

FALLA INTESTINAL DESDE EL 1 DE ENERO DE 2015 HASTA EL 31 DE  
DICIEMBRE DE 2015, HOSPITAL UNIVERSITARIO HERNANDO MONCALEANO  
PERDOMO DE NEIVA (REPORTE DE SERIE DE CASOS)

JOHN ERIC WILLIANSON LIZCANO

UNIVERSIDAD SURCOLOMBIANA  
FACULTAD DE SALUD  
ESPECIALIZACION EN CIRUGIA GENERAL  
NEIVA - HUILA  
2016

FALLA INTESTINAL DESDE EL 1 DE ENERO DE 2015 HASTA EL 31 DE  
DICIEMBRE DE 2015 HOSPITAL UNIVERSITARIO DE NEIVA (REPORTE DE  
SERIE DE CASOS)

JOHN ERIC WILLIANSON LIZCANO

Trabajo de grado presentado como requisito para optar al título de Médico  
Especialista en Cirugía General.

Asesor

Dr. ROLANDO MEDINA ROJAS  
Médico Cirujano

UNIVERSIDAD SURCOLOMBIANA  
FACULTAD DE SALUD  
ESPECIALIZACION EN CIRUGIA GENERAL  
NEIVA - HUILA  
2016

**Nota de aceptación:**

-----  
-----  
-----  
-----  
-----  
-----

-----  
Firma del presidente del jurado

-----  
Firma del jurado

-----  
Firma del jurado

Neiva, Marzo del 2016.

## DEDICATORIA

*A Dios, por darme la oportunidad de vivir.  
A Nuestras familias por los ejemplos de perseverancia y constancia .  
Todo esto nunca hubiera sido posible sin el amparo que me otorgaron y el  
caríño que me inspiraron mis padres, que, de forma incondicional, entendieron  
mis ausencias y mis malos momentos*

**JOHN ERIC WILLIANSO**

## **AGRADECIMIENTOS**

Los autores expresan sus agradecimientos a:

A mis profesores quienes nunca desistieron en su labor de enseñarme y en especial al Dr. Rolando Medina quien me guio durante estos cuatro años. Las palabras nunca serán suficientes para demostrarles mi afecto.

A la Universidad Surcolombiana por darnos la oportunidad de ofrecer esta especialización.

Al Hospital Universitario Hernando Moncaleano Perdomo, por facilitar los espacios para realizar esta investigación.

A todos los participantes, Mil Gracias...

## CONTENIDO

	Pág.
ANTECEDENTES	12
1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	14
2. JUSTIFICACIÓN	15
3. OBJETIVOS	16
3.1 OBJETIVO GENERAL	16
3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS	16
4. MARCO TEÓRICO	17
4.1 CLASIFICACION FUNCIONAL	17
4.2 CLASIFICACION FISIOPATOLOGICA	19
5. OPERACIONALIZACION DE VARIABLES	22
6. DISEÑO METODOLÓGICO	24
6.1 TIPO DE ESTUDIO	24
6.2 POBLACION	24
6.3 CRITERIOS DE INCLUSION	24
6.4 CRITERIOS DE EXCLUSION	24
6.5 MUESTRA	24
6.5.1 Técnicas y procedimientos para la recolección de datos	25
6.5.2 Fuente de información	25
6.5.3 Procesamiento y tabulación de la información	25
6.5.4 Plan de análisis	25
6.5.5 Aspectos éticos	25

		Pág.
7.	CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES	27
8.	RESULTADOS	28
8.1	CARACTERISTICAS SOCIODEMOGRAFICAS	28
8.2	RELACION FALLA UCI MORTALIDAD	35
9.	DISCUSION	36
10.	CONCLUSIONES	38
	REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	39

## LISTA DE TABLAS

		Pág.
<b>Tabla 1</b>	Características socio demográficas	28
<b>Tabla 2</b>	Tipo de falla intestinal	31
<b>Tabla 3</b>	Pruebas de Chi-cuadrado	32
<b>Tabla 4</b>	Genero- valor de albumina mortalidad	34
<b>Tabla 5</b>	Estancia en UCI Mortalidad	35

## LISTA DE GRAFICAS

	Pág.
<b>Grafica 1</b> Procedencia	29
<b>Grafica 2</b> Complicaciones cardiopulmonares	30
<b>Grafica 3</b> Complicaciones infecciosas	30
<b>Grafica 4</b> Tipo de falla intestinal	33
<b>Grafica 5</b> Genero – Albumina – Descenlace	34

## RESUMEN

La falla intestinal ocurre cuando la función gastrointestinal es inadecuada para mantener la nutrición y la hidratación de un individuo sin suplementos orales o endovenosos. Funcionalmente corresponde a un abanico de estados donde la capacidad de absorción del intestino es inadecuada. Como una entidad catalogada como enfermedad rara por lo que es escasa su epidemiología, obteniendo en el presente estudio una caracterización de su epidemiología para el departamento del Huila.

La falla intestinal se presenta en nuestro medio con una alta frecuencia de 1 por cada 24.351 habitantes del Departamento del Huila, con una frecuencia del 62,5% para la tipo II, seguida por la tipo I con 33,3% y una muy baja frecuencia de la tipo III con un 4,2%, La mayor cantidad de pacientes (37 pacientes), se encontraban en el rango de albumina (< 2 mg/dl), de los cuales 24 fallecieron (65%), contrario al grupo que se encontraba en el rango (>2 g/dl), 11 pacientes de los cuales 4 fallecieron (36%).

Palabras Claves. Falla intestinal, gastrointestinal, nutrición y la hidratación, enfermedad rara, epidemiología.

## ABSTRACT

Intestinal failure occurs when the gastrointestinal function is inadequate to maintain nutrition and hydration of an individual without oral or intravenous supplements. functionally it corresponds to a range of states where the absorption capacity is inadequate bowel . as an entity classified as a rare disease so scarce epidemiology , obtaining in the present study a characterization of the epidemiology for the department of Huila.

The intestinal failure occurs in our environment with a high frequency of 1 per 24 351 inhabitants of the department of Huila, with a frequency of 62.5 % for type II followed by type I with 33.3 % and a very low frequency of type III with an 4.2% most patients (37 patients) , were in the range of albumin (<2 mg / dl ) , of which 24 died ( 65 % ) , contrary to the group who she was in the range ( > 2 g / dl ), 11 of which 4 patients died ( 36%).

Key words. Intestinal, gastrointestinal fault, nutrition and the hydration, rare disease,epidemiology.

## ANTECEDENTES

La falla intestinal fue descrita y definida por primera vez en 1981 por Fleming y Remington, aunque revisada por otros expertos ninguna sociedad científica aun ha emitido aun una definición formal, es por esto que a marzo de 2014 “falla intestinal” no se encontraba dentro de los términos Mesh en la lista de Pubmed esto ha hecho que tener una epidemiología mundial haya sido imposible; aunque a partir del 2015 observamos un creciente número de artículos que incluyen este termino con un total de 918<sup>1</sup>, es de estos artículos donde algunas sociedades han reportado incidencias de 2 casos por millón de habitantes al año y una prevalencia de 15 casos por millón de habitantes (schottisch clinical network)<sup>2</sup>.

En Colombia aunque no hay un registro de la incidencia de la falla intestinal se cuenta con la experiencia reportada por el Hospital Universitario San Vicente de Paul, en conjunto con la Universidad de Antioquia, quien además han llevado el manejo multidisciplinario de la falla intestinal hasta la etapa del trasplante intestinal<sup>3</sup>. Así como la gran experiencia del grupo del Hospital Universitario Fundación Santafé de Bogotá, quienes en 2013 realizan el primer simposio de falla intestinal en Colombia<sup>4</sup>.

Para nuestra región existen los reportes dados por lo trabajos sobre caracterización de pacientes fistulizados el cual corresponde a un estudio retrospectivo y de caracterización de los pacientes con fistulas entero cutáneas como una de las causas de falla intestinal recogiendo las historias clínicas desde el años 2001 al 2013 obteniendo una casuística de 33 pacientes de los cuales 8 correspondían a casos extra institucionales, con alta tasa de morbilidad de un 34% y de mortalidad del 31% siendo esta causa una de las principales de falla intestinal.

Recientemente se realizo un nuevo estudio retrospectivo correspondiente a caracterización de la falla intestinal desde el 1 de enero de 2015 hasta el 31 de diciembre de 2015 donde se incluyeron los paciente que cumplían con la definición de falla intestinal en el hospital universitario de Neiva obteniendo un total de 48 pacientes con elevados porcentajes de mortalidad del 58,3% y altas tasas de morbilidad además de estancias prolongadas en unidades de cuidado intensivo con media de 17 días aumentado el costo diario de este tipo de pacientes.

Toda la información previamente presentada nos muestra la gran magnitud del problema a nivel regional con una elevada tasa de incidencia en comparación a los escasos reportes nacionales e internacionales. La falla intestinal requiere una

adecuada atención, manejo multidisciplinario, para lograr un impacto real que logre cambiar las cifras de mortalidad y morbilidad secundarias a esta entidad. A nivel mundial y nacional se han creado clínicas de falla intestinal que han demostrado un cambio radical con respecto a estos puntos y además disminución de costos para el sistema de salud, al realizar una adecuada atención de estos pacientes. A nivel local se han realizado algunos esfuerzos como son los realizados por el grupo de cirugía en cabeza del Dr. Gustavo Poveda Perdomo sobre el manejo del abdomen abierto y su protocolo de lavado peritoneal terapéutico presentado en el congreso nacional de cirugía<sup>5</sup>. Donde se logró evidenciar que el manejo protocolizado de pacientes complejos mostraba una disminución en la morbilidad, estancia hospitalaria y costos agregados a el sistema de salud.

## 1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Con el desarrollo de la medicina de la mano con múltiples tecnologías y atención cada vez más especializada a los pacientes, se ha creado la necesidad en todos los sitios de centros de atención en implementar servicios acordes con estas necesidades.

El estudio profundo de patologías consideradas raras y la globalización de la información, además del acceso libre a la misma, obliga a los centros de salud y a sus profesionales a la participan activa que contribuya en el conocimiento científico para todo este tipo de patologías.

Considerando la falla intestinal como un termino de reciente implementación dentro de las definiciones medicas y con un crecimiento exponencial en la cantidad de artículos publicados sobre este tema sin aun lograr la estandarización de definiciones y criterios entre otros aspectos.

Hemos decidido plantear la siguiente pregunta de investigación.

¿Determinar características de la población con diagnostico de falla intestinal en el Hospital Universitario de Neiva y cuales marcadores podrían ser importantes en la evaluación de estos pacientes?

## **2. JUSTIFICACIÓN**

La ausencia de una adecuada caracterización de los pacientes con diagnóstico de falla intestinal en el Hospital Universitario de Neiva, nos hace pensar en la presencia de un subregistro de la enfermedad y un déficit en la atención que podría analizarse con los desenlaces no conocidos de los mismos.

Por lo anteriormente expuesto es necesario realizar un estudio que permita caracterizar los pacientes con diagnóstico de falla intestinal para lograr una epidemiología propia que permita crear una mejoría en la atención, con resultados óptimos en la disminución de la morbi mortalidad de pacientes con esta entidad y crear servicios multidisciplinarios para la atención de los mismo, como sería la clínica de falla intestinal y a su vez el desarrollo de programas de trasplante intestinal.

Convirtiendo al Hospital Universitario de Neiva Hernando Moncaleano Perdomo, en un centro de referencia nacional para este tipo de patologías.

### **3. OBJETIVOS**

#### **3.1 OBJETIVO GENERAL**

Caracterizar los pacientes que cumplan criterios de falla intestinal en el Hospital Universitario de Neiva Hernando Moncaleano Perdomo, en el periodo comprendido entre el 1 de enero 2015 y 31 de diciembre de 2015.

#### **3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

Identificar las características sociodemográficas de los pacientes con diagnóstico de falla intestinal

Identificar la causa más frecuente y tipo de falla intestinal.

Determinar una relación entre los valores de albumina y la mortalidad en los pacientes con diagnóstico de falla intestinal.

Identificar la relación entre el tipo de falla intestinal, los días de estancia en UCI y la mortalidad.

## 4. MARCO TEÓRICO

El concepto de falla intestinal descrito por primera vez en 1981 por Fleming y Remington como "una reducción en la masa de intestino funcional por debajo de la cantidad mínima necesaria para la digestión y la absorción de una alimentación adecuada"<sup>1</sup>. A la cual pertenece un abanico de posibilidades como posibles etiologías como son las enfermedades congénitas o adquiridas, gastrointestinales o sistémicas, benigno o maligno. Además pueden ser agudas o crónicas y pueden ser un corto plazo auto limitada o una condición de larga duración (insuficiencia intestinal crónica). El tratamiento de los pacientes con falla intestinal crónica se basa en los programas de rehabilitación intestinales que tienen como objetivo restaurar la función intestinal a través de la nutrición, farmacológico y / o terapia quirúrgica.<sup>6</sup> de la cuales existen limitadas opciones como son la nutrición parenteral domiciliaria y el trasplante intestinal <sup>7</sup>.

Debido a esta ambigüedad de conceptos grandes posibilidades etiológicas se han tratado de realizar diferentes clasificaciones entre las cuales destacaremos las siguientes:

### 4.1 CLASIFICACION FUNCIONAL <sup>18</sup>.

Utiliza como criterio de clasificación su inicio y pronostico metabólico

**Tipo i** - aguda, a corto plazo y la causa es generalmente auto limitada.

**Tipo ii** - aguda, a menudo en los pacientes metabólicamente inestables, lo que requiere cuidado multidisciplinario complejo y la suplementación intravenosa durante períodos de semanas o meses.

**Tipo iii** - condición crónica, en pacientes metabólicamente estables, que requieren la suplementación intravenosa durante meses o años. Puede ser reversible o irreversible

**Tipo i** - es una condición común, corta y con frecuencia auto limitada, se estima que ocurre en aproximadamente el 15% de los pacientes en el entorno peri operatorio después de la cirugía abdominal o en asociación con enfermedades graves tales como lesiones en la cabeza, la neumonía y la pancreatitis

aguda. Mientras se recupera la función intestinal, administración de fluidos y la nutrición parenteral a corto plazo puede ser necesaria. El íleo postoperatorio se resuelve de forma espontánea por lo general dentro de unos pocos días. Esta duración puede acortarse mediante técnicas de recuperación con el objetivo de promover la movilización temprana y la introducción temprana de la nutrición oral<sup>9</sup>.

**Tipo ii** - es una condición frecuente, asociada en el contexto de una catástrofe intraabdominal (como la peritonitis secundaria) y casi siempre se asocia con estados sépticos, complicaciones metabólicas y nutricionales complejas. Es un evento agudo, a menudo en un sujeto previamente sano (isquemia mesentérica, vólvulo o trauma abdominal) o complicación de una cirugía intestinal (fuga anastomótica, lesión intestinal inadvertida), requerimiento de una resección masiva, resultados de fistulas entero cutáneas, con o sin un estoma proximal. Con requerimiento de nutrición parenteral prolongada durante períodos de semanas o meses. Estos pacientes a menudo necesitan inicialmente las unidades de cuidados intensivos y requieren manejo multi e interdisciplinario. Tomando como indicador la necesidad de nutrición parenteral total por mas de 28 días este tipo de falla se ha estimado por algunos grupos una incidencia de 9 pacientes por millón de habitantes<sup>10</sup> superior a el descrito en otros grupos. Regularmente estos pacientes requieren programas de rehabilitación intestinal (aproximadamente 40%), entre los que se incluyen la nutrición parenteral domiciliaria (10%) y trasplante intestinal. Este tipo de falla intestinal presenta una mortalidad hospitalaria alta del 9,6% al 13%. Causando la mayoría de defunciones la sepsis asociada a esta entidad<sup>1112</sup>.

**Tipo iii-** es una condición crónica en un paciente metabólicamente estable, que por lo general requiere nutrición parenteral a largo plazo. La falla intestinal crónica puede ser la evolución de una aguda tipo ii, es el resultado de trastornos gastrointestinales o enfermedades benignas sistémicos, que a menudo requieren múltiples resecciones intestinales (tales como la enfermedad de Crohn, enteritis por radiación, poliposis familiar, pseudo-obstrucción intestinal crónica, linfangectasia intestinal, o esclerosis sistémica), la característica clínica principal de las enfermedades digestivas congénitas (como gastrosquisis, atresia intestinal, enfermedad de inclusión de micro vellosidades y displasia epitelial intestinal), o la etapa final de cáncer intra-abdominal o pélvica<sup>13</sup>.

## 4.2 CLASIFICACION FISIOPATOLOGICA<sup>1</sup>

Según este criterio se clasifica la falla intestinal en cinco grandes grupos:

- Intestino corto
- Fístula intestinal
- Alteración de la motilidad intestinal
- Obstrucción mecánica
- Enfermedad de la mucosa del intestino delgado

La primera clasificación de falla intestinal, sobre la base de las causas subyacentes, fue descrito en 1991<sup>11</sup>.

- **Intestino corto.** Es el resultado de extensas resecciones quirúrgicas o de enfermedades congénitas del intestino delgado. En los adultos, la longitud del intestino delgado normal, medida desde el ángulo de Treitz varía de aproximadamente 275 cm a 850 cm. La característica principal es una longitud de intestino funcional de menos de 200 cm<sup>14</sup>. El síndrome de intestino corto es la principal causa de falla intestinal en Europa, que representa aproximadamente el 75% de los adultos y el 50% de los niños con nutrición parenteral domiciliaria en Europa<sup>12</sup>.

En los adultos, un alto riesgo de desarrollar falla intestinal debido a la longitud inadecuada del intestino delgado, se ha documentado cuando hay menos de 35 cm de intestino delgado con una anastomosis yeyuno-ileal con un colon intacto, o menos de 60 cm de intestino delgado con una anastomosis yeyunocólica o menos de 115 cm de intestino delgado con una yeyunostomía<sup>12</sup>.

- **Fístulas intestinales.** Son comunicaciones anormales epitelizadas entre dos mucosas<sup>15</sup>. Acerca de 75-85% de las fístulas son post quirúrgicas. En el 15-25% restante, fístulas se forman de manera espontánea secundaria a la patología subyacente, en particular la enfermedad de Crohn. Otras causas incluyen la enteritis por radiación, enfermedad diverticular, cáncer, sepsis intraabdominal y el trauma.

En los adultos, las fístulas intestinales están entre las causas más comunes de falla intestinal tipo ii, representan aproximadamente el 2% de los pacientes con el

tipo iii, lo que significa la alimentación parenteral por un período de 3-12 meses antes de someterse a una cirugía reconstructiva previsto<sup>12</sup>.

- **Alteración de la motilidad intestinal** se utiliza para indicar la presencia de trastornos de la propulsión del contenido intestinal en la ausencia de lesiones de oclusión. Puede ser loco-regional, que afecta sólo a un segmento del intestino, como en la acalasia, gastroparesia, obstrucción del colon y la enfermedad Hirschsprungs o multi-regional, involucrando a más de una parte del tracto gastrointestinal, especialmente el intestino delgado. La alteración de la motilidad intestinal aguda es la causa fisiopatológica principal de falla intestinal tipo I y una causa concomitante frecuente falla de tipo II<sup>16</sup>.

- **La obstrucción mecánica** obstrucción del lumen intestinal, que puede ser intraluminal, intrínseca o extrínseca, de origen benigno o maligno .Puede ser un evento agudo o prolongado. El mecanismo fisiopatológico primario de la falla intestinal en la obstrucción es el ("reposo intestinal") espontánea o prescrito aboliendo la nutrición oral o enteral. Los mecanismos secundarios incluyen el aumento de la secreción intestinal de fluidos y electrolitos en el segmento obstruido, y el aumento de las pérdidas intestinales de fluidos y electrolitos con vómitos o drenaje nasogástrico.

- **Enfermedad extensa de la mucosa del intestino delgado** indica una condición caracterizada por una superficie intacta o casi intacta, aunque ineficiente. La reducción de la absorción de nutrientes y / o la pérdida de nutrientes a través de la mucosa intestinal hasta el punto que ya no se cumplen los requisitos del organismo, son los principales mecanismos. En raras ocasiones, aumento de la secreción intestinal de fluidos y electrolitos puede estar presente como un mecanismo concomitante. Este síndrome se ha reportado como la causa de la falla intestinal en aproximadamente 25% de los niños y 5% de los pacientes adultos<sup>17</sup>.

La falla intestinal puede ser una condición reversible. Y el destete de las terapias de rehabilitación intestinal después de 1-2 años de partida se puede producir en el 20% -50% de los pacientes. Los pacientes con falla intestinal crónica debido a una enfermedad benigna tienen una alta probabilidad de supervivencia a largo plazo con nutrición parenteral (alrededor del 80% en los adultos y el 90% en los niños a los 5 años)<sup>7</sup>. En general, alrededor de dos tercios de los pacientes pueden tener parcial o total una buena vida familiar, social y la rehabilitación laboral. El tratamiento de la falla intestinal se basa en tecnologías complejas y requiere la actividad y experiencia multidisciplinaria y multiprofesional<sup>18</sup>. El resultado de los

pacientes con falla intestinal, en cuanto a la reversibilidad, la morbilidad y la mortalidad se relacionada con el tratamiento, y la probabilidad de supervivencia depende en gran medida de la atención y el apoyo de un equipo de especialistas expertos<sup>718</sup>. Los pacientes con falla intestinal irreversible están destinados a necesitar nutrición parenteral domiciliaria toda la vida o trasplante intestinal. Sobre la base de los datos de seguridad y eficacia, la nutrición parenteral domiciliaria es considerada el principal tratamiento para la falla intestinal crónica, mientras que trasplante intestinal está reservado para aquellos pacientes en riesgo de muerte debido a complicaciones potencialmente mortales relacionadas con nutrición parenteral o para la enfermedad gastrointestinal subyacente<sup>7</sup>. En Europa, la falla intestinal crónica debido a una enfermedad benigna se ha incluido en la lista de 2013 de Orphanet de las enfermedades raras<sup>19</sup>.

## 5. OPERACIONALIZACION DE VARIABLES

Variable	Indicador	Definición
Edad	Edad en años	Se establece según la fecha de nacimiento
Sexo	Masculino /Femenino	Se establece según género
Procedencia	Neiva o Rural	Municipio de donde proviene el paciente
Tipo de falla intestinal	I  II  III	<p>Tipo I es comúnmente vista en los postoperatorios y resuelve espontáneamente después de 14 días, la falla intestinal</p> <p>Tipo II es menos común y se asocia frecuentemente con una catástrofe intraabdominal, resecciones masivas sepsis y fistulas</p> <p>Tipo III es una condición crónica que requiere uso de nutrición parenteral en una paciente metabólicamente estable</p>
Valor de albúmina	Valor en mg/Dl	Se establece según el valor reportado por el laboratorio, es estable al momento de la primera valoración por el grupo de soporte metabólico y nutricional.
Complicaciones de la enfermedad	Pulmonares Cardiacas Neumonía Descondicionamiento Desnutrición Micosis o funge mía	<p>Atelectasia, traqueítis, derrame pleural, falla ventilatoria.</p> <p>Arritmias, falla cardiaca, fibrilación auricular</p> <p>Se establece por presencia de neumonía</p> <p>Se establece por la presencia de des acondicionamiento físico</p> <p>Presencia de desnutrición dada por disminución de la masa muscular y tejido graso.</p> <p>Presencia de hongos en tejido o sangre.</p>

	<p>Sepsis por catéter</p> <p>Otras complicaciones relacionadas con el catéter</p> <p>Peritonitis terciaria</p> <p>Trasfusión de hemoderivados</p>	<p>Cultivo de sangre o punta del catéter positivo</p> <p>Otras complicaciones derivadas de la inserción o mantenimiento del catéter central.</p> <p>Germen en cavidad abdominal después de múltiples lavados peritoneales.</p> <p>Se define por la cantidad de glóbulos rojos, plasma fresco congelado, plaquetas y crio precipitados trasfundidos.</p>
--	---	---

## **6. DISEÑO METODOLÓGICO**

### **6.1 TIPO DE ESTUDIO**

Estudio descriptivo, analítico, retrospectivo tipo serie de casos

### **6.2 POBLACION**

Pacientes mayores de 14 años ingresados en el Hospital Universitario de Neiva en el periodo comprendido entre el 1 de enero de 2015 hasta 31 de diciembre de 2015

### **6.3 CRITERIOS DE INCLUSION**

Pacientes mayores de 14 años que cumplan criterios diagnóstico de falla intestinal (Incapacidad para absorción de nutrientes que requieran nutrición parenteral por más de 7 días).

### **6.4 CRITERIOS DE EXCLUSION**

Pacientes menores de 14 años, quienes no cumplan los dos criterios necesarios para considerar diagnóstico de falla intestinal

### **6.5 MUESTRA**

Por el tipo de estudio no es necesaria la determinación de un tamaño de muestra.

**6.5.1 Técnicas y procedimientos para la recolección de datos.** El método a través del cual se obtendrá los datos será mediante la revisión de historias clínicas usando el instrumento de recolección de datos diseñado por los investigadores a los pacientes que cumplan los criterios de inclusión, con lo cual se presentaran los resultados obtenidos, cumpliendo con el cronograma diseñado por el grupo de investigación.

**6.5.2 Fuente de información.** La fuente de información utilizada para la recolección de datos pertinentes al presente trabajo es de tipo secundario debido a que las técnicas y procedimientos para reunir la información se basan en la revisión de historias clínicas.

**6.5.3 Procesamiento y tabulación de la información.** El método a través del cual se obtendrá la información es la revisión de historias clínicas en el archivo del HUN, utilizando como instrumento un formulario desarrollado por los investigadores para la toma de datos pertinentes al estudio, esta información se recolectará en una base de datos, con posterior tabulación, organización, agrupación y realización de gráficas con el programa Epi-info v7 y Excel 2010 y se analizarán estadísticamente según los objetivos planteados en el proyecto de investigación.

**6.5.4 Plan de análisis.** Se efectuará un análisis descriptivo de las variables cualitativas con sus intervalos de confianza y análisis de las variables cuantitativas con sus respectivos promedios y mediana, desviaciones estándar y rango intercuartílico. Se realizarán asociaciones mediante análisis multi variados con el cálculo del odds ratio (OR), y se analizará la significancia estadística con el cálculo del chi cuadrado y el respectivo valor de  $p < 0.05$ . Utilizando el programa EXCEL 2010.

**6.5.5 Aspectos éticos.** Según la Resolución 8430 de 1993, de la República de Colombia, Ministerio de Salud (4 de Octubre de 1993) se establecen las normas científicas, técnicas y administrativas para la investigación en salud. Para el desarrollo de esta investigación se hará énfasis en el Título I.

**Artículo 4.** La investigación para la salud comprende el desarrollo de acciones que contribuyan

**Parágrafo E.** Al estudio de las técnicas y métodos que se recomienden o empleen para la prestación de servicios de salud, para efectos de esta investigación la categoría de riesgo es de tipo A

## 7. CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES

ACTIVIDAD	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	ENE	FEB
	2015						2016	
Idea de investigación								
Revisión de la literatura								
Realización de anteproyecto								
Presentación al comité de ética.								
Recolección de información								
Análisis de datos								
Resultados y conclusiones								
	ACTIVIDAD							
	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT
	2016							
Presentación Congreso								
Presentación clínica de falla intestinal								
Implementación clínica de falla intestinal								

## 8. RESULTADOS

Después de la revisión de historias clínicas y análisis de la información, se obtuvieron 48 pacientes, quienes cumplían con los criterios de inclusión obteniendo los siguientes resultados:

### 8.1 CARACTERÍSTICAS SOCIODEMOGRÁFICAS

En el periodo comprendido entre 1 de Enero 2015 a Diciembre 31 de 2015, se identificaron 48 casos que cumplieron criterios de falla intestinal.

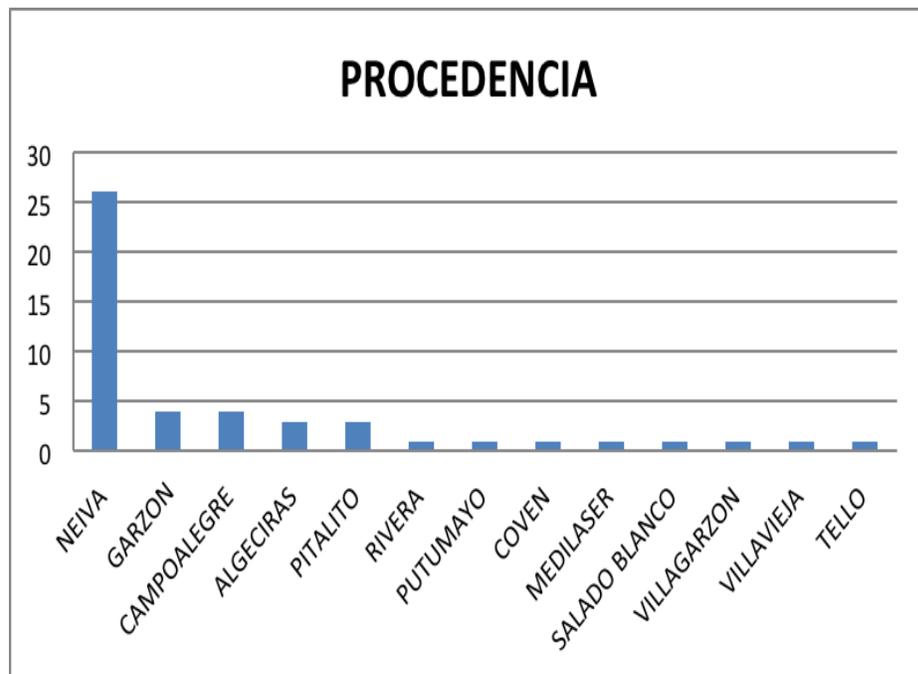
**Tabla 1.** Características socio demográficas.

Características Sociodemográficas		
Edad	17 - 85 años	53.2
Sexo	32 Masculino	67%
	16 Femenino	33%
Procedencia	26 Neiva	54%
	22 Rural	46%
Caso Propio	39 Si	81%
	9 No	19%
Malignidad	No (35)	73%
	Si (13)	27%
Morbilidad	<2 (48)	76%
	>2 (15)	23%
Muertes	28	58%
Tipo	I	33,30%
	II	62,50%
	III	4,20%

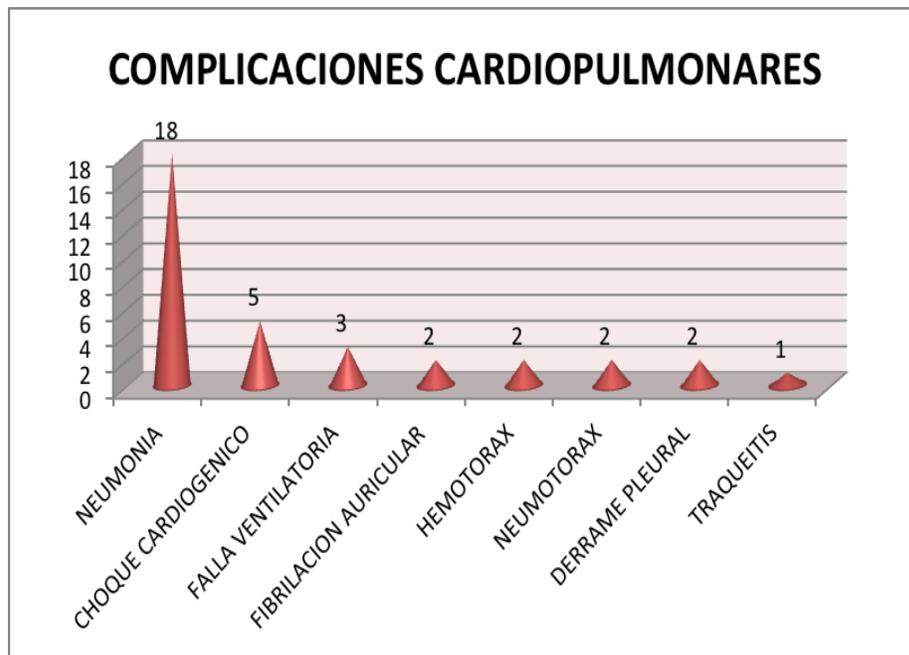
El género predominante fue el masculino con un 67%; la edad media de presentación fue de 53,2 años; el 54% pertenecían al área urbana de Neiva; el

81% de los pacientes se les realizo la intervención inicial en el Hospital Universitario de Neiva, presentándose 63 casos de morbilidad, obtenido que el 23% de los pacientes presentaron más de dos complicaciones, y el 76% presentaron menos de dos complicaciones. El principal tipo de falla intestinal en nuestra población corresponde a falla intestinal tipo II (62,5%).

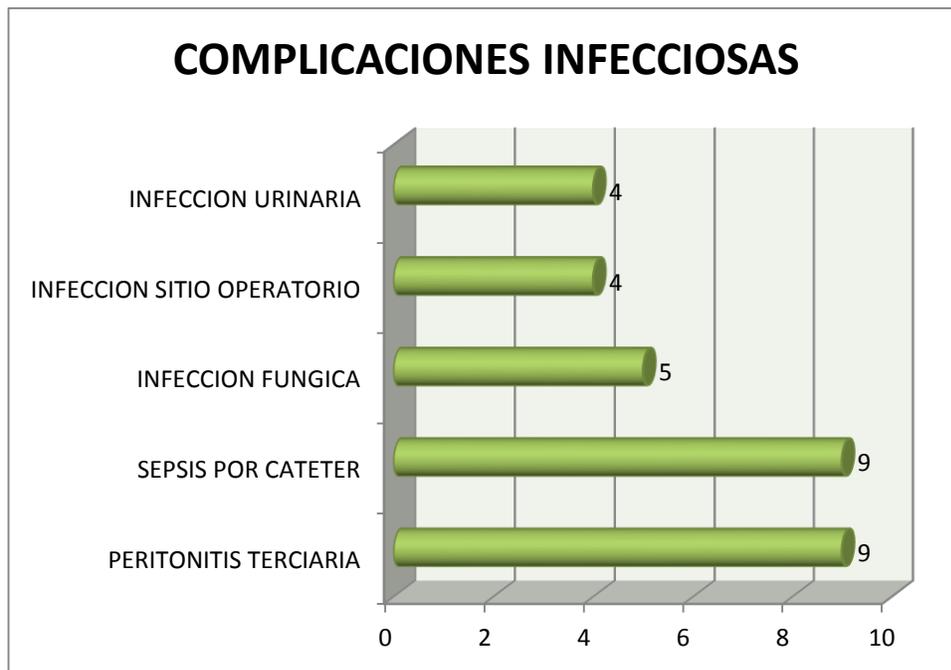
**Grafica 1.** Procedencia.



**Grafica 2.** Complicaciones cardiopulmonares.



**Grafica 3.** Complicaciones infecciosas.



Observamos que la complicación más frecuente presentada en los pacientes con falla intestinal fue neumonía, presentándose en 28,5% de los pacientes encontrando una mortalidad en este grupo del 55%.

Otras de las complicaciones encontrados como lo es la sepsis por catéter presente en 14,2% de los pacientes, se encontró una mortalidad del 67%; para el caso de la complicación peritonitis terciaria se presento en 14,2% de los pacientes con una tasa de mortalidad del 78%.

**Tabla 2.** Tipo de falla intestinal.

	N. Pacientes	%
TIPO I	16	33,30%
TIPO II	30	62,50%
TIPO III	2	4,20%

La principal etiología de la falla intestinal tipo I corresponde a estados post operatorios con 10 casos que corresponde 63%.

Observamos que el tipo II fue la de mayor presentación y corresponden a estados post operatorios el 66% de los casos.

En lo correspondiente a la falla intestinal tipo III se presentaron solamente 2 casos que correspondieron uno a una alteración de la motilidad y el otro a una enfermedad inflamatoria intestinal.

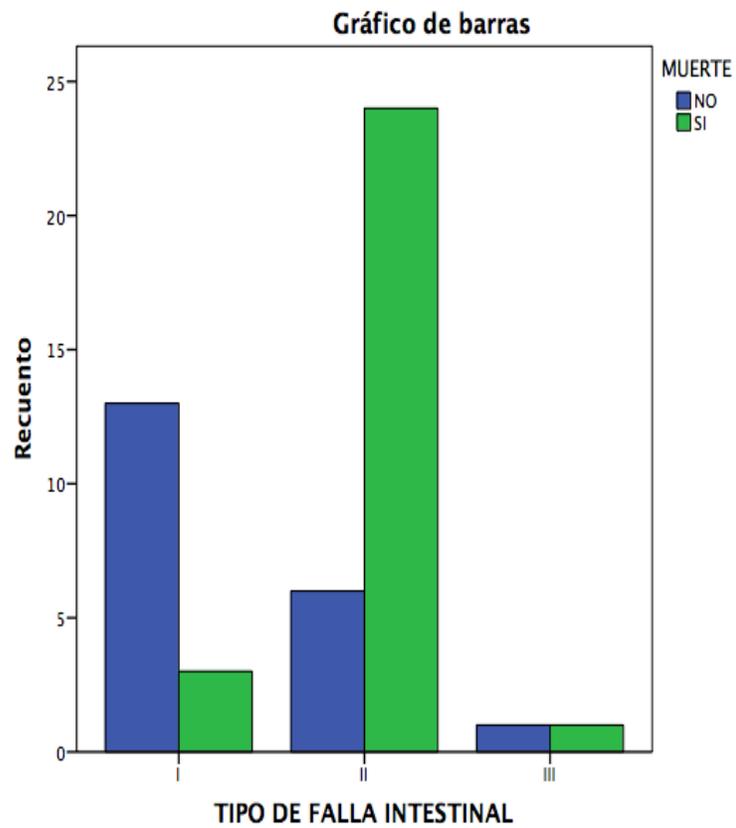
		MUERTE		Total
		NO	SI	
TIPO DE FALLA INTESTINAL	I	13 (82%)	3 (18%)	16
	II	6 (20%)	24 (80%)	30
	III	1 (50%)	1 (50%)	2
Total		20	28	48

**Tabla 3.** Pruebas de Chi-cuadrado.

Pruebas de chi-cuadrado

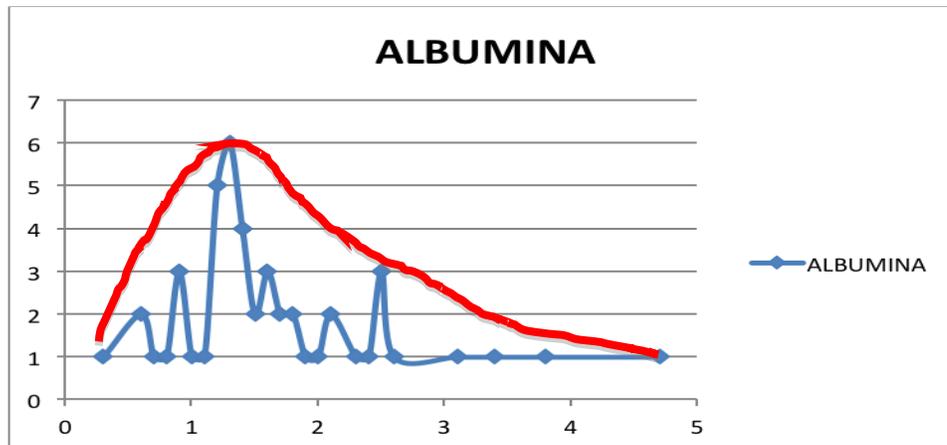
	Valor	Gl	Sig. asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	16,166 <sup>a</sup>	2	,000
Razón de verosimilitudes	16,963	2	,000
N de casos válidos	48		

**Grafica 4.** Tipo de falla intestinal.



Se puede observar que el tipo de falla intestinal se relaciona directamente con la muerte siendo los del tipo II con mas alta tasa de mortalidad con una P 0,0000

**Grafica 5.** Genero – Albumina – Descenlace.



Los valores de albumina fueron en promedio 1.4, con un valor máximo 4.7 de y un valor mínimo de 0.3 mg/dl.

**Tabla 4.** Genero- valor de albumina mortalidad.

GENERO VALOR DE ALBUMINA MORTALIDAD				
		MUERTE		Total
		SI	NO	
ALBUMINA	<2 mg/dl	24 (65%)	13 (35%)	37
	>2 mg/dl	4 (36%)	7 (64%)	11
	Total	28	20	48

La mayor cantidad de pacientes (37 pacientes), se encontraban en el rango de albumina (<2 mg/dl), de los cuales 24 fallecieron (65%), contrario al grupo que se encontraba en el rango (>2 g/dl), 11 pacientes de los cuales 4fallecieron (36%).

## 8.2 RELACION FALLA UCI MORTALIDAD

**Tabla 5.** Estancia en UCI Mortalidad.

### ESTANCIA EN UCI MORTALIDAD

TIPO DE FALLA	PROMEDIO DÍAS EN UCI	MORTALIDAD
I	14 DÍAS	18%
II	18 DÍAS	80%
III	7 DÍAS	50%

El grupo mas representativo corresponde a los pacientes con falla intestinal tipo II, quienes presentaron un promedio de estancia en UCI de 18 dias superior a el reportado por otros grupos, lo cual se relaciona con la mortalidad de estos pacientes siendo mas elevada para este grupo de pacientes con un 80%.

## 9. DISCUSION

La falla intestinal se presenta en nuestro medio con una alta frecuencia de 1 por cada 24.351 habitantes del departamento del Huila siendo el sexo masculino con edad media de 53,2 años el mas afectado lo que coincide según reportes nacionales con la mayor masa poblacional laboralmente activa del pais<sup>20</sup>, lo cual contrasta con las bajas tasas de 2 casos al año por millon de habitantes reportadas por (schottisch clinical network)<sup>1</sup>.

Según la clasificación funcional de la falla intestinal la tipo II (aguda, no auto limitada) fue la de mayor presentación en nuestro medio con una frecuencia del 62,5% seguida por la tipo I con 33,3% y una muy baja frecuencia de la tipo III con un 4,2% lo que es contrario a la epidemiología mundial donde muestra una mayor frecuencia de la tipo I, tipo III<sup>1</sup>. Así mismo apreciamos como la etiología de cada uno de estos tipos es diferente en especial a lo que corresponde a una alta frecuencia de estados post operatorios para el tipo I con un 63% en contraste con lo reportado por la literatura que corresponde a un 15%<sup>1</sup>, lo cual nos obliga a pensar en la falta de técnicas de recuperación con el objetivo de promover la movilización temprana y la introducción temprana de la nutrición oral en nuestro medio.

También observamos la baja incidencia de la presentación del tipo III como condición crónica con paciente estable suponemos sea debido a la alta mortalidad de la tipo II (80%), además observamos altas tasas de morbilidad asociada a la neumonía (28,5%) mortalidad en este grupo del 55% y la sepsis por catéter (14,2%) de los pacientes, con mortalidad del 67%; presentadas en nuestro medio y asociado a esto la falta de programas que permitan el manejo de este tipo de pacientes como son la clínica de falla intestinal, el programa de nutrición parenteral total ambulatoria y el programa de trasplante intestinal<sup>13,12</sup>.

Encontramos que la media del valor de albumina fue de 1,4 mg/dl muy por debajo de los valores usuales para la población normal<sup>21</sup>, además al realizar la relación albumina desenfase observamos que los pacientes con niveles menores presentaron mayor mortalidad, lo cual podría servir como base para futuras investigaciones<sup>22</sup>.

Respecto a la relación entre el tipo de falla la estancia en UCI y la mortalidad pudimos observar que los pacientes con falla intestinal tipo II en efecto presentaron una estancia más prolongada en UCI que los otros tipos con un promedio de 18 días y una alta mortalidad del 80% que no permitió aumentar el

grupo de pacientes con falla intestinal tipo III podríamos especular sobre la falta de manejo multidisciplinario y protocolizado de estos pacientes, además encontramos en nuestra población una mortalidad del 58%, independiente al tipo de falla intestinal muy distante a las descripciones de la literatura mundial en la cual se reporta mortalidad de oscila entre el 13 y 25%<sup>11</sup>; argumentos que hacen necesario la creación de un grupo multidisciplinario de falla intestinal para el manejo de estos pacientes que permita evaluar comparativamente los resultados obtenidos dejando esto como una gran necesidad de nuestro trabajo el pro y en bienestar de la población objeto del Hospital Universitario Hernando Moncaleano Perdomo de Neiva.

## 10. CONCLUSIONES

Posterior al análisis de la información podemos concluir que en efecto la epidemiología de nuestro medio difiere completamente a la expuesta por otros grupos en otras latitudes y que es importante el registro de este síndrome con múltiples etiologías y alta incidencia en nuestro medio.

Además de altas tasas de morbi mortalidad sin alcanzar excepto en dos pacientes el estado de cronicidad o falla intestinal tipo III, lo cual nos lleva a la conclusión de que es necesaria la creación de un grupo que lidere la atención multidisciplinaria de los pacientes con este diagnóstico de forma protocolizada para así tener un impacto positivo en la disminución de la morbi mortalidad disminuyendo el impacto social y económico de este tipo de pacientes.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Pironi L, Arends J, Baxter J, *et al.* ESPEN endorsed recommendations: Definition and classification of intestinal failure in adults. *Clin Nutr.* 2015;34(2):171-180. doi:10.1016/j.clnu.2014.08.017.
2. Soliman F, Hargest R. Intestinal failure in gastrointestinal fistula patients. *Surg (United Kingdom).* 2015;33(5):220-225. doi:10.1016/j.mpsur.2015.02.005.
3. Ruiz M, Franco H, Alzate S. Transplante de intestino delgado : “ una realidad en Colombia ” Small bowel transplant : “ a reality in Colombia .” 2008:166-178.
4. Primer Simposio de Falla Intestinal | Fundación Santa Fe de Bogotá. <http://www.fsfb.org.co/profesionales?q=node/19701>. Accessed February 6, 2016.
5. 40º Congreso Nacional Avances en Cirugía | [www.ascolcirugia.org](http://www.ascolcirugia.org). <http://www.ascolcirugia.org/actividades-y-eventos/40%C2%BA-congreso-nacional-avances-en-cirug%C3%ADa>. Accessed February 6, 2016.
6. Rhoda KM, Parekh NR, Lennon E, *et al.* The multidisciplinary approach to the care of patients with intestinal failure at a tertiary care facility. *Nutr Clin Pract.* 2010;25(2):183-191. doi:http://dx.doi.org/10.1177/0884533610361526.
7. Pironi L, Goulet O, Buchman A, *et al.* Outcome on home parenteral nutrition for benign intestinal failure: A review of the literature and benchmarking with the European prospective survey of ESPEN. *Clin Nutr.* 2012;31(6):831-845. doi:10.1016/j.clnu.2012.05.004.
8. Shaffer J. Intestinal failure: definition and service development. *Clin Nutr.* 2002;21:144-145. doi:10.1016/S0261-5614(02)80034-6.
9. Khan S, Gatt M, Horgan A, Anderson I, MacFie J. Guidelines for Implementation of Enhanced Recovery Protocols. *Assoc Surg Gt Britain Irel.* 2009;(December).

10. England NHS, Board NHSC, Nhs T, Board C, England NHS. NHS Commissioning Board, 2013 The NHS Commissioning Board is now known as NHS England. *Complex Disabil Equipment- Prosthetics (All Ages)*. 2013;1(1):1-31. <http://www.england.nhs.uk/wp-content/uploads/2013/06/d01-com-dis-equ-prosth.pdf>.
11. Scott N, Leinhardt D, O'Hanrahan T, Finnegan S, Irving M, Shaffer J. Spectrum of intestinal failure in a specialised unit. *Lancet*. 1991;337(8739):471-473. doi:10.1016/0140-6736(91)93403-V.
12. Pironi L, H??buterne X, Van Gossum A, et al. Candidates for intestinal transplantation: A multicenter survey in Europe. *Am J Gastroenterol*. 2006;101(7):1633-1643. doi:10.1111/j.1572-0241.2006.00710.x.
13. Dreesen M, Foulon V, Vanhaecht K, De Pourcq L, Hiele M, Willems L. Guidelines recommendations on care of adult patients receiving home parenteral nutrition: A systematic review of global practices. *Clin Nutr*. 2012;31(5):602-608. doi:10.1016/j.clnu.2012.02.013.
14. Nightingale J, Woodward JM. Guidelines for management of patients with a short bowel. *Gut*. 2006;55(suppl\_4):iv1-iv12. doi:10.1136/gut.2006.091108.
15. Schechter WP. Management of Enterocutaneous Fistulas. *Surg Clin North Am*. 2011;91(3):481-491. doi:10.1016/j.suc.2011.02.004.
16. Di Lorenzo C, Youssef NN. Diagnosis and management of intestinal motility disorders. *Semin Pediatr Surg*. 2010;19(1):50-58. doi:10.1053/j.sempedsurg.2009.11.006.
17. Pironi L, Joly F, Forbes A, et al. Long-term follow-up of patients on home parenteral nutrition in Europe : implications for intestinal transplantation. 2011:17-26. doi:10.1136/gut.2010.223255.
18. Transplantation. [https://bases.javeriana.edu.co/f5-w-687474703a2f2f6a6f75726e616c732e6c77772e636f6d\\$\\$/transplantjournal/pages/articleviewer.aspx?year=2008&issue=05270&article=00003&type=abstract](https://bases.javeriana.edu.co/f5-w-687474703a2f2f6a6f75726e616c732e6c77772e636f6d$$/transplantjournal/pages/articleviewer.aspx?year=2008&issue=05270&article=00003&type=abstract). Accessed February 7, 2016.

19. Orphanet. [https://bases.javeriana.edu.co/f5-w-687474703a2f2f7777772e6f727068612e6e6574\\$\\$/consor/cgi-bin/index.php?lng=EN](https://bases.javeriana.edu.co/f5-w-687474703a2f2f7777772e6f727068612e6e6574$$/consor/cgi-bin/index.php?lng=EN). Accessed February 7, 2016.

20. Consulta de la Norma: <http://www.alcaldiabogota.gov.co/sisjur/normas/Norma1.jsp?i=15644>. Accessed February 8, 2016.

21. Blackburn GL. Metabolic Considerations in Management of Surgical Patients. *Surg Clin North Am*. 2011;91(3):467-480. doi:10.1016/j.suc.2011.03.001.

22. García-Salcedo J, Batarse-Bandak J, Serrano-Gallardo L, Rivera-Guillén M. Albúmina sérica y mortalidad en ancianos hospitalizados. *Bioquímica*. 2003;28(1):8-12.