

UNIVERSIDAD MESOAMERICANA  
FACULTAD DE MEDICINA  
LICENCIATURA EN MEDICINA Y CIRUGÍA



ATRESIA INTESTINAL  
ESTUDIO DE CASOS Y CONTROLES SOBRE ASOCIACIÓN DE FACTORES DE  
RIESGO QUE INFLUYEN EN LA PREVALENCIA DE ATRESIA INTESTINAL EN RECIÉN  
NACIDOS INGRESADOS EN EL DEPARTAMENTO DE CIRUGÍA PEDIÁTRICA DEL  
HOSPITAL REGIONAL DE OCCIDENTE EN EL PERIODO DE ENERO 2018 A ENERO  
2019.

KATHERINE ESTEFANIA PALACIOS ROSALES  
CARNET: 201416135

QUETZALTENANGO, ENERO 2021

P 153

UNIVERSIDAD MESOAMERICANA  
FACULTAD DE MEDICINA  
LICENCIATURA EN MEDICINA Y CIRUGÍA

  
Aprobado  
19/01/2021.  
Dra. Ana Gómez Gómez Rodríguez  
Médica y Cirujana  
C.C. No. 14.072

ATRESIA INTESTINAL

ESTUDIO DE CASOS Y CONTROLES SOBRE ASOCIACIÓN DE FACTORES DE RIESGO QUE INFLUYEN EN LA PREVALENCIA DE ATRESIA INTESTINAL EN RECIÉN NACIDOS INGRESADOS EN EL DEPARTAMENTO DE CIRUGÍA PEDIÁTRICA DEL HOSPITAL REGIONAL DE OCCIDENTE EN EL PERIODO DE ENERO 2018 A ENERO 2019.



Vo.Bo. Dr. Armando Gramajo

Asesor

Dr. Armando H. Gramajo M.  
MEDICO Y CIRUJANO  
COLEGIADO No. 7548



Vo.Bo. Dra. Ana Gómez

Revisora

KATHERINE ESTEFANIA PALACIOS ROSALES

CARNET: 201416135

QUETZALTENANGO, ENERO 2021

## **AUTORIDADES UNIVERSIDAD MESOAMERICANA**

### **CONSEJO DIRECTIVO**

Dr. Félix Javier Serrano Ursúa	Rector
Mgtr. Luis Fernando Cabrera Juárez	Vicerrector
Mgtr. Ileana Carolina Aguilar Morales	Tesorero
Mgtr. María Teresa García Kennedy-Bickford	Secretaria
Mgtr. Juan Gabriel Romero López	Vocal I
Mgtr. José Raúl Vielman Deyet	Vocal II
Mgtr. Luis Roberto Villalobos Quesada	Vocal III

### **CONSEJO SUPERVISOR**

Dr. Félix Javier Serrano Ursúa	Rector
Mgtr. José Raúl Vielman Deyet	Director General
Mgtr. Miriam Verónica Maldonado Reyes	Directora Académica
Mgtr. Ileana Carolina Aguilar Morales	Directora Financiera
Mgtr. Carlos Mauricio García Arango	Decano Facultad de Arquitectura
Mgtr. Juan Estuardo Deyet	Director del Departamento de Redes y Programas
Dra. Alejandra de Ovalle	Consejo Supervisor

## **AUTORIDADES DE LA FACULTAD DE MEDICINA**

Mgtr. Juan Carlos Moir Rodas	Decano Facultad de Medicina
Mgtr. Jorge Antonio Ramos Zepeda	Coordinador Área Hospitalaria

Quetzaltenango, enero 2021

Dr. Juan Carlos Moir Rodas, Decano.  
Dr. Jorge Antonio Ramos Zepeda, Coordinador Hospitalario  
Facultad de Medicina  
Universidad Mesoamericana  
Ciudad.

Respetables doctores:

YO, Katherine Estefanía Palacios Rosales estudiante de la Facultad de Medicina de la Universidad Mesoamericana, me identificó con el carné número 201416135, de manera expresa y voluntaria manifiesto que soy la autora del trabajo de investigación denominado " **ATRESIA INTESTINAL**" Estudio de casos y controles sobre asociación de factores de riesgo que influyen en la prevalencia de atresia intestinal en recién nacidos ingresados en el Departamento de Cirugía Pediátrica del Hospital Regional de Occidente en el período de enero 2018 a enero 2019. El cual presento como requisito previo para obtener el Título de Médica y Cirujana, en el grado de Licenciada. En consecuencia con lo anterior, asumo totalmente la responsabilidad por el contenido del mismo, sometiéndome a las leyes, normas y disposiciones vigentes.

Sin otro particular

Atentamente

  
Katherine Estefanía Palacios Rosales  
Carné: 201416135

Quetzaltenango, enero 2021

Dr. Juan Carlos Moir Rodas, Decano.  
Dr. Jorge Antonio Ramos Zepeda, Coordinador Hospitalario  
Facultad de Medicina  
Universidad Mesoamericana  
Ciudad.

Respetables doctores:

De manera atenta me dirijo a ustedes para hacer de su conocimiento que revisé el trabajo de investigación designado con el título " **ATRESIA INTESTINAL** " Estudio de casos y controles sobre asociación de factores de riesgo que influyen en la prevalencia de atresia intestinal en recién nacidos ingresados en el Departamento de Cirugía Pediátrica del Hospital Regional de Occidente en el período de enero 2018 a enero 2019. Realizado por la estudiante Katherine Estefanía Palacios Rosales que se identifica con el carné número 201416135 como requisito previo para obtener el Título de Médica y Cirujana, en el grado de Licenciada, por lo que considero que el mismo reúne la calidad científica, teórica y técnica requerida por la Universidad Mesoamericana, y me permito emitir DICTAMEN FAVORABLE para que se le pueda dar el trámite correspondiente.

Sin otro particular

Atentamente



Dra. Ana Beatriz Gómez  
CIRUJANA  
No. 14.0. 2

Dra. Ana Beatriz Gómez  
Revisora del Trabajo de Investigación

Quetzaltenango, enero 2021

Dr. Juan Carlos Moir Rodas, Decano.

Dr. Jorge Antonio Ramos Zepeda, Coordinador Hospitalario

Facultad de Medicina

Universidad Mesoamericana

Ciudad.

Respetables doctores:

De manera atenta me dirijo a ustedes para hacer de su conocimiento que asesoré el trabajo de investigación designado con el título " **ATRESIA INTESTINAL**" Estudio de casos y controles sobre asociación de factores de riesgo que influyen en la prevalencia de atresia intestinal en recién nacidos ingresados en el Departamento de Cirugía Pediátrica del Hospital Regional de Occidente en el período de enero 2018 a enero 2019. Realizado por la estudiante Katherine Estefanía Palacios Rosales que se identifica con el carné número 201416135, como requisito previo para obtener el Título de Médica y Cirujana, en el grado de Licenciada, por lo que considero que el mismo reúne la calidad científica, teórica y técnica requerida por la Universidad Mesoamericana, y me permito emitir DICTAMEN FAVORABLE para que se le pueda dar el trámite correspondiente.

Sin otro particular

Atentamente



Dr. Armando Gramajo

Asesor del Trabajo de Investigación

*Dr. Armando H. Gramajo M.*  
MEDICO Y CIRUJANO  
COLEGIADO No. 7548

El trabajo de investigación con el título:” **ATRESIA INTESTINAL**” Estudio de casos y controles sobre asociación de factores de riesgo que influyen en la prevalencia de atresia intestinal en recién nacidos ingresados en el Departamento de Cirugía Pediátrica del Hospital Regional de Occidente en el período de enero 2018 a enero 2019. Presentado por la estudiante Katherine Estefanía Palacios Rosales que se identifica con el carné número 201416135, fue aprobado por el Comité de Investigación de la Facultad de Medicina de la Universidad Mesoamericana, como requisito previo para obtener el Título de Médica y Cirujana, en el grado de Licenciada.

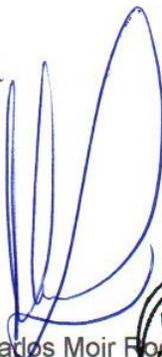
Quetzaltenango, enero 2021

Vo.Bo.

  
Dr. Jorge Antonio Ramos Zepeda  
Coordinador Área Hospitalaria



Vo. Bo.

  
Dr. Juan Carlos Moir Flores  
Decano  
Facultad de Medicina



**ATRESIA INTESTINAL**  
**ESTUDIO DE CASOS Y CONTROLES SOBRE ASOCIACIÓN DE FACTORES DE**  
**RIESGO QUE INFLUYEN EN LA PREVALENCIA DE ATRESIA INTESTINAL EN**  
**RECIÉN NACIDOS INGRESADOS EN EL DEPARTAMENTO DE CIRUGÍA PEDIÁTRICA**  
**DEL HOSPITAL REGIONAL DE OCCIDENTE EN EL PERIODO DE ENERO 2018 A**  
**ENERO 2019.**  
**PALACIOS K, ESTEFANIA.**

**Introducción:** Atresia intestinal se define como la ausencia congénita de la luz intestinal parcial o total dando como resultado una obstrucción intestinal. (Arreaga, 2015) Que pone en peligro la vida del paciente por lo que se realiza la investigación para: Identificar la relación entre factores de riesgo gestacionales y la prevalencia de atresia intestinal en pacientes recién nacidos en el Hospital Regional de Occidente durante el período de enero 2018 a enero 2019.

**Metodología:** Tipo de estudio casos y controles en relación 1:2 tomando todo aquel paciente recién nacido que presentaba atresia intestinal o no y factor de riesgo.

**Resultados:** Con un total de 102 pacientes se obtiene que 52.94% no presentó control prenatal; al igual 52.94% del IMC de las madres fue peso normal, el tratamiento quirúrgico mayor brindado fue enterotomía y liberación del cordón atrésico con 79.41%, el rango de edad de las madres que mayor se presentó fue 20-25 años con 32.35%. El tipo de atresia que más prevaleció fue Tipo I 64.71%. Las manifestaciones clínicas que más presentaron fue distensión abdominal e irritabilidad con 94.11% y la edad gestacional en la que mayor se presentaron fue de 36-38 semanas con 70.58%.

**Análisis:** Los factores de riesgo edad gestacional, paridad y control prenatal no son estadísticamente significativos mientras el IMC de las madres al momento del embarazo si es estadísticamente significativo con Chi2: 7.3778 y OR: 3.7607 en la prevalencia de atresia intestinal en recién nacidos.

**Palabras clave:** Atresia Intestinal, estado nutricional, edad gestacional, control prenatal, paridad.

## ÍNDICE

I.	INTRODUCCIÓN .....	1
II.	JUSTIFICACIÓN .....	3
III.	MARCO TEÓRICO .....	4
A.	Embarazo .....	4
B.	Atresia Intestinal .....	20
IV.	OBJETIVOS.....	27
A.	Objetivo general .....	27
B.	Objetivos específicos.....	27
V.	HIPÓTESIS .....	28
VI.	MÉTODOS, MATERIALES Y TÉCNICAS A EMPLEAR .....	29
A.	Tipo de estudio .....	29
B.	Universo:.....	29
C.	Población .....	29
D.	Muestra .....	29
E.	Casos.....	29
F.	Controles.....	29
G.	Variables .....	30
H.	Proceso de investigación.....	33
I.	Aspectos Éticos .....	33
VII.	RESULTADOS .....	34
VIII.	ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DE RESULTADOS.....	49
IX.	CONCLUSIONES.....	52
X.	RECOMENDACIONES.....	54
XI.	BIBLIOGRAFÍA.....	55
XII.	ANEXOS .....	60



## I. INTRODUCCIÓN

Cada año existen millones de nacimientos en todo el mundo de los cuales muchos no presentan controles prenatales, se ha evidenciado que existen diversas patologías que se manifiestan a causa de diversos factores influyendo en gran manera aquellos que se desarrollan por causa de un mal cuidado durante el período de gestación, resaltándose el primer trimestre que es donde se lleva a cabo el desarrollo del feto, mediante la formación del cordón embriológico. Las cuales son muy evidentes a la hora de realizar exámenes de imágenes complementarias durante los controles prenatales, sin embargo existen anomalías que de una manera subjetiva pueden sospecharse al llevar dichos controles pero no se diagnosticarán con exactitud hasta el momento del nacimiento del recién nacido, entre ellas se puede mencionar atresias intestinales. (Carnevale Canton, 2016)

Sin embargo a pesar del estricto control prenatal que llevan las mujeres embarazadas, siempre existe el riesgo de no detectar.

Y si se menciona, dentro del país de Guatemala existen en su mayoría, mujeres que nunca llevan un control prenatal adecuado, lo que aumenta las tasas de morbimortalidad tanto de la madre como del recién nacido. (OMS, 2015)

En los últimos años esta patología se ha presentado en el Hospital Regional de Occidente, sin contar con datos epidemiológicos que evidenciaran la relación que presentan los factores de riesgos en mujeres gestantes con la aparición de la patología en recién nacidos.

Por lo que surge la inquietud de realizar la siguiente investigación titulada: Estudio de casos y controles entre los factores de riesgo que influyen en la prevalencia de atresia intestinal en recién nacidos ingresados en el Departamento de Cirugía Pediátrica del Hospital Regional de Occidente en el período de enero 2018 a enero 2019.

Con un total de 102 pacientes en una relación 1:2 casos- controles:

Se observó que 52.94% no presentó control prenatal; el tratamiento quirúrgico que mayor se brindó fue una enterotomía y liberación del cordón atrésico con 79.41%, el rango de edad de las madres que mayor se presentó fue de 20-25 años con 32.35%. El tipo de atresia que más prevaleció fue Tipo I 64.71%. Y las manifestaciones clínicas que más presentaron dichos pacientes fue distensión abdominal e irritabilidad ambas con 94.11%. El lugar de procedencia con mayor frecuencia fue Quetzaltenango con 38.23%.



Llegando a las principales conclusiones:

Se acepta la hipótesis nula ya que los factores de riesgo edad gestacional con  $\text{Chi}^2$  3.6237 y OR 2.5455 en, paridad con  $\text{Chi}^2$  0.4098 y OR 1.4359 y control prenatal con  $\text{Chi}^2$  0.2406 y OR 0.7447 no son estadísticamente significativos mientras que únicamente el IMC de las madres al momento del embarazo si es estadísticamente significativo en la prevalencia de atresia intestinal en recién nacidos con un  $\text{Chi}^2$  en 7.3778 y un OR en 3.7607





## II. JUSTIFICACIÓN

Las atresias gastrointestinales fetales pueden ocurrir en cualquier parte del conducto digestivo, desde el esófago hasta el ano sin embargo, se considera que el sitio más frecuente de la obstrucción es el duodeno y la parte baja del yeyuno e íleon (se conocen como atresias yeyunoileales). Es una de las malformaciones más frecuentes en el intestino delgado y es la causa principal de la obstrucción intestinal en el recién nacido. Las atresias del colon (intestino grueso) son muy raras. Las investigaciones indican que las atresias y las estenosis intestinales en el feto pueden ser causadas por una inadecuada circulación sanguínea en los intestinos durante el desarrollo fetal. Varones y mujeres se ven afectados por igual. En algunos estudios se ha visto que más de la mitad de las atresias múltiples se asocian con bajo peso al nacer. (Hospital & MENCHACHA, 2015)

En Guatemala las tasas de desnutrición a nivel de mujeres gestantes es alta, lo que influirá en gran manera a que el producto de la gestación presente bajo peso al nacer el cual es un factor importante para presentar atresia intestinal del recién nacido.

En el Hospital Regional de Occidente se ha evidenciado que la tasa de recién nacidos con atresia intestinal es persistente, sin embargo no se contaba con datos epidemiológicos. Lo cual se consideró una desventaja tanto para la población como para personal médico y estadístico, por lo que surgió la necesidad de realizar dicha investigación a cabo de poder ampliar la información.

Para alcanzar dicho objetivo se realizó un estudio de casos y controles, el cual incluyó revisión de papeletas de pacientes durante los periodos de tiempo previamente mencionados, clasificación y análisis de resultados.

La siguiente información beneficiará tanto a personal médico, paramédico hasta padres de familia y ciudadanos de manera que se amplió la información sobre dicho tema.



### III. MARCO TEÓRICO

#### A. Embarazo

##### 1. Definición:

Según, Cunningham y otros , 2010: *“Es el tiempo comprendido desde la fecundación del óvulo hasta el parto, durante el cual en la cavidad uterina se forma y desarrolla un nuevo ser.”* La duración del mismo es 280 días, 40 semanas, 10 meses lunares o 9 meses y 10 días del calendario solar, contando a partir del 1er día de la última menstruación. (Cunningham, Leveno, Bloom, Hauth, Rouse, & Spong, 2010)

Como consecuencia del embarazo el cuerpo de cada mujer que se encuentra en gestación sufre diversos cambios que afectan desde órganos, aparatos y sistemas completos que experimentan modificaciones anatómicas y físicas las cuales se revierten en el puerperio.

Según la UNICEF, 2014:

El embarazo es un momento para reflexionar sobre el estilo de vida y para tomar conciencia de cómo afectan los malos hábitos a la salud de las mujeres y a la de sus futuros hijos. Es un tiempo para que la mamá se cuide y la cuiden, para que descanse, mejore el estilo de vida, camine y se alimente mejor. (UNICEF, 2014)

Según Pérez Porto y Gardey , 2017:

La forma natural de que se produzca el embarazo es a través de una relación sexual entre un hombre y una mujer. Al eyacular. El hombre deposita su esperma en la vagina de la mujer: si su espermatozoide logra fecundar un óvulo, se genera el cigoto que se implanta en el útero. Existen, de todos modos, otros modos de producir el embarazo. Para esto hay que recurrir a técnicas de reproducción asistida, como la fertilización in vitro y la inseminación artificial.

En el proceso que comienza con la formación del cigoto en el útero y que se extiende hasta el alumbramiento, la mujer experimenta numerosos cambios metabólicos y fisiológicos. (...) Se interrumpe la menstruación y las mamas se preparan para la lactancia. (Pérez Porto & Gardey, 2017)



Existen diferentes definiciones dentro de embarazo según corresponde al tiempo y desarrollo del mismo dentro de los cuales podemos mencionar:

Un embarazo precoz que tiene lugar cuando la embarazada aún no ha alcanzado la adultez; un embarazo ectópico el cual se desarrolla en cualquier otro tejido afuera del útero; o un embarazo múltiple que da lugar al desarrollo de más de un embrión dentro de la cavidad uterina.

Según Bendezu, Julio (2016) Se definen las diferencias entre una mujer nulípara, primípara y múltipara de la siguiente manera:

#### Mujer Nulípara:

La palabra nulípara es compuesta Nuli proviene de la palabra nulo o sea nada y para de parir, parto, etc, o sea significa mujer que nunca ha parido, en esta clasificación se encuentran también las que han quedado embarazadas pero por una razón u otra han abortado su producto de concepción.

En la mujer nulípara el cuello uterino tiene una forma de barril pero su forma cambia durante el embarazo y en la menopausia.

#### Mujer Primípara y Múltipara

Mientras que, en las primíparas, el orificio externo se mantiene como un anillo rígido hasta la desaparición completa del cuello y cede sólo gradualmente obedeciendo a la atracción que sufren las paredes cervicales, en las múltiparas, por el contrario, la dilatación tiene lugar de un modo diverso, puesto que, debido a las contracciones y dilaceraciones sufridas por la musculatura circular en los partos precedentes, el orificio externo ofrece una resistencia mucho menor a la acción de las contracciones. Por lo general en las últimas semanas del embarazo, este orificio es permeable hasta para dos dedos y en el momento del parto sus bordes están ya separados cuando el canal cervical empieza apenas a desaparecer así, pues, en las primíparas, la abertura del orificio externo y la dilatación del cuello se verifican simultáneamente; cuando el cuello ha desaparecido por completo, el orificio externo está también reducido a un delgadísimo reborde. (Bendezu, Julio SCRIBD, 2016)

La concepción de un bebe siempre va regida por las normas que se establezcan dentro de un núcleo familiar. Las culturas más evolucionadas, prohíben la concepción de hijos entre familiares, por lo que las relaciones de pareja solo pueden ser entre personas cuya consanguinidad no sea la misma, de lo contrario podría ser considerado desde un acto nefasto a una aberración. (Embarazo, 2018)

Es importante mencionar que dentro del tiempo del embarazo la mujer gestante debe llevar y/o cumplir ciertos cuidados para ver el desarrollo adecuado del feto junto con el de la madre.

Según estudios los controles prenatales son fundamentales para llevar un conocimiento adecuado del desarrollo que se lleva a cabo con el embrión- feto previo a su nacimiento, por lo anterior es indispensable conocer el concepto de qué es en sí un control prenatal lo cual encontramos con la definición del conjunto de actividades de promoción, prevención, diagnóstico y tratamiento planificadas con el fin de lograr una adecuada gestación, que permita que el parto y el nacimiento ocurran en óptimas condiciones sin secuelas físicas o psíquicas para la madre, el recién nacido o la familia.

#### Objetivos

Promover hábitos de vida saludable, factores protectores a las gestantes y sus familias.

Vigilar el proceso de la gestación para prevenir y controlar oportunamente los factores de riesgo biológicos psicológicos y sociales.

Detectar tempranamente las complicaciones del embarazo y orientar el tratamiento adecuado de los mismos.

Ofrecer educación a la pareja que permita una interrelación adecuada entre los padres e hijos mucho antes de que nazcan éstos. (EcuRed- Control Prenatal, 2015)

## 2. Epidemiología:

Unos 16 millones de mujeres de 15 a 19 años y aproximadamente 1 millón de niñas menores de 15 años dan a luz cada año, la mayoría en países de ingresos bajos y medianos. Las complicaciones durante el embarazo y el parto son la segunda causa de



muerte entre las mujeres de 15 a 19 años en todo el mundo. Cada año, unos 3 millones de mujeres de 15 a 19 años se someten a abortos peligrosos. Los bebés de madres adolescentes se enfrentan a un riesgo considerablemente superior de morir que los nacidos de mujeres de 20 a 24 años. (Gamez, Natalia; Cano, Lucy; Reyes, Cecilia; Ruiz, Jorge, 2013)

En estudios realizados en un país cercano a Guatemala como lo es México, se encontraron algunos elementos básicos que van relacionados con embarazos en adolescentes.

Según Stern, Claudio (2018)

Se dice que el número de embarazos adolescentes está aumentando de manera considerable, 1,2 y que alcanza grandes cifras y altas proporciones (alrededor de 450 000 nacimientos anuales en los últimos lustros, equivalentes aproximadamente al 15% del total). Sin embargo, de acuerdo con el sentido común y con la evidencia disponible, no parece que sea más frecuente en México ahora que, digamos, hace cincuenta, treinta o veinte años, que las adolescentes se embaracen (y tomemos como tales, provisionalmente, a las que tienen entre 15 y 19 años de edad, que es el criterio más utilizado por quienes manejan estadísticas sociodemográficas en relación con la sexualidad y la salud reproductiva de los adolescentes).

Otro de los argumentos que se aducen para considerar al embarazo adolescente como problema público se da desde el punto de vista demográfico, en términos de sus consecuencias para el crecimiento de la población. Se indica que el embarazo temprano tiende a llevar a la joven a procrear un mayor número de hijos y a un menor espaciamiento entre ellos, lo cual contribuye a elevar la fecundidad general y la tasa de crecimiento de la población. ( STERN,CLAUDIO; Scientific Electronic Library Online, 2018)

### 3. Tasas de natalidad

Si bien desde 1990 se ha registrado un descenso considerable, aunque irregular, en las tasas de natalidad entre las adolescentes, un 11% aproximadamente de todos los nacimientos en el mundo se producen todavía entre mujeres de 15 a 19 años. La gran mayoría de esos nacimientos (95%) ocurren en países de ingresos bajos y medianos. En las Estadísticas Sanitarias Mundiales 2014 se indica que la tasa media de natalidad



mundial entre las adolescentes de 15 a 19 años es de 49 por 1000 mujeres. Las tasas nacionales oscilan de 1 a 299 nacimientos por 1000 muchachas, siendo las más altas las del África Subsahariana. El embarazo en la adolescencia sigue siendo uno de los principales factores que contribuyen a la mortalidad materna e infantil y al círculo de enfermedad y pobreza. (Organización Panamericana de la Salud, 2018)

#### 4. Clasificación de trimestres:

Durante el embarazo se clasifican diferentes trimestres para llevar un mejor control del desarrollo del embrión- feto y la madre.

Según Symonds, Ian (2014)

Los trimestres del embarazo se basan según semanas lunares, en base al ciclo menstrual femenino. Un embarazo fisiológico a término debe durar por lo menos 38 semanas o 280 días. Para la práctica clínica del obstetra se ha dividido el embarazo en trimestres. Estos son tres. (Symonds & Arulkumaran, 2014) .

Dentro de las clasificaciones encontramos cambios fisiológicos, metabólicos y anatómicos que provocan que la paciente gestante presente diversidad de síntomas según el trimestre donde se encuentra.

Según La Salud de la Mujer (2018).

##### a) Primer Trimestre (de la semana 1 a la 12)

Durante el primer trimestre, el cuerpo pasa por muchos cambios. Los cambios hormonales afectan prácticamente a todos los sistemas de órganos. Estos cambios pueden manifestar síntomas incluso en las primeras semanas de embarazo. El retraso menstrual es un signo evidente de embarazo. Otros cambios pueden incluir:

- Agotamiento
- Senos sensibles e inflamados. Los pezones también se pueden volver protuberantes.
- Malestar estomacal; pueden presentarse vómitos (malestar matutino)
- Deseo hacia o desagrado ante ciertos alimentos
- Cambios de humor
- Estreñimiento (dificultad para eliminar las heces)
- Necesidad de orinar con mayor frecuencia
- Dolor de cabeza
- Acidez
- Aumento o pérdida de peso

A medida que el cuerpo cambia, probablemente necesites hacer cambios en tu rutina diaria; por ejemplo, acostarte más temprano o comer más frecuentemente pero en pequeñas cantidades. Afortunadamente, la mayoría de estos malestares desaparecerán con el tiempo. Y algunas mujeres no sienten nada en absoluto. Si ya has estado embarazada anteriormente, quizás lo sientas diferente esta vez. Todas las mujeres son diferentes; lo mismo pasa con los embarazos.

b) Segundo Trimestre (de la semana 13 a la 28)

La gran parte de las mujeres siente que el segundo trimestre de gestación es más fácil de llevar que el primero. De todas maneras, es igual de importante mantenerse informada sobre el embarazo durante estos meses.

Algunos síntomas, como las náuseas y la fatiga, desaparecerán. Pero ahora se presentarán nuevos cambios en el cuerpo que serán más evidentes. El abdomen se expandirá de acuerdo con el crecimiento del bebé. Y antes de que termine este trimestre, sentirás que el bebé comienza a moverse.

A medida que el cuerpo cambia para hacer espacio para el bebé, es probable que tenga:

- Estrías en el abdomen, senos, muslos o nalgas
- Oscurecimiento de las areolas
- Una línea en la piel que se extiende desde el ombligo hasta el vello púbico
- Manchas oscuras en la piel, particularmente en las mejillas, la frente, la nariz o el labio superior. Generalmente se presentan en ambos lados de la cara. Se lo conoce como la máscara del embarazo.
- Entumecimiento u hormigueo en las manos, llamado síndrome del túnel carpiano
- Comezón en el abdomen, las palmas de las manos y las plantas de los pies.
- Inflamación en los tobillos, dedos y rostro.

c) Tercer Trimestre ( de la semana 29 a la 40

Algunas de las molestias propias del segundo trimestre continuarán. Además, muchas mujeres sienten dificultad para respirar y necesitan ir al baño con mayor frecuencia. Esto se debe a que el bebé está creciendo más y más y ejerce más presión sobre los órganos. No te preocupes, el bebé está bien y estos problemas se aliviarán una vez que des a luz.

Entre los cambios corporales que notarás en el tercer trimestre se incluyen:

- Falta de aire
- Acidez
- Inflamación en los tobillos, dedos y rostro.
- Hemorroides, Ombligo abultado
- Sensibilidad en los senos; pueden secretar una sustancia acuosa que es el líquido precursor de la leche llamado calostro Dificultades para conciliar el sueño

El desplazamiento del bebé hacia la parte inferior del abdomen,

Contracciones, que puede indicar un trabajo de parto real o una falsa alarma.

Cuanto más se aproxima la fecha de parto, el cuello uterino se vuelve más delgado y suave. Este es un proceso normal y natural que ayuda a que el canal de parto (vagina) se abra durante el trabajo de parto. El médico controlará el progreso con un examen vaginal a medida que se aproxima la fecha estipulada de parto. (womenshealth, 2018)

## 5. Fisiología materna

El embarazo como bien se sabe provoca cambios tanto fisiológicos, metabólicos, anatómicos en todos los órganos, aparatos y sistemas del cuerpo de la mujer gestante; los cuales en su mayoría se revierten durante el puerperio. Sin embargo debe mencionarse algunos de los cambios que experimentan diferentes sistemas como lo son:

### a) Cardiovasculares

Según Halla, Michael (2011)

Durante el embarazo se produce una serie de cambios en la función cardiovascular que son necesarios para la buena evolución de la gestación. Además, las adaptaciones que ocurren durante la gestación pueden agravar las enfermedades cardiovasculares preexistentes. Por lo tanto, estas modificaciones pueden suponer importantes desafíos terapéuticos en el manejo de la paciente cardiológica durante el embarazo. El número de mujeres embarazadas en riesgo de sufrir complicaciones cardiovasculares está aumentando significativamente, por lo que identificar los factores de riesgo que predicen enfermedades cardíacas es de vital importancia para una correcta detección sistemática en la gestante. En el caso de enfermedades preexistentes, como la hipertensión pulmonar, es importante que la paciente reciba asesoramiento antes del embarazo, y en el caso de alteraciones subyacentes enmascaradas por el embarazo o nuevas complicaciones como la preeclampsia, es estrictamente necesario realizar un seguimiento adecuado y tratar las complicaciones cardiovasculares. (Michael E. Halla, 2011)

Por lo tanto es importante tomar mucho interés sobre los cambios que sufre el corazón como consecuencia de los cambios dinámicos que se presentan.

Según Williams (2010)

El gasto cardíaco aumenta 30 al 50% comenzando para la semana 6 y llega a un pico entre las 16 y las 28 semanas (en general, alrededor de las 24 semanas). Permanece elevado hasta la semana 30. Luego, el gasto cardíaco se vuelve sensible a la posición. Las posiciones que hacen que el agrandamiento del útero obstruya la vena cava (p. ej., decúbito) son las que más reducen el gasto cardíaco. En promedio, el gasto cardíaco disminuye ligeramente desde la semana 30 hasta que comienza el trabajo de parto.



Durante éste, el gasto cardíaco aumenta otro 30%. Después del parto, el útero se contrae y el gasto cardíaco cae con rapidez a un 15 o 25% por encima del normal, luego disminuye gradualmente (durante las próximas 3 a 4 semanas) hasta que alcanza los niveles preembarazo alrededor de las 6 semanas posparto. (Cunningham, Leveno, Bloom, Hauth, Rouse, & Spong, 2010)

Es de vital importancia que se tome en cuenta cuales son los principales factores que provocan estos cambios hemodinámicos durante este período, para llegar a comprender así la fisiopatología del mismo.

Según Cunningham (2010)

El aumento del gasto cardíaco durante el embarazo se debe principalmente a las demandas de la circulación uteroplacentaria; el volumen de esta circulación aumenta de manera muy marcada, y la circulación dentro del espacio intervelloso actúa casi como una derivación arteriovenosa. A medida que la placenta y el feto se desarrollan, el flujo del útero debe aumentar 1 L/min (20% del gasto cardíaco normal) en el momento del parto. El incremento de las necesidades de la piel (para regular la temperatura) y los riñones (para excretar los desechos fetales) es responsable de parte del aumento del gasto cardíaco.

Para incrementar el gasto cardíaco, la frecuencia cardíaca aumenta de los 70 latidos hasta 90 latidos/min, y el volumen corriente se eleva. Durante el segundo trimestre, en general la tensión arterial cae (y la presión diferencial se amplía), aunque el gasto cardíaco y los niveles de renina y angiotensina aumentan, porque la circulación uteroplacentaria se expande (el espacio intervelloso placentario se desarrolla) y la resistencia vascular sistémica se reduce. La resistencia disminuye porque la viscosidad y la sensibilidad de la angiotensina se reducen. Durante el tercer trimestre, la tensión arterial puede regresar a la normal. Con los gemelos, el gasto cardíaco aumenta más y la tensión arterial diastólica es más baja para las 20 semanas en comparación con los embarazos únicos. (Cunningham, Leveno, Bloom, Hauth, Rouse, & Spong, 2010)

Según Halla Michael, (2011)

A pesar de que afecta sólo a un pequeño número de casos, la cardiopatía en el embarazo causa una significativa morbilidad no obstétrica en la madre y el feto. El embarazo

es un estado que se asocia a cambios hemodinámicos importantes, específicamente a expansión del volumen y aumento del gasto cardiaco, lo que en el contexto de la cardiopatía subyacente en el embarazo puede originar una descompensación cardiaca y la muerte del feto. Además de los cambios hemodinámicos impuestos por el propio embarazo, durante el parto pueden darse factores, como la vasodilatación periférica inducida por la anestesia o la pérdida de sangre, que agraven la disfunción cardiaca en mujeres con una cardiopatía subyacente importante.

#### Enfermedades asociadas con alto riesgo de complicaciones en mujeres embarazadas

- Hipertensión pulmonar
- Síndrome de Eisenmenger
- Síndrome de Marfan con dilatación de la aorta
- Disfunción sistólica grave del ventrículo izquierdo
- Miocardiopatía periparto
- Preeclampsia grave

La detección de cardiopatías congénitas es cada vez más prevalente en mujeres en edad de concebir, gracias a las nuevas modalidades de diagnóstico y técnicas de reparación. (Michael E. Halla, 2011)

(...) La taquicardia paroxística auricular aparece con más frecuencia en las mujeres embarazadas y puede requerir la digitalización profiláctica u otros agentes antiarrítmicos. El embarazo no afecta las indicaciones ni la seguridad de la cardioversión. (Cunningham, Leveno, Bloom, Hauth, Rouse, & Spong, 2010)

#### b) Hematológico

El volumen total de sangre aumenta proporcionalmente con el gasto cardíaco, pero el incremento en el volumen plasmático es mayor (cerca del 50%, en general unos 1.600 mL para un total de 5.200 mL) que el de la masa de glóbulos rojos (un 25%); por lo tanto, la hemoglobina disminuye por dilución, alrededor de 13,3 a 12,1 g/dL. Esta anemia por dilución disminuye la viscosidad sanguínea. En el caso de gemelos, el volumen sanguíneo total materno aumenta más (cerca del 60%).

El recuento de blancos aumenta ligeramente de 9.000 a 12.000/ $\mu$ L. Durante el trabajo de parto y en los primeros días del posparto, se produce una leucocitosis marcada ( $\geq 20.000/\mu$ L).

Los requerimientos de hierro aumentan un total de 1 g durante todo el embarazo y son mayores en la segunda mitad de éste (6 a 7 mg/día). El feto y la placenta utilizan unos 300 mg de hierro, y el aumento de la masa de eritrocitos maternos requiere unos 500 mg adicionales. La excreción es de alrededor de 200 mg. Se necesitan suplementos de hierro para evitar una mayor disminución de los niveles de hemoglobina, porque la cantidad absorbida de la dieta y las reservas de hierro (promedio total de 300 a 500 mg) son en general insuficientes para cumplir con las demandas del embarazo. (Cunningham, Leveno, Bloom, Hauth, Rouse, & Spong, 2010)

Según Lapidus, Alicia (2015)

La pérdida aguda de sangre causa cambios dramáticos en el volumen hemático materno tanto en el parto vaginal como en la operación cesárea. Si la pérdida hemática en el parto vaginal es medida en forma meticulosa es de más de 500 ml en los embarazos únicos y casi 1000 ml en los gemelos. La operación cesárea se asocia con una pérdida hemática de alrededor de 1000 ml.

En la mujer embarazada normal al término, la hipervolemia modifica considerablemente la respuesta a la pérdida hemática. El volumen sanguíneo cae siguiendo a la pérdida aguda del parto pero permanece relativamente estable a menos que dicha pérdida exceda al 25% del volumen preparto. No hay aumento compensatorio en el volumen hemático ocurriendo una caída gradual en el volumen plasmático, debido primordialmente a la diuresis. La masa celular roja aumentada durante el embarazo que no se ha perdido en el momento del parto se reduce lentamente a medida que las células rojas llegan al fin de su vida media. El resultado general es que el hematócrito aumenta gradualmente y que el volumen hemático regresa a los niveles pregestacionales. (M. Lapidus, 2015)

#### c) Aparato urinario

Según Galloa, Padilla (2010)



Los cambios morfológicos más tempranos y definidos en las vías urinarias durante la gestación tienen lugar en el sistema colector, observándose una dilatación de los cálices, pelvis renales y uréteres.

Dicha dilatación se manifiesta en el primer trimestre del embarazo y se observa en más de un 90% de las mujeres embarazadas cerca del término, persistiendo en un lapso importante del puerperio. El llamado hidrouréter fisiológico del embarazo se caracteriza por un notable incremento del diámetro interior del uréter, que se acompaña de hipotonía e hipomotilidad de sus músculos. El cambio comprende, en su forma típica, la pelvis renal y porción superior de los uréteres por encima del estrecho pélvico superior, y es más intenso y frecuente en el uréter derecho. El volumen de los uréteres en el embarazo puede aumentar hasta 25 veces y retener hasta 300 ml de orina. (JL. Galloa, 2010)

Según Williams (2010)

Los cambios en la función renal van de la mano con los de la cardíaca. La tasa de filtración glomerular aumenta del 30 al 50%, alcanza el máximo entre las semanas 16 y 24 de la gestación y permanece en ese nivel hasta el momento del parto, cuando puede disminuir ligeramente debido a la presión ejercida sobre la vena cava que, a menudo, produce una estasis venosa en las extremidades inferiores. El flujo plasmático renal aumenta en proporción con la tasa de filtración glomerular. Como resultado, el nitrógeno ureico plasmático disminuye, en general a  $< 10$  mg/dL ( $< 3,6$  mmol urea/L), y los niveles de creatinina se reducen proporcionalmente en 0,5 a 0,7 mg/dL (44 a 62  $\mu$ mol/L). La marcada dilatación de los uréteres (hidrouréter) es causada por las influencias hormonales (predominantemente, progesterona) y por reflujo debido a la presión del útero agrandado sobre los uréteres, lo que también puede causar hidronefrosis. En el posparto, el sistema colector urinario puede necesitar hasta 12 semanas para normalizarse. (Cunningham, Leveno, Bloom, Hauth, Rouse, & Spong, 2010)

Debe tenerse en cuenta que tal como en el aparato cardiovascular el aparato o sistema urinario se ve afectado de forma primordial por las diferentes posturas que toma la madre como rutina de su vida diaria y cotidiana tal y como se describe en la literatura según Obstetricia de Williams (2010):

Los cambios posturales afectan la función renal más durante el embarazo que en cualquier otro momento; o sea que la posición supina aumenta más la función renal, y las posiciones de pie disminuyen más la función renal. La función renal también aumenta marcadamente en la posición lateral, particularmente al acostarse del lado izquierdo; esta posición alivia la presión del útero agrandado sobre los grandes vasos cuando la mujer se acuesta. El aumento posicional de la función renal es una de las razones por las que la mujer embarazada necesita orinar con frecuencia cuando se acuesta para dormir. (Cunningham, Leveno, Bloom, Hauth, Rouse, & Spong, 2010)

#### d) Aparato respiratorio

Otro de los sistemas a abarcar es el respiratorio ya que los cambios que sufre durante el período de gestación son bastante notorios incluso por la paciente que llega a presentar diferentes manifestaciones ya sea de una forma sutil como una leve disnea conforme va avanzando el embarazo a ya presentar una disnea un poco más severa como consecuencia a la adaptación pulmonar por los cambios anatómicos y fisiológicos.

Según Cunningham (2010)

La función pulmonar cambia porque la progesterona aumenta y en parte, porque el útero agrandado interfiere con la expansión pulmonar. La progesterona estimula al cerebro para disminuir los niveles de  $\text{CO}_2$ . Para reducir los niveles de  $\text{CO}_2$ , el volumen corriente, el volumen minuto y la frecuencia respiratoria aumentan, con lo que se incrementa el pH plasmático. El consumo de  $\text{O}_2$  se eleva un 20% para satisfacer el aumento de las necesidades metabólicas del feto, la placenta y varios órganos maternos. Las reservas inspiratoria y espiratoria, el volumen residual y la capacidad vital y la  $\text{PCO}_2$  plasmática disminuyen. La capacidad vital y la  $\text{PO}_2$  plasmática no cambian. La circunferencia torácica aumenta unos 10 cm. Se produce una hiperemia considerable y edema del tracto respiratorio. A veces se produce una obstrucción nasofaríngea sintomática y congestión nasal, las trompas de Eustaquio se bloquean transitoriamente y el tono y la calidad de la voz cambian.

Una disnea leve durante el ejercicio es común, y las respiraciones profundas son más frecuentes. (Cunningham, Leveno, Bloom, Hauth, Rouse, & Spong, 2010)



#### e) Aparato digestivo y hepatobiliar

Según Lapidus, Alicia (2018)

Durante el embarazo, los requerimientos nutricionales, incluyendo aquellos para vitaminas y minerales, están aumentados, y muchas alteraciones maternas ocurren para satisfacer esta demanda. El apetito de la madre generalmente aumenta, de tal modo que el ingreso de alimentos es mayor; algunas mujeres tienen una disminución del apetito o experimentan náuseas y vómitos. Esos síntomas pueden estar relacionados con los niveles relativos de gonadotrofina coriónica humana. (Lapidus, 2018)

Ahora bien hablando a nivel completamente anatómico-fisiológico encontramos, Según Cunningham (2010)

A medida que el embarazo progresa, la presión del útero agrandado sobre el recto y la porción baja del colon puede provocar estreñimiento. La motilidad gastrointestinal disminuye porque la elevación en los niveles de progesterona relaja el músculo liso. La pirosis y los eructos son comunes, posiblemente producto del retraso en el vaciado gástrico y el reflujo gastroesofágico por relajación del esfínter esofágico inferior y del hiato diafragmático. La producción de HCl disminuye; de esta forma, la úlcera gástrica es poco común durante el embarazo, y las úlceras preexistentes a menudo se vuelven menos graves.

La incidencia de trastornos vesiculares aumenta un poco. El embarazo afecta sutilmente la función hepática, en especial el transporte de bilis. Los valores de los estudios de función hepática de rutina son normales, excepto los niveles de fosfatasa alcalina, que aumenta progresivamente durante el tercer trimestre y puede ser 2 o 3 veces el normal en el momento del parto; el incremento se debe a la producción placentaria de esta enzima más que a una disfunción hepática. (Cunningham, Leveno, Bloom, Hauth, Rouse, & Spong, 2010)

Dentro del sistema digestivo debe darse gran importancia a la vesícula biliar ya que también presenta alteraciones durante el período de gestación.

Según Lapidus, Alicia (2018)

La función de la vesícula biliar también está alterada durante el embarazo por la hipotonía del músculo liso de sus paredes (Braverman y col, 1980). La evacuación esta enlentecida y generalmente es incompleta. La colecistoquinina, que es el regulador primario de la contractilidad vesicular, aparentemente está inhibida por la progesterona. Esa alteración contráctil lleva a la estasis, la que asociada con el aumento de la saturación del colesterol del embarazo, explica la asociación de cálculos vesiculares de colesterol en relación con la paridad.

En el embarazo existe cierto grado de colestasis, ligada a la concentración de estrógenos séricos, que inhiben el transporte intraductal de los ácidos biliares (Lapidus, 2018)

#### f) Endocrino

Según, Robert N y otros (2017)

Los cambios endocrinos asociados con el embarazo son adaptativos, al permitir que la madre proporcione nutrición al feto en desarrollo. Aunque, en general, las reservas maternas son adecuadas, en casos de diabetes gestacional o trastornos hipertensivos del embarazo, es posible que una mujer presente signos explícitos de enfermedad, como resultado directo del embarazo.

Aparte de crear un ambiente nutricional satisfactorio para el desarrollo del feto, la placenta funge como órgano endocrino, respiratorio, alimentario y excretor. Las mediciones de los productos feto-placentarios en el suero materno proporcionan un medio para evaluar el bienestar del feto. (Robert N. Taylor & Martina L. Badell, 2017)

El embarazo altera la función de la mayoría de las glándulas endocrinas, en parte porque la placenta produce hormonas y, además, porque la mayoría de las hormonas circulan unidas a proteínas y la unión a proteínas aumenta durante el embarazo.

La placenta también produce la subunidad beta de la gonadotropina coriónica humana (beta-hCG), una hormona trófica que, como las hormonas foliculoestimulante y luteinizante, mantiene el cuerpo lúteo y por lo tanto evita la ovulación. Los niveles de estrógeno y progesterona aumentan temprano durante el embarazo debido a que la beta-hCG estimula los ovarios para que las produzca en forma continua. Después de las 9



o 10 semanas de edad gestacional, la placenta propiamente dicha produce grandes cantidades de estrógenos y progesterona para mantener el embarazo.

La placenta produce una hormona (similar a la hormona tiroestimulante) que estimula la tiroides y provoca hiperplasia, aumento de la vascularización y un moderado agrandamiento. Los estrógenos estimulan a los hepatocitos y aumenta los niveles de globulinas de unión de las hormonas tiroideas; así, aunque los niveles totales de tiroxina pueden aumentar, los de las hormonas tiroideas libres permanecen normales. Los efectos de la hormona tiroidea tienden a aumentar y pueden imitar un hipertiroidismo, con taquicardia, palpitaciones, transpiración excesiva e inestabilidad emocional. Sin embargo, el hipertiroidismo verdadero sólo se produce en el 0,08% de los embarazos.

La placenta produce hormona liberadora de corticotropina (CRH), que estimula la producción materna de ACTH. Esto aumenta los niveles de hormonas suprarrenales, en especial de aldosterona y cortisol, lo que contribuye con el edema. El incremento en la producción de corticosteroides y la elevada producción placentaria de progesterona producen resistencia a la insulina y un aumento de la necesidad de insulina, al igual que el estrés del embarazo y, posiblemente, el aumento en los niveles de la hormona lactógeno placentaria humana. La insulinasas, producida por la placenta, también puede aumentar los requerimientos de insulina; por eso muchas mujeres con diabetes gestacional desarrollan formas más floridas de diabetes.

La placenta produce hormona melanocito estimulante (MSH), que aumenta la pigmentación cutánea tardía en el embarazo.

La glándula hipófisis se agranda un 135% durante el embarazo. Los niveles maternos de prolactina aumentan 10 veces. El incremento de la prolactina se asocia con un aumento de la producción de hormona liberadora de tirotrópina, estimulada por los estrógenos. La función primaria del aumento de la prolactina es asegurar la lactancia. Los niveles vuelven a la normal en el posparto, aunque la mujer esté amamantando. (Cunningham, Leveno, Bloom, Hauth, Rouse, & Spong, 2010)

### g) Dermatología

La piel es uno de los órganos que presentan más alteraciones durante el embarazo, cambios que la misma madre puede dar a conocer ya que queda a vista de ella. Las cuales pueden ir desde cambios muy simples como hiperpigmentaciones que de ser leves pueden corregirse después del embarazo con los cuidados respectivos hasta las “estrillas” en la piel, principalmente a nivel abdominal, como consecuencia del estiramiento de la misma.

Según Williams (2010)

El aumento de los niveles de estrógenos, progesterona y MSH contribuye con los cambios de pigmentación, aunque la patogenia exacta se desconoce. Estos cambios incluyen:

- Melasma (cloasma, máscara del embarazo), que es la pigmentación marrón en forma de manchas en la frente y las eminencias malares
- El oscurecimiento de las areolas mamarias, las axilas y los genitales
- Línea negra, una línea oscura que desciende en la línea media del abdomen
- En general, el melasma debido al embarazo retrograda dentro del año.
- Aumenta la incidencia de las angiomas aracniformes (telangiectasias aracnoideas), en general solo encima de la cintura, y de capilares dilatados de paredes delgadas, en especial en las piernas. (Cunningham, Leveno, Bloom, Hauth, Rouse, & Spong, 2010)

### B. Atresia Intestinal

#### 1. Definición:

La nutrición se absorbe por los intestinos en forma similar a la forma en la que el agua es absorbida por una esponja. Pero algunos niños nacen con defectos que impiden a los intestinos que “tomen” todo los nutrientes que su cuerpo en crecimiento necesita. Esto sucede principalmente en el intestino delgado y muy raramente en el intestino grueso. (Carnevale Canton, 2016)

La atresia intestinal es una malformación congénita de nacimiento (presente al nacer) que se desarrolla cuando faltan o están bloqueadas partes de los intestinos. La atresia

(obstrucción) ocurre con más frecuencia a lo largo del intestino delgado (dividido en duodeno, yeyuno e íleon); Sin embargo, algunos bebés tienen atresia del intestino grueso (también llamado colon). Dependiendo del lugar donde se produce la obstrucción, la atresia intestinal puede recibir una denominación más específica (por ejemplo, una obstrucción en el duodeno se llamaría "atresia duodenal"). (ATRESIA INTESTINAL)

Según Arreaga, Dr. Alejandro (2015) se define de una mejor manera como que *“Es la ausencia congénita de la luz intestinal ya sea parcial o total dando como resultado una obstrucción intestinal. Dicho en otra definición una estenosis y/o atresia de la luz intestinal”*. (Arreaga, 2015)

## 2. Epidemiología:

Según Hospital de Menchacha (2015): La incidencia varía de 1 en cada 330-500 nacidos vivos e incluso por cada 10000 nacidos vivos. Se refiere que en los casos de atresia intestinal (AI) el 50% ocurre en duodeno, el 36% en el segmento yeyuno-ileal y el 7% en colon; en solo el 5% de los casos de AI tienen múltiples manifestaciones.

En un estudio realizado por 323 años en el Riley Children's Hospital en Indianápolis demostró el 50% de las atresias fueron yeyuno-ileales. 44% fueron duodenales y el 6% colónicas. Las atresias yeyunales (33%) son más frecuentes que en las ileales (25%), y en los pretérminos de muy bajo peso las atresias múltiples son más frecuentes.

La letalidad ha disminuido de una manera muy importante en los últimos años, de 36.5% en 1969 a 10% en revisiones posteriores.

Las incidencias de anomalías extraintestinales con AI tiene un rango entre el 25% al 35, es más alta la asociación con atresia yeyunales que con atresias ileales, pero son más comúnmente relacionadas con las atresias duodenales más del 50%. (Hospital & MENCHACHA, 2015)

### 3. Clasificación:

Las atresias intestinales se presentan a cualquier nivel del tracto gastrointestinal: esofágicas, gástricas, duodenales, yeyuno-ileales y colónicas. Existen muchas teorías para el desarrollo de la atresia intestinal estas pueden ser simplificadas en dos categorías:

- a) Las causadas por un evento isquémico, provocando necrosis y reabsorción del intestino involucrado.
- b) Falla en el desarrollo de la luz intestinal en la etapa del cordón embriológico.

La segunda causa en el desarrollo de la luz intestinal es más probable que ocurra a nivel duodenal ya que esta irrigado por dos segmentos vasculares ramas del tronco celíaco y por las arcadas de la arteria mesentérica superior, además por su fijación de la 1era y 2da porción del duodeno lo hacen menos susceptibles a accidentes vasculares, por lo tanto la teoría de recanalización es más aceptada a este nivel.

La movilidad del yeyuno y del íleo, la compresión secundaria a un vólvulo en una de las arcadas vasculares, hace más probable la isquemia vascular y produce un defecto mesentérico o intestinal. Por lo tanto los defectos más próximos se relacionan a defecto de canalización y entre más distales a eventos isquémicos. Por lo que se estableció la siguiente clasificación anatomó-patológicas de la atresia intestinal:

- a) Atresia Intestinal Tipo I: Hay continuidad de la pared intestinal pero con una membrana intraluminal completa o incompleta.
- b) Atresia Intestinal Tipo II: Segmento intestinal proximal dilatado unido con un cordón fibroso al segmento intestinal desfuncionalizado o pequeño.
- c) Atresia Intestinal Tipo III: Se encuentra defecto de mesenterio y se clasifica en dos subtipos:
  - Tipo IIIa: Defecto de mesenterio en “V”.
  - Tipo IIIb: Defecto de mesenterio en “cáscara de manzana” ó “Apple-Peel”.
- d) Atresia Intestinal tipo IV: Múltiples segmentos con atresia o en forma de “salchicha”. (Defectos al nacimiento, 2013)

#### 4. Diagnóstico:

En el período postnatal al aspirar el estómago con sonda orogástrica se obtiene más de 25 ml de líquido, frecuentemente presenta distensión abdominal al momento de nacer y/o que incrementa con el paso de los días. Los síntomas pueden retrasarse hasta 24 horas después del nacimiento. Se puede apreciar dibujo de asa sobre la pared abdominal, vómitos que pueden ser alimentarios o gástro-biliares (se presentan en el 20%) tempranos o tardíos de acuerdo de acuerdo a la altura de la obstrucción intestinal y relacionados al inicio de la vía oral. Las evacuaciones están ausentes, escasas grises o son evacuaciones hipocólicas mucosas, pudieran ser escasas y meconiales en caso de las atresias tipo 1 con membrana incompleta. Una tercera parte de los pacientes presenta ictericia no obstructiva.

Para el diagnóstico prenatal el ultrasonido puede mostrar dilatación de asas intestinales con perístasis aumentada o de lucha y polihidramnios. La resonancia magnética nuclear sería un método adecuado pero no resolutivo en la etapa prenatal. La radiografía simple toraco-abdominal en decúbito y bipedestación anteroposterior muestra distensión de asas intestinales, y de acuerdo al nivel de obstrucción son el número de asas dilatadas y/o niveles hidroaéreos, así como radioopacidad por el líquido acumulado en las asas intestinales. Ocasionalmente se puede apreciar zonas de calcificación intraperitoneal o escrotal o un pseudoquiste meconial que significa perforación intestinal intrauterina.

A nivel duodenal se presentan 2 niveles hidroaéreos, 3-4 asas dilatadas sería yeyuno proximal, en las 5-6 son ileales distales y mayor de 7 sugiere la obstrucción íleo distal o colónicas, y por lo tanto el colon está ausente de neumatización. (Hospital & MENCHACHA, 2015)

La presentación es variada y depende del nivel de la atresia. Hay antecedente de polihidramnios en 24% de los casos, distensión abdominal, que es el más frecuente de los signos (98% de los casos), acompañado de vómito biliar en 84% de los casos. La ictericia ocurre en 32% de los casos, ausencia de evacuación. También, si la atresia es proximal, se puede observar abdomen en batea. (McGraw-Hill Medical, 2015)

## 5. Tratamiento:

Según Hospital Menchaca (2015); Los neonatos toleran bien la cirugía cuando son bien preparados, en sus necesidades se pueden dividir en:

### a) Preoperatorios:

- Colocar sonda orogástrica calibre 10 o 12 fr.
- Líquidos intravenosos a 130 ml a 150ml x kg x día.
- Electrolitos: sodio a 3-5 mEq/kg/día, potasio 2-3 mEq /kg/día
- Antibióticos contra bacterias gramnegativas y anaerobios (amikacina 5mg/kg/día y metronidazol 20 mg/kg/día) (ampicilina 75 mg/kg/día )
- Valoración de colocación de Vía Venosa Central.
- Descartar malformaciones anatómicas congénitas.

### b) Cuidados Transoperatorios:

- Monitorización del paciente
- Vía venosa permeable
- Anestesia general, asegurar vía bucal, bloqueo caudal.
- Decidir la técnica quirúrgica de acuerdo a los hallazgos según el tipo de atresia intestinal:
- Anastomosis termino-terminal
- Anastomosis termino-lateral
- Derivación intestinal para dilatación del segmento distal dado a la hipotrofia de la pared intestinal.
- Enterotomía con resección de membrana y cierre primario
- Enteroplastia.

En casos muy graves puede practicarse la ileostomía preliminar con enteroanastomosis secundaria, pero en términos generales es preferible hacer la enteroanastomosis. (Delgado, 2014)

c) Cuidados posoperatorios:

- Sonda de derivación nasogástrica
- Administración de alimentación parenteral
- Antibiótico por 7 días
- Ayuno por 7 días o al restablecer el peristaltismo
- Criterios de inicio de vía oral:
- Presencia de evacuaciones
- Peristalsis bien establecida
- Gasto de sonda nasogástrica menor de 1 ml/kilo/día
- No datos de dolor ni de irritación peritoneal
- Ausencia de fístula enterocutánea
- Tomar en cuenta la longitud del tracto intestinal por el riesgo de Síndrome de Intestino Corto (funcional o anatómico)

En caso de colocación de penrose, se retira al iniciar la vía oral.

6. Tasas de Natalidad.

Según la OMS de Guatemala, La tasa mundial de embarazo adolescente se estima en 46 nacimientos por cada 1.000 niñas, mientras que las tasas de embarazo adolescente en América Latina y el Caribe continúan siendo las segundas más altas en el mundo, estimadas en 66.5 nacimientos por cada 1,000 niñas de entre 15 y 19 años, y son sólo superadas por las de África subsahariana, indica el informe “Aceleración del progreso hacia la reducción del embarazo en la adolescencia en América Latina y el Caribe”.

Aunque en los últimos 30 años en América Latina y el Caribe la fecundidad total –es decir, el número de hijos por mujer- ha disminuido, las tasas de fecundidad en las adolescentes se han reducido ligeramente, señala el informe. Además, es la única región del mundo con una tendencia ascendente de embarazos en adolescentes menores de 15 años, según reporta UNFPA. Se estima que cada año, en la región, un 15% de todos los embarazos ocurre en adolescentes menores de 20 años y 2 millones de niños nacen de madres con edades entre los 15 y los 19 años.



“Las tasas de fertilidad en adolescentes siguen siendo altas. Afectan principalmente a las poblaciones que viven en condiciones de vulnerabilidad y muestran las desigualdades entre y dentro de los países. El embarazo en la adolescencia puede tener un profundo efecto en la salud de las niñas durante su curso de vida”, dijo Carissa F. Etienne, Directora de la OPS. “No sólo obstaculiza su desarrollo psicosocial, sino que se asocia con resultados deficientes en la salud y con un mayor riesgo de muerte materna. Además, sus hijos están en mayor riesgo de tener una salud más débil y caer en la pobreza”, indicó. “La falta de información y el acceso restringido a una educación sexual integral y a servicios de salud sexual y reproductiva adecuados tienen una relación directa con el embarazo adolescente. Muchos de esos embarazos no son una elección deliberada, sino la causa, por ejemplo, de una relación de abuso”, dijo Esteban Caballero, Director Regional de UNFPA para América Latina y el Caribe. “Reducir el embarazo adolescente implica asegurar el acceso a métodos anticonceptivos efectivos”. (Organización Panamericana de la Salud, 2018)

Muchas niñas y adolescentes tienen que abandonar la escuela debido a un embarazo, lo que tiene un impacto a largo plazo en las oportunidades de completar su educación e incorporarse en el mercado laboral, así como participar en la vida pública y política”, indicó Marita Perceval, Directora Regional de UNICEF. “Como resultado, las madres adolescentes están expuestas a situaciones de mayor vulnerabilidad y a reproducir patrones de pobreza y exclusión social” (Cruells Alvarez & Zubiaurre , 2014 )



#### IV. OBJETIVOS

##### A. Objetivo general

Identificar la asociación entre factores de riesgo gestacionales y la prevalencia de atresia intestinal en pacientes recién nacidos en el Hospital Regional de Occidente durante el periodo de enero 2018 a enero 2019.

##### B. Objetivos específicos

1. Establecer la edad gestacional más frecuente de los recién nacidos que presentan atresia intestinal al nacimiento de los pacientes ingresados en el departamento de cirugía pediátrica en el Hospital Regional de Occidente, enero 2018 a enero 2019.
2. Describir perfil epidemiológico de los pacientes con atresia intestinal ingresados en el Hospital Regional de Occidente, enero 2018 a enero 2019.
3. Determinar la clasificación más común de atresia intestinal en pacientes ingresados en el departamento de cirugía pediátrica en el Hospital Regional de Occidente, enero 2018 a enero 2019.
4. Conocer el tratamiento final brindado a los pacientes que presentan atresia intestinal ingresados en el departamento de cirugía pediátrica del Hospital Regional de Occidente, enero 2018 a enero 2019.
5. Identificar las manifestaciones clínicas más frecuentes en pacientes ingresados en el departamento de cirugía pediátrica del Hospital Regional de Occidente, enero 2018 a enero 2019.
6. Determinar el estado nutricional de las madres de pacientes con Atresia Intestinal ingresados en el departamento de cirugía pediátrica del Hospital Regional de Occidente, enero 2018 a enero 2019.
7. Determinar si la madre contó con controles prenatales durante el embarazo, de aquellos pacientes con diagnóstico de atresia intestinal ingresados en el Hospital Regional de Occidente, enero 2018 a enero 2019.



## V. HIPÓTESIS

Ho: No existe asociación estadísticamente significativa entre factores de riesgo gestacionales y prevalencia de atresia intestinal en pacientes recién nacidos en el Hospital Regional de Occidente durante el periodo de enero 2018 a enero 2019.

Ha: Existe asociación estadísticamente significativa entre factores de riesgo gestacionales y la prevalencia de atresia intestinal en pacientes recién nacidos en el Hospital Regional de Occidente durante el periodo de enero 2018 a enero 2019.





## VI. MÉTODOS, MATERIALES Y TÉCNICAS A EMPLEAR

### A. Tipo de estudio

Casos y Controles 1:2

### B. Universo:

Todos los pacientes de Hospital Regional De Occidente.

### C. Población

Pacientes ingresados en cirugía pediátrica.

### D. Muestra

Pacientes con atresia intestinal.

### E. Casos

Pacientes recién nacidos que presentan atresia intestinal y factor de riesgo.

### F. Controles

Pacientes recién nacidos que no presentan atresia intestinal y si presentan factor de riesgo.





### G. Variables

Variable	Definición conceptual	Naturaleza	Dimensión	Escala de medición	Instrumento de medición
Edad gestacional	Edad del feto normalmente expresada en semanas transcurridas desde el primer día del último periodo menstrual de la madre antes del embarazo	Cuantitativa	Continua	Semanas	Expedientes.
Estado Nutricional	Determinación del nivel de salud y bienestar desde el punto de vista de nutrición	Cualitativa	Nominal	IMC	Expedientes
Control Prenatal	Conjunto de acciones médicas y asistenciales planificadas para intervención oportuna de riesgos relacione con el embarazo.	Cualitativa	Nominal	Si No	Expedientes
Paridad	Número total de embarazo que ha tenido una mujer incluyendo abortos	Cualitativa	Nominal	Primigesta Secundigesta Multigesta	Expedientes.
Procedencia	Lugar, cosa o persona de que procede alguien o algo.	Cualitativa	Nominal	Quetzaltenango San Marcos	Expedientes

				Totonicapán Sololá Retalhuleu Huehuetenango Quiché	
Terminación del embarazo	Resolución fisiológica o inducida del embarazo que culmina en el nacimiento del recién nacido y expulsión de placenta.	Cualitativa	Nominal	Parto eutósico simple Cesárea	Expedientes.
Edad	Tiempo que ha vivido una persona u otro ser vivo contando desde su nacimiento.	Cuantitativa	Continua	Recién Nacidos Días de vida	Expedientes
Sexo	Conjunto de características biológicas y físicas que distinguen a los seres vivos.	Cuantitativa	Continua	Femenino Masculino	Expedientes.
Atresia intestinal	Es una malformación congénita de nacimiento (presente al nacer) que se desarrolla cuando faltan o están bloqueadas partes de los intestinos	Cualitativa	Nominal	Yeyunal Ileal Duodenal	Expedientes.
Pruebas de imagen	Análisis de sangre, orina u otro tejido corporal para obtener la	Cualitativa	Nominal	Radiografía	Expedientes



	información necesaria del estado químico del paciente.			Ecografía	
Manifestaciones clínicas	Signos clínicos objetivos observados e interpretados por el explorador.	Cualitativa	Nominal.	Distensión abdominal Vómitos Irritabilidad Ausencia de heces-	Expedientes.
Tratamiento quirúrgico	Es el conjunto de medios (higiénicos, farmacológicos, quirúrgicos u otros) cuya finalidad es la curación o el alivio (paliación) de las enfermedades o síntomas.	Cualitativa	Nominal	Enterotomía y liberación de la membrana Resección y anastomosis del segmento atresico.	Expedientes.



## H. Proceso de investigación

### 1. Elección de tema

- a) Tipo de estudio a utilizar: casos y controles
- b) Con pacientes que han ingresado a Cirugía Pediátrica en el Hospital Regional De Occidente desde enero 2018 a enero de 2019.
  - Se delimitarán a recién nacidos en el Hospital Regional de Occidente.

### 2. Aceptación de anteproyecto

### 3. Realización de protocolo

### 4. Recolección de datos

- c) La información se recaudará revisando expedientes de los pacientes proporcionados por el departamento de registros

### 5. Discusión de resultados

### 6. Entrega de informe final

## I. Aspectos Éticos

Se considera que esta investigación es confidencial ya que no se revelará el nombre de ningún paciente y dado que es un estudio correlacional en el cual solo se revisarán expedientes y no experimental, no se realizará consentimiento informado.

## VII. RESULTADOS

Tabla No.1

Asociación entre la edad gestacional y la prevalencia de atresia intestinal en pacientes recién nacidos en el Hospital Regional de Occidente durante el periodo de enero 2018 a enero 2019.

EdadGestacionalFR	AtresiaIntestinal		Total
	Si	No	
Si	24	33	57
No	10	35	45
Total	34	68	102

Fuente: Registros médicos del Hospital Regional de Occidente.

Interpretación: En la tabla No.1 se observa la relación entre la edad gestacional y la prevalencia de atresia intestinal en pacientes recién nacidos en el Hospital Regional de Occidente, con un resultado de 24 pacientes que presentaban tanto atresia intestinal como una edad gestacional como factor de riesgo, 33 no presentaron atresia intestinal pero si edad gestacional de riesgo, 10 si presentaban atresia intestinal pero no edad gestacional de riesgo y 35 pacientes que no presentaron ni atresia intestinal ni edad gestacional de riesgo.

Teniendo un OR en 2.5455 el cual significa que hay 2.5455 veces más probabilidades que un paciente que curse con edad gestacional de riesgo llegue a presentar atresia intestinal. Y un  $\chi^2$  en 3.6237 lo que refleja que no es estadísticamente significativo en la prevalencia de atresia intestinal.

Tabla No.2

Asociación entre paridad y la prevalencia de atresia intestinal en pacientes recién nacidos en el Hospital Regional de Occidente durante el periodo de enero 2018 a enero 2019.

Paridad FR	AtresiaIntestinal		Total
	Si	No	
Si	16	26	42
No	18	42	60
Total	34	68	102

Fuente: Registros médicos del Hospital Regional de Occidente.

Interpretación: En la tabla No.2 se observa la relación entre Paridad y la prevalencia de atresia intestinal en pacientes recién nacidos en el Hospital Regional de Occidente, con un resultado de 16 pacientes que presentaban tanto atresia intestinal como una paridad de riesgo, 26 no presentaban atresia intestinal pero si paridad de riesgo, 18 pacientes si presentaban atresia intestinal pero no paridad de riesgo y 42 pacientes que no presentaban ni atresia intestinal ni paridad de riesgo.

Teniendo un OR en 1.4359 lo cual significa que hay 1.4359 veces más probabilidades que un paciente que curse con paridad de riesgo llegue a presentar atresia intestinal. Y un  $\text{Chi}^2$  en 0.4098 refleja que no es estadísticamente significativa en la prevalencia de atresia intestinal.

Tabla No.3

Asociación entre IMC de la madre y la prevalencia de atresia intestinal en pacientes recién nacidos en el Hospital Regional de Occidente durante el periodo de enero 2018 a enero 2019.

IMCde la MadreFR	AtresiaIntestinal		Total
	Si	No	
SI	16	13	29
NO	18	55	73
Total	34	68	102

Fuente: Registros médicos del Hospital Regional de Occidente.

Interpretación: En la tabla No.3 se observa la relación entre el IMC de la madre y la prevalencia de atresia intestinal en pacientes recién nacidos en el Hospital Regional de Occidente, con un resultado de 16 pacientes que presentaban tanto madres con un IMC de riesgo como atresia intestinal, 13 no presentaban atresia intestinal pero las madres si presentaban IMC de riesgo, 18 pacientes si presentaban atresia intestinal pero las madres no un IMC de riesgo y 55 pacientes que no presentaban ni atresia intestinal ni madres con IMC de riesgo.

Teniendo un OR en 3.7607 lo cual significa que hay 3.7607 veces más probabilidades que un paciente con madre que presente IMC de riesgo llegue a presentar atresia intestinal. Y un  $\chi^2$  en 7.3778 lo que refleja que pacientes con madres con un IMC fuera del rango normal como factor de riesgo si es estadísticamente significativo en la prevalencia de atresia intestinal.

Tabla No.4

Asociación entre control prenatal y la prevalencia de atresia intestinal en pacientes recién nacidos en el Hospital Regional de Occidente durante el periodo de enero 2018 a enero 2019.

ControlPrenatal	AtresiaIntestinal		Total
	Si	No	
Si	16	37	53
No	18	31	49
Total	34	68	102

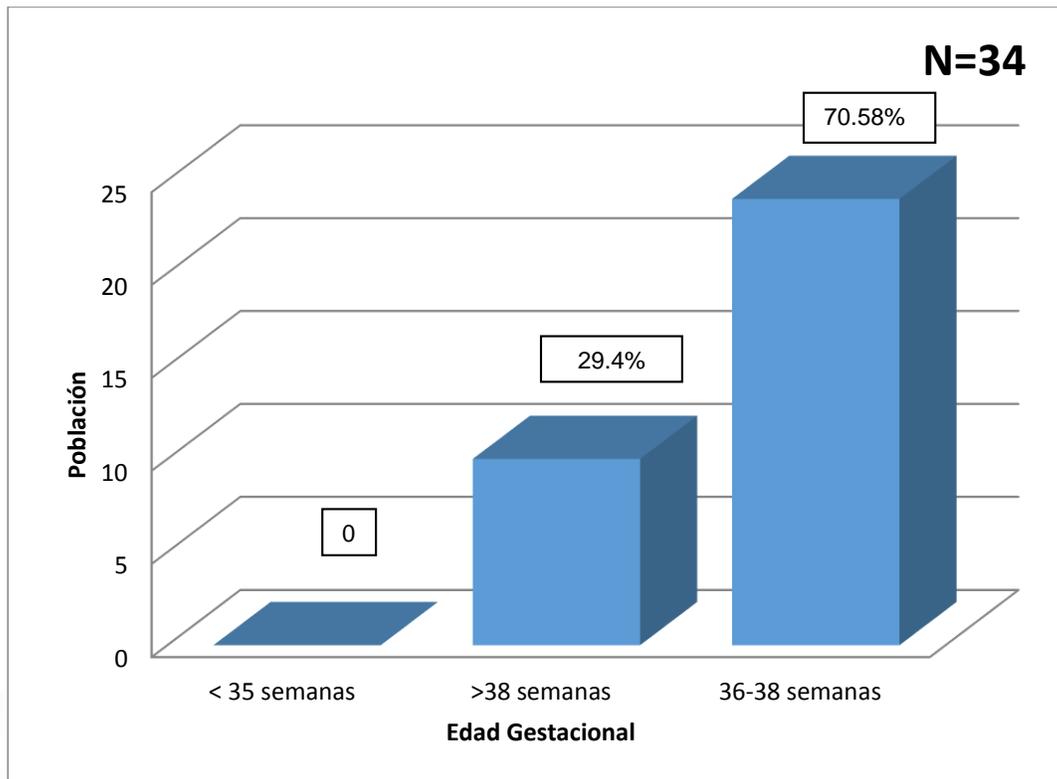
Fuente: Registros médicos del Hospital Regional de Occidente.

Interpretación: En la tabla No.4 se observa la relación entre control prenatal y la prevalencia de atresia intestinal en pacientes recién nacidos en el Hospital Regional de Occidente, con un resultado de 16 pacientes que presentaban tanto control prenatal como atresia intestinal, 37 no presentaban atresia intestinal pero si presentaban control prenatal, 18 pacientes si presentaban atresia intestinal pero no control prenatal y 31 pacientes que no presentaban ni atresia intestinal ni control prenatal.

Teniendo un OR en 0.7447 lo cual significa que hay 0.7447 veces más probabilidades que un paciente con control prenatal llegue a presentar atresia intestinal siendo un factor protector. Y un  $\chi^2$  en 0.2406 el que refleja que pacientes que no es estadísticamente significativo en la prevalencia de atresia intestinal.

Gráfica No.1

Edad gestacional más frecuente de los recién nacidos que presentan atresia intestinal al nacimiento de los pacientes ingresados en el departamento de cirugía pediátrica en el Hospital Regional de Occidente, enero 2018 a enero 2019.

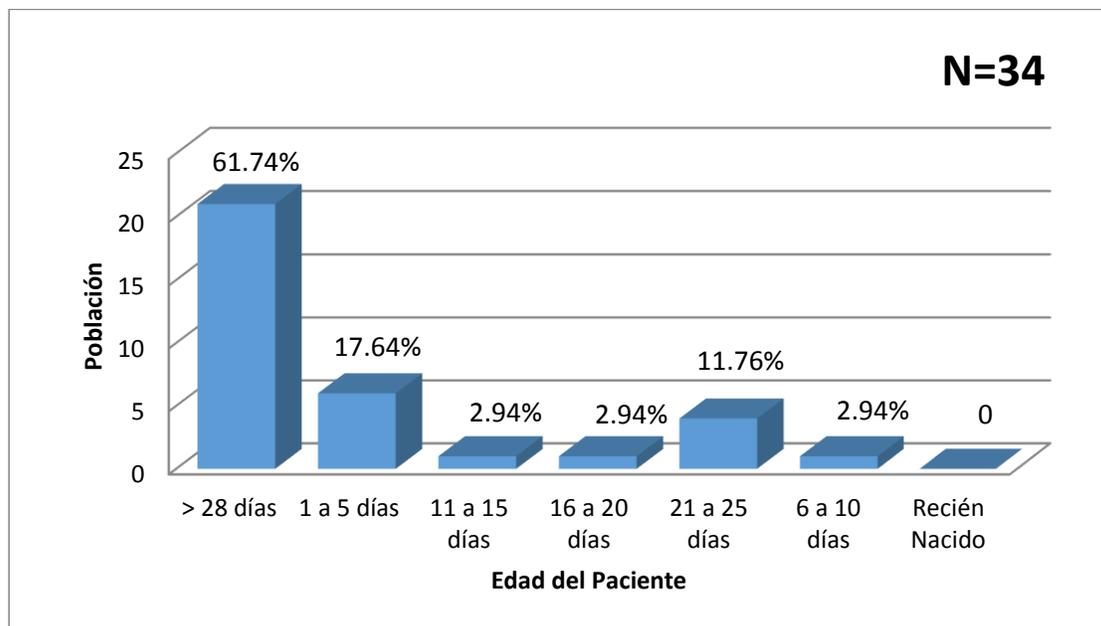


Fuente: Registros médicos del Hospital Regional de Occidente.

Interpretación: En la gráfica No.1 se observa que la edad gestacional que presentan atresia intestinal se encuentra entre el rango de 36-38 semanas de gestación con un porcentaje total de 70.58% equivalente a 24 pacientes, seguida de > 38 semanas con 29.4% que representa un total de 10 pacientes.

Gráfica No.2

Edad de los pacientes más frecuentes con atresia intestinal ingresados en el Hospital Regional de Occidente, enero 2018 a enero 2019.

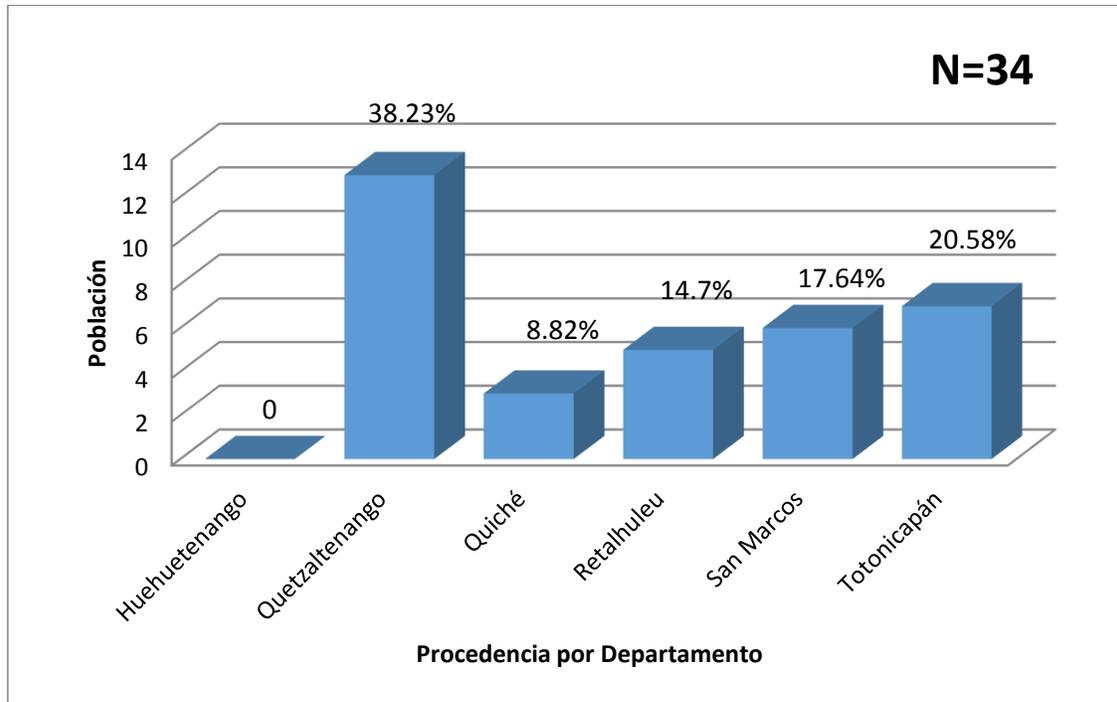


Fuente: Registros médicos del Hospital Regional de Occidente.

Interpretación: En la gráfica No.2 se observa que la edad más frecuente que presentan los pacientes con atresia intestinal es de > 28 días con un total de 61.74% lo cual representa a 21 pacientes, luego el rango de 1 a 5 días con 17.64% igual a 6 pacientes, seguido del rango entre 21 a 25 días con 11.76% equivalente a 4 pacientes, y por último los rangos entre 6 a 10, 11 a 15 y 16 a 20 con 2.94% cada uno que representa a 1 paciente por rango.

Gráfica No.3

Procedencia por departamento con más frecuencia de los pacientes con atresia intestinal ingresados en el Hospital Regional de Occidente, enero 2018 a enero 2019.

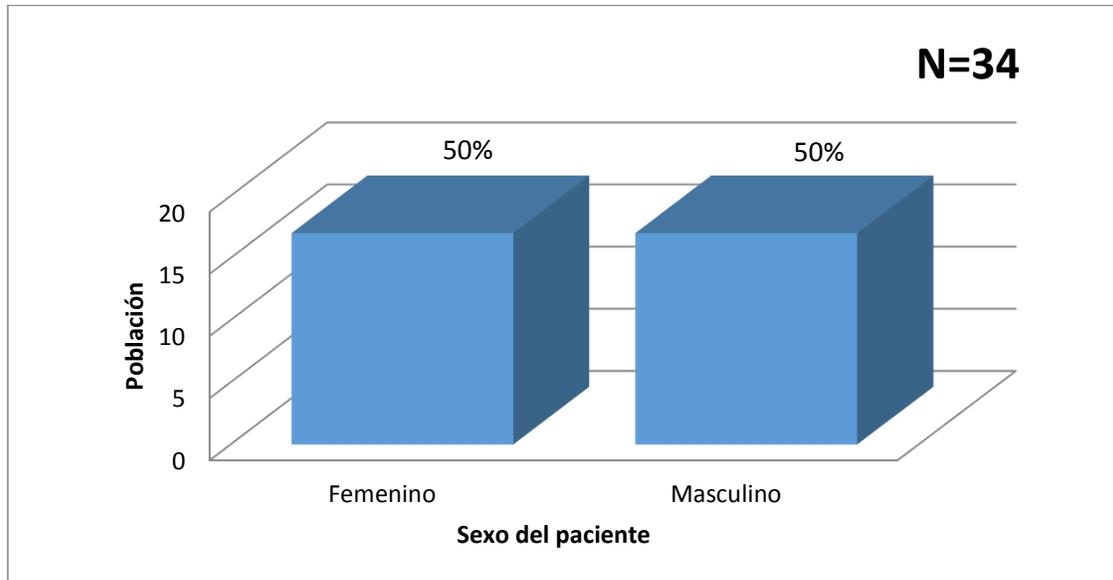


Fuente: Registros médicos del Hospital Regional de Occidente.

Interpretación: En la gráfica No.3 se observa que la procedencia por departamento con mayor frecuencia de los pacientes con atresia intestinal es Quetzaltenango con un total de 13 pacientes representado por un porcentaje total de 38.23%, seguido de Totonicapán con 7 pacientes equivalente a 20.58%, luego le sigue San Marcos con 6 pacientes representado por un 17.64%, continua Retalhuleu con 5 pacientes igual a 14.7% y por último Quiché con 3 paacientes lo que equivale a un 8.82%.

Gráfica No.4

Sexo de los pacientes con atresia intestinal ingresados en el Hospital Regional de Occidente, enero 2018 a enero 2019.

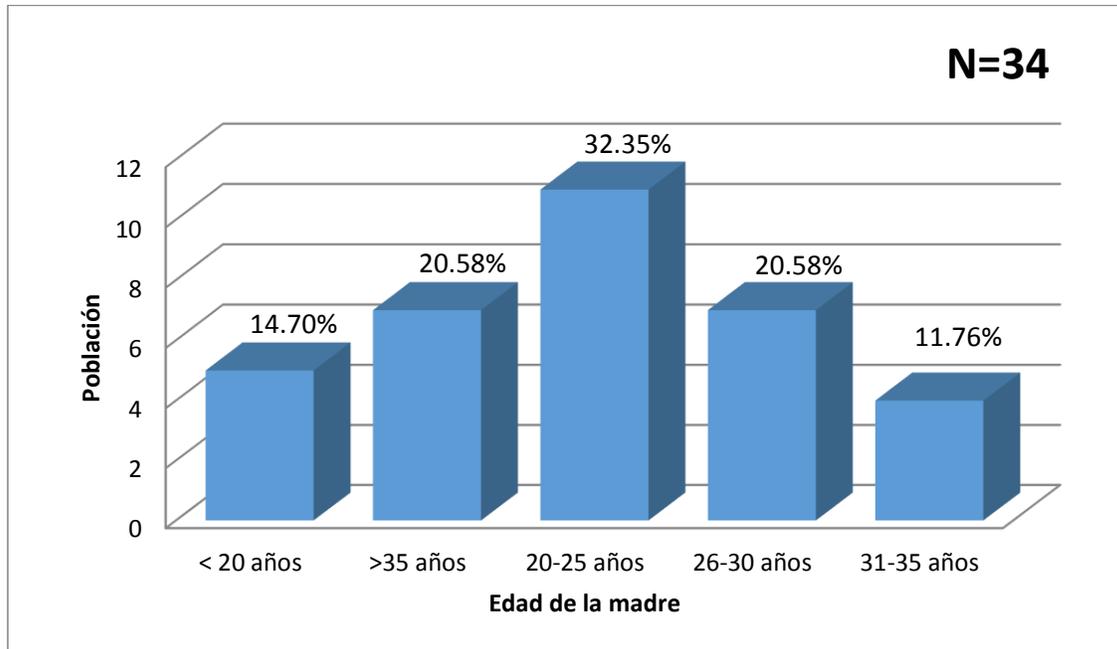


Fuente: Registros médicos del Hospital Regional de Occidente.

Interpretación: En la gráfica No.4 se observa el sexo de los pacientes con atresia intestinal ingresados en el departamento de Cirugía Pediátrica en el Hospital Regional de Occidente con un total del sexo femenino de 50% lo que representa a 17 pacientes al igual que el sexo masculino con 50% equivalente a 17 pacientes.

Gráfica No.5

Edad de las madres de los pacientes con atresia intestinal ingresados en el Hospital Regional de Occidente, enero 2018 a enero 2019.

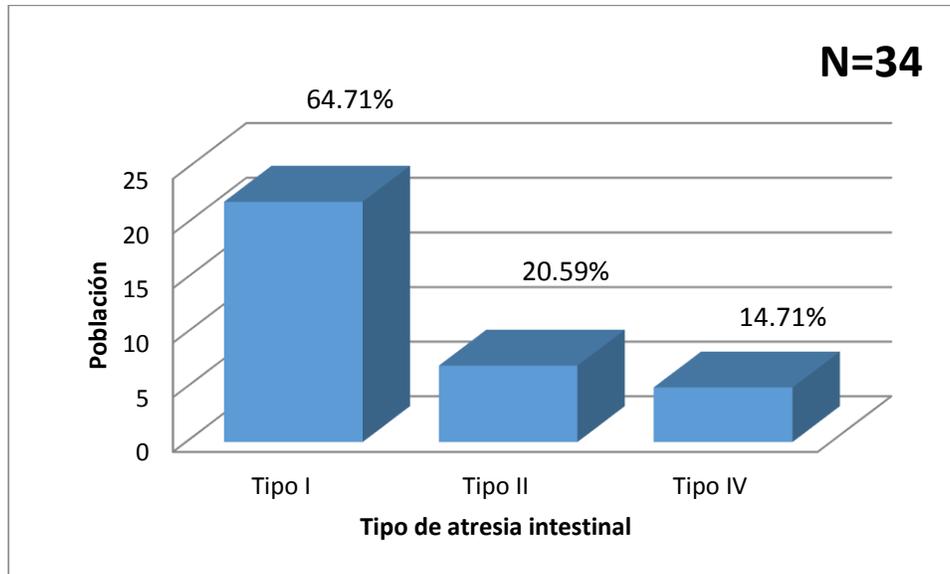


Fuente: Registros médicos del Hospital Regional de Occidente.

Interpretación: En la gráfica No.5 se observa que la edad de las madres de los pacientes con atresia intestinal ingresados en el Hospital Regional de Occidente con mayor frecuencia es entre 20-25 años con un 32.35% lo que representa 11 pacientes, luego las edades entre 26-30 y >35 años con un porcentaje de 20.58% cada uno equivalente a 7 pacientes, siguiendo edades < 20 años con 14.70% igual a 5 pacientes y por último las edades entre 31-35 años con 4 pacientes representado por 11.76%.

Gráfica No.6

Clasificación más común de atresia intestinal en pacientes ingresados en el departamento de cirugía pediátrica en el Hospital Regional de Occidente, enero 2018 a enero 2019.

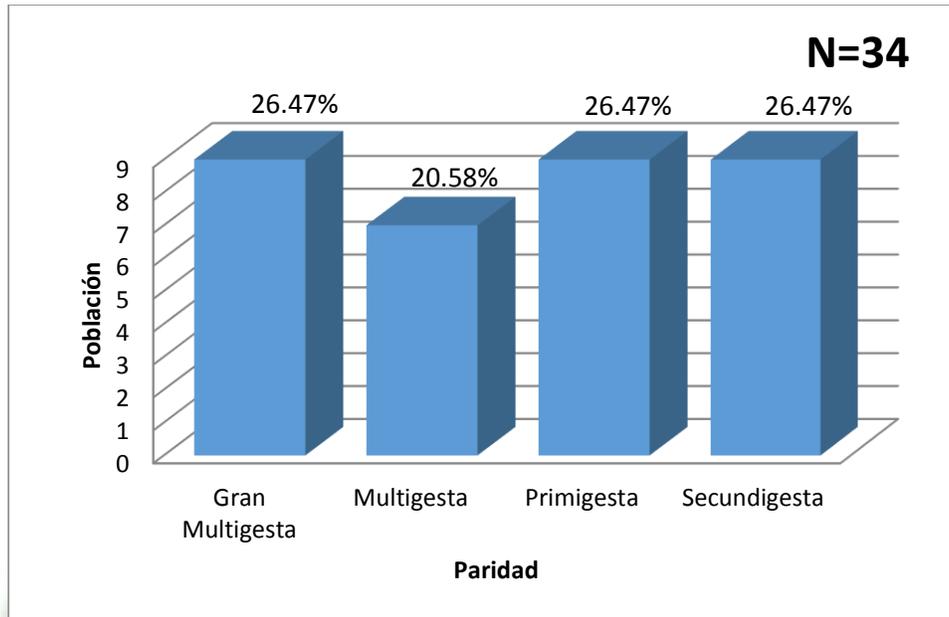


Fuente: Registros médicos del Hospital Regional de Occidente.

Interpretación: En la gráfica No.6 se observa la clasificación más común de atresia intestinal en pacientes ingresados en el departamento de cirugía pediátrica siendo el Tipo I con una incidencia del 64.71% el cual equivale a 22 pacientes en total, seguida del Tipo II con un 20.59% equivalente a 7 pacientes y por último el Tipo IV con 14.71% igual a 5 pacientes.

Gráfica No.7

Relación entre la paridad de las pacientes gestantes y la aparición de atresia intestinal en los pacientes ingresados en el departamento de cirugía pediátrica del Hospital Regional de Occidente, enero 2018 a enero 2019.

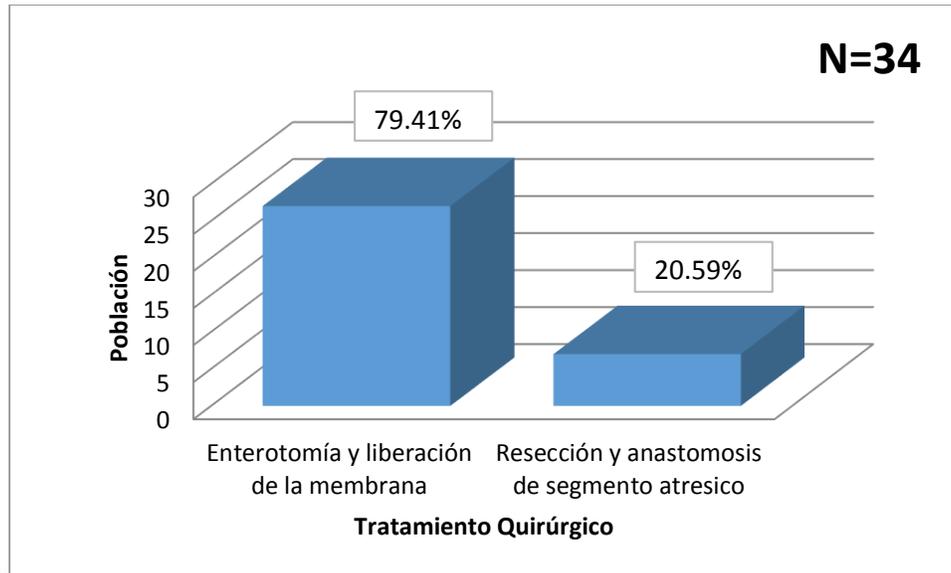


Fuente: Registros médicos del Hospital Regional de Occidente.

Interpretación: En la gráfica No.7 se observa que la relación entre la paridad de las pacientes gestantes y la aparición de atresia intestinal en los pacientes ingresados es de un 26.47% para las pacientes primigesta, secundigesta y gran multigesta lo que representa un total de 9 pacientes por gestantes, seguido de multigesta con un porcentaje de 20.58 equivalente a 7 pacientes.

Gráfica No.8

Tratamiento final brindado a los pacientes que presentan atresia intestinal ingresados en el departamento de cirugía pediátrica del Hospital Regional de Occidente, enero 2018 a enero 2019.

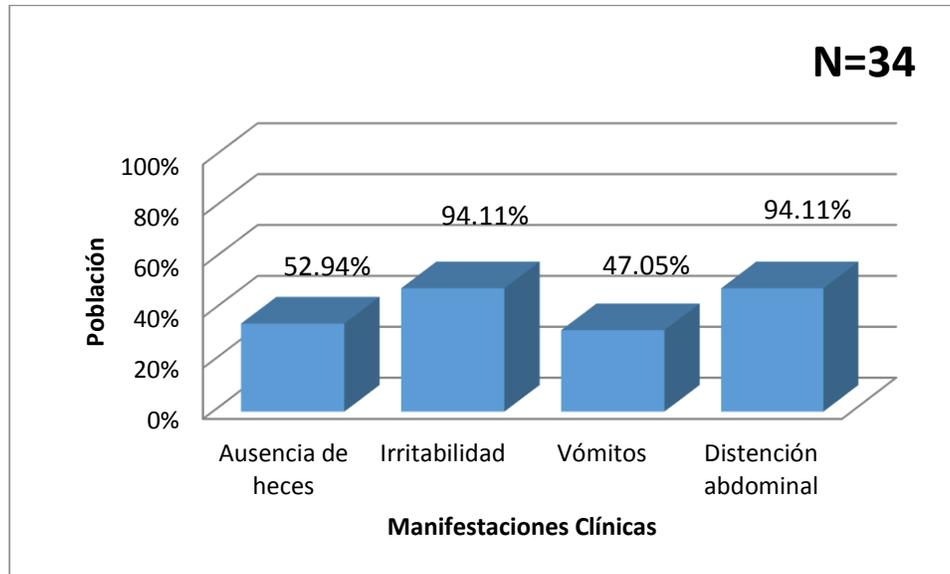


Fuente: Registros médicos del Hospital Regional de Occidente.

Interpretación: En la gráfica No.8 se observa el tratamiento final brindado a los pacientes que presentan atresia intestinal ingresados en el departamento de cirugía pediátrica, siendo la enterotomía y liberación de la membrana el tratamiento con mayor incidencia con un total de 79.41% equivalente a un total de 27 pacientes y con una menor incidencia el tratamiento de resección y anastomosis de segmento atresico con un 20.59%.

Gráfica No.9

Manifestaciones clínicas más frecuentes en pacientes ingresados en el departamento de cirugía pediátrica del Hospital Regional de Occidente, enero 2018 a enero 2019.

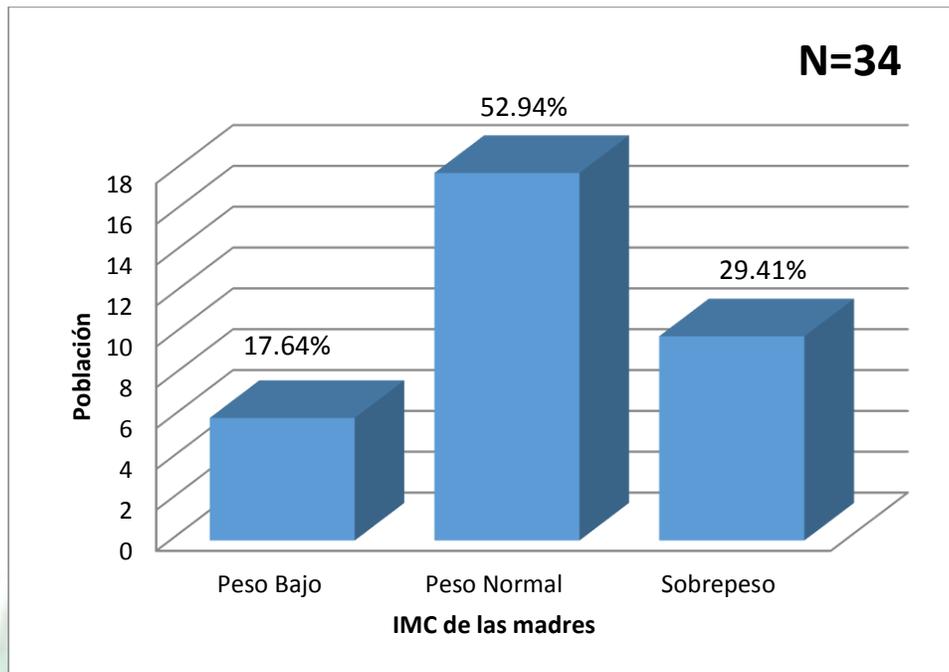


Fuente: Registros médicos del Hospital Regional de Occidente.

Interpretación: En la gráfica No.9 se observa que las manifestaciones clínicas en relación a los pacientes que presentaron atresia intestinal; Irritabilidad y Distensión Abdominal fueron las de mayor frecuencia con un porcentaje de 94.11% cada una equivalente a 32 de 34 pacientes. Seguido de Ausencia de heces con un total de 52.94% igual a 18 pacientes de 34 y por último vómitos con 16 pacientes en total en relación a los 34 que padecieron atresia intestinal con un 47.05%.

Gráfica No.10

Estado nutricional de las madres de pacientes con Atresia Intestinal ingresados en el departamento de cirugía pediátrica del Hospital Regional de Occidente, enero 2018 a enero 2019.

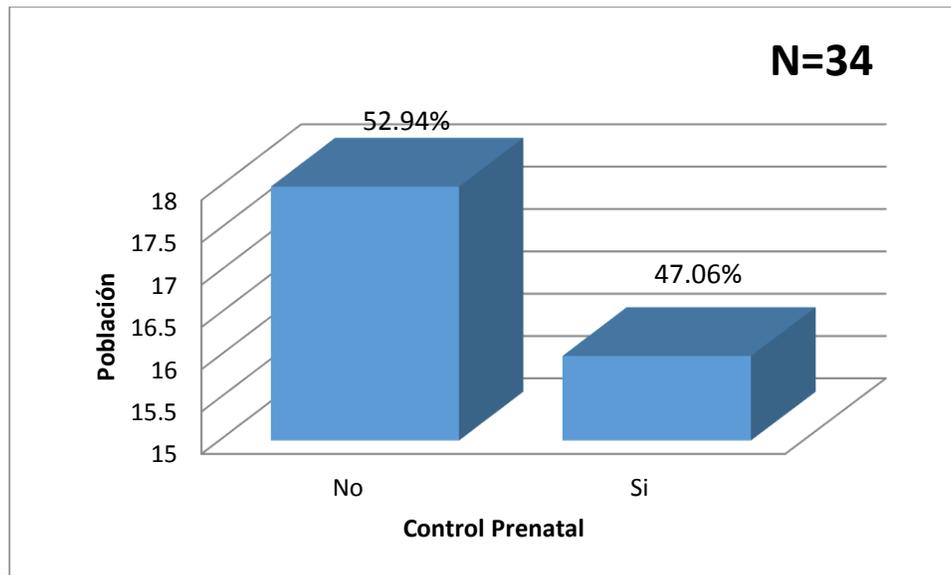


Fuente: Registros médicos del Hospital Regional de Occidente.

Interpretación: En la gráfica No.10 se observa que el estado nutricional de las madres de pacientes con atresia intestinal representado por el IMC con mayor frecuencia es peso normal con un total de 18 pacientes equivalente a 52.94%, seguido de sobrepeso con 10 pacientes representado con un 29.41% y por último peso bajo con 6 pacientes igual a 17.64%.

Gráfica No.11

Madres que contaron con control prenatal durante el embarazo, de pacientes con diagnóstico de atresia intestinal ingresados en el Hospital Regional de Occidente, enero 2018 a enero 2019.



Fuente: Registros médicos del Hospital Regional de Occidente.

Interpretación: En la gráfica No. 11 se observa que un 52.94% de las madres de pacientes con atresia intestinal ingresados en el departamento de cirugía pediátrica no conto con control prenatal durante el embarazo lo cual representa un total de 18 pacientes, y solo un 47.06% si conto con control prenatal durante el embarazo que equivale a 16 pacientes en total.

## VIII. ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DE RESULTADOS

Según los resultados obtenidos en esta investigación, se estima que el 70.58% equivalente a 24 pacientes de madres con edad gestacional que presentaban atresia intestinal en el Hospital Regional de Occidente de enero 2018 a enero 2019 se encontraban entre las 36-38 semanas de gestación, mientras que menores de 35 semanas no se observó ningún caso, datos que concuerdan con el Dr. Jorge Isaac Ramírez en su estudio titulado “Análisis de morbimortalidad en neonatos con atresia de intestino delgado operados en el servicio de cirugía neonatal” en el Hospital Gineco-Obstétrico Enrique Sotomayor de Guayaquil, en el que se demostró que la edad gestacional más prevalente en la que presentaron atresia intestinal fue de >37 semanas de gestación.

Además con este mismo estudio se evidenció que la edad a la que eran intervenidos dichos pacientes se encontraba con una media de 1 a 5 días, lo cual no se relaciona con la siguiente investigación donde únicamente en ese rango se demostraba un 17.64% igual a 6 pacientes en total mientras que se demostró que la edad de los pacientes se encontraba con mayor frecuencia en >28 días con 61.74% representado por 21 pacientes, al ser tratados prioritariamente con otros diagnósticos diferenciales como enterocolitis necrotizante o bien al esperar que el paciente se encuentre más estable para proceder con el tratamiento tal y como lo indican diferentes literaturas (Ramírez Rivera, 2015).

En la siguiente investigación se demostró una frecuencia de 50% tanto para el sexo femenino como masculino, no encontrándose relación con respecto al estudio realizado en Hospital Infantil de México Federico Gómez titulado “Factores pronósticos para mortalidad en neonatos con atresia intestinal” donde se evidencian con un 58.6% correspondiente al sexo femenino contra un 41.4% para el sexo masculino (Academia Mexicana de Cirugía).

Se estima que el 32.35% de las pacientes embarazadas que presentaron pacientes con atresia intestinal se encontraban en un rango de edad de 20 a 25 años con un total de 11 pacientes, mientras que el de menor prevalencia fue el rango entre 31 a 35 años con un 11.76%, el cual se relaciona con los resultados obtenidos en el estudio del Hospital Gineco-Obstétrico Enrique Sotomayor de Guayaquil que demostró que el rango más prevalente en la edad de las madres se encontraba entre los 21-30 años (Ramírez Rivera, 2015).



Con respecto a la clasificación de atresia intestinal de mayor frecuencia se encontró la de Tipo I con un porcentaje de 64.71% igual a 22 pacientes en total, seguido de Tipo II con 20.59% equivalente a 7 pacientes y por último 14.71% en Tipo IV que corresponde a 5 pacientes lo que concuerda con el estudio realizado en el Hospital de Guayaquil el cual indica de igual manera que la clasificación de atresia que mayor se presentó tanto duodenales como yeyuno-ileales fue Tipo I (Ramírez Rivera, 2015).

En base a la paridad se evidencia un 26.47% tanto para primigestas, secundigestas y gran multigestas equivalente a 9 pacientes por cada una, mientras que solo un 20.58% corresponde a multigesta; sin embargo en un estudio realizado en Hospital Infantil de México se demostró que el mayor porcentaje de neonatos fueron nacidos del primer o segundo embarazo con un 40 y 30% respectivamente, no relacionándose con los datos obtenidos en este estudio sobre la paridad que se representa con el mismo rango para las mujeres de gran multigesta haciendo referencia a 4 o más gestas en la embarazada (Academia Mexicana de Cirugía).

En este estudio se observó que el 79.41% de los pacientes afectados recibieron como tratamiento quirúrgico el procedimiento de enterotomía y liberación de la membrana, que no se encuentra relacionado con los resultados obtenidos en un estudio realizado en Hospital Universitario Reina Sofía, en Córdoba España titulado "Análisis retrospectivo de la morbimortalidad de las atresias intestinales diagnosticadas en el período neonatal", en el cual se reporta un total de 90% de pacientes que recibieron como tratamiento principal anastomosis del segmento atrésico. (A.Siu Uribe, Paredes Esteban, Betancourth-Alvarenga, Vázquez Rueda, Delgado Cotán, & Perez, 2018).

En las manifestaciones clínicas más frecuentes encontradas en esta investigación se demostró distensión abdominal e irritabilidad con un 94.11% cada uno, seguido de ausencia de heces con 52.94% y 47.05% correspondiente a vómitos; similar al estudio realizado por Joel H. Jiménez y Felipe en Hospital Infantil de Sonora donde definen como manifestación con mayor prevalencia en los pacientes con atresia intestinal la distensión abdominal asociado a vómitos con el mismo porcentaje. (Jiménez & Felipe).

En este estudio se demostró que la mayoría de pacientes eran de Quetzaltenango con un total de 13 pacientes representado por un 38.23%, seguido de Totonicapán con 20.58% igual a 7 pacientes, mientras que el de menor prevalencia fue Quiché únicamente con 8.82% equivalente a 3 pacientes; sin embargo no se cuenta con estudios realizados para comparar resultados.



Con respecto al control prenatal en su mayoría con un 52.94% equivalente a 18 pacientes no contó con el, mientras que solo un 47.06% si contó con control prenatal desfavoreciendo la posibilidad de un diagnóstico prenatal el cual se realiza mediante ecografía presentando una fiabilidad variable del 25-90%, este depende principalmente de la edad gestacional y criterios ecográficos (como poli hidamnios y dilatación de asas) entre otros parámetros como la experiencia del operador y la presencia de malformaciones asociadas. El diagnóstico y tratamiento tempranos conlleva a mejores resultados (A.Siu Uribe, Paredes Esteban, Betancourth-Alvarenga, Vázquez Rueda, Delgado Cotán, & Perez, 2018).

Por lo que al no llevar un control prenatal adecuado durante la gestación según los resultados de los pacientes ingresados en el Hospital Regional de Occidente se cuenta con desventaja frente a ello.





## IX. CONCLUSIONES

La edad gestacional más frecuente fue de 36 -38 semanas de gestación de los pacientes que presentaban atresia intestinal ingresados en el departamento de cirugía pediátrica del Hospital Regional de Occidente enero 2018 a enero 2019. Con un  $\chi^2$  en 3.6237 No siendo estadísticamente significativo en la prevalencia del diagnóstico de los pacientes.

Las madres con Paridad de primigestas, secundigestas y multigestas fueron las de mayor prevalencia de los pacientes con atresia intestinal ingresados en el departamento de cirugía pediátrica del Hospital Regional de Occidente enero 2018 a enero 2019. Siendo un factor de riesgo no estadísticamente significativo con un  $\chi^2$  en 0.4098

Con mayor prevalencia las madres de los pacientes con atresia intestinal ingresados en el departamento de cirugía pediátrica en el Hospital Regional de Occidente enero 2018 a enero 2019 no contaron con control prenatal.

El estado nutricional de las madres de los pacientes ingresados con atresia intestinal en el departamento de cirugía pediátrica representado con el IMC fue con mayor frecuencia de peso normal en el Hospital Regional de Occidente de enero 2018 a enero 2019.

El lugar de procedencia más frecuente de pacientes con atresia intestinal ingresados en el departamento de cirugía pediátrica del Hospital Regional de Occidente enero 2018 a enero 2019 fue Quetzaltenango.

La edad de los pacientes más frecuente fue  $>28$  días de los pacientes con atresia intestinal ingresados en el departamento de cirugía pediátrica del Hospital Regional de Occidente enero 2018 a enero 2019.

La edad de las madres con mayor prevalencia de los pacientes con atresia intestinal ingresados en el departamento de cirugía pediátrica fue dentro del rango de 20 a 25 años en el Hospital Regional de Occidente enero 2018 a enero 2019.



La clasificación Tipo I de atresia intestinal fue la de mayor prevalencia en los pacientes ingresados en el departamento de cirugía pediátrica del Hospital Regional de Occidente de enero 2018 a enero 2019.

El tratamiento final brindado con mayor frecuencia a los pacientes con atresia intestinal ingresados en el departamento de cirugía pediátrica del Hospital Regional de Occidente de enero 2018 a enero 2019 fue enterotomía y liberación de la membrana.

Las manifestaciones clínicas con mayor prevalencia de los pacientes con atresia intestinal ingresados en el departamento de cirugía pediátrica en el Hospital Regional de Occidente de enero 2018 a enero 2019 fue distensión abdominal e irritabilidad.



## X. RECOMENDACIONES

Se recomienda a mujeres gestantes del departamento de Quetzaltenango, donde se presentó la mayor incidencia, que debe llevarse un control prenatal más estricto. Fomentando de igual manera con mayor información a la población para llevar a cabo este.

Realizar un diagnóstico más tempranamente en los pacientes ingresados para que estos mismos sean tratados con tiempo prudente y conllevar a resultados óptimos.

Establecer guías y protocolos de manejo y tiempo del mismo en neonatos para así decidir conducta quirúrgica con tiempo prudente entre departamentos.

Se recomienda llevar control prenatal estricto para poder realizar un diagnóstico prenatal y así llevar un mejor manejo del mismo hasta el momento del nacimiento del recién nacido recibiendo el tratamiento oportuno dentro del menor tiempo posible en los primeros días de vida al encontrarse estable para procedimiento quirúrgico.

Deben realizarse los estudios complementarios de imagen necesarios al momento del nacimiento para confirmar el diagnóstico y proceder con tratamiento quirúrgico, siempre observando el bienestar del recién nacido.

Instruir a la población sobre todo madres primerizas sobre las manifestaciones clínicas iniciales para que acuda a centro hospitalario en el menor tiempo posible después de detectarlas y así dar mejor manejo a los neonatos.

## XI. BIBLIOGRAFIA

- STERN,CLAUDIO; Scientific Electronic Library Online. (2018). *El embarazo en la adolescencia como problema público*. Obtenido de El embarazo en la adolescencia como problema público:  
[https://www.scielo.org/scielo.php?pid=S0036-36341997000200008&script=sci\\_arttext](https://www.scielo.org/scielo.php?pid=S0036-36341997000200008&script=sci_arttext)
- Defectos al nacimiento*. (2013). Obtenido de infogen:  
[http://www.hcg.udg.mx/PAGs/Sec\\_Transparencia/PDFs\\_Transparencia/AtresiasIntestinales.pdf](http://www.hcg.udg.mx/PAGs/Sec_Transparencia/PDFs_Transparencia/AtresiasIntestinales.pdf)
- Intech open*. (2013). Obtenido de Intech Open :  
<https://www.intechopen.com/books/cholestasis>
- A.Siu Uribe, R., Paredes Esteban, J., Betancourth-Alvarenga, F., Vázquez Rueda, L., Delgado Cotán, J., & Perez, G. (2018). *SECIPE-CIR PEDIATR*. Recuperado el 2020, de ANALISIS RESTROSPECTIVO DE LA MORBLIDAD Y MORTLIDAD DE LAS ATRESIAS INTESTINALES DIAGNOSTICADAS EN EL PERIODO NEONATAL: [https://www.secipe.org/coldata/upload/revista/2018\\_31-2\\_85-89.pdf](https://www.secipe.org/coldata/upload/revista/2018_31-2_85-89.pdf)
- Academia Mexicana de Cirugía. (s.f.). *REDALYC*. Recuperado el 2020, de FACTORES PRONOSTICO PARA MORTALIDAD EN NEONATOS CON ATRESIA INTESTINAL: <https://www.redalyc.org/pdf/662/66224459007.pdf>
- Arreaga, A. D. (1 de 9 de 2015). *Guia Clinica de Manejo Intestinal*. Obtenido de Guia Clinica de Manejo Intestinal:  
[http://www.hcg.udg.mx/PAGs/Sec\\_Transparencia/PDFs\\_Transparencia/AtresiasIntestinales.pdf](http://www.hcg.udg.mx/PAGs/Sec_Transparencia/PDFs_Transparencia/AtresiasIntestinales.pdf)
- ATRESIA INTESTINAL*. (s.f.). Obtenido de  
[https://www.in.gov/isdh/files/IBDPR\\_intestinal\\_atresia.pdf](https://www.in.gov/isdh/files/IBDPR_intestinal_atresia.pdf)
- Bendezu, Julio SCRIBD. (2016). *DIFERENCIAS ENTRE MUJER NULIPARA*. Obtenido de DIFERENCIAS ENTRE MUJER NULIPARA :  
<https://es.scribd.com/doc/181105018/DIFERENCIAS-ENTRE-MUJER-NULIPARA>
- Blanco Gonzalez, R., Mortara Gomez, A. S., Uribe, M. A., Arias Loza, R., & Sanginez Martinez, A. (2014). *Medi Graphic*. Obtenido de Medi Graphic:  
<http://www.medigraphic.com/pdfs/ginobsmex/gom-2013/gom1311d.pdf>



- Carnevale Canton, D. A. (20 de 06 de 2016). *INFOGEN* . Obtenido de Atresia Intestinal /estenosis Inestinal: <https://infogen.org.mx/atresia-intestinal-obstruccion-intestinal/>
- Cruells Alvarez, M. R., & Zubiaurre , V. (2014 ). *tendencias en medicina*. Obtenido de tendencias en medicina: [http://www.tendenciasenmedicina.com/Imagenes/imagenes45/art\\_06.pdf](http://www.tendenciasenmedicina.com/Imagenes/imagenes45/art_06.pdf)
- Cunningham, G., Leveno, K. J., Bloom, S. L., Hauth, J. C., Rouse, D. J., & Spong, C. Y. (2010). *Williams Obstetricia*. México D. F.: McGrawHill.
- Delgado, C. (2014). *ATRESIA DE INTESTINO*. Obtenido de ATRESIA DE INTESTINO: <http://www.bvs.hn/RMH/pdf/1953/pdf/Vol21-3-1953-5.pdf>
- Dominguez, Rafael; Hodelin, Ricardo; Fernandez, Marco;. (2010). *Factores pronósticos en el traumatismo craneoencefálico grave*. Obtenido de [http://www.bvs.sld.cu/revistas/mciego/vol16\\_supl1\\_10/pdf/t22.pdf](http://www.bvs.sld.cu/revistas/mciego/vol16_supl1_10/pdf/t22.pdf)
- EcuRed- Control Prenatal. (2015). *control prenatal* . Obtenido de control prenatal : [https://www.ecured.cu/Control\\_prenatal](https://www.ecured.cu/Control_prenatal)
- Embarazo. (2018). *Embarazo*. Obtenido de Embarazo: <https://conceptodefinicion.de/embarazo/>
- Gamez, Natalia; Cano, Lucy; Reyes, Cecilia; Ruiz, Jorge;. (Agosto de 2013). *Caracterización Epidemiológica del paciente con traumatismo craneoencefálico*. Obtenido de [http://biblioteca.usac.edu.gt/tesis/05/05\\_9197.pdf](http://biblioteca.usac.edu.gt/tesis/05/05_9197.pdf)
- González-Merlo, J., & González Bosquet, E. (2014). *Ginecología*. España: Elsevier.
- Guzmán, F., Moreno, M., & Montoya, A. (2008). *Scielo*. Obtenido de [http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1657-95342008000700004](http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1657-95342008000700004)
- Harrison, Principios de medicina interna. (2015). Harrison, Principios de medicina interna. En D. L. Kasper, S. Hauser, J. L. Jameson, A. Fauci, D. Longo, & J. Loscalzo, *Harrison Principios de medicina interna*. Mexico D.F.: Mc Graw Hill.
- Hospital, C., & MENCHACHA, D. J. (2015). *Atresia Medical*. Obtenido de [http://www.hcg.udg.mx/PAGs/Sec\\_Transparencia/PDFs\\_Transparencia/AtresiasIntestinales.pdf](http://www.hcg.udg.mx/PAGs/Sec_Transparencia/PDFs_Transparencia/AtresiasIntestinales.pdf)
- Jiménez, J. H., & Felipe. (s.f.). *MEDIGRAPHIC*. Obtenido de ATRESIA INTESTINAL EXPERIENCIA DEL HOSPITAL INFANTIL DE SONORA: <https://www.medigraphic.com.pdfs/revmexcirped/mcp-2005/mcp053b.pdf>



- JL. Galloa, M. P. (2010). *Clínica e Investigación en Ginecología y Obstetricia*. Obtenido de Función renal en el embarazo: <https://www.elsevier.es/es-revista-clinica-e-investigacion-ginecologia-obstetricia-7-articulo-funcion-renal-el-embarazo-8895>
- Lapidus, A. (16 de 07 de 2018). *DIGESTIVO*. Obtenido de Modificaciones Fisiológicas del Embarazo: <https://www.intramed.net/contenidover.asp?contenidoid=13516>
- M. Lapidus, A. (2015). *Fisiología del Embarazo* . Obtenido de Alteraciones Hematológicas en el Embarazo: <https://www.intramed.net/contenidover.asp?contenidoid=20271&pagina=2>
- Martínez, M. C. (2013). *archivos medicina*. Obtenido de <http://www.archivosdemedicina.com/medicina-de-familia/colestasis-gravdica-etiology-clinica-diagnostico-ytratamiento.php?aid=1371>
- McGraw-Hill Medical. (2015). *ATRESIA INTESTINAL* . Obtenido de ATRESIA INTESTINAL: <https://accessmedicina.mhmedical.com/content.aspx?bookid=1745&sectionid=121668855>
- Michael E. Halla, E. M. (11 de 2011). *Revista Española de cardiología*. Obtenido de El Corazón durante el embarazo: <https://www.revespcardiol.org/en-el-corazon-durante-el-embarazo-articulo-resumen-S030089321100649X?redirect=true>
- Murillo, F., Goldini, C., & Previgliano, I. (2006). *Scielo*. Obtenido de [http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1130-14732006000100003](http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1130-14732006000100003)
- OMS. (2015). *Maternidad Segura*. Obtenido de Maternidad Segura: [https://www.paho.org/gut/index.php?option=com\\_content&view=article&id=462:iniciativa-regional-de-maternidad-segura&Itemid=213](https://www.paho.org/gut/index.php?option=com_content&view=article&id=462:iniciativa-regional-de-maternidad-segura&Itemid=213)
- Organización Panamericana de la Salud. (28 de febrero de 2018). *Organización Panamericana de la Salud*. Obtenido de Organización Mundial de la Salud: [https://www.paho.org/gut/index.php?option=com\\_content&view=article&id=1049:america-latina-y-el-caribe-tienen-la-segunda-tasa-mas-alta-de-embarazo-adolescente-en-el-mundo&Itemid=441](https://www.paho.org/gut/index.php?option=com_content&view=article&id=1049:america-latina-y-el-caribe-tienen-la-segunda-tasa-mas-alta-de-embarazo-adolescente-en-el-mundo&Itemid=441)
- Pacheco, A. (2016). *repositorio*. Obtenido de <http://repositorio.urp.edu.pe/handle/urp/573>
- Pérez Porto, J., & Gardey, A. (2017). *EMBARAZO*. Obtenido de EMBARAZO DEFINICION: <https://definicion.de/embarazo/>



- Poma, P. A. (mayo de 2013). *Scielo Peru* . Obtenido de Scielo Peru: [http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S2304-51322013000300011](http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2304-51322013000300011)
- Provenzano, S., Lange, D., & Tatti, S. (2014). *Manual de Ginecología*. México D. F.: Corpus.
- Ramírez Rivera, J. I. (2015). *RESEARCHGATE*. Recuperado el 2020, de ANALISIS DE MORBIMORTALIDAD EN NEONATOS CON ATRESIA DE INTESTINO: [https://www.researchgate.net/publication/306315997\\_Analisis\\_de\\_morbimortalidad\\_en\\_neonatos\\_con\\_atresia\\_de\\_intestino\\_delgado\\_operados\\_en\\_el\\_Servicio\\_de\\_Cirurgia\\_Neonatal\\_del\\_Hospital\\_Gineco-Obstetrico\\_Enrique\\_Sotomayor\\_de\\_Guayaquil\\_entre\\_el\\_1\\_de\\_Marzo\\_d](https://www.researchgate.net/publication/306315997_Analisis_de_morbimortalidad_en_neonatos_con_atresia_de_intestino_delgado_operados_en_el_Servicio_de_Cirurgia_Neonatal_del_Hospital_Gineco-Obstetrico_Enrique_Sotomayor_de_Guayaquil_entre_el_1_de_Marzo_d)
- Revista Colombiana de Anestesiología. (17 de junio de 2017). *Revcolanest.com*. Recuperado el 22 de Agosto de 2017, de *Revcolanest.com*: [www.revcolanest.com.co/es/pdf/S0120334716300326/S300/](http://www.revcolanest.com.co/es/pdf/S0120334716300326/S300/)
- Robert N. Taylor, M. P., & Martina L. Badell, M. (2017). *Endocrinología Básica y Clínica*. Obtenido de *Endocrinología del embarazo*: <https://accessmedicina.mhmedical.com/content.aspx?bookid=1497&sectionid=92783078>
- Shwartz. (2015). *Principios de cirugía*. En Shwartz. Mexico DF: McGrawHill.
- Smith, R. (2005). *Netter Obstetricia, ginecología y salud de la mujer*. España: ElsevierMasson.
- Sociedad Española de medicina intensiva, crítica y unidades Coronarias. (19 de Julio de 2017). *MediIntensiva*. Recuperado el 23 de Agosto de 2017, de *MediIntensiva*: <http://www.medintensiva.org/>
- Sola, G. d. (2017). *UN*. Obtenido de <https://neurorgs.net/docencia/pregraduados/traumatismo-craneoencefalico/>
- Solano, J. (2011). *bdigital*. Obtenido de <http://www.bdigital.unal.edu.co/7159/1/597533.2011.pdf>
- Symonds, I., & Arulkumaran, S. (2014). *Ginecología y Obstetricia esencial*. Madrid: Elsevier.
- Terrón, M. (2012). *medicinafetalbarcelona*. Obtenido de <https://medicinafetalbarcelona.org/protocolos/es/patologia-materna-obstetrica/colestasis%20intrahep%C3%A1tica.pdf>



UNICEF. (2014). *Embarazo-unete por la niñez*. Obtenido de Embarazo-unete por la niñez:  
[https://www.unicef.org/ecuador/CARTILLA\\_1\\_CRE CER\\_17-12-2014.pdf](https://www.unicef.org/ecuador/CARTILLA_1_CRE CER_17-12-2014.pdf)  
womenshealth. (18 de 04 de 2018). *ETAPAS DEL EMBARAZO*. Obtenido de ETAPAS  
DEL EMBARAZO: [https://espanol.womenshealth.gov/pregnancy/youre-pregnant-  
now-what/stages-pregnancy](https://espanol.womenshealth.gov/pregnancy/youre-pregnant-now-what/stages-pregnancy)





## XII. ANEXOS

### J. Cronograma de actividades:

Actividades	Mayo- Junio 2018	Junio-Agosto 2018	Septiembre 2018	Octubre 2018- Octubre 2019	Noviembre 2019	Diciembre 2019	Diciembre 2019- Marzo 2020	Junio 2020 – Noviembre 2020	Noviembre 2020- Enero 2021
Cuestionario	x								
Revisión de anteproyecto		X							
Aprobación de anteproyecto			x						
Revisión de protocolo				X					
Aprobación de protocolo					X				
Aprobación de boleta						x			
Entrega de Boleta							x		
Resultados								x	
Revisión de informe final									x
Aprobación informe final									x



K. Boleta de Recolección de datos:

FACTORES DE RIESGO QUE INFLUYEN EN LA PREVALENCIA DE ATRESIA INTESTINAL EN RECIÉN NACIDOS INGRESADOS EN EL DEPARTAMENTO DE CIRUGÍA PEDIÁTRICA DEL HOSPITAL REGIONAL DE OCCIDENTE EN EL PERIODO DE ENERO 2018 A ENERO 2019

1. Edad de la madre
  - <20 años
  - 20-25 años
  - 26-30 años
  - 31-35 años
  - >35 años
  
2. Procedencia por departamento
  - Quetzaltenango
  - San Marcos
  - Totonicapán
  - Sololá
  - Retalhuleu
  - Huehuetenango
  - Quiché

3. Factores de Riesgo

1) Edad Gestacional	<input type="checkbox"/> < 35 semanas <input type="checkbox"/> 36- 38 semanas <input type="checkbox"/> >38 semanas
2) Paridad	<input type="checkbox"/> Primigesta <input type="checkbox"/> Secundigesta <input type="checkbox"/> Multigesta <input type="checkbox"/> Gran Multigesta
3) Control Prenatal	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO
4) IMC de Madre	<input type="checkbox"/> Peso Bajo <input type="checkbox"/> Peso Normal <input type="checkbox"/> Sobrepeso <input type="checkbox"/> Obesidad tipo I <input type="checkbox"/> Obesidad tipo II <input type="checkbox"/> Obesidad tipo III

4. Sexo del Paciente

Femenino  
Masculino

5.	Edad del paciente	Recién Nacido 1 a 5 días 6 a 10 días 11 a 15 días 16 a 20 días 21 a 25 días >28 días
6.	Pruebas de imagen	Ecografía/ USG Radiografía
7.	Manifestaciones clínicas	Distensión abdominal Irritabilidad Vómitos Ausencia de heces
8.	Terminación del embarazo	Parto eutócico simple Cesárea Aborto
9.	Localización de atresia intestinal	Óbito fetal Yeyunal Ileal Duodenal
10.	Tipo de atresia intestinal	Tipo I Tipo II Tipo IIIa Tipo IIIb Tipo IV
11.	Tratamiento quirúrgico	Enterotomía y liberación de la Membrana Resección y anastomosis de Segmento atresico.
12.	Atresia Intestinal	Si No

UNIVERSIDAD MESOAMERICANA  
FACULTAD DE MEDICINA  
LICENCIATURA EN MEDICINA Y CIRUGÍA



ATRESIA INTESTINAL  
ESTUDIO DE CASOS Y CONTROLES SOBRE ASOCIACIÓN DE FACTORES DE  
RIESGO QUE INFLUYEN EN LA PREVALENCIA DE ATRESIA INTESTINAL EN RECIÉN  
NACIDOS INGRESADOS EN EL DEPARTAMENTO DE CIRUGÍA PEDIÁTRICA DEL  
HOSPITAL REGIONAL DE OCCIDENTE EN EL PERIODO DE ENERO 2018 A ENERO  
2019.

Vo.Bo. Dr. Armando Gramajo  
Asesor

Vo.Bo. Dra. Ana Gómez  
Revisora

KATHERINE ESTEFANIA PALACIOS ROSALES  
CARNET: 201416135

QUETZALTENANGO, ENERO 2021

