esta adaptación al consumo de cetonas es de no utilización de proteínas, con caída de la excreción urinaria de nitrógeno de casi 4 g/día. Esta cifra equivale a 25 g de proteínas, o sea casi 100 g de tejido muscular. De tal suerte, una persona sana con una masa normal de grasas y músculos puede sobrevivir al ayuno durante varios días.

Operaciones, traumatismos y sepsis

Los lesionados tienen aumentos variables pero obligados en el gasto de energía y la excreción de nitrógeno, a diferencia de la respuesta de conservación de proteínas y energía en todo el cuerpo y tejido específicos durante el ayuno, sin factores estresantes.

El estado metabólico ulterior a la lesión impide oxidación eficaz de las grasas y la producción de cuerpos cetónicos, lo que estimula la proteólisis continua.

Este aumento del metabolismo tarde o temprano origina insuficiencia grave de órganos, si no se ve contrarrestado por medidas terapéuticas eficaces según la enfermedad y si se permite que progrese durante un período prolongado sin tratamiento nutricional. La secuencia de fenómenos metabólicos y endocrinos que

resultan de las operaciones, traumatismos y sepsis se puede dividir en varias fases, la magnitud de los cambios y de la duración de cada fase varía de manera considerable y guarda relación directa con la gravedad de la lesión:

Fase I: Inicial de choque " EBB "

Clínicamente hay una depresión de la vitalidad del paciente con hipotensión, taquicardia, sudoración, obnubilación, hipotermia, palidez. Dura aproximadamente 24 horas y luego entra en la fase hormonal.

Fase II: Hipermetabólica " FLOW "

El paciente se encuentra hiperactivo, edematoso, desorientado, piel caliente, taquicardia y presión arterial baja o en límites normales. Puede durar días y a veces hasta prolongarse a semanas sino se trata el problema.

Fase III: Anabólica o de convalecencia

Se caracteriza por la síntesis de proteínas corroborado químicamente por concentración de nitrógeno en la orina en el rango normal y al hacer la cantidad de nitrógeno ingerido supera a la excreción. Dura algunas semanas.

Fase IV: Reposición de grasa " Engorde "

Produce depósitos de grasa especialmente en la población de pacientes que por otra condición están hospitalizados.

El 50% tiene algún grado de desnutrición; 5-10% tiene desnutrición grave. Por otro lado cuando los pacientes ingresan al hospital se les prescribe ayuno para tomar rayos X, operar y esto suma también las dietas del hospital que no gustan y por lo tanto son rechazadas. (9)

6.3 Referencias Internacionales Sobre Valoración Nutricional en el paciente Quirúrgico.

El estado nutricional es un factor vital en la prevención, diagnóstico y tratamiento

de las enfermedades en muchas ocasiones minimizado durante la internación.

La mayor parte de los estudios sobre valoración nutricional en pacientes internados provienen de los países desarrollados como Estados Unidos y Canadá en los que no influye el factor económico, hallándose una alta incidencia de desnutrición en pacientes hospitalizados, en especial en pacientes internados en las unidades quirúrgicas.

La Universidad de Alabama en Birmingham evaluó por primera vez el estado nutricional de los pacientes internados, hallando en dicha oportunidad un alto índice de desnutrición asociado con un mayor número de complicaciones, lo cual incremento los días de hospitalización del paciente. (10)

Estudios realizados sobre valoración nutricional de pacientes en América Latina, mas exactamente en Colombia y Chile, siendo reconocida la alta incidencia de desnutrición el primero, se encontró una alta prevalencia de mal nutrición intra hospitalaria (86%), con compromiso tanto de la masa proteica como de la masa grasa, detectándose que un 18% de la población presentaba mal nutrición al ingreso. Se definió que un descenso de peso del 5% como pequeño, entre el 5% y el 10% fue considerado significativo y mayor del 10% o una disminución de aproximadamente 4.5 kilos durante la internación en forma aguda, teniendo en cuenta los datos anteriormente citados los pacientes durante la internación tuvieron un promedio de descenso de peso de 3.98 kilos, un 5% de peso inicial, encontrándose al ingreso con un 18% de pacientes con disminución de las reservas calóricas y proteicas al igual que el estudio Colombiano; esto se debería no solo al nivel socioeconómico bajo sino también al mayor tiempo de evolución de la enfermedad de base antes de concurrir al medico.(11)

En Honduras, no se han realizado estudios para valorar el estado nutricional de pacientes que han sido intervenidos quirúrgicamente.

Existen factores de riesgo que tipo intrínsecos los que se refieren a las

características inherentes de los pacientes como ser : la edad, sexo, estados especiales como post quirúrgicos, patologías asociadas como obesidad, diabetes, hipertensión arterial, inmunosupresión, desnutrición, cirrosis y otras.

Es sabido que tras traumas o cirugía mayor los pacientes presentan alteraciones en la respuesta inmunitaria lo que constituye a una mayor susceptibilidad de aparición de infecciones nosocomiales. Diversos estudios han demostrado que la nutrición enteral específica puede mejorar la función inmunológica.

Se analizo la función leucocitaria en 40 pacientes que iban a someterse a cirugía mayor del tracto gastrointestinal superior a un estudio aleatorio y doble ciego. Los pacientes fueron distribuidos en dos grupos, en el primero los pacientes recibieron 5 días de nutrición oral preoperatoria con una dieta enriquecida en arginina , ácidos grasos omega-3 y nucleótidos (IMPACT), y el segundo grupo los pacientes recibieron una dieta control isocalórica. El grupo de tratamiento mostró una disminución de la respuesta inflamatoria al favorecer la producción de mediadores proinflamatorios menos activos como el leucotrieno B5 comparado con el grupo control. (2,12)

Por tanto un soporte nutricional con una dieta enriquecida en inmunonutrientes podría influir en la inmunidad, mejorando la capacidad de respuesta al paciente. (3).

De hecho numerosos estudios han demostrado que gran parte de la desnutrición hospitalaria se ha agravado o bien se ha instaurado a partir del quinto al séptimo día de ingreso.

Algunos de los hábitos hospitalarios que pueden favorecer a alteraciones en el estado nutricional son:

1. Falta de registro del peso y estatura al ingreso
2. Falta de seguimiento ponderal

3. Situaciones frecuentes de ayuno y semiayuno prolongado.
4. Administración de sueros salinos o glucosados como único soporte nutricional.
5. Supresión de tomas de alimento para realización de pruebas diagnósticas. (1)

6.5 Infecciones intrahospitalarias y complicaciones

Los pacientes quirúrgicos que ingresan a los hospitales tienen el doble de probabilidades que los demás de adquirir una infección intra hospitalaria que oscila entre 2.5% hasta 15% de los egresos de estas instituciones.

El 42% de pacientes con desnutrición severa sufren complicaciones mayores.

El 9% de pacientes con desnutrición moderada sufren complicaciones mayores.

Los pacientes con desnutrición severa tienen 4 veces más probabilidades de sufrir complicaciones postoperatorias que pacientes bien nutridos. (13).

6.6 Evaluación Nutricional en Pacientes Quirúrgicos

La valoración nutricional es un medio para la identificación de pacientes que necesitan ayuda nutricional y para predecir su recuperación. Las técnicas de valoración más utilizadas son:

1. Historia Clínica y Dietética
2. Exploración física
3. Medidas antropométricas
4. Mediciones bioquímicas
5. Medición de la competencia inmune.

1. Historia Clínica y Dietética.

La historia clínica y dietética suele proporcionar indicios de una posible

desnutrición adyacente. Esto puede ser investigado según si se han presentado los siguientes aspectos:

- Pérdida o aumento de peso reciente
- Náuseas, vómitos reciente
- Cirugía o traumatismo reciente
- Enfermedad crónica
- Historia social de: drogas, alcohol, empobrecimiento, vida aislada.
- Anormalidades digestivas
- Hábitos dietéticos anormales.

2.Exploración Física

El desgaste muscular y de grasa en el marasmo es obvio, pero suelen pasarse por alto en individuos musculosos. Es importante buscar en el paciente cambios de turgencia de la piel, color y consistencia de cabello, presencia de ascitis, edema o derrames pulmonares, hepatomegalia, crecimiento de parótidas que acompaña a la deficiencia de proteínas. Además tener presente signos específicos de deficiencia de vitaminas: ceguera, xeroftalmia, osteomalacia, anemia, hemorragias, neuropatías, dermatitis, diarreas, etc.

Método Clínico. En caso de evaluaciones nutricionales a nivel comunitario o individual el reconocimiento de signos y síntomas asociados a desnutrición puede brindar información acerca de la magnitud y severidad del daño. Los signos y síntomas a investigar deben estar estandarizados y normalizados por el personal investigador con tal de disminuir errores al máximo.

Entre los signos clínicos más frecuentemente investigados tenemos:

- A) Cabeza: Craneotabes (raquitismo)
Pelo liso, seco, fácilmente desprendible
Pelo con área descolorida (signo de la “bandera”).
- B) Ojos: Conjuntivas pálidas
Palpebritis angular
Blefarconjuntivitis

- Xeroftalmia (conjuntivas y córnea opacas)
Manchas de " Bitot"
Queratomalacia (reblandecimiento corneal)
Ulceras corneales, leucomas.
- C) Boca: Caries dental, hipoplasia del esmalte
Lengua lisa, roja o edematosa
Encías edematosas o sangrantes
Queilosis, quelitis.
- D) Cara: Cara de luna (Kwashiorkor)
Cara de viejito (marasmo)
- E) Cuello: Bocio
- F) Tronco y Extremidades:
Disminución de panículo adiposo
Disminución de masa muscular
Protuberancia de uniones condroesternales y epífisis de huesos, piernas arqueadas (raquitismo)
- G) Abdomen: Abdomen protuberante
Hepatomegalia
Circulación colateral
- H) Piel: Edema
Despigmentación difusa
Descamación en pequeños o grandes colgajos
Infiltrado petequial
Hiperqueratosis folicular.

Síntomas relacionados con desnutrición proteínico calórica:

- Anorexia
- Astenia
- Irritabilidad

3. Mediciones Antropométricas

Algunas de las medidas más comúnmente usadas son el peso, la talla, circunferencia muscular del brazo, grosor del pliegue cutáneo, circunferencia mesobraquial (CMB), índice de masa corporal (IMC) y porcentaje de peso corporal ideal (PCI).

El peso, perímetro y panículo adiposo reflejan las alteraciones recientes de la nutrición, mientras que la talla sólo en casos crónicos.

Las mediciones antropométricas son métodos muy útiles, rápidos, simples y poco costosos para evaluar el estado nutricional de una persona, particularmente las reservas de proteínas y calorías.

Peso

La pérdida de peso es un índice amplio y útil del estado de nutrición. La medición del peso generalmente es inexacta y subvaluada como herramienta nutricional. Una historia cuidadosa del peso, junto con una evaluación de su significado, es potencialmente útil. La interpretación del peso debe tomar en cuenta muchos factores. Por ejemplo, una pista excelente, indicando inminencia de desnutrición de proteínas - calorías, es una pérdida de peso del 10% o mayor. Al aclarar la situación tiene importancia el factor tiempo. Una pérdida del 10% en peso en menos de 2 semanas en ausencia de infección, probablemente sea un problema de equilibrio líquido más bien que el resultado de una pérdida de tejido adiposo o de masa corporal magra. Por otra parte una pérdida similar durante un periodo de uno a tres meses indicaría desaparición de tejido adiposo y tejido magro y haría sospechar el desarrollo de una mala nutrición de proteínas – calorías. La mejor manera de evaluar el peso es relacionarlo con la talla del individuo (a través del Peso Ideal y el Índice de Masa Corporal) y valorar sus cambios.

Determinación del Peso Ideal

Hay muchas maneras de determinar el peso ideal de un paciente, pero la mayor parte de los médicos se basan en las tablas de peso / talla proporcionadas en diferentes libros de referencia. Otras maneras de calcularlo es a través del uso de formulas, que son un poco mas precisas que las tablas.

Aquí presentamos 2 de ellas:

- Usando el sistema ingles de medición (14)
 1. Para los hombres, se asignan 106 lbs por las primeras 60 pulgadas de altura, y por cada pulgada adicional se suman 6 lbs.
 2. Para las mujeres se asignan 100 lbs por las primeras 60 pulgadas de altura, y por cada pulgada adicional se suman 5 lbs.
 3. Se permite una variación del 10% sobre o abajo del peso calculado tomando en cuenta que existen diferencias individuales.

- Usando el sistema métrico (15).
 - a. Para los hombres, se asignan 50 kg por los primeros 150 cm de altura, y 0.9 Kg. por cada centímetro adicional.
 - b. Para las mujeres se asignan 45 kg por los primeros 150 cm de altura, y 0.9 kg por cada centímetro adicional.
 - c. Se debe permitir una variación del 10% por arriba o abajo del peso calculado.

También es útil obtener una historia del cambio de peso relativo al peso ideal y peso usual, para lo cual se hace uso de los siguientes porcentajes:

$$\text{Porcentaje del peso corporal ideal (PCI)} = \frac{\text{Peso actual} \times 100}{\text{Peso Ideal}}$$

Se interpreta así:

- > 140% Obesidad Mórbida
- 111-140% Obesidad grado I
- 90-110 % Promedio Normal

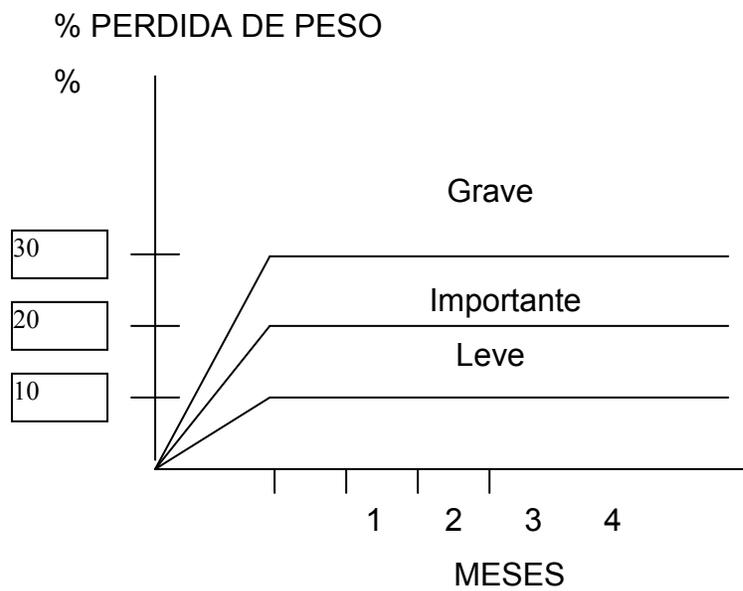
- 80 - 89% Desnutrición leve
- 70 - 79% Desnutrición moderada
- < 70% Desnutrición grave.

Porcentaje del peso corporal usual = $\frac{\text{Peso Usual} \times 100}{\text{Peso ideal}}$

- Se interpreta así: 85 – 95% Desnutrición Leve
 75 – 85% Desnutrición moderada
 < 75% Desnutrición grave.

Cambios de peso recientes: $\frac{\text{Peso usual} - \text{Peso actual} \times 100}{\text{Peso actual}}$

Se interpreta así:



Este es el porcentaje mas preciso ya que nos brinda una cifra de cambio de peso basada en el peso actual, pero al mismo tiempo es un valor subjetivo ya que prácticamente no hay manera de garantizar el peso usual (en caso de que el paciente lo conozca).

Obviamente, la reevaluación frecuente, ya sea diaria, semanal o mensual es una herramienta útil, no invasiva que proporciona información terapéutica y diagnóstica útil. (15).

I.M.C. (Índice de Masa Corporal)

El peso en función de talla, también se puede expresar como el Índice de Masa Corporal

$$\text{IMC} = \text{masa corporal en Kg} / \text{talla en metros}^2$$

Esta expresión es útil en el caso de los adultos ya que tiene en cuenta el mayor peso al aumentar la talla. Se supone que se encuentran las mismas proporciones de tejido magro y adiposo en personas de diferentes estatura, de tal modo que la definición de obesidad o malnutrición proteico – calórico (MPC) por lo general depende de especificar el grado “exceso“ o “déficit” de peso por talla. Esto presupone el conocimiento de lo que constituye un peso corporal normal.

En los países industrializados se toma como parámetro normal un IMC entre 20 y 25. Pero según la OMS, en los países pobres el limite inferior de 20 para la “normalidad” de los individuos es demasiado alto y en consecuencia, se ha propuesto un limite de 18.5 sobre la base de la distribución habitual del peso de los adultos.

	Normal					
15	18.5	20	25	30	35	40

Índice de masa corporal.

Circunferencia mesobraquial, Grosor del Pliegue Cutáneo y Circunferencia

muscular de Brazo.

A menos que exista obesidad extensa, el músculo esquelético constituye el tejido con mayor volumen en el cuerpo. Sin embargo, las reservas energéticas mayores se encuentran en el tejido adiposo. Intentos por cuantificar el estado de nutrición a través de medidas indirectas de los compartimientos corporales incluye la medición de la circunferencia mesobraquial, grosor del pliegue cutáneo y circunferencia muscular del tríceps. (Ver Anexo No. 1)

Estos se relacionan con las medidas antropométricas antes descritas. (16,17).

4. Mediciones Bioquímicas

Para obtener una confirmación mas definitiva, si parece presentarse trastorno nutritivo podemos recurrir a pruebas amplias y sensibles.

En la actualidad existen gran cantidad de métodos de laboratorio, entre los mas comúnmente usados: albúmina sérica, recuento de linfocitos, capacidad de fijación de hierro e índice de creatinina – talla. Estas determinaciones constituyen un perfeccionamiento de la valoración de almacenamiento proteínico, brindan información acerca del estado proteínico visceral y permiten cierta predicción del estado de la función inmune.

Seltzer y colaboradores estuvieron en condiciones de demostrar la utilidad de la albúmina y el recuento total de linfocitos para valorar al paciente internado en la Unidad de cuidados Intensivos quirúrgicos (UCIQ). Demostraron una diferencia del doble de las complicaciones, y una tasa de 4.5 veces en las tasas de mortalidad, en los pacientes que tenían un recuento total de linfocitos y albúmina bajas en comparación con los pacientes de la UCIQ cuyos valores eran normales. (18).

Muchas de las pruebas específicas, la mayor parte de las cuales se usan para medir las reservas proteicas y la función inmune se discuten a continuación.

Se valoran las concentraciones séricas de proteínas para transporte, sintetizadas en el hígado , provee un índice mas sensible de desnutrición proteico – calórica que las medidas antropométricas. Estas proteínas son las siguientes:

1. Albúmina
2. Transferrina
3. Prealbumina fijadora de tiroxina
4. Proteínas totales

1. Albúmina : Su semi desintegración biológica intravascular durante 17-21 días, y las fluctuaciones de la misma que se producen en el estado de líquidos del paciente, al igual que el ciclo circadiano son desventajas potenciales para su empleo como indicador único. Presenta los siguientes valores:

Mayor de 5.5 gr./dl

Valores Normales 3.5- 5.5 gr / dl

Depleción leve menor de 3.5 gr / dl

2. Transferrina (vida media: 8 días)

Valores normales 250 – 300 mg / dl

Depleción leve 150 – 250 mg / dl

Depleción moderna 100 – 150 mg / dl

Depleción grave < 100 mg / dl

3. Prealbumina fijadora de Tiroxina (vida media: 2días)

Valores normales 15.7 – 29.6 mg / dl

Depleción leve 10 – 15 mg / dl

Depleción moderada 5 – 10 mg / dl

Depleción grave < 5 mg / dl

4. Proteínas totales

Menor de 6.7 mg/dl Disminuidas

De 6.7 a 8.7 mg/dl Normales

Mayor de 8.7 mg/dl Aumentadas

5. *Medición de la competencia inmune*

Incluye dos aspectos:

A) Recuento total de linfocitos. Que se obtiene de multiplicar el porcentaje de linfocitos por la cuenta total de leucocitos, es una medición indirecta de la inmunidad mediada por células. Como tal, sirve para investigar el estrés que el paciente puede estar experimentando. Aunque en algunos casos es causal su relación con la malnutrición, el recuento total de linfocitos puede considerarse un indicador de estrés, por lo que se determinará a partir de las cuentas totales de leucocitos disponibles.

Se interpreta así:

>4000/ mm³ Aumentada Sin desnutrición
1500-4000/ mm³ Normal
<1500/ mm³ Disminuida desnutrición leve (16).

B) Reactividad a los antígenos comunes para pruebas cutáneas.

Las inyecciones intradérmicas de los antígenos mas comunes tales como el polvo, polen o pelo, proveen un método seguro y confiable para evaluar la función inmune mediada por células: Estos antígenos estimulan el sistema inmunes a responder a sustancias contra las cuales el cuerpo ya ha formado anticuerpos. La inmunidad se evalúan en base a cierto numero de respuestas positivas a diferentes pruebas cutánea utilizadas. La aparición de una induración mayor de 5 mm en el sitio de la inyección en 24 a 78 horas es indicativo de respuesta positiva. La ausencia de respuestas indica estado inmune anormal o inmunodeficiencia. Además de los antígenos antes mencionados se pueden usar también los siguientes:

- a. *Streptocinasa -streptodornasa*
- b. Especie de Cándida
- c. Especie de Trichophyton
- d. Tuberculina.

La prueba positiva se define como una induración en el sitio de inyección de 5mm o más a las 24-78 horas. (16).

VII. DISEÑO METODOLOGICO

a). **Tipo de Estudio.**

Descriptivo, de corte transversal de la valoración nutricional y su relación con la frecuencia de complicaciones de los pacientes con patología quirúrgica no neoplásica, ingresados en el Instituto Nacional del Tórax en el período de Junio-Diciembre del 2003.

b) **Universo.**

La población de referencia en el presente estudio fue de 289 pacientes, los que ingresaron al Instituto Nacional del Tórax en el período correspondiente a la investigación (Junio-Diciembre 2003), y que fueron sometidos a cirugía no neoplásica.

c). **Muestra.**

Los pacientes incluidos en la muestra fueron seleccionados en base a criterios de inclusión y de exclusión, para un total de 105 pacientes.

d) **Criterios de la selección de la población en el presente estudio.**

Los criterios de inclusión utilizados para la selección de los pacientes fueron:

1. Pacientes ingresados en la sala de cirugía del Instituto Nacional del Tórax.
2. Tener un diagnóstico de patología quirúrgica no neoplásica.
3. Edad mayor de 18 años.
4. Ambos sexos.

Los criterios de exclusión , fueron:

1. Expedientes incompletos.

2. Pacientes con cirugía de emergencia.
3. Pacientes con enfermedades metabólicas (Diabetes Mellitus, enfermedades de la tiroides).
4. Pacientes con enfermedades Crónicas (Insuficiencia renal, insuficiencia hepática, enfermedad de la colágena, cardiopatías).

e) Variables:

Las variables de estudio se presentan según los objetivos específicos del estudio y su fuente de información. La operacionalización de las variables se presenta en el capítulo de Anexos.(ver Anexo No. 2)

Características biológicas

- Sexo
- Edad

Estancia intrahospitalaria

- Días Intrahospitalarios

Tipo de diagnóstico clínico de ingreso:

- Colecistitis crónica calculosa
- Coledocolitiasis
- Hernia de pared abdominal

Valoración del Estado Nutricional

Mediciones antropométricas en el momento de ingreso:

- Talla
- Peso Real.
- Peso Ideal
- Porcentaje de peso Corporal Ideal (PCI)
- Circunferencia mesobraquial (CMB)
- Índice de Masa Corporal (IMC)

Mediciones laboratoriales en el momento del ingreso:

- Proteínas totales
- Albúmina
- Leucocitos
- Recuento total de linfocitos

Complicaciones

- Complicaciones Post Operatorias:
 - a) Ninguna
 - b) Edema
 - c) Infección
 - d) Secreción
 - e) Dolor inusual de la herida quirúrgica.

f). Fuentes de información y obtención de datos.

La fuente de información fue secundaria, en base a expedientes de los pacientes con diagnóstico de ingreso de patología quirúrgica no neoplásica hospitalizados en el segundo semestre del 2003 que cumplieron los criterios de selección y a quienes se aplicó el instrumento de recolección de datos .

g). Técnica e instrumentos.

La técnica de recolección de datos fue la revisión documental a través de un instrumento denominado: "Guía de revisión documental de expedientes"

h). Procedimiento para la recolección de la información

Se solicitó autorización para recolección de datos a las autoridades administrativas del Instituto Nacional del Tórax, institución donde se llevó a cabo el estudio. Posteriormente a la autorización se procedió a la revisión de expedientes.

i) **Procesamiento y análisis de la información**

Los datos consignados en los expedientes clínicos de los pacientes que conformaron la muestra de estudio fueron posteriormente trasladados a un instrumento de integración de datos único, previamente diseñado, el cual se presenta en Anexos. (Ver Anexo No. 4) Posteriormente los datos fueron capturados en una base de datos en un Proyecto y Vista elaborada en el Programa EpiInfo 2002. El procesamiento se realizó en el mismo Software, integrando la distribución de frecuencias relativas de todas las variables (análisis univariado). El análisis bivariado y multivariado (contraste o entrecruzamiento de variables) fue conducido por el siguiente plan de análisis:

- Sexo/ edad
Sexo/ Diagnóstico de ingreso

- Edad / Diagnóstico de ingreso
Edad/ Diagnóstico de ingreso /sexo femenino
Edad/ Diagnóstico de ingreso /sexo masculino

- Índice masa corporal / sexo
- Diagnóstico de ingreso /IMC
- Circunferencia Mesobraquial / sexo
- Diagnóstico de ingreso /CMB
Diagnóstico de ingreso/ CMB/ sexo femenino
Diagnóstico de ingreso/ CMB/ sexo masculino
Diagnóstico de ingreso / Porcentaje de peso Corporal Ideal
Diagnóstico de ingreso / Recuento total de linfocitos
Diagnóstico de ingreso / Proteínas totales
Diagnóstico de ingreso / Albúmina

- Complicaciones / CMB
Complicaciones / IMC
Complicaciones / Recuento total de linfocitos
Complicaciones / Proteínas totales
Complicaciones / albúmina
Complicaciones /Sexo
Complicaciones /Diagnóstico de ingreso
Complicaciones /Días intrahospitalarios

El informe final fue elaborado usando Word para Windows XP, integrando tablas, figuras y gráficas, y acorde a los normas de presentación de Tesis establecidas por el Centro de Investigaciones y Estudios de la Salud (CIES- UNAN-Managua).

VIII. RESULTADOS

Fueron revisados 105 expedientes de los pacientes que estuvieron ingresados en la sala de cirugía general del Instituto Nacional del Tórax durante el periodo Junio – Diciembre del año 2003, y que fueron sometidos a cirugía por patologías no neoplásicas.

Los resultados se presentan según el orden de los objetivos específicos planteados.

8.1 Características Biológicas

En cuanto a la distribución por sexo de los 105 pacientes se encontraron los siguientes hallazgos: el 67.6% (71) pertenecían al sexo femenino y el 32.4 % (34) al sexo masculino. (Tabla y gráfico 1)

Con respecto a la distribución por grupos de edad en el total de los pacientes, se encontró que los más afectados fueron los comprendidos: entre 58- 67 años con el 23.8%(25), de 48-57 años con 21.9% (23), de 28-37 años con un 18.1% (19), de 38-47 años con 15.2%(16), de 18-27 años un 14.3%(15) y de 68 y más años 6.7% (7). (Tabla y gráfico 2)

Al relacionar el sexo con grupos de edad se encontró que en los hombres (34) el grupo más afectado fue el de 58 a 67 años 29.4% (10) y en las mujeres (71) el de 48 a 57 años con 22.5% (16). (Tabla 14 y gráfico 3)

Se observó que un 64.8% (46) del total de las mujeres que fueron ingresadas con un diagnóstico de colecistitis Crónica Calculosa, y que un 67.6 % (23) del total de los hombres fueron ingresados por Hernia de Pared Abdominal.(Tabla 15 y gráfico 4)

Se determinó que del total de los 105 pacientes, aquellos cuyas edades estaban comprendidas de 48 a 57 años, que corresponden a un 12.3% (13) su diagnóstico más frecuente fue la Colecistitis Crónica Calculosa, al igual que las hernias de pared abdominal en el grupo de 58 a 67 años 12.3% (13). (Tabla 16 y gráfico 5)

Se encontró que en el 15.5% (11) de las 71 mujeres estudiadas, cuyas edades estaban comprendidas entre los 48-57 años se diagnosticó la Colecistitis Crónica Calculosa, seguido de un 7% (5) con Coledocolitiasis, con edades de 38-47 años y las pacientes con Hernia de Pared abdominal 7% (5), cuyas edades estaban en el rango de 58-67 años. (Tabla 17 y gráfico 6)

De los 34 hombres en estudiados se encontró que el 23.5% (8) fueron ingresados con diagnóstico de Hernia de Pared Abdominal y las edades estaban comprendidas entre los 58 a 67 años, y en menor frecuencia 11.8% (4) entre 48 a 57 años y 28 a 37 años para ambos.

El grupo de edad comprendido entre los 48 a 57 años se presentó el único caso de Coledocolitiasis con 2.9% (1).

En las edades comprendidas entre 28 a 37 años la Colecistitis Crónica Calculosa se presentó más frecuentemente en un 8.8% (3), y mostraron valores iguales con 5.9% (2) en edades comprendidas desde los 38 a 67 años (Tabla 18 y gráfico 7)

8.2 Determinación del estado nutricional preoperatorio

Medidas Antropométricas:

En las 71 mujeres el Índice de Masa Corporal (IMC) más frecuentemente encontrado estaba comprendido en el rango de 20 a 25 (considerado como normal), con un 47.9% (34) y un 36.6% (26) se presentó con un valor mayor de 25 (sobrepeso). Y en los 34 hombres se presentó más frecuentemente un IMC entre los límites normales con un 70.6% (24). (Tabla 19 y gráfico 8)

Se encontró que el Índice de Masa Corporal (IMC) independientemente del diagnóstico de ingreso se encuentra dentro de los valores normales (20-25), correspondiendo a la Colecistitis Crónica Calculosa un 26.7% (28), a las Hernias de Pared Abdominal un 22.8% (24) y a las Coledocolitiasis un 5.7% (6). (Tabla 20 y gráfico 9)

La Circunferencia Mesobraquial (CMB) tanto en hombres como en mujeres fue mayor de 26 cms (Sobrepeso) 58.8% (20), y 54.9% (39) respectivamente. (Tabla 21 y gráfico10)

Se observó que la Circunferencia Mesobraquial (CMB) de los 105 pacientes con diagnóstico de Colecistitis Crónica calculosa y de Hernias de Pared Abdominal es mayor de 26 cms(Sobrepeso) 32.4% (34) y 19% (20) respectivamente.

En los pacientes con diagnóstico de Coledocolitiasis se determinó que su CMB estaba en los valores normales (18-26 cms.), con un 6.7% (7). (Tabla 22 y gráfico11).

Al relacionar la Circunferencia Mesobraquial (CMB) de los 71 pacientes del sexo femenino y su diagnóstico de ingreso, se encontró que la Colecistitis Crónica Calculosa se presentó más frecuentemente en las pacientes que tienen un CMB mayor de 26 cms. (Sobrepeso) 39.4% (28).

La Coledocolitiasis y la Hernia de Pared Abdominal se reportaban mas en pacientes con un CMB comprendido entre 18 a 26 cms. (Normal). : la Coledocolitiasis con 22.5% (16) y el 11.3% (8) a las hernias de pared abdominal. Estas dos ultimas patologías no se presentaron en pacientes con un CMB menor de 18 cms. (Peso inadecuado). Ver tabla 23 y gráfico 12.

Al relacionar la Circunferencia Mesobraquial (CMB) y el diagnóstico de ingreso de los 34 pacientes del sexo masculino, se encontró que los pacientes con una CMB

mayor de 26 cms. (Sobrepeso), tenían como diagnóstico más frecuente a las Hernias de Pared abdominal con un 41.2% (14), seguidos de un 17.6% (6) con Colecistitis Crónica Calculosa. Además se encontró que los pacientes que tienen un CMB dentro de los límites normales (entre 18 a 26 cms.) presentan más frecuentemente como diagnósticos de ingreso: la Hernia de Pared Abdominal con un 26.5% (9), la Colecistitis Crónica Calculosa con un 8.8% (3) y la Coledocolitiasis con 2.9% (1). (Tabla 24 y gráfico13)

Se determinó que el 28.6% (30) de los pacientes con Colecistitis Crónica Calculosa tenían un porcentaje corporal ideal (PCI) de 111 – 140 % (obesidad grado I); este mismo rango mostró distribuciones porcentuales similares en los pacientes con diagnósticos de ingreso de Coledocolitiasis y Hernias de Pared Abdominal con 5.7% (6) en ambas. (Tabla 25 y gráfico 14)

Mediciones laboratoriales:

En todas las patologías se encontró que el recuento total de linfocitos estaba dentro de los límites de 1500 – 4000 cel/mm³ (Valores normales) con la siguiente distribución: Colecistitis Crónica Calculosa 40% (42), Coledocolitiasis 7.6% (8) y Hernias de Pared Abdominal 30.5 % (32). (Tabla 26 y gráfico 15)

En todas las patologías con que los pacientes fueron ingresados se encontraron niveles de proteínas totales entre 6.7 – 8.7 mg/dl (valores normales) distribuyéndose de la forma siguiente: Colecistitis Crónica Calculosa 32.4% (34), Hernias de Pared Abdominal 21.9% (23) y Coledocolitiasis 6.7% (7). (Tabla 27 y gráfico 16)

Los niveles de albúmina más comúnmente encontrados están distribuidos entre 3.5 – 5.5g /dl (Valores normales) de acuerdo al diagnóstico de ingreso de los siguiente forma: Colecistitis Crónica Calculosa con 4.29% (45), Coledocolitiasis

con 8.6% (9) y Hernias de Pared Abdominal con un 25.7% (27). (Tabla 28 y gráfico 17)

8.3 Identificar la relación de las complicaciones y el estado nutricional.

Las complicaciones más frecuentemente encontradas en los pacientes con CMB mayor de 26 cms. (sobrepeso) fueron: dolor 11.4% (12) e infección con 2.8% (3). (Tabla 29 y gráfico18)

Los pacientes con niveles de IMC entre 20 – 25 (Valores normales) presentaron: dolor inusual de la herida quirúrgica en un 9.5% (10), infección 3.8% (4) y edema 1.1% (2), en los niveles mayor de 25, el dolor sigue ocupando el primer lugar con un 6.8% (7) e infección 0.95% (1) en segundo lugar.

Los pacientes con un IMC menor de 20 (bajo peso) las complicaciones que se presentaron fueron menores, dolor 1.2% (2), secreción y edema 0.9% (1) respectivamente. (Tabla 30 y gráfico19)

La frecuencia de complicaciones mostró distribuciones porcentuales similares en todos los diferentes rangos de recuento de linfocitos totales donde el 73.3% (77) no presentaron ninguna complicación, el 18.1% (19) presento dolor y el 4.8% (5) presento infección. (Tabla 31 y gráfico20)

La mayoría de los pacientes estudiados, presentaron niveles de proteínas totales entre 6.7 – 8.7 mg/dl (valores normales) encontrando que en ellos un 41.9% (44) no se complicaron, 13.3% (14) presentaron dolor y el 4.8% (5) presento infección. (Tabla 32 y gráfico 21)

El 77% (81) de los pacientes estudiados se les encontraron niveles de albúmina entre 3.3 – 5.5 g/dl (valores normales) y en éstos las complicaciones post quirúrgicas más frecuentes se distribuyeron de las siguiente manera: Ninguna

57.1% (60) dolor 13.54% (4) infección, 3.8% (4) y el 20.9% (22) que se ubicaron en niveles menores de 3.5 g /dl 15.2% (16) ninguno 3.8% (4) dolor inusual de la herida quirúrgica, infección y edema con un 0.95% (1). (Tabla 33 y gráfico 22)

8.4 Complicaciones médicas más frecuentes.

Las complicaciones que con mayor frecuencia se encontraron en 71 pacientes del sexo femenino fueron: ninguna 74.6% (53), dolor inusual de la herida quirúrgica en un 18.3% (13), infección 4.2% (3), secreción y edema con resultados iguales de 1.4% (1). En los 34 pacientes del sexo masculino se observó la siguiente distribución: ninguna 70.6% (24), dolor inusual de la herida quirúrgica en un 17.6% (6), edema e infección con iguales valores 5.9% (2), (Tabla 34 y gráfico 23)

Se identificó que las complicaciones en la colecistitis crónica calculosa se distribuyeron de la siguiente manera: ninguna 38.1% (40), dolor inusual de la herida quirúrgica 12.4% (13) e infección 2.85% (3)

En la coledocolitiasis se distribuyeron de la siguiente manera: ninguna 7.6% (8), dolor inusual de la herida quirúrgica 1.9% (2), edema e infección con 0.9% (1).

En la hernia de pared abdominal se encontró; ninguna 27.6% (29), dolor inusual de la herida quirúrgica 3.8% (4), edema 1.9% (2), secreción e infección 0.9% (1) para ambos (Tabla 35 y gráfico 24).

En los 105 pacientes con estancia intra hospitalaria menor de 3 días se encontró que el 24.8 % (26) no presentó complicaciones, el 9.5% (10) presentó dolor inusual de la herida quirúrgica y el 1.9% (2) presentó infección; si la hospitalización estaba comprendida entre 3 a 7 días el 36.2% (38) no se complicó, el 5.7% (6) presentó dolor inusual de la herida quirúrgica y el 0.95% (1) presentó edema o infección; con una estancia mayor de 7 días el 12.4% (13) no se

complicado, el 2.8% (3) presentó dolor inusual de la herida quirúrgica y el 1.9% (2) se infectó (Tabla 36 y gráfico 25).

IX. DISCUSIÓN DE RESULTADOS

En este estudio, los resultados muestran que las mujeres son sometidas quirúrgicamente aproximadamente el doble que los hombres. Y el grupo de edad más afectado fue el de 58-67 años.

Siendo la Colecistitis Crónica Calculosa la patología de la que más adolecieron las mujeres que fueron objeto de estudio y con edades comprendidas entre 48 y 57 años, otros estudios demuestran que esta enfermedad se presenta con una frecuencia más alta en mujeres; y aunque los cálculos puedan aparecer a cualquier edad su frecuencia aumenta con los años, principalmente a partir de los 40 años. (Schwartz, S; 2000, Romero Torres,1986).

Las hernias de pared abdominal fue el diagnóstico de ingreso más frecuente por el cual fueron intervenidos la mayoría de los hombres entre 58-67 años. Otros estudios también coinciden con estos resultados, ya que las hernias de pared abdominal son 9 veces menos frecuentes en las mujeres que en los hombres. Y su mayor frecuencia es a partir de los 50 años en adelante. (Schwartz, S; 2000, Romero Torres,1986).

La valoración nutricional por datos antropométricos reveló datos muy interesantes. En cuanto a la valoración de proteínas somáticas por medio de la Circunferencia Mesobraquial (CMB), se evidenció que el 54.9% de los pacientes del sexo femenino, presentaron sobrepeso, correspondiendo un alto porcentaje de estas al diagnóstico de ingreso de Colecistitis crónica calculosa, y cuyas edades se encontraban en el rango de 48-57 años. Lo cual coincide con lo encontrado en la literatura, en donde este tipo de patología se han asociado con obesidad, sexo femenino y edad mayor de 40 años. (Schwartz, S; 2000, Romero Torres,1986).

De igual manera el 58.8% de los pacientes del sexo masculino, presentaron una CMB mayor de 26 cms.(Sobrepeso), correspondiendo un alto porcentaje de estos

al diagnóstico de hernia de pared abdominal, y las edades en que se encontraban estaban entre 58-67 años. Lo cual esta de acuerdo a la literatura, en donde la obesidad tiene importancia en la génesis de cualquier clase de hernia y la causa determinante por excelencia es el ascenso significativo de la presión intraabdominal, lo cual se acentúa con la edad pues hay una disminución de la pared muscular. (Schwartz, S; 2000)

Al realizar la valoración del estado nutricional por mediciones laboratoriales se evidenció que los niveles de albúmina, proteínas totales y recuento total de linfocitos no revelaron ninguna alteración del compartimiento de proteínas viscerales y del sistema inmune respectivamente. Esto pudo deberse a que estos exámenes fueron realizados al ingreso del paciente, tiempo quizás algo prematuro para ver los efectos del ayuno y estrés hospitalario en el estado del sistema celular inmune y en el compartimiento de las proteínas viscerales.

Se encontró también que la mayoría de los pacientes con esos valores no presentó ninguna complicación.

Estos hallazgos se corresponden con los encontrados en otro estudio en donde los pacientes que tenían un recuento total de linfocitos y albúmina normales presentaron menos complicaciones que aquellos que tenían un recuento total de linfocitos disminuidos y albúmina baja. (Seltzer, MH, Fletcher HS, Solum BA et al., 1981)

En este estudio se evidenció la infrecuente presentación de complicaciones en la mayoría de los pacientes, independientemente del método empleado en la valoración nutricional (antropométricos y laboratoriales). Lo que es debido a que los pacientes en su gran mayoría se ubicaban dentro de los valores normales y algunos con sobrepeso, condiciones que permiten soportar de mejor manera un

estado breve de ayuno y estrés. Estos hallazgos concuerdan con lo descrito en la literatura. (Schwartz, S; 2000)

Muy al contrario a lo que sucede en pacientes desnutridos, quienes son más susceptibles a complicarse, de acuerdo a otros estudios realizados.(Overthorn, Meredith, Luckert, Barbara, 1987)

A consecuencia de que el estado nutricional de la mayoría de los pacientes se encontró dentro de los valores normales y algunos con sobrepeso, aunado esto a la infrecuente presentación de complicaciones, la estancia intrahospitalaria promedio fue de tres a siete días en el 43.4% del total de pacientes, el cual es el tiempo de hospitalización programado en este tipo de intervenciones quirúrgicas.

Lo anterior difiere a los hallazgos encontrados en una evaluación del estado nutricional de pacientes internados que realizó la Universidad de Alabama en Birmingham, en donde los pacientes con un alto índice desnutrición presentaban mayor número de complicaciones, lo cual incrementó los días de internación.(Bristian Br and Blackburn BL, 1976)

X. CONCLUSIONES

1. El sexo femenino fue más afectado que el masculino y el grupo de edad en que se presentó mayor número de casos estaba comprendido entre 58-67 años.
2. La determinación del estado nutricional a través de las mediciones antropométricas, reportó sobrepeso en pacientes con diagnósticos de ingreso de Colecistitis crónica calculosa en las mujeres, y hernias de pared abdominal en los hombres. Al utilizar la Circunferencia Mesobraquial y porcentaje de peso corporal ideal. Sin embargo los valores de Índice de Masa Corporal y niveles laboratoriales se encontraban dentro de la normalidad, para todas las patologías.
3. Las complicaciones post operatorias fueron infrecuentes en la mayoría de los pacientes, independientemente de su estado nutricional.
4. Debido a la escasa presentación de complicaciones post operatorias, el tiempo de hospitalización estuvo acorde a lo normado para este tipo de intervenciones, en promedio tres a siete días.

XI. RECOMENDACIONES

- 1) Realizar estudios prospectivos de valoración nutricional pre y postoperatoria en períodos de tiempo más largos y que incluyan cohortes.
- 2) Hacer estudios de valoración nutricional en pacientes con un estado de salud más comprometido, tales como: enfermedades neoplásicas, metabólicas y cardiovasculares.
- 3) Elaborar un instrumento para la evaluación del estado nutricional de fácil aplicación, el cual deberá incluir indicadores estandarizados tanto a nivel antropométrico como laboratorial y ser validado para su implementación.
- 4) Implementar la valoración nutricional de los pacientes al momento de su evaluación clínica, y sobre todo en casos en que se amerite hospitalización para determinar el pronóstico, predecir complicaciones y prescribir en forma adecuada una terapia que incluya educación nutricional, cantidad y calidad de los alimentos a ingerir; esto debería idealmente estar a cargo de un especialista en nutrición.

XII. BIBLIOGRAFIA

- 1) Xandri Graupera, José Maria. Valoración Nutricional . Murcia, España. 2003. pp 1-5.
- 2) Schilling J. Vranjes N. Et al. Resultados Clínicos e inmunológicos de la nutrición enteral postoperatoria enriquecida con arginina ácidos grasos omega-3 y nucleótidos: comparación prospectiva y aleatoria frente a una dieta estándar y una solución intravenosa baja en calorías y en grasas. Nutrition 1996; 12: 423-429.
- 3) Blackburn, G. Thorton. Nutritional support of Medical practice. 2da ed. Harper & Row Publishers. Inc. Philadelphia. 1983. pp611-614.
- 4) Dudrick SJ. Present and future of nutritional support. Surg. Clin. of North Am 1991;71:439-448.
- 5) Cederholm, T. Nutritional status and performance capacity in internal medical patients. Cline Nut. 1993.12:8-14.
- 6) Detsky AS, Smalley PS and Chang J. It is this patient malnourished? JAMA, 1994; 271:54-58.
- 7) Meguid Michael M. et al. Past, present and future of nutritional support. Nutrition 1994; 10: 514-516.
- 8) Rodríguez Cuimbra et al. Valoración Nutricional de pacientes internados en un Hospital de Cabecera de Corrientes. Argentina pp 1-4.

- 9) Schwartz, Shires et al. Principios de Cirugía. Editorial Interamericana, Mc Graw Hill. 7ma Ed. 2000 pp36-53.
- 10) Bristian Br and Blackburn BL, Prevalence of mal nutrition en general medical patients. JAMA 1976, p 1567.
- 11) Del Río, Jaime Alberto y Buriticá A, Olga Clemencia. Evaluación de un sistema de vigilancia epidemiológica y riesgos de infección intrahospitalaria en pacientes quirúrgicos, Colombia. 2000 pp 1-2.
- 12) Walcher P., Hilger et al. Influencia de la suplementación enteral preoperatoria con una dieta inmunoestimuladora en la función inmune de pacientes quirúrgicos. Clinical Nutrition. 1995; (14): 275-282.
- 13) Overthorn, Meredith, Luckert, Barbara. Clinical Nutrition, A Physiologic Approach. Yearbook Medical Publishers, Inc. Chicago 1987 p. 34-36.
- 14) Nutrición en el paciente Quirúrgico. Clínicas Quirúrgicas de Norteamérica. 1980.
- 15) Informe de un grupo de Estudio de la OMS. Dieta, Nutrición prevención de enfermedades Crónica. Organización Mundial de la Salud. Ginebra, 1990. pp 76-79
- 16) Harrison et al. Principios de Medicina Interna. 13va ed. Mc Graw_Hill. Interamericana. Madrid, España. 1994. pp509-516

- 17) Romero Torres, Raul Tratado de Cirugía. Primera edición. Nueva Editorial Interamericana. México. 1986. pp 161-174, 1227.
- 18) Seltzer, MH, Fletcher HS, Solum Ba et al. Instant nutritional assessment. JPEN 1981; 5:70
- 19) Canales, de Alvarado, Pineda. Metodología de la investigación. LIMUSA.1986.
- 20) Diccionario de Medicina OCEANO-Mosby 2 Ed. St. Louis, Mosby 1995.
- 21) Piura López, Julio. Introducción a la metodología de investigación científica. 3ra ed. Managua. CIES/UNAN.1995.

ANEXOS

Anexo No. 1

Valores patrón para la circunferencia del brazo y muscular y para el pliegue cutáneo del tríceps

Depleción	Hombres*	Mujeres*	Nivel de
Circunferencia en la parte media superior del brazo (cm)	> 26 18 – 26 < 18	> 26 18 – 26 < 18	Ninguno Moderado Grave
Circunferencia muscular + (cms)	> 23 16 – 23 < 16	>20 14 – 20 < 14	Ninguno Moderado Grave
Pliegue cutáneo tricipital (cms)	>11 7.5 – 11 < 7.5	> 15 10 – 15 < 10	Ninguno Moderado Grave

* solamente adultos

+ cálculo de la circunferencia muscular

$C = \pi D$ C = circunferencia

$\pi = 3.14$

D = diámetro

Circunferencia media superior del brazo :- 3.14 = diámetro del brazo.

Diámetro del brazo – grosor del pliegue cutáneo tricipital = diámetro muscular

Diámetro muscular x 3.14 = Circunferencia Muscular.

Anexo No.2

TABLA DE OPERACIONALIZACION DE VARIABLES

Variable	Definición Conceptual	Indicadores	Escalas o Valores
Edad	Es el total del período de tiempo que ha pasado desde el nacimiento hasta la fecha de ingreso intra hospitalario del paciente	La edad consignada en el expediente clínico de cada paciente.	De 18-27 años De 28-37 años De 38-47 años De 48- 57 años De 58-67 años De 68 y mas años
Días intra hospitalarios	Es el período de tiempo que transcurre desde la fecha de ingreso hasta la fecha de egreso del paciente.	Número de días de hospitalización consignados en el expediente.	Menor de 3 días De 3- 7 días Mayor de 7 días
Diagnóstico de ingreso	Tipo de patología con la que el paciente es ingresado.	Diagnóstico consignado en el expediente.	Colecistitis Crónica calculosa Coledocolitiasis Hernias de pared abdominal
Sexo	Diferencia física y constitutiva del hombre y la mujer.	Sexo consignado en el expediente clínico de cada paciente	Masculino Femenino
Peso Ideal	Es aquel que confiere la esperanza de vida máxima a una persona.	Tablas de peso/talla Formula de sistema métrico	Ver anexos (No. 3) 1. Para los hombres, se asignan 50 kg. por los primeros 150cm de altura y 0.9 kg por cada cm adicional . 2. Para las mujeres se asignan 45 kg por los primeros 150 cm de altura y 0.9 kg por cada cm adicional. 3. Se debe permitir una variación del 10% por arriba o abajo del peso calculado.

Variable	Definición conceptual	Indicadores	Escalas o Valores
Peso Real	Ponderancia o ligereza de un sujeto expresada en kilogramos	Medición de peso en kilogramos del paciente al momento de su ingreso	Menor de 54.5 kg De 54.5 a 68.2 kg. Mayor de 68.2 kg.
Porcentaje de peso corporal ideal(PCI)	Cambio de peso relativo al peso ideal y el peso real.	Relación entre la medición de peso en kilogramos del paciente al momento de su ingreso y el peso ideal de acuerdo a su talla.	>140 % Obesidad Mórbida 110-140 % Obesidad Grado I 90-109% Promedio Normal 80- 89 % Desnutrición leve 70 – 79 % Desnutrición moderada >70% Desnutrición grave
Talla	Estatura o longitud del cuerpo humano desde la planta de los pies hasta el vértice de la cabeza.	Medición en centímetros de la estatura del paciente tomada en el momento de su ingreso.	Menor de 1.50 metros De 1.50 a 1.65 metros Mayor de 1.65 metros
Leucocitos	Es uno de los elementos formes de la sangre (Fórmula blanca).	Recuento de leucocitos totales	>10,000 mm ³ (leucocitosis) 5000-10,000 mm ³ (normal) <5,000 mm ³ (leucopenia)
Complicaciones	Alteraciones tardías en la reparación, cicatrización de la herida quirúrgica. Además de otras alteraciones que afecten la evolución satisfactoria del paciente.	Complicaciones consignadas en el expediente: a)Presencia de infección b)Edema c)Secreción de la herida quirúrgica d)Dolor inusual de la herida quirúrgica. e) Ninguna	Si No

Variable	Definición Conceptual	Dimensiones (Variables contenidas en la definición conceptual)	Indicadores	Escalas o Valores
Estado nutricional	Es un componente importante del estado de salud de un individuo, que se puede determinar a través de mediciones antropométricas y laboratoriales.	<p><u>Mediciones Antropométricas</u></p> <p>Índice de Masa Corporal (IMC): Es el método más sencillo y utilizado para expresar la adecuación del peso y la talla.</p> <p>Perímetro mesobraquial: Es una medida que influye tanto en el músculo como en el tejido subcutáneo.</p> <p><u>Mediciones laboratoriales</u></p> <p>Albúmina: Proteína a nivel plasmático cuya función es mantener el equilibrio hídrico.</p> <p>Linfocitos: Variedad de leucocitos. Son originados en los ganglios y vasos linfáticos.</p> <p>Proteínas totales: Son constituyentes de los tejidos.</p>	<p>IMC= $\text{Peso(kg)/talla m}^2$</p> <p>Perímetro mesobraquial (valor consignado en el expediente)</p> <p>Albúmina sérica</p> <p>Recuento total de linfocitos es igual</p> <p>% linfocitos x No. de leucocitos/100</p> <p>Proteínas totales(valor consignado en el expediente)</p>	<p>< 20 bajo peso 20-25 normal >25 sobrepeso</p> <p>Nivel de depleción de hombres y mujeres >26 ninguno 18-26 moderado <18 grave</p> <p>Mayor de 5.5 g/dl Aumentada De 3.5-5.5 g/dl normal >3.5 g/dl Disminuida</p> <p>>4000 cel/mm³ aumentados 1500-4000 cel/mm³ Normales <1500 cel/mm³ disminuidos</p> <p>Menor de 6.7 Disminuidas De 6.7 a 8.7 Normales Mayor de 6.7 aumentadas</p>

Anexo No. 3

TABLAS DE PESO PARA LA TALLA EN ADULTOS								
Peso en relación a altura. Hombre								
TALLA*	E D A D							
	16 - 19	20 - 24	25 - 29	30 - 39	40 - 49	50 - 59	60 - 69	>70
1.53	--	57	61	58	62	61	61	50
1.54	--	57	62	62	63	63	61	56
1.55	--	58	63	62	63	66	62	58
1.56	--	59	63	62	66	66	63	61
1.57	59	59	63	62	68	67	64	63
1.58	59	61	64	65	68	67	64	62
1.59	61	63	65	66	66	71	63	62
1.60	60	61	65	67	71	70	66	65
1.62	61	64	67	70	70	71	67	66
1.64	65	66	70	70	72	72	69	66
1.66	65	67	69	71	74	72	73	69
1.68	66	67	70	72	74	74	73	71
1.70	66	68	72	74	73	77	74	72
1.72	68	69	74	76	77	79	74	72
1.74	69	73	76	78	80	77	--	--
1.76	69	73	77	77	80	84	78	--
1.78	71	76	80	80	84	85	81	--
1.80	74	78	81	80	84	87	--	--

*Talla en metros

TABLAS DE PESO PARA LA TALLA EN ADULTOS								
Peso en relación a altura. Mujer								
	E D A D							
TALLA*	16 - 19	20 - 24	25 - 29	30 - 39	40 - 49	50 - 59	60 - 69	>70
1.45	45	50	52	52	61	59	50	48
1.50	49	50	54	56	62	60	57	58
1.52	51	52	55	56	64	62	60	59
1.54	53	54	55	58	64	62	64	61
1.56	53	55	55	59	65	62	63	60
1.58	56	55	56	60	66	65	67	63
1.60	57	56	58	59	68	69	67	64
1.62	57	56	59	61	67	70	67	--
1.64	58	58	59	61	69	71	--	--
1.66	59	66	62	63	70	73	--	--
1.68	60	63	64	66	70	73	--	--
1.70	61	65	68	70	72	76	--	--
1.72	--	65	68	73	72	--	--	--
1.74	--	66	71	72	--	--	--	--
1.75	--	--	71	--	--	--	--	--

*Talla en metros

Anexo No. 4
UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE NICARAGUA
CENTRO DE INVESTIGACIONES Y ESTUDIOS DE LA SALUD
MAESTRIA EN EPIDEMIOLOGIA 2002-2004
“VALORACIÓN NUTRICIONAL DEL PACIENTE QUIRÚRGICO”
GUIA DE REVISIÓN DOCUMENTAL

I ETAPA PREOPERATORIA

DATOS GENERALES:

No. de expediente: _____

Sexo: Masculino Femenino

Edad: años

Hospital:

❖ Días intrahospitalarios:

a. Menor de tres días

b. Tres a siete días

c. Mayor de siete días

❖ Diagnostico clínico de ingreso:

1. Colecistitis Crónica calculosa
2. Coledocolitiasis
3. Hernias de pared abdominal

ANTROPOMETRÍA:

- Talla(cms.) _____
- Peso Real(Kg) _____
- Peso Ideal(Kg) _____
- %PI (pr/pi) x 100 _____
- Circunferencia
mesobraquial _____
- I.M.C. (peso/talla²) _____

QUÍMICA SANGUÍNEA

- Proteínas totales: _____
- Albúmina Sérica: _____

- Leucocitos: _____
- Recuento de Linfocitos: _____
(X = % linfocitos x No. Leucocitos/100)

II ETAPA POST OPERATORIA

COMPLICACIONES:

- | | | |
|--|--------|--------|
| a) Presencia de infección | Si () | No () |
| b) Edema | Si () | No () |
| c) Secreción de la herida quirúrgica | Si () | No () |
| d) Dolor inusual de la herida quirúrgica | Si () | No () |
| e) Ninguna | Si () | No () |

TABLAS y GRÁFICOS

Tabla 1 Distribución porcentual por sexo de los pacientes sometidos a cirugía por patologías no neoplásicas en estudio de evaluación nutricional, Instituto Nacional del Tórax, Tegucigalpa, Honduras. Junio- Diciembre 2003

Sexo	Número	Porcentaje
Masculino	71	32,4
Femenino	34	67,6
Total	105	100,00

Fuente: expedientes clínicos.

Tabla 2 Distribución porcentual por grupos de edad de los pacientes sometidos a cirugía por patologías no neoplásicas en estudio de evaluación nutricional, Instituto Nacional del Tórax, Tegucigalpa, Honduras, Junio- Diciembre 2003

Grupos de edad	Número	Porcentaje
De 18 a 27 años	15	14,3
De 28 a 37 años	19	18,1
De 38 a 47 años	16	15,2
De 48 a 57 años	23	21,9
De 58 a 67 años	25	23,8
De 68 y más años	7	6,7
Total	105	100,0

Fuente: Expedientes clínicos.

Tabla 3 Distribución porcentual de los pacientes sometidos a cirugía por patologías no neoplásicas en base a días intrahospitalarios en estudio de evaluación nutricional, Instituto Nacional del Tórax, Tegucigalpa, Honduras. Junio- Diciembre 2003

Días intrahospitalarios	Número	Porcentaje
Menor de tres días	40	38,1
De tres a siete días	46	43,8
Mayor de siete días	19	18,1
Total	105	100,0

Fuente: Expedientes clínicos.

Tabla 4 Distribución porcentual de los pacientes sometidos a cirugía por patologías no neoplásicas en base a diagnóstico de ingreso en estudio de evaluación nutricional, Instituto Nacional del Tórax, Tegucigalpa, Honduras. Junio- Diciembre 2003

Diagnóstico de ingreso	Número	Porcentaje
Colecistitis Crónica Calculosa	56	53,3
Coledocolitiasis	12	11,4
Hernia de pared abdominal	37	35,2
Total	105	100,0

Fuente : Expedientes clínicos.

Tabla 5 Distribución porcentual de los resultados antropométricos por Talla en los pacientes sometidos a cirugía por patologías no neoplásicas en estudio de evaluación nutricional. Instituto Nacional del Tórax, Tegucigalpa, Honduras. Junio- Diciembre 2004

Talla	Número	Porcentaje
Menor de 1.50 metros	6	5,7
De 1.50 a 1.65 metros	69	65,7
Mayor de 1.65 metros	30	28,6
Total	105	100,0

Fuente: Expedientes clínicos.

Tabla 6 Resultados antropométricos del Peso Real en los pacientes sometidos a cirugía por patologías no neoplásicas en estudio de evaluación nutricional Instituto Nacional del Tórax, Tegucigalpa, Honduras. Junio-Diciembre

Peso Real	Número	Porcentaje
Menor de 54.5 kg	25	23,8
De 54. 5 a 68. 2 kg	52	49,5
Mayor de 68. 2 kg	28	26,7
Total	105	100,0

Fuente: expedientes clínicos.

Tabla 7 Distribución porcentual de los resultados antropométricos del Porcentaje Corporal Ideal en los pacientes sometidos a cirugía por patologías no neoplásicas en estudio de evaluación nutricional, Instituto Nacional del Tórax, Tegucigalpa, Honduras. Junio- Diciembre 2003

<i>Porcentaje Peso Corporal Ideal (PCI)</i>	<i>Número</i>	<i>Porcentaje</i>
Menor de 70%	1	1,0
De 70 a 79%	5	4,8
De 80a 89%	15	14,3
De 90a 109%	41	39,0
De 110a 140%	42	40,0
Mayor de 140%	1	1,0
Total	105	100,0

Fuente: expedientes clínicos.

Tabla 8 Distribución porcentual de los resultados antropométricos de la Circunferencia Mesobraquial (CMB) en los pacientes sometidos a cirugía por patologías no neoplásicas en estudio de evaluación nutricional, Instituto Nacional del Tórax, Tegucigalpa, Honduras. Junio- Diciembre 2003

<i>Circunferencia MesoBraquial (CMB)</i>	<i>Número</i>	<i>Porcentaje</i>
Mayor de 26 centímetros (Ninguna depleción)	59	56,2
De 18 a 26 centímetros (Depleción moderada)	43	41,0
Menor de 18 centímetros (Depleción severa)	3	2,9
Total	105	100,0

Fuente: Expedientes clínicos.

Tabla 9 Distribución porcentual de resultados antropométricos del Índice de Masa Corporal (IMC) en los pacientes sometidos a cirugía por patologías no neoplásicas en estudio de evaluación nutricional, Instituto Nacional del Tórax, Tegucigalpa, Honduras. Junio- Diciembre 2003

Índice de Masa Corporal (IMC)	Número	Porcentaje
Menor de 20 (Depleción leve)	16	15,2
De 20 a 25 (Ninguna Depleción)	58	55,2
Mayor de 25 (Sobrepeso)	31	29,5
Total	105	100,0

Fuente: Expedientes clínicos.

Tabla 10 Distribución porcentual de los resultados laboratoriales de los niveles de proteínas totales en los pacientes sometidos a cirugía por patologías no neoplásicas en estudio de evaluación nutricional, Instituto Nacional del Tórax, Tegucigalpa, Honduras. Junio- Diciembre 2003

Proteínas Totales	Número	Porcentaje
Menor de 6.7 mg/dl	38	36,2
De 6.7 a 8.7 mg/dl	64	61,0
Mayor de 8.7 mg/dl	3	2,9
Total	105	100,0

Fuente: Expedientes clínicos

Tabla 11 Distribución porcentual de los resultados laboratoriales de los niveles de albúmina en los pacientes sometidos a cirugía por patologías no neoplásicas en estudio de evaluación nutricional, Instituto Nacional del Tórax, Tegucigalpa, Honduras. Junio- Diciembre 2003

Albúmina	Número	Porcentaje
Menor de 3.5 g/dl	22	21,0
De 3.5 a 5.5 g/dl	81	77,1
Mayor de 5.5g/dl	2	1,9
Total	105	100,0

Fuente: Expedientes clínicos.

Tabla 12 Distribución porcentual de resultados laboratoriales del recuento total de linfocitos en los pacientes sometidos a cirugía por patologías no neoplásicas en estudio de evaluación nutricional, Instituto Nacional del Tórax, Tegucigalpa, Honduras. Junio- Diciembre 2003.

Recuento Total de Linfocitos	Número	Porcentaje
Menor de 1500/mm	14	13,3
De 1500 a 4000/mm	82	78,1
Mayor de 4000/mm	9	8,6
Total	105	100,0

Fuente: Expedientes clínicos.

Tabla 13 Distribución porcentual de las complicaciones post quirúrgicas en los pacientes sometidos a cirugía por patologías no neoplásicas en estudio de evaluación nutricional, Instituto Nacional del Tórax, Tegucigalpa, Honduras. Junio-Diciembre 2003

Complicaciones Post quirúrgicas	Número	Porcentaje
<u>Ninguna</u>	77	73,3
Edema	3	2,9
Infección	5	4,8
Secreción de la herida quirúrgica	1	1,0
Dolor	19	18,1
<i>Total</i>	105	100,0

Fuente:Expedientes clínicos.

TABLA 14 Distribución porcentual por sexo en base a grupos de edad de los pacientes sometidos a cirugía por patologías no neoplásicas en estudio de valoración nutricional. Instituto Nacional del Tórax, Tegucigalpa, Honduras. Junio- Diciembre 2003

SEXO	GRUPOS DE EDAD												TOTAL	
	18-27años		28-37años		38-47años		48-57años		58-67años		68 y más años		No.	%
	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%		
Femenino	12	16,9	12	16,9	12	16,9	16	22,5	15	21,1	4	5,6	71	100
Masculino	3	8,8	7	20,6	4	11,8	7	20,6	10	29,4	3	8,8	34	100

Fuente : Expedientes clínicos.

TABLA 15 Distribución porcentual por sexo en base a diagnóstico de ingreso de los pacientes sometidos a cirugía por patologías no neoplásicas. Instituto Nacional del Tórax, Tegucigalpa, Honduras. Junio- Diciembre 2003

SEXO	DIAGNÓSTICO DE INGRESO						TOTAL	
	Colecistitis Crónica Calculosa		Coledocolitiasis		Hernia de pared abdominal		No.	%
	No.	%	No.	%	No.	%		
Femenino	46	64,8	11	15,5	14	19,7	71	100
Masculino	10	29,4	1	2,9	23	67,6	34	100

Fuente: Expedientes clínicos.

TABLA 16 Distribución porcentual por grupos de edad en base al diagnóstico de los pacientes sometidos a cirugía por patologías no neoplásicas. Instituto Nacional del Tórax, Tegucigalpa, Honduras. Junio- Diciembre 2003

<i>GRUPOS DE EDAD</i>	<i>DIAGNOSTICO DE INGRESO</i>						<i>TOTAL %</i>	
	<i>Colecistitis Crónica Calculosa</i>		<i>Coledocolitiasis</i>		<i>Hernia de pared abdominal</i>		<i>No.</i>	<i>%</i>
	<i>No.</i>	<i>%</i>	<i>No.</i>	<i>%</i>	<i>No.</i>	<i>%</i>		
18 a 27 años	8	7,6	2	1,9	5	4,8	15	100
28 a 37 años	12	11,4	0	0,0	7	6,7	19	100
38 a 47 años	9	9,4	5	4,8	2	1,9	16	100
48 a 57 años	13	12,3	3	2,9	7	6,7	23	100
58 a 67 años	10	9,5	2	1,9	13	12,3	25	100
68 y más años	4	3,8	0	0,0	3	2,9	7	100

Fuente: Expedientes clínicos

TABLA 17 Distribución porcentual por grupos de edad en base al diagnóstico de ingreso de las pacientes del sexo femenino sometidos a cirugía por patologías no neoplásicas. Instituto Nacional del Tórax, Tegucigalpa, Honduras. Junio- Diciembre 2003

<i>GRUPOS DE EDAD</i>	<i>DIAGNOSTICO DE INGRESO</i>						<i>TOTAL %</i>	
	<i>Colecistitis Crónica Calculosa</i>		<i>Coledocolitiasis</i>		<i>Hernia de pared abdominal</i>		<i>No.</i>	<i>%</i>
	<i>No.</i>	<i>%</i>	<i>No.</i>	<i>%</i>	<i>No.</i>	<i>%</i>		
18 a 27 años	8	11,3	2	2,8	2	2,8	12	100
28 a 37 años	9	12,7	0	0,0	3	4,2	12	100
38 a 47 años	7	9,8	5	7,0	0	0,0	12	100
48 a 57 años	11	15,5	2	2,8	3	4,2	16	100
58 a 67 años	8	11,3	2	2,8	5	7,0	15	100
68 y más años	3	4,2	0	0,0	1	1,4	4	100

Fuente: Expedientes clínicos

TABLA 18 Distribución porcentual por grupos de edad en base al diagnóstico de ingreso de las pacientes del sexo masculino sometidos a cirugía por patologías no neoplásicas. Instituto Nacional del Tórax, Tegucigalpa, Honduras. Junio- Diciembre 2003

<i>GRUPOS</i> <i>DE</i> <i>EDAD</i>	<i>DIAGNOSTICO DE INGRESO</i>						<i>TOTAL</i> %	
	Colecistitis Crónica Calculosa		Coledocolitiasis		Hernia de pared abdominal		No.	%
	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%
18 a 27 años	0	0,0	0	0,0	3	8,8	3	100
28 a 37 años	3	8,8	0	0,0	4	11,8	7	100
38 a 47 años	2	5,9	0	0,0	2	5,9	4	100
48 a 57 años	2	5,9	1	2,9	4	11,8	7	100
58 a 67 años	2	5,9	0	0,0	8	23,5	10	100
68 y más años	1	2,9	0	0,0	2	5,9	3	100

Fuente: Expedientes clínicos

TABLA 19 Relación porcentual entre el índice de masa corporal (IMC) y el sexo de los pacientes sometidos a cirugía por patologías no neoplásicas. Instituto Nacional del Tórax, Tegucigalpa, Honduras. Junio- Diciembre 2003

INDICE DE MASA CORPORAL	FEMENINO		MASCULINO	
	No.	%	No.	%
Menor de 20	11	15,5	5	14,7
De 20 a 25	34	47,9	24	70,6
Mayor de 25	26	36,6	5	14,7
TOTAL	71	67,61	34	32,38

Fuente: Expedientes clínicos.

TABLA 20 Relación porcentual entre el diagnostico de ingreso y el índice de masa corporal (IMC) en los pacientes sometidos a cirugía por patologías no neoplásicas. Instituto Nacional del Tórax, Tegucigalpa, Honduras. Junio – Diciembre 2003

DIAGNOSTICO DE INGRESO	INDICE DE MASA CORPORAL					
	Menor de 20		De 20 a 25		Mayor de 25	
	No.	%	No.	%	No.	%
<i>Colecistitis Crónica Calculosa</i>	5	4,8	28	26,7	23	21,9
Coledocolitiasis	2	1,90	6	5,7	4	3,8
Hernia de pared abdominal	9	8,6	24	22,8	4	3,8
TOTAL	16	15,2	58	55,2	31	29,5

Fuente: Expedientes clínicos.

TABLA 21 Relación porcentual entre la circunferencia Mesobraquial (CMB) y el sexo de los pacientes sometidos a cirugía por patologías no neoplásicas. Instituto Nacional del Tórax, Tegucigalpa, Honduras. Junio- Diciembre 2003

<i>CIRCUNFERENCIA</i>	<i>FEMENINO</i>		<i>MASCULINO</i>	
	No.	%	No.	%
MESOBRAQUIAL				
Mayor de 26 cms.	39	54,9	20	58,8
De 18 a 26 cms.	30	42,3	13	38,3
Menor de 26 cms.	2	2,8	1	2,9
TOTAL	71	100,0	34	100,0

Fuente: Expedientes clínicos.

TABLA 22 Relación porcentual entre el diagnostico de ingreso y la circunferencia mesobraquial (CMB) en los paciente sometidos a cirugía por patologías no neoplásicas. Instituto Nacional del Tórax, Tegucigalpa, Honduras. Junio – Diciembre 2003

<i>DIAGNOSTICO DE INGRESO</i>	<i>CIRCUNFERENCIA MESOBRAQUIAL</i>					
	Mayor de 26 cms.		De 18 a 26 cms.		Menor de 18 cms.	
	No.	%	No.	%	No.	%
<i>Colecistitis Crónica Calculosa</i>	34	32,4	19	18,1	3	2,8
Coledocolitiasis	5	4,8	7	6,7	0	0,0
Hernia de pared Abdominal	20	19,0	71	16,2	0	0,0
TOTAL	59	56,2	43	41,0	3	2,8

Fuente: Expedientes clínicos.

TABLA 23 Relación porcentual entre el diagnostico de ingreso y la circunferencia mesobraquial en los pacientes del sexo femenino sometidos a cirugía por patologías no neoplásicas. Instituto Nacional del Tórax, Tegucigalpa, Honduras. Junio – Diciembre 2003

DIAGNOSTICO DE INGRESO	CIRCUNFERENCIA MESOBRAQUIAL					
	Mayor de 26 cms.		De 18 a 26 cms.		Menor de 18 cms.	
	No.	%	No.	%	No.	%
<i>Colecistitis Crónica Calculosa</i>	28	39,4	16	22,5	2	2,8
Coledocolitiasis	5	7,0	6	8,4	0	0,0
Hernia de pared Abdominal	6	8,4	8	11,3	0	0,0
TOTAL	39	54,8	30	42,2	2	2,8

TABLA 24 Relación porcentual entre el diagnostico de ingreso y la circunferencia mesobraquial en los pacientes del sexo Masculino sometidos a cirugía por patologías no neoplásicas. Instituto Nacional del Tórax, Tegucigalpa, Honduras. Junio – Diciembre 2003

DIAGNOSTICO DE INGRESO	CIRCUNFERENCIA MESOBRAQUIAL					
	Mayor de 26 cms.		De 18 a 26 cms.		Menor de 18 cms.	
	No.	%	No.	%	No.	%
<i>Colecistitis Crónica Calculosa</i>	6	17,6	3	8,8	1	2,9
Coledocolitiasis	0	0,0	1	2,9	0	0,0
Hernia de pared Abdominal	14	41,2	9	26,5	0	0,0
TOTAL	20	58,8	13	38,2	1	2,9

TABLA 25 Relación porcentual entre el diagnóstico de ingreso y el Porcentaje Corporal Ideal (PCI) en los pacientes sometidos a cirugía por patologías no neoplásicas. Instituto Nacional del Tórax, Tegucigalpa, Honduras. Junio- Diciembre 2003

% PCI	DIAGNÓSTICO DE INGRESO						TOTAL	
	Colecistitis Crónica Calculosa		Coledocolitiasis		Hernia de pared abdominal		No.	%
	No.	%	No.	%	No.	%		
Menor de 70%	0	0,0	0	0,0	1	0,9	1	,9
De 70 a 80%	1	0,9	1	0,9	3	2,8	5	4,8
De 81a 90%	8	7,6	2	1,9	5	4,8	15	14,3
De 91a 110%	16	15,2	3	2,8	22	20,9	41	39,0
De 111a 140%	30	28,6	6	5,7	6	5,7	42	40,0
Mayor de 140%	1	1,9	0	0	0	0	1	1,9

Fuente: Expedientes clínicos

TABLA 26 Relación porcentual entre el diagnostico de ingreso y el recuento total de linfocitos en los pacientes sometidos a cirugía por patologías no neoplásicas. Instituto Nacional del Tórax, Tegucigalpa, Honduras. Junio – Diciembre 2003

DIAGNOSTICO DE INGRESO	RECUESTO TOTAL DE LINFOCITOS					
	Menor de 1500/mm		De 1500 a 4000/mm		Mayor de 4000/mm	
	No.	%	No.	%	No.	%
<i>Colecistitis Crónica Calculosa</i>	9	8,6	42	40,0	5	4,8
Coledocolitiasis	0	0,0	8	7,6	4	3,8
Hernia de pared Abdominal	5	4,8	32	30,5	0	0,0
TOTAL	14	13,3	82	78,1	9	8,6

Fuente: Expedientes clínicos.

TABLA 27 Relación porcentual entre el diagnostico de ingreso y los niveles de proteínas totales en los pacientes sometidos a cirugía por patologías no neoplásicas. Instituto Nacional del Tórax, Tegucigalpa, Honduras. Junio – Diciembre 2003

DIAGNOSTICO DE INGRESO	NIVELES DE PROTEINAS TOTALES					
	Menor de 6,7 mg/dl		De 6,7 a 8,7 mg/dl		Mayor de 8,7 mg/dl	
	No.	%	No.	%	No.	%
<i>Colecistitis Crónica Calculosa</i>	22	20,9	34	32,4	0	0,0
Coledocolitiasis	3	2,8	7	6,7	2	1,90
Hernia de pared Abdominal	13	12,4	23	21,9	1	0,9
TOTAL	38	36,2	64	61,0	3	2,8

Fuente: Expedientes clínicos.

TABLA 28 Relación porcentual entre el diagnostico de ingreso y los niveles de albúmina en los pacientes sometidos a cirugía por patologías no neoplásicas. Instituto Nacional del Tórax, Tegucigalpa, Honduras. Junio – Diciembre 2003

DIAGNOSTICO DE INGRESO	NIVELES DE ALBUMINA					
	Menor de 3.5 g/dl		De 3.5 a 5.5 g/dl		Mayor de 5.5 g/dl	
	No.	%	No.	%	No.	%
<i>Colecistitis Crónica Calculosa</i>	11	10,5	45	42,9	0	0,0
Coledocolitiasis	3	2,8	9	8,6	0	0,0
Hernia de pared Abdominal	8	7,6	27	25,7	2	1,90
TOTAL	22	20,9	81	77,1	2	1,90

Fuente: Expedientes clínicos

TABLA 29 Relación porcentual entre la presentación de complicaciones post quirúrgicas y Circunferencia Mesobraquial (CMB) en los pacientes sometidos a cirugía por patologías no neoplásicas. Instituto Nacional del Tórax, Tegucigalpa, Honduras. Junio-Diciembre 2003

COMPLICACIONES POSTQUIRURGICAS	CIRCUNFERENCIA MESOBRAQUIAL					
	Mayor de 26 cms		De 18-26 cms.		Menor de 26cms.	
	No.	%	No.	%	No.	%
Ninguna	44	41,9	32	30,5	1	0,95
Edema	0	0,0	3	2,8	0	0,0
Infección	3	2,8	1	0,9	1	0,95
Secreción	0	0,0	1	0,9	0	0,0
Dolor	12	11,4	6	5,7	1	0,95
Total	59	56,2	43	40,9	3	2,85

Fuente: Expedientes clínicos

TABLA 30 Relación porcentual entre la presentación de complicaciones post quirúrgicas y el índice de masa corporal en los pacientes sometidos a cirugía por patologías no neoplásicas. Instituto Nacional del Tórax, Tegucigalpa, Honduras. Junio- Diciembre 2003

COMPLICACIONES POSTQUIRURGICAS	INDICE DE MASA CORPORAL					
	Menor de 20 cms		De 20-25 cms.		Mayor de 25cms.	
	No.	%	No.	%	No.	%
Ninguna	12	11,4	42	40,0	23	21,90
Edema	1	0,9	2	1,90	0	0,0
Infección	0	0,0	4	3,8	1	0,9
Secreción	1	0,9	0	0,0	0	0,0
Dolor	2	1,90	10	9,5	7	6,7
Total	15	15,2	58	55,2	31	29,5

Fuente: Expedientes clínicos.

TABLA 31 Relación porcentual entre la presentación de complicaciones post quirúrgicas y el recuento total de linfocitos en los pacientes sometidos a cirugía por patologías no neoplásicas. Instituto Nacional del Tórax, Tegucigalpa, Honduras. Junio- Diciembre 2003

COMPLICACIONES POSTQUIRURGICAS	RECuento TOTAL DE LINFOCITOS						TOTAL	
	Menor de 1500/mm ³		1500-4000/mm ³		Mayor de 4000/mm ³		No.	%
	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%
Ninguna	9	8,6	64	60,9	4	3,8	77	73,3
Edema	0	0,0	3	2,9	0	0,0	3	2,9
Infección	2	1,9	1	0,9	2	1,9	5	4,8
Secreción	0	0,0	1	0,9	0	0,0	1	0,9
Dolor	3	2,9	13	12,4	3	2,9	19	18,1

Fuente: Expedientes clínicos

TABLA 32 Relación porcentual entre la presentación de complicaciones post quirúrgicas y los niveles de proteínas totales en los pacientes sometidos a cirugía por patologías no neoplásicas. Instituto Nacional del Tórax, Tegucigalpa, Honduras. Junio- Diciembre 2003

COMPLICACIONES POSTQUIRURGICAS	PROTEINAS TOTALES					
	Menor de 6.7mg/dl		De 6.7 –8.7mg/dl		Mayor de 8.7mg/dl	
	No.	%	No.	%	No.	%
Ninguna	31	29,5	44	41,90	2	1,90
Edema	2	1,90	1	0,9	0	0,0
Infección	0	0,0	5	4,8	0	0,0
Secreción	0	0,0	0	0,0	1	0,9
Dolor	5	4,8	14	13,3	0	0,0
Total	38	36,2	64	60,9	3	2,8

Fuente: Expedientes clínicos.

TABLA 33 Relación porcentual entre la presentación de complicaciones post quirúrgicas y los niveles de albúmina en los pacientes sometidos a cirugía por patologías no neoplásicas. Instituto Nacional del Tórax, Tegucigalpa, Honduras. Junio-Diciembre 2003.

COMPLICACIONES POSTQUIRURGICAS	ALBUMINA					
	Menor de 3.5g/dl		De 3.5 –5.5g/dl		Mayor de 5.5g/dl	
	No.	%	No.	%	No.	%
Ninguna	16	15,2	60	57,1	1	0,95
Edema	1	0,9	2	1,90	0	0,0
Infección	1	0,9	4	3,8	0	0,0
Secreción	0	0,0	1	0,9	0	0,0
Dolor	4	3,8	14	13,3	1	0,95
Total	22	20,8	81	77,1	2	1,90

Fuente: Expedientes clínicos

TABLA 34 Relación porcentual entre las complicaciones post quirúrgicas de acuerdo al sexo de los pacientes sometidos a cirugías por patologías no neoplásicas. Instituto Nacional del Tórax, Tegucigalpa, Honduras. Junio – Diciembre 2003

COMPLICACIONES POST QUIRÚRGICAS	SEXO			
	Femenino		Masculino	
	No.	%	No.	%
<i>Ninguna</i>	53	74,6	24	70,6
Edema	1	1,4	2	5,9
Infección	3	4,2	2	5,9
Secreción	1	1,4	0	0,0
Dolor	13	18,3	6	17,6
TOTAL	71	100,0	34	100,0

Fuente: Expedientes clínicos

TABLA 35 Relación porcentual entre las complicaciones pos quirúrgicas de acuerdo al diagnostico de ingreso de los pacientes sometidos a cirugía por patologías no neoplásicas. Instituto Nacional del Tórax, Tegucigalpa, Honduras. Junio – Diciembre 2003

COMPLICACIONES POST QUIRÚRGICAS	DIAGNOSTICO DE INGRESO					
	Colecistitis		Coledocolitiasis		Hernia de pared abdominal	
	No.	%	No.	%	No.	%
<i>Ninguna</i>	40	38,1	8	7,6	29	27,6
Edema	0	0,0	1	0,9	2	1,90
Infección	3	2,8	1	0,9	1	0,9
Secreción	0	0,0	0	0,0	1	0,9
Dolor	13	12,4	2	1,90	4	3,8
TOTAL	56	53,3	12	11,4	37	35,2

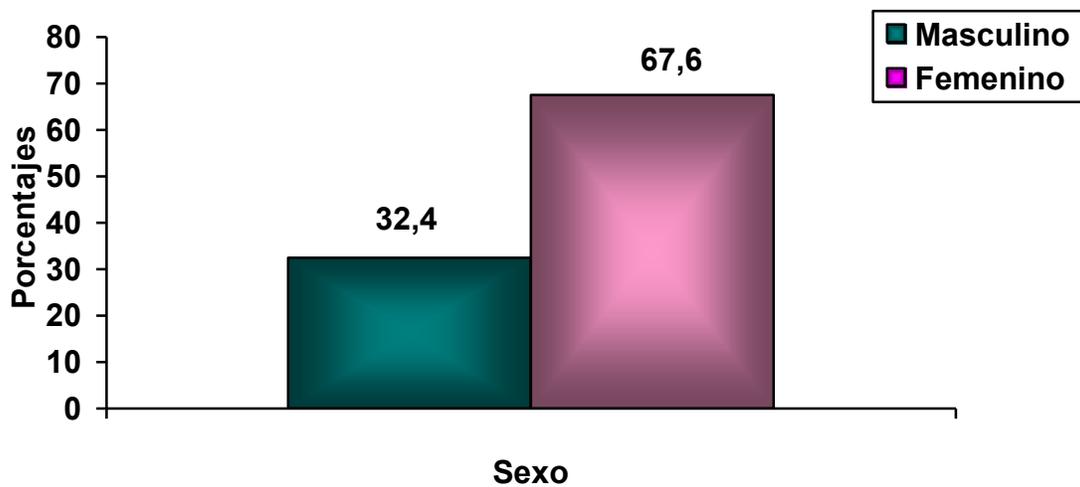
Fuente: Expedientes clínicos

TABLA 36 Relación porcentual entre las complicaciones post quirúrgicas de acuerdo a estancia intrahospitalaria de los pacientes sometidos a cirugías por patologías no neoplásicas. Instituto Nacional del Tórax, Tegucigalpa, Honduras
Junio – Diciembre 2003

COMPLICACIONES POST QUIRÚRGICAS	Menor de tres días		De tres a siete días		Mayor de siete días	
	No.	%	No.	%	No.	%
	<i>Ninguna</i>	26	24,8	38	36,2	13
Edema	1	0,95	1	0,95	1	0,95
Infección	2	1,90	1	0,95	2	1,90
Secreción	1	0,95	0	0,0	0	0,0
Dolor	10	9,5	6	5,71	3	2,85
TOTAL	40	38,1	46	43,81	19	18,1

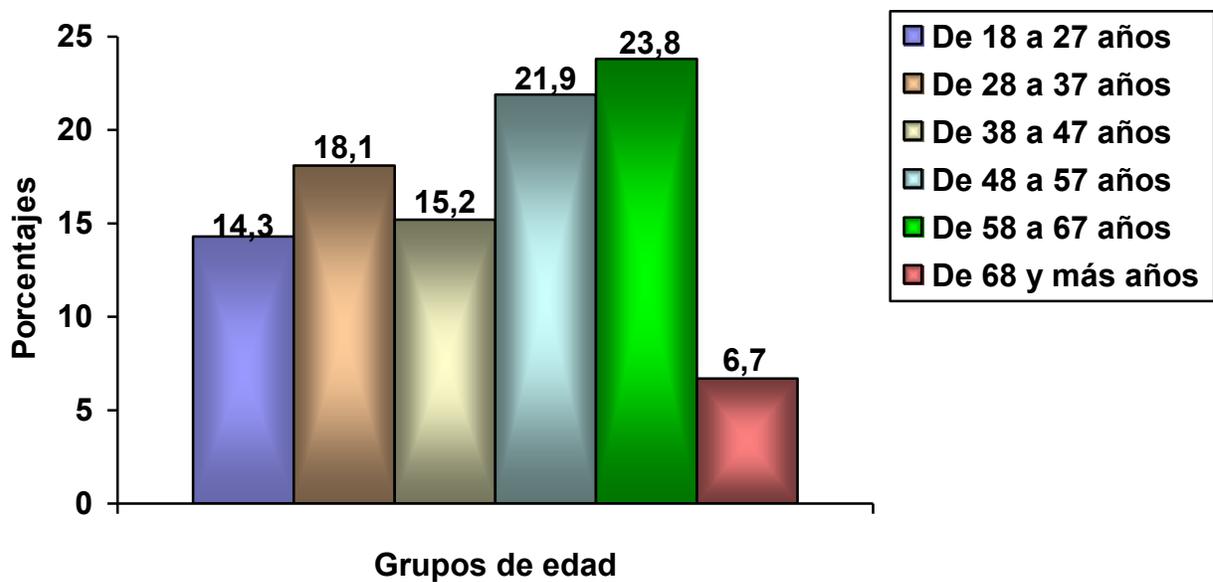
Fuente: Expedientes clínicos.

GRAFICO 1 Distribución porcentual por sexo de los pacientes sometidos a cirugía por patologías no neoplásicas en estudio de evaluación nutricional, Instituto Nacional del Tórax, Tegucigalpa, Honduras. Junio- Diciembre 2003



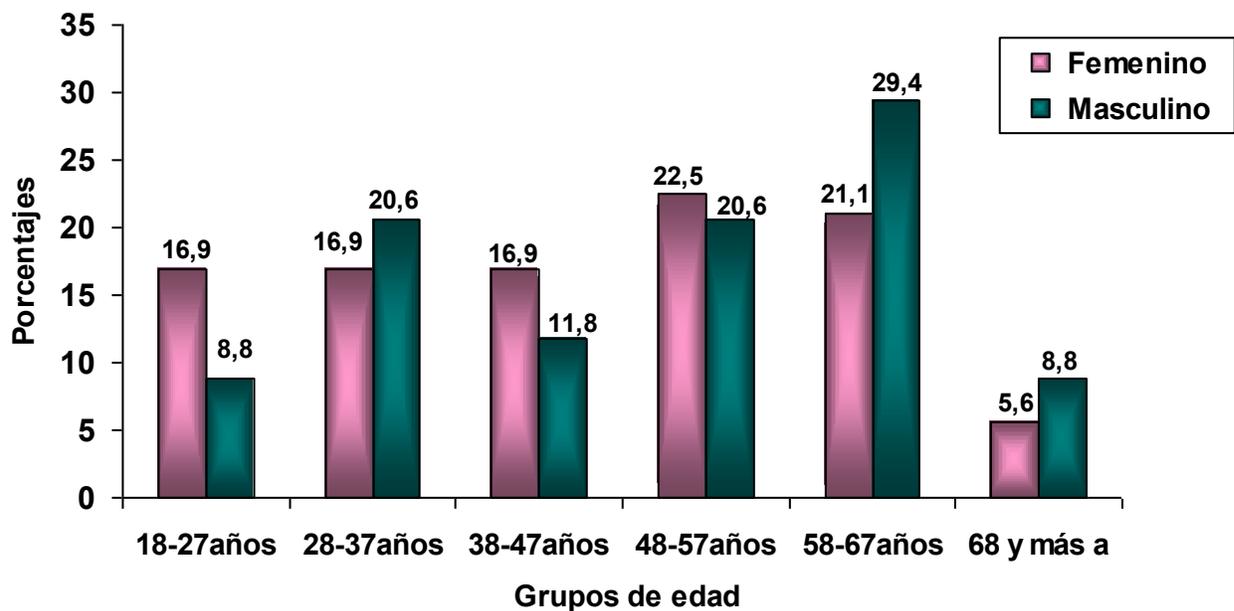
Fuente: Tabla 1

GRAFICO 2 Distribución porcentual por grupos de edad de los pacientes sometidos a cirugía por patologías no neoplásicas en estudio de evaluación nutricional, Instituto Nacional del Tórax, Tegucigalpa, Honduras. Junio- Diciembre 2003



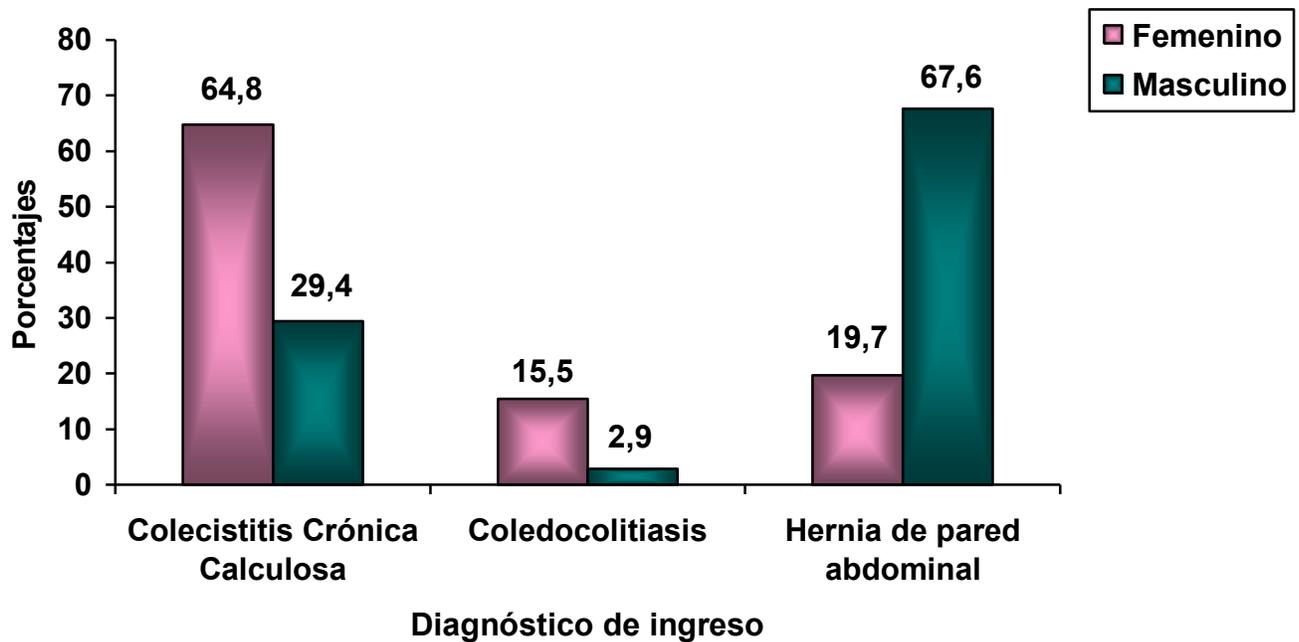
Fuente: Tabla 2

GRAFICO 3 Distribución porcentual por sexo en base a grupos de edad de los pacientes sometidos a cirugía por patologías no neoplásicas en estudio de valoración nutricional, Instituto Nacional del Tórax, Tegucigalpa, Honduras. Junio- Diciembre 2003



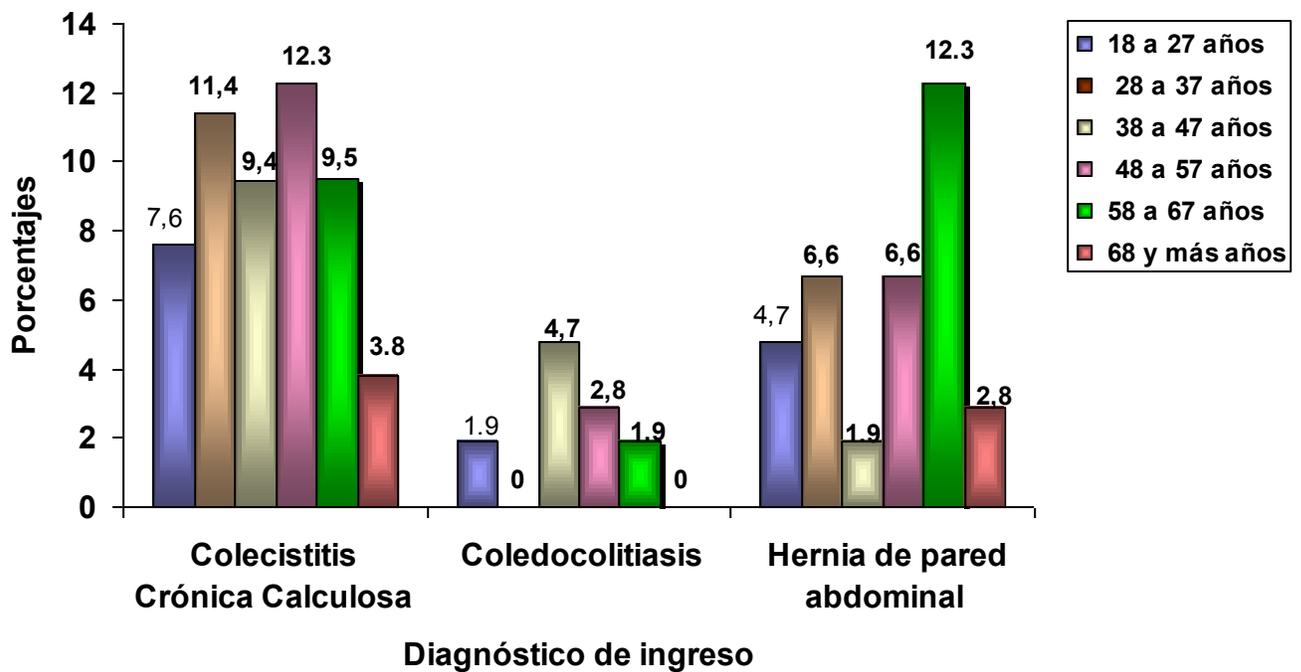
Fuente: Tabla 14

GRAFICO 4 Distribución porcentual por sexo en base a diagnóstico de ingreso de los pacientes sometidos a cirugía por patologías no neoplásicas. Instituto Nacional del Tórax, Tegucigalpa, Honduras. Junio-Diciembre 2003



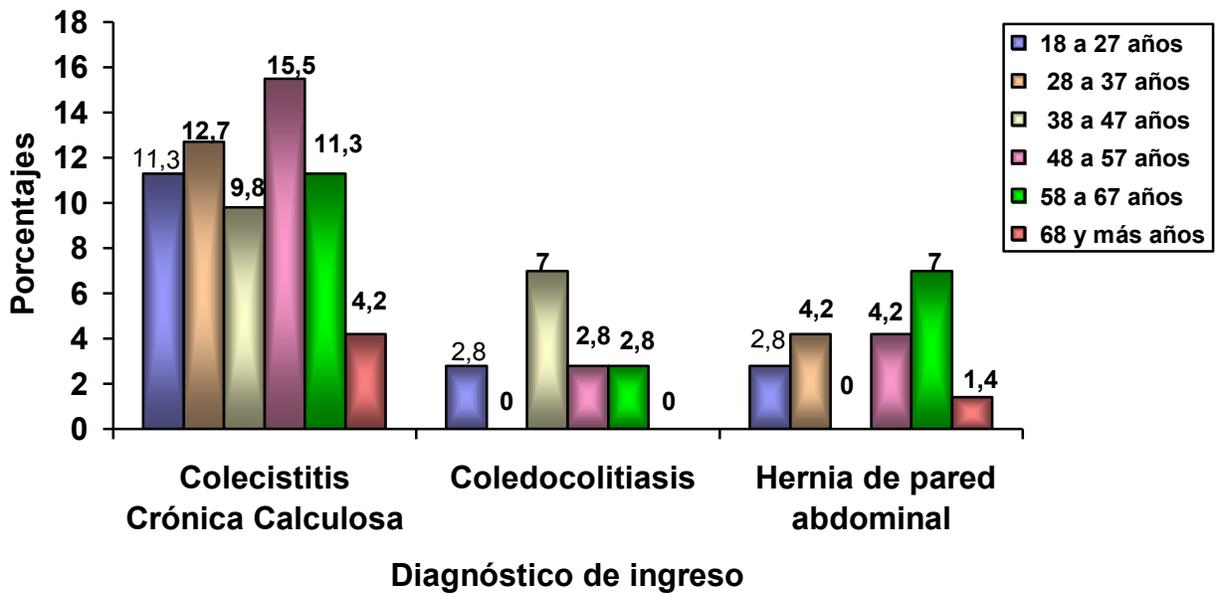
Fuente: Tabla 15

GRAFICO 5 Distribución porcentual por grupos de edad en base al diagnóstico de los pacientes sometidos a cirugía por patologías no neoplásicas. Instituto Nacional del Tórax, Tegucigalpa, Honduras. Junio-Diciembre 2003



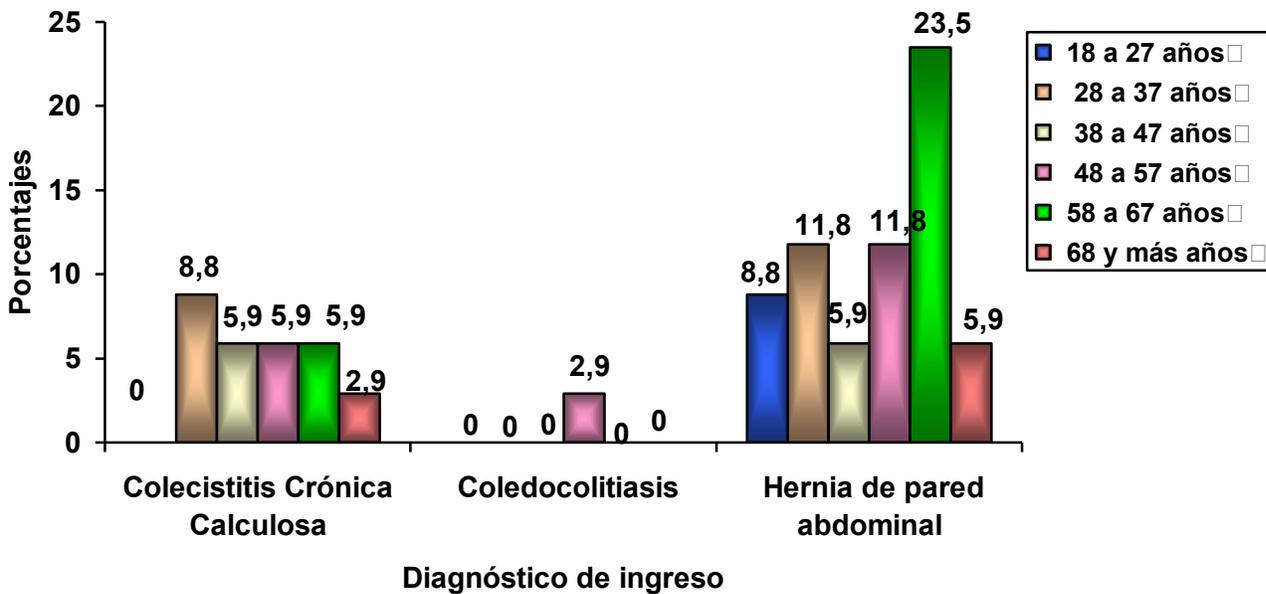
Fuente: Tabla 16

GRAFICO 6 Distribución porcentual por grupos de edad en base al diagnóstico de ingreso en los pacientes del sexo femenino sometidos a cirugía por patologías no neoplásicas. Instituto Nacional del Tórax, Tegucigalpa, Honduras. Junio- Diciembre 2003



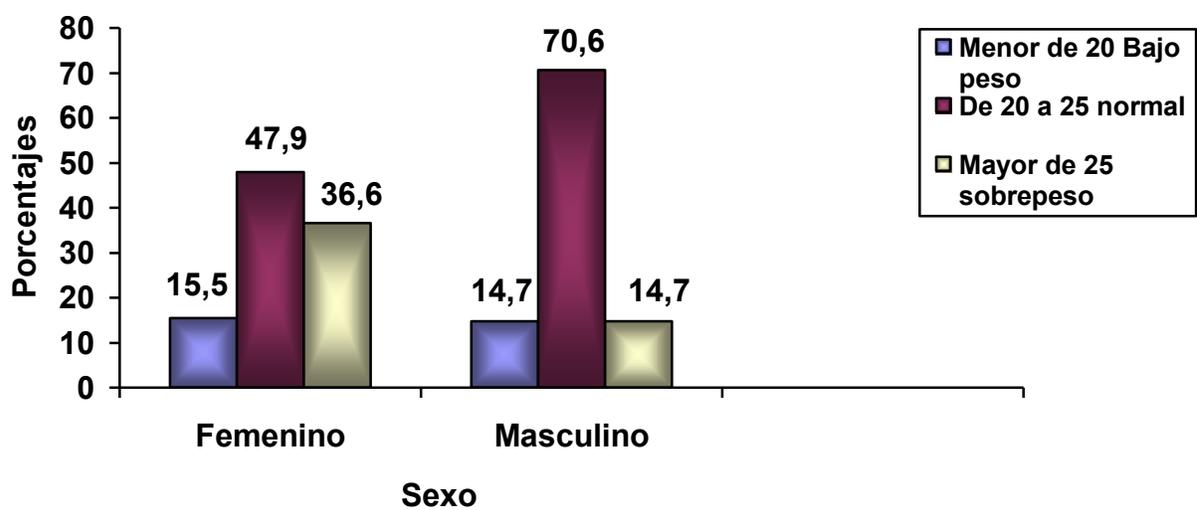
Fuente: tabla 17

GRAFICO 7 Distribución porcentual por grupos de edad en base al diagnóstico de ingreso en los pacientes del sexo masculino sometidos a cirugía por patologías no neoplásicas. Instituto Nacional del Tórax, Tegucigalpa, Honduras. Junio- Diciembre 2003



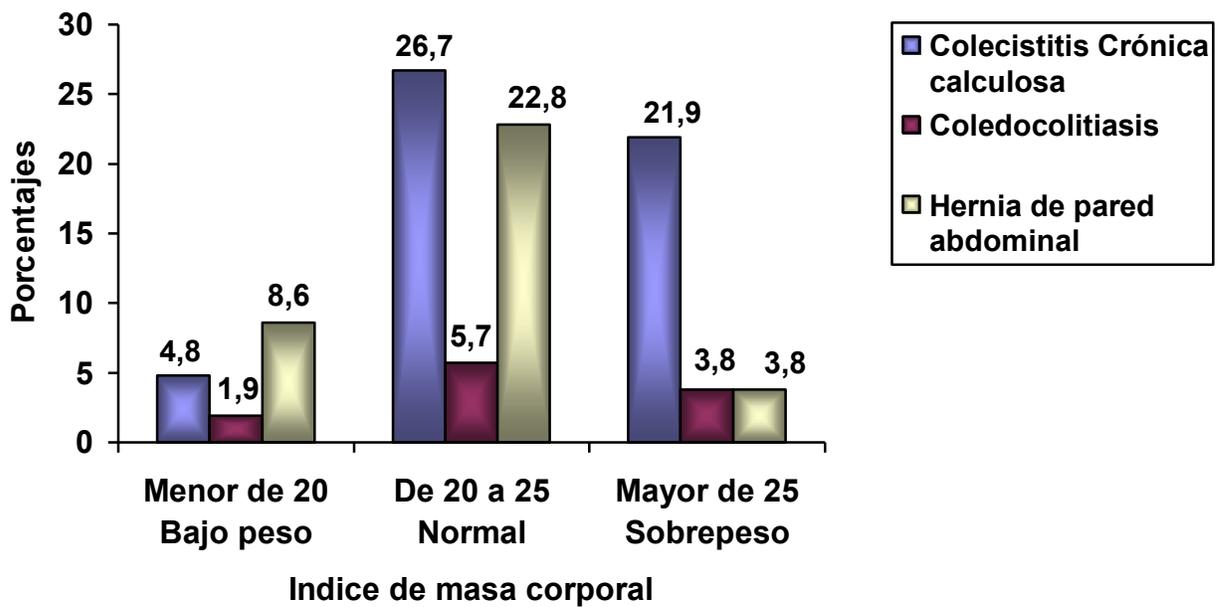
Fuente: tabla 18

GRAFICO 8 Relación porcentual entre el Índice de Masa Corporal (IMC) y el sexo de los pacientes sometidos a cirugía por patologías no neoplásicas. Instituto Nacional del Tórax, Tegucigalpa, Honduras. Junio-Diciembre 2003



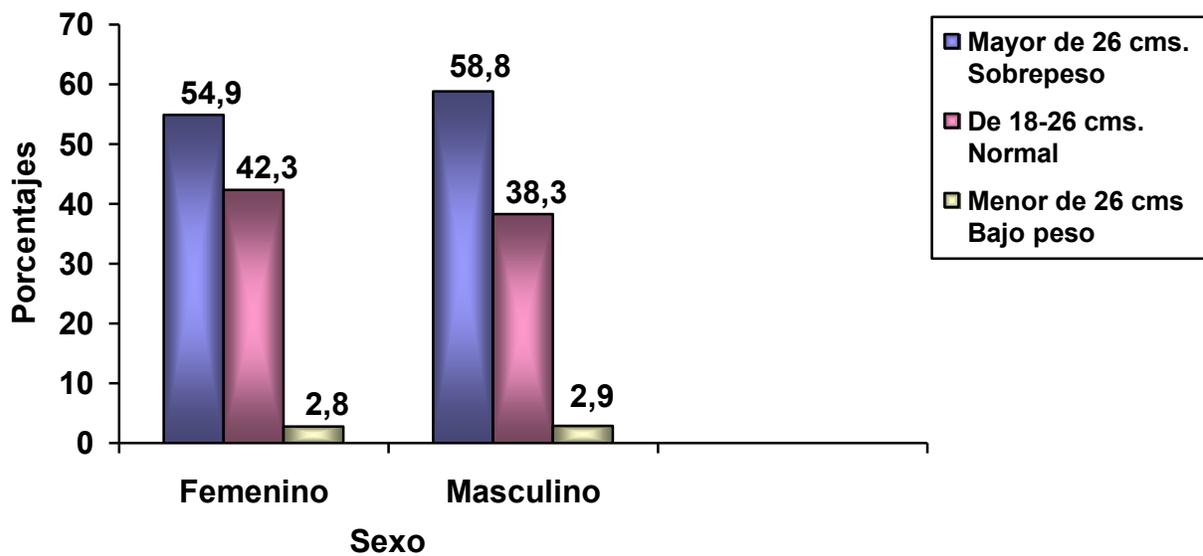
Fuente: Tabla 19

GRAFICO 9 Relación porcentual entre el diagnóstico de ingreso y el Índice de Masa Corporal (IMC) en los pacientes sometidos a cirugía por patologías no neoplásicas. Instituto Nacional del Tórax, Tegucigalpa, Honduras. Junio- Diciembre 2003



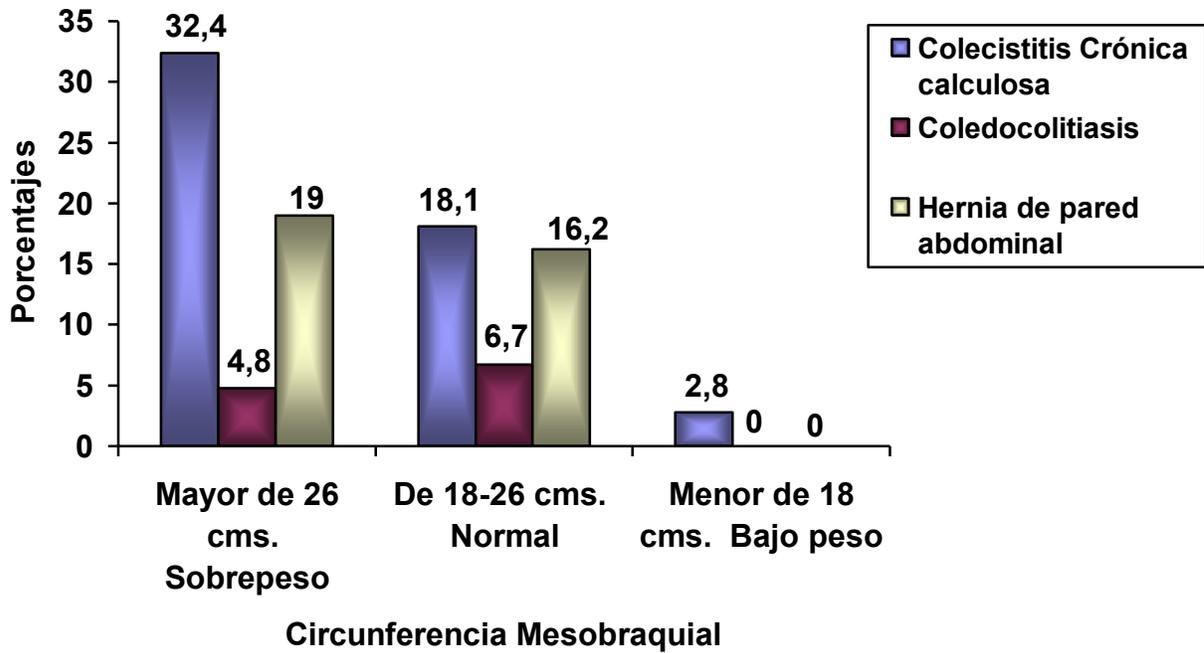
Fuente: Tabla 20

GRAFICO 10 Relación porcentual entre la Circunferencia Mesobraquial (CMB) y el sexo de los pacientes sometidos a cirugía por patologías no neoplásicas. Instituto Nacional del Tórax, Tegucigalpa, Honduras. Junio-Diciembre 2003



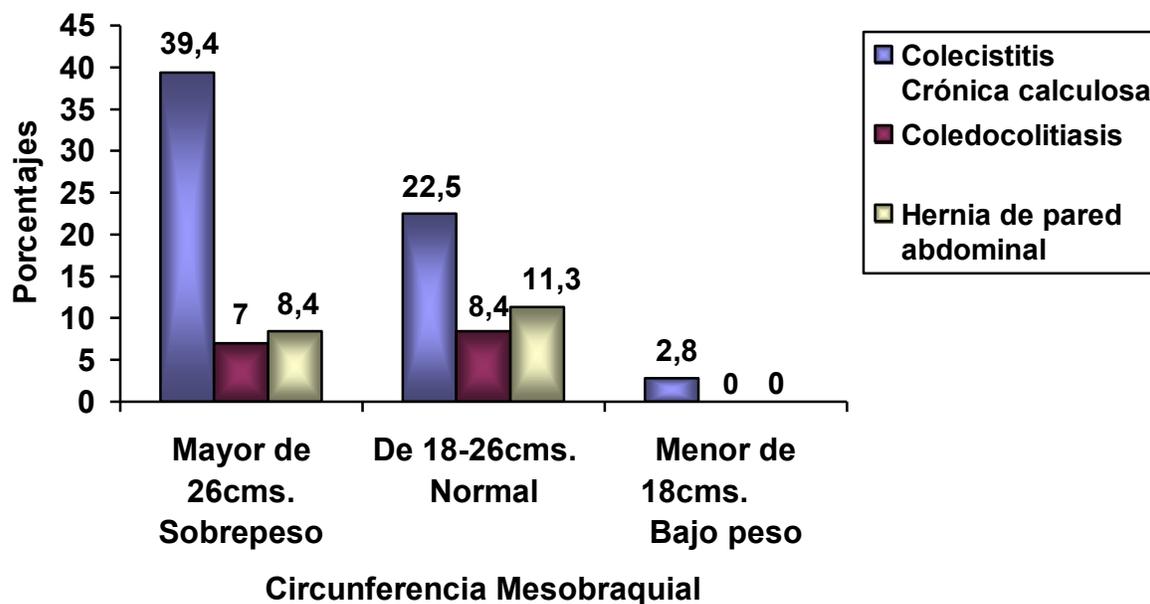
Fuente: Tabla 21

GRAFICO 11 Relación porcentual entre el diagnóstico de ingreso y la Circunferencia Mesobraquial (CMB) de los pacientes sometidos a cirugía por patologías no neoplásicas. Instituto Nacional del Tórax, Tegucigalpa, Honduras. Junio- Diciembre 2003



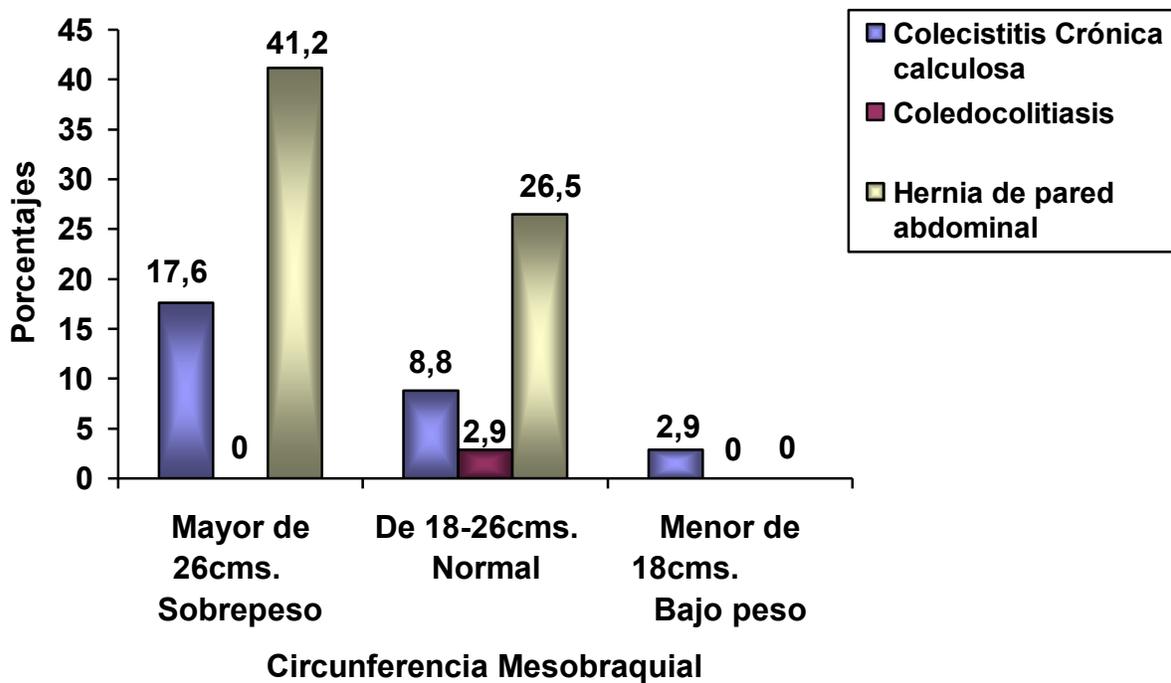
Fuente: Tabla 22

GRAFICO 12 Relación porcentual entre el diagnóstico de ingreso y la Circunferencia Mesobraquial (CMB) en los pacientes del sexo femenino sometidos a cirugía por patologías no neoplásicas. Instituto Nacional del Tórax, Tegucigalpa, Honduras. Junio- Diciembre 2003



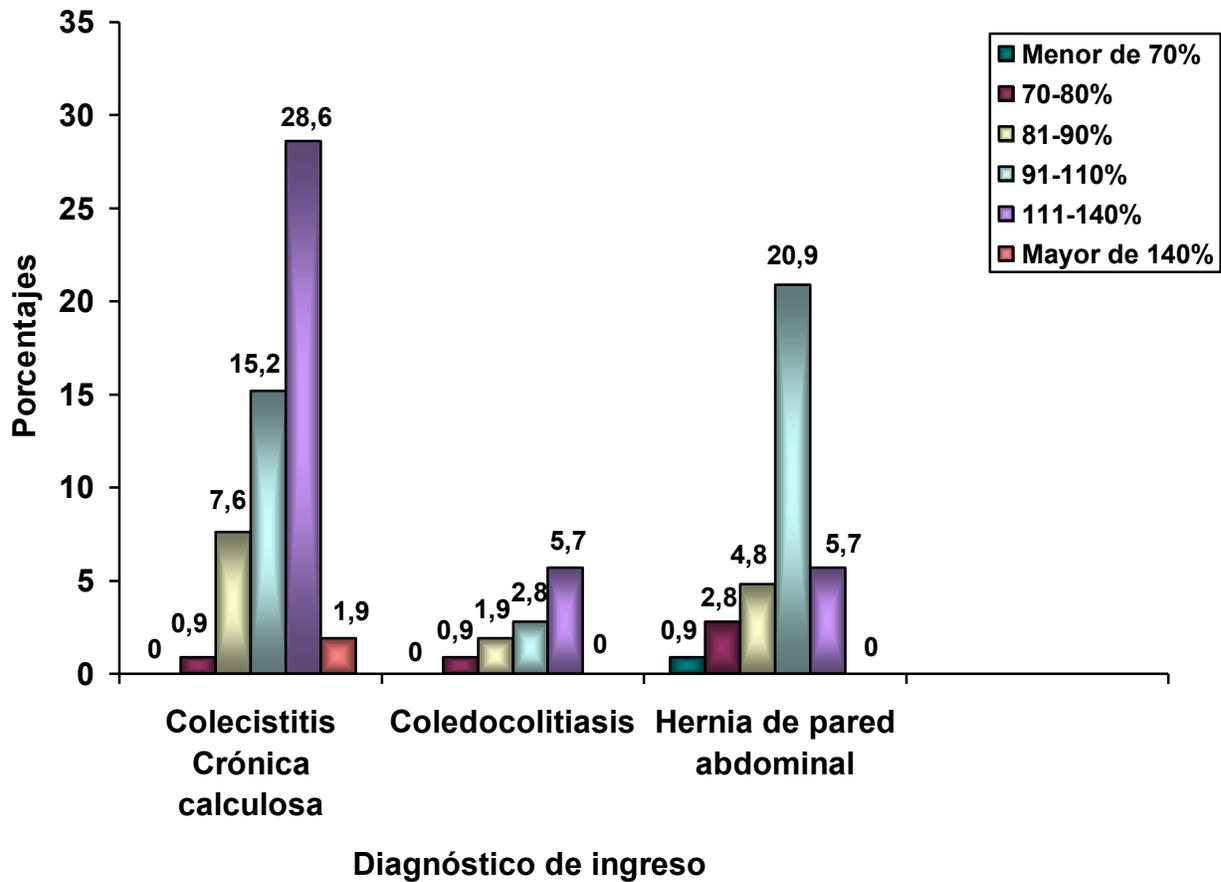
Fuente: Tabla 23

GRAFICO 13 Relación porcentual entre el diagnóstico de ingreso y la Circunferencia Mesobraquial (CMB) en los pacientes del sexo masculino sometidos a cirugía por patologías no neoplásicas. Instituto Nacional del Tórax, Tegucigalpa, Honduras. Junio- Diciembre 2003



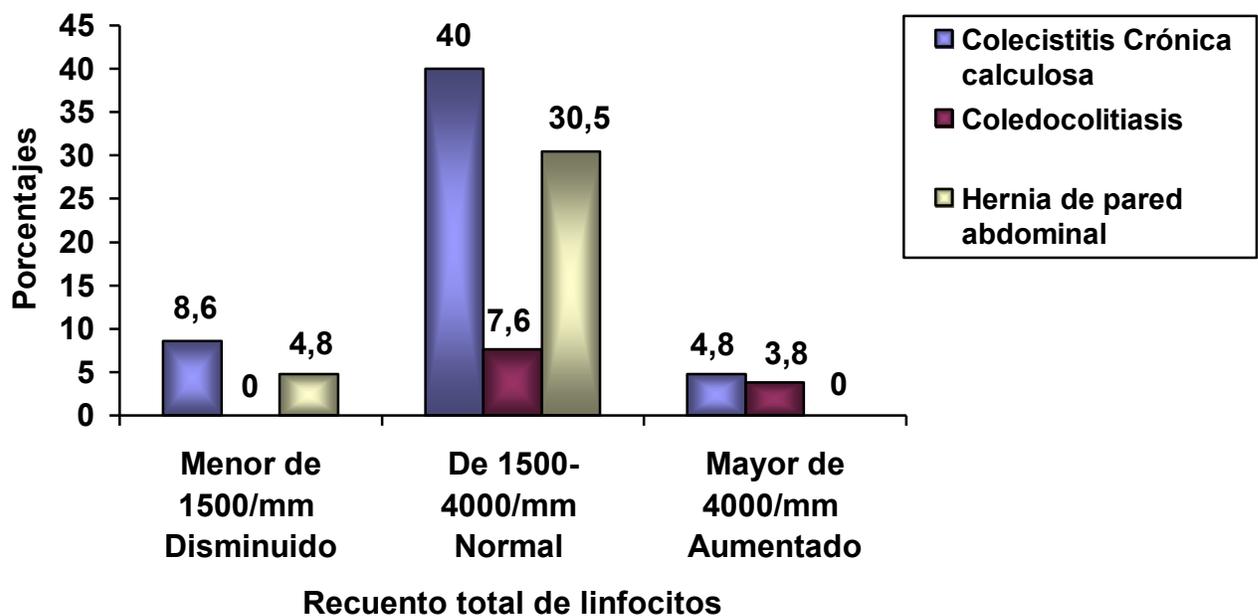
Fuente: Tabla 24

GRAFICO 14 Relación porcentual entre el diagnóstico de ingreso y el Porcentaje Corporal Ideal (PCI) en los pacientes sometidos a cirugía por patologías no neoplásicas. Instituto Nacional del Tórax, Tegucigalpa, Honduras. Junio- Diciembre 2003



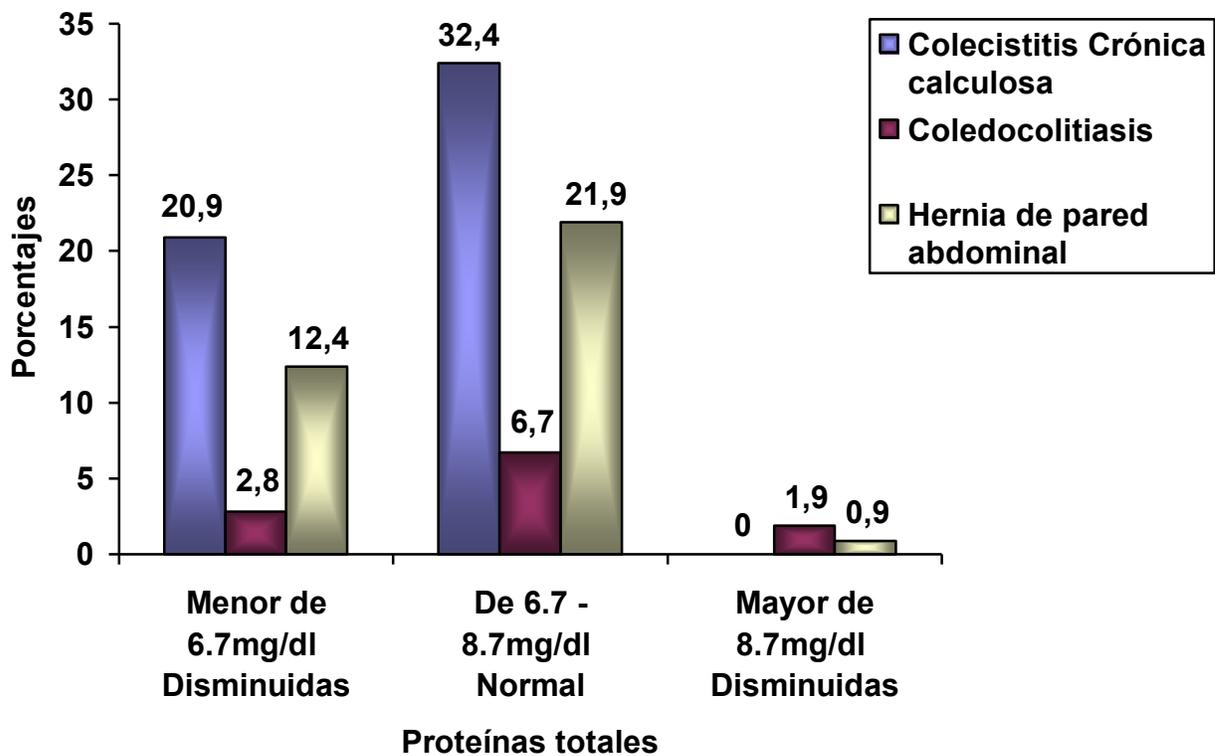
Fuente: Tabla 25

GRAFICO 15 Relación porcentual entre el diagnóstico de ingreso y el recuento total de linfocitos en los pacientes sometidos a cirugía por patologías no neoplásicas. Instituto Nacional del Tórax, Tegucigalpa, Honduras. Junio- Diciembre 2003



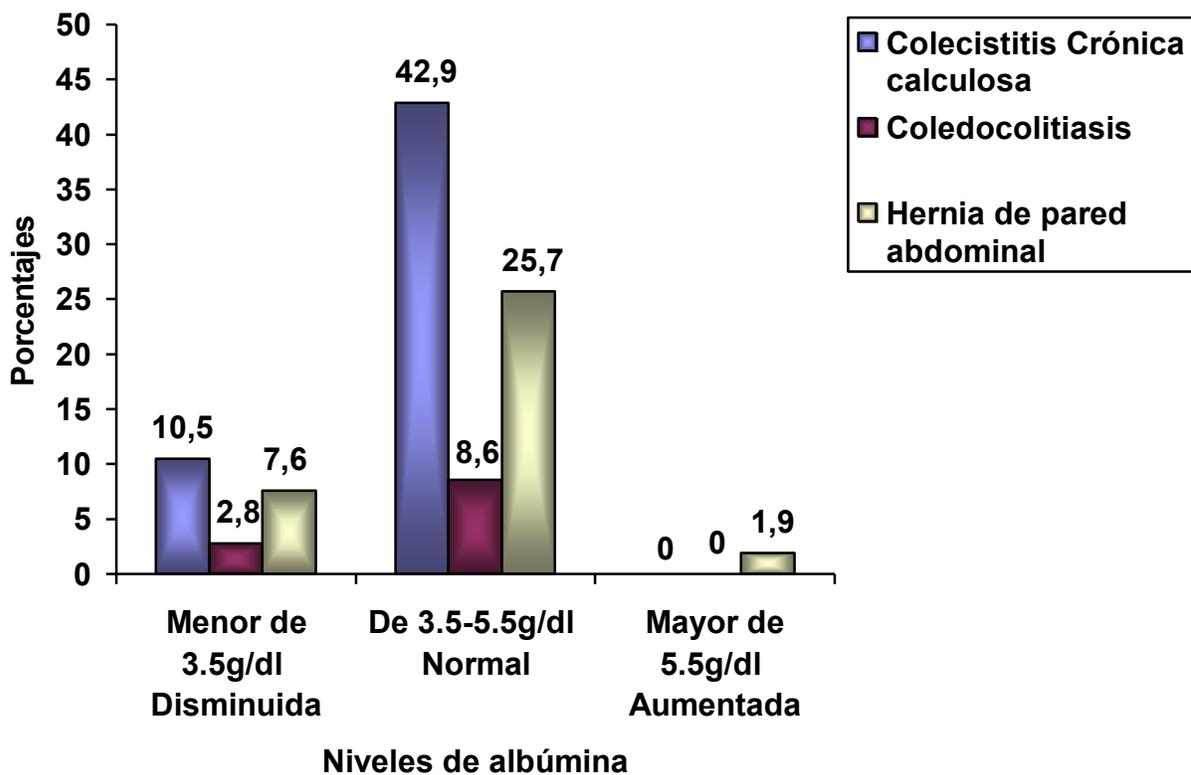
Fuente: Tabla 26

GRAFICO 16 Relación porcentual entre el diagnóstico de ingreso y los niveles de proteínas totales en los pacientes sometidos a cirugía por patologías no neoplásicas. Instituto Nacional del Tórax, Tegucigalpa, Honduras. Junio- Diciembre 2003



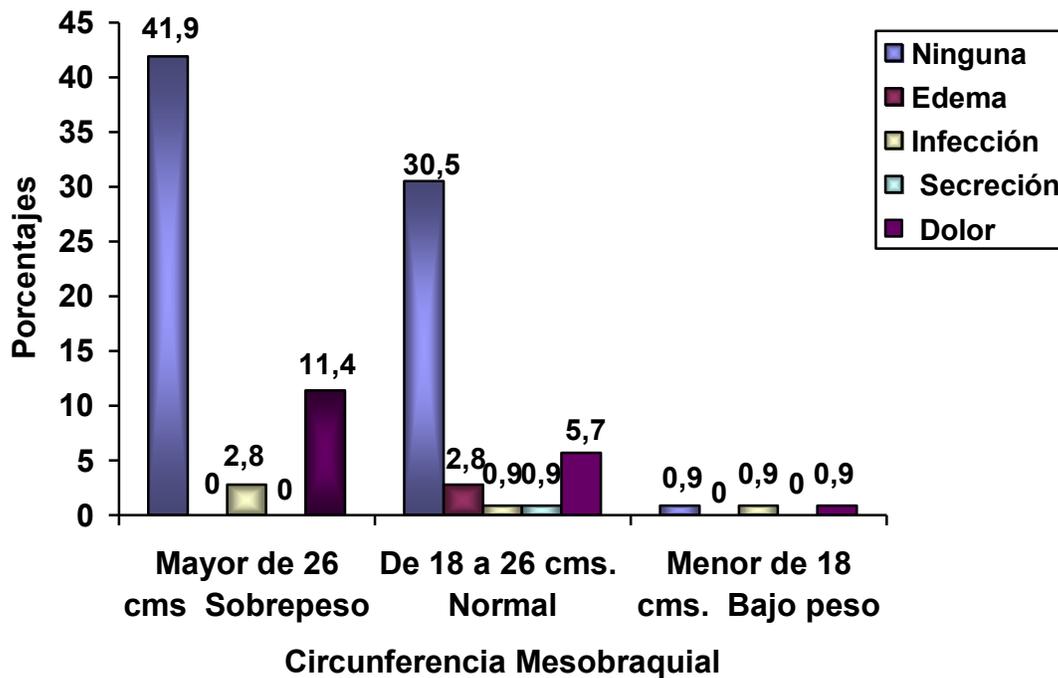
Fuente: Tabla 27

GRAFICO 17 Relación porcentual entre el diagnóstico de ingreso y los niveles de albúmina en los pacientes sometidos a cirugía por patologías no neoplásicas. Instituto Nacional del Tórax, Tegucigalpa, Honduras. Junio- Diciembre 2003



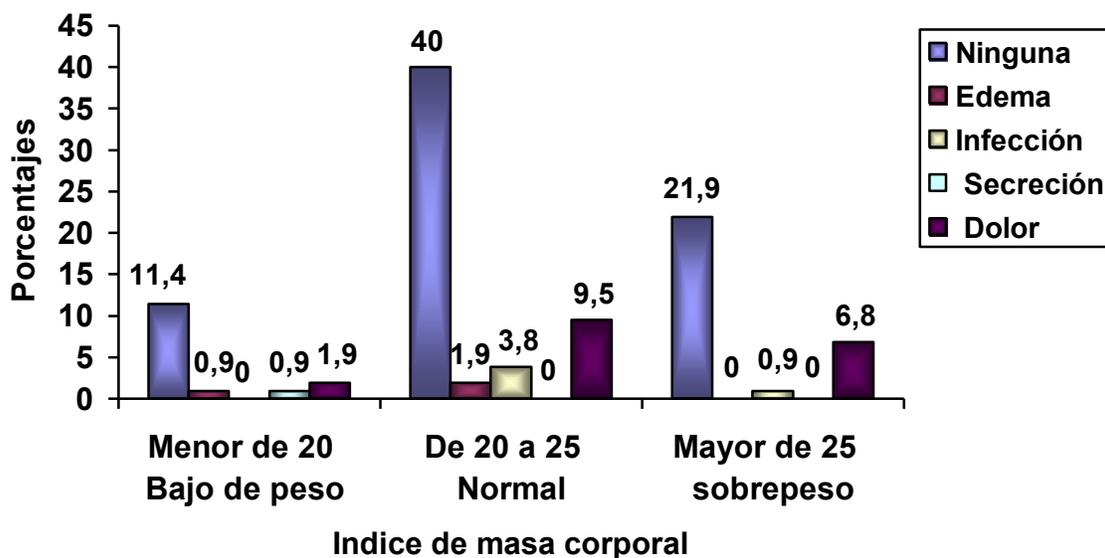
Fuente: Tabla 28

GRAFICO 18 Relación porcentual entre la presentación de complicaciones post quirúrgicas y Circunferencia Mesobraquial (CMB), en los pacientes sometidos a cirugía por patologías no neoplásicas. Instituto Nacional del Tórax, Tegucigalpa, Honduras. Junio- Diciembre 2003



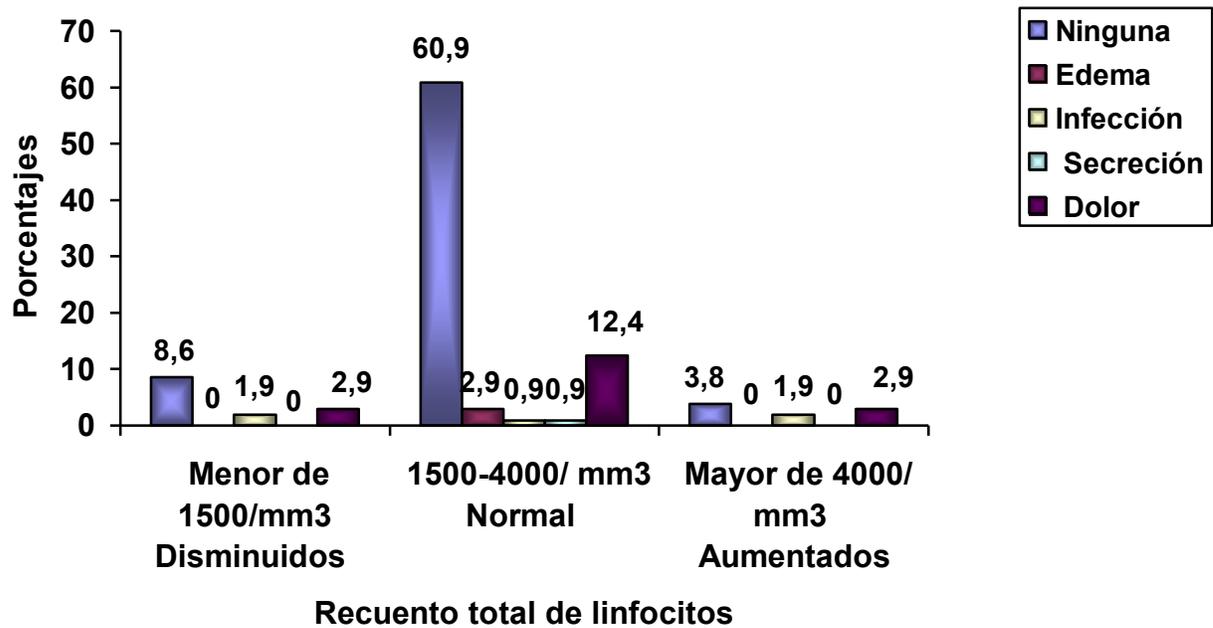
Fuente: Tabla 29

GRAFICO 19 Relación porcentual entre la presentación de complicaciones post quirúrgicas y el Índice de Masa Corporal (IMC) en los pacientes sometidos a cirugía por patologías no neoplásicas. Instituto Nacional del Tórax, Tegucigalpa, Honduras. Junio- Diciembre 2003



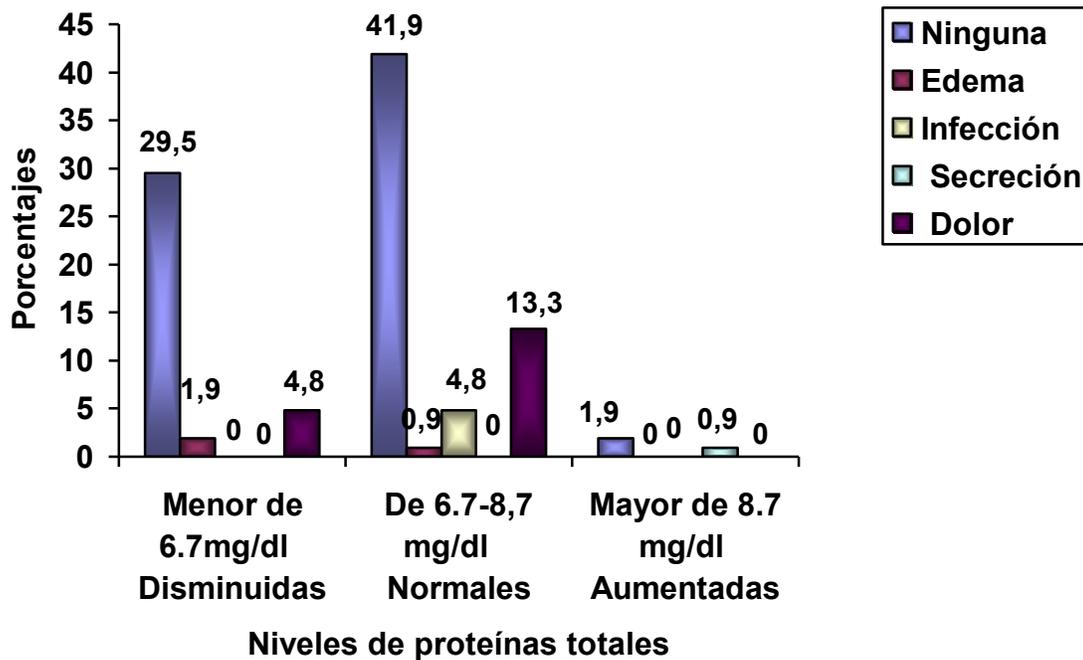
Fuente: Tabla 30

GRAFICO 20 Relación porcentual entre la presentación de complicaciones post quirúrgicas y el recuento total de linfocitos en los pacientes sometidos a cirugía por patologías no neoplásicas. Instituto Nacional del Tórax, Tegucigalpa, Honduras. Junio- Diciembre 2003



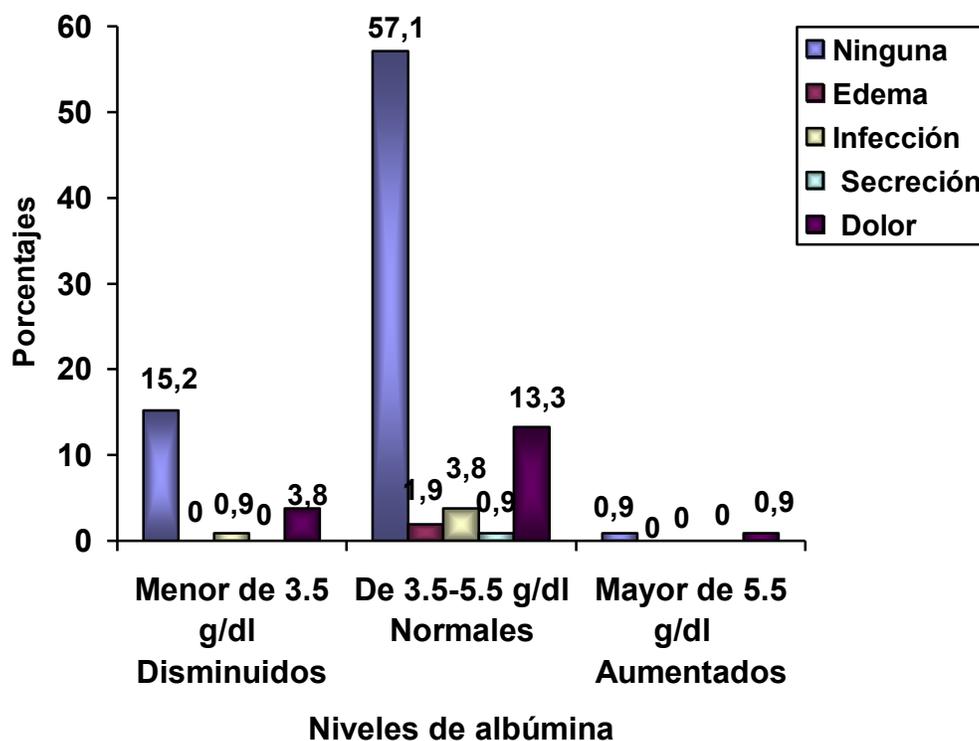
Fuente: Tabla 31

GRAFICO 21 Relación porcentual entre la presentación de complicaciones post quirúrgicas y el los niveles de Proteínas Totales en los pacientes sometidos a cirugía por patologías no neoplásicas. Instituto Nacional del Tórax, Tegucigalpa, Honduras. Junio- Diciembre 2003



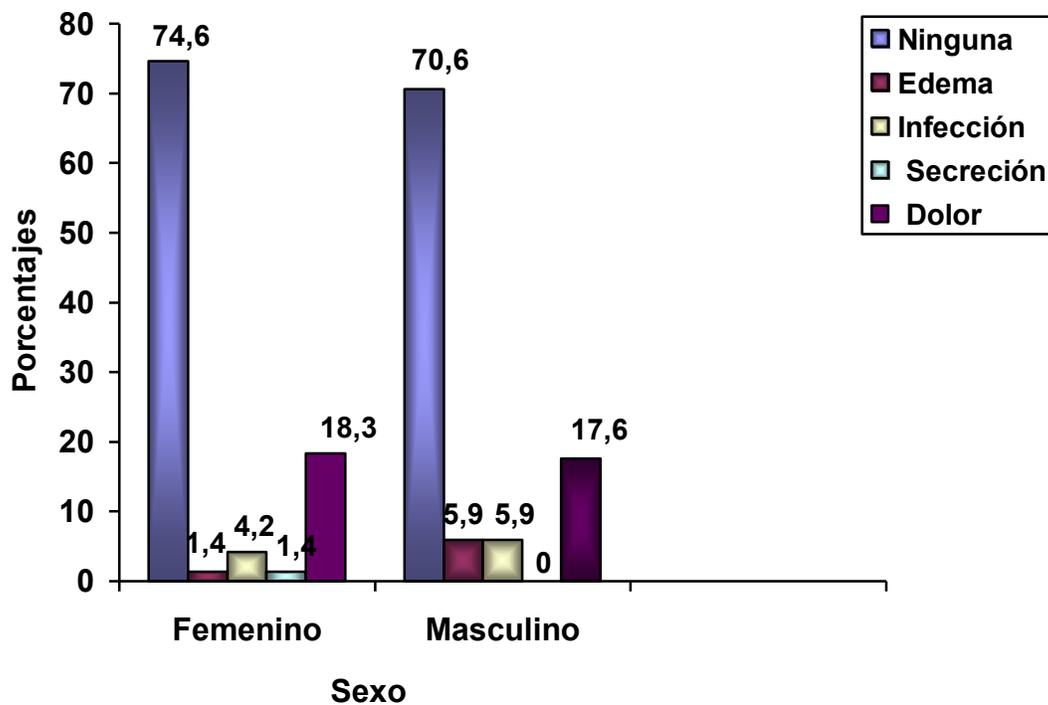
Fuente: Tabla 32

GRAFICO 22 Relación porcentual entre la presentación de complicaciones post quirúrgicas y el los niveles de Albúmina en los pacientes sometidos a cirugía por patologías no neoplásicas. Instituto Nacional del Tórax, Tegucigalpa, Honduras. Junio- Diciembre 2003



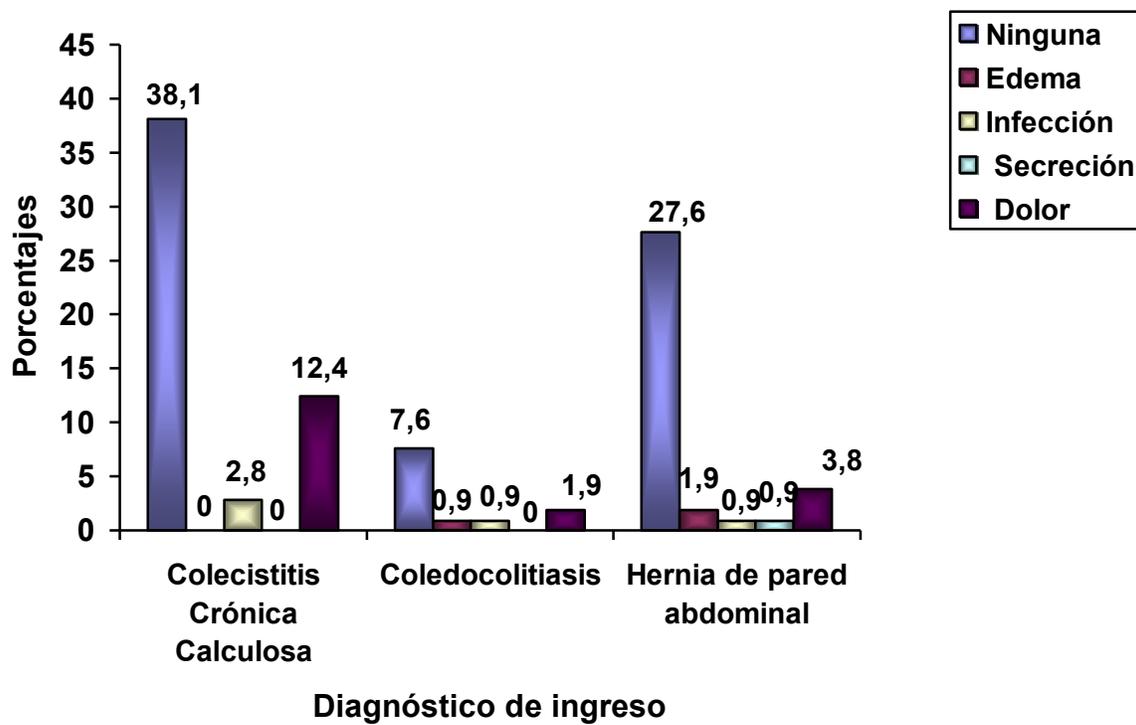
Fuente: Tabla 33

GRAFICO 23 Relación porcentual entre la presentación de complicaciones post quirúrgicas y el sexo de los pacientes sometidos a cirugía por patologías no neoplásicas. Instituto Nacional del Tórax, Tegucigalpa, Honduras. Junio- Diciembre 2003



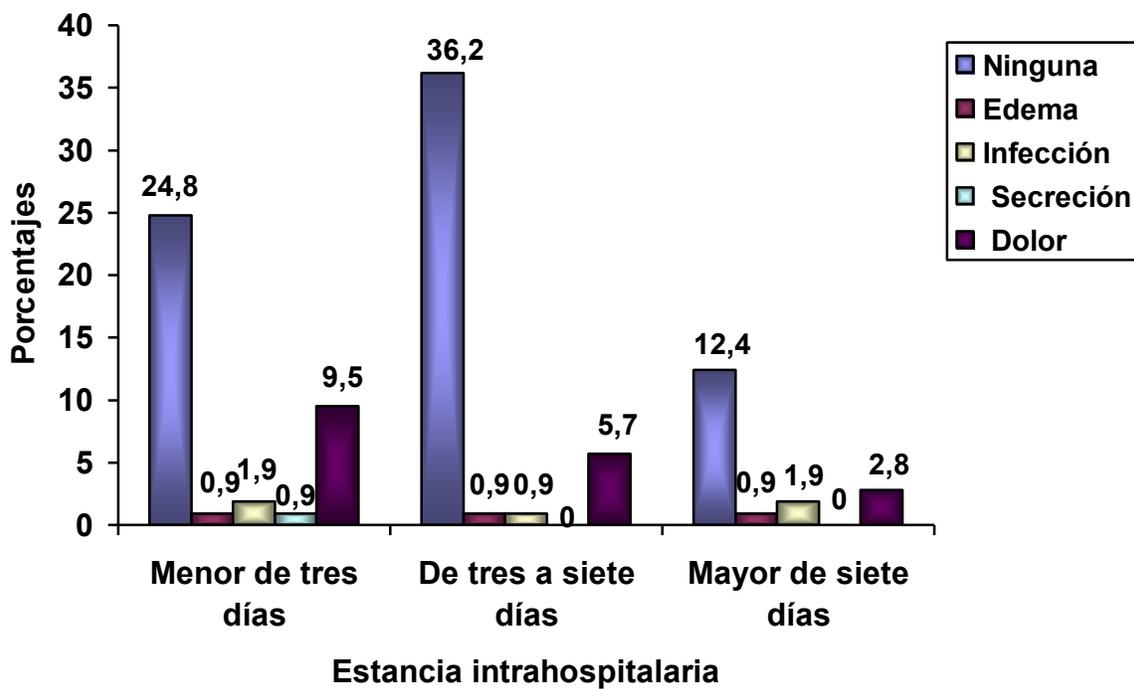
Fuente: Tabla 34

GRAFICO 24 Relación porcentual entre la presentación de complicaciones post quirúrgicas y el diagnóstico de ingreso de los pacientes sometidos a cirugía por patologías no neoplásicas. Instituto Nacional del Tórax, Tegucigalpa, Honduras. Junio- Diciembre 2003



Fuente: Tabla 35

GRAFICO 25 Relación porcentual entre la presentación de complicaciones post quirúrgicas y la estancia intrahospitalaria de los pacientes sometidos a cirugía por patologías no neoplásicas. Instituto Nacional del Tórax, Tegucigalpa, Honduras. Junio- Diciembre 2003



\ Fuente: Tabla 36