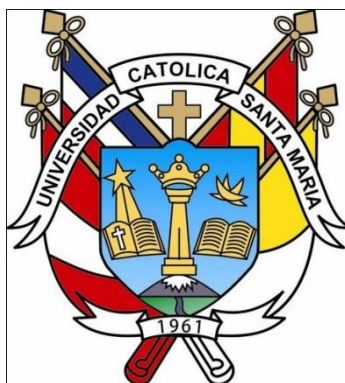


# UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

“IN SCIENTIA ET FIDE ERIT FORTITUDO NOSTRA”

## FACULTAD DE MEDICINA HUMANA



### “CARACTERISTICAS EPIDEMIOLOGICAS, CLÍNICAS Y TERAPEUTICAS DE LAS MALFORMACIONES ANO- RECTALES EN EL HOSPITAL REGIONAL HONORIO DELGADO, AREQUIPA 2011 - 2015”

Tesis presentada por el Bachiller:  
**DIEGO ALONSO PINO CABELLO**

Para optar el Título Profesional de  
**MÉDICO CIRUJANO**

**AREQUIPA – PERÚ**  
**ENERO 2016**

## INDICE

RESUMEN.....	1
INTRODUCCION.....	2
CAPITULO I .....	4
MATERIALES Y MÉTODOS.....	5
Planteamiento operacional.....	5
1. Técnicas, Instrumentos y Materiales de Verificación.....	5
2. Campo de investigación.....	5
3. Criterios de inclusión y exclusión.....	6
4. Estrategia de Recolección de Datos .....	6
CAPITULO II .....	9
RESULTADOS.....	10
1. CARACTERISTICAS EPIDEMIOLOGICAS DE LA MADRE .....	10
2. CARACTERISTICAS EPIDEMIOLOGICAS DEL NEONATO .....	20
3. CARACTERÍSTICAS CLÍNICAS.....	31
4. CARACTERÍSTICAS TERAPÉUTICAS.....	43
CAPITULO III .....	62
DISCUSIÓN.....	63
CAPITULO IV .....	71
CONCLUSIONES.....	72
CAPITULO V .....	74
RECOMENDACIONES: .....	75
BIBLIOGRAFIA.....	76
ANEXOS .....	80
ANEXO 1: FICHA DE RECOLECCION DE DATOS.....	81
ANEXO 2: PROYECTO DE TESIS.....	82

## RESUMEN

**Introducción:** Las malformaciones anorrectales (MAR) son un conjunto de anomalías congénitas sin causa etiológica, de diagnóstico clínico y de tratamiento quirúrgico de gran complejidad, que ha ido en mejora con los últimos años, mejorando la calidad y disminuyendo la mortalidad. El presente estudio tiene como objetivo reconocer y describir las características epidemiológicas, clínicas y terapéuticas en el Hospital Regional Honorio Delgado Arequipa - Perú entre los años 2011 – 2015

**Materiales y métodos:** Estudio descriptivo, se registraron 82 casos de los cuales 6 fueron excluidos, tomando los 76 historias clínicas que fueron revisadas mediante con una ficha de recolección de datos, obteniéndose datos de la madre durante el embarazo que pudiesen constatar en la historia clínica del recién nacido, y datos del recién nacido respecto al diagnóstico, operaciones y evolución/complicaciones.

**Resultados:** De los 76 pacientes, Se encontraron 82,9% de las madres entre edades de 18 a 35 y el 17,1% entre los 36 y 45 años, 17,1% de las madres sufrieron enfermedades durante el embarazo, de las que ITU fue más frecuente en 8 casos; solo 10,5% recibieron medicación durante el embarazo. En relación al recién nacido, el 71,1% fueron del sexo masculino y 28,9 % del sexo femenino. El 100% nacido a término y un 82% de peso adecuado. La procedencia fue de 56,5% de la región Arequipa y 43,5% de otras regiones. En mujeres las MAR se distribuyeron con la fistula recto vestibular 63,63%, fistula recto perineal 22,72% y MAR sin fistula 13,65%. En varones Fistula Recto perineal 38,89%, MAR sin fistula 38,89%, Fistula retro uretro-bulbar 20,37% y Mar con defectos inusuales y complejos 1,85%. Las malformaciones agregadas se encontraron en 25%, la más común las cardíaca, y 23,7% de los pacientes con Sd. De Down. Se realizó una primera operación al 100% de pacientes, 81,5% fueron colostomías y el 18,5% ARPSP primaria, del total de pacientes a los que le realizaron colostomías 43,5% de los pacientes no regresaron para culminar con el cierre de la colostomía.

**Conclusiones:** Las malformaciones anorrectales es una enfermedad compleja que requieren de un diagnóstico preciso para un adecuado manejo quirúrgico en sí mismas y de las alteraciones asociadas.

## INTRODUCCION

Las Malformaciones Ano Rectales (MAR) son un grupo de anomalías congénitas, de gran importancia clínico quirúrgica, por el diagnóstico rápido en la mayoría de casos y presentarse en muchas oportunidades como una urgencia quirúrgica debido a las complicaciones y mortalidad a las que lleva. Afortunadamente las complicaciones y la mortalidad han disminuido con los años por los nuevos medios diagnósticos y mejoras en relación a la técnica quirúrgica, llevando a mejor calidad de vida frente a la enfermedad y mucho más importante, a la disminución de la mortalidad.

Las MAR son anomalías congénitas frecuentes, además de constituir el 25% de las anomalías congénitas del aparato digestivo, de allí mucha de su importancia médica.

En cuanto a su etiología, no se reconocen causas específicas que puedan alterar el desarrollo de la región ano rectal en las primeras semanas de gestación para la futura formación de una MAR, pero a pesar de esto, se reconoce al factor genético como factor de riesgo importante, por lo que se puede investigar los antecedentes de la MAR y poder dar la consejería necesaria a los padres.

El diagnóstico de MAR es mayormente clínico, y es detectado al momento del nacimiento, aunque ocasionalmente se hace uso de exámenes auxiliares, esencialmente de estudios de imagen para su correcto diagnóstico. Es de suma importancia que en el Perú, todo médico cirujano general pueda hacer un diagnóstico adecuado al momento del nacimiento, para su pronta referencia del primer nivel de atención a los hospitales nivel III, donde se encuentra el Cirujano pediatra y de esta manera ofertar al paciente y a sus padres una mejor oportunidad terapéutica en hospitales de mayor complejidad.

Además, se añade importancia en las MAR por estar acompañadas de otras malformaciones congénitas tanto a nivel digestivo como en otros sistemas del organismo, que deben ser descartadas tanto clínica como laboratorialmente

después del diagnóstico de MAR, puesto que pueden comprometer la evolución tanto clínica como quirúrgica en las MAR.

En relación a la terapéutica, hay que tener en cuenta las variedades de MAR con respecto a cada sexo, para poder plantear la mejor alternativa quirúrgica que se llevará a cabo, por lo cual el diagnóstico es de suma importancia para la mejora del paciente. En el Perú, se cuentan con los medios diagnósticos y quirúrgicos adecuados para el tratamiento oportuno de la enfermedad,

El Hospital Regional Honorio Delgado de Arequipa, es un hospital del tercer nivel, tiene una ubicación estratégica en el centro de la ciudad y cuenta con un servicio de Cirugía Pediátrica, actualmente con tres cirujanos pediatras y es centro de referencia importante para gran número de pacientes del sur del Perú, sobre todo para enfermedades congénitas que pueden ser solucionadas quirúrgicamente. De allí la importancia del estudio de las características epidemiológicas, clínicas y terapéuticas de las Malformaciones Ano Rectales en este hospital.





# **CAPITULO I**

## **MATERIALES Y METODOS**

## MATERIALES Y MÉTODOS

### Planteamiento operacional

#### 1. Técnicas, Instrumentos y Materiales de Verificación

##### 1.1 Técnicas:

En la presente investigación se utilizó la técnica de revisión documentaria de las Historias Clínicas.

##### 1.2 Instrumentos:

El instrumento que se utilizó para obtener la información fue la ficha de recolección de datos, la misma que no requirió de validación, solo se buscó y aplicó la coherencia y relación con las variables investigadas.

#### 2. Campo de investigación

##### 2.1 Ubicación Espacial

El estudio se realizó en el Hospital Regional Honorio Delgado de Arequipa. Específicamente en el servicio de Cirugía pediátrica, que estructuralmente es parte del Departamento de Pediatría. La revisión de las Historias clínicas se realizó en la Unidad de Estadística y Archivo de Historias clínicas. La búsqueda de datos además requirió del libro de registros operatorios del área de Sala de Operaciones del Departamento de Anestesiología.

##### 2.2 Ubicación Temporal

Corresponde al período comprendido entre los años 2011 al 2015, inclusive.

##### 2.3 Unidades de Estudio

La selección de la muestra está dada por el total de neonatos con malformaciones ano rectales atendidos en el Hospital o referidos de

otros centros de salud al Servicio de Cirugía pediátrica del Hospital Regional Honorio Delgado (HRHDE) de Arequipa en el período de estudio.

### 3. Criterios de inclusión y exclusión

**Criterios de inclusión:** Neonatos con malformaciones ano rectales atendidos y operados en el servicio de Cirugía Pediátrica del Hospital Regional HDE, con datos consignados en su historia clínica.

**Criterios de exclusión:** Historias clínicas de neonatos con MAR con datos incompletos.

### 4. Estrategia de Recolección de Datos

#### 4.1 Organización

- a. Presentación de Proyecto de tesis ante la Facultad de Medicina Humana de la UCSM, para su aprobación
- b. Aprobado el proyecto se presentó la solicitud para realizar el estudio, dirigida al Director del Hospital Regional Honorio Delgado Espinoza de Arequipa.
- c. Presentación del Cronograma de Trabajo para la recolección de datos a la unidad de estadística del HRHD.
- d. Búsqueda de casos en los registros del Departamento de Pediatría y en el Departamento de Anestesiología. Identificados los casos, se efectuó la evaluación de las H.CI. y vaciado de datos en las fichas de recolección y posterior control de calidad del llenado de fichas
- e. Concluida la recolección de datos se procedió a realizar el análisis estadístico de los mismos y la elaboración del primer informe (borrador) de la investigación, para su presentación a la Facultad de Medicina y su posterior evaluación.
- f. Presentación del informe final a la Facultad de Medicina Humana de la UCSM

#### 4.2 Recursos.

- a. **Recursos institucionales:** Se cuenta con los registros y datos del Servicio de Cirugía Pediátrica, Departamento de Pediatría, Sala de Operaciones y Unidad de Estadística del Hospital Regional Honorio Delgado Espinoza de Arequipa, donde se hallan los documentos fuente sobre los casos de MAR.
- b. **Recursos financieros:** Los costos para la ejecución del estudio fueron asumidos con recursos propios del tesista.
- c. **Recursos humanos:**  
El investigador: Diego A. Pino Cabello  
El tutor.  
Personal de los servicios mencionados, que apoyaron la realización del estudio indirectamente.

#### 4.3 Validez del instrumento.

El instrumento utilizado es un formato para la recolección de datos e información, acorde a las variables a utilizar en el estudio y que han sido planteados en el cuadro de variables, toda esta información fue recabada de la historia clínica identificada del paciente neonato con el diagnóstico de malformación ano-rectal atendido y operado en el Hospital Regional Honorio Delgado de Arequipa, en el periodo en estudio.

Por tratarse de un instrumento de recojo de información, no requiere de validación sino de verificación de coherencia interna, que en este caso ha sido evaluada por el asesor-tutor de la investigación (que es docente investigador de la Universidad Católica de Santa María). La ficha de recolección de datos se presenta en anexos.

#### 4.4 Estrategias para el manejo de resultados.

– **A NIVEL DE SISTEMATIZACIÓN.**

**a) Tipo de procesamiento:** será electrónico utilizando la base de datos Excel y el paquete estadístico SPSS 20.0

**b) Codificación:** obtenidos los datos, serán contados, tabulados y procesados estadísticamente para el análisis de los resultados.

**c) Análisis:** Los resultados de las variables estudiadas serán analizados y evaluados de manera particular y de forma integral.

**d) Presentación:** Los resultados obtenidos serán presentados en tablas y gráficos estadísticos descriptivos.

– **A NIVEL DE ESTUDIO DE LOS DATOS:** La aplicación útil de este estudio es, determinar el perfil clínico epidemiológico de los neonatos con diagnóstico de malformación ano rectal y de esta manera recomendar medidas pertinentes para su adecuado manejo y consejo familiar a los padres del neonato.

– **A NIVEL DE CONCLUSIONES:** Se formularán de acuerdo a los objetivos planteados en el estudio.

– **A NIVEL DE RECOMENDACIONES:** Se elaborarán y orientarán dando nuevos aportes para el adecuado manejo de las malformaciones ano-rectales.

## **CAPITULO II**

### **RESULTADOS**



## RESULTADOS

Se obtuvieron un total de 82 historias clínicas de pacientes con el diagnóstico de Malformaciones Ano-Rectales (MAR) entre los años 2011 al 2015 atendidos en el HRHD, de las cuales fueron incluidas en el estudio 76 casos y fueron excluidos 6 casos, por no contar con la historia clínica completa; obteniéndose los siguientes resultados:

### 1. CARACTERÍSTICAS EPIDEMIOLÓGICAS DE LA MADRE

#### “CARACTERÍSTICAS EPIDEMIOLÓGICAS, CLÍNICAS Y TERAPEÚTICAS DE LAS MALFORMACIONES ANO-RECTALES, HOSPITAL REGIONAL HONORIO DELGADO, AREQUIPA 2011 - 2015”

Tabla Nro. 1  
CASOS SEGÚN EDAD DE LA MADRE

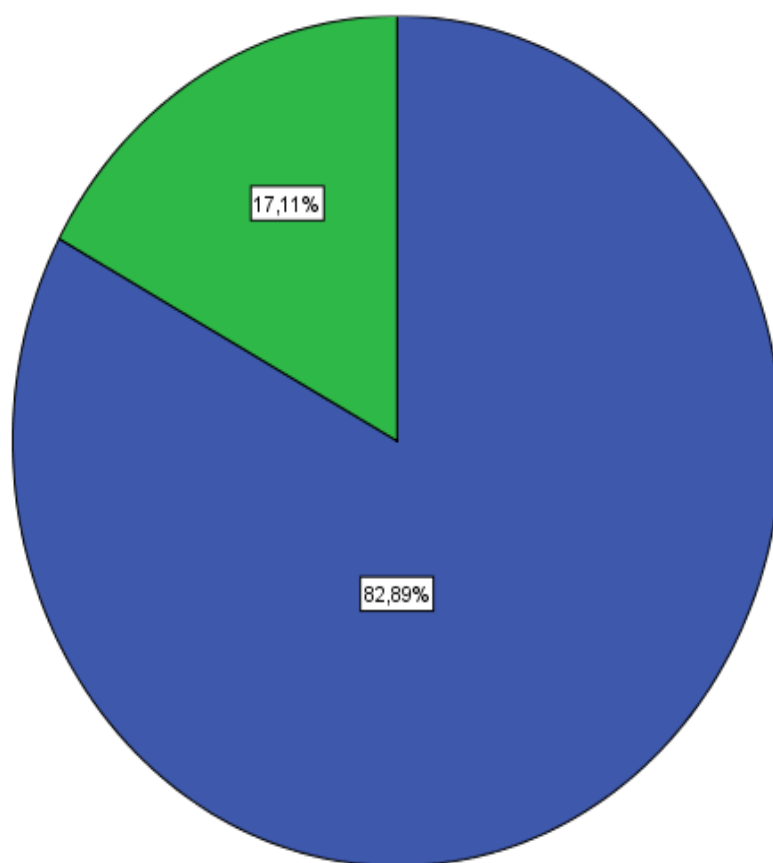
Edad de la madre	Frecuencia	Porcentaje
18 a 35 años	63	82,9 %
36 a 45 años	13	17,1 %
<b>Total</b>	76	100,0 %

Fuente: Elaboración propia DAPC

Se evaluaron un total de 76 casos, las edades de las madres variaron desde los 18 hasta los 42 años, y una moda de 28 años; la edad promedio de las madres fue de 27,14, además, madres jóvenes (con edades entre 18 a 35 años) fueron más frecuentes con un porcentaje de 82,9%, frente a madres mayores (edades de 36 a 45 años) con una frecuencia de 17,1%.

**GRAFICA Nro. 1  
CASOS SEGÚN EDAD DE LA MADRE**

Edad de la madre - Rangos  
Porcentaje



Edad de la madre -  
Rangos

- Válidos 19 a 35 años
- Válidos 36 a 45 años

**“CARACTERISTICAS EPIDEMIOLOGICAS, CLÍNICAS Y TERAPEUTICAS DE  
LAS MALFORMACIONES ANO-RECTALES, HOSPITAL REGIONAL HONORIO  
DELGADO, AREQUIPA 2011 - 2015”**

**TABLA Nro. 2  
CASOS SEGÚN ENFERMEDAD DE LA MADRE**

Enfermedad de la Madre	Frecuencia	Porcentaje
Si	13	17,1 %
No	63	<b>82,9 %</b>
<b>Total</b>	76	100,0 %

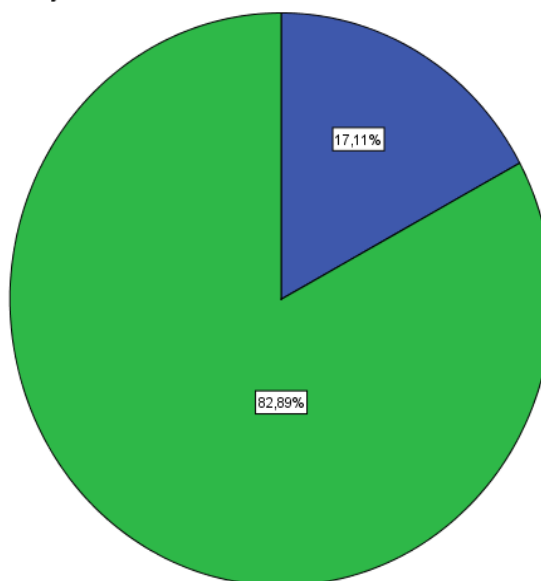
Fuente: Elaboración propia DAPC

La mayoría (casi 83%) de las madres de los niños con MAR se hallaban sanas, sin ninguna enfermedad.

Las enfermedades que presentaron las madres se presentan en la siguiente tabla.

**GRAFICO Nro.2  
CASOS SEGÚN ENFERMEDAD DE LA MADRE**

Enfermedades de la Madre  
Porcentaje



Enfermedades de la Madre  
■ Válidos Si  
■ Válidos No

**“CARACTERISTICAS EPIDEMIOLOGICAS, CLÍNICAS Y TERAPEUTICAS DE  
LAS MALFORMACIONES ANO-RECTALES, HOSPITAL REGIONAL HONORIO  
DELGADO, AREQUIPA 2011 – 2015**

**TABLA Nro. 3**

**CASOS SEGÚN ENFERMEDADES DE LAS MADRES**

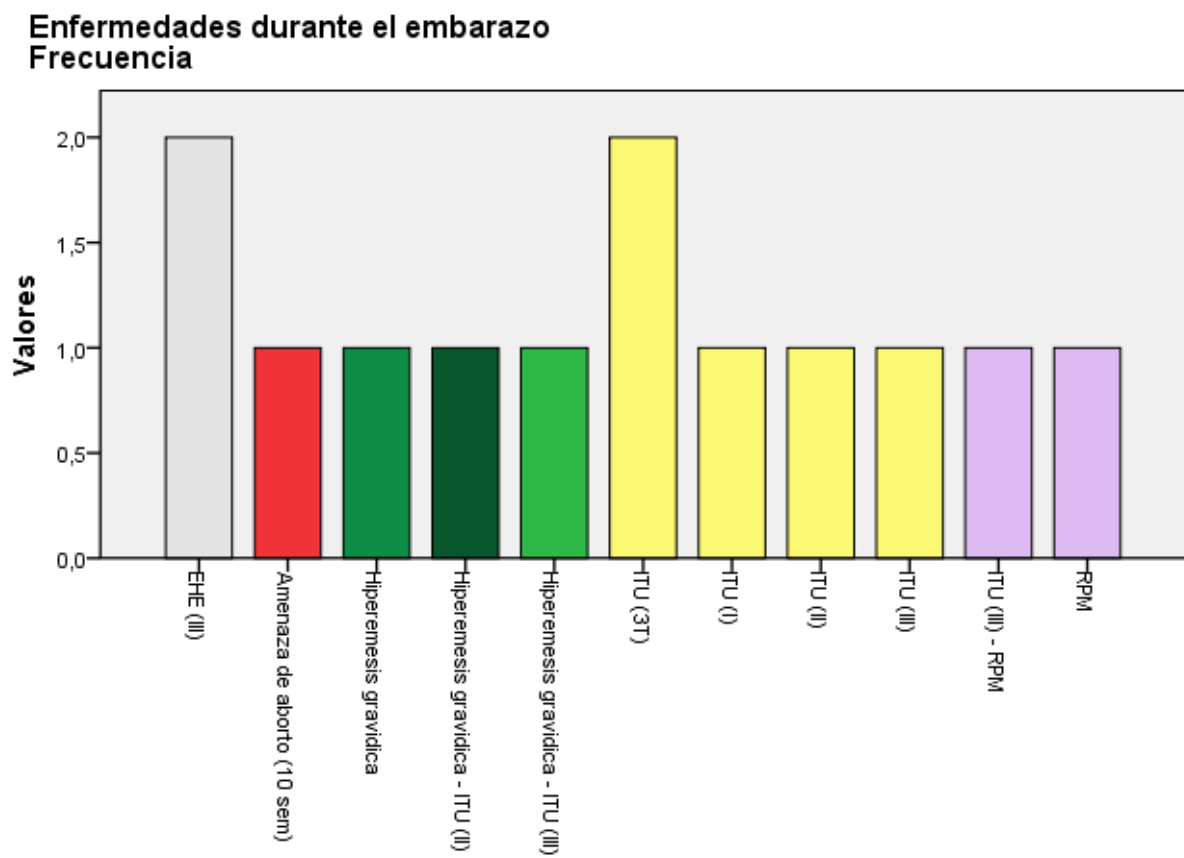
<b>Enfermedades de las madres</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
Sin enfermedades	63	82,9 %
Amenaza de aborto (10 sem.)	1	1,3
Enf. Hipertensiva del Emb. (III) <sup>a</sup>	2	2,6
Hiperémesis gravídica	1	1,3
Hiperémesis gravídica - ITU (II) <sup>b</sup>	1	1,3
Hiperémesis gravídica - ITU (III) <sup>c</sup>	1	1,3
ITU (3T) <sup>d</sup>	2	2,6
ITU (I) <sup>f</sup>	1	1,3
ITU (II)	1	1,3
ITU (III)	1	1,3
ITU (III) - RPM	1	1,3
RPM <sup>e</sup>	1	1,3
<b>Sub-Total Enfermedades</b>	<b>13</b>	<b>17.1%</b>
<b>Total</b>	<b>76</b>	<b>100,0</b>

Fuente: Elaboración propia DAPC

- a. Enfermedad hipertensiva del embarazo durante el tercer trimestre.
- b. Hiperémesis gravídica primer trimestre, infección tracto urinario segundo trimestre.
- c. Hiperémesis gravídica primer trimestre, infección tracto urinario tercer trimestre.
- d. Infección del tracto urinario durante los 3 trimestres.
- e. Rotura prematura de membranas.
- f. (I) Primer trimestre; (II) Segundo trimestre; (III) tercer trimestre.

De los 13 casos diagnosticados, hubo predominio de ITU en 7 de los casos durante los 3 diferentes trimestres del embarazo; representando el 9.21% del total de los casos en contraste con la amenaza de aborto de los cuales sólo se reportó un caso y sólo implica el 1,3% del total.

**GRAFICA Nro.3**  
**CASOS SEGÚN ENFERMEDADES DE LAS MADRES**



**“CARACTERÍSTICAS EPIDEMIOLÓGICAS, CLÍNICAS Y TERAPÉUTICAS DE  
LAS MALFORMACIONES ANO-RECTALES, HOSPITAL REGIONAL HONORIO  
DELGADO, AREQUIPA 2011 - 2015”**

**Tabla Nro. 4**

**CASOS SEGÚN MEDICACIÓN RECIBIDA POR LA MADRE**

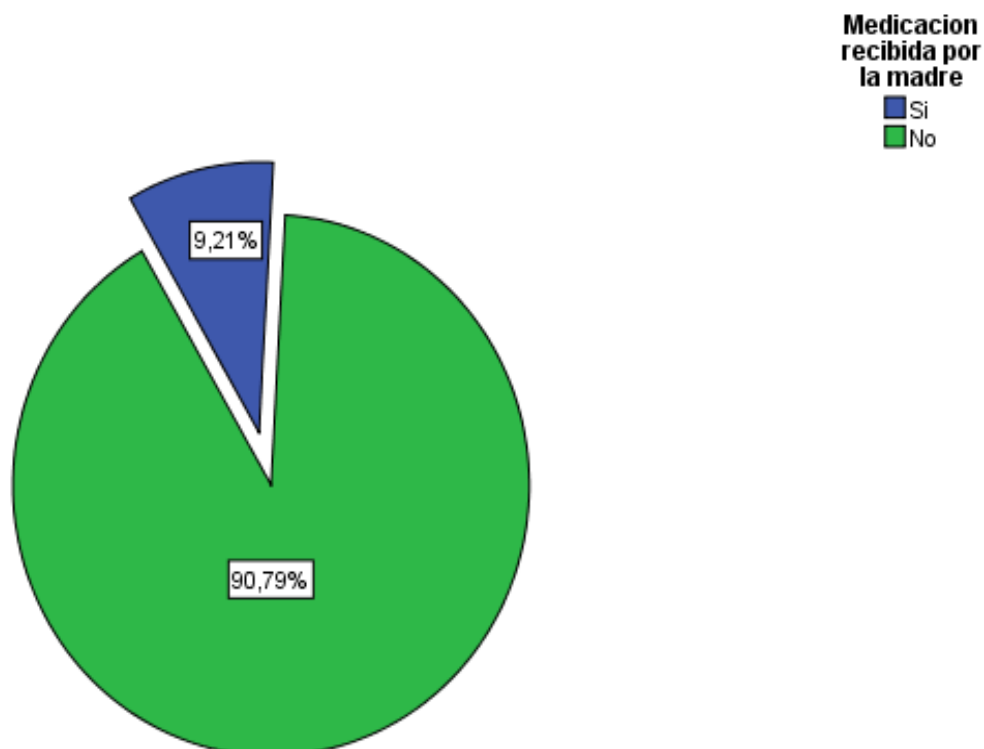
Medicación recibida por la madre	Frecuencia	Porcentaje
Si	8	10,5 %
No	68	<b>89,5 %</b>
<b>Total</b>	76	100,0 %

Fuente: Elaboración propia DAPC

El 89.5% de las madres de niños con MAR, nunca recibieron medicación alguna durante su embarazo.

**GRAFICA Nro. 4**

**CASOS SEGÚN MEDICACIÓN RECIBIDA POR LA MADRE**



**“CARACTERISTICAS EPIDEMIOLOGICAS, CLÍNICAS Y TERAPEUTICAS DE  
LAS MALFORMACIONES ANO-RECTALES, HOSPITAL REGIONAL HONORIO  
DELGADO, AREQUIPA 2011 - 2015”**

**Tabla Nro. 5**

**CASOS SEGÚN TIPO DE MEDICACION RECIBIDA POR LA MADRE**

<b>Medicamento recibido por la madre</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
No recibieron medicamentos	68	89,5 %
Amoxicilina (I)	1	1,3 %
Amoxicilina (II)	1	1,3 %
Dimenhidrinato (I)	1	1,3 %
Gentamicina (II)	1	1,3 %
Gentamicina (III)	4	5,3 %
Sub-Total c/medicamentos	8	10.5%
<b>Total</b>	<b>76</b>	<b>100,0 %</b>

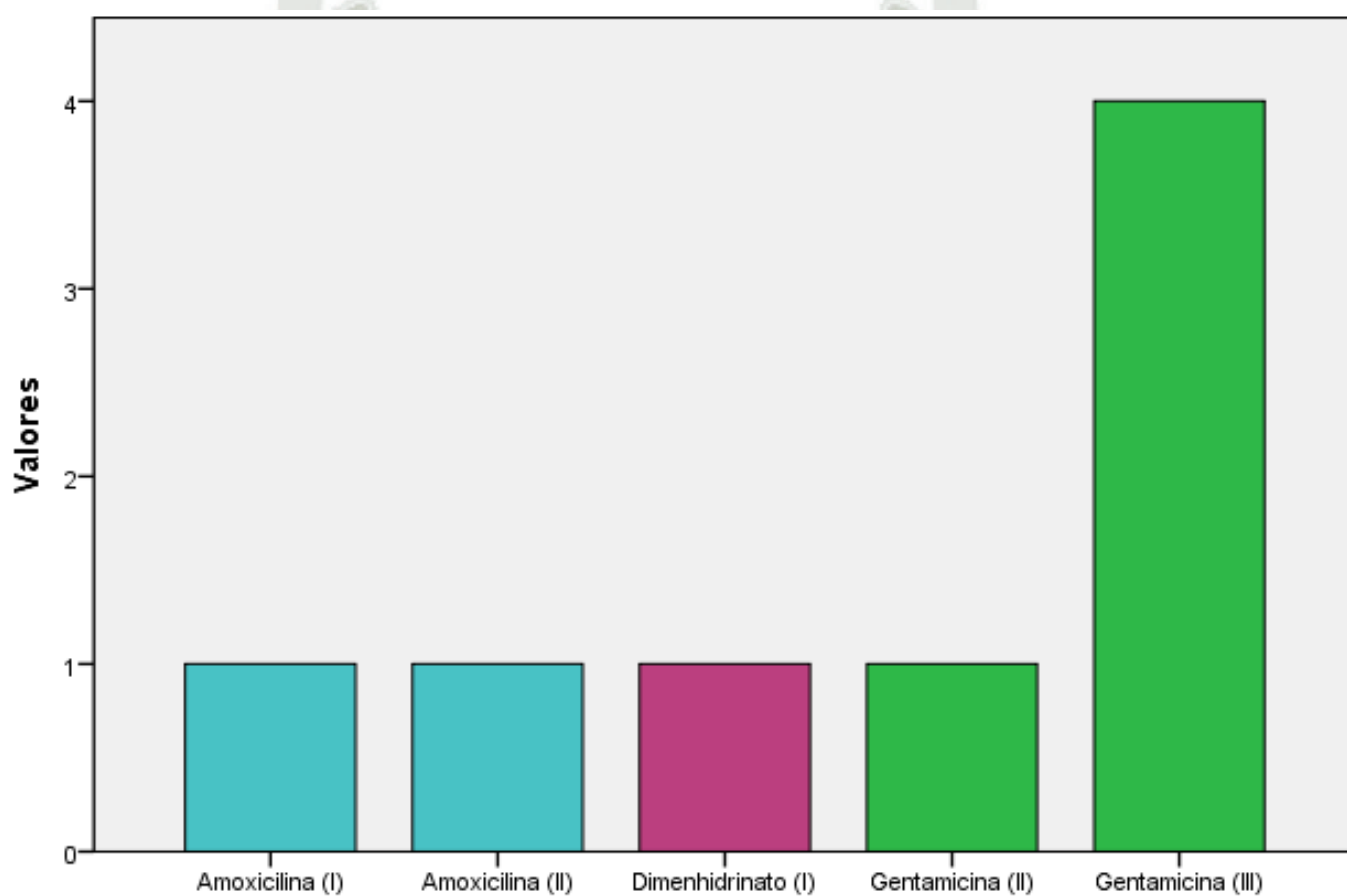
Fuente: Elaboración propia DAPC

(I) medicación recibida durante el 1er trimestre; (II) medicación recibida durante el 2do trimestre; (III) medicación recibida durante el 3er trimestre

En esta tabla se puede notar la preferencia del uso de la Gentamicina como tratamiento para las ITU durante los tres trimestres del embarazo predominio del tercer trimestre.

GRAFICO Nro. 5

CASOS SEGÚN TIPO DE MEDICACION RECIBIDA POR LA MADRE



**“CARACTERÍSTICAS EPIDEMIOLÓGICAS, CLÍNICAS Y TERAPÉUTICAS DE LAS MALFORMACIONES ANO-RECTALES, HOSPITAL REGIONAL HONORIO DELGADO, AREQUIPA 2011 - 2015”**

Tabla Nro. 6

**NÚMERO DE CONTROLES PRENATALES (CPN)**

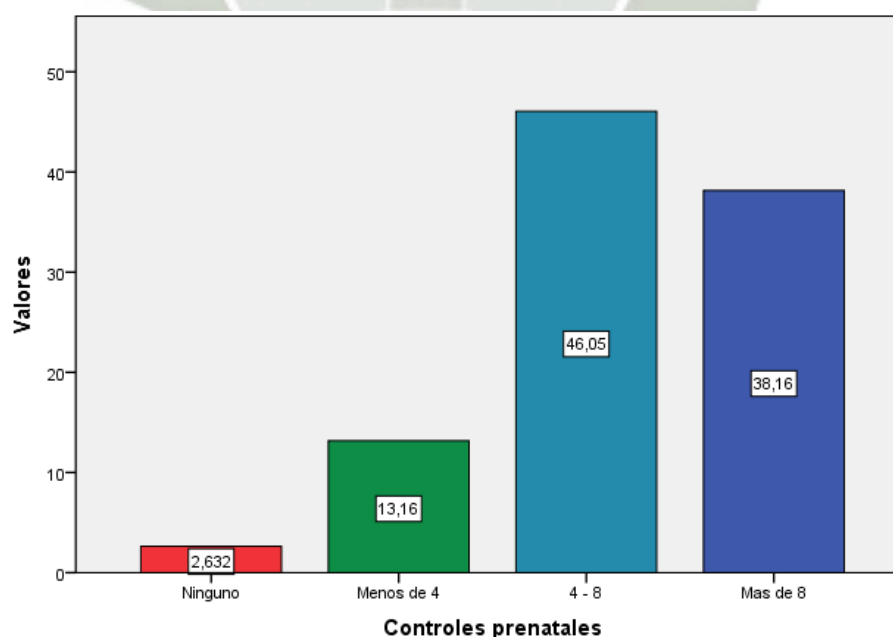
Nro. CPN	Frecuencia	Porcentaje
Ningún control	2	2,6 %
Menos de 4 controles	10	13,2 %
4 – 8 controles	35	<b>46,1 %</b>
Más de 8 controles	29	38,2 %
<b>Total</b>	76	100,0 %

Fuente: Elaboración propia DAPC

En cuanto a controles prenatales poco menos de la mitad de los casos, 35 (46,1%), tuvieron entre 4 a 8 CPN; 29 casos (38,2%) más de 8 CPN; 10 casos (13,2%) recibieron menos de 4 CPN y dos casos (2.6%) no recibieron controles prenatal.

GRAFICO Nro. 6

**NÚMERO DE CONTROLES PRENATALES (CPN)**



**“CARACTERISTICAS EPIDEMIOLOGICAS, CLÍNICAS Y TERAPEUTICAS DE  
LAS MALFORMACIONES ANO-RECTALES, HOSPITAL REGIONAL HONORIO  
DELGADO, AREQUIPA 2011 - 2015”**

Tabla Nro. 7

**CASOS SEGÚN OCUPACION**

Ocupación de la madre	Frecuencia	Porcentaje
Ama de casa	74	<b>97.36%</b>
Agricultora	1	<b>1,32%</b>
Comerciante	1	<b>1,32%</b>
<b>Total</b>	76	100,0%

Fuente: Elaboración propia DAPC

El 97,36% de las madres fueron amas de casa con 74 casos, solo se encontró 1 caso (1,32%) en el que la ocupación fue de agricultora y 1 caso en el que fue de comerciante (1.32%).

Ninguno de los casos estuvo expuesto a radiación durante el embarazo, ni tuvieron ocupaciones que pudiesen estar expuesta a la radiación.

## 2. CARACTERISTICAS EPIDEMIOLOGICAS DEL NEONATO

### “CARACTERISTICAS EPIDEMIOLOGICAS, CLÍNICAS Y TERAPEUTICAS DE LAS MALFORMACIONES ANO-RECTALES, HOSPITAL REGIONAL HONORIO DELGADO, AREQUIPA 2011 - 2015”

Tabla Nro. 8

#### CASOS SEGÚN SEXO DEL RECIEN NACIDO

Sexo recién Nacido	Frecuencia	Porcentaje
Masculino	54	71,1%
Femenino	22	28,9%
<b>Total</b>	76	100,0%

Fuente: Elaboración propia DAPC

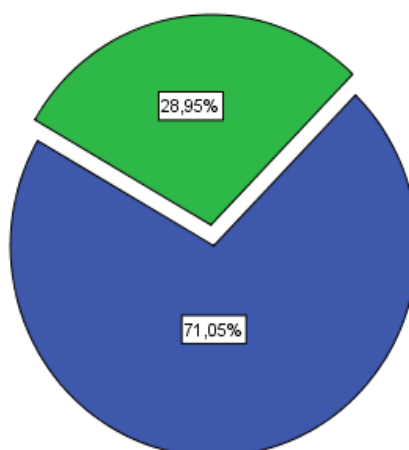
La mayoría de los recién nacidos afectados con MAR (54 casos) corresponden al sexo masculino: 71,1%, contra 22 casos de RN con sexo femenino (28,9%).

GRAFICA Nro. 7

#### CASOS SEGÚN SEXO DEL RECIEN NACIDO

Sexo Recien Nacido  
Porcentaje

Sexo Recien Nacido  
■ Masculino  
■ Femenino



**“CARACTERISTICAS EPIDEMIOLOGICAS, CLÍNICAS Y TERAPEUTICAS DE LAS MALFORMACIONES ANO-RECTALES, HOSPITAL REGIONAL HONORIO DELGADO, AREQUIPA 2011 - 2015”**

**Tabla Nro. 9**

**CASOS SEGÚN EDAD GESTACIONAL DEL RECIEN NACIDO**

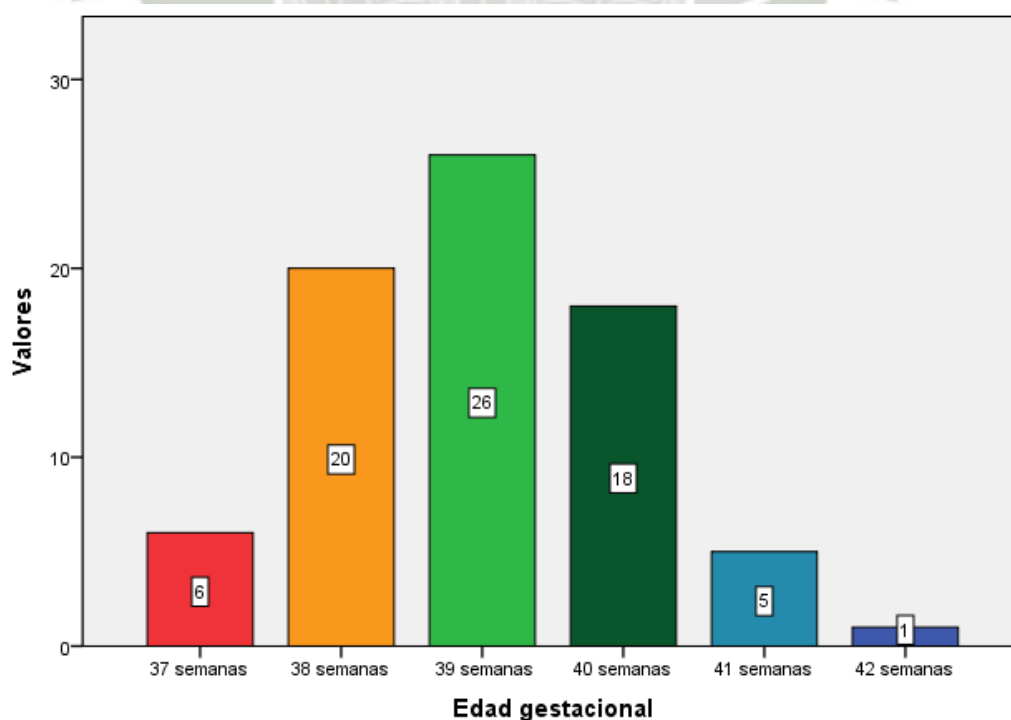
Edad Gestacional del RN	Frecuencia	Porcentaje
RN a término	76	<b>100,0%</b>
RN pre término	0	0%
RN pos termino	0	0%
<b>Total</b>	<b>76</b>	<b>100,0%</b>

Fuente: Elaboración propia DAPC

El 100% de recién nacidos afectados con MAR fueron recién nacidos a término, naciendo entre las 37 y 42 semanas, la moda fue 39 semanas (26 casos) y un promedio de edad gestacional de 38,99 meses.

**GRAFICO Nro. 8**

**CASOS SEGÚN EDAD GESTACIONAL DEL RECIEN NACIDO**



**“CARACTERISTICAS EPIDEMIOLOGICAS, CLÍNICAS Y TERAPEUTICAS DE LAS MALFORMACIONES ANO-RECTALES, HOSPITAL REGIONAL HONORIO DELGADO, AREQUIPA 2011 - 2015”**

**Tabla Nro. 10**

**CASOS SEGÚN PESO DEL RECIEN NACIDO**

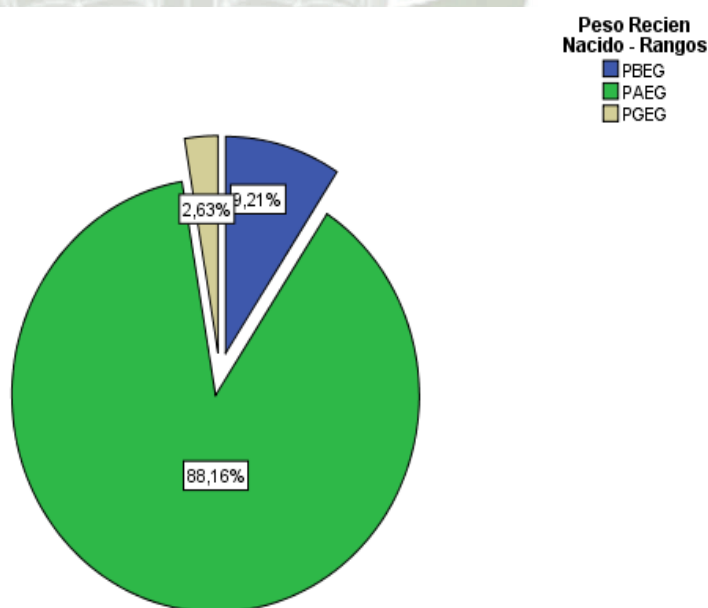
<b>Peso del RN</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
Bajo para EG	7	9,2%
Adecuado EG	67	<b>88,2%</b>
Grande EG	2	2,6%
<b>Total</b>	76	100,0%.

Fuente: Elaboración propia DAPC

Se registraron pesos con rangos entre 1700 a 4000 gramos, de los cuales 67 casos (88,2%) presentaron peso adecuado para la edad gestacional (PAEG) al nacimiento, 7 casos (9,2%) peso bajo para la edad gestacional (PBEG), y 2 casos (2,6%) peso grande para la edad gestacional (PGEG).

**GRAFICO Nro. 9**

**CASOS SEGÚN PESO DEL RECIEN NACIDO**



**“CARACTERÍSTICAS EPIDEMIOLÓGICAS, CLÍNICAS Y TERAPÉUTICAS DE LAS MALFORMACIONES ANO-RECTALES, HOSPITAL REGIONAL HONORIO DELGADO, AREQUIPA 2011 - 2015”**

**Tabla Nro. 11**

**CASOS SEGÚN PROCEDENCIA ESPECÍFICA DEL RECIEN NACIDO**

<b>Región</b>	<b>Lugar</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
Provincia Arequipa	Arequipa	36	<b>47,4</b>
	Camana	3	3,9
Otras Provincias de Arequipa	Pedregal (Caylloma)	2	2,6
	Caylloma (Caylloma)	2	2,6
Subtotal Reg. Arequipa		43	56.5%
Otras Regiones	Juliaca (Puno)	18	23,7
	Azángaro (Puno)	3	3,9
	Puno (Puno)	2	2,6
	Chumbivilcas(Cusco)	1	1,3
	Espinar (Cusco)	3	3,9
	Moquegua	2	2,6
Subtotal Otras Regiones		33	43.5%
<b>Total</b>		<b>76</b>	<b>100,0</b>

Fuente: Elaboración propia DAPC

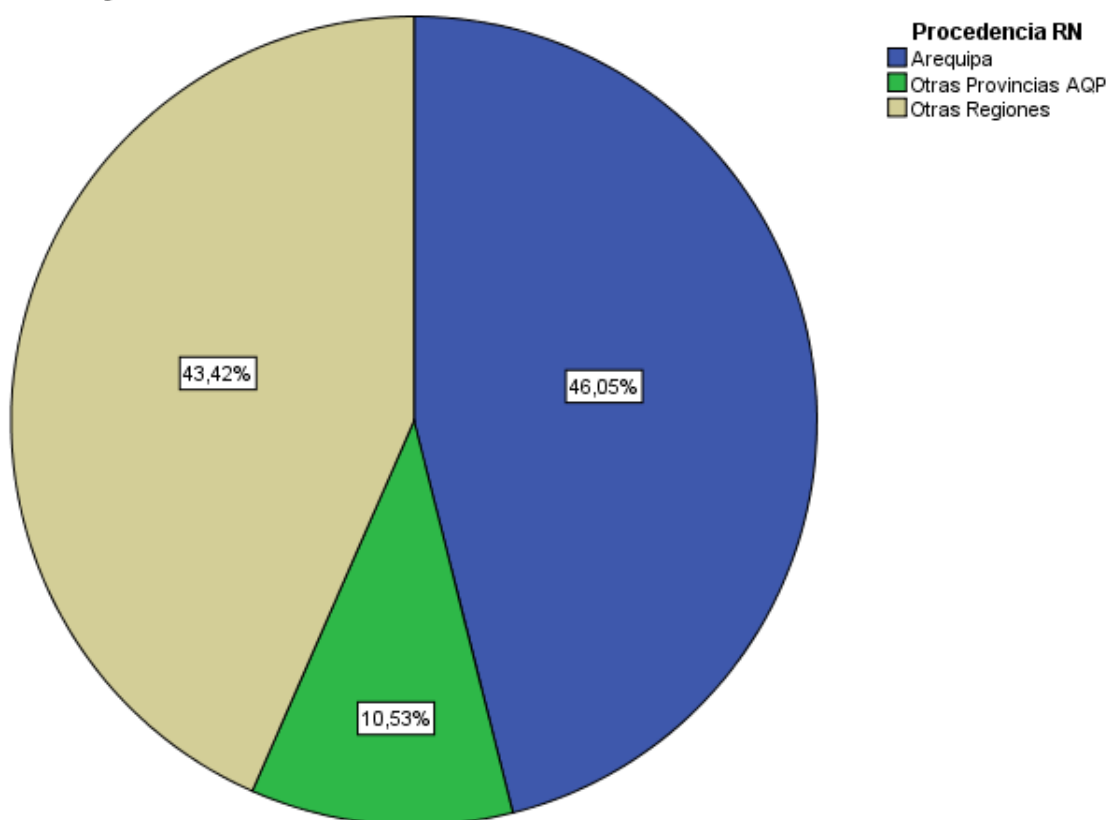
En cuanto a la procedencia de los RN, 36 casos (47,4%) provienen de Arequipa, de otras provincias de la Región Arequipa sólo 7 casos (9,2%) y de otras regiones 33 casos (43,4%).

Entre otras provincias de Arequipa, Camana es la que presenta la mayor cantidad de casos (3 casos) con el 3,9% y en otras regiones fuera de Arequipa, Puno tiene 23 casos (30.2%), siendo Juliaca la provincia que tiene la mayoría con 18 casos (23,7%). También hallamos pacientes de Cusco (5.2%) y Moquegua (2.6%).

GRAFICO Nro.10

CASOS SEGÚN PROCEDENCIA DEL RECIEN NACIDO

Procedencia RN  
Porcentaje



**“CARACTERÍSTICAS EPIDEMIOLOGICAS, CLÍNICAS Y TERAPEUTICAS DE  
LAS MALFORMACIONES ANO-RECTALES, HOSPITAL REGIONAL HONORIO  
DELGADO, AREQUIPA 2011 - 2015”**

**Tabla Nro. 12**

**CASOS SEGÚN ANTECEDENTES FAMILIARES DE MAR**

<b>Antecedentes de MAR</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
No	76	100,0%
Si	0	0%
<b>Total</b>	<b>76</b>	<b>100,0%</b>

Fuente: Elaboración propia DAPC

En los 76 casos que se revisaron, no se encontró ningún antecedente familiar de malformaciones anorrectales, ni de otro tipo de malformaciones en la familia.

**“CARACTERÍSTICAS EPIDEMIOLOGICAS, CLÍNICAS Y TERAPEUTICAS DE  
LAS MALFORMACIONES ANO-RECTALES, HOSPITAL REGIONAL HONORIO  
DELGADO, AREQUIPA 2011 - 2015”**

**Tabla Nro. 13**

**CASOS SEGÚN FECHA DE NACIMIENTO**

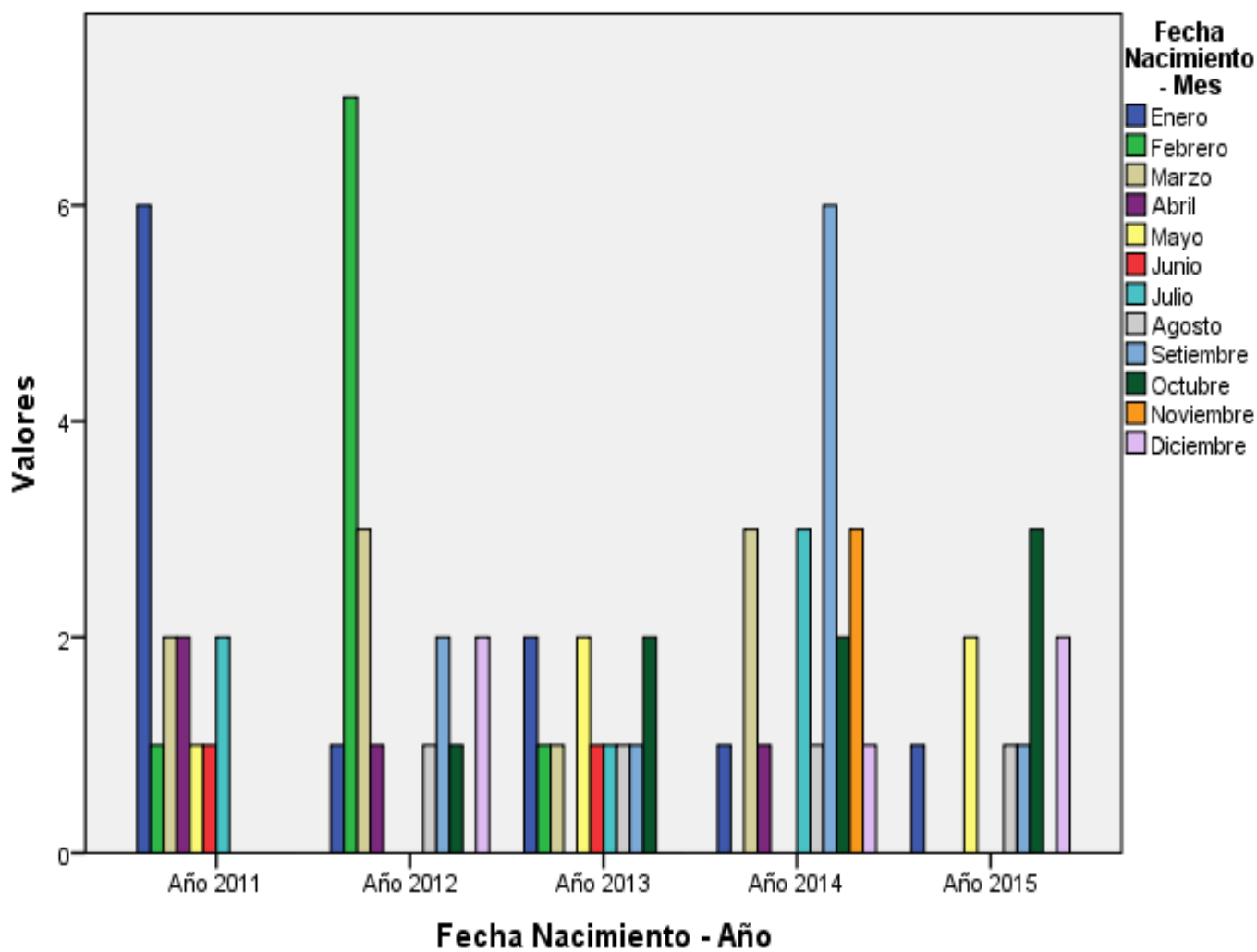
MES	Fecha Nacimiento por Año					Total (%)
	2011	2012	2013	2014	2015	
Enero	6	1	2	1	1	11 (14.7%)
Febrero	1	7	1	0	0	9 (11.8%)
Marzo	2	3	1	3	0	9 (11.8%)
Abril	2	1	0	1	0	4 (5.2%)
Mayo	1	0	2	0	2	5 (6.6%)
Junio	1	0	1	0	0	2 (2.6%)
Julio	2	0	1	3	0	6 (7.9%)
Agosto	0	1	1	1	1	4 (5.2%)
Setiembre	0	2	1	6	1	10 (13.1%)
Octubre	0	1	2	2	3	8 (10.5%)
Noviembre	0	0	0	3	0	3 (3.9%)
Diciembre	0	2	0	1	2	5 (6.6%)
<b>Total</b>	15	18	12	21	10	76 (100%)

Fuente: Elaboración propia DAPC

De acuerdo a los meses, se halló más casos de MAR en el mes de enero con 11 casos (14,7%) en el periodo en estudio. En el mes de Junio solo se evidenciaron 2 casos (2,6%). Con respecto a los años, el 2014 fue el año con mayor número de casos de MAR (21 casos o 27,63%); el año 2015 sólo registro 10 casos (13,15%).

GRAFICO Nro. 11

CASOS SEGÚN FECHA DE NACIMIENTO



**“CARACTERISTICAS EPIDEMIOLOGICAS, CLÍNICAS Y TERAPEUTICAS DE LAS MALFORMACIONES ANO-RECTALES, HOSPITAL REGIONAL HONORIO DELGADO, AREQUIPA 2011 - 2015”**

**Tabla Nro. 14**

**CASOS SEGÚN TIPO DE PARTO**

Tipo de parto	Frecuencia	Porcentaje
Eutócico	58	76,3%
Cesárea	18	23,7%
<b>Total</b>	<b>76</b>	<b>100,0%</b>

Fuente: Elaboración propia DAPC

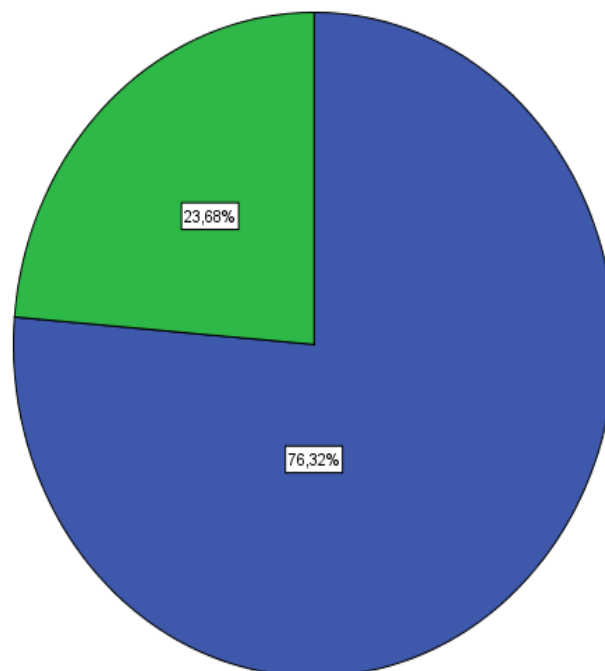
El tipo de parto mediante el cual nacieron fue a predominio de Parto eutócico con 58 casos (76,3%) frente a la cesárea segmentaria con 18 casos y (23,7%).

Las causas de la cesárea son variadas, y se revisan en la tabla Nro. 16.

**GRAFICO Nro.12**

**CASOS SEGÚN TIPO DE PARTO**

Tipo de Parto  
Porcentaje



**“CARACTERÍSTICAS EPIDEMIOLÓGICAS, CLÍNICAS Y TERAPÉUTICAS DE  
LAS MALFORMACIONES ANO-RECTALES, HOSPITAL REGIONAL HONORIO  
DELGADO, AREQUIPA 2011 - 2015”**

**Tabla Nro. 15**

**CAUSAS DE CESAREA SEGMENTARIA**

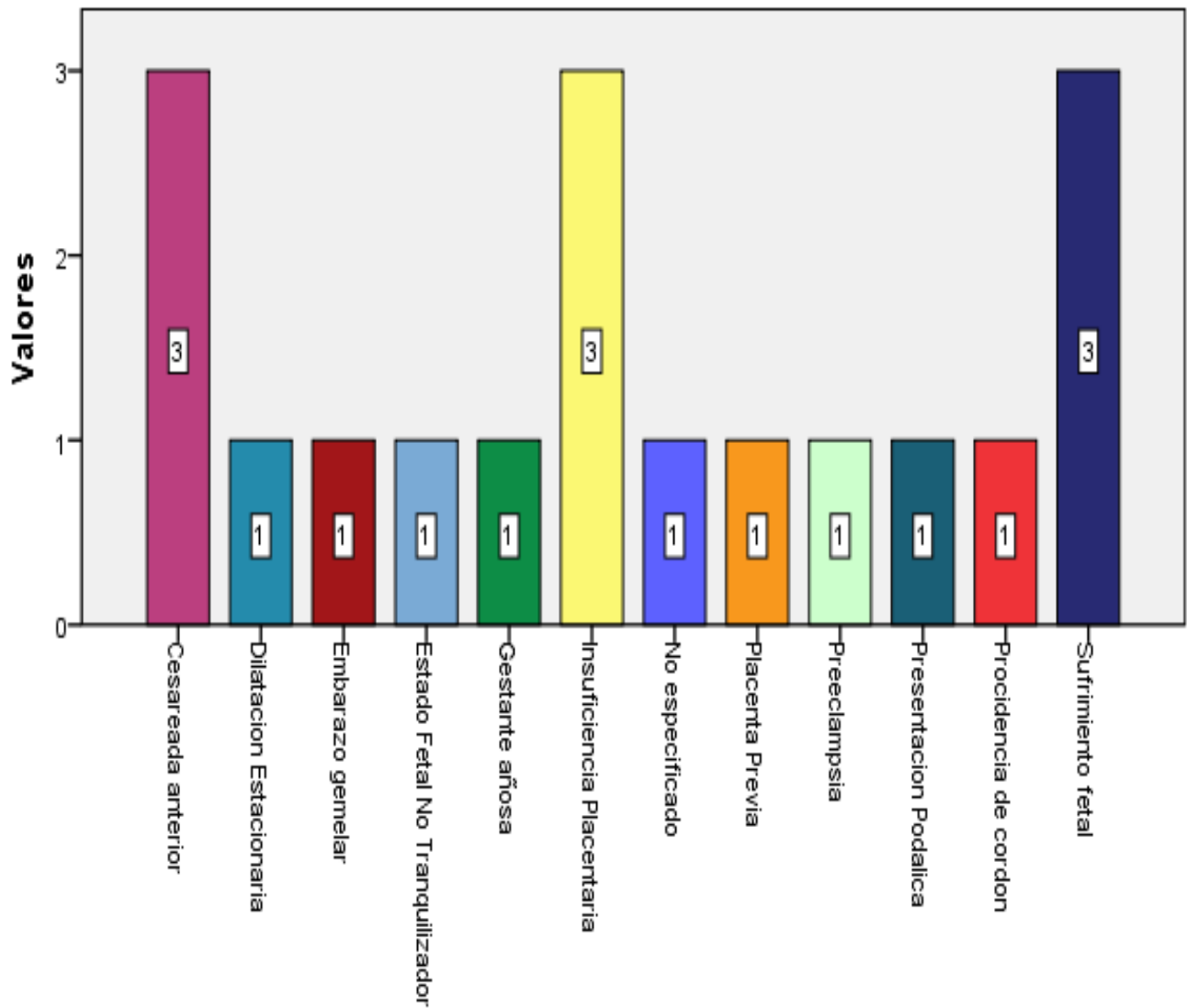
<b>Causas Cesárea</b>	<b>Casos</b>
Cesareada anterior	3
Dilatación Estacionaria	1
Embarazo gemelar	1
Estado Fetal No Tranquilizador	1
Gestante añosa	1
Insuficiencia Placentaria	3
No especificado	1
Placenta Previa	1
pre eclampsia	1
Presentación Podálica	1
Procidencia de cordón	1
Sufrimiento fetal	3
<b>Total</b>	<b>18</b>

Fuente: Elaboración propia DAPC

Se puede evidenciar las variadas causas de Cesárea segmentaria siendo las más destacadas: cesárea anterior, el sufrimiento fetal y la insuficiencia placentaria, con 3 casos en cada uno.

Grafica Nro. 13

CAUSAS DE CESAREA SEGMENTARIA



### 3. CARACTERÍSTICAS CLÍNICAS

#### “CARACTERISTICAS EPIDEMIOLOGICAS, CLÍNICAS Y TERAPEUTICAS DE LAS MALFORMACIONES ANO-RECTALES, HOSPITAL REGIONAL HONORIO DELGADO, AREQUIPA 2011 - 2015”

Tabla Nro. 16

#### CASOS SEGÚN TIPOS DE MAR- MUJERES

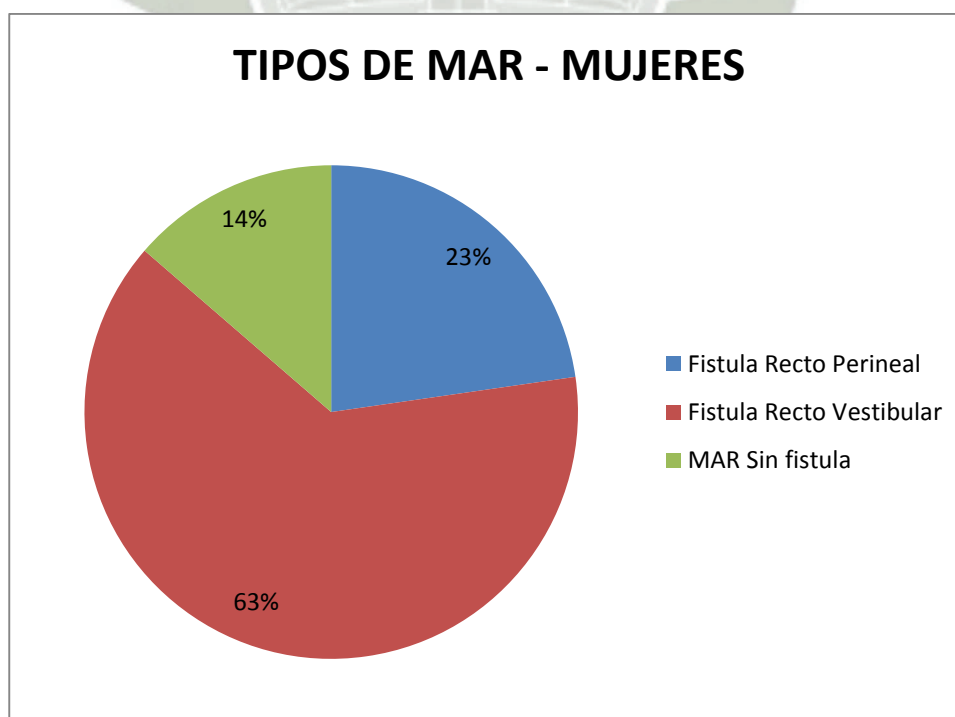
Tipos de MAR	Frecuencia	Porcentaje
Fistula Recto Perineal	5	22,72%
Fistula Recto Vestibular	14	<b>63,63%</b>
MAR Sin fistula	3	13.65%
<b>Total</b>	<b>22</b>	<b>100,0%</b>

Fuente: Elaboración propia DAPC

De los 22 casos de mujeres encontradas 14 casos (63,63%) fueron de MAR con fistula recto vestibular; 5 Casos (22,72%) de MAR con fistula recto perineal y solo 3 casos (13,65%) de MAR sin fistula.

GRAFICO Nro. 14

#### CASOS SEGÚN TIPOS DE MAR- MUJERES



**“CARACTERISTICAS EPIDEMIOLOGICAS, CLÍNICAS Y TERAPEUTICAS DE LAS MALFORMACIONES ANO-RECTALES, HOSPITAL REGIONAL HONORIO DELGADO, AREQUIPA 2011 - 2015”**

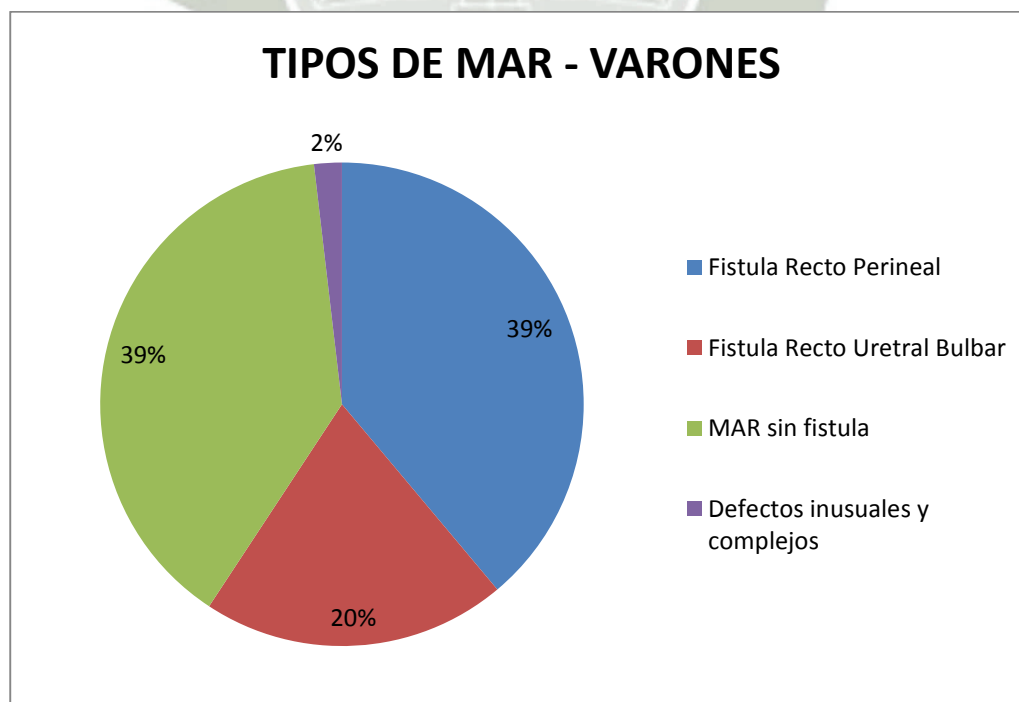
**Tabla Nro. 17  
CASOS SEGÚN TIPOS DE MAR- VARONES**

Tipos de MAR	Frecuencia	Porcentaje
Fistula Recto Perineal	21	38,89%
Fistula Recto Uretral Bulbar	11	20,37%
MAR sin fistula	21	38,89%
Defectos inusuales y complejos	1	1,85%
<b>Total</b>	<b>54</b>	<b>100,0%</b>

Fuente: Elaboración propia DAPC

De los 54 caos tanto los cuadros de MAR sin fistula como los casos de MAR con fistula recto perineal tienen un total de 22 casos (38.89%), MAR con fistula recto uretral bulbar con 11 casos (20,37%) y 1 caso (1,85%) de defectos inusuales y complejos.

**GRAFICO Nro. 15  
CASOS SEGÚN TIPOS DE MAR- VARONES**



**“CARACTERISTICAS EPIDEMIOLOGICAS, CLÍNICAS Y TERAPEUTICAS DE  
LAS MALFORMACIONES ANO-RECTALES, HOSPITAL REGIONAL HONORIO  
DELGADO, AREQUIPA 2011 - 2015”**

**Tabla Nro. 18**

**FORMAS DE DIAGNOSTICO DE MAR**

Diagnóstico	Medios diagnósticos		Porcentaje de casos
	Nº	Porcentaje	
Clínico	76	53,5%	<b>100,0%</b>
Rx Simple	8	5,6%	10,5%
Fistulografía	3	2,1%	3,9%
Ecografía	7	4,9%	9,2%
Otros	48	33,8%	63,2%
<b>Total</b>	142	100,0%	186,8%

Fuente: Elaboración propia DAPC

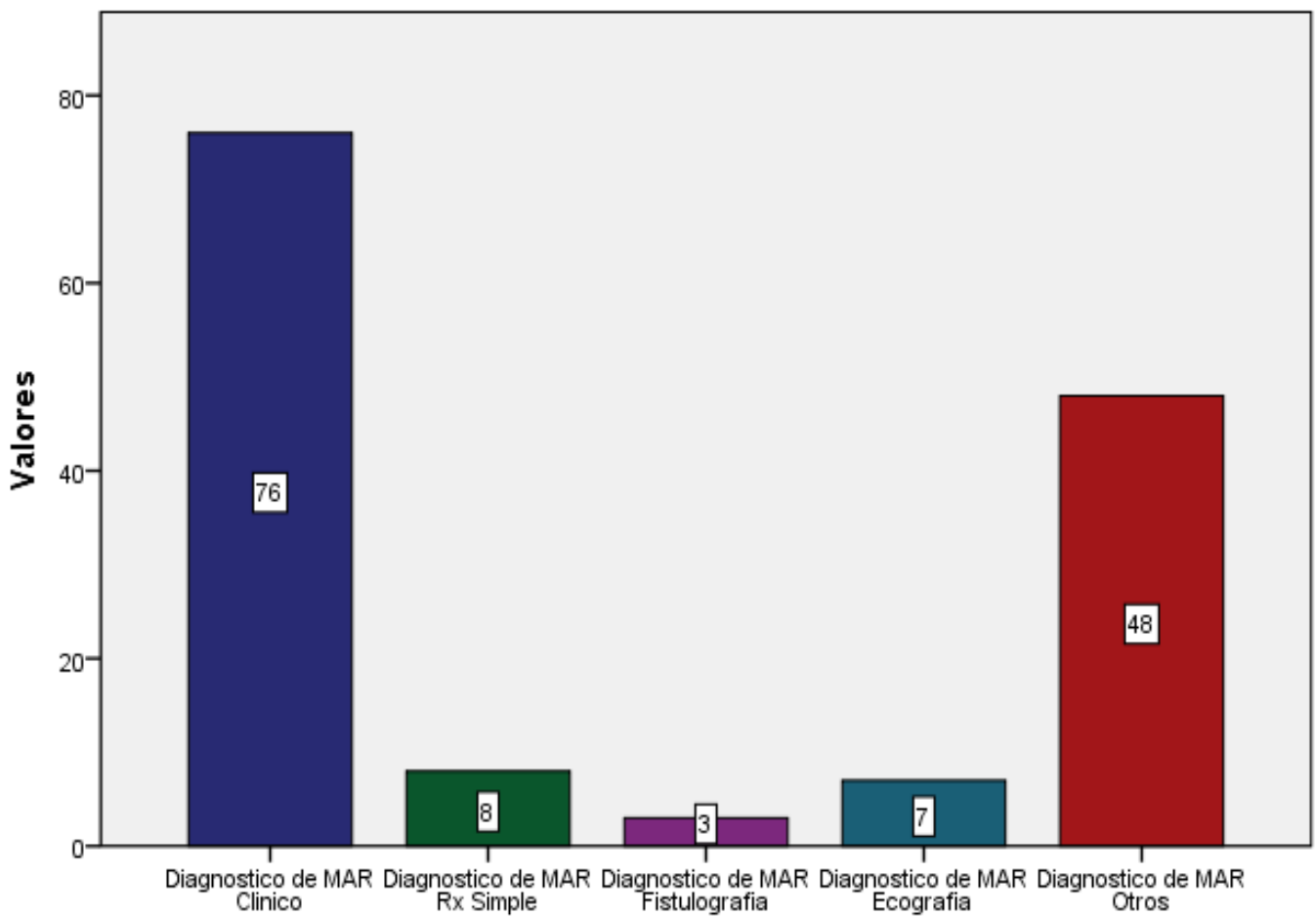
El 100% de los casos fueron diagnosticados clínicamente, a esta se acompañan estudios de imagen como Rx simple de abdomen, fistulografía y ecografía. Cabe resaltar que se realizaron otros exámenes, que estuvieron presentes en 48 oportunidades representando el 63% de los casos.

Los otros exámenes se expondrán en la tabla nro. 19.

GRAFICO Nro. 16

FORMAS DE DIAGNOSTICO DE MAR

Diagnostico de MAR



**“CARACTERÍSTICAS EPIDEMIOLÓGICAS, CLÍNICAS Y TERAPÉUTICAS DE LAS MALFORMACIONES ANO-RECTALES, HOSPITAL REGIONAL HONORIO DELGADO, AREQUIPA 2011 - 2015”**

**Tabla Nro. 19**

**OTROS MEDIOS DIAGNOSTICOS DE MAR**

Exámenes diagnósticos	Respuestas		Porcentaje de casos
	Nº	Porcentaje	
Invertograma	22	41,5%	44,9%
Colostograma Distal	31	58,5%	63,3%
<b>Total</b>	53	100,0%	108,2%

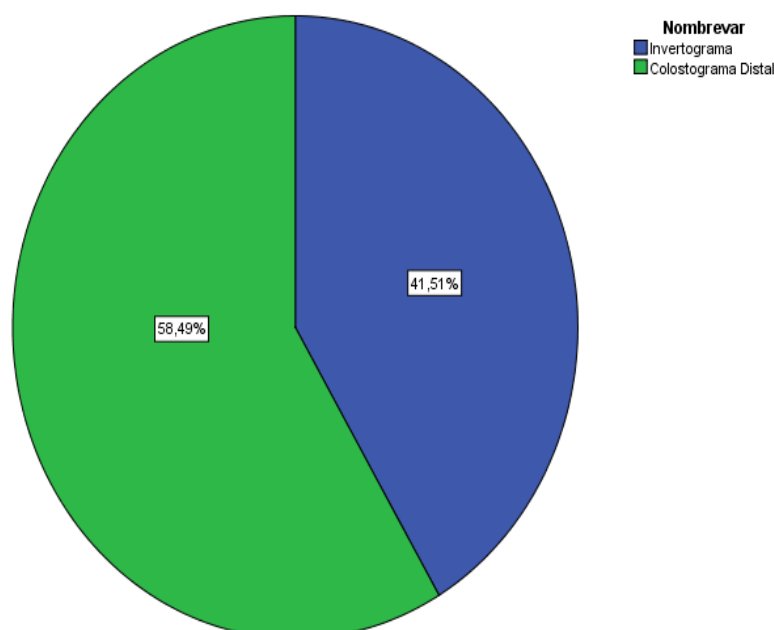
Fuente: Elaboración propia DAPC

Se encontraron otros 2 medios diagnósticos: El Invertograma y el Colostograma distal.

El Invertograma se realizó en 22 oportunidades: 44,9% de los casos y el Colostograma distal en 31 oportunidades: 63,3% de los casos. En este último caso, se realizó colostograma luego de la primera intervención quirúrgica para determinar si efectivamente el paciente tenía alguna fistula asociada o no.

**GRAFICO Nro. 17**

**OTROS MEDIOS DIAGNOSTICOS DE MAR**



**“CARACTERÍSTICAS EPIDEMIOLÓGICAS, CLÍNICAS Y TERAPÉUTICAS DE  
LAS MALFORMACIONES ANO-RECTALES, HOSPITAL REGIONAL HONORIO  
DELGADO, AREQUIPA 2011 - 2015”**

**Tabla Nro. 20  
MALFORMACIONES CONGENITAS ASOCIADAS A MAR**

Malformaciones asociadas	Respuestas		Porcentaje de casos
	Nº	Porcentaje	
Cardiacas	11	13,4%	14,5%
Renales	2	2,4%	2,6%
Oseas	2	2,4%	2,6%
Otras	10	12,2%	13,2%
Ninguna	57	69,5%	<b>75,0%</b>
<b>Total</b>	82	100,0%	107,9%

Fuente: Elaboración propia DAPC

Del total de los casos, 57 de ellos (75%) no presentó ninguna otra malformación congénita asociada. Entre las malformaciones encontradas las más importantes fueron las cardiacas con 11 casos (13.4%) y en su minoría las malformaciones renales y óseas con solo 2 casos cada una (2.6%).

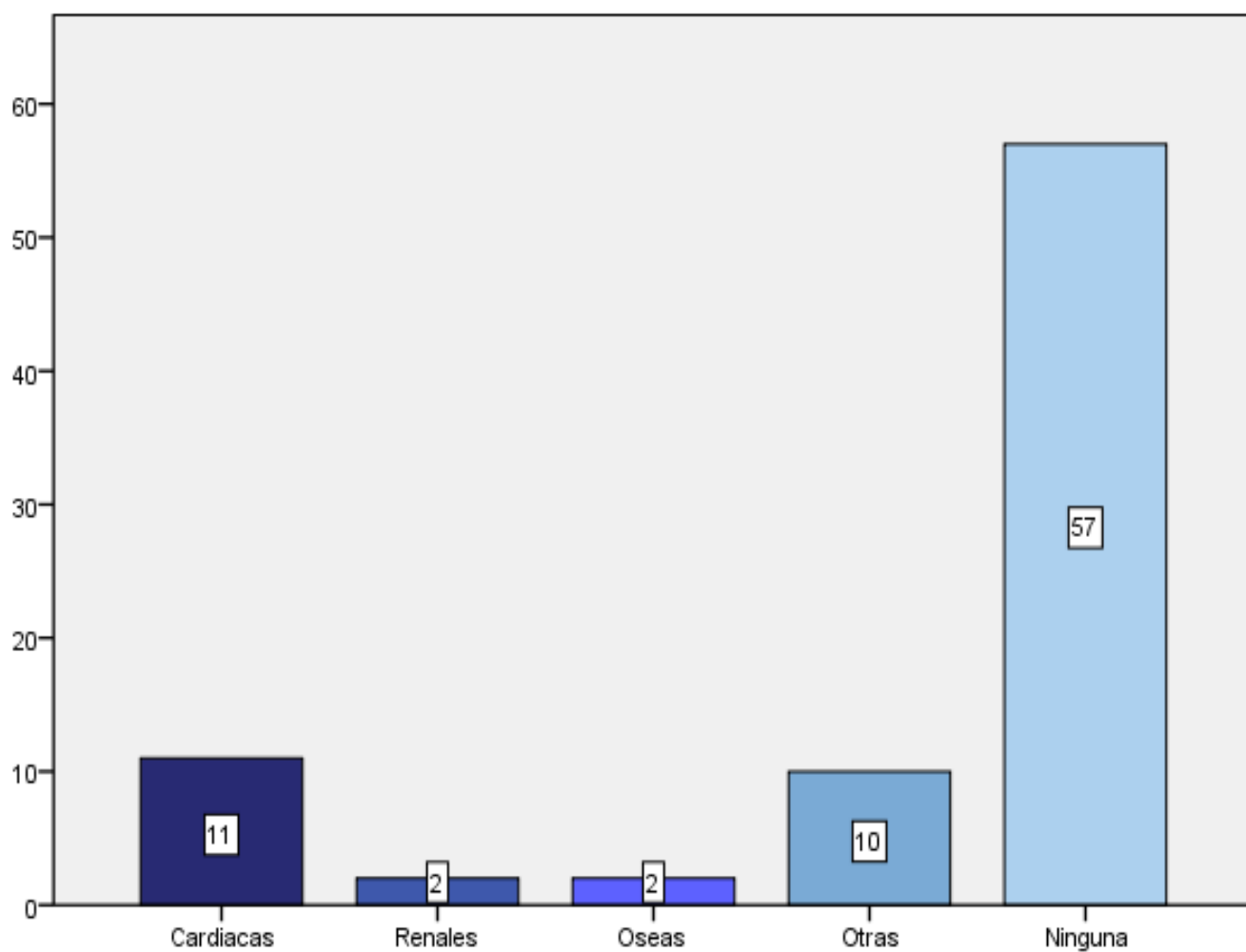
Las 24 malformaciones asociadas corresponden a 16 pacientes, de los cuales 4 tuvieron más de 1 malformación, por lo que el total de casos resulta en 84, a pesar de ser solo 76 casos revisados.

Cabe resaltar que a muchos de los casos revisados no se encontraron exámenes para descartar otro tipo de malformaciones, aunque no se evidencia mayores anomalías al examen físico.

Las Otras malformaciones asociadas se describirán en la tabla Nro. 21.

GRAFICO Nro. 18

MALFORMACIONES CONGENITAS ASOCIADAS A MAR



**“CARACTERISTICAS EPIDEMIOLOGICAS, CLÍNICAS Y TERAPEUTICAS DE  
LAS MALFORMACIONES ANO-RECTALES, HOSPITAL REGIONAL HONORIO  
DELGADO, AREQUIPA 2011 - 2015”**

**Tabla Nro. 21**

**TIPOS DE MALFROMACIONES ASOCIADAS**

Tipos de malformaciones asociadas	Respuestas		Porcentaje de casos
	Nº	Porcentaje	
CIA	7	24,1%	<b>36,8%</b>
CIV	5	17,2%	26,3%
PCA	3	10,3%	15,8%
Malformación de extremidades	2	6,9%	10,5%
Hipotiroidismo congénito	2	6,9%	10,5%
Criptorquidia bilateral	2	6,9%	10,5%
Micropene	1	3,4%	5,3%
Estenosis Duodenal	1	3,4%	5,3%
Mal rotación intestinal	1	3,4%	5,3%
Tumoración labio mayor derecho	1	3,4%	5,3%
Dilatación pielocalicial Bilateral	1	3,4%	5,3%
VACTERL	1	3,4%	5,3%
Genitales ambiguos	1	3,4%	5,3%
Pólipo perianal	1	3,4%	5,3%
<b>Total</b>	<b>29</b>	<b>100,0%</b>	<b>152,6%</b>

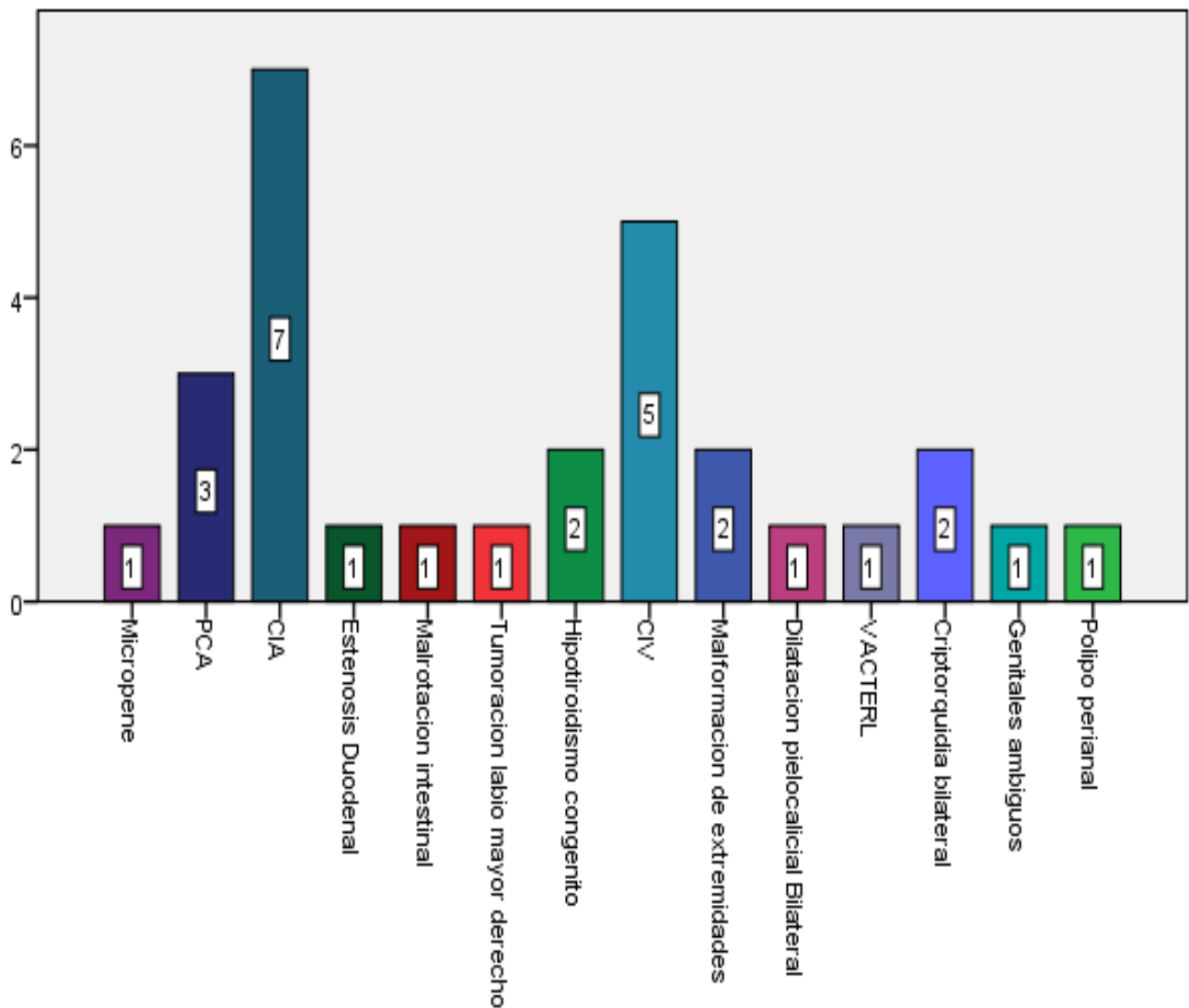
Fuente: Elaboración propia DAPC

Entre las otras malformaciones asociadas la comunicación interauricular (CIA) fue la más común presentándose en 7 casos (36,8%), seguida de la comunicación interventricular (CIV) con 5 casos (26,3%); hay que tener en cuenta que en varios casos las malformaciones se presentaron simultáneamente.

Los pacientes con malformaciones cardiacas presentaron hasta 2 malformaciones cardiacas simultáneamente razón por la cual se describen 29 malformaciones sobre un total de 14 de la tabla anterior.

GRAFICA Nro. 19

TIPOS DE MALFROMACIONES ASOCIADAS



**“CARACTERISTICAS EPIDEMIOLOGICAS, CLÍNICAS Y TERAPEUTICAS DE  
LAS MALFORMACIONES ANO-RECTALES, HOSPITAL REGIONAL HONORIO  
DELGADO, AREQUIPA 2011 - 2015”**

**Tabla Nro. 22**

**CASOS SEGÚN PACIENTES CON SIND. DE DOWN Y MAR**

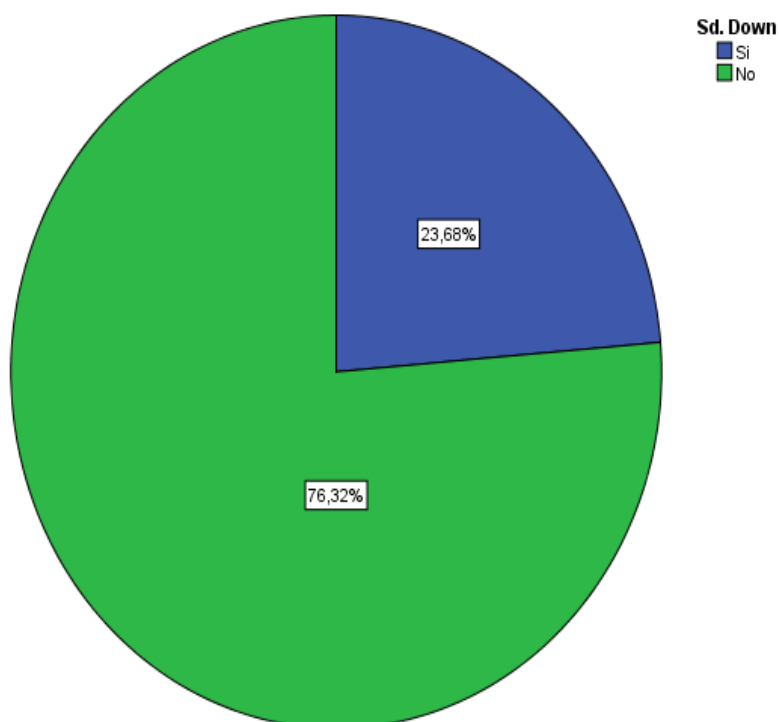
<b>Sd. De Down</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
Si	18	<b>23,7%</b>
No	58	76,3%
<b>Total</b>	76	100,0%

Fuente: Elaboración propia DAPC

El síndrome de Down se encontró en 18 casos representando el 23,7% del total de casos.

**GRAFICA Nro. 20**

**CASOS SEGÚN PACIENTES CON SIND. DE DOWN Y MAR**



**“CARACTERISTICAS EPIDEMIOLOGICAS, CLÍNICAS Y TERAPEUTICAS DE  
LAS MALFORMACIONES ANO-RECTALES, HOSPITAL REG. HONORIO  
DELGADO, AREQUIPA 2011 - 2015”**

**Tabla Nro. 23**

**CASOS SEGÚN TIEMPO DE 1RA.HOSPITALIZACION**

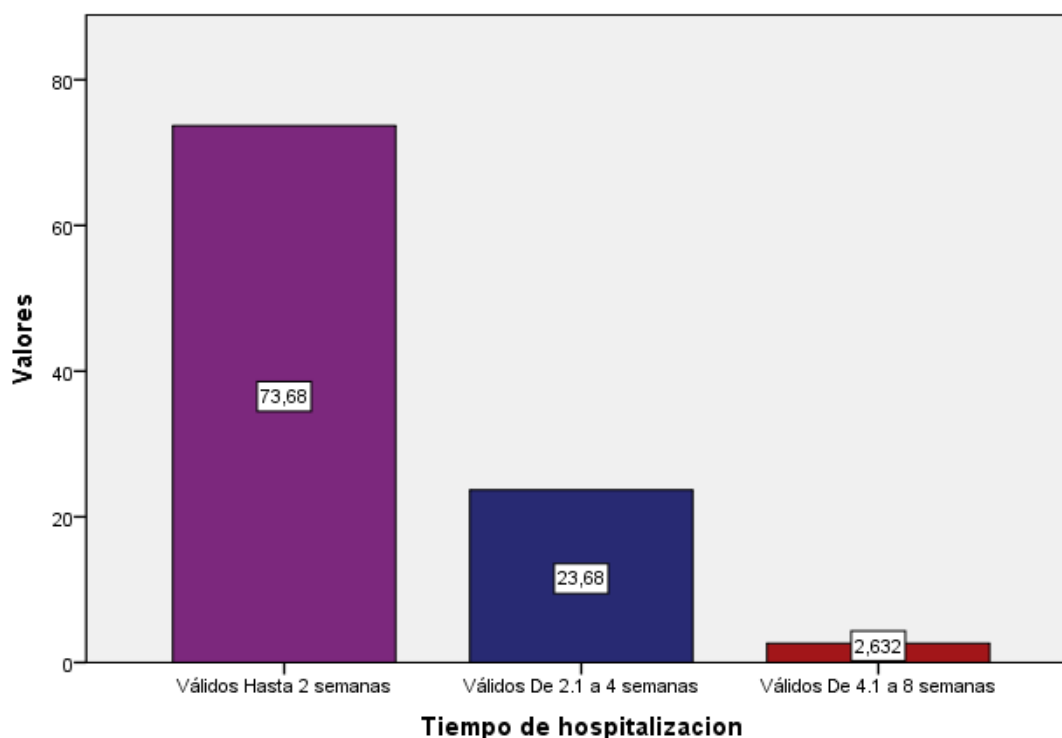
Tiempo de hospitalización	Frecuencia	Porcentaje
Hasta 2 semanas	56	73,7%
De 2.1 a 4 semanas	18	23,7%
De 4.1 a 8 semanas	2	2,6%
<b>Total</b>	<b>76</b>	<b>100,0</b>

Fuente: Elaboración propia DAPC

El tiempo con respecto a la primera hospitalización requerida para solucionar las MAR, se obtuvo que en 56 casos (73,7%) solo estuvo hospitalizado hasta 2 semanas, 18 casos (23,7%) fue hospitalizado de 2.1 a 4 semanas y solo 2 casos (2,6%) fueron hospitalizados de 4.1 semanas a 8 semanas.

**GRAFICA Nro. 21**

**CASOS SEGÚN TIEMPO DE 1ERA HOSPITALIZACION**



**“CARACTERISTICAS EPIDEMIOLOGICAS, CLÍNICAS Y TERAPEUTICAS DE  
LAS MALFORMACIONES ANO-RECTALES, HOSPITAL REGIONAL HONORIO  
DELGADO, AREQUIPA 2011 - 2015”**

**Tabla Nro. 24**

**CASOS SEGÚN FALLECIMIENTOS**

<b>Fallecimiento</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
No	75	98.7%
Si	1	1.3%
<b>Total</b>	<b>76</b>	<b>100,0%</b>

Fuente: Elaboración propia DAPC

Se encontró 1 fallecido (1,3%) del total de casos, la causa del fallecimiento fue sepsis de foco abdominal por una necrosis intestinal por obstrucción intestinal por estenosis duodenal y mal rotación intestinal.

#### 4. CARACTERÍSTICAS TERAPÉUTICAS

##### EN MUJERES:

**“CARACTERISTICAS EPIDEMIOLOGICAS, CLÍNICAS Y TERAPEUTICAS DE LAS MALFORMACIONES ANO-RECTALES, HOSPITAL REGIONAL HONORIO DELGADO, AREQUIPA 2011 - 2015”**

Tabla Nro. 25

**PRIMERA OPERACION REALIZADA EN MUJERES SEGUN TIPO DE MAR**

operación realizada	Tipo de MAR Mujeres			Total
	Fistula Recto Perineal	Fistula Recto Vestibular	MAR Sin fistula	
Colostomía	3	14	3	20
ARPSP Primaria	2	0	0	2
<b>Total</b>	5	14	3	22

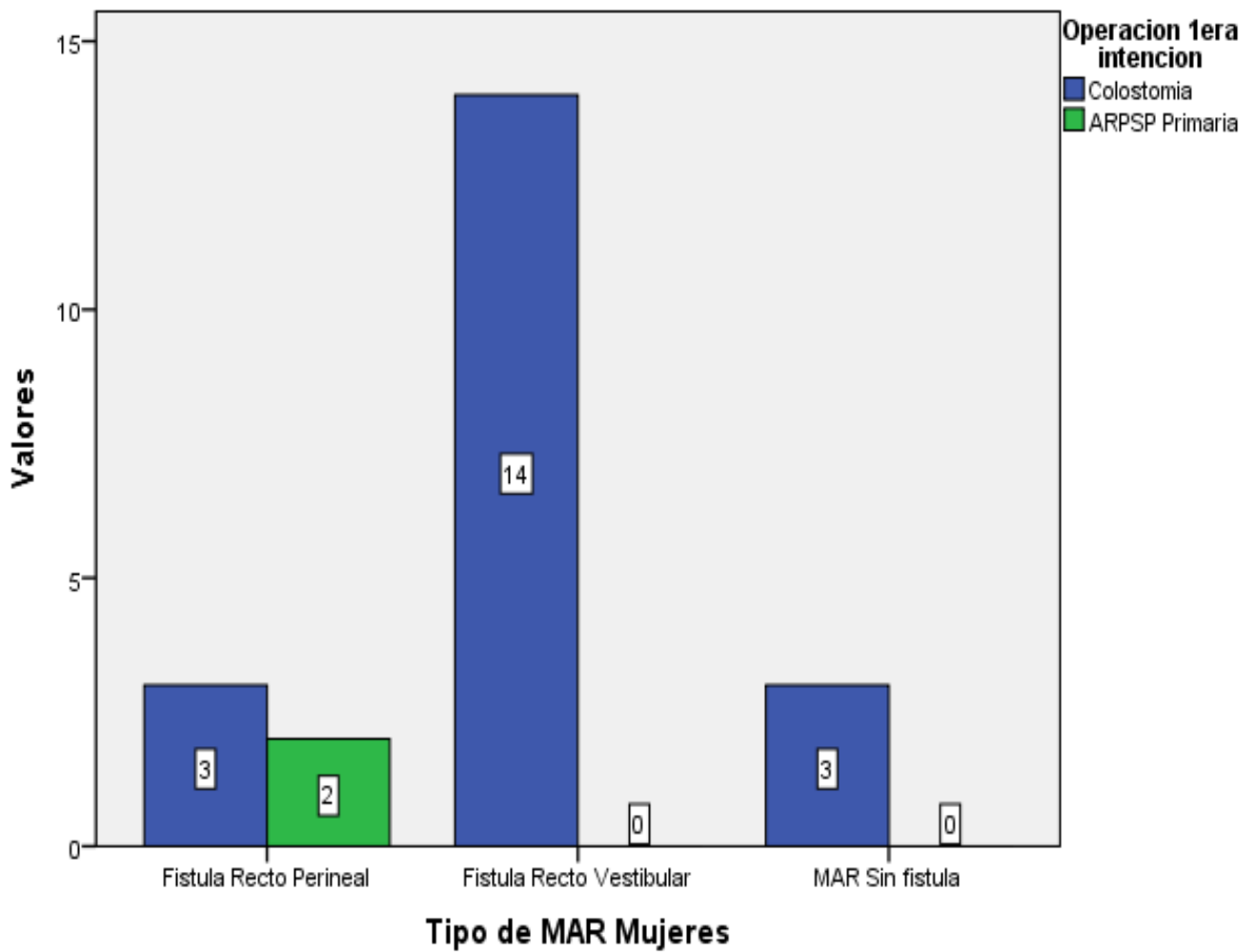
Fuente: Elaboración propia DAPC

En este cuadro se puede apreciar la primera operación realizada frente a las MAR, según el tipo de MAR, apreciándose la preferencia de la colostomía para todos los tipos de MAR, con 20 casos repartidos entre los distintos tipos, y solo 2 Anorectoplastia Sagital Posterior primaria (ARPSP) para las MAR con fistula recto Perineal.

Las ARPSP primaria son definitivas para la corrección de las MAR

GRAFICA Nro.22

PRIMERA OPERACION REALIZADA EN MUJERES SEGUN TIPO DE MAR



**“CARACTERISTICAS EPIDEMIOLOGICAS, CLÍNICAS Y TERAPEUTICAS DE  
LAS MALFORMACIONES ANO-RECTALES, HOSPITAL REGIONAL HONORIO  
DELGADO, AREQUIPA 2011 - 2015”**

**Tabla Nro. 26**

**SEGUNDA OPERACION REALIZADA EN MUJERES SEGUN TIPO DE MAR**

Tipo de operación	Tipo de MAR Mujeres			Total
	Fistula Recto Perineal	Fistula Recto Vestibular	MAR Sin fistula	
ARPSP	2	10	1	13
Sin Datos*	1	4	2	7
<b>Total</b>	3	14	3	20

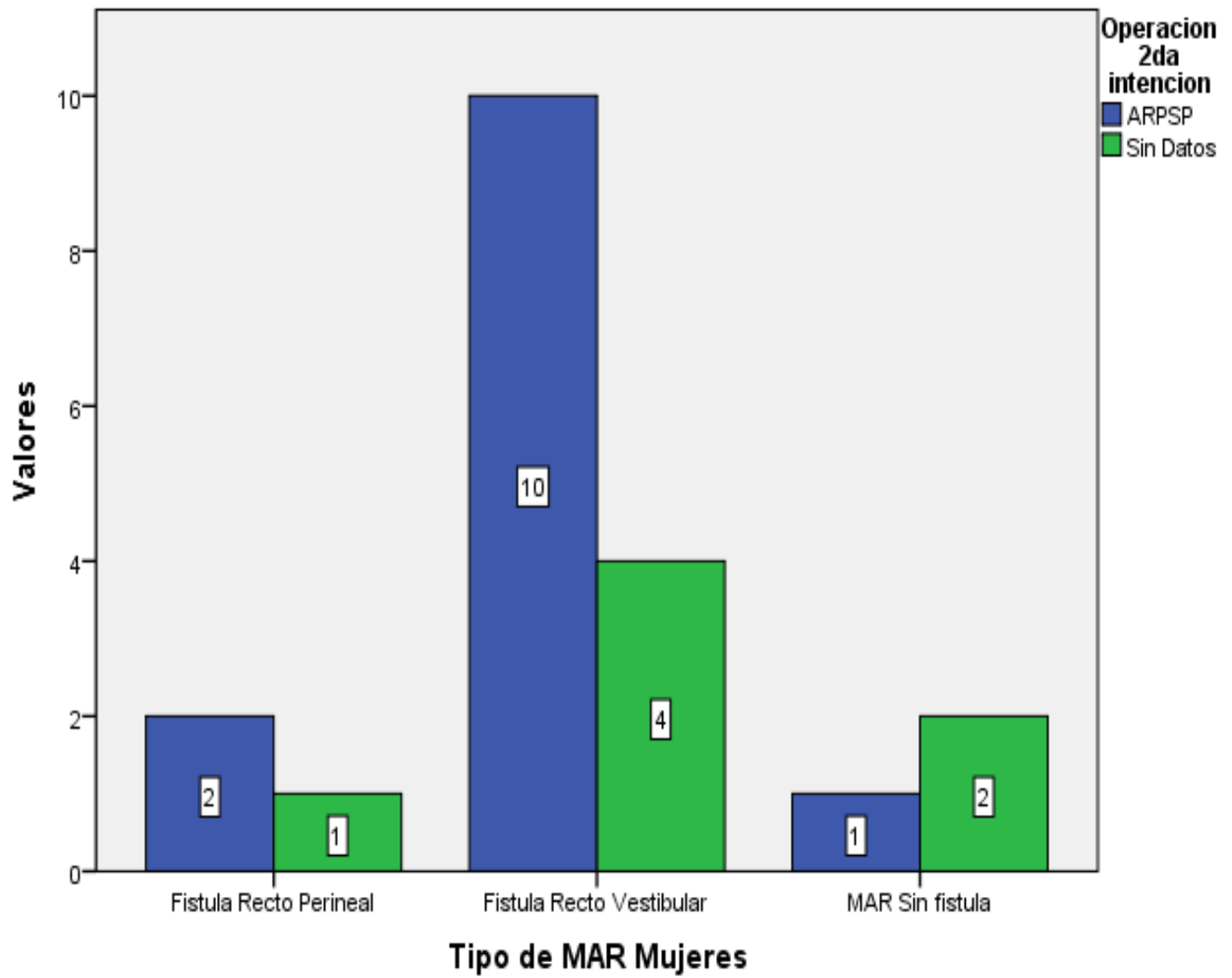
Fuente: Elaboración propia DAPC

\*Sin datos: representa a todos aquellos casos de MAR que fueron sometidos a una primera operación en el HRHD y a pesar de necesitar más operaciones para corregir la MAR, no regresaron al hospital.

Este cuadro demuestra que de los 20 pacientes sometidos a colostomía, 13 requirieron un ARPSP de segunda intención para reparar las MAR y 7 casos no regresaron al hospital a continuar el tratamiento.

GRAFICA Nro.23

SEGUNDA OPERACION REALIZADA EN MUJERES SEGUN TIPO DE MAR



**“CARACTERISTICAS EPIDEMIOLOGICAS, CLÍNICAS Y TERAPEUTICAS DE  
LAS MALFORMACIONES ANO-RECTALES, HOSPITAL REGIONAL HONORIO  
DELGADO, AREQUIPA 2011 - 2015”**

**Tabla Nro. 27**

**TERCERA OPERACION REALIZADA EN MUJERES SEGUN TIPO DE MAR**

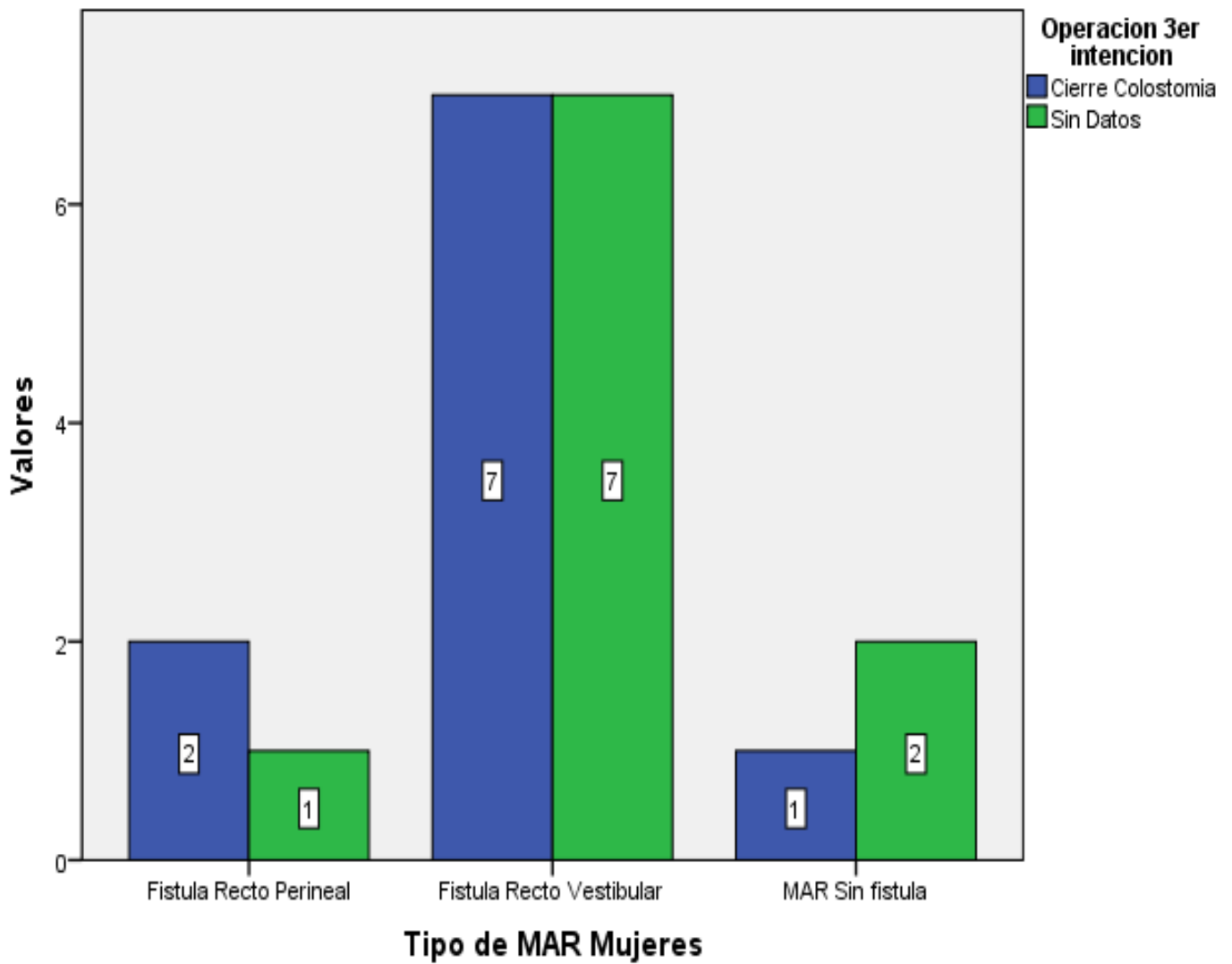
Operación realizada	Tipo de MAR Mujeres			Total
	Fistula Recto Perineal	Fistula Recto Vestibular	MAR Sin fistula	
Cierre Colostomía	2	7	1	10
Sin Datos	1	7	2	10
<b>Total</b>	3	14	3	20

Fuente: Elaboración propia DAPC

De los 20 casos que fueron sometidos a colostomía en su primera operación, la mitad (10 casos) no volvieron al hospital para completar el tratamiento quirúrgico y la mitad si llegaron a la 3ra.operación y el cierre de colostomía.

GRAFICA Nro.24

TERCERA OPERACION REALIZADA EN MUJERES SEGUN TIPO DE MAR



**EN VARONES:**

**“CARACTERISTICAS EPIDEMIOLOGICAS, CLÍNICAS Y TERAPEUTICAS  
DE LAS MALFORMACIONES ANO-RECTALES, HOSPITAL REGIONAL  
HONORIO DELGADO, AREQUIPA 2011 - 2015”**

**Tabla Nro. 28**

**PRIMERA OPERACION REALIZADA EN VARONES SEGUN TIPO DE MAR**

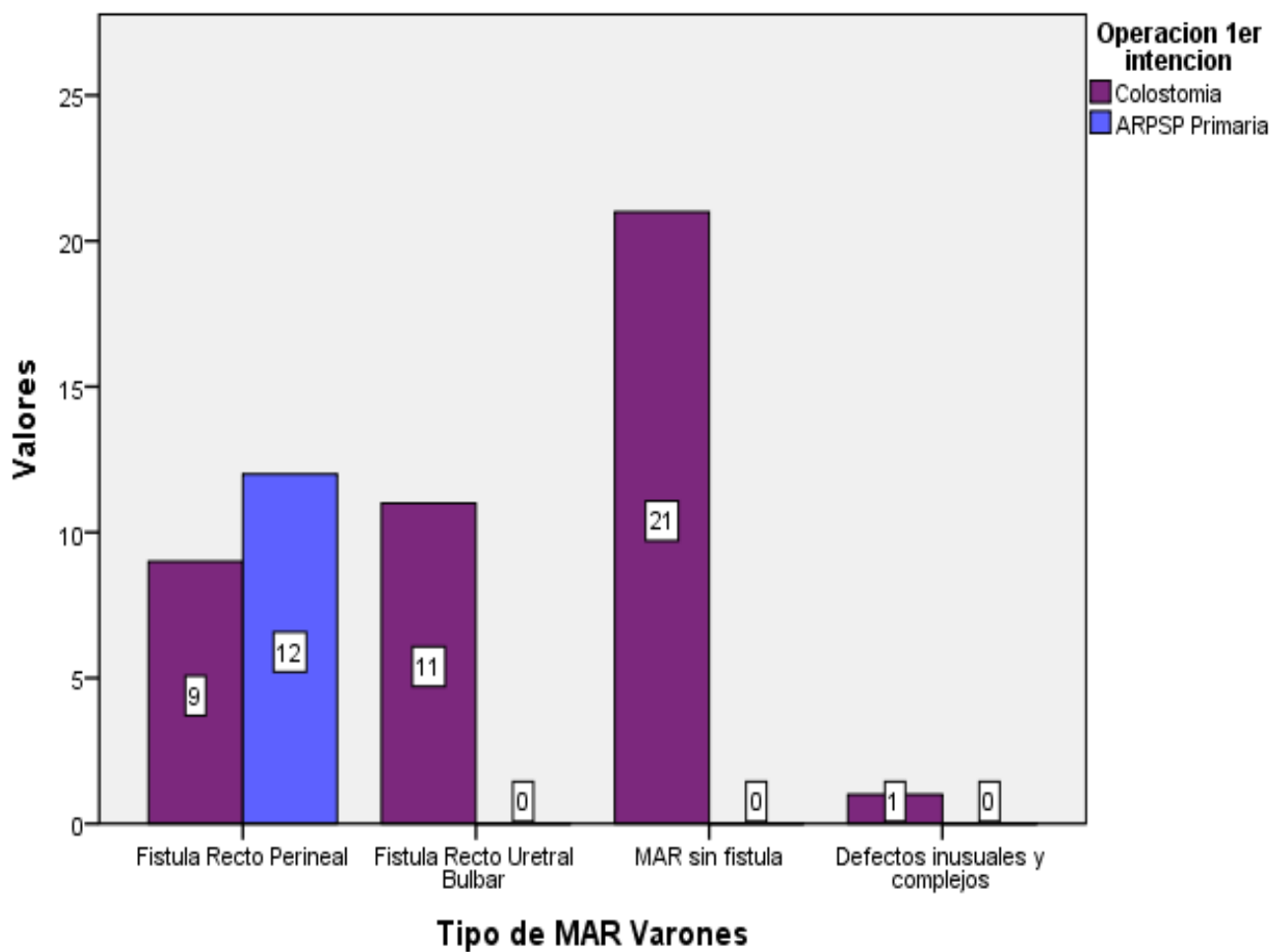
Operación realizada	Tipo de MAR Varones				Total
	Fistula Recto Perineal	Fistula Recto Uretral Bulbar	MAR sin fistula	Defectos inusuales y complejos	
Colostomía	9	11	21	1	42
ARPSP Primaria	12	0	0	0	12
<b>Total</b>	21	11	21	1	54

Fuente: Elaboración propia DAPC

Al igual que en las mujeres, la colostomía es el principal tratamiento quirúrgico inicial que se realiza en pacientes con el diagnóstico de MAR, con 42 casos distribuidos entre los distintos tipos de MAR presentado en varones, a diferencia de la ARPSP primaria que solo se realizó en 12 oportunidades y solo en pacientes con el diagnóstico de MAR con fistula recto perineal. En contraste con las MAR con fistula recto perineal en mujeres, en varones la ARPSP primaria es el tratamiento quirúrgico de elección con 12 casos contra 9 casos en los que se realizó la colostomía.

GRAFICA Nro.25

PRIMERA OPERACION REALIZADA EN VARONES SEGUN TIPO DE MAR



**“CARACTERISTICAS EPIDEMIOLOGICAS, CLÍNICAS Y TERAPEUTICAS DE LAS MALFORMACIONES ANO-RECTALES, HOSPITAL REGIONAL HONORIO DELGADO, AREQUIPA 2011 - 2015”**

Tabla Nro. 29

**SEGUNDA OPERACION REALIZADA EN VARONES SEGUN TIPO DE MAR**

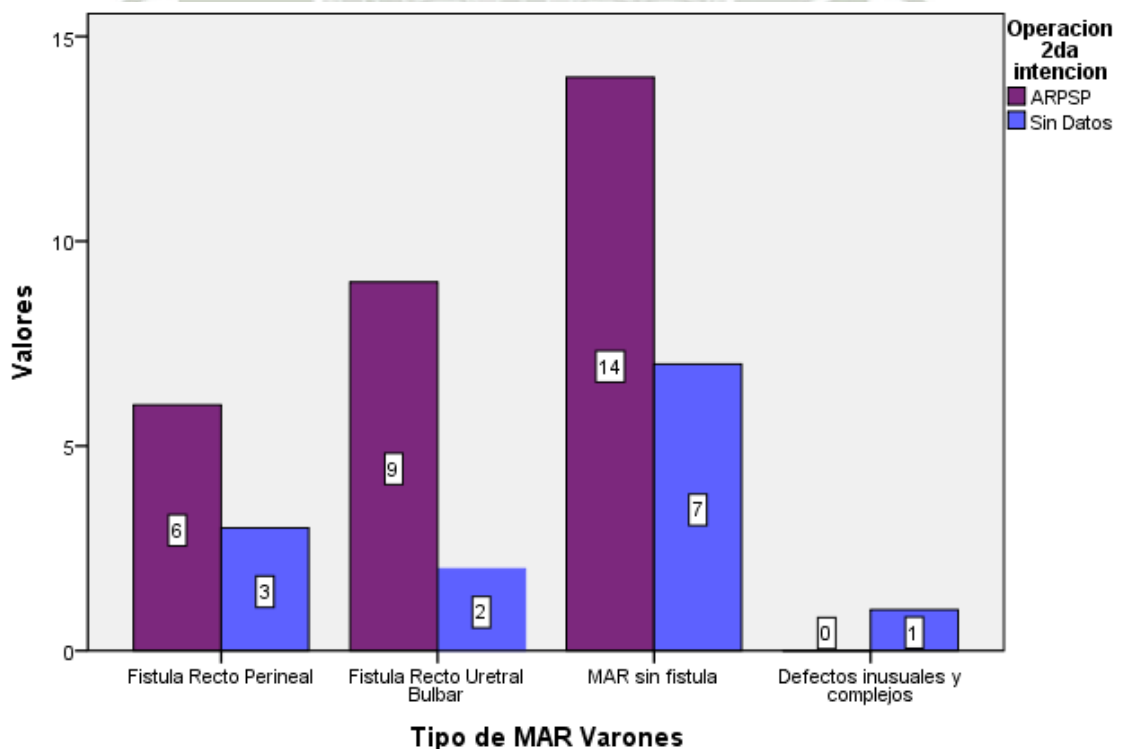
Operación realizada	Tipo de MAR Varones				Total
	Fistula Recto Perineal	Fistula Recto Uretral Bulbar	MAR sin fistula	Defectos inusuales y complejos	
ARPSP	6	9	14	0	<b>29</b>
Sin Datos	3	2	7	1	13
Total	9	11	21	1	42

Fuente: Elaboración propia DAPC

De los 42 casos que fueron sometidos a colostomías en la primera operación, 29 de ellos regresaron para la segunda operación para corregir su MAR, mientras que los 13 casos faltantes no regresaron al HRHD.

GRAFICA Nro. 26

**SEGUNDA OPERACION REALIZADA EN VARONES SEGUN TIPO DE MAR**



**“CARACTERISTICAS EPIDEMIOLOGICAS, CLÍNICAS Y TERAPEUTICAS DE LAS MALFORMACIONES ANO-RECTALES, HOSPITAL REGIONAL HONORIO DELGADO, AREQUIPA 2011 - 2015”**

**Tabla Nro. 30**

**TERCERA OPERACION REALIZADA EN VARONES SEGUN TIPO DE MAR**

Operación realizada	Tipo de MAR Varones				Total
	Fistula Recto Perineal	Fistula Recto Uretral Bulbar	MAR sin fistula	Defectos inusuales y complejos	
Cierre Colostomía	6	9	10	0	25
Sin Datos	3	2	11	1	17
Total	9	11	21	1	42

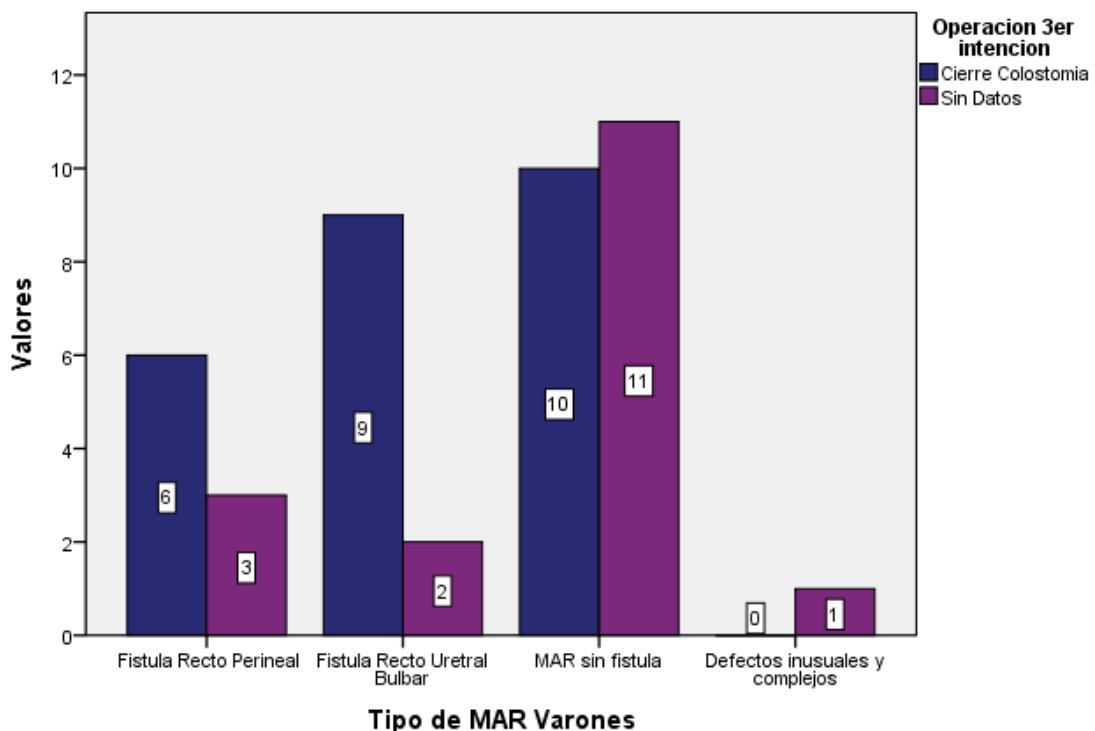
Fuente: Elaboración propia DAPC

El cierre de colostomía solo se realizó en 25 casos, de los 42 casos de los que se le realizaron colostomías, los otros 17 no volvieron al HRHD.

Se realizaron otras operaciones para solucionar las complicaciones quirúrgicas, las cuales se describen en la tabla Nro. 35.

**GRAFICA Nro. 27**

**TERCERA OPERACION REALIZADA EN VARONES SEGUN TIPO DE MAR**



**“CARACTERISTICAS EPIDEMIOLOGICAS, CLÍNICAS Y TERAPEUTICAS DE LAS MALFORMACIONES ANO-RECTALES, HOSPITAL REGIONAL HONORIO DELGADO, AREQUIPA 2011 - 2015”**

**Tabla Nro. 31**

**CASOS SEGÚN COMPLICACIONES**

Complicaciones	Frecuencia	Porcentaje
No	53	68,7%
Si	23	31,3%
<b>Total</b>	76	100,0%

Fuente: Elaboración propia DAPC

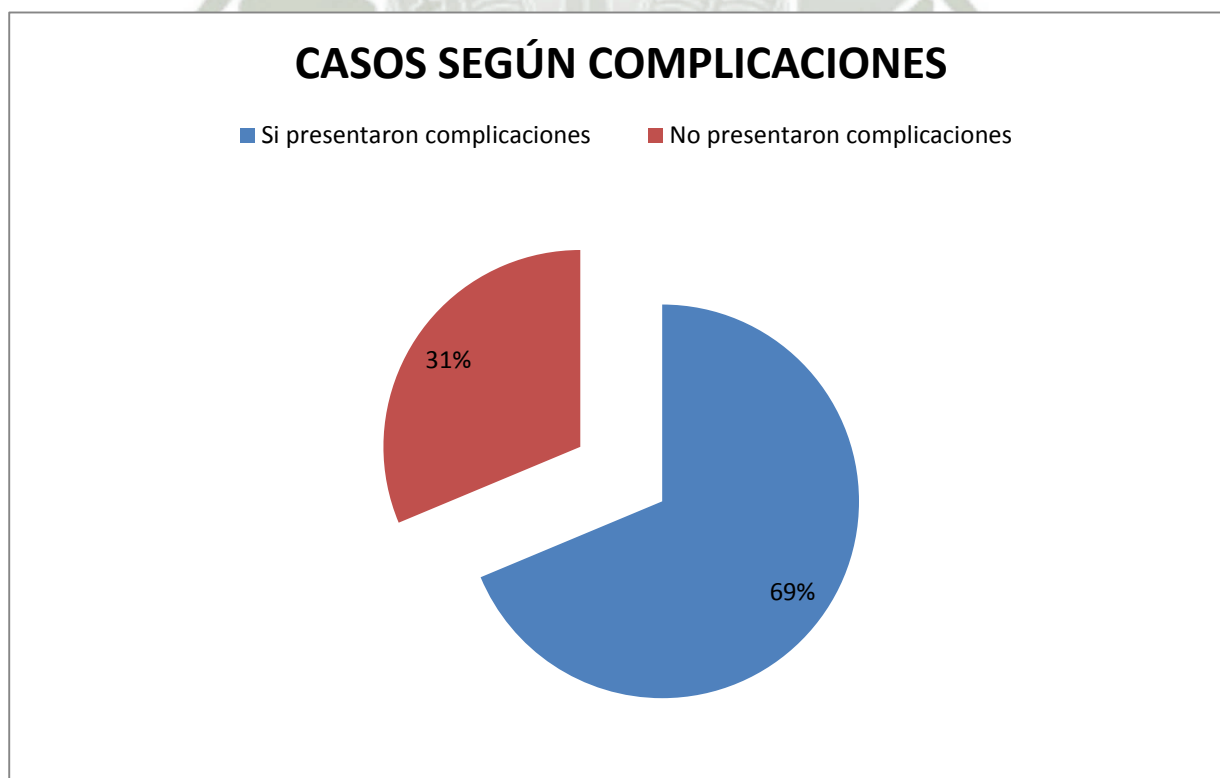
Se consideró a todos aquellos pacientes con evolución favorable a aquellos que no presentaron complicaciones.

En la mayoría de los casos no existen complicaciones hasta en 53 casos (68.7%).

Las complicaciones se desarrollaran en la Tabla Nro. 27.

**GRAFICO Nro. 28**

**CASOS SEGÚN COMPLICACIONES**



**“CARACTERISTICAS EPIDEMIOLOGICAS, CLÍNICAS Y TERAPEUTICAS DE  
LAS MALFORMACIONES ANO-RECTALES, HOSPITAL REGIONAL HONORIO  
DELGADO, AREQUIPA 2011 - 2015”**

**Tabla Nro. 32  
TIPOS DE COMPLICACIONES DE LAS MAR**

Complicaciones de las MAR	Respuestas		Porcentaje de casos
	Nº	Porcentaje	
Dehiscencia ARPSP	4	12,5%	18,2%
Infección Herida Op. (III)	5	15,63%	<b>22,7%</b>
Desnutrición (I)	2	6,25%	9,1%
Dehiscencia Herida Op. (III)	3	9,38%	13,6%
Evisceración bloqueada (III)	3	9,38%	13,6%
Dehiscencia anastomosis (III)	4	12,5%	18,2%
Obstrucción cabo distal (I)	2	6,25%	9,1%
Peritonitis generalizada (III)	1	3,12%	4,5%
Sangrado en Región de Anastomosis	1	3,12%	4,5%
Dehiscencia colostomía (I)	1	3,12%	4,5%
Dehiscencia Herida Op. (II)	1	3,12%	4,5%
Hematoma Intraabdominal (III)	1	3,12%	4,5%
HDB Zona anastomosis (III)	1	3,12%	4,5%
NIH (III)	1	3,12%	4,5%
Prolapso de colostomía (I)	1	3,12%	4,5%
Fallecimiento	1	3,12%	4,5%
<b>Total</b>	<b>32</b>	<b>100,0%</b>	<b>140,9%</b>

Fuente: Elaboración propia DAPC

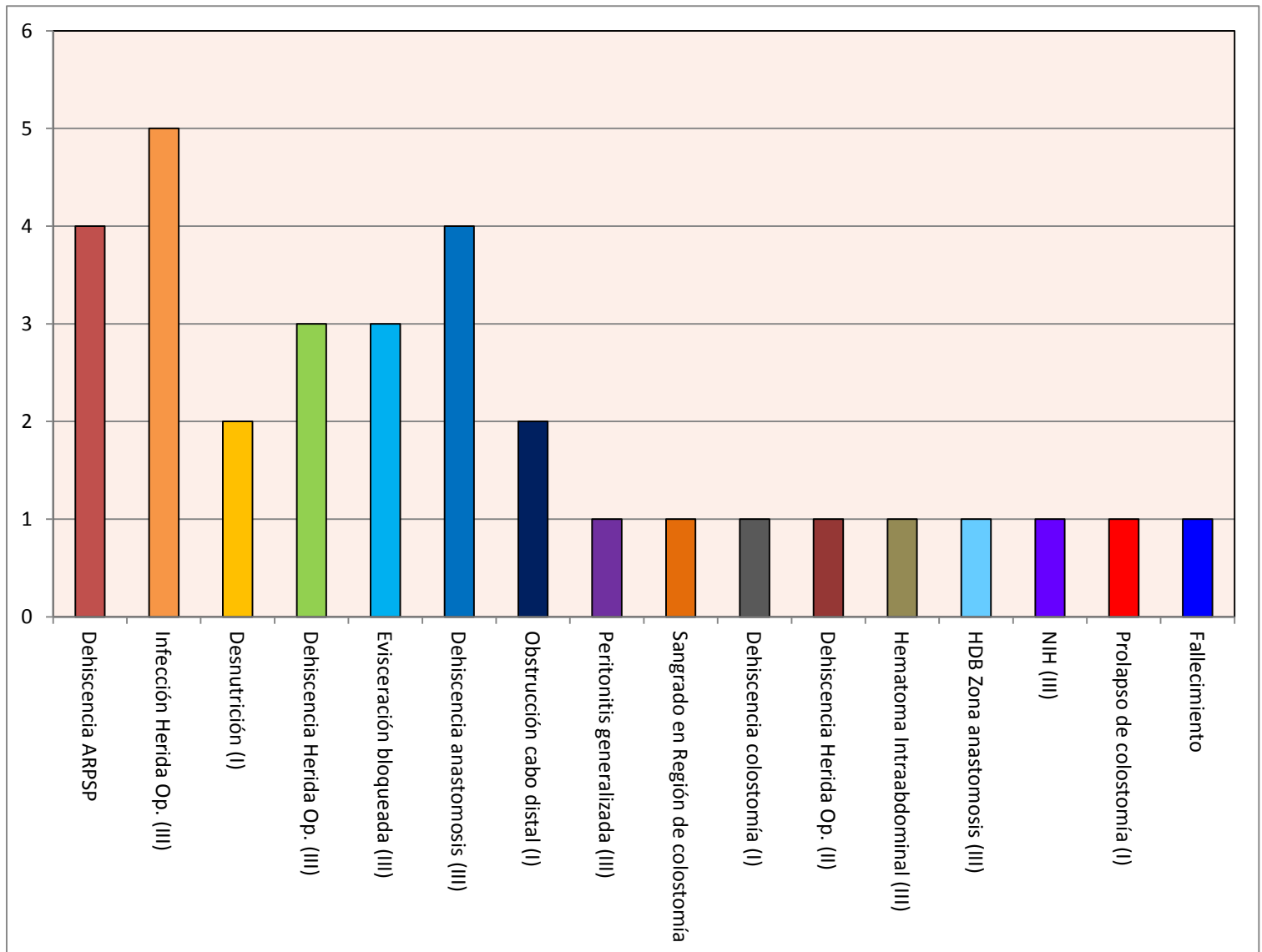
- (I) Complicaciones después de la primera operación realizada; (II) Complicaciones después de la segunda operación (III) complicaciones después de la tercera operación.

En este cuadro vemos una relación de las complicaciones que se presentaron tras las operaciones realizadas para resolución de las MAR, siendo la más frecuencia la infección de herida operatoria después de la 3ra operación con 5 casos (22,7%).

Así mismo se encontraron pacientes con más de una complicación por lo que las complicaciones 31 a pesar de que solo se complicaron 22 pacientes.

GRAFICA Nro. 29

TIPOS DE COMPLICACIONES DE LAS MAR



**“CARACTERÍSTICAS EPIDEMIOLOGICAS, CLÍNICAS Y TERAPEUTICAS DE  
LAS MALFORMACIONES ANO-RECTALES, HOSPITAL REGIONAL HONORIO  
DELGADO, AREQUIPA 2011 - 2015”**

**Tabla Nro. 33**

**CASOS SEGÚN OTRAS OPERACIONES REALIZADAS**

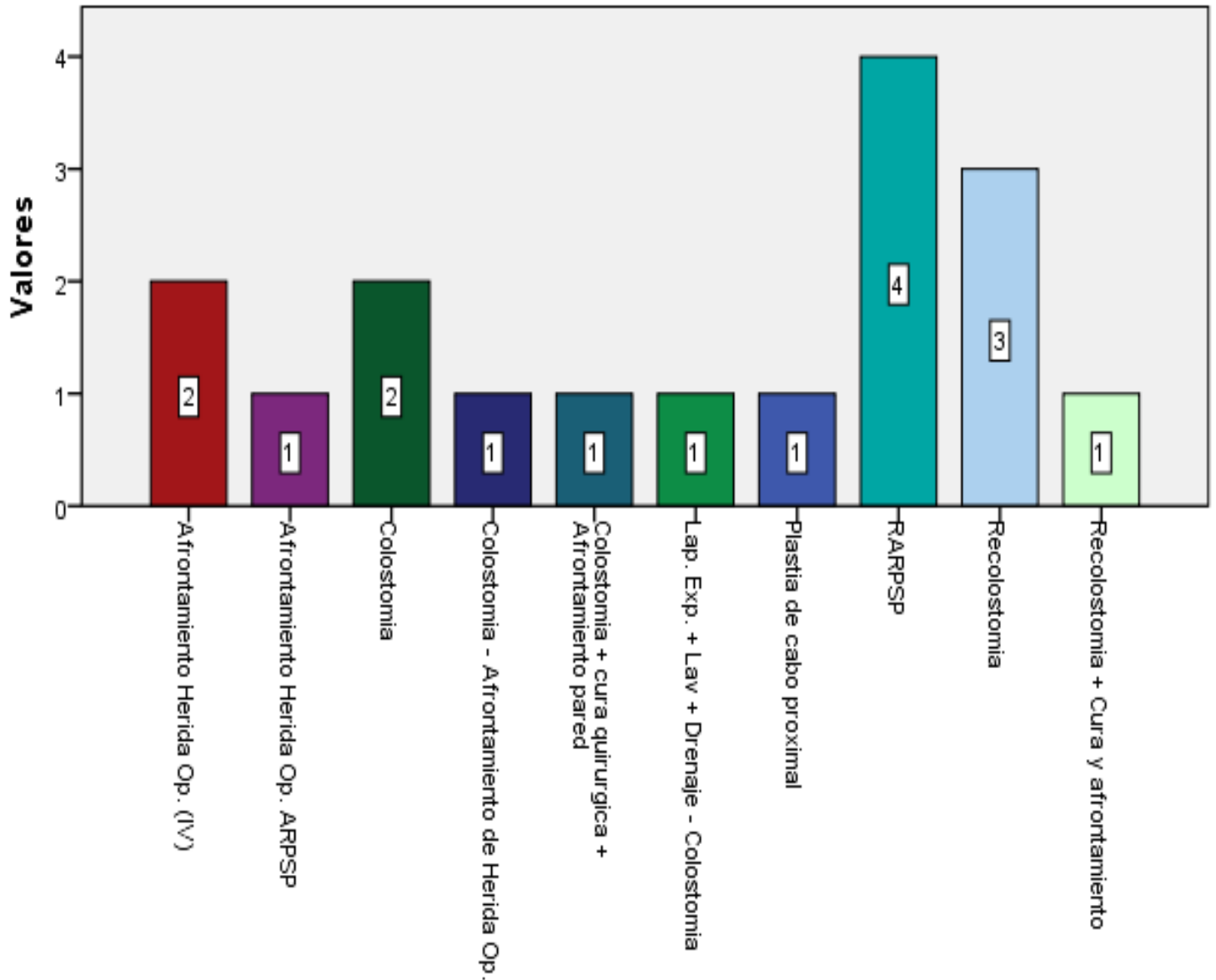
<b>Operaciones Realizadas</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
No requirieron más operaciones	59	77,6%
Afrontamiento Herida Operatoria	2	2,6%
Afrontamiento Herida Op. ARPSP	1	1,3%
Colostomía	2	2,6%
Colostomía - Afrontamiento de Herida Op.	1	1,3%
Colostomía + cura quirúrgica + Afrontamiento pared	1	1,3%
Laparotomía Expl. + Lavado + Drenaje - Colostomía	1	1,3%
Plastia de cabo proximal	1	1,3%
RARPSP	4	5,3%
Re colostomía	3	3,9%
Re colostomía + Cura y afrontamiento	1	1,3%
Subtotal de otras operaciones realizadas	17	22,4%
Total	76	100,0

Fuente: Elaboración propia DAPC

En esta tabla podemos ver el resto de operaciones que se realizaron para corregir las MAR, muchos de estos por las complicaciones de las MAR, siendo la Reparación de las ARPSP (RARPSP) las más comunes con 4 casos, y el 5.3% del total de los casos.

GRAFICA Nro. 30

CASOS SEGÚN OTRAS OPERACIONES REALIZADAS



**“CARACTERISTICAS EPIDEMIOLOGICAS, CLÍNICAS Y TERAPEUTICAS DE  
LAS MALFORMACIONES ANO-RECTALES, HOSPITAL REGIONAL HONORIO  
DELGADO, AREQUIPA 2011 – 2015”**

**Tabla Nro. 34**

**CORRELACION ENTRE COMPLICACIONES DE LAS MAR Y SD DE DOWN  
SEGÚN SEXO**

Sexo	Complicaciones	Sd. Down		Total
		Si	No	
Masculino	Si	7	11	18
	No	7	29	36
	Total	14	40	54
Femenino	Si	1	3	4
	No	3	15	18
	Total	4	18	22
<b>total</b>	Si	8	14	22
	No	10	44	54
	<b>Total</b>	18	58	76

Fuente: Elaboración propia DAPC

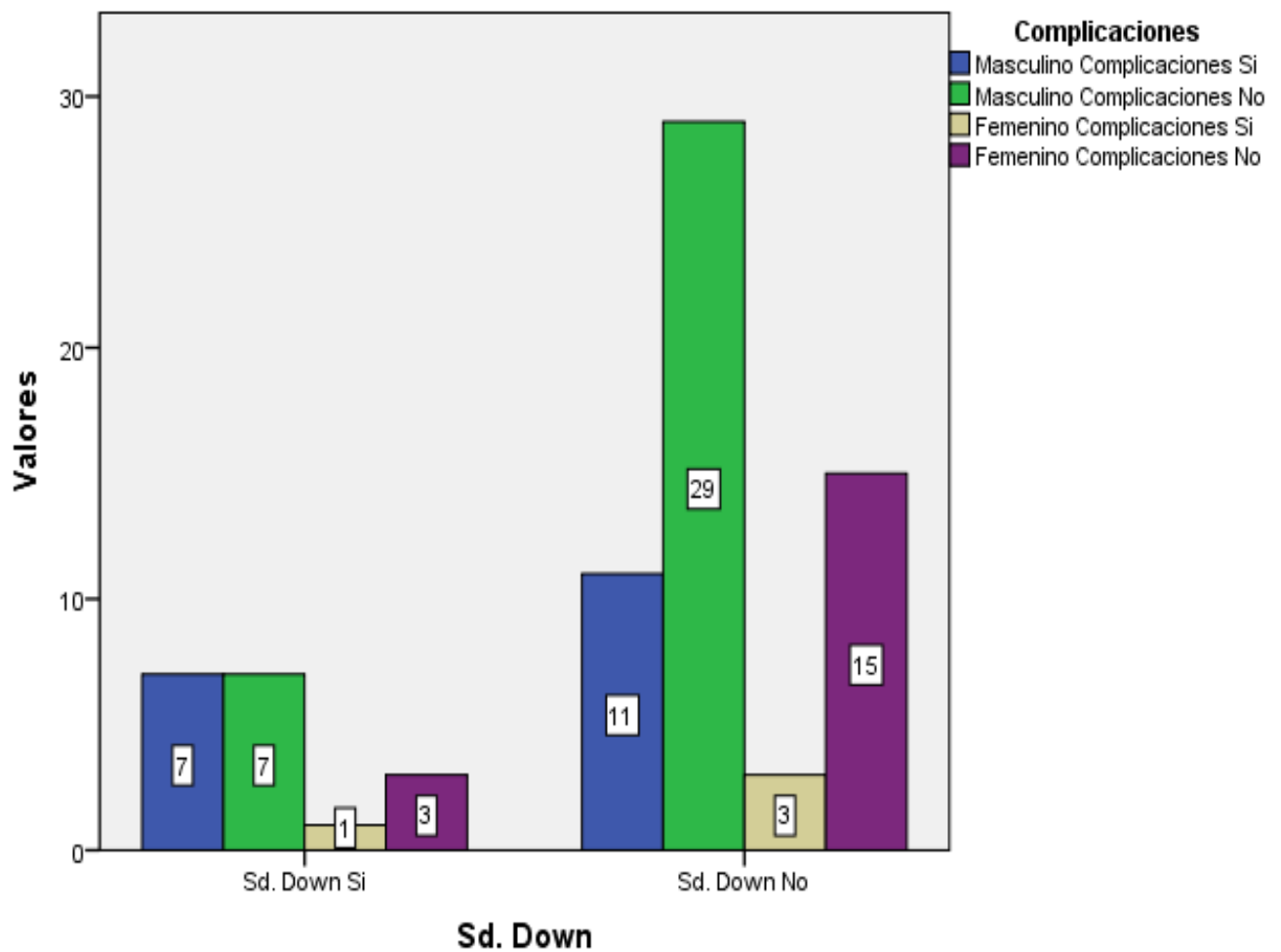
Chi2: 2.754

P: 0.9701

En este cuadro vemos la relación entre las complicaciones de las MAR con relación al Sd. De Down relacionándolos por sexo, podemos evidenciar que existe una relación de 1:1 con respecto a sufrir complicaciones o no en casos de varones que presentan este síndrome, en contraste con aquellos que no poseen sd. De Down donde la relación es varia de 1:2.6 de los que si se complican contra los que no. En mujeres esta relación también varía observando una relación de 1:3 entre pacientes mujeres con Sd. De Down con complicaciones contra aquellas que no la presentan variando esta relación de 1:5 respecto a pacientes que no poseen Sd. De Down.

GRAFICA Nro. 31

CORRELACION ENTRE COMPLICACIONES DE LAS MAR Y SD DE DOWN  
SEGÚN SEXO



**“CARACTERÍSTICAS EPIDEMIOLÓGICAS, CLÍNICAS Y TERAPÉUTICAS DE  
LAS MALFORMACIONES ANO-RECTALES, HOSPITAL REG. HONORIO  
DELGADO, AREQUIPA 2011 - 2015”**

**Tabla Nro. 35**

**CASOS SEGÚN NRO. DE OPERACIONES PARA CORREGIR MAR**

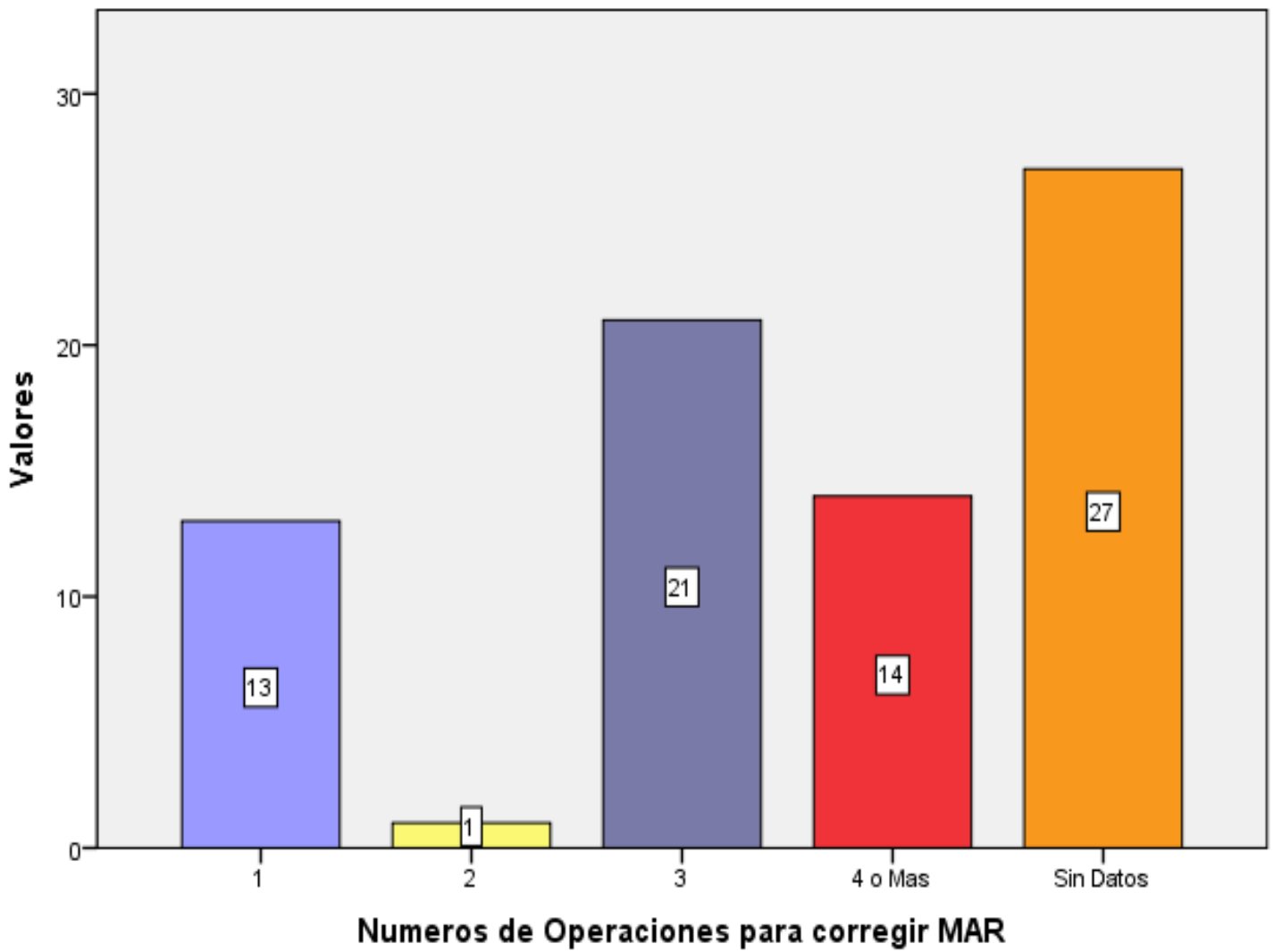
<b>Nro. Operaciones</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
1	13	17,1%
2	1	1,3%
3	21	<b>27,6%</b>
4 o Más	14	18,4%
Sin Datos	27	35,5%
<b>Total</b>	<b>76</b>	<b>100,0%</b>

Fuente: Elaboración propia DAPC

En total de los 76 casos revisados, 21 de ellos (27,6%) necesitaron hasta 3 operaciones para solucionar la MAR; de 27 de los casos (35,5%) solo se les realizó una primera operación y no volvieron al HRHD para culminar el tratamiento; 14 casos (18,4%) requirió de más de 3 operaciones, todas estas para solucionar las complicaciones quirúrgicas; 13 casos (17,1%) solo fueron sometidos a una operación (ARPSP) para solucionar la MAR y solo 1 caso requirió 2 operaciones, la segunda para la reparación de la ARPSP.

**GRAFICA Nro. 32**

**CASOS SEGÚN Nro. DE OPERACIONES PARA CORREGIR LA MAR**





# CAPITULO III

## DISCUSION

## DISCUSIÓN

El presente estudio de tipo descriptivo, tiene como fin mostrar las características epidemiológicas, clínicas y terapéuticas de las malformaciones ano rectales (MAR), por lo que se realizó una revisión de aquellas historias clínicas con diagnóstico de MAR entre los años 2011 al 2015, en el Hospital Regional Honorio Delgado (HRHD), obteniéndose 82 casos, de los cuales 76 fueron incluidos en el estudio y 6 se excluyeron por no presentar un diagnóstico final, ni haber sido tratado en el hospital (HRHD).

### **Características Epidemiológicas:**

A pesar de no estar demostrado de que haya una causa directa para las MAR, conocer las características epidemiológicas nos permite conocer mejor a los pacientes, los cuales la presentan, realizar un mejor registro y estadística de los pacientes y nos abre posibilidades para posteriores estudios comparativos.

### **Edad de la Madre:**

De los 76 casos, las edades variaron desde los 18 hasta los 42 años, con una moda de 28 años; la edad promedio de las madres fue de 27,14 además, madres jóvenes (con edades entre 18 a 35 años) fueron más frecuentes con un porcentaje de 82,9%, frente a madres mayores (edades de 36 a 45 años) con una frecuencia de 17,1%, no encontramos mayor diferencia con el estudio de Moreno realizado en Badajoz - España el 2011, en donde se registraron 9 casos, de los cuales 2 madres fueron menores de 20 años y 7 mayores a 30 años (32).

### **Enfermedad de la madre:**

Es importante en todo caso de malformaciones congénitas, reconocer todos aquellos factores que pudiesen alterar el embarazo, embriológicamente las MAR se producen entre las 8 a 12 semanas, por lo que es importante reconocer aquellas enfermedades del primer trimestre del embarazo.

En este estudio la mayoría (casi 83%) de las madres de los niños con MAR se hallaban sanas, sin ninguna enfermedad. 13 casos (17,1%) presentaron

enfermedades siendo la más común la Infección del tracto urinario (ITU) con 7 casos que se distribuyó entre los 3 trimestres del embarazo.

#### **Medicación recibida por la madre:**

El 89.5% de las madres de niños con MAR, nunca recibieron medicación alguna durante su embarazo. Los otros 8 casos (10.5%) recibieron medicamentos, la gentamicina se usó en 5 oportunidades como tratamiento de las ITUs, también se encontraron las amoxicilina (2 casos) y el Dimenhidrinato (1 caso) como tratamiento, distribuidos entre los tres trimestres del embarazo.

#### **Número de controles prenatales (CPN):**

Lo recomendable es que durante el embarazo se realicen los suficientes CPN para comprobar el bienestar fetal y de la madre y prevenir enfermedades en la madre y el feto. En nuestro estudio realizado a poco menos de la mitad de los casos, 35 (46,1%), tuvieron entre 4 a 8 CPN; 29 casos (38,2%) más de 8 CPN; 10 casos (13,2%) recibieron menos de 4 CPN y dos casos (2.6%) no recibieron ningún control prenatal. Demostrando que las gestantes si realizan acuden a sus CPN pero a pesar de esto las malformaciones no se evitan ni son detectadas antes del parto.

#### **Ocupación de la madre:**

La ocupación no fue un dato relevante; el 97,36% de las madres fueron amas de casa, solo se encontró una comerciante y una agricultora. Ninguna mujer estuvo expuesta a radiaciones

#### **Sexo del recién nacido:**

La mayoría de los recién nacidos afectados con MAR (54 casos) corresponden al sexo masculino: 71,1%, contra 22 casos de RN con sexo femenino (28,9%) a diferencia del estudio de De Giorgis y colaboradores en Chile, de 35 casos donde el 63% correspondió a mujeres y 37% a varones (13)

**Edad gestacional del Recién nacido:**

El 100% de recién nacidos afectados con MAR fueron recién nacidos a término, naciendo entre las 37 y 42 semanas, la moda fue 39 semanas (26 casos) y un promedio de edad gestacional de 38,99 meses, demostrando que los RN afectados con MAR presentan pesos normales como cualquier otro RN. En el estudio de Moreno (Badajoz – España, 2011) se encontró 1 recién Nacido pre término (36 semanas) de 9 casos, los 8 restantes correspondía a Rn termino (32).

**Peso recién nacido:**

Se registraron pesos con rangos entre 1700 a 4000 gramos, de los cuales 67 casos (88,2%) presentaron peso adecuado para la edad gestacional (PAEG) al nacimiento, 7 casos (9,2%) peso bajo para la edad gestacional (PBEG), y 2 casos (2,6%) peso grande para la edad gestacional (PGEG). Comparando con el estudio de Moreno (Badajoz – España, 2011), se aprecia un peso mínimo de 1940 y un peso máximo de 3336 gramos, 3 de los casos (33,3%) con peso bajo para la edad gestacional (32).

**Procedencia:**

En cuanto a la procedencia de los RN, 36 casos (47,4%) provienen de Arequipa, de otras provincias de la Región Arequipa sólo 7 casos (9,2%) y de otras regiones 33 casos (43,4%).

Entre otras provincias de Arequipa, Camana es la que presenta la mayor cantidad de casos (3 casos) con el 3,9% y en otras regiones fuera de Arequipa, Puno tiene 23 casos (30.2%), siendo Juliaca la provincia que tiene la mayoría con 18 casos (23,7%). También hallamos pacientes de Cusco (5.2%) y Moquegua (2.6%).

Por ser el primer estudio de MAR en la región, no existen estudios anteriores.

**Antecedentes familiar de MAR:**

No se encontró antecedentes familiares de MAR en ninguno de los 76 casos revisado, no hay estudios que demuestren antecedentes familiares de MAR en pacientes con MAR, a pesar de estar descrito en libros como el principal factor de riesgo para tener MAR.

**Fecha de Nacimiento:**

De acuerdo a los meses, se halló más casos de MAR en el mes de enero con 11 casos (14,7%) en el periodo en estudio. En el mes de Junio solo se evidenciaron 2 casos (2,6%). Con respecto a los años, el 2014 fue el año con mayor número de casos de MAR (21 casos o 27,63%); el año 2015 sólo ha registrado 10 casos (13,15%). No existen estudios donde se determinen los meses de nacimiento. En los 5 años se obtuvo una frecuencia de 21,5 por 10.000 nacidos una cantidad importante frente al estudio de Moreno (Badajoz – España, 2011) en el que se obtuvo una frecuencia de 13.3 en 10.000 RN vivos y una frecuencia estimada de 2 cada 10.000 RN vivos. (32)

**Parto:**

El tipo de parto mediante el cual nacieron fue a predominio de Parto eutócico con 58 casos (76,3%) frente a la cesárea segmentaria con 18 casos y (23,7%).

Se puede evidenciar las variadas causas de Cesárea segmentaria siendo las más destacadas: cesárea anterior, el sufrimiento fetal y la insuficiencia placentaria, con 3 casos en cada uno, nuevamente el estudio de Moreno (Badajoz – España, 2011), donde de los 9 casos; 2 (22.2%) nacieron por cesárea frente a 7 (77.8%) que lo realizaron por parto eutócico. (32)

**CARACTERÍSTICAS CLÍNICAS:****Tipos MAR:**

De los 22 casos de mujeres encontradas 14 casos (63,63%) fueron de MAR con fistula recto vestibular; 5 Casos (22,72%) de MAR con fistula recto perineal y solo 3 casos (13,65%) de MAR sin fistula.

De los 54 caos tanto los cuadros de MAR sin fistula como los casos de MAR con fistula recto perineal tienen un total de 22 casos (38.89%), MAR con fistula recto uretral bulbar con 11 casos (20,37%) y 1 caso (1,85%) de defectos inusuales y complejos. Ceciliano Romero y colaboradores en un estudio de 200 casos en Costa Rica donde dividen los tipos de MAR por sitio de desembocadura de fistula sin tomar en cuenta el sexo; fistula a cuello vesical con 12 casos (6%), uretra prostática 12 casos (6%), uretra bulbar 18 casos (9%), vestibular 26 casos (13%),

perineal 92 casos (46%), estenosis anal 13 casos (6%), MAR sin fistula 19 casos (9.5%), cloaca alta 2 casos (1%) y cloaca baja 7 casos (3.5%). (10)

### **Diagnóstico:**

El 100% de los casos fueron diagnosticados clínicamente, a esta se acompañan estudios de imagen como Rx simple de abdomen, fistulografía y ecografía. Cabe resaltar que se realizaron otros exámenes, que estuvieron presentes en 48 oportunidades representando el 63% de los casos.

Se encontraron otros 2 medios diagnósticos: El Invertograma y el Colostograma distal.

El Invertograma se realizó en 22 oportunidades: 44,9% de los casos y el Colostograma distal en 31 oportunidades: 63,3% de los casos. En este último caso, se realizó colostograma luego de la primera intervención quirúrgica para determinar si efectivamente el paciente tenía alguna fistula asociada o no.

Heinen recomienda la el diagnóstico clínico minucioso y uso de colostograma en pacientes con diagnóstico no establecido (22). Igualmente Ceciliano y colaboradores refieren que el diagnóstico clínico, Invertograma y el colostograma distal son fundamentales. (10)

### **Malformaciones asociadas:**

Del total de los casos, 57 de ellos (75%) no presentó ninguna otra malformación congénita asociada. Entre las malformaciones encontradas las más importantes fueron las cardíacas con 11 casos (13.4%) y en su minoría las malformaciones renales y óseas con solo 2 casos cada una (2.6%).

Las 24 malformaciones asociadas corresponden a 16 pacientes, de los cuales 4 tuvieron más de 1 malformación, por los que el total de casos resulta en 84, a pesar de ser solo 76 casos revisados.

Cabe resaltar que a muchos de los casos revisados no se encontraron exámenes para descartar otro tipo de malformaciones, aunque no se evidencia mayores anomalías al examen físico.

Entre las otras malformaciones asociadas la comunicación interauricular (CIA) fue la más común presentándose en 7 casos (36,8%), seguida de la comunicación

interventricular (CIV) con 5 casos (26,3%); hay que tener en cuenta que en varios casos las malformaciones se presentaron simultáneamente.

Los pacientes con malformaciones cardíacas presentaron hasta 2 malformaciones cardíacas simultáneamente razón por la cual se describen 29 malformaciones sobre un total de 14 de la tabla anterior.

El Dr. A. Peña describe la nemotecnia VACTERL para describir las malformaciones congénitas, las siglas en inglés incluyen: Vertebras, cardíacas anorrectales, tráquea, esófago y extremidades. Que no se encontraran en conjunto. (44)

De Giorgis y colaboradores describen que 57% no presento malformaciones asociadas, mientras que el 9% presento todo el síndrome VACTERL (13)

#### **SD. Down**

El síndrome de Down se encontró en 18 casos representando el 23,7% del total de casos, mientras De Giorgis y describen Sd. De Down en 9% de los casos. (13)

#### **Hospitalización:**

El tiempo con respecto a la primera hospitalización requerida para solucionar las MAR, se obtuvo que en 56 casos (73,7%) solo estuvo hospitalizado hasta 2 semanas, 18 casos (23,7%) fue hospitalizado de 2.1 a 4 semanas y solo 2 casos (2,6%) fueron hospitalizados de 4.1 semanas a 8 semanas.

No se encontraron estudios comparativos de tiempos de hospitalización para la primera operación.

#### **Fallecidos:**

Se encontró 1 fallecido (1,3%) del total de casos, la causa del fallecimiento fue sepsis de foco abdominal por una necrosis intestinal por obstrucción intestinal por estenosis duodenal y mal rotación intestinal.

No hay datos de pacientes fallecidos en otros estudios.

## CARACTERÍSTICAS TERAPEUTICAS

### Intervenciones quirúrgicas:

Las Malformaciones anorrectales cal ser un conjunto de anomalías congénitas representa un tratamiento complejo según el tipo de MAR de la que se esté hablando. Como se evidenciara a continuación, el tratamiento quirúrgico puede ser de 2 tipos según la evaluación del médico cirujano; estas pueden ser una anorrectoplastia sagital posterior (ARPSP) o una colostomía inicial. La ARPSP será el tratamiento definitivo para corregir la malformación seguida o no de dilataciones del ano para completar el tratamiento. La colostomía siendo tratamiento inicial no corrige la malformación, por lo que se requerirán otras 2 operaciones para completar el tratamiento, una ARPSP y posteriormente una restitución del tránsito intestinal o cierre de colostomía.

En el HRHD la primera operación realizada frente a las MAR en mujeres varía según el tipo de MAR, la colostomía es la más utilizada, con 20 casos repartidos entre los distintos tipos, y solo 2 Anorrectoplastia Sagital Posterior primaria (ARPSP) para las MAR con fistula recto Perineal.

Las ARPSP primaria son definitivas para la corrección de las MAR

De los 20 pacientes sometidos a colostomía, 13 requirieron un ARPSP de segunda intención para reparar las MAR y 7 casos no regresaron al hospital a continuar el tratamiento.

De los 20 casos que fueron sometidos a una colostomía inicial en su primera operación, la mitad (10 casos) no volvieron al hospital para completar el tratamiento quirúrgico y la mitad si llegaron a la 3ra. Operación, el cierre de colostomía.

En varones Al igual que en las mujeres, la colostomía es el principal tratamiento quirúrgico inicial que se realiza en pacientes con el diagnostico de MAR, con 42 casos distribuidos entre los distintos tipos de MAR, a diferencia de la ARPSP primaria que solo se realizó en 12 oportunidades y solo en pacientes con el diagnostico de MAR con fistula recto perineal. En contraste con las MAR con fistula recto perineal en mujeres, en varones la ARPSP primaria fue el tratamiento quirúrgico de elección con 12 casos contra 9 casos en los que se realizó la colostomía.

De los 42 casos que fueron sometidos a colostomías en la primera operación en varones, 29 de ellos regresaron para la segunda operación para corregir su MAR, con una ARPSP, mientras que los 13 casos faltantes no regresaron al HRHD.

El cierre de colostomía solo se realizó en 25 casos, de los 42 casos de los que se le realizaron colostomías, los otros 17 no volvieron al HRHD.

Se realizaron otras operaciones para solucionar las complicaciones quirúrgicas, las cuales se describen en la tabla Nro. 35.

El Dr. A. Peña en el tratamiento inicial de las MAR. Recomienda la colostomía con fistula mucosa para aquellos casos en los que no pueda ser posible la ARPSP, después de realizar el diagnostico (44).

Ceciliano Romero y colaboradores, realizaron la técnica de Peña con su variante para cada tipo de fistula. Igualmente como las practica habitual en el HRHD se realizaban reparaciones en 3 tiempos según la técnica de Peña, para aquellos pacientes con los cuales no se podía llevar a una ARPSP; las variantes aplicadas consistan en el cierre de fistula según el tipo de fistula apreciada. (10)

### **Complicaciones:**

No existen complicaciones hasta en 53 casos (68.7%).

Las ccomplicaciones se presentaron tras las operaciones realizadas para resolución de las MAR, siendo la más frecuencia la infección de herida operatoria después de la 3ra operación con 5 casos (22,7%).

Así mismo se encontraron pacientes que desarrollaron más de una complicación, el motivo por el cual se describen 31 complicaciones a pesar de que solo se complicaron 22 pacientes.

En la mayoría de los casos no existen complicaciones hasta en 53 casos (68.7%).

Ceciliano Romero y colaboradores presentan un 24 casos (14%) de complicaciones, 4 colostomías invertidas, dehiscencia de la sutura anal 16 casos, prolapso anal, rotura de uretra 4 casos, perforación ileal 1 caso , divertículo vesical 1 caso, mega sigmoides 1 caso y apendicitis perforada 1 caso.

Se evidencia menos porcentaje de complicaciones además de no presentar casos de infecciones de herida, o de falla de anastomosis.



# **CAPITULO IV**

## **CONCLUSIONES**

## CONCLUSIONES

1. Las MAR en nuestro medio se presenta en mayor cantidad, con 21,5 casos por 10.000 nacidos vivos, de dos a diez veces mayor al descrito en la bibliografía de otros países, radicando ahí la importancia del conocimiento de esta enfermedad en nuestro país, el reconocimiento precoz para su oportuno tratamiento por todo médico general, y la oportuna referencia desde el primer nivel de atención.
2. Las características epidemiológicas de la madre la mayoría de los casos presentaron edades entre 18 a 35 años (82.9%), 63 casos de mujeres no presentaron enfermedad durante el embarazo (82,9%); 68 casos no hicieron uso de medicamentos durante el embarazo (89,5%); casi la mitad de las madres se realizaron de 4 a 8 CPN (46.1%); casi el total de las madres fueron amas de casa (97.36%). En relación al recién nacido existe mayor frecuencia de MAR en el sexo masculino con una relación de 1:2.5 sobre el sexo femenino; el 100% de los RN nacieron a término, de los cuales 88,2% nacieron con peso adecuado para la edad gestacional. La mayor cantidad de pacientes atendidos en el HRHD provienen de la región Arequipa (56,5%), destacando la gran cantidad de pacientes procedentes de Juliaca Puno (23%). No existen antecedentes familiares de MAR en el 100% de los casos. 76.3% nacieron de parto eutócico y 23,7% nacieron de cesárea segmentaria
3. EL tipo más común de MAR es las MAR con fistula recto perineal entre hombres y mujeres, solo en varones las MAR con fistula recto perineal y las MAR sin fistula fueron las más frecuentes (38,89% cada uno) y en mujeres lo fue la MAR con fistula recto vestibular (63,63%), El diagnóstico realizado fue el 100% con clínica, se realizaron otros medios diagnósticos en el 63% de los casos (Invertograma y colostograma distal). Entre las malformaciones congénitas asociadas la más común fueron las cardíacas (14.5%), el 75% no presentaron malformaciones. 23.7 % de los casos corresponden a Sd. De Down. El 73.7% de los casos estuvieron hospitalizados hasta 2 semanas durante su primera hospitalización. Se encontró 1 casos de un paciente fallecido por MAR.

4. LA MAR es muy compleja, y su tratamiento es específico según el tipo de MAR encontrada. por lo que se requiere de un buen diagnóstico inicial, pues un error al elegir la mejor alternativa quirúrgica pueden llevar a complicaciones u operaciones innecesarias, el tratamiento inicial fue un 81,5% de colostomía y en el 18.5% de ARPSP, realizada a la mayoría de pacientes con MAR con fistula recto perineal. El 43.5% de los pacientes operados con colostomía inicial, no culminaron su terapia quirúrgica para el cierre de colostomía.





## **CAPITULO V**

### **RECOMENDACIONES**

### RECOMENDACIONES:

1. Se recomienda el examen clínico minucioso de todo recién nacido. Evitando pasar por alto este tipo de malformaciones que pueden ser detectadas fácilmente en cualquiera de los niveles de atención.
2. Una vez diagnosticada la MAR se deben realizar un examen físico completo, además de los exámenes laboratoriales e imagenológicos necesarios que nos permitan encontrar otras malformaciones, que puedan ser más complejas o de mayor urgencia que las MAR, o que puedan complicar el tratamiento de estas.
3. La instrucción adecuada a los padres, para que asistan a las consultas en el momento oportuno, para una recuperación rápida, además de evitar complicaciones, son necesarias para la correcta evolución del recién nacido.
4. No hay datos en las historias clínicas sobre la evolución de las MAR en relación a la mejora en la función del ano, (continencia), se recomienda el seguimiento de pacientes y seguir el punto para poder realizar estudios sobre evolución funcional del esfínter anal.
5. Seguir estudios sobre las MAR que pueda incluir la evaluación funcional del ano en jóvenes y adultos tratados por MAR.

**BIBLIOGRAFIA**

1. Aguilar T, Hermosilla P, Contador M, Valdivieso JP. **Manejo de malformaciones anorrectales de diagnóstico tardío sin colostomía.** Servicio de Cirugía Infantil, Hospital Dr. Roberto del Río. Santiago, Chile, Rev. Ped. Elec. 2009, Vol 6, N° 3.
2. AraluceBertot; González Padrón; **Malformaciones Anorrectales. Resultados de 9 años.** Hospital General Provincial Docente “Carlos Manuel de Céspedes”, Bayamo-Granma. Ministerio de Salud Pública. Multimed 2006; 10(4). Octubre-Diciembre. Versión on-line.
3. Arrea Baixench. **Malformaciones ano rectales a través del tiempo.** Acta Médica Costarricense, 2010, Colegio de Médicos y Cirujanos.
4. Baeza C, Alarcón V, Nájera H, García L. **Malformaciones anorrectales. Historia y estado actual de su tratamiento.** Acta Pediátrica de México Volumen 34, Núm. 3, mayo-junio, 2013. 154-160
5. Bailez M, Prieto F. **Malformaciones Anorrectales.** Hospital de Pediatría J. Garrahan, Buenos Aires, Cirugía Digestiva, F. Galindo. www.sacd.org.ar, 2009; III-364, pág. 1-19.
6. Bailez M.; Cuenca E; Mauri V; Solana J. Dibenedetto V. **Resultados del tratamiento laparoscópico (LAP) en varones con malformación ano-rectal (MAR) alta. Estudio comparativo con el abordaje abierto en una única institución.** Hospital de Pediatría Juan Garrahan, Buenos Aires. Argentina, Rev. Ped. Elec. 2009, Vol. 6, N° 3.
7. Bailez M; Cuenca E; Dibenedetto V y Solana J. **Tratamiento laparoscópico TL de fistulas rectovaginales, factibilidad y detalles técnicos de una malformación ano-rectal rara.** Hospital de Pediatría “Juan P. Garrahan”. Buenos Aires, Argentina.Rev. Ped. Elec. [en línea] 2009, Vol. 6, N° 3.
8. Bischoff A, Levitt M, Peña A. **Malformaciones Anorrectales.** Colorectal Center for Children, Division of Pediatric Surgery, Cincinnati Children's Hospital Medical Center CIRUPED, Vole 1, No 2, Diciembre de 2011.
9. Carrillo S, Llanes R, González S, Valdés J, González M, Rodríguez A, López L. **Malformaciones Ano rectales.** Guía Buenas Prácticas Clínicas en Cirugía Pediátrica, enero del 2012. Servicio de Cirugía Pediátrica. Hospital Pediátrico Docente “William Soler”, La Habana. Cuba.
10. Ceciliano N, Beauchamp D, Chávez L, Cortés J. **Análisis de 200 casos pediátricos de malformaciones ano rectales.** Servicio General Hospital Nacional de Niños “Dr. Carlos Sáenz Herrera”, Acta méd. costarric. Vol. 52 (2), abril-junio 2010.
11. Cuervo J.L. **Malformaciones Ano-rectales.** Rev. Hosp Niños B. Aires -Volumen 49 - No 222, 2007. [http://www.revistahnrg.com.ar/pdf\\_contenidos/con94-77.pdf](http://www.revistahnrg.com.ar/pdf_contenidos/con94-77.pdf).
12. Davies M, Creighton S, Wilcox D. **Long-term outcomes of anorectal malformations.** 2004 Aug; 20(8):567-72. Pediatr.Surg Int.Epub 2004 Aug 11.
13. De Giorgis M., Kulikoff B., Herrera P. **Manejo de los pacientes con malformaciones anorrectales en el Hospital Padre Hurtado: experiencia de 10 años.** Hospital Padre

- Hurtado, Santiago, Chile, Rev. Ped. Elec. [en línea] 2009, Vol. 6, N° 3.
14. dos Reis Neto J, dos Reis Jr. **Anatomía quirúrgica del recto: Su importancia.** Revista Mexicana de Coloproctología Vol. 15, No. 3, Septiembre-diciembre 2009, pp 65-70. <http://www.medigraphic.com/coloproctologia>.
  15. Endo, Hayashi, Ishihara, Maie, Nagasaki, Nishi, Saek. **Analysis of 1,992 patients with anorectal malformations over the past two decades in Japan.** Steering Committee of Japanese Study Group of Anorectal Anomalies Urawa-shi, Japan. March 1999 Volume 34, Issue 3, Pages 435–441, Journal of pediatrics surgery.
  16. Fierro F, Molina I, **Malformaciones ano rectales.** Universidad Nacional de Colombia, Hospital de la Misericordia Bogotá, D.C. Sociedad Colombiana de Cirugía Pediátrica. Texto de Cirugía Pediátrica, 2006.
  17. Fleming S, Hall R, Gysler M, McLorie G. **Imperforate anus in females: Frequency of genital tract involvement, incidence of associated anomalies, and functional outcome.** Toronto, Ontario, Canada. Department of Surgery, Paediatric and Adolescent Gynaecology and the Division of Urology, The Hospital for Sick Children, February 1986. Volume 21, Issue 2, Pages 146–150, Journal of pediatrics surgery.
  18. Flores-Nava G, Pérez T, Pérez M. **Malformaciones congénitas diagnosticadas en un hospital general, Revisión de cuatro años.** Acta Pediátrica de México Volumen 32, Núm. 2, marzo-abril, 101-106.
  19. Gobierno Federal Estados Unidos Mexicanos. **Diagnóstico y tratamiento de la malformación ano rectal en el periodo neonatal. Guía de práctica clínica.** Consejo de Salubridad General. México 2011.
  20. Guelfand M., López PJ. **Malformación Ano-Rectal: Manejo Mínimamente Invasivo ¿El nuevo goldstandard?.** Hospital Exequiel González Cortés, Santiago, Chile. Rev. Ped. Elec. [en línea] 2009, Vol. 6, N° 3.
  21. Hassink, Rieu, Hamel, Severijnen, Staak, Festen. **Additional congenital defects in anorectal malformations. Medical Genetics.** European Journal of Pediatrics. June 1996, Volume 155, pp 477-482.
  22. Heinen F. **Tratamiento quirúrgico de las malformaciones ano-rectales bajas y las fistulas vestibulares.** Arch. Agr. Pediat. 1999, 97 (2), 87.
  23. Henriquez V, Jeriad H, Rojas S. **Malformaciones Anorrectales.** Leojior Maseayano Children's Surgical Hospital. 2007. Concepción. Chile.
  24. Holschneider A et al. **Preliminary report on the International Conference for the Development of Standards for the Treatment of Anorectal Malformations.** J Pediatr Surg. 2005 Oct; 40(10):1521-6.
  25. Hospital Santa Rosa, Lima, Perú. **Guías de práctica Clínica Malformación Ano rectal.** Servicio de Cirugía Pediátrica. Departamento de Pediatría. 2014. R.D. 106-2014
  26. Instituto Mexicano del Seguro Social. **Guía de Práctica Clínica GPC. Diagnóstico Y Tratamiento De La Malformación Ano Rectal En El Periodo Neonatal.** Dirección de

- Prestaciones Médicas, México 2014.
27. Jiménez-J. **Malformaciones Ano-Rectales**. Servicio de Cirugía del Hospital Infantil del Estado de Sonora. Hermosillo, Sonora, México. Boletín Clínico Hospital Infantil Edo. Sonora 2010; 27(1): 48-51.
  28. Lenneberg, E, Mendelssohn A, Gross L. **Guía de Colostomía**. Published 2004. United Ostomy Association, Inc.
  29. Levitt MA, Peña A. **Outcomes from the correction of anorectal malformations**. CurrOpinPediatr. 2005 Jun;17 (3):394-401.
  30. López P.J., Acuña C., Guelfand M., Reed F., Reyes D., Gana R., Letelier N., Zubieta R. **Descenso sagital posterior y ligadura de fístula anorrectal asistido por laparoscopia, seguimiento a mediano plazo**. Hospital Exequiel González, Santiago, Chile, XXXVI Congreso de Cirugía Pediátrica. Rev. Ped. Elec. 2009, Vol. 6, N° 3.
  31. Molina E, Fanjul M, **Malformaciones Anorrectales**. Servicio de Cirugía Pediátrica (Unidad de Cirugía Anorrectal), Hospital Infantil Gregorio Marañón, Madrid. 2015. [info@cirujanospediatricos.es](mailto:info@cirujanospediatricos.es).
  32. Moreno C, Amat Valero, Fuentes Bolaño, Núñez Núñez, Blesa Sánchez, CavacoFernandes. **Acumulación de neonatos con malformación anorrectal en 2011**. Hospital Materno-Infantil Infanta Cristina. Badajoz.Congreso de la Sociedad Española de Cirugía Pediátrica, Cirugía Pediátrica 2012; 25: 187-192.
  33. Peña A, Hong AR, Midulla P, Levitt M. **Reoperative surgery for anorectal anomalies**. SeminPediatr Surg. 2003 May;12 (2):118-23.
  34. Peña A, Levitt M. **Surgical management of cloacal malformations**. SeminNeonatal. 2003 Jun; 8(3):249-57.
  35. Peña A, Migotto-Krieger M, Levitt MA. **Colostomy in anorectal malformations: a procedure with serious but preventable complications**. J. Pediatr Surg. 2006 Apr; 41(4):748-56; discussion 748-56.
  36. Peña A,Hong A. **Advances in the management of anorectal malformations**. Am J Surg. 2000 Nov; 180 (5):370-6.
  37. Quevedo G, **Abordaje laparoscópico y trans-anal en el manejo de atresia rectal**. Hospital Universitario Japonés, Santa Cruz – Bolivia, Revista de la Sociedad Boliviana de Pediatría 2009; 48 (1): 20 - 23
  38. Quevedo G, Aguilar O, Jiménez L, Gámez R, Terán A. **Descenso anorrectal laparoscópico en anomalía anorrectal alta**. Cirugía y Urología Pediátrica, Hospital Universitario Japonés, Santa Cruz, Bolivia, Rev. Ped. Elec. 2009, Vol. 6, N° 3.
  39. Ratan S,Rattan K,Pandey R, Mittal A, Magu S, Sodhi P. **Associated congenital anomalies in patients with anorectal malformations-a need for developing a uniform practical approach**. J. Pediatr Surg. 2004 Nov; 39(11):1706-11.
  40. Rintala R,Lindahl H. **Posterior sagittal anorectoplasty is superior to sacro-perineal-sacro-abdomino-perineal pull-through: a long-term follow-up study in**

- boys with high anorectal anomalies.** J. Pediatr Surg.1999 Feb; 34(2):334-7.
41. Szereszwski, J. **Anatomía del recto, conducto anal y aparato esfinteriano.** Cirugía Digestiva, F. Galindo. www.sacd.org.ar, 2009; III-360, pág. 1-7.
  42. Tapia J.L. **Manual de Neonatología.** 2° edición, Ed. Mediterráneo.
  43. Tei E, Yamataka A, Segawa O, Kobayashi H, Lane GJ, Tobayama S, Kameoka S, Miyano T. **Laparoscopically assisted anorectovaginoplasty for selected types of female anorectal malformations.** J Pediatr Surg. 2003 Dec;38(12):1770-4.
  44. Tovilla J M, Peña A. **Tratamiento inicial del paciente con malformación anorrectal.** Acta Pediátrica de México Volumen 29, Núm. 3, mayo-junio, 2008:147-50





## ANEXO 1: FICHA DE RECOLECCION DE DATOS

HC N°..... Ficha Nro.:.....

### CARACTERÍSTICAS EPIDEMIOLÓGICAS:

#### De la Madre del RN:

- Edad:.....años, Menos de 18( ), 18 a 35( ), 35 a 45( ). Más de 45 ( ).
- Enfermedades:..... Si ( ), No ( )
- Medicación recibida..... Si ( ), No ( )
- Nº de controles prenatales: Ninguno ( ), < 4 ( ), 4 - 8 ( ) Más de 8 ( )
- Ocupación de la madre:.....

#### Del Neonato:

- Sexo: Masculino ( ), Femenino ( ), No determinado ( )
- Edad gestacional:.....semanas: Pre término ( ), Término ( ), Pos termino ( )
- Peso al nacer:.....gramos. PBEG ( ), PAEG ( ), PEEG ( )
- Procedencia: AQP ( ), Otras provincias AQP ( ), Otra Región ( ).....
- Antecedente familiar de MAR: No ( ), Sí ( ).....
- Fecha de nacimiento: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12 del 2011, 2012, 2013, 2014, 2015
- Tipo de parto: Eutócico ( ), Distócico ( )....., Cesárea ( )

### CARACTERÍSTICAS CLÍNICAS. Tipo de MAR (Según sexo):

- Mujeres:** Fístula recto perineal ( ), Fístula recto vestibular ( ), Cloaca con canal corto (< 3 cm.) ( ). Cloaca con canal largo (> 3 cm.) ( ), Defectos complejos ( ) .....
- Varones:**Fistula recto-perineal ( ), Fistula recto-uretral bulbar ( )  
Fistula recto-uretral prostática ( ), Fistula a cuello vesical ( ), Ano imperforado sin fístula ( ), Defectos inusuales y complejos ( )
- Diagnóstico:** Clínico ( ), Rx.Simple ( ), Fistulografía ( ), Otros ( ).....  
Ecografía ( ), TEM( ), RMN( )
- **Malformaciones asociadas:** Cardiacas( ), Renales( ), Respiratorias( )  
Oseas ( ), Otras ( ).....
- **Hospitalización:** Hasta 2 semanas ( ), 2.1-4 sem.( ), 4.1-8 sem.( ), Más 8 sem.( )
- **Evolución:** Favorable ( ) Desfavorable ( ). Complicaciones: Si ( ), No ( ),  
Cuales:.....Fallecimiento: Si ( ), No ( ), Causa:.....

### CARACTERÍSTICAS TERAPÉUTICAS:

- Tipo tratamiento quirúrgico: Colostomía ( ), Anoplastia ( ), Descenso rectal ( )  
Reconstrucciones ( ), Cirugía de fistulas ( ), Otros ( ).....
- Operaciones efectuadas para corregir la MAR: 1 ( ), 2 ( ), 3 ( ), 4 o más ( ) .

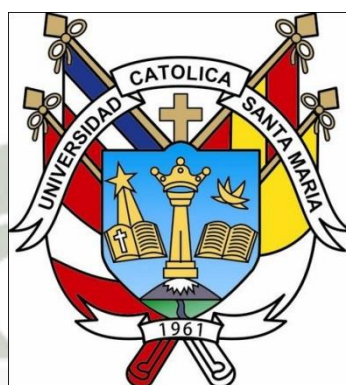


## ANEXO 2: PROYECTO DE TESIS

**UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA**

**“IN SCIENTIA ET FIDE ERIT FORTITUDO NOSTRA”**

**FACULTAD DE MEDICINA HUMANA**



**“CARACTERISTICAS EPIDEMIOLOGICAS, CLÍNICAS Y  
TERAPEUTICAS DE LAS MALFORMACIONES ANO-  
RECTALES EN EL HOSPITAL REGIONAL HONORIO  
DELGADO, AREQUIPA 2011 -2015”**

Proyecto de Tesis presentada por el Bachiller

**DIEGO ALONSO PINO CABELLO**

Para optar el Título de Médico – Cirujano

**AREQUIPA – PERÚ**

**ENERO 2016**

## PREAMBULO

Las malformaciones ano rectales (MAR) conocidas corrientemente como “ano imperforado”, son un grupo frecuente de anomalías congénitas, de fácil reconocimiento clínico, pero de manejo quirúrgico complejo, para las cuales se cuenta en la actualidad con técnicas quirúrgicas que ofrecen a los pacientes un mejor pronóstico. Este cambio se ha debido a la introducción, en los años 80, de nuevos abordajes quirúrgicos que mejoraron la ejecución de las cirugías, entre ellos la laparoscopia, con buenos resultados (6, 30, 37).

La Etiología de las MAR es aún desconocida y son la causa más frecuente de obstrucción intestinal congénita; su incidencia ha sido estimada con rangos variables: desde uno en 1500 hasta cada 5000 nacidos vivos, según distintas series internacionales.

De acuerdo con los criterios actuales en el concepto de MAR se incluye a la totalidad de anomalías caudales congénitas que acompañan al ano imperforado; de manera que más allá del defecto ano rectal, en la valoración global de la malformación adquieren gran importancia las alteraciones urogenitales y esqueléticas concomitantes.

Las MAR se originan por la interrupción del normal desarrollo caudal del embrión en sus primeras semanas de vida. Un agente teratógeno aún desconocido, determina la defectuosa formación de estructuras viscerales, óseas, musculares y nerviosas, la mayoría de las cuales permanecerán como secuelas anátomo-funcionales, a pesar de una correcta reparación quirúrgica recto-anal. En el enfoque terapéutico y pronóstico de una MAR deberá considerarse por lo tanto a cada paciente como potencialmente crónico. Su manejo con esta perspectiva hace necesario que además del conocimiento actualizado de los criterios y procedimientos de reparación en cada variedad, se prolongue la atención a lo largo de toda la infancia. Pese a contarse hoy con mejores técnicas operatorias las secuelas son frecuentes y afectan la calidad de vida del niño malformado en etapas fundamentales de su maduración y desarrollo, permaneciendo no pocas veces

como definitivas. La disfunción urinaria y o fecal durante la infancia y los interrogantes en torno a la aptitud sexual más tarde, requerirán frecuentemente intervenciones terapéuticas complementarias en la búsqueda de la mejor recuperación funcional posible del paciente.

Es por tanto un reto para el médico, en particular para el cirujano pediatra, el hacer un diagnóstico preciso y completo y ofertar la mejor y más adecuada técnica quirúrgica, que recupere al niño de manera íntegra, tanto en sus funciones digestivas como urogenitales.

El Hospital Regional Honorio Delgado de Arequipa, es un hospital del tercer nivel, tiene una ubicación estratégica en el centro de la ciudad y cuenta con un servicio de Cirugía Pediátrica como centro de referencia importante para gran número de pacientes que presentan malformaciones congénitas, siendo su manejo todo un desafío, por lo detallado previamente.

Durante mi internado he podido apreciar que estos recién nacidos se convierten en pacientes de difícil manejo, pacientes crónicos, que requieren de dedicación médica y además de información adecuada a los padres del niño, todo ello me interesó en investigar sobre esta patología que es siempre un desafío médico-quirúrgico que no solo ocasiona alteraciones fisiopatológicas en el pequeño paciente que la presenta, sino también compromete el aspecto emocional y psicológico de su familia.

Esta patología requiere investigaciones como línea de base para un trabajo más integral y efectivo en beneficio de pacientes con una gran expectativa de vida, ya que se trata de recién nacidos, que deben integrarse adecuadamente a la sociedad. Esta es la motivación para realizar el estudio de las características, epidemiológicas, clínicas y terapéuticas de las Malformaciones Ano Rectales, en un hospital de referencia como es el Honorio Delgado en el macro sur del país.

## PLANTEAMIENTO TEÓRICO

### 1.- EL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN.

#### 1.1 Enunciado del problema:

“Características epidemiológicas, clínicas y terapéuticas de las malformaciones ano rectales en el Hospital Regional Honorio Delgado, Arequipa, 2011 - 2015”

#### 1.2. Descripción del problema

##### 1.2.1 Área del conocimiento:

- Campo : Ciencias de la Salud.
- Área : Cirugía pediátrica
- Línea : Patología Ano-rectal
- Tópico : Malformaciones congénitas ano-rectales

##### 1.2.2. Análisis u operalización de variables e indicadores:

VARIABLE	INDICADORES	SUBINDICADORES
Características Epidemiológicas	- Edad de la madre al nacimiento del niño	- Menos de 18 años - De 18 a 35 años - De 35 a 45 años - Más de 45 años
	- Enfermedades de la madre durante el embarazo	- Si/ No - Cuales:
	- Medicación recibida por la madre durante el embarazo	- Si/ No - Cuales:
	- Ocupación de la madre	- Ama de casa - Profesora - Comerciantes - otros
	- Controles prenatales durante el embarazo	- Ninguno - Menos de 4 - Entre 4 y 8 - Más de 8
	- Tipo de parto	- Eutócico, Distócico, Cesárea
	- Sexo del RN	- Masculino - Femenino - No determinado
	- Edad gestacional	- Pre término - Termino - Pos termino
	- Peso al nacer	- P Bajo EG - P Adecuado EG

		- P Elevado EG
	- Lugar de Procedencia	- Provincia de Arequipa - Otras Provincias de Región Arequipa - Otra Región
	- Antecedente familiar de MAR	- Si / No
	- Fecha de nacimiento del Neonato	- Mes: E/F/M/A/M/J/J/A/S/O/N/D - Año: 2011/12/13/14/15
	- Frecuencia de MAR	- N° de MAR por año (2011/12/13/14/15) - N° de MAR/Total de RN atendidos
Características Clínicas	Tipo de MAR (Según sexo)	<b>Mujeres:</b> - Fistula recto perineal. - Fistula recto vestibular. - Cloaca con canal corto (< 3 cm.) - Cloaca con canal largo (> 3 cm.) - Defectos complejos: <b>Varones:</b> - Fistula recto-perineal - Fistula recto-uretral bulbar - Fistula recto-uretral prostática - Fistula a cuello vesical - Ano imperforado sin fístula - Defectos inusuales y complejos
	Diagnóstico	- Clínico: - Rx: Simple, fistulografía, Otros - Ecografía - TEM - RMN
	Otras malformaciones asociadas	- Cardiacas - Renales - Respiratorias - Otras
	Tiempo de hospitalización	- Hasta 2 semanas - 2.1 a 4 semanas - 4.1 a 8 semanas - Más de 8 semanas
	Evolución/ Complicaciones	- Evolución: Favorable/ Desfavorable - Complicaciones: Si / No, Cuales: - Fallecimiento: Si / No
	Letalidad	- Tasa de Letalidad General = (N° muertos con MAR/ Nro. De RN con MAR) x 100. - Tasa de Letalidad Especifica= % de muertos con MAR en relación al sexo, edad y tipo.
Características Terapéuticas	Tipo de tratamiento quirúrgico	- Colostomía - Anoplastia - Operación de descenso rectal - Reconstrucciones - Cirugía de fistulas - Otros
	Nro. de intervenciones quirúrgicas Efectuadas para corregir la MAR	- Una, Dos, Tres, Más de tres

### 1.2.3 Interrogantes Básicas:

- 1) ¿Cuál es la frecuencia de presentación de malformaciones ano rectales en el Hospital Regional Honorio Delgado de Arequipa entre el 2011 y 2015?
- 2) ¿Cuáles son las características epidemiológicas de los recién nacidos con malformaciones ano rectales del Hospital Regional Honorio Delgado de Arequipa entre 2011 y 2015?
- 3) ¿Cuáles son las características clínicas de los recién nacidos con malformaciones ano rectales del Hospital Regional Honorio Delgado de Arequipa entre 2011 y 2015?
- 4) ¿Cuáles son las características de la terapia quirúrgica aplicada a los recién nacidos con malformaciones ano rectales en el Hospital Regional Honorio Delgado de Arequipa entre 2011 y 2015?

### 1.2.4. Tipo de investigación:

Es un estudio Documental.

### 1.2.5. Nivel de investigación:

Descriptivo

### 1.3. Justificación de la investigación.

El estudio “Características epidemiológicas, clínicas y terapéuticas de las malformaciones ano rectales en el Hospital Regional Honorio Delgado, Arequipa, 2011 - 2015” se justifica por:

**Es original**, porque se trata de un trabajo que no se ha realizado anteriormente en el Hospital Honorio Delgado Espinoza (HRHDE), ni tampoco en otros hospitales de la Región, hasta donde se tienen conocimiento. Del estudio se obtendrán resultados que servirán para

determinar el perfil epidemiológico y clínico de los neonatos con malformaciones ano rectales, así como permitirá establecer un manejo quirúrgico estandarizado y con ello se busca incidir en la importancia del trabajo efectivo de la promoción, prevención, recuperación y rehabilitación de esta patología en los servicios de salud.

**Posee relevancia humana**, porque al definir el perfil clínico epidemiológico de los neonatos con MAR, se contribuirá al mejor conocimiento de la población afectada y con ello plantear estrategias efectivas para la prevención y atención de esta patología, así como a mejorar la comunicación con los padres y familiares.

**Posee relevancia social y económica**, porque las MAR ocasionan serios problemas sociales al interior de las familias y los padres del neonato afectado y del mismo paciente con el discurrir de los años, por lo que su estudio e investigación, permitirá establecer protocolos o guías adecuadas de manejo no solo médico-quirúrgico, sino también social, como corresponde en el manejo desde el punto de vista integral.

**Es factible**, porque, se cuenta con recursos financieros del investigador, los recursos Institucionales tanto Hospitalarios (historias clínicas) y Académicos (Universitarios) a través de la asesoría y acompañamiento.

## 2.- MARCO CONCEPTUAL:

### 2.1. GLOSARIO DE TÉRMINOS

#### 2.1.1. Malformación Ano Rectal:

Es un problema congénito en la formación del recto y del ano que se produce durante el embarazo. En algunos(as) niños(as) con malformación ano-rectal (MAR) el recto termina en un orificio anormal llamado fístula. En otros(as) el recto termina cerrado "en fondo de saco", por lo que se les dice MAR sin fístula, (21, 25).

Las malformaciones ano-rectales en niños y niñas son diferentes por las diferencias anatómicas normales del periné y los órganos pélvicos de ambos sexos.

En los varones con MAR el recto puede terminar en:

- El periné (área localizada entre el esfínter anal y el escroto) es decir, una MAR con fístula recto perineal
- La vía urinaria (uretra o vejiga) es decir con fístula recto urinaria
- En fondo de saco o MAR sin fístula

En las mujeres con MAR el recto puede terminar:

- En el periné: MAR con fístula recto perineal
- En el vestíbulo: MAR con fístula recto perineal
- En fondo de saco o Mar sin fístula
- O unido a la vagina y a la uretra en un conducto común es decir Cloaca

#### 2.1.2. Obstrucción Intestinal en el Recién Nacido

Es un cuadro de detención del tránsito intestinal de carácter mecánico, en estos casos debido a problemas congénitos pero también pueden ser funcionales, puede ser ocasionado por causas

A.- MECÁNICAS: Por defectos congénitos:

A.1.- INTRÍNSECOS:

- a) Atresias y estenosis intestinales.

- b) Malformaciones del ano y recto.
- c) íleo meconial.

#### A.2.- EXTRÍNSECOS:

- a) Defectos en la rotación del intestino.
- b) Bridas peritoneales.
- c) Páncreas anular.
- d) Duplicaciones y quistes.
- e) Divertículo de Meckel.
- f) Hernias diafragmáticas.

#### B.- NEUROGENICAS: Aganglionsis intestinal congénita:

- B.1. Del colon o del recto-sigmoide. (Enfermedad de Hirschsprung).
- B.2. Del intestino delgado.

#### 2.1.3. Colostomía:

Es un procedimiento quirúrgico en el cual, se saca un extremo del intestino grueso a través de una estoma, una abertura hecha en la pared abdominal. Las heces drenan a través del estoma hasta una bolsa adherida al abdomen. Existen diversas formas de colostomía, generalmente en el recién nacido, se trata de un procedimiento temporal, que aboca dos extremos del colon al exterior, es decir tanto la boca proximal, por donde se evacuan las heces, como la porción distal (o fistula mucosa), por donde se evacua algo del moco colónico. Una vez resuelto el problema por el cual se realizó la colostomía se vuelve a restablecer el tránsito intestinal.

#### 2.1.4. Anoplastia:

Es una cirugía para corregir defectos congénitos que implican el recto y el ano. Mediante esta se repara el defecto, de tal forma que las heces puedan salir a través del recto hacia el ano ya permeable. En caso de un defecto de tipo alto, el cirujano crea una ranura temporal para el colon en el abdomen, denominada colostomía. Se

deja que el bebé crezca durante algunos meses antes de intentar reparaciones más complejas. Si estuviéramos ante un defecto de tipo bajo, se crea un orificio anal y se coloca el saco rectal en su interior.

## 2. 2. MALFORMACIONES ANORECTALES

### 2.2.1. CONCEPTOS BÁSICOS.

**La malformación ano-rectal** antiguamente llamada “ano imperforado” es una enfermedad congénita (presente en el momento de nacer) adquirida durante la vida embrionaria entre la sexta y la octava semanas de gestación que se caracteriza por ausencia de una abertura anal normal. Por lo general, el diagnóstico se hace al nacimiento.

Se asocia además con defectos en otras partes del tubo digestivo, como atresia de esófago y con malformaciones en otros sistemas como el urinario y el cardiovascular. Aunque el término describe exactamente la apariencia externa del neonato, no alcanza a describir la complejidad de la malformación interna. Una malformación ano rectal involucra que los músculos y nervios asociados con la región final del intestino lleguen a tener también el mismo grado de malformación (3,15).

La malformación ano-rectal es más común en varones que mujeres. El defecto en varones puede consistir en que el intestino grueso (recto) termine en una fístula interna conectada al sistema urinario o periné. En las mujeres hay mayor frecuencia existen con fístula externa al periné, al vestíbulo de los órganos genitales externos u ocasionalmente a la vagina.

### 2.2.2. EMBRIOLOGIA Y ANATOMIA DEL RECTO-ANO.

#### A. EMBRIOLOGIA

El ano es el orificio en el que termina el tubo digestivo y por el cual salen los desechos del organismo en forma de excremento. Está ubicado en la

parte final del intestino y mediante los músculos y nervios que lo conforman, las heces son expulsadas al exterior a través del ano.

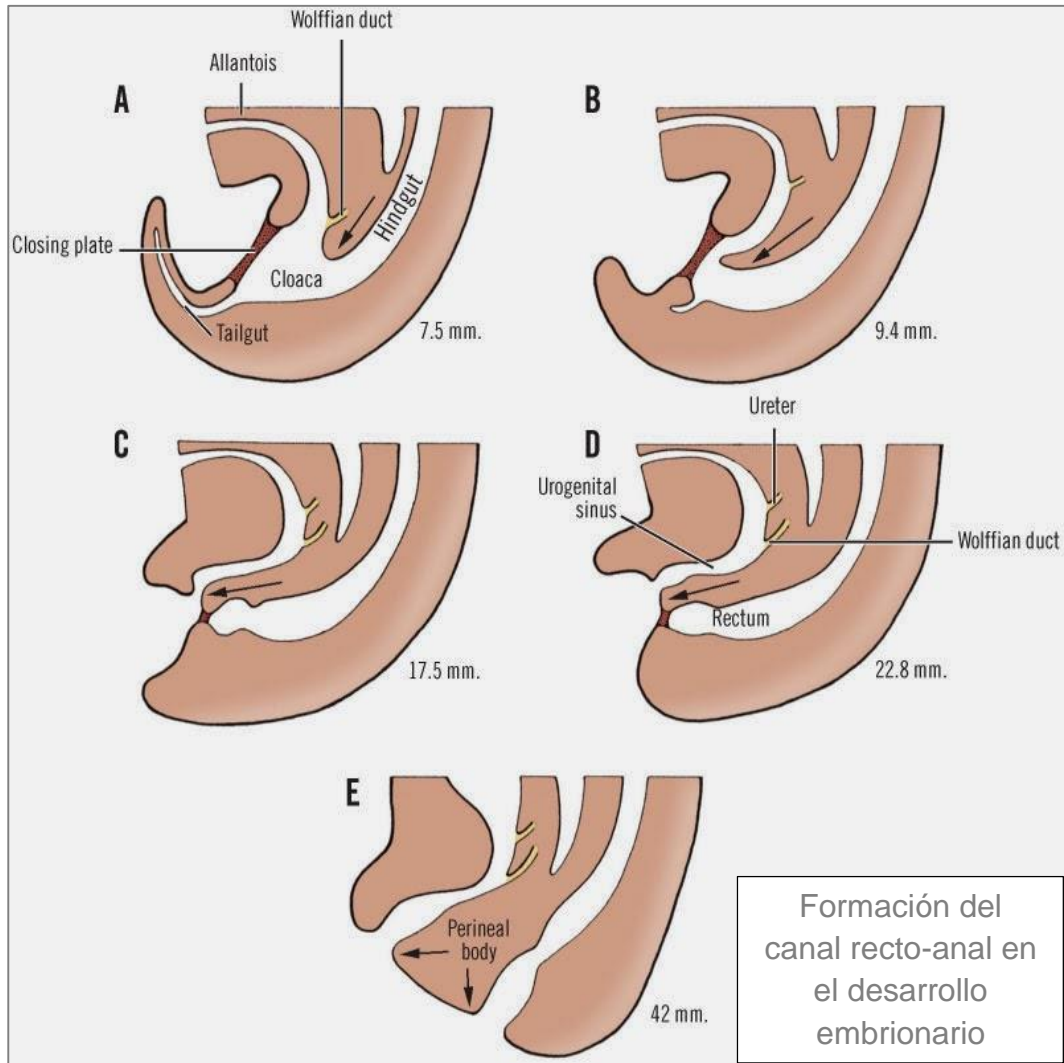
El recto es la parte terminal del tubo digestivo. Es la continuación del colon sigmoideo y termina abriéndose al exterior por el orificio anal.

A medida que el feto crece en el útero de la madre antes del nacimiento, los diversos sistemas de órganos se desarrollan y maduran. El extremo inferior del tracto intestinal se forma en los primeros meses del embarazo.

En un feto, la porción inferior del intestino grueso y el tracto urinario comienzan siendo una gran masa de células. Es necesario que ocurran ciertos pasos entre la 7ª y la 10ª semana de gestación para que el recto y el ano se separen del tracto urinario y se formen correctamente. A veces, estos pasos no suceden como deberían, y el recto o el ano pueden no desarrollarse normalmente. No es posible demostrar que ninguna acción de la madre durante el embarazo haya causado la malformación.

Normalmente, en el desarrollo del feto durante el embarazo, el intestino desciende a través de la cavidad abdominal hasta llegar al esfínter rectal. Este esfínter contiene, como ya lo mencionamos, los nervios y músculos necesarios para sentir y controlar el esfínter anal. Cuando hay “ano imperforado”, el descenso del intestino (durante su desarrollo intrauterino), se detuvo en algún punto antes de llegar al recto; esto se describe también como una “malformación ano-rectal”.

El recto deriva de la cloaca, que es una región situada en el extremo caudal del embrión, donde confluyen la parte terminal del intestino y el alantoides. La cloaca está cerrada caudalmente (donde va a ser perineo) por una membrana constituida por ecto y endoblasto, sin que haya interposición de mesénquima. En la parte superior (cefálica) de la cloaca hay mesénquima separando el alantoides del intestino.



Cerca de la cuarta semana de vida, este mesénquima determina la formación de un espolón (tabique de Retterer) que forma relieve en el interior de la cloaca y desciende en dirección caudal hasta alcanzar la membrana cloacal. Este tabique divide la cloaca en un segmento ventral (seno-urogenital) y otro dorsal (recto primitivo). El tabique termina por escindir la membrana cloacal en dos partes: una membrana urogenital y una anal. En la novena semana de desarrollo el mesénquima de la membrana anal crece y forma el proctodeo, una depresión de formación ectoblástica. Hacia el tercer mes del desarrollo la membrana anal se rompe y se establece la comunicación entre el recto primitivo y el proctodeo. El recto es así formado por dos porciones de origen diferente: una entoblástica procedente de la porción terminal del intestino y otra

ectoblástica originada del proctodeo. La membrana anal donde se originó el proctodeo forma el orificio anal. La parte que se origina del intestino terminal, de origen entoblástica, se sitúa en la pelvis (segmento pelviano o recto superior).

El segmento rectal que se *origina de la cloaca y del proctodeo, de origen ectoblástica, se sitúa en el perineo (segmento perineal o recto inferior).*

## **B. ANATOMIA.**

**El ano:** es un conducto implantado en el perineo posterior, que tiene una longitud de 2 a 3 cm. Se extiende desde la unión muco-cutánea hasta la línea pectínea.

El aparato esfinteriano del ano comprende 3 grupos musculares:

- El esfínter interno: Constituye un engrosamiento de las fibras musculares circulares del recto, el límite inferior de este músculo corresponde a la línea Blanca de Hilton. Es un músculo involuntario.
- El esfínter externo: Comprende tres grupos de fibras, subcutáneo, superficial y profundo; es voluntario. El grupo muscular profundo se continua con los haces pubo-rectales del elevador del ano.
- El elevador del ano: Forma un embudo insertado en la pelvis, confluyendo hacia el recto. Tiene tres haces: Ileocoxigeo, Pubocoxigeo y Puborectal. Se completa hacia atrás con el músculo isquiocoxigeo.

**El recto:** Es el segmento preterminal del tubo digestivo, alojado en la excavación pelviana. Se extiende desde la línea pectínea hasta la unión recto-sigmoidea, aproximadamente a nivel de la 3ª vértebra sacra. Mide aproximadamente 12 cm de largo, con un diámetro aproximado por su extensibilidad a 12 cm. Normalmente vacío se aplican sus paredes anterior y posterior, una contra otra.

El límite inferior es la línea pectínea, es la unión embriológica y macroscópica entre el ano y el recto, se llama así porque asemeja a un peine. Intervienen en su constitución: Valvas, pilares y papilas de

Morgagni, que constituyen criptas de Morgagni. En las criptas de Morgagni, desembocan las glándulas de Chiari, glándulas sudoríparas atróficas en nuestra especie, cuya inflamación produce trayectos fistulosos y abscesos perianales.

Las válvulas de Houston, normalmente son tres: La 1ª y la 3ª están a la izquierda, la 2ª ocupa el lado derecho. Cada una ocupa un tercio de la circunferencia y adopta la forma semilunar con la concavidad hacia arriba; describen un plano inclinado en espiral que aparentemente favorece la progresión del cilindro fecal. La unión recto-sigmoidea representa un estrechamiento a la luz rectal.

#### **IRRIGACION:**

- Hemorroidal superior: Rama terminal de la mesentérica inferior.
- Hemorroidal media: Rama de la hipogástrica.
- Hemorroidal inferior: Rama de la pudenda interna.
- Sacra media rama inferior de la aorta.
- Vesical inferior.
- La sangre venosa recogida por la hemorroidal inferior desagota en el sistema porta, los otros pedículos van a tributarias de la vena cava inferior.
- Distribución arterial y venosa horaria, de los paquetes primarios. Los paquetes hemorroidales primarios se distribuyen siguiendo el patrón impuesto por la hemorroidal superior, de modo que se ubican en horas 3, 7 y 11.

#### **INERVACION**

**Simpática:** Plexo presacro, que a su vez da origen a los plexos pelvianos y que acompañan en su trayecto inicial a la hemorroidal superior, separándose posteriormente.

**Parasimpática:** Plexo sacro, sus ramas se unen a los plexos pelvianos, que llevan el simpático.

## LINFATICOS

El drenaje linfático se hace hacia arriba, mediante linfáticos y ganglios que acompañan a los vasos hemorroidales superiores y mesentéricos inferiores, esencialmente a los ganglios aórticos.

**Lateralmente:** A lo largo de los vasos hemorroidales medios, en cada lado hacia los ganglios ilíacos internos, en la pared lateral de la pelvis.

Puede haber algunos ganglios en la superficie superior de los músculos elevadores del ano y en la intimidad de los ligamentos laterales del recto.

**Hacia abajo:** A través de los ganglios linfáticos para-rectales, en el dorso del recto y a lo largo de los plexos linfáticos, en la piel anal y perianal, los esfínteres anales y la grasa isquiorectal, para alcanzar eventualmente a los ganglios inguinales, o a los ganglios a lo largo de los vasos ilíacos internos

**Vías cortas:** Ganglios de Gerota, en la concavidad del sacro.

Anatómicamente, el recto es el segmento terminal del tubo digestivo, desprovisto de meso y alojado en la concavidad del sacro y que se extiende entre el asa sigmoide y el ano. Su límite superior se encuentra al nivel de la tercera pieza sacra y su límite inferior en la línea pectínea. Así delimitado el recto no se presenta como un segmento intestinal homogéneo: diferencia de origen, calibre y orientación imponen su división en dos porciones distintas. Un segmento superior, ancho, ampollar, alojado en la concavidad sacra y situado en la pelvis, de origen entoblástica y que tiene en su cara anterior y lateral recubierta por peritoneo y corresponde al recto que se origina del intestino terminal. A este segmento se denomina recto superior o pelviano.

El recto tiene esta protección peritoneal en su cara anterior hasta donde se originó el tabique de Retterer (mesénquima que escindió la cloaca) y en esa región hay una reflexión y el peritoneo pasa a recubrir la cara posterior del útero en la mujer y la cara posterior e inferior de la vejiga en el hombre. Esta zona en la cual el peritoneo hace una reflexión se

denomina fondo de saco de Douglas. A partir de esta reflexión el recto no tiene más peritoneo y su cara anterior mira para la huella del tabique de Retterer, que originó en el adulto la fascia de Denonvillier. Es el segmento rectal que se originó del proctodeo, de formación ectoblástica. En ese segmento el recto es estrecho y corto, en forma de conducto, y está suspendido entre los planos del perineo. A este segmento se denomina recto inferior o perineal.

El estudio de la morfología interna del recto reconoce la formación de anchos pliegues mucosos transversales, denominados válvulas: una válvula inferior a cerca de 7 centímetros del ano, otra 2 centímetros más arriba, con una forma de media luna y la tercera a 11 centímetros del ano. Como estas válvulas son pliegues mucosos sin localización precisa no pueden ser consideradas como puntos anatómicos para segmentación del recto. (14, 41)

Mesorrecto: Hay unanimidad entre los diferentes estudios de anatomía que el recto es desprovisto de meso. El recto es alojado en la excavación pelviana y en su cara posterior existe un rico plexo arterial, venoso y linfático que ocupa una capa de tejido grasoso circundado por una fascia, sin cobertura peritoneal.

El límite superior del recto es la tercera vértebra sacra y coincide con el fin del mesocolon pelviano. En este punto el peritoneo se ensancha, en forma de faldón sobre las caras laterales del recto y termina la formación de meso.

Las dos hojas de serosa peritoneal del mesosigmoides se separan al alcanzar el recto y a medida que caminan abajo descubren cada vez más las caras laterales del recto y finalmente abandonan la cara anterior para reflejar lateralmente sobre las paredes pelvianas formando dos goteras longitudinales (divertículos pararrectales) y el fondo de saco de Douglas. En las mujeres, el fondo de saco recto-uterino, es el punto más profundo

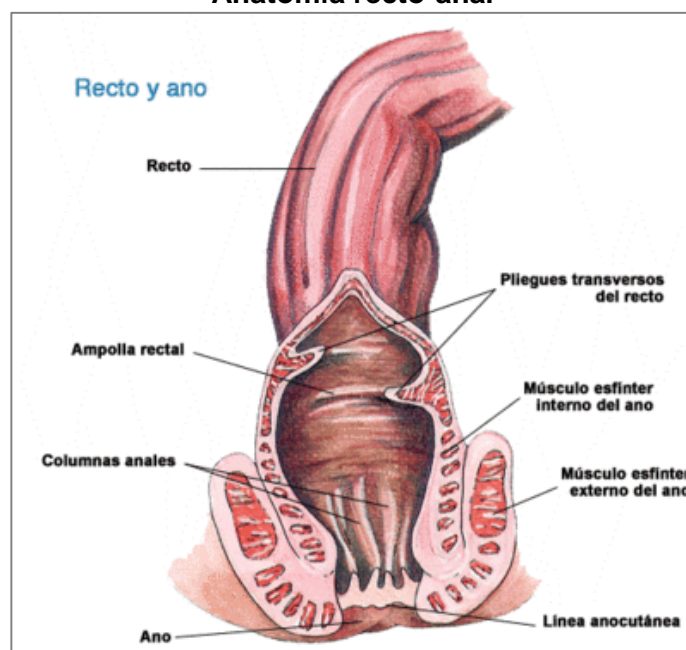
de la cavidad peritoneal posterior, detrás del útero y delante del recto. La bolsa en el lado opuesto del útero, es la excavación vesicouterina, que se ubica en la parte anterior del fórnix anterior de la vagina. En los hombres, la región correspondiente a la bolsa rectouterina, es la excavación rectovesical, que se encuentra entre la vejiga urinaria y el recto (No hay un equivalente a la excavación vesicouterina).

La excavación pelviana o estrecho inferior, se halla dividida en sentido anteroposterior por una sucesión de órganos envueltos por fascias que con ellos se disponen a la manera de un mediastino pelviano.

La fascia que circunda el tejido laxo grasoso de la cara posterior del recto es la fascia pelviana. El recto es, por tanto, cubierto en su cara posterolateral por un tejido celular grasoso sin cobertura peritoneal.

Es importante conocer que hay una importante relación entre el trasfondo de Douglas y ese tejido celular grasoso peri-rectal. Este tejido grasoso peri-rectal termina en el músculo recto-coccígeo, o ligamento de Treitz, ligamento anococcígeo, al final del cóccix, lateralmente cercado por el elevador del ano, y que se origina de la fascia pelviana. (14, 41)

### Anatomía recto-anal



En una malformación ano-rectal, pueden ocurrir varias anomalías, incluyendo las siguientes:

- El pasaje anal puede ser estrecho
- Puede haber una membrana sobre el orificio anal
- Puede ser que el recto no se conecta con el ano
- El recto puede estar conectado con una parte del tracto urinario o del aparato reproductor a través de una comunicación anormal (fístula).

El tratamiento de la malformación dependerá del tipo de anomalía presente.

### **2.2.3. EPIDEMIOLOGIA DE LAS MAR.**

Las MAR son una de las malformaciones más frecuentes del tubo digestivo, constituyen el 25% de las anomalías digestivas. Las malformaciones ano-rectales ocurren desde 1 de cada 1500 a 5000 nacidos vivos aproximadamente. (16, 18, 25)

Los niños corren mayor riesgo de padecer esta anomalía que las niñas en relación 1.5:1. El defecto más común, según la bibliografía, en los varones es la MAR con fistula recto-uretral. La anomalía más frecuente en mujeres es la fistula recto-vestibular, la MAR sin fistula es un defecto infrecuente y se presenta en un 5% de los casos. La cloaca es un defecto del cual no se conoce su estadística real ya que a menudo es confundida y catalogada como una fistula recto-vaginal.

Las malformaciones ano rectales son unas de las grandes causas de obstrucción intestinal en neonatos. Del 40 al 70% de los pacientes presentan una o más anomalías asociadas. (15)

#### 2.2.4. ETIOLOGÍA DE LAS MAR

Las malformaciones ano-rectales (MAR) son un tipo de defectos al nacimiento que se pueden presentar en el sistema digestivo del cual se desconoce la causa. Sin embargo, los estudios que se han realizado (Dr. Alberto Peña et al.) tanto en humanos como en animales sugieren que existe una contribución genética. Ellos encontraron que hay una incidencia mayor que la esperada de que un bebé con ano imperforado tuviera uno o más miembros de la familia con el mismo defecto.

En raras ocasiones, la herencia autosómica recesiva se ha analizado en algunos estudios. Esto significa que cada progenitor es portador de un gen de este trastorno sin saberlo, y el niño recibe ambas copias del gen. Las parejas portadoras del gen tienen una posibilidad entre cuatro o el 25% de posibilidades de que la malformación vuelva a ocurrir en un embarazo posterior. Hasta un tercio de los niños con síndromes genéticos, anomalías cromosómicas y otros defectos congénitos también tienen malformaciones ano-rectales. (18)

Es importante también observar que la MAR es una malformación congénita que puede ser única o estar asociada a otras anomalías también congénitas (en este tipo de anomalías se han encontrado errores en los genes) se reconocen las malformaciones asociadas, con las siglas VACTERL, en el que el neonato presenta anomalías vertebrales, anales, cardíacas, traqueales, esofágicas, renales y de las extremidades Limb en inglés). También se ha visto en recién nacidos con Síndrome de Down y en algunas malformaciones congénitas del pulmón. Frecuentemente asociado a malformaciones de las vías urinarias (riñón, vejiga, uréteres) en el 30%, lo que aumenta la gravedad y las complicaciones del ano imperforado (4).

Se ha propuesto que la etiología de la malformación ano-rectal es multifactorial, sin embargo se sugiere predisposición ante:

- Un caso índice con MAR, con una probabilidad incrementada de 1:100 en embarazos posteriores en contraste a 1:5,000 en población general
- Un caso índice con fístula vestibular o perineal la probabilidad del 3% en un embarazo posterior

Se recomienda en los neonatos con MAR identificar los antecedentes familiares positivos de MAR y en embarazadas con antecedente de hijo con MAR realizar escrutinio en busca de MAR en el producto, solicitar interconsulta a genética para complementación diagnóstica y asesoría (y según a los hallazgos clínicos interconsultar las diferentes subespecialidades) (25). Sin embargo, en la actualidad todavía se desconoce la forma exacta de la influencia genética en las malformaciones ano-rectales y se piensa que es necesario tener en cuenta también la influencia del medio ambiente.

#### **2.2.5. CLINICA DE LAS MAR**

Las malformaciones ano-rectales causan anomalías en el modo en que un niño defeca. Estos problemas varían según el tipo de malformación.

- Cuando el pasaje anal es estrecho, el niño puede tener dificultad para defecar, provocando constipación y malestar.
- Si hay una membrana sobre el orificio anal, el RN no puede defecar.
- Cuando el recto no está conectado con el ano, pero hay una fístula, las heces serán evacuadas a través de la fístula en vez del ano, lo cual puede originar infecciones.
- Si el recto no está conectado con el ano y no existe ninguna fístula, no hay modo de que el intestino evacúe las heces. El RN no podrá defecar, presentando un abdomen agudo obstructivo.

Cuando la malformación es alta o hay ausencia de ano, el estado de salud del bebé puede complicarse si no es tratado con rapidez. El neonato no podrá evacuar, las complicaciones son graves e inmediatas y pueden ser fatales para el bebé. Puede presentarse dolor, fiebre, deshidratación, desequilibrio electrolítico, obstrucción Intestinal, peritonitis, perforación intestinal, sepsis y hasta muerte.

Cuando el Ano imperforado es bajo y hay fístulas, el RN puede evacuar algo por la fístula, pero si no se lleva a cabo el tratamiento quirúrgico, también puede complicarse y el bebé puede presentar: Dolor, Infecciones de la uretra, vejiga y el periné por la salida del meconio, deshidratación, Lesiones e infecciones en la piel, Pérdida de peso por su estado general, Sepsis y Muerte.

Es importante reconocer que del 40 al 70% de los pacientes presentan una o más anomalías asociadas.

- a) Anomalías genitourinarias (20 - 54 %): Ausencia, displasia o riñones en herradura. Reflujo vésicoureteral. Hidronefrosis. Hipospadias y otras malformaciones uretrales (fístulas), Escroto bífido.
- b) Anomalías óseas (hasta un 45 %): Agenesia parcial o completa lumbosacra, Hemivértebras, Escoliosis, Anomalías del hueso sacro: hemisacro, sacro asimétrico, ausencia de vértebras, agenesia del cóccix.
- c) Anomalías del sistema nervioso (10-40 %): Atadura del cordón medular, Meningocele y mielomeningocele, Estenosis del saco dural, Canal espinal estrecho, Teratoma intraespinal, Vejiga neurogénica.

#### **2.2.6. CLASIFICACIÓN DE LAS MAR**

A lo largo de los años se han efectuado diversas clasificaciones de las MAR, como aquella que las catalogaba según la altura del defecto (Wingspread, 1964) en altas y bajas, otra según se abre la fistula y de acuerdo al tratamiento propuesto (Peña, 1995) y la denominada clasificación internacional de MAR según la frecuencia de las lesiones (Krickenbeck, 2005) (3, 4). Sin embargo la clasificación de Peña y Levitt (2007) de Malformaciones Ano rectales sin síndromes asociados, es la más aceptada en los centros especializados en todo el mundo y es la que presentamos a continuación (8, 19, 25):

## MALFORMACION ANORECTAL SIN SINDROMES ASOCIADOS

### Hombres

Fistula recto-perineal  
Fistula recto-uretral bulbar  
Fistula recto-uretral prostática  
Fistula a cuello vesical  
Ano imperforado sin fístula  
Defectos inusuales y complejos

### Mujeres

Fistula recto-perineal  
Fistula recto- vestibular  
Cloaca con canal común corto (< 3 cm)  
Cloaca con canal común largo (> 3 cm)

### Defectos inusuales y complejos

Extrofia cloacal posterior  
Masas presacras asociadas  
Atresia rectal

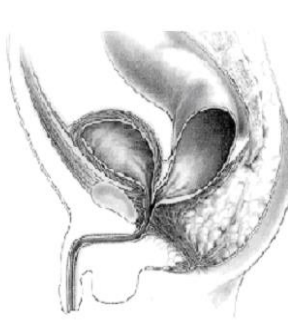
Tomado de Levitt MA, Peña A. Ano rectal malformations.  
Orphanet Journal of rare diseases 2007; 2:33-46

### Tipos de MAR en Varones

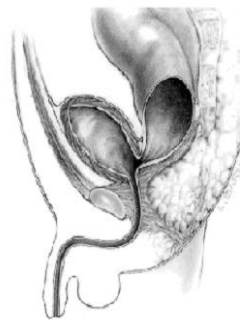
#### Sexo Masculino:



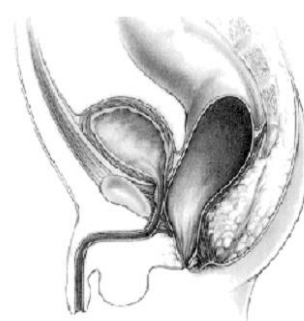
Fístula recto uretra bulbar



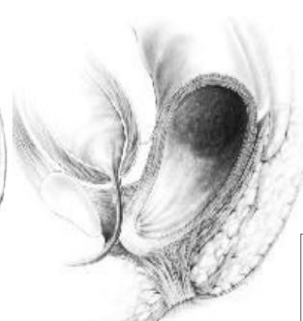
Fístula recto uretra prostática



Fístula recto cuello vesical



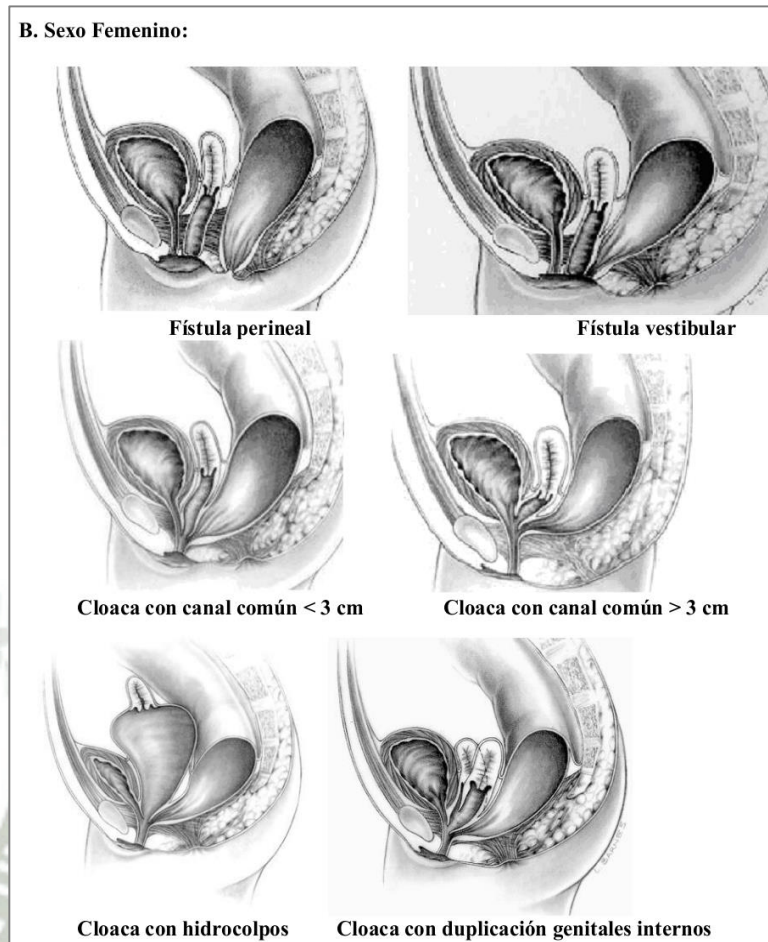
Fístula perineal



No Fístula

Tomado de Bischoff, Levitt  
y Peña, "Malformaciones  
anorrectales"

## Tipos de MAR en Mujeres



Tomado de Bischoff, Levitt y Peña, "Malformaciones anorrectales"

### 2.2.7. DIAGNÓSTICO DE LAS MAR

#### DETECCIÓN PRENATAL

El diagnóstico de MAR in útero se realiza de forma fortuita en las revisiones del embarazo al realizar una ecografía obstétrica de rutina. Los hallazgos ecográficos que sugieren el diagnóstico son:

- Dilatación intestinal: focos hiperecogénicos o anecogénicos
- Fístula intestinal al tracto urogenital: focos hiperecogénicos en el lumen intestinal (coprolitos)
- Masa pélvica
- Hidrometrocolpos
- Hidronefrosis

- Hemisacro
- Hemivagina
- Ausencia de radio
- Ausencia renal

Una serie de casos reportó el diagnóstico prenatal de MAR no asociada a otras malformaciones por ecografía en 15.9%. La dilatación colónica se encontró preferentemente en la semana 18 de gestación. La sensibilidad de la ecografía obstétrica para el diagnóstico es baja. (25, 26)

### **DETECCION POSTNATAL**

El médico del recién nacido (neonatólogo, pediatra o médico general) realizará un examen físico del recién nacido y observará el ano para ver si está abierto. Si no se realiza el diagnóstico durante la revisión sistemática, el defecto suele detectarse tras la primera comida del recién nacido, porque poco después aparecen signos de obstrucción intestinal.

Al observarse el ano cerrado, el médico debe de hacer una serie de pruebas que lo ayuden en su diagnóstico para evaluar el problema, determinar si la lesión es alta, baja o intermedia y si hay otras anomalías asociadas (5),

Se diagnostica la malformación al examinar la región perineal del recién nacido, los hallazgos dependerán del tipo de malformación que presente y el sexo del paciente. Además pueden presentar: Fecaluria y meconio por vagina. (19)

Es importante descartar la presencia de otras anomalías antes de realizar una intervención quirúrgica, pues algunas pueden poner en riesgo la vida del paciente o la función de algún órgano. Algunos procedimientos de exploración física son: la palpación del sacro, la colocación de una sonda orogástrica. La salivación excesiva o datos anormales de auscultación del área precordial, pueden orientar a la posibilidad de una malformación específica.

Exámenes auxiliares que ayudan a corroborar estas sospechas: radiografías anteroposterior y lateral de la columna lumbosacra, el ecocardiograma, el estudio radiográfico del esófago usando una sonda orogástrica con una marca radiopaca en la punta. Con estos elementos se puede precisar hasta dónde se desarrolló el cabo esofágico proximal. (11)

La Radiografía de invertograma (técnica de Wangesteen y Rice): Puede combinarse con inyección de contraste a través del periné (o de la fístula si existe) en la luz del intestino distal. Esta técnica puede mostrar la presencia de aire en la vejiga (en varones con fístulas recto urinarias), anomalías sacras, vertebrales y otras.(5, 19)

En posición invertida los gases se elevan hasta la bolsa rectal ciega, y colocándose una referencia en la huella anal se puede medir la distancia entre el fondo de saco y la piel. Una radiografía lateral con el paciente en posición prono y la pelvis elevada (durante 3 minutos) es igualmente buena para demostrar el bolsón rectal, evitando así la posibilidad de vómitos, cianosis y broncoaspiración que pudiera ocurrir con la técnica original.(12)

La presencia de errores puede deberse a meconio situado en el extremo caudal del intestino evitando que el gas llegue hasta el extremo distal del bolsón ciego rectal. Otra causa es que en varones solo un 10 % de los defectos son verdaderamente supraelevadores; en el resto de los casos, el recto está localizado a diferentes alturas dentro de las estructuras musculares que representan el mecanismo esfinteriano, cuyo tono mantiene el recto colapsado y solo la distensión intraluminal puede vencer esa tonicidad cuando existe significativa distensión abdominal, lo que se logra no antes de las 24 horas de nacido. Realizar antes la radiografía puede conducir a errores a veces de su interpretación. (23, 25, 26)

La Ecografía o Ultrasonido (UTS) perineal: puede mostrar el extremo distal ciego del intestino; si se sitúa hasta 1 cm de la piel puede plantearse la posibilidad de malformación baja, por encima de 1 cm debe considerarse alta.

La ecografía prenatal que muestra calcificaciones intraluminales en un intestino dilatado sugiere presencia de fístula recto-urinaria. Así mismo la ecografía abdominal, espinal, transfontanelar, etc. sirve para detectar anomalías asociadas. Se recomienda UTS espinal a todos los niños con MAR independientemente de la altura del defecto o de los hallazgos de la radiografía simple, después de 2-3 meses de edad, tiempo en que se osifica la lámina posterior y logran visualizarse las anomalías.

La Tomografía axial computarizada (TAC) y Resonancia magnética nuclear (RMN): útiles en el diagnóstico de ataduras del cordón medular. La RMN se realizara en niños grandes y nunca en neonatos con sospecha de hallazgos espinales por UTS.

Estudios contrastados del aparato urinario y colon distal. El colostograma distal precisa la relación entre la porción distal del recto y el tracto genitourinario (localización de la fístula), utilizando contraste hidrosoluble a presión para distender la porción más distal del recto rodeada por músculos voluntarios estriados y valoración de la longitud de colon distal a la colostomía, útil para el futuro descenso rectal.

Para la detección de problemas renales, son valiosos el ultrasonido y la gammagrafía. Cuando existe una cloaca, se acompaña de hidrocolpos en 40 a 50% de los casos, los cuales algunas veces comprimen la desembocadura de los uréteres, obstruyen al drenaje de la orina y son causa de hidronefrosis. En las niñas con cloaca debe solicitarse una ecografía abdominal para búsqueda de hidrocolpos. (12, 25, 26)

Los análisis de laboratorio útiles son: biometría hemática, tiempos de coagulación, electrolitos, bicarbonato sérico, gasometría arterial y examen de orina.

### 2.2.8. TRATAMIENTO DE LAS MAR

El tratamiento de una malformación ano-rectal puede depender de lo siguiente:

- La gravedad del trastorno
- El estado general de salud del niño y sus antecedentes médicos
- Las expectativas para la evolución de la enfermedad

La mayoría de los bebés con una malformación ano-rectal necesitarán cirugía para corregir el problema. El tipo y la cantidad de operaciones necesarias dependerán del tipo de anomalía que tenga el RN, incluyendo las siguientes:

- Pasaje anal estrecho. Los bebés con el tipo de malformación que hace que el pasaje anal sea estrecho quizá no necesiten una operación. Es posible que sea necesario llevar a cabo periódicamente un procedimiento conocido como dilatación anal, para ayudar a “estirar” los músculos anales de modo que las heces puedan pasar.
- Membrana anal. Los bebés con este tipo de malformación deberán someterse a cirugía para extirpar la membrana. Quizá sea necesario realizar dilataciones anales si existe un estrechamiento del pasaje anal.
- Falta de conexión del recto con el ano, con o sin fístula. Estos bebés necesitarán una serie de operaciones para reparar la malformación. Primero, se realiza una operación para crear una colostomía. Con una colostomía, el intestino grueso se divide en dos secciones, cuyos extremos generalmente son abocados a la pared del abdomen. La sección superior permite que las heces pasen por el orificio (denominado estoma) hacia una bolsa colectora (bolsa de colostomía). Mediante una colostomía, la digestión del niño no se verá alterada y podrá crecer y nutrirse sin problemas antes de la siguiente operación. Además, cuando se realice la siguiente operación en la

sección inferior del intestino, no habrán heces que puedan infectar el área.

- La siguiente operación une el recto al ano y suele llevarse a cabo dentro de los primeros meses de vida. Las colostomías permanecen en su lugar durante algunos meses luego de esta operación, para que el área pueda cicatrizar sin ser infectada por las heces. (Aunque el recto y el ano ya estén conectados, las heces se evacuarán del cuerpo a través de las colostomías hasta que éstas sean cerradas quirúrgicamente.) Unas semanas después de la cirugía se pueden realizar dilataciones anales para ayudar al niño a prepararse para la siguiente fase.
- Dos o tres meses después, se realiza una operación para cerrar las colostomías. El niño no puede ingerir nada por algunos días después de la cirugía, mientras el intestino está cicatrizando. Algunos días luego de la cirugía, el niño comenzará a defecar por el recto-ano (23).

#### **Algunas consideraciones al tratamiento quirúrgico:**

En la mayoría de los casos la decisión de crear una colostomía debe demorar hasta que el niño tenga 18-24 horas. Excepto en de casos de fístula perineal, la mayoría son bien tratados con una colostomía completamente dividida en el cuadrante inferior izquierdo entre el colon descendente y sigmoides.

Las niñas con cloacas deben ser reconocidas al nacimiento y debe realizarse una valoración urológica urgente. El hidrocolpos y la uropatía obstructiva son frecuentes en estas recién nacidas y necesitan urgente descompresión del tracto urinario con una vaginostomía y/o vesicostomía tanto como una colostomía.

En varones con lesiones bajas, los errores ocurren cuando la decisión de hacer la colostomía se hace muy rápido. El incremento de la presión rectal intraluminal no ocurre hasta después de 18-24 horas de nacido,

necesarias para forzar el meconio hasta el recto distal y vencer la contracción normal del complejo muscular que rodea el recto y que a veces no deja pasar el gas con facilidad a través de él.

Defectos bajos como fístula perineal y membrana anal se tratan con anoplastia. Los hallazgos al examen de nalgas planas, mal desarrollo sacro o fístulas altas (meconio por vagina o uretra) son evidencia de que el defecto es alto y no deben tratarse con anoplastia: la colostomía está indicada.

Cuando el examen físico no ofrece datos que indiquen hacer una colostomía, los estudios imagenológicos pueden ayudar. Los resultados deben interpretarse cuidadosamente: los hallazgos de un bolsón bajo pudieran llevar a una anoplastia sin diagnóstico de una fístula recto-urinaria presente (1). A veces hay casos de fístulas recto-uretrales en las que el recto se abre en la uretra muy anteriormente y bajo en el periné, y por parámetros radiológicos tradicionales se pueden considerar “bajos”, pero estos pacientes requieren colostomía. Han sido los llamados “recto bajo” falsos.

En la práctica casi todos los varones son tratados con colostomía excepto si tienen fístula perineal. Todas las mujeres con fístula rectovestibular, rectovaginal y cloacas son bien tratadas con una colostomía al nacimiento: distinguir las diferencias entre ellas requiere un meticuloso examen del periné. El uso de un aplicador de algodón a través del anillo himeneal descarta atresia vaginal y precisa la fístula. Las fístulas al periné no requieren colostomía sino anoplastia.

Algunos cirujanos prefieren evitar la colostomía en las fístulas vestibulares manteniendo dilataciones que son satisfactorias en algunos casos, pero en otras aparece constipación, dilatación rectal e impacto fecal que frecuentemente persisten después del “pull trough”, y a veces aparecen infecciones catastróficas por no tener colostomía protectora. Esto puede

ocurrir cuando se considera la fístula rectovestibular como un defecto bajo (1, 8).

No debe obviarse el diagnóstico de cloaca al nacer: si esto ocurre pudiera realizarse el “pull through” rectal ignorando el componente genitourinario. Requiere siempre colostomía. Muchas nacen con obstrucción del tracto urinario. La presencia de una masa abdominal en hipogastrio representa vagina y/o vejiga dilatada. Requiere ecografía urgente en busca de hidrouréteronefrosis. Pudiera presentar acidosis metabólica.

En el momento de la operación, la cistoscopia debe ser realizada antes de la laparoscopia. La atresia uretral o estenosis es una indicación de vesicostomía. El hidrocolpos puede causar gran desplazamiento anterior del cuello vesical y trigono provocando obstrucción extrínseca de vejiga y uréteres, la descompresión vaginal pudiera ser la solución del problema (7, 20, 30)

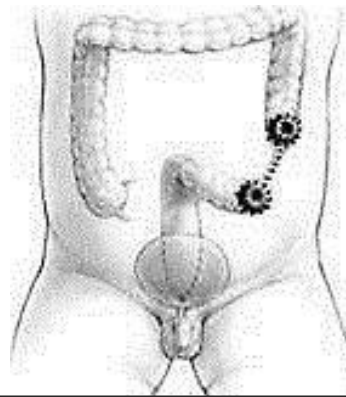
## MANEJO QUIRÚRGICO

### Colostomía

Hay que decidir el manejo del paciente en las primeras 24-48 horas de nacido:

- Si necesita colostomía temporal o su defecto puede ser reparado por anoplastia sin colostomía.
- Si tiene un defecto asociado que compromete la vida y requiere un tratamiento inmediato, a veces aún antes de hacer una colostomía.

Los defectos más frecuentes son genitourinarios. Los pacientes con nalgas planas, ausencia de sacro o sacro muy anormal así como aquellos con cloacas, requieren evaluación urológica urgente antes de la colostomía debido a la alta frecuencia de uropatía obstructiva (8).



Colostomía con fistula mucosa

Se preconiza la colostomía donde el colon descendente se hace sigmoides. La incisión es en el cuadrante inferior izquierdo, de 4-6 cm de longitud. Algunos de los errores que se cometen al hacer una colostomía son:

- Invertir los cabos.
- Inadecuada longitud del cabo distal para facilitar el descenso posterior.

La **colostomía** ideal es con cabos separados, en el sitio de transición del colon descendente a sigmoides.

Ventajas: Evita el prolapso del cabo proximal, evita el paso de materia fecal al cabo distal, Previene la sepsis urinaria y acidosis metabólica, Evita acumulación de heces y mucus en el cabo distal, Facilita la realización de estudios contrastados, Brinda suficiente superficie de absorción de agua (gran longitud de colon), Brinda suficiente longitud de colon distal para realizar un procedimiento abdominal combinado. (9)

### Reparación principal de la malformación

La vía sagital posterior muestra la mejor exposición en cuanto a detalles anatómicos. Recientemente la movilización urogenital total se ha convertido en una promesa que facilita la reparación de las cloacas. Esta innovación significa disminuir el tiempo operatorio, evita la fístula uretro-vaginal y elimina la ocurrencia de isquemia vaginal postoperatoria.

Las fístulas recto prostáticas pueden ser reparadas por vía sagital posterior sin laparotomía y el 66% tienen movimientos intestinales voluntarios. Por

otro lado la fístula recto-vesical se trata solo por vía combinada abdomino-perineal y solo el 15% tienen un satisfactorio grado de control intestinal.

### **Ano-rectoplastía sagital posterior (ARPSP).**

- a) Sola.
- b) Combinada (malformaciones altas).
  - b.1. Fístula a vejiga.
  - b.2. Fístula vaginal alta.
  - b.3. Algunas fístulas uretrales (prostáticas).
  - b.4. Cloacas con un canal común de más de 3 cm.

### **Consideraciones técnicas importantes de la ARPSP**

- a) Colocar siempre sonda vesical.
- b) Decúbito prono con elevación de las caderas.
- c) Uso del electro estimulador de corriente.
- d) Incisión sacra media hasta la huella anal.
- e) Localización de extremo distal ciego del recto.
- f) Apertura y tratamiento de la fístula bajo visión directa.
- g) Elongación del recto separándolo de estructuras vecinas.
- h) Estrechamiento del recto cuando sea necesario.
- i) Anoplastia.
- j) Vía abdominal combinada (fístula vesical, fístula vaginal alta y cloaca > 3 cm).

### **Complicaciones:**

- a) Locales (de la herida): Hemorragia, Hematoma, Sepsis, Absceso, Dehiscencia
- b) Rectales – digestivas: Prolapso rectal, Retracción rectal, Estenosis anal, Fibrosis del neo-ano, Incontinencia fecal.
- c) Urinarias: Estenosis uretral, Divertículo uretral, Fístula recto-uretral recurrente, Fístula recto-vaginal recurrente, Vejiga disfuncional, Incontinencia urinaria.

- d) Genitales: Lesión de vasos y conducto deferente, Disfunción sexual, Estenosis vaginal, Retracción vaginal, Esterilidad.

### 2.2.9. EVOLUCION DE LAS MAR

La característica de pronóstico más importante es la gravedad del ano imperforado y la presencia o ausencia de anomalías asociadas con la espina dorsal.

Los niños con una lesión baja, especialmente aquellos que necesitan solamente una anoplastia perineal tienen muy buena probabilidad de tener patrones de evacuación normales. Los estudios recientes han encontrado que cerca del 75% de los niños con malformaciones ano-rectales que han tenido una cirugía correcta y exitosa, recuperaron el control del movimiento intestinal al cumplir 3 o 4 años. La mitad de ellos continúa teniendo problemas (falta de control de esfínter) ocasionalmente que generalmente están relacionados con el estreñimiento (constipación).

Cuando este problema se trata apropiadamente, estos accidentes llegan a desaparecer totalmente. Se calcula que un 40% de estos niños puede llegar a controlar su esfínter anal y comportarse como niños normales pero pueden presentar algo de incontinencia cuando sufren de diarrea.

Su dieta debe de ser siempre rica en residuos (vegetales, frutas), pocas harinas y azúcares blancos, abundantes líquidos y medicamentos que suavicen las heces, y evitar el estreñimiento.

Los niños que tienen anomalías de la espina dorsal en la región sacra inferior y un ano imperforado alto, tienen poca probabilidad de lograr un funcionamiento intestinal normal. No obstante, hasta este último grupo puede lograr ayuda mediante un programa de adiestramiento de evacuación intestinal con cambios dietéticos, el uso de laxantes suaves y ocasionalmente la aplicación de enemas.

Si las cirugías han sido exitosas, al principio, las heces serán frecuentes y flojas, ocasionando irritación de la piel perianal. Unas semanas después de la cirugía, las heces son menos frecuentes y más sólidas, a veces causando constipación.

El aprendizaje del uso del baño debe comenzar a la edad usual que, por lo general, es cuando el niño tiene entre dos y tres años de edad. Sin embargo, los niños a los que se les han reparado malformaciones anorrectales pueden ser más lentos que otros para aprender a controlar la defecación. Algunos niños quizá no puedan controlar bien sus defecaciones, mientras que otros pueden padecer constipación crónica, según el tipo de malformación y su reparación. (9)

Los niños que tuvieron el tipo de malformación que comprende una membrana anal o un pasaje anal estrecho suelen aprender a controlar bien sus defecaciones luego de una reparación de la malformación anorrectal. Los niños con variaciones más complejas de la malformación anorrectal quizá necesiten participar en un programa de control de defecación para ayudarlos a controlar sus defecaciones y prevenir la constipación.

### 3.- ANALISIS DE ANTECEDENTES INVESTIGATIVOS:

No encontramos estudios publicados a nivel local, regional ni nacional sólo en el ámbito internacional:

- 3.1. **Moreno C, Amat S, Valero, Fuentes N, Núñez R, Blesa E, Cavaco R. Acumulación de neonatos con malformación anorrectal en 2011.** Hospital Materno-Infantil Infanta Cristina. Badajoz. CirugíaPediátrica, 2012; 25: 187-192. (32)

**Resumen: Introducción:** Durante 2011 hemos diagnosticado 9 pacientes con malformaciones anorrectales (MAR). Esto supone 13.3 casos/10.000 RN vivos, frente a la incidencia estimada de 2 casos/10.000 RN vivos. Esta acumulación de MAR puede no ser debida al azar, por lo que hemos decidido su investigación. **Pacientes y Métodos.** Incluimos en el estudio

todos los pacientes con MAR nacidos en el 2011. En todos ellos analizamos: su área geográfica, edad y estado de salud de los padres, gestación, exposición a teratógenos (especialmente, ingesta de lorazepan), sexo, edad gestacional, peso al nacimiento, exploración abdominal y del periné, defectos congénitos asociados, estudios por imagen realizados, tratamiento y situación actual.

**Resultados.** Todos los pacientes proceden de nuestra provincia, y la edad materna es menor de 20 años en 2, o mayor de 30 en 7; existe predominio de varones (8/1) y MAR de localización baja en 4 de los 9 pacientes. El 100% de los RN presentan algún tipo de malformación asociada en los genitales, en el sistema urinario o costovertebrales. La valoración clínica y el estudio por imagen proporcionaron el diagnóstico correcto en todos los casos. Hay que destacar la ausencia de dificultades en el tratamiento quirúrgico y la evolución clínica satisfactoria en todos los niños.

**Conclusiones.** A la acumulación de casos con MAR se suman el predominio en varones así como la alta incidencia de malformaciones asociadas y de MAR de localización alta. No hemos encontrado una explicación epidemiológica a esta concentración de pacientes con MAR. Esto nos obliga a continuar con nuestra investigación por si se detecta alguna causa, de momento no conocida. (32)

**3.2. Ceciliano N, Beauchamp D, Chávez L, Cortés J. Análisis de 200 casos pediátricos de malformaciones ano rectales.** Servicio General Hospital Nacional de Niños “Dr. Carlos Sáenz Herrera”, Acta médica costarricense. Vol. 52, 2, abril-junio 2010. (10)

**Resumen.** Objetivo: Las malformaciones ano-rectales son una patología frecuente en el Servicio de Cirugía General del Hospital Nacional de Niños, sin embargo, en Costa Rica las publicaciones sobre el tema han sido pocas. El objetivo de este trabajo es analizar los pacientes operados entre 1998 y 2008, para conocer el detalle de los tratamientos usados y determinar cuál ha sido la experiencia, algo muy recomendable para que, con base en los hallazgos, se procesen las sugerencias para mejorar.

**Material y métodos:** Se revisaron los expedientes y se examinaron los pacientes con malformaciones ano-rectales operados entre 1990 y 2008, controlados en la sección especializada de la Consulta Externa del Servicio de Cirugía General del Hospital Nacional de Niños. Los pacientes fueron agrupados de acuerdo con su tipo de anomalía, y fueron examinados para determinar: malformaciones congénitas asociadas, tipo de malformación ano rectal, tipo de cirugía, complicaciones, y resultados de los siguientes exámenes: Ultrasonido de abdomen, CUMS, colografía distal y sus resultados funcionales, después de los tres años de edad. Los datos de los pacientes se digitaron en una base de datos del programa Excel, para analizarlos y tener una clara visión de los procedimientos empleados con cada grupo y de los resultados obtenidos.

**Resultados:** Se controlaron 200 casos operados entre 1998 y 2008; en todos se estudiaron las malformaciones congénitas asociadas y su malformación anal, y se encontraron distintos tipos que fueron clasificados de la siguiente forma: los que tenían fístula, que se agruparon por el sitio donde la fístula desembocaba: a cuello vesical (12 casos), uretra prostática (12 casos), uretra bulbar (18 casos), vestibular (26 casos), perineal (92 casos), estenosis anal (12 casos); los que no tenían fístula: altos (16 casos) o bajos (3 casos), y finalmente, las malformaciones cloacales, tanto las altas (2 casos) como las bajas (7 casos). Todos los pacientes fueron operados con la técnica de Peña con las modificaciones para cada tipo. No se intervino ningún paciente con técnica laparoscópica.

**Conclusión:** Se concluye que estos pacientes son muy complejos y deben estudiarse como un todo, ya que las malformaciones asociadas tienen mucha importancia en los resultados y la morbimortalidad. En la mayoría de los casos se obtienen buenos resultados. Lo importante en ellos es controlarlos por un tiempo prolongado, y usar los procedimientos necesarios para que se les permita llevar una vida normal, lo cual es posible. (10)

**3.3. De Giorgis M., Kulikoff B., Herrera P. Manejo de los pacientes con malformaciones anorrectales en el Hospital Padre Hurtado: Experiencia de 10 años.** Santiago, Chile. Revista Pediatría Electrónica Universidad de

Chile, Facultad de Medicina, Hospital Clínico de Niños Departamento de Pediatría y Cirugía Infantil Roberto Del Río. Rev. Ped. Elec. 2009, Vol. 6, N° 3. Diciembre 2009. XXXVI Congreso Chileno de Cirugía Pediátrica (13).

**Introducción/Objetivo:** Las Malformaciones Anorrectales (MAR) se presentan con una frecuencia de 1 cada 4000 a 5000 nacidos vivos, siendo la falta de descenso del septum urogenital la razón más aceptada que explicaría en parte la fisiopatología de estas malformaciones. Las MAR se asocian con frecuencia a síndromes como la Trisomía 21 y asociación VACTERL. El objetivo de nuestro estudio es establecer la frecuencia de las MAR, el resultado del tratamiento quirúrgico y su evolución post operatoria, en el Hospital Padre Hurtado en Santiago de Chile.

**Pacientes y Método:** Estudio retrospectivo de los registros clínicos de 35 pacientes operados y controlados en el Hospital Padre Hurtado. Se obtuvieron datos en cuanto a sexo, tipo de malformación, edad de cirugía, uso de colostomía previa, patologías asociadas, presencia de constipación, complicaciones post quirúrgicas, necesidad y tiempo de dilataciones. Se excluyeron en el seguimiento 7 pacientes: 5 por registro o controles incompletos y 2 por ser cirugías recientes. Se usó la prueba Exacta de Fischer, considerando  $p < 0,05$  para significación estadística.

**Resultados:** De los 35 pacientes, el 63% correspondió a mujeres. El 68,6% presentaron fístula perineal, 8,6% fístula vestibular, 8,6% sin fístula, 5,7% con estenosis anal congénita, 2,9% con fístula rectovaginal y 2,9% con fístula rectoescrotal. En ambos sexo la MAR más frecuente fue la fístula perineal (67% en mujeres y 68% en hombres). Un 9% presentó Síndrome Down y un 9% VACTERL. El 57% no tenía malformaciones asociadas. A todos se les realizó anorectoplastía sagital posterior. La mediana de edad quirúrgica fue de 7 meses. El promedio en tiempo de dilatación fue de 9 meses. Al 23% de los pacientes se les realizó colostomía previa. De éstos el 87% presentó constipación versus el 25.9% en el grupo operados sin colostomía, diferencia que resultó significativa,  $p = 0.003$ .

**Conclusiones:** Si bien los resultados generales coinciden con la literatura internacional, llama la atención la diferencia en el porcentaje de constipación entre los grupos con y sin colostomía. (13)

#### **4.- OBJETIVOS:**

- 4.1. Determinar la frecuencia de presentación de malformaciones ano-rectales en el Hospital Regional Honorio Delgado de Arequipa entre 2011 y 2015.
- 4.2. Establecer las características epidemiológicas de los recién nacidos con malformaciones ano rectales del Hospital Regional Honorio Delgado de Arequipa entre 2011 y 2015.
- 4.3. Identificar las características clínicas de los recién nacidos con malformaciones ano rectales del Hospital Regional Honorio Delgado de Arequipa entre 2011 y 2015.
- 4.4. Establecer las características del manejo quirúrgico aplicado a los pacientes con malformaciones ano rectales, en el Hospital Regional Honorio Delgado de Arequipa entre 2011 y 2015.

#### **5.- HIPÓTESIS:**

No se requiere de hipótesis por ser un estudio descriptivo

## **II. PLANTEAMIENTO OPERACIONAL**

### **1. TÉCNICAS, INSTRUMENTOS Y MATERIALES DE VERIFICACIÓN:**

#### **1.1 Técnicas:**

En la presente investigación se utilizara la técnica de revisión documentaria de las Historias Clínicas.

#### **1.2 Instrumentos:**

El instrumento que se utilizará para obtener la información será la ficha de recolección de datos, la misma que no requiere validación, sino simplemente la coherencia con las variables a investigar.

## 2. CAMPO DE INVESTIGACIÓN:

### a. Ubicación Espacial

El estudio se realizará en el Hospital Regional Honorio Delgado de Arequipa. Específicamente en el servicio de Cirugía pediátrica, que estructuralmente es parte del Departamento de Pediatría. La revisión de las Historias clínicas se realizará en la Unidad de estadística y archivo de Historias clínicas.

### b. Ubicación Temporal

Corresponde al período comprendido entre los años 2011 al 2015, en que atendieron a los neonatos con malformación ano rectal, considerados en el estudio.

### c. Unidades de Estudio

La selección de la muestra está dada por el total de neonatos con malformaciones ano rectales atendidos en el Hospital o referidos de otros centros de salud al Servicio de Cirugía pediátrica del Hospital Regional Honorio Delgado (HRHDE) de Arequipa en el período de estudio.

## 3. CRITERIOS INCLUSIÓN Y EXCLUSIÓN

**Criterios de inclusión:** Neonatos con malformaciones ano rectales atendidos y operados en el servicio de Cirugía Pediátrica del Hospital Regional HDE, con datos consignados en su historia clínica.

**Criterios de exclusión:** Historias clínicas de neonatos con MAR con datos incompletos.

## 4. ESTRATEGIA DE RECOLECCIÓN DE DATOS.

### 4.1. Organización

g. Presentación de Proyecto de tesis ante la Facultad de Medicina Humanan de la UCSM, para su aprobación

- h. Aprobado el proyecto se presentará la solicitud para realizar el estudio, dirigido al Director del Hospital Regional Honorio Delgado de Arequipa.
- i. Presentación del Cronograma de Trabajo para la recolección de datos a la unidad de estadística del HRHD.
- j. Búsqueda de casos en el Departamento de Pediatría, identificados los casos, evaluación de las H.CI. y vaciado de datos en las fichas de recolección, control de calidad del llenado de fichas
- k. Concluida la recolección de datos se procederá a realizar el análisis estadístico de los mismos y la elaboración del informe final de la investigación.
- l. Presentación de informe final a la Facultad de Medicina Humana de la UCSM

#### 4.2. Recursos.

- d. **Recursos institucionales:** Se cuenta con los registros y datos del Servicio de Cirugía pediátrica, Departamento de Pediatría, Sala de operaciones y Unidad de Estadística del Hospital Regional Honorio Delgado Espinoza de Arequipa, donde se hallan los documentos fuente sobre los casos de MAR.
- e. **Recursos financieros:** Los costos que implique la ejecución del estudio serán asumidos con recursos propios del tesista.
- f. **Recursos humanos:**  
El investigador: Diego A. Pino Cabello  
El tutor.  
Personal de los servicios mencionados, que apoyen indirectamente.

#### 4.3. Validez del instrumento.

El instrumento a utilizar es un formato para la recolección de datos e información, acorde a las variables a utilizar en el estudio y que han sido planteados en el cuadro de variables, toda esta información será recabada de la historia clínica identificada del paciente neonato con el diagnóstico de malformación ano-rectal atendido y operado en el Hospital Regional Honorio Delgado de Arequipa.

Por tratarse de un instrumento de recojo de información, no requiere de validación sino de verificación de coherencia interna, que en este caso ha sido evaluada por el asesor-tutor de la investigación. La ficha de recolección de datos se presenta en anexos.

#### 4.4. Estrategias para el manejo de resultados.

##### – A NIVEL DE SISTEMATIZACIÓN.

- a) **Tipo de procesamiento:** será electrónico utilizando la base de datos Excel y el paquete estadístico SPSS 20.0
- b) **Codificación:** obtenidos los datos, serán contados, tabulados y procesados estadísticamente para el análisis de los resultados.
- c) **Análisis:** Serán analizados los resultados de las variables estudiadas.
- d) **Presentación:** Los resultados obtenidos serán presentados en tablas y gráficos estadísticos descriptivos

– **A NIVEL DE ESTUDIO DE LOS DATOS:** La aplicación útil de este estudio es, determinar el perfil clínico epidemiológico de los neonatos con diagnóstico de malformación ano rectal y de esta manera recomendar medidas pertinentes para su adecuado manejo.

– **A NIVEL DE CONCLUSIONES:** Se formularan de acuerdo a los objetivos planteados en el estudio.

– **A NIVEL DE RECOMENDACIONES:** Se elaboraran y orientaran dando nuevos aportes para el adecuado manejo de las malformaciones ano-rectales.

#### IV. CRONOGRAMA DE TRABAJO

**1. Fecha de inicio:**

01 de diciembre 2015

**2. Fecha probable de conclusión de estudio:**

29 Febrero 2016

**Diagrama de cronograma de trabajo:**

ACTIVIDADES	Diciembre 2015				Enero 2016				Febrero 2016			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Elección del Tema												
Revisión de Bibliografía												
Diseño de Investigación												
Presentación del Proyecto												
Aprobación del Proyecto												
Ejecución												
Análisis e Interpretación												
Informe Final												
Sustentación del Informe												



**BIBLIOGRAFIA**

45. Aguilar T, Hermosilla P, Contador M, Valdivieso JP. **Manejo de malformaciones anorectales de diagnóstico tardío sin colostomía.** Servicio de Cirugía Infantil, Hospital Dr. Roberto del Río. Santiago, Chile, Rev. Ped. Elec. 2009, Vol 6, N° 3.
46. Araluce Bertot; González Padrón; **Malformaciones Anorrectales. Resultados de 9 años.** Hospital General Provincial Docente "Carlos Manuel de Céspedes", Bayamo-Granma. Ministerio de Salud Pública. Multimed 2006; 10(4). Octubre-Diciembre. Versión on-line.
47. Arrea Baixench. **Malformaciones ano rectales a través del tiempo.** Acta Médica Costarricense, 2010, Colegio de Médicos y Cirujanos.
48. Baeza C, Alarcón V, Nájera H, García L. **Malformaciones anorrectales. Historia y estado actual de su tratamiento.** Acta Pediátrica de México Volumen 34, Núm. 3, mayo-junio, 2013.154-160
49. Bailez M, Prieto F. **Malformaciones Anorrectales.** Hospital de PediatríaJ. Garrahan, Buenos Aires, Cirugía Digestiva, F. Galindo. www.sacd.org.ar, 2009; III-364, pág. 1-19.
50. Bailez M.; Cuenca E; Mauri V; Solana J. Dibenedetto V. **Resultados del tratamiento laparoscópico (LAP) en varones con malformación ano-rectal (MAR) alta. Estudio comparativo con el abordaje abierto en una única institución.** Hospital de Pediatría Juan Garrahan, Buenos Aires. Argentina, Rev. Ped. Elec. 2009, Vol. 6, N° 3.
51. Bailez M; Cuenca E; Dibenedetto V y Solana J. **Tratamiento laparoscópico TL de fistulas rectovaginales, factibilidad y detalles técnicos de una malformación ano-rectal rara.** Hospital de Pediatría "Juan P. Garrahan". Buenos Aires, Argentina.Rev. Ped. Elec. [en línea] 2009, Vol. 6, N° 3.
52. Bischoff A, Levitt M, Peña A. **Malformaciones Anorrectales.** Colorectal Center for Children, Division of Pediatric Surgery, Cincinnati Children's Hospital Medical Center CIRUPED, Vole 1, No 2, Diciembre de 2011.
53. Carrillo S, Llanes R, González S, Valdés J, González M, Rodríguez A, López L. **Malformaciones Ano rectales.** Guía Buenas Prácticas Clínicas en Cirugía Pediátrica, enero del 2012. Servicio de Cirugía Pediátrica. Hospital Pediátrico Docente "William Soler", La Habana. Cuba.
54. Ceciliano N, Beauchamp D, Chávez L, Cortés J. **Análisis de 200 casos pediátricos de malformaciones ano rectales.** Servicio General Hospital Nacional de Niños "Dr. Carlos Sáenz Herrera", Acta méd. costarric. Vol. 52 (2), abril-junio 2010.
55. Cuervo J.L. **Malformaciones Ano-rectales.** Rev. Hosp Niños B. Aires -Volumen 49 - No 222, 2007. [http://www.revistahrg.com.ar/pdf\\_contenidos/con94-77.pdf](http://www.revistahrg.com.ar/pdf_contenidos/con94-77.pdf).
56. Davies M, Creighton S, Wilcox D. **Long-term outcomes of anorectal malformations.** 2004 Aug; 20(8):567-72. Pediatr.Surg Int.Epub 2004 Aug 11.
57. De Giorgis M., Kulikoff B., Herrera P. **Manejo de los pacientes con malformaciones anorrectales en el Hospital Padre Hurtado: experiencia de 10 años.** Hospital Padre Hurtado, Santiago, Chile, Rev. Ped. Elec. [en línea] 2009, Vol. 6, N° 3.

58. dos Reis Neto J, dos Reis Jr. **Anatomía quirúrgica del recto: Su importancia.** Revista Mexicana de Coloproctología Vol. 15, No. 3, Septiembre-diciembre 2009, pp 65-70. <http://www.medigraphic.com/coloproctologia>.
59. Endo, Hayashi, Ishihara, Maie, Nagasaki, Nishi, Saek. **Analysis of 1,992 patients with anorectal malformations over the past two decades in Japan.** Steering Committee of Japanese Study Group of Anorectal Anomalies Urawa-shi, Japan. March 1999 Volume 34, Issue 3, Pages 435–441, Journal of pediatrics surgery.
60. Fierro F, Molina I, **Malformaciones ano rectales.** Universidad Nacional de Colombia, Hospital de la Misericordia Bogotá, D.C. Sociedad Colombiana de Cirugía Pediátrica. Texto de Cirugía Pediátrica, 2006.
61. Fleming S, Hall R, Gysler M, McLorie G. **Imperforate anus in females: Frequency of genital tract involvement, incidence of associated anomalies, and functional outcome.** Toronto, Ontario, Canada. Department of Surgery, Paediatric and Adolescent Gynaecology and the Division of Urology, The Hospital for Sick Children, February 1986. Volume 21, Issue 2, Pages 146–150, Journal of pediatrics surgery.
62. Flores-Nava G, Pérez T, Pérez M. **Malformaciones congénitas diagnosticadas en un hospital general, Revisión de cuatro años.** Acta Pediátrica de México Volumen 32, Núm. 2, marzo-abril, 101-106.
63. Gobierno Federal Estados Unidos Mexicanos. **Diagnóstico y tratamiento de la malformación ano rectal en el periodo neonatal. Guía de práctica clínica.** Consejo de Salubridad General. México 2011.
64. Guelfand M., López PJ. **Malformación Ano-Rectal: Manejo Mínimamente Invasivo ¿El nuevo gold standard?.** Hospital Exequiel González Cortés, Santiago, Chile. Rev. Ped. Elec. [en línea] 2009, Vol. 6, N° 3.
65. Hassink, Rieu, Hamel, Severijnen, Staak, Festen. **Additional congenital defects in anorectal malformations. Medical Genetics.** European Journal of Pediatrics. June 1996, Volume 155, pp 477-482.
66. Heinen F. **Tratamiento quirúrgico de las malformaciones ano-rectales bajas y las fistulas vestibulares.** Arch. Agr. Pediat. 1999, 97 (2), 87.
67. Henriquez V, Jeriad H, Rojas S. **Malformaciones Anorrectales.** Leojior Maseayano Children's Surgical Hospital. 2007. Concepción. Chile.
68. Holschneider Aet al. **Preliminary report on the International Conference for the Development of Standards for the Treatment of Anorectal Malformations.** J Pediatr Surg. 2005 Oct; 40(10):1521-6.
69. Hospital Santa Rosa, Lima, Perú. **Guías de práctica Clínica Malformación Ano rectal.** Servicio de Cirugía Pediátrica. Departamento de Pediatría. 2014. R.D. 106-2014
70. Instituto Mexicano del Seguro Social. **Guía de Práctica Clínica GPC. Diagnóstico Y Tratamiento De La Malformación Ano Rectal En El Periodo Neonatal.** Dirección de Prestaciones Médicas, México 2014.

71. Jiménez-J. **Malformaciones Ano-Rectales**. Servicio de Cirugía del Hospital Infantil del Estado de Sonora. Hermosillo, Sonora, México. Boletín Clínico Hospital Infantil Edo. Sonora 2010; 27(1): 48-51.
72. Lenneberg, E, Mendelssohn A, Gross L. **Guía de Colostomía**. Published 2004. United Ostomy Association, Inc.
73. Levitt MA, Peña A. **Outcomes from the correction of anorectal malformations**. Curr Opin Pediatr. 2005 Jun;17 (3):394-401.
74. López P.J., Acuña C., Guelfand M., Reed F., Reyes D., Gana R., Letelier N., Zubieta R. **Descenso sagital posterior y ligadura de fístula anorrectal asistido por laparoscopia, seguimiento a mediano plazo**. Hospital Exequiel González, Santiago, Chile, XXXVI Congreso de Cirugía Pediátrica. Rev. Ped. Elec. 2009, Vol. 6, N° 3.
75. Molina E, Fanjul M, **Malformaciones Anorrectales**. Servicio de Cirugía Pediátrica (Unidad de Cirugía Anorrectal), Hospital Infantil Gregorio Marañón, Madrid. 2015. [info@cirujanospediatricos.es](mailto:info@cirujanospediatricos.es).
76. Moreno C, Amat Valero, Fuentes Bolaño, Núñez Núñez, Blesa Sánchez, Cavaco Fernandes. **Acumulación de neonatos con malformación anorrectal en 2011**. Hospital Materno-Infantil Infanta Cristina. Badajoz. Congreso de la Sociedad Española de Cirugía Pediátrica, CirugíaPediátrica 2012; 25: 187-192.
77. Peña A, Hong AR, Midulla P, Levitt M. **Reoperative surgery for anorectal anomalies**. Semin Pediatr Surg. 2003 May;12 (2):118-23.
78. Peña A, Levitt M. **Surgical management of cloacal malformations**. Semin Neonatol. 2003 Jun; 8(3):249-57.
79. Peña A, Migotto-Krieger M, Levitt MA. **Colostomy in anorectal malformations: a procedure with serious but preventable complications**. J. Pediatr Surg. 2006 Apr; 41(4):748-56; discussion 748-56.
80. Peña A, Hong A. **Advances in the management of anorectal malformations**. Am J Surg. 2000 Nov; 180 (5):370-6.
81. Quevedo G, **Abordaje laparoscópico y trans-anal en el manejo de atresia rectal**. Hospital Universitario Japonés, Santa Cruz – Bolivia, Revista de la Sociedad Boliviana de Pediatría 2009; 48 (1): 20 - 23
82. Quevedo G, Aguilar O, Jiménez L, Gámez R, Terán A. **Descenso anorrectal laparoscópico en anomalía anorrectal alta**. Cirugía y Urología Pediátrica, Hospital Universitario Japonés, Santa Cruz, Bolivia, Rev. Ped. Elec. 2009, Vol. 6, N° 3.
83. Ratan S, Rattan K, Pandey R, Mittal A, Magu S, Sodhi P. **Associated congenital anomalies in patients with anorectal malformations-a need for developing a uniform practical approach**. J. Pediatr Surg. 2004 Nov; 39(11):1706-11.
84. Rintala R, Lindahl H. **Posterior sagittal anorectoplasty is superior to sacro-perineal-sacro-abdomino-perineal pull-through: a long-term follow-up study in boys with high anorectal anomalies**. J. Pediatr Surg. 1999 Feb; 34(2):334-7.

85. Szereszwski, J. **Anatomía del recto, conducto anal y aparato esfinteriano**. Cirugía Digestiva, F. Galindo. [www.sacd.org.ar](http://www.sacd.org.ar), 2009; III-360, pág. 1-7.
86. Tapia J.L. **Manual de Neonatología**. 2º edición, Ed. Mediterráneo.
87. Tei E, Yamataka A, Segawa O, Kobayashi H, Lane GJ, Tobayama S, Kameoka S, Miyano T. **Laparoscopically assisted anorectovaginoplasty for selected types of female anorectal malformations**. J Pediatr Surg. 2003 Dec;38(12):1770-4.
88. TovillaJM, PeñaA. **Tratamiento inicial del paciente con malformación anorrectal**. Acta Pediátrica de México Volumen 29, Núm. 3, mayo-junio, 2008:147-50



## MATRIZ DE COHERENCIA

VARIABLE	INDICADORES	VALORES	Categoría	Técnica	Instrumento
Características Epidemiológicas	- Edad de la madre al nacimiento del niño	- Menos de 18 años - De 18 a 35 años - De 35 a 45 años - Más de 45 años	Cuantitativa ordinal	Revisión Documental	Ficha de recolección de datos
	- Enfermedades de la madre en el embarazo	- Si/ No - Cuales:	Categórica Nominal	Revisión Documental	Ficha de recolección de datos
	- Medicación en madre durante el embarazo	- Si/ No - Cuales:	Categórica Nominal	Revisión Documental	Ficha de recolección de datos
	- Controles prenatales durante el embarazo	- Ninguno, - Menos de 4 - Entre 4 y 8, Más de 8	Categórica Nominal	Revisión Documental	Ficha de recolección de datos
	- Tipo de parto	- Eutócico, Distócico, Cesárea	Categórica Nominal	Revisión Documental	Ficha de recolección de datos
	- Ocupación de la Madre	- Ama de casa - Profesora - Comerciantes - Otras	Categórica Nominal	Revisión Documental	Ficha de recolección de datos
	- Sexo del RN	- Masculino - Femenino - No determinado	Categórica Nominal	Revisión Documental	Ficha de recolección de datos
	- Edad gestacional	- Pre término - Terminó - Pos término	Categórica Nominal	Revisión Documental	Ficha de recolección de datos
	- Peso al nacer	- P Bajo EG - P Adecuado EG - P Elevado EG	Categórica Nominal	Revisión Documental	Ficha de recolección de datos
	- Lugar de Procedencia	- Provincia de Arequipa - Otras provincias Reg. AQP - Otra región	Categórica Nominal	Revisión Documental	Ficha de recolección de datos
	- Antecedente familiar de MAR	- Si / No	Categórica Nominal	Revisión Documental	Ficha de recolección de datos
	- Fecha de nacimiento	- Mes: E/F/M/A/M/J/J/A/S/O/N/D	Categórica	Revisión	Ficha de recolección

	del Neonato	- Año: 2011/12/13/14/15	Nominal	Documental	de datos
	- Frecuencia de MAR	- N° de MAR por año (2011 - 2015) - N° de MAR/Total de RN	Cuantitativa	Revisión Documental	Ficha de recolección de datos y cálculos
Características Clínicas	Tipo de MAR (Según sexo)	<b>Mujeres:</b> - Fístula recto perineal. - Fístula recto vestibular. - Cloaca con canal corto (< 3 cm.) - Cloaca con canal largo (> 3 cm.) - Defectos complejos: <b>Varones:</b> - Fístula recto-perineal - Fístula recto-uretral bulbar - Fístula recto-uretral prostática - Fístula a cuello vesical - Ano imperforado sin fístula - Defectos inusuales y complejos	Categoría Nominal	Revisión Documental	Ficha de recolección de datos
	Diagnóstico	- Clínico - Rx: Simple, fistulografía, Otros - Ecografía, TEM, RMN	Categoría Nominal	Revisión Documental	Ficha de recolección de datos
	Otras malformaciones asociadas	- Cardíacas, - Renales - Respiratorias, - Oseas - Otras	Categoría Nominal	Revisión Documental	Ficha de recolección de datos
	Tiempo de hospitalización	- Hasta 2 semanas - 2.1 a 4 semanas - 4.1 a 8 semanas - Más de 8 semanas	Categoría ordinal	Revisión Documental	Ficha de recolección de datos
	Evolución/ Complicaciones	- Evolución: Favorable/ Desfavorable - Complicaciones: Si / No, Cuales: - Fallecimiento: Si / No	Categoría Nominal	Revisión Documental	Ficha de recolección de datos
	Letalidad	- Tasa de Letalidad General = (N° muertos con MAR/ Nro. De RN con MAR) x 100. - Tasa de Letalidad Especifica= %	Cuantitativa	Revisión Documental	Ficha de recolección de datos, cálculo estadístico

		de muertos con MAR en relación al sexo, edad y tipo.			
Características Terapéuticas	Tipo de tratamiento quirúrgico realizado	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Colostomía</li> <li>- Anoplastia</li> <li>- Operación de descenso rectal</li> <li>- Reconstrucciones</li> <li>- Cirugía de fistulas</li> <li>- Otros</li> </ul>	Categórica Nominal	Revisión Documental	Ficha de recolección de datos
	Nro. de intervenciones quirúrgicas efectuadas para corregir la MAR	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Una,</li> <li>- Dos,</li> <li>- Tres,</li> <li>- Más de tres</li> </ul>	Categórica Ordinal	Revisión Documental	Ficha de recolección de datos

