



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO
FACULTAD DE MEDICINA
DIVISION DE ESTUDIOS DE POSGRADO E INVESTIGACION

SECRETARIA DE SALUD DEL DISTRITO FEDERAL
DIRECCION DE EDUCACION E INVESTIGACION
SUBDIRECCION DE POSGRADO E INVESTIGACION

CURSO UNIVERSITARIO DE ESPECIALIZACION EN CIRUGIA PEDIATRICA

“CIRUGIA DE CORTA ESTANCIA EN APENDICITIS DE BUEN PRONÓSTICO”

TRABAJO DE INVESTIGACION CLINICA

PRESENTA
ALBERTO LEON CRUZ

PARA OBTENER EL DIPLOMA DE ESPECIALISTA EN
CIRUGIA PEDIATRICA

DIRECTOR DE TESIS
DR. CARLOS BAEZA HERRERA



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

“CIRUGIA DE CORTA ESTANCIA EN APENDICITIS DE BUEN PRONÓSTICO”

AUTOR: DR ALBERTO LEON CRUZ

Vo. Bo.
DR. CARLOS BAEZA HERRERA

PROFESOR TITULAR DEL CURSO DE ESPECIALIZACION

Vo. Bo.
DR. ANTONIO FRAGA MOURET

DIRECTOR DE EDUCACION E INVESTIGACION

“CIRUGIA DE CORTA ESTANCIA EN APENDICITIS DE BUEN PRONÓSTICO”

AUTOR: DR ALBERTO LEON CRUZ

Vo. Bo.
DR. CARLOS BAEZA HERRERA

DIRECTOR DE TESIS

DEDICATORIA

A DIOS POR PERMITIRME VER ESTE DIA

A MI MADRE

POR SU APOYO INCONDICIONAL AMOR Y AYUDA

A MI QUERIDA ESPOSA, ELVIRITA,

POR HABER CURSADO CONMIGO ESTA RESIDENCIA

Y AYUDARME EN LA JORNADA

A MIS PROFESORES

POR COMPATIR SUS CONOCIMIENTOS, Y SUS ENSEÑANZAS

“CIRUGIA DE CORTA ESTANCIA EN APENDICITIS DE BUEN PRONÓSTICO”

AUTOR: DR ALBERTO LEON CRUZ

Vo. Bo.
DR. CARLOS BAEZA HERRERA

PROFESOR TITULAR DEL CURSO DE ESPECIALIZACION

CONTENIDO

1. DEDICATORIA	
2. INDICE	
3. RESUMEN.....	1
I. INTRODUCCION.....	2
I a. JUSTIFICACION.....	7
I b. HIPOTESIS.....	7
I c. OBJETIVOS.....	7
II. MATERIAL Y METODOS.....	8
II a. VARIABLES.....	10
II b. PLAN DE ANALISIS.....	12
III. ASPECTOS ETICOS Y DE SEGURIDAD.....	13
IV. ASPECTOS LOGISTICOS.....	13
V. RESULTADOS.....	15
VI. DISCUSIÓN.....	18
VII. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS.....	22
VIII. ANEXOS.....	23
VIII a. GRAFICAS Y TABLAS.....	24
VIII b. CEDULA DE CAPTACION DE DATOS.....	49
VIII c. HOJA DE CONSENTIMIENTO INFORMADO.....	50

RESUMEN

OBJETIVO:

Egresar tempranamente a pacientes postoperados por apendicitis de buen pronóstico en el Hospital Pediátrico Moctezuma.

MATERIAL Y METODOS:

Se trata de una investigación en el área Clínica, se realizó un estudio piloto, el diseño del estudio fue observacional, descriptivo y transversal. El Universo está comprendido por todos los pacientes que padezcan de apendicitis de buen pronóstico (es aquella condición en la que el paciente tiene más de cinco años de edad, la evolución y estado clínico permite aserir que la fase en que se encuentra el apéndice cecal es simple, supurada o gangrenada, sin estado de sepsis generalizada, sin peritonitis generalizada ni otra enfermedad subyacente) que ingresen al Hospital Pediátrico Moctezuma del 01 de Mayo al 30 de agosto del 2007 entre los 4 y los 16 años de edad. El muestro se realizó de manera aleatoria simple. Los datos fueron digitados y procesados mediante el paquete estadístico SPSS versión 11.0 para Windows. La información se analizó a través de frecuencia, porcentajes, media y moda.

RESULTADOS

Se incluyeron en el estudio un total de 30 pacientes. Del total de pacientes manejados encontramos que hubo predominio del género femenino con el 53.3% (ver tabla y gráfica 1). En cuanto a la edad el rango en que se encontraron los pacientes fue de 4 a 16 años con una media de 9.7 años, mediana de 9 años, y moda de 9 años. Tabla 2 y grafica 2.

En el 90% de los pacientes se inició la vía oral de 6 a 8 horas posterior a la operación (n=27); y en 10%, entre 9 y 12 hrs. (n=3), todos con líquidos claros como inicio (Tabla y grafica 16)

El tiempo de egreso fue de 8 a 12 horas en 86.7% de los pacientes (n=26), y en 4 (13.3%) el egreso se efectuó a las 24 horas del procedimiento.

Se hizo seguimiento a más de 10 días y observamos que un paciente tuvo vómito; otro en el cual hubo infección de la herida y que drenó 2 ml en el momento de retirar uno de los puntos de sutura de la pared. Finalmente, otra paciente sufrió dehiscencia parcial de la herida que únicamente involucró piel. Hasta los 4 meses después de terminado el estudio no se había presentado ninguna otra eventualidad.

CONCLUSIONES

Con los resultados de nuestro estudio estamos en posibilidades de emitir algunas consideraciones, entre las cuales destacan que este tipo de investigación es factible en una institución como la nuestra; que el riesgo que se corre particularmente en niños mayores que sufren apendicitis es previsible, es intrascendental y debe capitalizarse con la implementación de estudios similares los que sin duda redundarían en estancia hospitalarias cortas, tasas de complicación por infección intrahospitalaria poco importantes y un ahorro económico considerable.

I. INTRODUCCION

De acuerdo con nuestra experiencia y lo que se ha referido en la literatura, la apendicectomía es la operación de urgencia que más frecuentemente se realiza en la edad pediátrica. Se estima que en los Estados Unidos de Norteamérica se realizan cada año 81,000 operaciones de ésta naturaleza en pacientes entre 0 y 14 años de edad¹. En nuestro hospital, el Hospital Pediátrico Moctezuma, un centro de concentración de segundo nivel de pacientes pediátricos quirúrgicos se operan anualmente a 1,100 niños con apendicitis. Con base a las estadísticas de nuestra unidad hospitalaria, aproximadamente entre el 80 y el 85% de los casos sufren apendicitis complicada. Respecto a las manifestaciones clínicas, las que más constantemente se observan son el dolor abdominal, vómito y fiebre y probablemente aparezcan en ese orden. Sin embargo, existen circunstancias en las cuales esos hallazgos no estén presentes como cuando un paciente es sometido a manejo preoperatorio a base de antimicrobianos y cuando los niños son menores de 2-3 años de edad. Usualmente, bajo estas circunstancias, el cuadro clínico esperado se opaca y aparecen aquellas molestias, pero en desorden y se agregan otras como diarrea, distensión abdominal y fiebre mas elevada de lo habitual².

Desde el punto clínico, la enfermedad ha sido dividida en cuatro distintas variedades dependiendo de lo avanzada que se encuentre y diseñada con base a los hallazgos anatomopatológicos y estas son: la simple, supurada, gangrenada y abscedada. En la primera, se observa edema y flogosis de la estructura. No hay pus ni membranas fibrinopurulentas; en la apendicitis superada la proliferación bacteriana es notoria y se aprecian membranas, si se abre el apéndice se encuentra pus, puede haber líquido periapendicular fibrinopurulento. La apendicitis gangrenada, se caracteriza porque además de la proliferación bacteriana existe trombosis arterial lo que confiere el aspecto oscuro de algún segmento, en particular del extremo libre del apéndice. Puede haber o no colección periapendicular. La ultima fase, la apendicitis abscedada, es la que revela un estado grave del apéndice cecal y estructuras vecinas. Siempre hay pus y membranas purulentas y siempre el

apéndice esta roto³. Existe una circunstancia en la que al margen de los hallazgos y fase de la enfermedad, en que el menor es llevado a sala de urgencias en estado séptico y en gravedad tal que requiere de manejo médico intensivo. Esta situación suele aparecer en niños pequeños y en particular en niños inmunodeprimidos y no será motivo de mayor análisis. Las tres primeras fases de la enfermedad de acuerdo con el criterio seguido por el Manual de Procedimiento del Departamento de Cirugía de nuestra unidad hospitalaria, se constituyen como las etapas denominadas de buen pronóstico debido a que casi siempre cursan sin problema, se les inicia la vía oral tempranamente y son dados de alta en los primeros dos a cuatro días de la operación y que será parte de la justificación de este estudio. En Hospitales en otras partes del mundo los pacientes se egresan en cuanto toleran la vía oral, tal como en el Hospital Infantil de Miami, donde a los pacientes con apendicitis aguda sin perforación se les egresa antes de las 24 hrs⁴.

El diagnóstico es eminentemente clínico y cuando se tiene experiencia en la mayoría de los casos no es menester siquiera echar mano de los criterios establecidos cuyo fin es identificar la enfermedad lo más acertadamente posible³. Los estudios de gabinete por su parte, son de utilidad y al que mas recurrimos nosotros es al estudio radiológico simple de abdomen, el que usualmente revela datos constantes como el nivel hidroaéreo en la fosa iliaca derecha, la escoliosis antiálgica y en menor frecuencia la presencia de apendicolito y borramiento del músculo psoas. Hallazgos eventuales son edema de la pared, opacidad pélvica y opacificación de la articulación sacroiliaca derecha. Los ocasionales son cuerpos extraños, neumatosis y aire libre intraperitoneal⁵.

El manejo es siempre operatorio y la vía mediante la cual se aborda el abdomen dependerá del estado delapéndice- Si se trata de la enfermedad es la fase inicial, la incisión de Rockey-Davis o McBurney son recomendables. Cuando se sospecha apendicitis mas avanzada, se procede a efectuar una incisión paramedia o media. Es siempre deseable que después de extirpada la estructura, se coloque un punto de Pouchet y al final se invagine mediante una jareta. El manejo ulterior, el que es un esquema muy difundido se originó de un estudio hecho por Schwartz et al, en

el que propone el empleo de dos o tres antimicrobianos en asociación dependiendo de la fase en que haya sido encontrada la enfermedad y los medicamentos sugeridos son la ampicilina, amikacina y metronidazol⁶.

Una vez que la intervención quirúrgica se ha llevado a efecto, casi todos los grupos de trabajo establecen estancias hospitalarias injustificadamente prolongadas, las que se han intentado justificar argumentando un número menor de inconvenientes como acentuamiento del dolor, vómito y la observación de la continuidad de los medicamentos endovenosos⁷. Todo lo anterior ha redundado según nuestra experiencia en incomodidad para los pacientes y estancias demostradamente injustificadas partiendo de la observación de que niños mayores, de manera furtiva han ingerido agua contaminada de la llave en las primeras doce horas sin que haya habido problema alguno.

La apendicectomía como cualquier otra intervención quirúrgica de la cavidad peritoneal, produce disminución refleja de la motilidad intestinal que se ha denominado íleo postoperatorio. La duración de este íleo varía en los diferentes segmentos del tubo digestivo, mientras que las peristalsis yeyuno ileal se recupera durante las primeras 24 horas, la motilidad colónica lo hace hasta los tres a cinco días. Sin embargo, existen cada vez más evidencias de que el inicio temprano de la hidratación y alimentación oral después de cirugía del tubo digestivo no solo no produce complicaciones, sino que promueve efectos favorables sobre el paciente⁸.

El proyecto puesto a consideración propone que todos los pacientes etiquetados como apendicitis de buen pronóstico, es decir las etapas simple, supurada y gangrenada, serán dados de alta a su domicilio dentro de las primeras doce a 24 horas de la operación, si es que se reúnen determinados requisitos como la tolerancia de la vía oral, haya tránsito intestinal presente, el estado de hidratación se adecuado.

A este respecto, la propuesta está fundamentada en numerosos estudios que muestran que es factible el inicio temprano de la vía oral. Así, Noer, en 1968, reportó la recuperación temprana del tránsito intestinal en presencia de líquidos luminales previamente ingeridos⁹, y en 1982, Graber et al

describieron la curva de normalización de la actividad intestinal, que ocurre en el antro gástrico a las tres horas y en el yeyuno e íleon a las siete de concluida la intervención quirúrgica¹⁰. Moss, en 1986, detectó la importancia del estímulo mecánico y nutritivo del intestino para acelerar esa recuperación¹¹.

Stewart et al, en 1998, evaluaron el inicio de la vía a las 24 horas en paciente postoperados de resección de colon y encontraron peristalsis audible y paso de gases por recto en forma temprana¹².

Estudios controlados (Buik, Ofili, Ramemsh y Salaam et al, Lord) estudiaron el tema y encontraron resultados en favor del inicio temprano de la vía oral en niños operados por diversas enfermedades incluyendo la apendicitis¹³⁻¹⁷. Uno de los estudios que se reportan en la literatura y que mas alentaron la realización de este estudio piloto es que encabezó Gómez Alcalá, estudio prospectivo y comparativo, que evaluó la recuperación de la motilidad intestinal después de la apendicectomía en niños, con hidratos oral vs parenteral. En el grupo de pacientes con hidratación oral, se inició la vía oral inmediatamente tras la recuperación anestésica, con solución glucoelectrolítica comercial, a libre demanda, sin administración de ningún líquido por otra vía. Se encontró que la frecuencia de vómito en el último grupo fue muy baja y similar al grupo de hidratación parenteral. El inicio de la motilidad intestinal incluida la del colon fue similar en los dos grupos. La frecuencia de las complicaciones postoperatorias tampoco fue diferente. El autor admite que los niños con hidratación oral pudieron haber sido egresados tempranamente, pero no fue así dada la naturaleza del estudio en la que se tuvo que observar la evolución del paciente.

I a. JUSTIFICACION

La realización de este estudio se justifica en lo siguientes:

La corta estancia hospitalaria propicia que el paciente se reinserte casi de inmediato a su núcleo familiar e impide que haya alteraciones psicológicas por el internamiento, lo que especialmente cierto en la medida que el paciente es menor.

La corta estancia intrahospitalaria disminuye gastos al nosocomio, y también a la familia del paciente.

Al permanecer menor tiempo en el hospital se disminuye el riesgo de infección intrahospitalaria.

I b. HIPOTESIS

Es posible egresar tempranamente a pacientes con apendicitis de buen pronóstico en el postoperatorio inmediato sin que se presenten complicaciones.

I c. OBJETIVOS

GENERAL

- Egresar tempranamente a pacientes postoperados por apendicitis de buen pronóstico.

ESPECIFICOS

- Evitar estancias hospitalarias prolongadas
- Ahorrar insumos
- Ofrecer espacio hospitalario a otros enfermos
- Propiciar que el enfermo se reintegre a casa tempranamente

II. MATERIAL Y METODOS

Se trata de una investigación en el área Clínica, Es un estudio piloto, el diseño del estudio es observacional, descriptivo y transversal. El Universo esta comprendido por todos los pacientes que padezcan de apendicitis de buen pronóstico (es aquella condición en la que el paciente tiene mas de cinco años de edad, la evolución y estado clínico permite aserir que la fase en que se encuentra el apéndice cecal es simple, supurada o gangrenada. Que se encuentra sin estado de de sepsis generalizada. Que no hay peritonitis generalizada ni otra enfermedad subyacente) que ingresen al Hospital Pediátrico Moctezuma del 01 de Mayo al 30 de agosto del 2007 entre los 4 y los 16 años de edad. El muestro se realizo de manera aleatoria simple.

Criterios de Inclusión:

- Menos de 48 hrs. de evolución.
- Ayuno preoperatorio de al menos 8 horas.
- Pacientes con apendicitis de buen pronóstico.
- Edad entre 4 y 15 años.
- Pacientes que sean operados entre las 8 horas y las 23:59 hora.

Criterios de Exclusión:

- Pacientes menores de 4 años y de 16 o mayores.
- Pacientes operados durante la madrugada.
- Que lleguen en estado grave independientemente de la edad y evolución
- Pacientes inmunocomprometidos
- Que al operarse se encuentren hallazgos desfavorables (perforación del apéndice, abscesos, peritonitis generalizada, adherencias, membranas fibrinopurulentas sobre asas intestinales, patologías coexistentes)

Criterios de Eliminación

- No contar con consentimiento informado para el estudio.
- Intolerancia de la vía oral.
- Evolución intrahospitalaria desfavorable (Ausencia de peristalsis, distensión abdominal, vómito de características biliares) que contraindique el egreso.

II a. VARIABLES

VARIABLE	TIPO	DEFINICIÓN OPERACIONAL	ESCALA DE MEDICIÓN (índice / indicador)	
Edad		Tiempo transcurrido desde el nacimiento hasta el momento de su ingreso.	Años	
Sexo		Condición fenotípica y genotípica que distingue al ser humano	Genero	1. Masculino 2. Femenino.
Estado nutricional		Medida ponderal de la masa corporal de los pacientes en el estudio al momento de su ingreso, según peso/edad	Peso adecuado para la edad/ peso por debajo de la percentila 3 para edad y sexo/ ganancia de por arriba de la percentila 97 para edad y sexo.	1. Eutrófico 2. Peso por debajo de lo normal 3. sobrepeso 4. Obesidad
Tipo de apendicitis		Clasificación macroscópica que asigna el cirujano durante el transoperatorio al grado de inflamación del apéndice vermiforme.	Apendicitis no complicada	1. Apendicitis simple 2. Apendicitis supurada 3. gangrenada
Esquema anestésico		Combinación de fármacos utilizados tanto por vía endovenoso como gaseosa para lograr el acto anestésico.	REGIONAL GENERAL	1. Bloqueo caudal mas sedación 2. Bloqueo suabarcnoideo mas sedación 3. Anestesia general
Tipo de Vía aérea		Instrumento que se utiliza para garantizar la vía aérea durante el acto anestésico.	Mascara laríngea o tubo Endotraqueal, Mascarilla.	1. Mascara laríngea 2. Tubo endotraqueal
Ayuno prequirúrgico		Tiempo desde la última comida hasta el momento de la cirugía.	De horas a días.	
Tiempo quirúrgico		Intervalo desde que inicia hasta que termina la cirugía.	Minutos.	1. De 1 a 15 minutos. 2. De 16 a 30 minutos. 3. De 31 a 45 minutos. 4. De 46 a 60
Tiempo anestésico		Intervalo desde que inicia hasta que finaliza el acto anestésico.	Minutos	1. De 1 a 15 minutos. 2. De 16 a 30 minutos. 3. De 31 a 45 minutos.

Hidratado		Mucosas orales y conjuntivas húmedas con signo de pliegue negativo postquirúrgico. Mucosas oral conjuntiva secas con o sin signo de pliegue positivo postquirúrgico.	Hidratado Deshidratado	1. Hidratado 2. Deshidratado
Hiponatremia		Signos y síntomas clínicos como lo son alteración del estado de conciencia, hipotensión, calambres, poliuria, diarrea y anorexia. Sodio sérico por	Horas	1. De 1 a 8 horas. 2. De 9 a 16 horas. 3. De 17 a 24horas. 4. Sin hiponatremia.
Hipocalemia.		Debilidad osteomuscular, bradicardia, distensión gástrica, calambres, fleo metabólico en el postquirúrgico.	Horas.	1. De 1 a 8 horas. 2. De 9 a 16 horas. 3. De 17 a 24horas. 4. Sin hipocalemia.
Vómito.		Expulsión de material gastrointestinal por vía oral post-quirúrgico.	Horas.	1. De 1 a 8 horas. 2. De 9 a 16 horas. 3. De 17 a 24horas. 4. Sin vómitos.
Flatos.		Expulsión de gases intestinales a través de región anal postquirúrgico.	Horas	1. De 1 a 8 horas. 2. De 9 a 16 horas. 3. De 17 a 24horas
Peristalsis.		Presencia a la auscultación con estetoscopio de movimientos intestinales en numero de 8 a 15 por minutos postquirúrgico.	Horas.	1. De 1 a 8 horas. 2. De 9 a 16 horas. 3. De 17 a 24horas
Defecación.		Expulsión de heces a través de región anal postquirúrgico.	Horas	1. De 1 a 8 horas. 2. De 9 a 16 horas. 3. De 17 a 24horas. 4. Más de 24 horas.
Inicio de la vía oral		Hora en que se inicia la vía oral posterior a la terminación del acto quirúrgico.	Horas	1. 6 a 8 hrs 2. 8 a hrs a 12 hrs.
Complicaciones en su domicilio.		Fiebre, vómito, dolor, salida de material purulento por la herida quirúrgica, rechazo a la vía oral, intolerancia de la vía oral,	Días	

II b. PLAN DE ANALISIS

- Edad /Frecuencia.
- Sexo/ Frecuencia.
- Estado nutricional/ Frecuencia.
- Tipo de apendicitis/Frecuencia.
- Esquema anestésico/ Frecuencia.
- Tipo de vía aérea/ Frecuencia.
- Ayuno prequirúrgico/ Frecuencia.
- Tiempo quirúrgico/ Frecuencia.
- Tiempo anestésico/ Frecuencia.
- Estado de hidratación/ Frecuencia.
- Hiponatremia/ Frecuencia.
- Defecación/Frecuencia.

Los datos fueron digitados y procesados mediante el paquete estadístico SPSS versión 11.0 para Windows 98, XP y otros. La información se analizó a través de frecuencia, porcentajes, media y moda.

III. ASPECTOS ETICOS Y DE BIOSEGURIDAD

A todos los pacientes y/o responsables de los pacientes se les solicitara firma de consentimiento informado (anexo) previo a la cirugía. Así mismo se solicitó permiso a la jefatura del Servicio de Cirugía Pediátrica del Hospital Pediátrico Moctezuma y al cuerpo colegiado perteneciente a la Secretaría de salud del Distrito Federal para la realización de este estudio.

IV. ASPECTOS LOGISTICOS

Para esta etapa del estudio, se realizó una ficha de recolección de la información la cual incluyó todas las variables y sus diferentes dimensiones, siendo obtenidas mediante entrevista directa al familiar del paciente y otros datos fueron recopilados del expediente clínico. Para la inclusión de los pacientes al estudio se brindaron explicaciones a los familiares tanto de las ventajas como de las desventajas del estudio, quienes firmaron la hoja de consentimiento informado en caso de estar de acuerdo con ello.

Todos los pacientes con 1 día o menos de evolución con diagnóstico de apendicitis fueron informados antes de la cirugía de su posible egreso a casa dentro de las primeras 12 a 24 horas, si su condición clínica así lo permitía. Se les tomaron biometría hemática, tiempos de coagulación y electrolitos séricos. Se les iniciaron antimicrobianos profilácticos dentro de la primera hora que precedió al inicio de la cirugía, ya sea en la sala de urgencias o en el mismo quirófano,

Se utilizaron:

Amikacina a 20 mg/kg/día intravenoso y Metronidazol 20 mg/kg/día, intravenoso.

Analgésico: Metamizol 15 mg/kg.

Inhibidor H2: Ranitidina 3 mg/kg/día

Se realizó apendicectomía estándar, con incisión Rockey-Davis o McBurney, se ligó el muñón con punto de Pouchet y al final se invaginara mediante una jareta. Los pacientes con apendicitis de buen pronóstico a quienes se les inicio la vía oral con líquidos a las 6-8 horas de postoperados,

retirándose las soluciones parenterales al tolerar la vía oral, y se les progresaron a sólidos a las 11 a 12 hrs. Egresándose en caso de tolerancia adecuada con una hoja de indicaciones específicas la cual se les da de manera convencional a todos los pacientes postoperados de apendicitis en el hospital pediátrico Moctezuma.

Se les citó para revisión a los 10 días. Se buscaron específicamente datos complicaciones infecciosas tal como absceso residual.

Medicamentos utilizados en su domicilio

- Amikacina 20 mg/kg/día intramuscular hasta completar 7 días.
- Metronidazol 20 mg/kg/día vía oral hasta completar 7 días.
- Metamizol 15 mg/kg día.

V. RESULTADOS

Se incluyeron en el estudio un total de 30 pacientes. Del total de pacientes manejados encontramos que hubo predominio del género femenino con el 53.3% (ver tabla y gráfica 1). En cuanto a la edad el rango en que se encontraron los pacientes fue de 4 a 16 años con una media de 9.7 años, mediana de 9 años, y moda de 9 años Tabla y gráfica 2.

Respecto al tiempo de evolución, el 60% de los pacientes del estudio tenían menos de 24 hrs de haber iniciado su padecimiento; y entre 25 y 48 hrs, el 40% Tabla y gráfica 3.

Estudiamos la variedad o grado de apendicitis y observamos que en el 63 % de los pacientes correspondía a una apendicitis gangrenada (n=19); en el 33.3% se encontró apendicitis supurada (n=10), y en el 3.3%, (n=1) gangrenada Tabla y gráfica 4.

El estado nutricional aportó que el 73% de los pacientes eran eutróficos, el 10% sufrían sobrepeso (n=3) y el 13%, obesidad franca. Solo el 3.3% (n=1) tuvieron algún grado de desnutrición Tabla y gráfica 5.

Con relación al periodo de ayuno, el rango osciló entre 6 y 48 hrs al momento de la operación, con una media de 18.6 hrs. Tabla y gráfica 6.

El tipo de anestesia mas utilizado fue el bloqueo (subaracnoideo y caudal) con sedación en el 93.3% de los casos (n=28), y solo en 2 pacientes se utilizó anestesia general balanceada Tabla y gráfica 7.

Fue estudiado el tiempo anestésico y encontramos que en la mitad de los pacientes, el acto anestésico duro entre 45 a 60 minutos; se prolongó por mas de una hora en el 46.7% y solo en el 3.3% (n=1) fue menor de 30 minutos Tabla y gráfica 8.

El tiempo quirúrgico fue de 31 a 45 minutos en el 46.7 % (n=14) de los casos; y en el 40% (n=12) de 15 a 30 minutos. En el 13.3% el procedimiento duró poco más de una hora Tabla y gráfica 9.

Fue analizado el efecto de la enfermedad sobre el estado hídrico de los niños encontrándose que el 90% su hidratación era normal (n=27) y el resto (n=3) sufrían deshidratación leve ^{Tabla y gráfica 10}.

En el momento de su ingreso les fueron medidos los electrolitos séricos y encontramos que solamente el 6.7% (n=3) del total tuvieron hiponatremia leve la que fue corregida con las soluciones endovenosas utilizadas ^{Tabla y gráfica 11}.

Al momento de su egreso el 100% de los pacientes presentaron peristalsis (n=30). El 80% refirieron movimientos intestinales (n=24) y solo el 10% refirieron haber evacuado ^{Tablas 12, 13 y 14; gráficas 12 y 14}.

Respecto a la morbilidad, solo 2 niños presentaron vómito antes de su egreso (6.7%), en uno de los cuales el acto anestésico fue mediante intubación orotraqueal y anestesia inhalatoria ^{tabla y gráfica 15}.

En el 90% de los pacientes se inició la vía oral de 6 a 8 horas posterior a la operación (n=27); y en 10%, entre 9 y 12 hrs. (n=3), todos con líquidos claros como inicio ^{Tabla y gráfica 16}.

El tiempo de egreso fue de 8 a 12 horas en 86.7% de los pacientes (n=26), y en 4 (13.3%) el egreso se efectuó a las 24 horas del procedimiento ^{Tabla y gráfica 17}. Cabe mencionar que estos últimos estaban dados de alta desde las 12 horas posteriores a la operación pero no pudieron egresarse por razones administrativas. Aun así creímos conveniente incluirlos en virtud de que fueron manejados de igual manera y con evolución satisfactoria ya que se les retiró las soluciones intravenosas, se les administró los medicamentos por vía oral y se les dio de comer.

Se realizó el análisis unilateral de variancia por jerarquías de Kruskal-Wallis, para todas las variables con el tipo de apendicitis (simple, supurada y gangrenada) y no se encontraron diferencias significativas en los 3 subgrupos ^{Tablas 19-22}.

Se hizo seguimiento a más de 10 días y observamos que un paciente tuvo vómito; otro en el cual hubo infección de la herida y que drenó 2 ml en el momento de retirar uno de los puntos de sutura de la pared. Finalmente, otra paciente sufrió dehiscencia parcial de la herida que únicamente involucro piel. Hasta los 4 meses después de terminado el estudio no se había presentado ninguna otra eventualidad Tabla y gráfica 18.

VI. DISCUSION

Dentro de las dificultades para realizar este estudio encontramos en primer lugar la resistencia del personal médico, de enfermería e inclusive de los directivos, para participar en él por el temor a las supuestas complicaciones infecciosas y postoperatorias mediatas. Así, nos vimos en la necesidad de persuadirlos, basados en estudios previamente publicados en la literatura médica relacionados con el inicio temprano de vía oral, reinstalación de los movimientos intestinales, de la aplicación intradomiciliaria de analgésicos, e información detallada a la familia.

En años recientes, diversos grupos de cirujanos han aclarado los conceptos relativos al íleo postoperatorio, y han roto los paradigmas de la estancia hospitalaria ortodoxa, aun más, del tiempo de inicio de la vía oral¹⁷. Uno de los primeros mitos en romperse fue el de la utilización de sonda nasogástrica obligatoria en cirugía gastrointestinal ¹⁸. En nuestro estudio tiene el reto de romper dos paradigmas tradicionales: 1) El tiempo de inicio de la alimentación posterior a la apendicetomía y 2) el tiempo de egreso después de la operación. El primero, estaba basado en asumir que la alimentación oral (líquidos o sólidos) pueden no ser tolerados en presencia de íleo regional existente, y que también podrían poner en riesgo la integridad de un muñón apendicular recientemente creado quirúrgicamente¹⁷, aun cuando se tratara de un pacientes con apendicitis de buen pronóstico, o una entero-entero anastomosis, en el caso de otros estudios¹⁸. Sin embargo, se ha demostrado que la motilidad gástrica, seguida de la motilidad del intestino delgado se recupera antes que la motilidad colónica⁹⁻¹⁰.

El presente estudio cuestiona la necesidad de posponer el inicio de la vía oral hasta la resolución del íleo posquirúrgico y propone dar vía oral bajo un riguroso esquema de observación clínica, y estos es posible, como se muestra en los resultados obtenidos en nuestro estudio cuando aun grupo de pacientes en esas circunstancias se les inició la vía oral a las 8 hrs y fue posible progresar a dieta solida a las 12 hrs del postoperatorio, aun antes de que presentaran evacuaciones

(solo el 10% de los pacientes de los evacuó antes de su egreso) y se pudieron egresar en su mayoría alrededor de las 12 hrs posterior al procedimiento quirúrgico.

Otro punto se relaciona con las complicaciones en potencia a nivel pulmonar que se pueden presentar como consecuencia del vómito, y el inicio temprano de la vía oral podría estar asociado con una mayor incidencia de neumonía por aspiración durante los intentos de forzar la alimentación en contra de un íleo¹⁹. En nuestro estudio solo 2 pacientes (n=6.7%) presentaron vómito, pero ninguno presentó complicación pulmonar alguna. Otro estudio realizado en México, mostró hallazgos similares pues el vómito estuvo presente en el 6.3 % de los pacientes a quienes se les inició tempranamente la vía oral. Del total, el 9.4% de los pacientes a quienes se les dio un manejo convencional con ayuno y líquidos intravenosos el primer día de postoperatorio, presentaron vómito, lo cual significa que ésta manifestación es una complicación que se presenta en frecuencia similar e independientemente de que la vía oral sea iniciada de manera temprana y tardía, por lo que no debe ser considerado como impedimento para promover programas de cirugía de corta estancia en urgencias abdominales como la apendicitis¹⁷.

Por otro lado, no encontramos ninguna diferencia en la evolución intrahospitalaria ni de complicaciones, cuando separamos a los pacientes en 3 grupos. De acuerdo a los hallazgos anatomopatológicos (simple, supurada y gangrenada), podemos aseverar que la propuesta nuestra de clasificar la apendicitis en buen y mal pronóstico con base al tiempo de evolución, manifestaciones clínicas, hallazgos operatorios e histológicos puede llegar a ser útil desde el punto de vista práctico ya que no solo establece de que manera debe ser tratado el menor enfermo sino que además se puede disminuir la estancia hospitalaria y probablemente hasta tasa posible de complicaciones (ver introducción).

En la literatura existen estudios que demuestran que es posible disminuir la estancia hospital de los pacientes egresándolos a su domicilio tempranamente. Ramesh y Galland⁷ realizaron un

estudio prospectivo en el que analizó 200 pacientes consecutivos operados de apendicectomía. De estos, 147 pacientes (73.5%) fueron egresados dentro de las primeras 24 hrs., y el 53% permanecieron hospitalizados por más de 24 hrs. El estudio incluyó a niños (n=65) y adultos (n=135). Dentro de las razones que impidieron el egreso temprano en la edad pediátrica (n=10, 15%), enlistaron la presencia de peritonitis en 7, náusea y vómito en 1, y razones sociales en dos (que vivían lejos, carecían de hogar, que no acudieron por ellos, etc.).

En nuestro estudio la razón principal de impedimento para el egreso temprano, fueron las administrativas y sociales (13.3%) con 4 pacientes que se egresaron posterior a las 24 hrs de cirugía.

Uno de los estudios que se reportan en la literatura y que más alentaron la realización de este estudio piloto el que publicó Gómez Alcalá, quien en un estudio prospectivo y comparativo, evaluó la recuperación de la motilidad intestinal después de la apendicectomía en niños, comparando la hidratación oral versus la parenteral. En el grupo de pacientes con hidratación oral, se inició la vía oral inmediatamente tras la recuperación anestésica, con solución glucoelectrolítica comercial, a libre demanda, sin administración de ningún líquido por otra vía. Se encontró que la frecuencia de vómito en ambos grupos fue muy baja. De igual manera, el inicio de la motilidad intestinal incluida la del colon fue similar en los dos grupos. La frecuencia de las complicaciones postoperatorias tampoco fue diferente. El autor admite que los niños con hidratación oral pudieron haber sido egresados tempranamente, pero no fue así dada la naturaleza del estudio en la que se tuvo que observar la evolución del paciente. Ninguno de los pacientes incluidos en este estudio ha requerido reingreso.

El inicio temprano de la vía oral y el egreso postoperatorio temprano no influyó en el porcentaje de complicaciones mediatas, que se reportan en la literatura entre un 3 y 11%^{3y17}.

El tiempo de horas totales promedio de estancia posoperatoria de los pacientes que se incluyeron en nuestro estudio y que se egresaron a las 12 hrs (n 25) fue de 300 horas, en comparación con un grupo control en el que el manejo convencional en promedio es de 72 horas lo

que da una sumatoria de 1,800 horas en total. Si efectuamos una comparación en lo que a costos se refiere, querría decir que existe un ahorro diáfano de 1500 horas de estancia hospitalaria, lo que traducido en dinero significa que solo en lo que a hospitalización se refiere, hubo un ahorro de aproximadamente 43 mil pesos, sin tomar en consideración los gastos por la intervención quirúrgica^{Tabla 24}. Este cálculo fue realizado en base a un estudio de costos del Hospital Pediátrico Moctezuma y proporcionado por el servicio de estadística ^{Tabla 23}.

Con los resultados de nuestro estudio estamos en posibilidades de emitir algunas consideraciones, entre las cuales destacan que este tipo de investigación es factible en una institución como la nuestra; que el riesgo que se corre particularmente en niños mayores que sufren apendicitis es previsible, es intrascendental y debe capitalizarse con la implementación de estudios similares los que sin duda redundaran en estancia hospitalarias cortas, tasas de complicación por infección intrahospitalaria poco importantes y un ahorro económico considerable.

VII. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. Alexander F, Magnuson D, DiFiore J, et al: Specialty versus generalist care of children with Appendicitis: an outcome comparison. *J Pediatr Surg* 36:1510-1513, 2001.
2. Nance LN, Adamson WT, Hedrick HL. Appendicitis in the young child: A continuing diagnostic challenge. *Pediatr Emerg Care*. 2000; 16: 160-162.
3. Ashcraft, Holder "Cirugía Pediátrica Segunda edición McGraw Hill interamericana México D.F.1998, Pág. 484-91.
4. Sola JE, McBride W, Rachadell J. Estado Actual del diagnóstico y manejo de la apendicitis en niños. *Trib Med* 2001; 101 (7): 38-42
5. Birnbaum BA, Wilson SR. Appendicitis at the Millennium. *Radiology* 2000; 215: 337-348.
6. Neilson IR, Laberge JM, Nguyen LT, Appendicitis in Children: Current therapeutic recommendations. *J Ped Surg* 1990; 25: 1113-1116.
7. Ramesh S, Galland RB. Early discharge from hospital after open appendectomy. *Br J Surg* 1993; 80: 1192-3
8. Buick RG, Fitzgerald RJ, Courtney D. Early discharge following appendectomy in children. *Ann R Coll Surg Engl* 1985; 67: 105-6.
9. Noer T. Roentgenological transit time through the small intestine in the immediate postoperative period. *Acta Chir Scand* 1968; 134: 577-80
10. Graber JN, Schutle WJ, Condon RE, Cowles VF. Relationship of postoperative ileus to extent and site of operative dissection. *Surgery* 1982; 92: 87-92.
11. Moss G. Discharge within twenty-four hours of elective cholecystectomy: the first 100 patients. *Arch Surg* 1986; 121: 1159-61
12. Stewart BT, Woods RJ, Collopy BT, Fink RJ, Mackay JR, Keck JO. Early feeding after elective open colorectal resections: a prospective randomized trial. *Aust N Z J Surg* 1998; 68: 125-8
13. Ofili OP. Early post-appendectomy discharge in Nigerians. *Centr Afr J Med* 1989; 35: 527-31.
14. Ramesh S, Galland RB. Early discharge from hospital after open appendectomy. *Br J Surg* 1993; 80: 1192-3.
15. Salaam IM, Fallouji MA, el Ashaal YI, Chandran VP, Asham NN, Galala KH, Sim AJ. Early patient discharge following appendectomy: safety and feasibility. *J R Coll Surg Edinb* 1995; 40: 300-2.
16. Lord RV, Sloane DR. Early discharge after open appendectomy. *Aust N Z J Surg* 1996; 66: 361-5.
17. Gómez AA, Zamudio GJ, López PR. Recuperación de la motilidad intestinal después de apendicectomía en niños. Hidratación oral vs parenteral. *Cir Ciruj*; 69: 113-117.

VIII ANEXOS

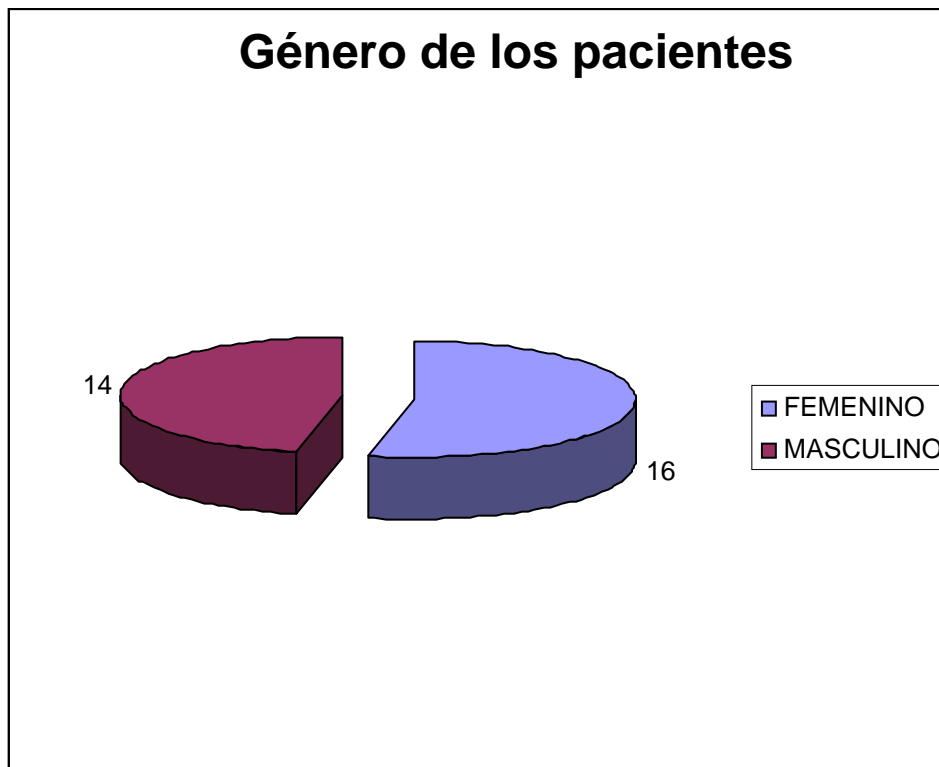
VIII a. Gráficas y tablas

1. Género de los pacientes

Tabla 1

Género	Casos	Porcentaje
Femenino	16	53.3
Masculino	14	46.7

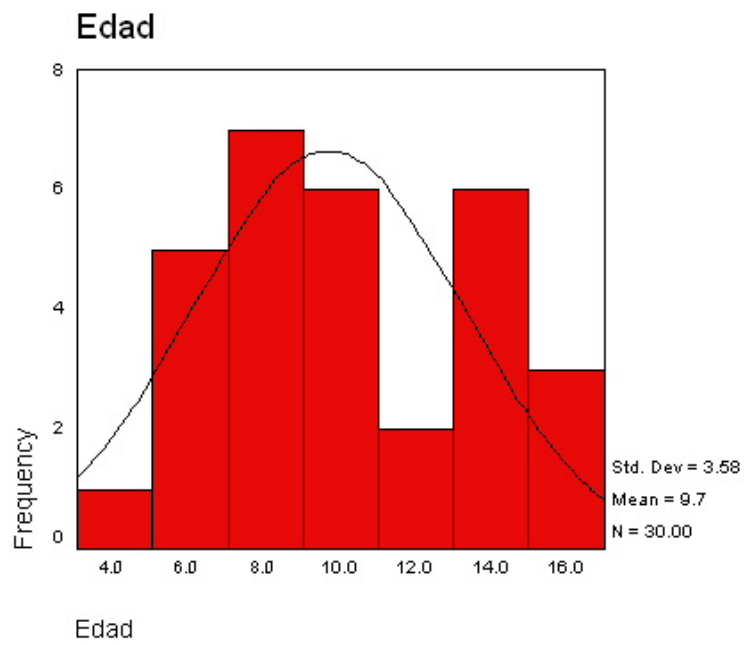
Gráfica 1



2. Edad de los pacientes

Tabla 2

Edad	No. De casos	Porcentaje
4	1	3.3
5	4	13.3
6	1	3.3
7	3	10
8	4	13.3
9	5	16.7
10	1	3.3
12	2	6.7
13	2	6.7
14	4	13.3
15	2	6.7
16	1	3.3
Total	30	100



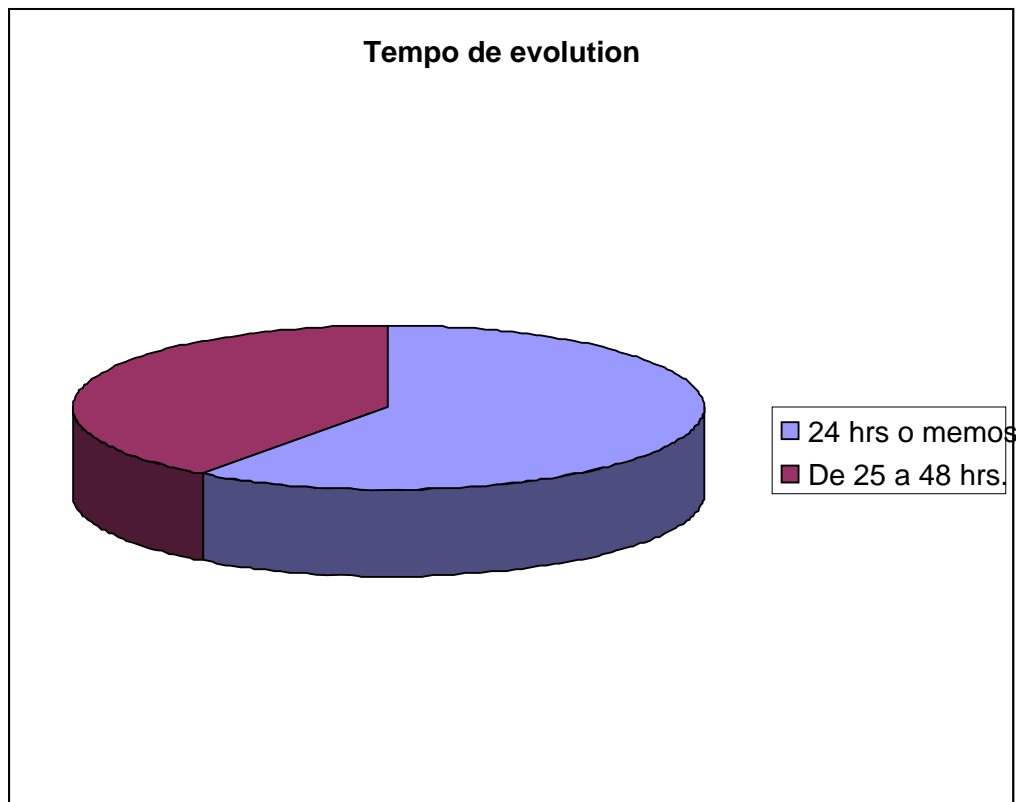
Gráfica 2.

3. Tiempo de evolución

Tabla 3

Tiempo de evolución	No. De casos	Porcentaje
24 hrs o menos	18	60
24 a 48 hrs.	12	40
Total	30	100

Gráfica 3

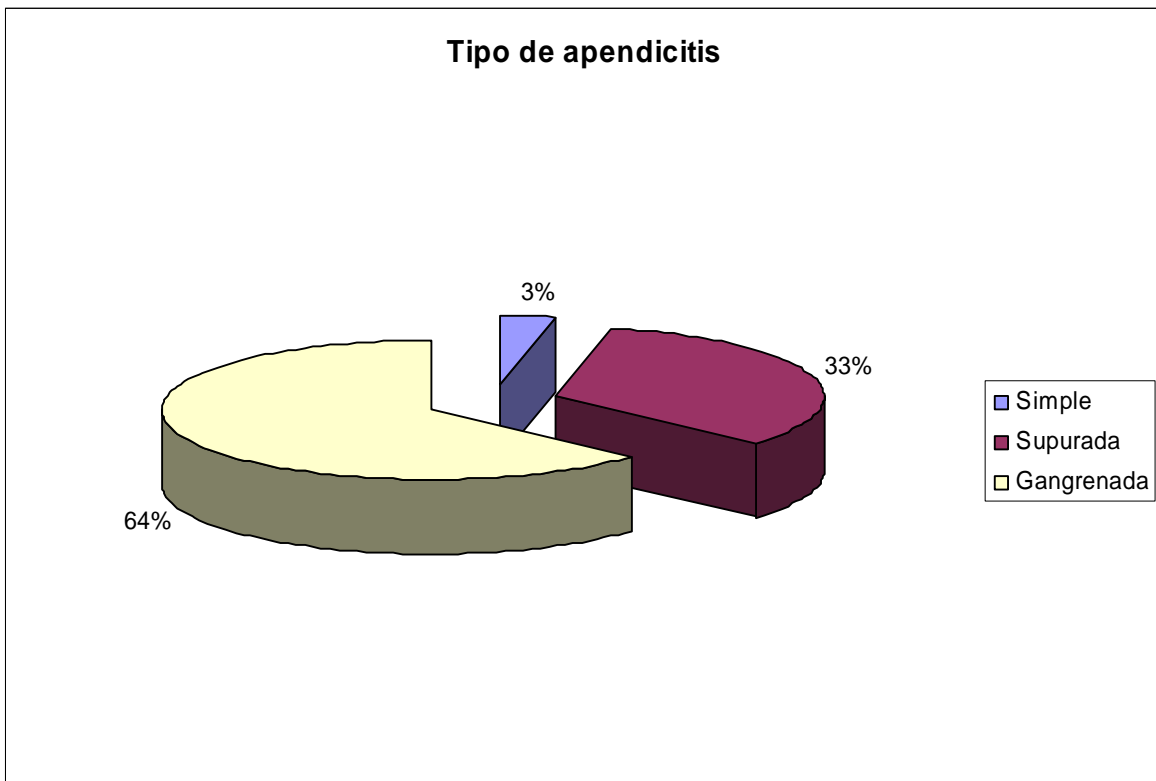


4. Tipo de apendicitis

Tabla 4

Tipo de apendicitis	No. De casos	Porcentaje
Simple	1	3.3
Supurada	10	33.3
Gangrenada	19	63.3
Total	30	100

Gráfica 4

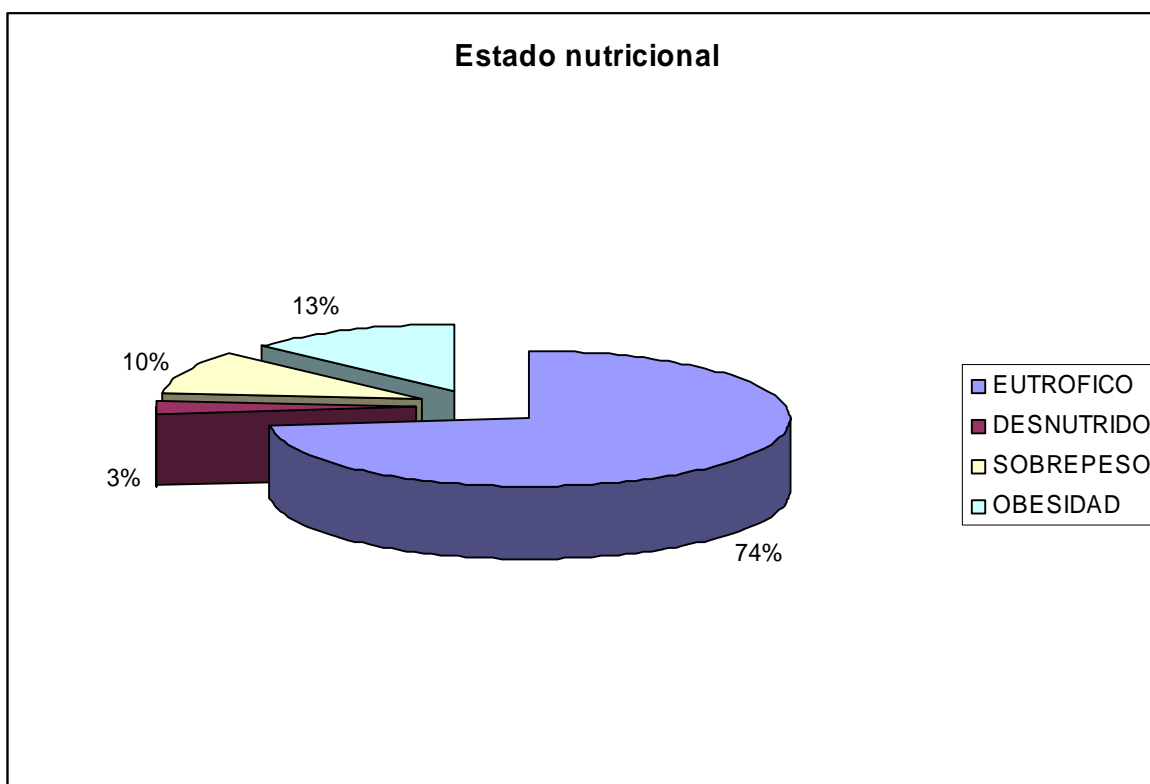


5. Estado nutricional

Tabla 5

Estado nutricional	No. De casos	Porcentaje
Eutrofico	22	73.3
Desnutrido	1	3.3
Sobrepeso	3	10
Obesidad	4	13.3
Total	30	100

Gráfica 5

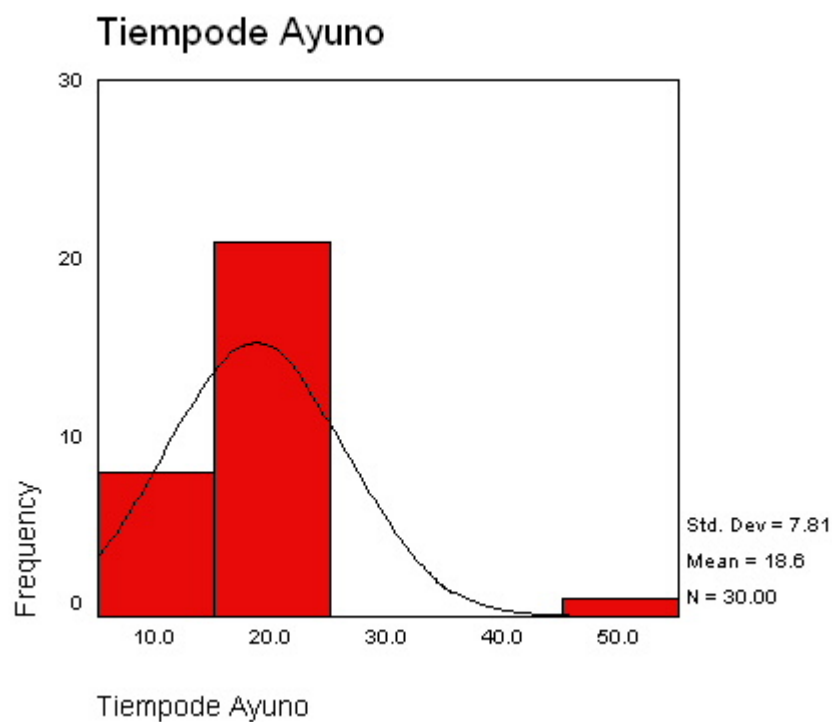


6. Tiempo de ayuno

Tabla 6

Horas de ayuno	No. De casos	Porcentaje
6	1	3.3
8	2	6.7
10	1	3.3
12	4	13.3
16	1	3.3
18	11	36.7
24	9	30
48	1	3.3
Total	30	100

Gráfica 6

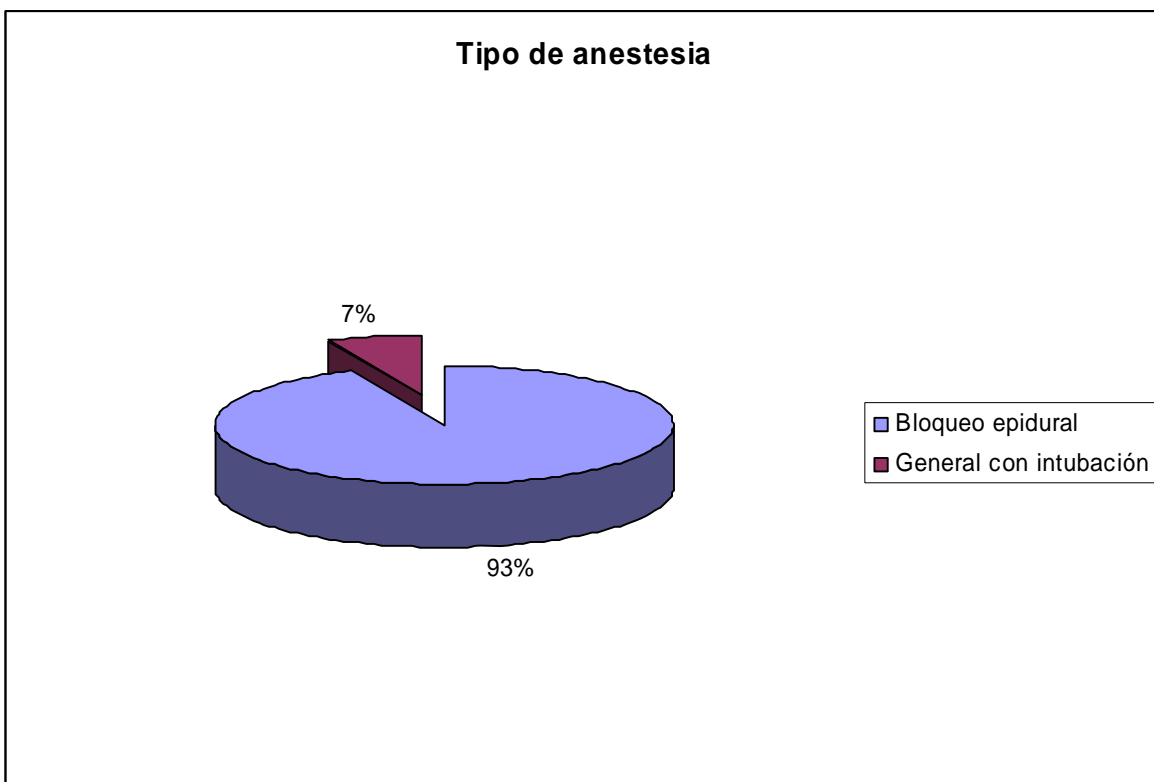


7. Tipo de anestesia

Tabla 7

Tipo de anestesia	No. De casos	Porcentaje
Bloqueo Subaracnoideo	28	93.3
General con intubación	2	6.7
Total	30	100

Gráfica 7

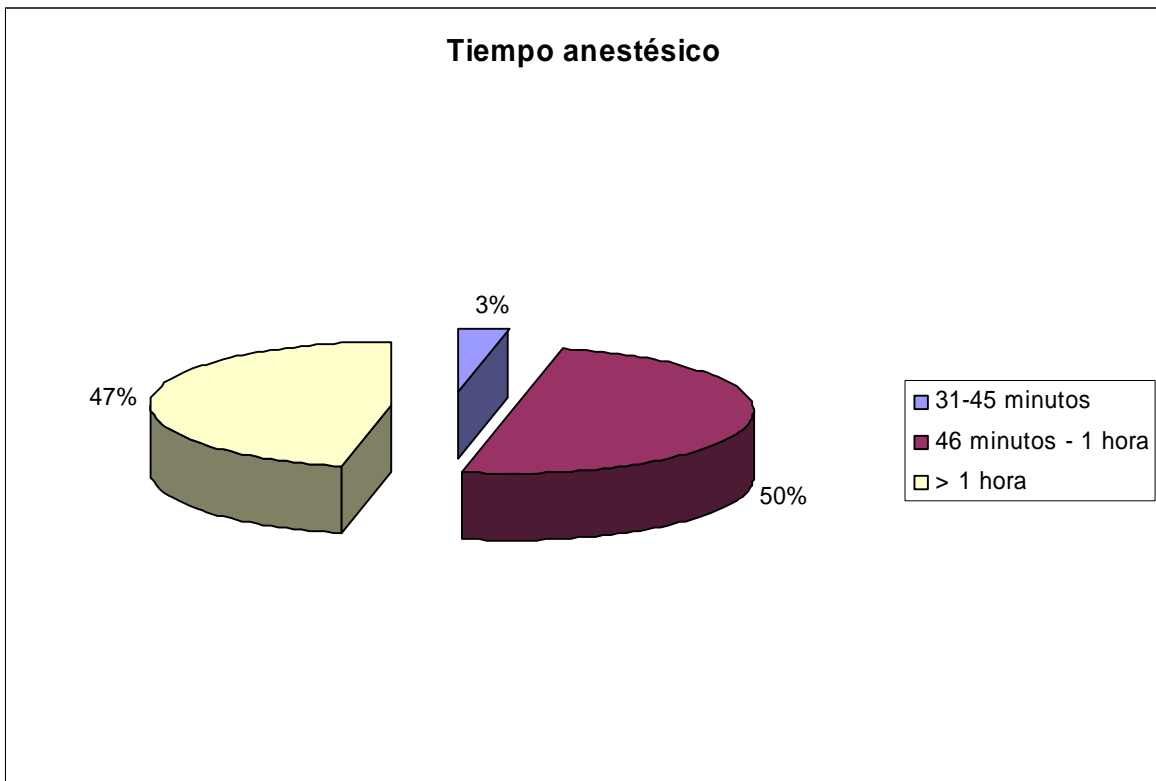


8. Tiempo anestésico

Tabla 8

Tiempo anestésico	No. De casos	Porcentaje
31-45 minutos	1	3.3
46 minutos - 1 hora	15	50
> 1 hora	14	46.7
Total	30	100

Gráfica 8

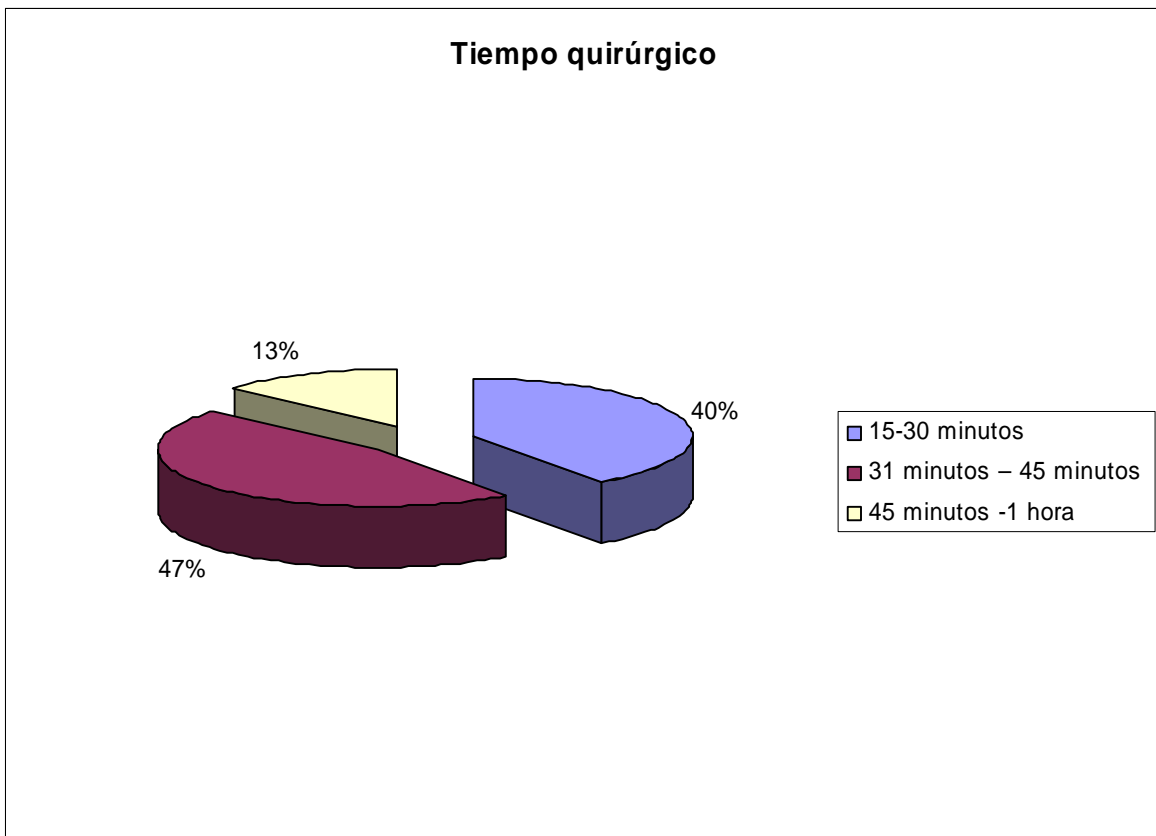


9. Tiempo quirúrgico

Tabla 9

Tiempo quirúrgico	No. De casos	Porcentaje
15-30 minutos	12	40
31 minutos – 45 minutos	14	46,7
45 minutos -1 hora	4	13.3
Total	30	100

Gráfica 9

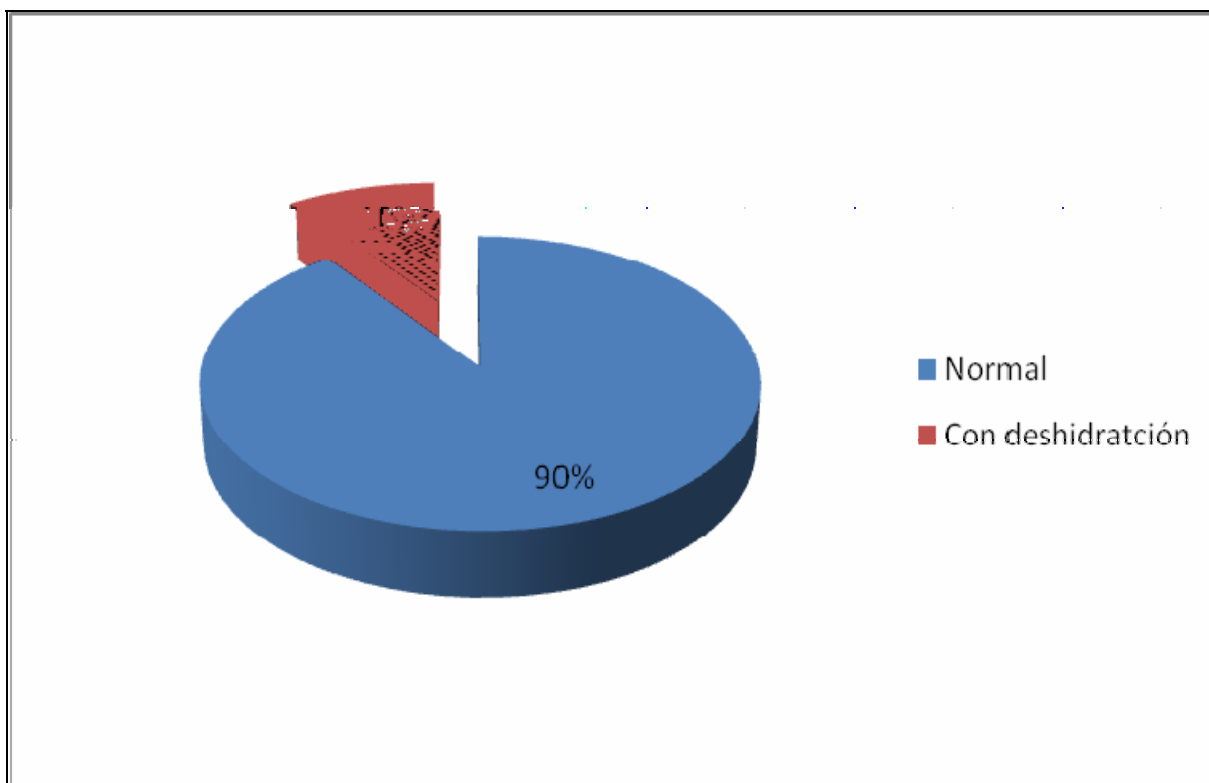


10. Estado de hidratación de los pacientes a su ingreso

Tabla 10

Estado de hidratación de los pacientes	No. De casos	Porcentaje
Normal	27	90
Con deshidratación	3	10
Total	30	100

Gráfica 10

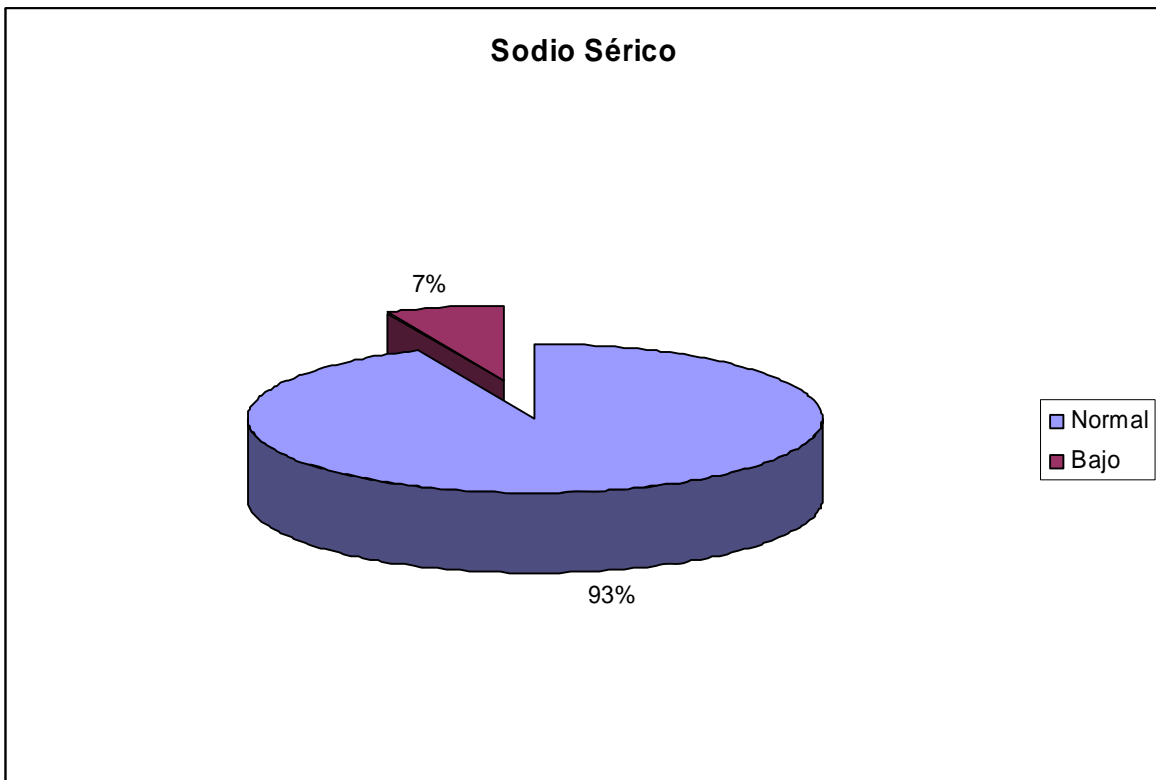


11. Sodio sérico

Tabla 11

Sodio sérico	No. De casos	Porcentaje
Normal	28	93.3
Bajo	2	6.7
	30	

Gráfica 11



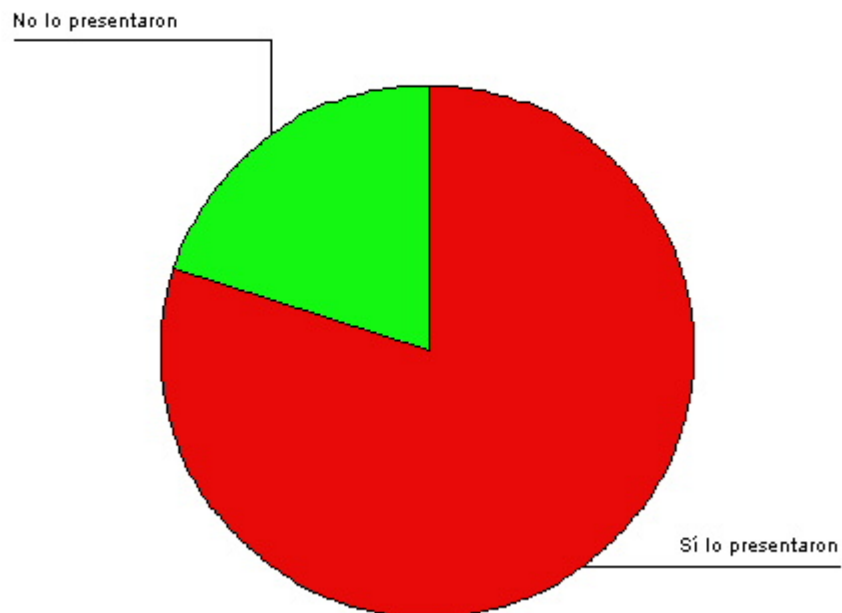
12. Canalización de gases a su egreso

Tabla 12

Canalización de gases antes de su egreso	No. De casos	Porcentaje
Si presentaron	24	80
No presentaron	6	20
	30	100

Gráfica 12

Canalización de gases antes de su egreso



13. Presentacion de ruidos peristálticos

Tabla 13

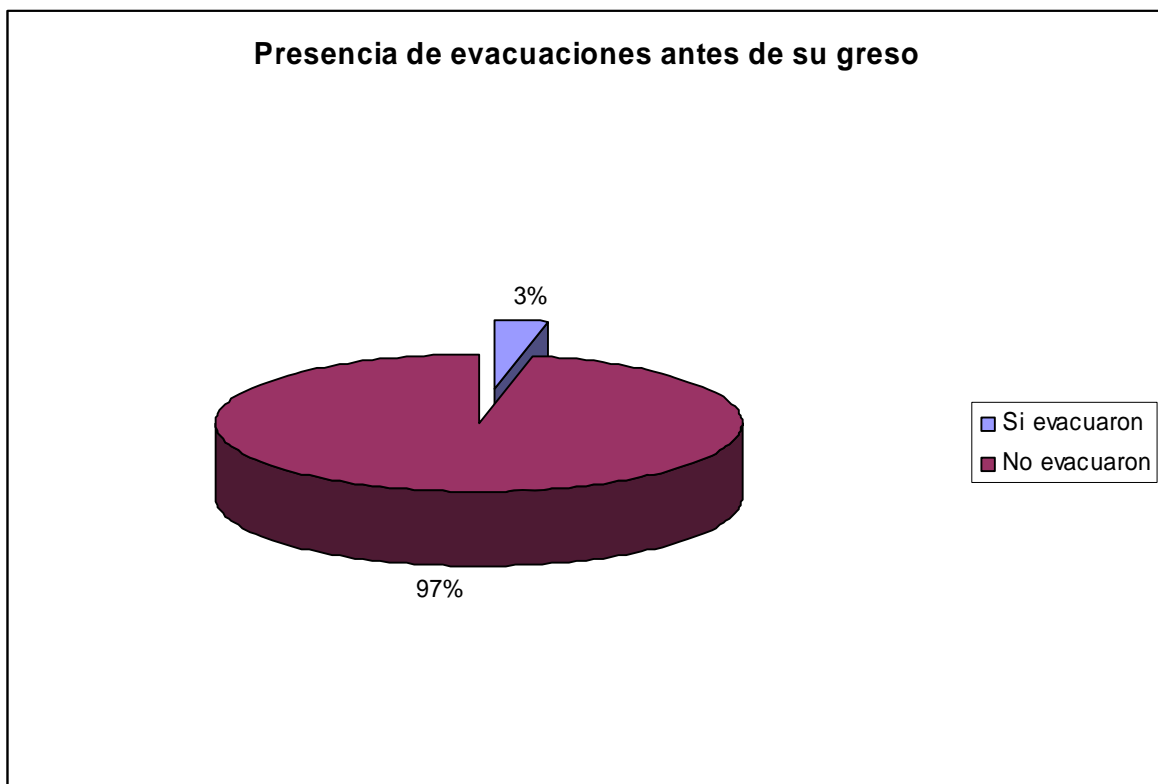
Presencia de ruidos peristálticos antes de su egreso	No. De casos	Porcentaje
Si lo presentaron	30	100
No lo presentaron	0	0
Total	30	100

14. Evacuaciones a su egreso

Tabla 14

Presencia de evacuaciones antes de su egreso	No. De casos	Porcentaje
Si evacuaron	3	90
No evacuaron	90	10
Total	30	100

Gráfica 14

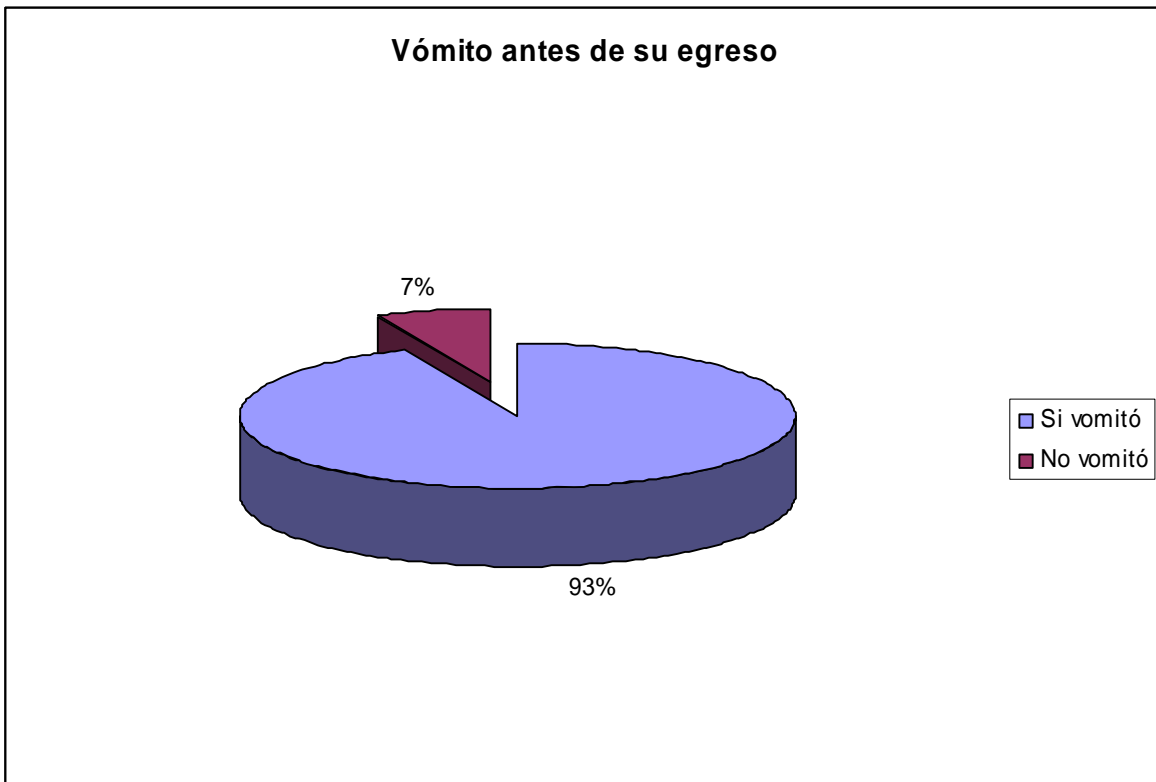


15. Vómito antes de su egreso

Tabla 15

Vómito antes de su egreso	No. De casos	Porcentaje
Si vomitó	28	93.3
No vomitó	2	6.7
Total	30	100

Gráfica 15

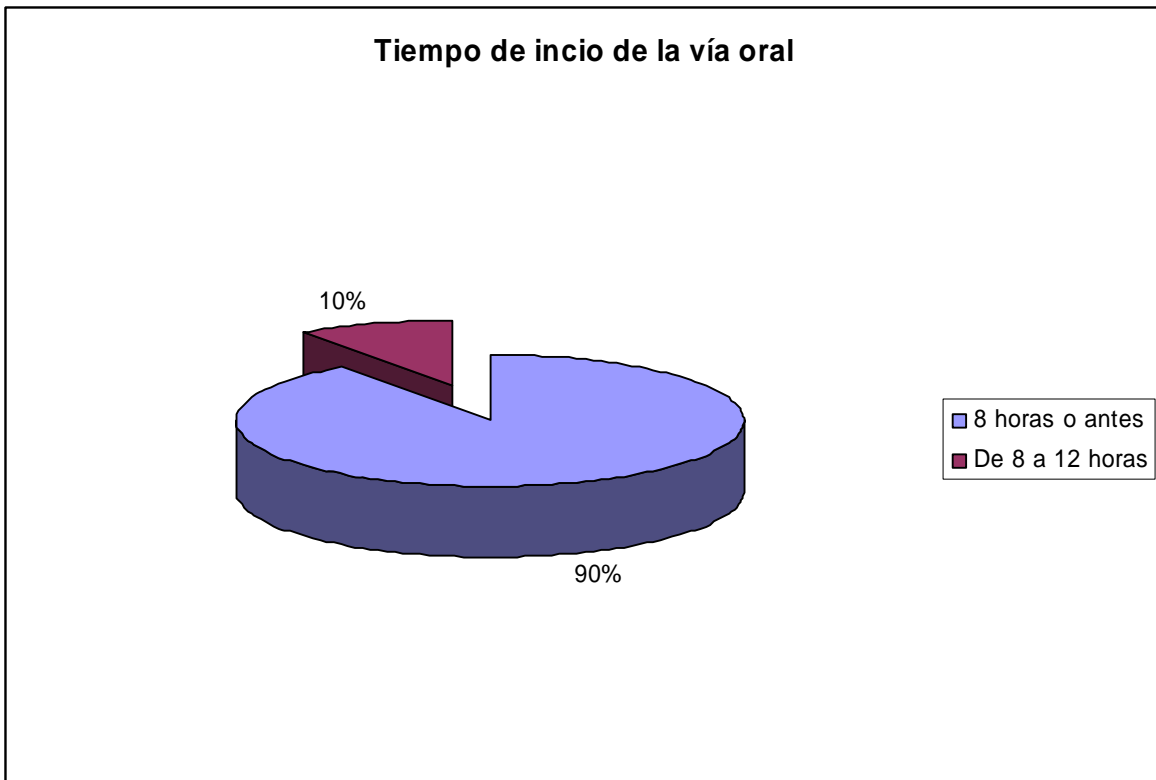


16. Tiempo de inicio de la vía oral

Tabla 16

Tiempo de inicio de la vía oral	No. De casos	Porcentaje
8 horas o antes	27	90
De 8 a 12 horas	3	10
Total	30	100

Gráfica 16

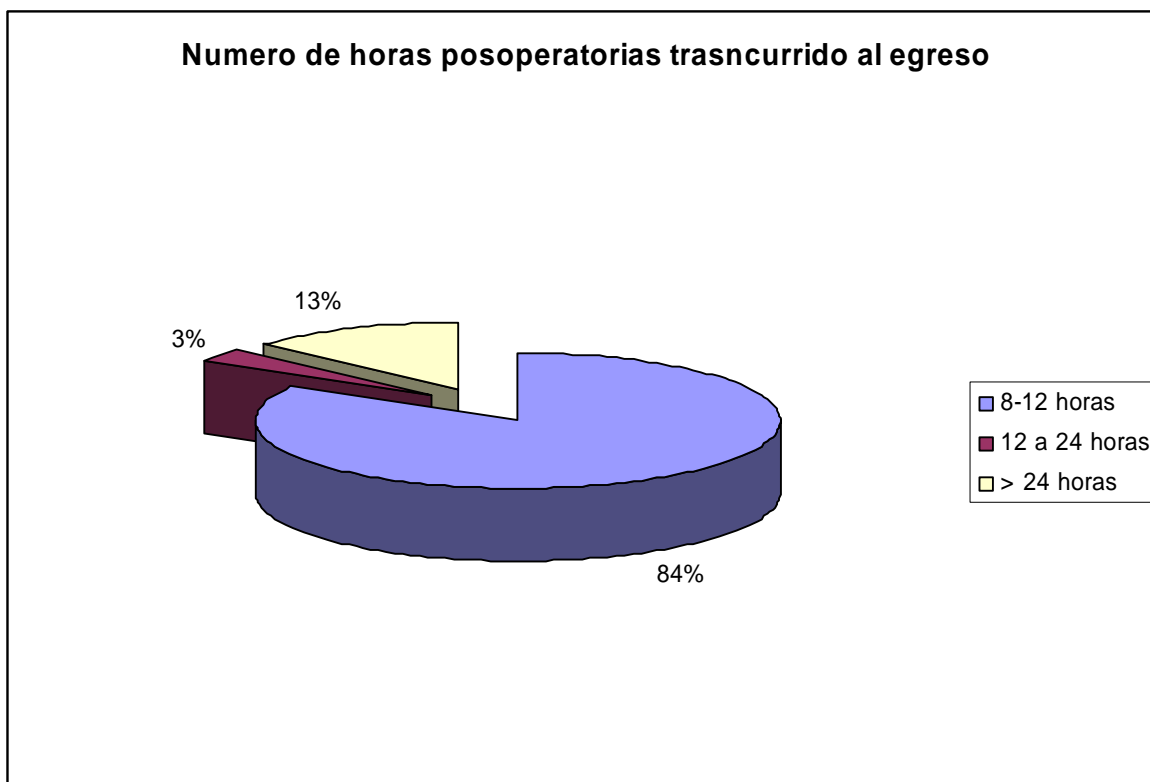


17. Tiempo de egreso (tiempo transcurrido desde el momento de la cirugía)

Tabla 17

No. De horas al egreso	No. De casos	Pocentaje	Horas totales promedio
8-12 horas	25	84%	300
12 a 24 horas	1	3%	24
> 24 hrs	4	13.3%	108
Total	30	100	432

Gráfica 17

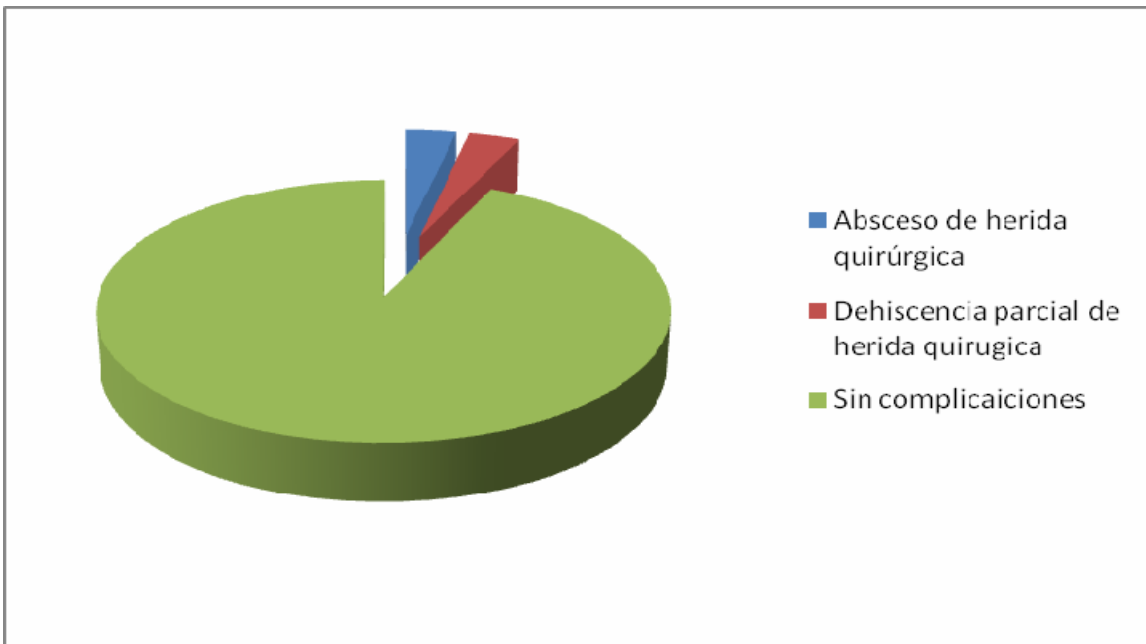


18. Complicaciones posquirúrgicas

Tabla 18

Complicación	No. Casos	Porcentaje
Absceso de herida quirúrgica	1	3.3%
Dehiscencia parcial de herida quirugica	1	3.3%
Sin complicaiciones	28	93.4%

Gráfica 18



Prueba de Kruskal-Wallis

Rangos

Tabla 19

	Tipode apendicitis	N	Mean Rank
Edad	Simple	1	9.50
	Supurada	10	5.65
	Total	11	
Género	Simple	1	10.00
	Supurada	10	5.60
	Total	11	
Tiempo de evolución	Simple	1	3.00
	Supurada	10	6.30
	Total	11	
Estado Nutricional	Simple	1	4.50
	Supurada	10	6.15
	Total	11	
Tiempode Ayuno	Simple	1	6.00
	Supurada	10	6.00
	Total	11	
Tipo de anestesia	Simple	1	6.00
	Supurada	10	6.00
	Total	11	
Tiempo anestésico	Simple	1	8.50
	Supurada	10	5.75
	Total	11	
Tiempo quirúrgico	Simple	1	4.00
	Supurada	10	6.20
	Total	11	

Hidratación a su Ingreso	Simple	1	5.00
	Supurada	10	6.10
	Total	11	
Sodio Sérico	Simple	1	5.00
	Supurada	10	6.10
	Total	11	
Canalización de gases antes de su egreso	Simple	1	4.50
	Supurada	10	6.15
	Total	11	
Presentación de Ruidos Peristálticos	Simple	1	6.00
	Supurada	10	6.00
	Total	11	
Evacuaciones antes de su egreso	Simple	1	6.00
	Supurada	10	6.00
	Total	11	
Vómito antes de su egreso	Simple	1	6.00
	Supurada	10	6.00
	Total	11	
Tiempode inicio de la vía oral	Simple	1	6.00
	Supurada	10	6.00
	Total	11	
Tiempode egreso	Simple	1	5.50
	Supurada	10	6.05
	Total	11	

Tabla 20

Pruebas estadísticas (a,b)																
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Chi-cuadrada	1.242	2.667	1.200	.364	.0001	.0001	.833	.543	.222	.222	.375	.0001	.0001	.0001	.0001	.100
Df	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Asymp. Sig.	.265	.102	.273	.546	1.000	1.000	.361	.461	.637	.637	.540	1.000	1.000	1.000	1.000	.752
A test de kruskal wallis																
B variable de grupo: tipo de apendicitis																

1. **Edad**
2. **Género**
3. **Tiempo de evolución**
4. **Estado nutricional**
5. **Tiempo de ayuno**
6. **Tipo de anestésico**
7. **Tiempo anestésico**
8. **Tiempo quirúrgico**
9. **Hidratación a su ingreso**
10. **Sodio sérico**
11. **Canalización de gases**
12. **Presentación de ruidos peristálticos**
13. **Evacuación antes de su egreso**
14. **Vómito antes de su egreso**
15. **Tiempo de inicio de la vía oral**
16. **Tiempo de egreso**

Tabla 21: Pruebas de Kruskal-wallis

	Tipode apendicitis	N	Mean rank
Edad	Supurada	10	14.20
	Gangrenada	19	15.42
	Total	29	
Género	Supurada	10	11.40
	Gangrenada	19	16.89
	Total	29	
Tiempo de evolución	Supurada	10	17.70
	Gangrenada	19	13.58
	Total	29	
Estado nutricional	Supurada	10	15.05
	Gangrenada	19	14.97
	Total	29	
Tiempode ayuno	Supurada	10	15.45
	Gangrenada	19	14.76
	Total	29	
Tipo de anestesia	Supurada	10	14.00
	Gangrenada	19	15.53
	Total	29	
Tiempo anestésico	Supurada	10	16.00
	Gangrenada	19	14.47
	Total	29	
Tiempo quirúrgico	Supurada	10	13.20
	Gangrenada	19	15.95

	Total	29	
Hidratación a su ingreso	Supurada	10	16.40
	Gangrenada	19	14.26
	Total	29	
Sodio sérico	Supurada	10	16.90
	Gangrenada	19	14.00
	Total	29	
Canalización de gases antes de su egreso	Supurada	10	16.35
	Gangrenada	19	14.29
	Total	29	
Presentación de ruidos peristálticos	Supurada	10	15.00
	Gangrenada	19	15.00
	Total	29	
Evacuaciones antes de su egreso	Supurada	10	13.50
	Gangrenada	19	15.79
	Total	29	
Vómito antes de su egreso	Supurada	10	14.00
	Gangrenada	19	15.53
	Total	29	
Tiempode inicio de la vía oral	Supurada	10	13.50
	Gangrenada	19	15.79
	Total	29	
Tiempode egreso	Supurada	10	13.75
	Gangrenada	19	15.66
	Total	29	

Tabla 22

Pruebas estadísticas (a,b)																
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Chi-square	.136	3.67	2.107	.001	.046	1.09	.27 3	.815	1.481	3.91	.778	.000	1.700	1.0 92	1.700	.76 3
Df	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Asymp . Sig.	.712	.055	.147	.977	.830	.296	.60 2	.367	.224	.047	.378	1.000	.192	.29 6	.192	.38 2
A Prueba de kruskal wallis																
B Variable de grupo: tipode apendicitis																

1. **Edad**
2. **Género**
3. **Tiempo de evolución**
4. **Estado nutricional**
5. **Tiempo de ayuno**
6. **Tipo de anestésico**
7. **Tiempo anestésico**
8. **Tiempo quirúrgico**
9. **Hidratación a su ingreso**
10. **Sodio sérico**
11. **Canalización de gases**
12. **Presentación de ruidos peristálticos**
13. **Evacuación antes de su egreso**
14. **Vómito antes de su egreso**
15. **Tiempo de inicio de la vía oral**
16. **Tiempo de egreso**

Tabla 23

Costo día cama en el servicio de cirugía y ortopedia en año 2000.

SECRETARIA DE SALUD DEL DISTRITO FEDERAL Dirección de Administración de Recursos			
IDENTIFICACION DE COSTOS DIRECTOS E INDIRECTOS POR SERVICIO			
HOSPITAL PEDIATRICO MOCTEZUMA UNIDAD HOSPITALARIA			
SERVICIO: HOSPITALIZACION CIRUGIA Y ORTOPEDIA		CLASIFICACION: DIA CAMA	
COSTOS DIRECTOS		COSTOS INDIRECTOS	
CONCEPTO	MONTO	CONCEPTO	MONTO
CAPITULO 1000		CAPITULO 3000	
COORDINADOR (1 AL 0.23%) DEL 90%	3,825.64	AGUA	4,408.02
JEFE DE CIRUGIA (1 AL 20%) DEL 90%	3,081.85		
SECRETARIA DE CIRUGIA (1 AL 90%)	4,442.35	SERVICIOS ADMINISTRATIVOS	55,098.30
MEDICOS CIRUJANO PEDIATRA (2 AL 20%) DEL 90%	5,678.89	SERVICIOS GENERALES	34,012.23
MEDICOS CIRUJANO PEDIATRA (5 AL 30%) DEL 90%	19,337.79	SERVICIOS SUBROGADOS	24,930.12
MEDICOS CIRUJANO ORTOPEDISTA (3 AL 20%) DEL 90%	8,348.27	SERVICIOS INTERMEDIOS	357,125.15
MEDICO OFTALMOLOGO (1 AL 10%) DEL 90%	1,076.84		
ENFERMERAS (32 AL 90%)	235,704.90		
RESIDENTES CIRUGIA (8 AL 30%) DEL 90%	17,998.22		
TOTAL: 299,494.76		TOTAL: 476,573.62	
GRAN TOTAL: 776,068.38			
No. DE CAMAS DEL SERVICIO: 29			
POR 31 DIAS = 899 DIAS CAMA			
GRAN TOTAL: 862.14			
COSTO DIA CAMA \$862.14			

Tabla 24

Costo de hospitalización en 25 pacientes: A) por un día; y B) Por 3 días.

A. 25 pacientes x 862.14 =	21,553.5
B. 25 pacientes x (862.14 x 3)=	64,660.5
Ahorro=	43,107 pesos

VIII b. CEDULA DE CAPTACION DE DATOS

Nombre: _____ Expediente: _____

Edad: _____ (1) 5 a 8 años (2) 9 a 12 años (3) 12 a 16

Tel. _____

Dirección _____

Sexo: _____ 1. Femenino 2. Masculino

Estado nutricional: _____ 1. Eutrófico 2. Desnutrido 3. Sobrepeso

Tipo de apendicitis: _____ 1. Apendicitis focal aguda 2. Apendicitis supurada 3. Apendicitis gangrenada

Esquema anestésico: Bloqueo 1) 2. Anestesia general

Vía aérea:

1. Tubo endotraqueal , 2. Mascara

Ayuno prequirúrgico: _____

. 1. De 4 a 8 horas. 2. De 9 a 16 horas. 3. De 17 a 24horas. 4. Mas de 24 horas.

Tiempo quirúrgico: _____

1 .De 15a 30 minutos. 2. De 31 a 45 minutos 3. De 46 a 1 hora

Tiempo anestésico:

1. De 15 a 30 minutos. 2. De 16 a 30 minutos 3. De 31 a 45 minutos 4. 45 min- 1 hora 5. > 1 hora

Estado hídrico al ingreso y tiempo de sesucitación con líquidos previo a la cirugía:

1. deshidratado: ()

2. Sin deshidratación ()

Hiponatremia:

Al ingreso: 1 (si) 2(no)

Hipocalemia:

Al ingreso 1 (si) 2(no)

Vómito (tiempo en presentar vómito posterior a la cirugía)

1. De 1 a 8 horas. 2. De 9 a 16 horas 3. De 17 a 24 horas. 4. Sin vómito

No. De vómitos _____

Flatos:

1. De 1 a 8 horas. 2. De 9 a 16 horas 3. De 17 a 24 horas.

Peristalsis:

• De 1 a 8 horas. De 9 a 16 horas

• De 17 a 24 horas.

Defecación:

• De 1 a 8 horas. De 9 a 16 horas

• De 17 a 24 horas. Más de 24 horas

Inicio de la vía oral posterior a la cirugía

A las 8 hrs.

De 9 a 10 hrs.

De 10 a 12 hrs.

Si el inicio de la vía oral fue posterior a las 8 hrs.

Motivo en el retraso de la vía

oral _____

Si el paciente no se egreso a las 12 hrs

Motivo por el retraso en el egreso

hospitalario. _____



**VII c. CONSENTIMIENTO INFORMADO DEL PROTOCOLO DE ESTUDIO
CIRUGIA DE CORTA ESTANCIA EN APENDICITIS DE BUEN PROSNOSTICO.**

México D. F. a ____ de _____ de 2007

Por medio de la presente yo: _____ padre, madre o tutor del paciente _____ quien se encuentra con el diagnóstico de Apendicitis aguda, y será operado de apendicectomía, hago constar que se me ha explicado en que consiste el protocolo de estudio en relación a la corta estancia en apendicitis de buen pronostico, al inicio temprano de la vía oral y de la corta estancia intrahospitalaria en apendicitis de buen pronostico, tomando en cuenta sus beneficios, y estando enterada de las complicaciones de esta enfermedad, autorizo su participación.

Nombre y firma _____

Teléfono _____

TESTIGO 1

TESTIGO 2.
