

# MANUAL DE CIRUGÍA PEDIÁTRICA

## SOBRE TRASTORNOS DIGESTIVOS



### **Autores:**

María Cristina Abata López  
Jeannette Acosta Nuñez  
Stephanie Aldás Rojas  
Freddy Aldaz Vallejo  
María Gabriela Bonilla López  
Fernanda Sotalin Sotalin  
Morella Tello Zapata

Iliana Cedeño Escobar  
Byron Freire Matamoros  
Elvis Llano Viveros  
Teresa Muñoz Cueva  
Jessica Paredes Cerón  
Norma Zula Majin



**MANUAL DE CIRUGIA PEDIATRICA TRASTORNOS DIGESTIVOS**

**Autores:**

**ABATA LOPEZ, MARÍA CRISTINA**

**ACOSTA NUÑEZ, JEANNETTE MERCEDES**

**ALDAS ROJAS, STHEPHANIE GABRIELA**

**ALDAZ VALLEJO, FREDDY ALEXANDER**

**BONILLA LOPEZ MARIA GABRIELA**

**CEDEÑO ESCOBAR, ILIANA ESTEFANIA**

**FREIRE MATAMOROS, BYRON AUGUSTO**

**LLANO VIVEROS, ELVIS DANIEL**

**MUÑOZ CUEVA, TERESA VICTORIA**

**PAREDES CERON, JESSICA MARICELA**

**SOTALIN SOTALIN, FERNANDA YADIRA**

**TELLO ZAPATA, MORELLA PIERINA**

**ZULA MAJIN, NORMA CECILIA**



TÍTULO DEL LIBRO

**MANUAL DE CIRUGIA PEDIATRICA SOBRE TRASTORNOS DIGESTIVOS**

La reproducción completa o parcial de esta obra está estrictamente prohibida por cualquier medio, ya sea electrónico o mecánico, sin la autorización previa y escrita de los titulares.

Cada uno de los artículos e información aquí descrita son de exclusiva responsabilidad de sus autores.

Quito Copyright 2023

ISBN: 978-9942-7097-0-7

<http://doi.org/10.58927/vitalfam.1299>

Open Library: OL47078369M

Editorial VitalFam





## **PROLOGO**

Este material va dirigido sobre todo a los médicos jóvenes o estudiantes en etapa de formación con el afán de recordar y adquirir conocimientos básicos sobre cirugía pediátrica respecto al tema de trastornos digestivos que serán aplicados durante su vida en residencia.

En forma clara y didáctica se aborda temas sobre el manejo de esta patología considerada de mayor relevancia y utilidad.

Teniendo que en cuenta la relevancia que significa manejar este tema, debido a su importancia por la alta incidencia según la epidemiología reportada a nivel tanto de nuestro país como en forma mundial.

Este texto y la información contenido en el mismo no pretende reemplazar el consejo de un profesional sobretodo en una situación de emergencia.

Recomendando al lector o profesional que curse estudios de especialización profundizar o complementar cada tema con literatura médica más específica para cada tema tomando en cuenta la gran cantidad de texto científico que se genera día a día en el campo de la Medicina.



**1. ANESTESIA EN PEDIATRÍA**

**PATOLOGIA ESOFAGICA EN PACIENTES PEDIÁTRICOS  
HERNIA INGUINAL**

**ALDAS ROJAS, STHEPHANIE GABRIELA**

**MÉDICO GENERAL**

**2. ABSCESO PERIANAL EN PEDIATRIA**

**APENDICITIS AGUDA EN PACIENTES PEDIÁTRICOS  
ATRESIA DE ESÓFAGO**

**BONILLA LOPEZ, MARIA GABRIELA**

**MEDICO GENERAL**

**3. COLELITIASIS Y COLEDOCOLITIASIS**

**COMPLEJO EXTROFIA DE CLOACA Y EXTROFIA VESICAL  
CUERPO EXTRAÑO EN VÍA AÉREA**

**FREIRE MATAMOROS, BYRON AUGUSTO**

**MÉDICO GENERAL**

**4. CUERPO EXTRAÑO EN VÍA DIGESTIVA**

**DEFECTOS CONGÉNITOS DE LA PARED ABDOMINAL  
GASTROSQUISIS**

**LLANO VIVEROS, ELVIS DANIEL**

**MEDICO GENERAL EN FUCNIONES HOSPITALARIAS- HOSPITAL  
PABLO ARTURO SUAREZ**

**5. HERNIA UMBILICAL**

**EVENTRACIÓN  
DIVERTÍCULO DE MECKEL**

**MUÑOZ CUEVA, TERESA VICTORIA**

**-MEDICO GENERAL HOSPITAL CARLOS ANDRADE MARÍN**



– MSC EN SALUD OCUPACIONAL CON MENCIÓN EN PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES (MEDSALUD)

**6. DOLOR ABDOMINAL  
DRENAJE DE ABCESOS  
DUPLICACIONES DE TUBO DIGESTIVO  
PAREDES CERON, JESSICA MARICELA**

**MEDICO GENERAL EN FUNCIONES HOSPITALARIAS - HOSPITAL GENERAL DOCENTE DE CALDERÓN**

**7. ENFERMEDAD DE HIRCHPRUNG  
ENTEROCOLITIS NECROTIZANTE  
ESTENOSIS HIPERTRÓFICA DEL PÍLORO  
SOTALIN SOTALIN, FERNANDA YADIRA**

**MÉDICO GENERAL EN EL HOSPITAL CARLOS ANDRADE MARIN**

**8. FISURA ANAL  
TRAUMA ABDOMINAL PACIENTE PEDIÁTRICO  
SANGRADO DIGESTIVO PACIENTE PEDIÁTRICO  
HERNIA EPIGÁSTRICA EN PACIENTE PEDIÁTRICO**

**TELLO ZAPATA, MORELLA PIERINA**

**MÉDICA CIRUJANA (MEDICO EN LIBRE EJERCICIO)**

**9. PROLAPSO RECTAL  
QUISTE DE COLÉDOCO  
LA MALFORMACIÓN ANORRECTAL  
LA HERNIA DIAFRAGMÁTICA EN PACIENTES PEDIÁTRICOS  
LA OBSTRUCCIÓN INTESTINAL EN PACIENTES PEDIÁTRICOS Y NEONATALES**

**ALDAZ VALLEJO, FREDDY ALEXANDER**

**MÉDICO CIRUJANO PEDIATRA HOSPITAL BACA ORTIZ**



## 10. CUIDADOS DE ENFERMERÍA EN PACIENTES PEDIÁTRICOS

**- CEDEÑO ESCOBAR, ILIANA ESTEFANIA**  
**ENFERMERA DEL HOSPITAL PEDIATRICO BACA ORTIZ**

**-ACOSTA NUÑEZ, JEANNETTE MERCEDES**

**LICENCIADA EN ENFERMERIA/ MAGISTER EN EMERGENCIAS  
MEDICAS**

## 11. ACTIVIDADES DE ENFERMERÍA EN PATOLOGÍA ESPECÍFICAS

**- ABATA LÓPEZ, MARÍA CRISTINA**  
**LICENCIADA EN ENFERMERIA**

**- ZULA MAJIN, NORMA CECILIA**  
**LICENCIADA EN ENFERMERIA/ MAGISTER EN  
EMERGENCIAS MEDICAS**



## Contenido

|  |    |
|--|----|
| PROLOGO .....  | 4  |
| 1. ANESTESIA EN PEDIATRÍA.....                                     | 19 |
| 1.1 Anestesia general en pediatría.....                            | 20 |
| 1.2 Prerrequisitos para una anestesia en paciente pediátrico ..... | 21 |
| 1.3 Pre-oxigenación durante la inducción de la anestesia .....     | 22 |
| 1.4 Cirugía ambulatoria.....                                       | 22 |
| 1.5 Papel del Anestesiólogo en Cirugía Pediátrica.....             | 23 |
| 2. ABSCESO PERIANAL EN PEDIATRÍA .....                             | 25 |
| 2.1 Epidemiología.....   | 25 |
| 2.2 Etiología .....  | 25 |
| 2.3 Clínica .....  | 26 |
| 2.4 Diagnóstico .....  | 26 |
| 2.5 Tratamiento .....  | 26 |
| 2.6 Pronóstico .....   | 27 |
| 2.7 Complicaciones .....   | 27 |
| 2.8 Bibliografía .....   | 28 |
| 3. APENDICITIS AGUDA EN PACIENTES PEDIÁTRICOS.....                 | 29 |
| 3.1 Epidemiología.....   | 29 |
| 3.2 Etiopatogenia .....  | 29 |
| 3.3 Clasificación .....  | 30 |
| 3.4 Diagnóstico .....  | 30 |
| 3.5 Tratamiento .....  | 31 |
| 3.6. Pronóstico .....  | 32 |
| 3.7 Complicaciones .....   | 32 |
| 3.8 Bibliografía .....   | 32 |
| 4. ATRESIA DE ESÓFAGO .....  | 34 |
| 4.1 Epidemiología.....   | 34 |
| 4.2 Etiología .....  | 34 |
| 4.3 Clasificación .....  | 35 |
| 4.4 Clínica .....  | 35 |



|   |    |
|---|----|
| 4.5 Diagnóstico .....                                   | 36 |
| 4.6 Tratamiento .....                                   | 37 |
| 4.7 Pronóstico .....                                    | 38 |
| 4.8 Complicaciones .....                                | 38 |
| 4.9 Bibliografía .....                                  | 39 |
| 5. COLELITIASIS Y COLEDOCOLITIASIS .....                | 40 |
| 5.1 Etiología .....                                     | 40 |
| 5.2 Epidemiología.....                                  | 41 |
| 5.3 Clasificación .....                                 | 42 |
| 5.4 Clínica .....                                       | 42 |
| 5.5 Diagnóstico .....                                   | 42 |
| 5.6 Tratamiento .....                                   | 43 |
| 5.7 Pronóstico .....                                    | 44 |
| 5.8 Complicaciones .....                                | 45 |
| 5.9 Bibliografía .....                                  | 45 |
| 6. COMPLEJO EXTROFIA DE CLOACA Y EXTROFIA VESICAL ..... | 47 |
| 6.1 Epidemiología.....                                  | 48 |
| 6.2 Etiología .....                                     | 48 |
| 6.3 Clínica .....                                       | 49 |
| 6.4 Diagnóstico .....                                   | 50 |
| 6.5 Tratamiento .....                                   | 51 |
| 6.6 Pronóstico .....                                    | 52 |
| 6.7 Complicaciones .....                                | 52 |
| 6.8 Bibliografía .....                                  | 53 |
| 7. CUERPO EXTRAÑO EN VÍA AÉREA .....                    | 54 |
| 7.1 Epidemiología.....                                  | 54 |
| 7.2 Etiología .....                                     | 55 |
| 7.3 Clasificación .....                                 | 55 |
| 7.4 Clínica .....                                       | 56 |
| 7.5 Diagnóstico .....                                   | 57 |
| 7.6 Tratamiento .....                                   | 57 |



|      |  |    |
|------|--|----|
| 7.7  | Prevención .....                               | 58 |
| 7.8  | Pronostico .....                               | 59 |
| 7.9  | Complicaciones .....                           | 60 |
| 7.10 | Bibliografía .....                             | 60 |
| 8.   | CUERPO EXTRAÑO EN VÍA DIGESTIVA.....           | 62 |
| 8.1  | Epidemiología.....                             | 62 |
| 8.2  | Etiología .....                                | 62 |
| 8.3  | Clínica .....                                  | 63 |
| 8.4  | Diagnóstico .....                              | 64 |
| 8.5  | Tratamiento .....                              | 64 |
| 8.6  | Prevención .....                               | 66 |
| 8.7  | Pronostico .....                               | 66 |
| 8.8  | Complicaciones .....                           | 67 |
| 8.9  | Bibliografía .....                             | 67 |
| 9.   | DEFECTOS CONGÉNITOS DE LA PARED ABDOMINAL..... | 69 |
| 9.1  | Epidemiología.....                             | 69 |
| 9.2  | Etiología .....                                | 70 |
| 9.3  | Clasificación: .....                           | 70 |
| 9.4  | Clínica .....                                  | 71 |
| 9.5  | Diagnóstico .....                              | 72 |
| 9.6  | Tratamiento .....                              | 72 |
| 9.7  | Pronóstico .....                               | 73 |
| 9.8  | Complicaciones .....                           | 73 |
| 9.9  | Bibliografía .....                             | 74 |
| 10.  | GASTROSQUISIS .....                            | 75 |
| 10.1 | Epidemiología.....                             | 75 |
| 10.2 | Etiología .....                                | 76 |
| 10.3 | Clínica .....                                  | 76 |
| 10.4 | Diagnóstico .....                              | 77 |
| 10.5 | Tratamiento .....                              | 78 |
| 10.6 | Pronóstico .....                               | 78 |



|                                 |    |
|---------------------------------|----|
| 10.7 Complicaciones .....       | 78 |
| 10.8 Bibliografía .....         | 79 |
| 11. HERNIA UMBILICAL.....       | 81 |
| 11.1 Etiología .....            | 81 |
| 11.2 Epidemiología.....         | 81 |
| 11.3 Clínica .....              | 82 |
| 11.4 Diagnóstico .....          | 82 |
| 11.5 Tratamiento .....          | 83 |
| 11.6 Complicaciones .....       | 83 |
| 11.7 Pronóstico .....           | 84 |
| 11.8 Bibliografía .....         | 84 |
| 12. EVENTRACIÓN .....           | 86 |
| 12.1 Epidemiología.....         | 86 |
| 12.2 Etiología .....            | 87 |
| 12.3 Clínica .....              | 87 |
| 12.4 Diagnóstico .....          | 87 |
| 12.5 Tratamiento .....          | 88 |
| 12.6 Pronóstico .....           | 88 |
| 12.7 Complicaciones .....       | 89 |
| 12.8 Bibliografía .....         | 90 |
| 13. DIVERTÍCULO DE MECKEL ..... | 91 |
| 13.1 Epidemiología.....         | 91 |
| 13.2 Etiología .....            | 91 |
| 13.3 Clínica .....              | 92 |
| 13.4 Clasificación .....        | 94 |
| 13.5 Diagnóstico .....          | 95 |
| 13.6 Tratamiento .....          | 95 |
| 13.7 Pronóstico .....           | 96 |
| 13.8 Complicaciones .....       | 96 |
| 13.9 Bibliografía .....         | 97 |
| 14. DOLOR ABDOMINAL.....        | 99 |



|   |     |
|---|-----|
| 14.1 Epidemiología.....                           | 99  |
| 14.2 Etiología .....                              | 100 |
| 14.3 Clasificación: tipo de dolor abdominal. .... | 100 |
| 14.4 Clínica .....                                | 101 |
| 14.5 Diagnóstico .....                            | 102 |
| 14.6 Tratamiento .....                            | 102 |
| 14.7 Pronóstico .....                             | 105 |
| 14. 8 Complicaciones.....                         | 105 |
| 14.9 Bibliografía .....                           | 106 |
| 15. DRENAJE DE ABCESOS .....                      | 107 |
| 15.1 Epidemiología.....                           | 107 |
| 15.2 Etiología .....                              | 107 |
| 15.3 Clínica .....                                | 108 |
| 15.4 Diagnóstico .....                            | 109 |
| 15.5 Tratamiento .....                            | 109 |
| 15.6 Pronostico .....                             | 111 |
| 15.7 Complicaciones .....                         | 112 |
| 15.8 Bibliografía .....                           | 113 |
| 16. DUPLICACIONES DE TUBO DIGESTIVO .....         | 114 |
| 16.1 Epidemiologia.....                           | 114 |
| 16.2 Etiología .....                              | 115 |
| 16.3 Clasificación .....                          | 115 |
| 16.4 Sintomatología .....                         | 116 |
| 16.5 Diagnóstico .....                            | 116 |
| 16.6 Tratamiento .....                            | 117 |
| 16.7 Pronóstico .....                             | 117 |
| 16.7 Complicaciones .....                         | 118 |
| 16.8 Bibliografía .....                           | 118 |
| 17. ENFERMEDAD DE HIRCHPRUNG .....                | 120 |
| 17.1 Epidemiología.....                           | 120 |
| 17.2 Etiología .....                              | 120 |



|      |   |     |
|------|---|-----|
| 17.3 | Clasificación .....                     | 121 |
| 17.4 | Clínica .....                           | 122 |
| 17.5 | Diagnóstico .....                       | 123 |
| 17.6 | Tratamiento .....                       | 123 |
| 17.7 | Complicaciones .....                    | 124 |
| 17.8 | Pronóstico .....                        | 125 |
| 17.9 | Bibliografía .....                      | 125 |
| 18.  | ENTEROCOLITIS NECROTIZANTE .....        | 127 |
| 18.1 | Epidemiología.....                      | 127 |
| 18.2 | Etiología .....                         | 128 |
| 18.3 | Clínica .....                           | 128 |
| 18.4 | Clasificación .....                     | 129 |
| 18.5 | Diagnóstico .....                       | 130 |
| 18.6 | Tratamiento .....                       | 131 |
| 18.7 | Pronóstico .....                        | 132 |
| 18.8 | Complicaciones .....                    | 133 |
| 18.9 | Bibliografía .....                      | 134 |
| 18.  | ESTENOSIS HIPERTRÓFICA DEL PÍLORO ..... | 135 |
| 18.1 | Epidemiología.....                      | 135 |
| 18.2 | Etiología .....                         | 135 |
| 18.3 | Clínica .....                           | 136 |
| 18.4 | Clasificación .....                     | 137 |
| 18.5 | Diagnóstico .....                       | 137 |
| 18.6 | Tratamiento .....                       | 138 |
| 18.7 | Complicaciones .....                    | 139 |
| 18.8 | Pronóstico .....                        | 139 |
| 18.9 | Bibliografía .....                      | 140 |
| 19.  | FISURA ANAL .....                       | 141 |
| 19.1 | Epidemiología.....                      | 141 |
| 19.2 | Etiología .....                         | 141 |
| 19.3 | Clínica .....                           | 142 |



|   |     |
|---|-----|
| 19.4 Clasificación .....                            | 143 |
| 19.5 Diagnóstico .....                              | 143 |
| 19.6 Tratamiento .....                              | 144 |
| 19.7 Pronóstico .....                               | 145 |
| 19.8 Complicaciones .....                           | 145 |
| 19.9 Bibliografía .....                             | 146 |
| 20. TRAUMA ABDOMINAL PACIENTE PEDIÁTRICO .....      | 147 |
| 20.1 Epidemiología.....                             | 147 |
| 20.2 Etiología .....                                | 148 |
| 20.3 Clínica .....                                  | 149 |
| 20.4 Clasificación .....                            | 150 |
| 20.5 Diagnóstico .....                              | 150 |
| 20.6 Tratamiento .....                              | 151 |
| 20.7 Pronóstico .....                               | 152 |
| 20.8 Complicaciones .....                           | 153 |
| 20.9 Bibliografía .....                             | 154 |
| 21. SANGRADO DIGESTIVO PACIENTE PEDIÁTRICO .....    | 155 |
| 21.1 Epidemiología.....                             | 155 |
| 21.2 Etiología .....                                | 156 |
| 21.3 Clínica .....                                  | 156 |
| 21.4 Clasificación .....                            | 157 |
| 21.5 Diagnóstico .....                              | 158 |
| 21.6 Tratamiento .....                              | 158 |
| 21.7 Pronóstico .....                               | 159 |
| 21.8 Complicaciones.....                            | 159 |
| 21.9 Bibliografía .....                             | 160 |
| 22. HERNIA EPIGÁSTRICA EN PACIENTE PEDIÁTRICO ..... | 161 |
| 22.1 Epidemiología.....                             | 161 |
| 22.2 Etiología .....                                | 161 |
| 22.3 Clínica .....                                  | 161 |
| 22.4 Clasificación .....                            | 162 |



|  |     |
|--|-----|
| 22.5 Diagnóstico .....                                     | 163 |
| 22.6 Tratamiento .....                                     | 163 |
| 22.7 Pronóstico .....                                      | 163 |
| 22.8 Complicaciones .....                                  | 164 |
| 22.9 Bibliografía .....                                    | 164 |
| 23. LA HERNIA DIAFRAGMÁTICA EN PACIENTES PEDIÁTRICOS ..... | 165 |
| 23.1 Epidemiología.....                                    | 165 |
| 23.2 Etiología .....                                       | 166 |
| 23.3 Clínica .....   | 166 |
| 23.4 Clasificación .....                                   | 166 |
| 23.5 Diagnóstico .....                                     | 167 |
| 23.6 Tratamiento .....                                     | 167 |
| 23.7 Pronóstico .....                                      | 167 |
| 23.8 Complicaciones .....                                  | 168 |
| 23.9 Bibliografía .....                                    | 169 |
| 24. HERNIA INGUINAL .....                                  | 170 |
| 24.1 Epidemiología.....                                    | 170 |
| 24.2 Etiología .....                                       | 170 |
| 24.3 Clínica .....   | 170 |
| 24.4 Clasificación .....                                   | 171 |
| 24.5 Diagnóstico .....                                     | 171 |
| 24.6 Tratamiento .....                                     | 171 |
| 24.7 Pronóstico .....                                      | 171 |
| 24.8 Complicaciones .....                                  | 172 |
| 24.9 Bibliografía .....                                    | 172 |
| 25. PROLAPSO RECTAL .....                                  | 173 |
| 25.1 Epidemiología.....                                    | 173 |
| 25.2 Etiología .....                                       | 173 |
| 25.3 Clínica .....   | 174 |
| 25.4 Clasificación .....                                   | 174 |
| 25.5 Diagnóstico .....                                     | 174 |



|   |     |
|---|-----|
| 25.6 Tratamiento .....  | 175 |
| 25.7 Pronóstico .....   | 175 |
| 25.8 Complicaciones .....   | 175 |
| 25.9 Bibliografía .....   | 175 |
| 26. QUISTE DE COLÉDOCO.....   | 177 |
| 26.1 Epidemiología .....  | 177 |
| 26.3 Clínica .....  | 177 |
| 26.4 Clasificación .....  | 177 |
| 26.5 Diagnóstico .....  | 178 |
| 26.6 Tratamiento .....  | 178 |
| 26.7 Pronóstico .....   | 178 |
| 26.8 Complicaciones .....   | 179 |
| 26.9 Bibliografía .....   | 180 |
| 28. LA MALFORMACIÓN ANORRECTAL .....                                      | 181 |
| 28.1 Epidemiología:.....  | 181 |
| 28.2 Etiología: .....   | 182 |
| 28.3 Clínica: .....   | 182 |
| 28.4 Clasificación: .....   | 182 |
| 28.5 Diagnóstico: .....   | 183 |
| 28.6 Tratamiento: .....   | 184 |
| 28.7 Pronostico: .....  | 184 |
| 28.8 Complicaciones: .....  | 185 |
| 28.9 Bibliografía .....   | 185 |
| 29. LA OBSTRUCCIÓN INTESTINAL EN PACIENTES PEDIÁTRICOS Y NEONATALES ..... | 187 |
| 29.1 Epidemiología:.....  | 187 |
| 29.2 Etiología: .....   | 187 |
| 29.3 Clínica: .....   | 187 |
| 29.4 Clasificación: .....   | 188 |
| 29.5 Diagnóstico: .....   | 189 |
| 29.6 Tratamiento: .....   | 189 |
| 29.7 Pronostico: .....  | 190 |



|  |     |
|--|-----|
| 29.8 Complicaciones: .....   | 191 |
| 30. PATOLOGIA ESOFAGICA EN PACIENTES PEDIÁTRICOS .....   | 193 |
| 30.1 Epidemiología:.....   | 194 |
| 30.2 Etiología: .....  | 194 |
| 30.3 Clínica: .....  | 195 |
| 30.4 Clasificación: .....  | 195 |
| 30.5 Diagnóstico: .....  | 196 |
| 30.6 Tratamiento: .....  | 197 |
| 30.7 Pronostico: .....   | 197 |
| 30.8 Complicaciones: .....   | 197 |
| 30.9 Bibliografía .....  | 198 |
| 31. CUIDADOS DE ENFERMERÍA EN PACIENTES PEDIÁTRICOS.....   | 199 |
| 31.1 Consideraciones especiales para enfermería en Pediatría.....  | 200 |
| 31.2 Papel de enfermería en Cirugía Pediátrica .....   | 201 |
| 31.3 Cuidados de Enfermería Preoperatoria en pacientes Pediátricos .....                                       | 202 |
| 31.3.1 Valoración preoperatoria enfermería en cirugía pediátrica .....   | 203 |
| 31.3.2 Ayuno preoperatorio enfermería en cirugía pediátrica.....   | 204 |
| 31.3.3 Preparación de la piel enfermería en cirugía pediátrica.....  | 205 |
| 31.3.4 Educación y preparación del niño y la familia antes de cirugía enfermería en Cirugía<br>Pediátrica..... | 206 |
| 31.3.5 Administración de medicamentos preoperatorios enfermería en Cirugía Pediátrica.                         | 207 |
| 31.4 Cuidados de enfermería Post Operatorio en Pacientes Pediátricos .....                                     | 208 |
| 31.4.1 Monitorización enfermería en cirugía pediátrica.....  | 209 |
| 31.4.2 Control del dolor enfermería en Cirugía Pediátrica.....   | 210 |
| 31.4.3 Prevención de infecciones enfermería en Cirugía Pediátrica .....  | 211 |
| 31.4.4 Prevención de complicaciones respiratorias enfermería en Cirugía Pediátrica.....                        | 213 |
| 31.4.5 Movilización temprana enfermería en Cirugía Pediátrica .....  | 214 |
| 31.4.6 Cuidado de la alimentación y nutrición enfermería en Cirugía Pediátrica .....                           | 215 |
| 31.4.7 Educación y apoyo emocional enfermería en Cirugía Pediátrica .....                                      | 216 |
| 31.5 Rehabilitación postoperatoria enfermería en cirugía pediátrica.....                                       | 217 |
| 31.6 Bibliografía .....  | 218 |

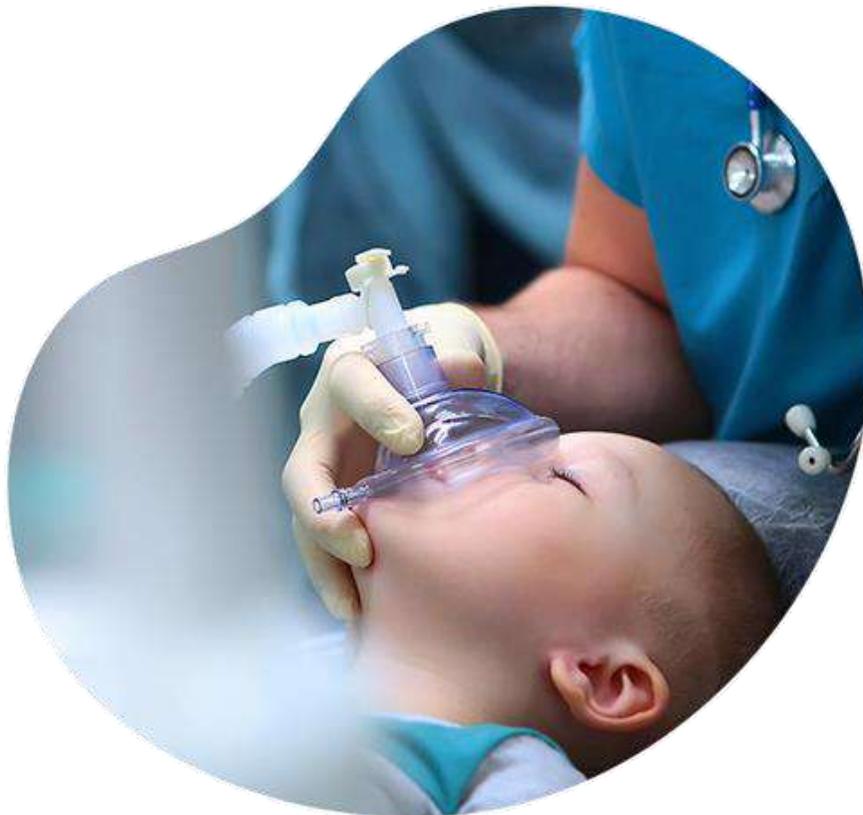


|   |     |
|---|-----|
| 32. ACTIVIDADES DE ENFERMERÍA EN PATOLOGÍA ESPECÍFICAS .....              | 219 |
| 32.1 Intervenciones de enfermería en episodios de Apendicitis Aguda ..... | 219 |
| 32.2 Intervenciones de enfermería Estenosis Pilórica .....                | 222 |
| 32.3 Intervenciones de enfermería Hernia Umbilical .....                  | 225 |
| 32.4 Intervenciones de enfermería Hernia Inguinal .....                   | 228 |
| 32.5 Intervenciones de enfermería Megalocolon.....                        | 230 |
| 32.6 Intervenciones de enfermería Colelitiasis .....                      | 236 |
| 32.7 Intervenciones de enfermería Diverticulo de Meckel .....             | 239 |
| 32.8 Intervenciones de enfermería Ingesta de cuerpo extraño .....         | 243 |
| 32.9 Intervenciones de enfermería Trauma cerrado de Abdomen .....         | 245 |



## 1. ANESTESIA EN PEDIATRÍA

La anestesia en pediatría se utiliza para adormecer o insensibilizar a los niños durante cirugías, procedimientos médicos o diagnósticos que puedan causar dolor o incomodidad. Hay varios tipos de anestesia disponibles para niños, que incluyen anestesia general, anestesia regional, sedación y anestesia local.



El tipo de anestesia utilizada dependerá de varios factores, como la edad y el estado de salud del niño, el tipo de procedimiento, la duración del mismo y las preferencias del anesthesiólogo.

La seguridad y la efectividad de la anestesia en pediatría son áreas activas de investigación y se toman precauciones especiales para minimizar los riesgos, incluyendo la monitorización continua de la frecuencia cardíaca, la presión arterial y la saturación de oxígeno durante y después del procedimiento. (1)



Existen varios tipos de anestesia que se pueden utilizar en pacientes pediátricos, entre los que se incluyen:

- **Anestesia general:** es la anestesia más comúnmente utilizada en niños y se administra por vía intravenosa o por inhalación de gases anestésicos. El paciente pierde la conciencia y no tiene sensaciones durante el procedimiento. Este tipo de anestesia se utiliza para procedimientos quirúrgicos de mayor duración o complejidad.
- **Anestesia regional:** se administra para adormecer solo una parte del cuerpo del niño. Se puede aplicar a través de una inyección en la columna vertebral (anestesia epidural) o en un nervio específico (bloqueo nervioso). Este tipo de anestesia se utiliza para procedimientos quirúrgicos en una región del cuerpo, como brazos, piernas o pelvis. (2)
- **Anestesia local:** se administra en un área específica del cuerpo donde se realiza el procedimiento. Se aplica directamente en la piel o en el tejido subcutáneo para adormecer la zona. Este tipo de anestesia se utiliza para procedimientos menores o incisiones pequeñas.

### 1.1 Anestesia general en pediatría

La anestesia general en pediatría es un tipo de anestesia que se administra a los niños para producir un estado de inconsciencia durante un procedimiento quirúrgico o diagnóstico. La anestesia general se administra generalmente por inhalación o por vía intravenosa, y los niños son monitoreados de cerca por un anesthesiólogo durante todo el procedimiento.

Los medicamentos utilizados para la anestesia general en pediatría se seleccionan cuidadosamente y se ajustan en función de la edad, el peso y el estado de salud del niño. Los efectos secundarios de la anestesia general en pediatría pueden incluir náuseas, vómitos y dolor de garganta, pero estos efectos suelen ser temporales y pueden tratarse con medicamentos. (3)



La seguridad y la efectividad de la anestesia general en pediatría son áreas activas de investigación, y se toman medidas especiales para minimizar los riesgos, como la monitorización continua de la frecuencia cardíaca, la presión arterial y la saturación de oxígeno durante y después del procedimiento.

### 1.2 Prerrequisitos para una anestesia en paciente pediátrico

Antes de administrar una anestesia a un paciente pediátrico, se deben cumplir ciertos prerrequisitos para garantizar su seguridad y eficacia. Algunos de estos prerrequisitos pueden incluir:

**Evaluación preanestésica:** se debe realizar una evaluación preanestésica completa para determinar el estado de salud general del niño y cualquier factor de riesgo que pueda influir en el procedimiento anestésico. Esto puede incluir una revisión del historial médico y una exploración física detallada.

**Ayuno:** se debe instruir al niño para que no coma ni beba nada en las horas previas a la anestesia para minimizar el riesgo de aspiración de contenido gástrico durante la anestesia.

**Monitorización:** se deben realizar pruebas de laboratorio y monitorear de cerca los signos vitales del niño durante todo el procedimiento anestésico, incluyendo la frecuencia cardíaca, la presión arterial y la saturación de oxígeno.

**Elección del tipo de anestesia:** se debe seleccionar el tipo de anestesia más adecuado para el niño, teniendo en cuenta su edad, peso, estado de salud y tipo de procedimiento.

**Equipo de anestesia:** el personal encargado de administrar la anestesia debe estar capacitado y tener experiencia en el manejo de pacientes pediátricos y en la administración de anestesia en pediatría.

**Consentimiento informado:** los padres o tutores deben dar su consentimiento informado para la anestesia y estar informados sobre los riesgos, beneficios y alternativas disponibles.



Es importante seguir estos prerrequisitos para garantizar una anestesia segura y eficaz en pacientes pediátricos. (4)

### **1.3 Pre-oxigenación durante la inducción de la anestesia**

Para lograr la aceptación de la pre-oxigenación durante la inducción de la anestesia en niños, se recomienda comenzar con óxido nitroso seguido de sevoflurano a concentraciones progresivas. En algunos casos, donde los niños son poco cooperativos, se debe anestésiar de inmediato. (8)

Durante la etapa final de la inducción, se produce una agitación que puede alarmar al familiar presente, por lo que se recomienda retirarse cuando el niño esté en apnea. En cirugías de baja complejidad y/o de corta duración, se utiliza una máscara laríngea para controlar la vía aérea y, si hay dificultad en la ventilación, se recomienda intubar al niño. Se debe colocar un bloqueo anestésico, ya sea regional o local, y se puede realizar la infiltración del área con anestésicos de larga duración al inicio de la cirugía.

En casos especiales, se puede realizar una cirugía mayor solo con anestesia regional, como en el caso de un recién nacido prematuro con una hernia inguinal y patologías de base severas que hacen que una anestesia general sea riesgosa. (5)

### **1.4 Cirugía ambulatoria**

Para evitar retrasos en el inicio del procedimiento, es importante que los pacientes lleguen temprano y que haya una buena coordinación con el equipo de admisión. Los anestesiistas deben realizar una buena planificación y coordinación con el equipo para llevar a cabo la anestesia, comenzando con cirugías simples y ambulatorias.

En la actualidad, la mayoría de las cirugías en niños son ambulatorias debido al ahorro económico y a la satisfacción de los pacientes y sus familias.



En el postoperatorio, se reinicia la alimentación temprano y el niño es dado de alta después de confirmar que está alerta, sin sangrado del sitio quirúrgico, y el dolor es controlable con analgésicos orales. Se recomienda que alguien del equipo llame a la familia para confirmar el estado del niño y responder preguntas. (5)

### 1.5 Papel del Anestesiólogo en Cirugía Pediátrica



El anestesiólogo tiene un papel crucial en la cirugía pediátrica, ya que es responsable de garantizar la seguridad y el bienestar del paciente durante todo el procedimiento quirúrgico. El anestesiólogo debe evaluar al niño antes de la cirugía para determinar la mejor técnica anestésica y las dosis de medicamentos necesarias, teniendo en cuenta las características individuales del paciente. (6)

Durante la cirugía, el anestesiólogo monitoriza constantemente los signos vitales del paciente y ajusta la anestesia en consecuencia. Además, el anestesiólogo es responsable de controlar la vía aérea y la ventilación del paciente, y de manejar cualquier complicación que pueda surgir durante el procedimiento. Después de la cirugía, el anestesiólogo supervisa al paciente durante su recuperación y ayuda a controlar el dolor y las náuseas. (7)



## Bibliografía

1. Murat I.: Artificial Ventilation and Neonates. Refresher Course Lectures. 10th. World Congress of Anaesthesiologist, Holanda, 12-19 de Junio de 1992, A 102.
2. Álvarez Escudero J, Paredes Esteban RM, Cambra Lasasosa FJ, Vento M, López Gil M, de Agustín Asencio JC, et al. More than 3 hours and less than 3 years old. Safety of anesthetic procedures in children under 3 years of age, subject to surgeries of more than 3 hours. *Rev Esp Anesthesiol Reanim.* 2017;64(10):577-84. Disponible en: doi: 10.1016/j.redar.2017.04.002
3. Duff JP, Topjian AA, Berg MD, Chan M, Haskell SE, Joyner BL, et al. 2019 American Heart Association Focused Update on Pediatric Basic Life Support: An Update to the American Heart Association Guidelines for Cardiopulmonary Resuscitation and Emergency Cardiovascular Care. *Pediatrics.* 2020;145(1). Disponible en: <http://doi.org/10.1542/peds.2019-1358>
4. Newfield P., Hamid R.K.A.: Pediatric Neuroanesthesia. En *Seminars in Anesthesia*, December 1992, Vol.XI, N°4: 317- 338.
5. Oh W.: Metabolismo Hidroelectrolítico en el Recién Nacido de Bajo Peso. En *Cuidados Intensivos Neonatales - Fisiopatología y Terapéutica*; Sola A. Urman J.; Científica Interamericana, 2da Edición, pág.: 454-465.
6. Okado N.: Onset of synapse formation in the human spinal cord. *J. Comp. Neurol.*, 1981, 201: 211-219. Olsson GL, Halen B: Laryngospasm during anesthesia.
7. A computer-aided incidence study in 136,929 patients. *Acta Anesthesiol Scand*, 1984, 28: 567-575. Olsson GL: Bronchospasm during anesthesia.
8. A computer-aided incidence study in 136,929 patients. *Acta Anesthesiol Scand*, 1987, 31: 244-252. Padbury J, Agata Y, Baylen B, et al: Dopamine pharmacokinetics in critically ill newborns. *J Pediatr*, 1987, 110: 293-8. Paladino M.A. y col



## 2. ABSCESO PERIANAL EN PEDIATRIA



### 2.1 Epidemiología

Los abscesos perianales son comunes en pediatría y se producen con mayor frecuencia en lactantes y niños pequeños. La incidencia exacta de los abscesos perianales en pediatría no está claramente definida, pero se estima que la tasa de incidencia anual es de 2 a 10 por cada 10,000 niños (1)

Los abscesos perianales son más frecuentes en niños que en niñas y la mayoría de los pacientes son menores de 10 años [2]. Los factores de riesgo para el desarrollo de abscesos perianales en pediatría incluyen el uso de pañales, traumatismos perianales, estreñimiento crónico, enfermedad inflamatoria intestinal y trastornos inmunológicos

### 2.2 Etiología

El absceso perianal en pediatría suele tener una etiología infecciosa. La mayoría de los casos son causados por bacterias que colonizan el tracto gastrointestinal y se extienden a través de las glándulas anales. Las bacterias más comunes involucradas en los abscesos perianales son *Escherichia coli*, *Klebsiella pneumoniae*, *Proteus mirabilis* y *Bacteroides fragilis*.



Los factores de riesgo para el desarrollo de un absceso perianal en la infancia incluyen la presencia de enfermedad inflamatoria intestinal, la constipación crónica, el estreñimiento, la diarrea y la higiene deficiente. También se ha observado que los niños que reciben tratamiento con corticosteroides tienen un mayor riesgo de desarrollar un absceso perianal.

### **2.3 Clínica**

El absceso perianal en pediatría es una acumulación de pus en el tejido alrededor del ano. Los síntomas pueden incluir dolor, inflamación y enrojecimiento en la zona afectada, fiebre y dificultad para sentarse o caminar.

En lactantes menores, un aumento de volumen palpable lateral al ano es un signo clínico común del absceso perianal, que a menudo se presenta antes de los 6 meses.

Los síntomas sistémicos de infección no suelen estar presentes y la fiebre es el síntoma más común en estos casos.

### **2.4 Diagnóstico**

En el examen físico, la masa inflamatoria suele ser indurada al principio, pero con el tiempo puede presentar una fluctuación central que indica la presencia de material purulento líquido. A diferencia de los adultos, los abscesos perianales de los lactantes son generalmente superficiales y visibles a simple vista. Si no se trata, el absceso puede drenarse espontáneamente y provocar la formación de una fístula perianal. (2)

El diagnóstico se basa en los hallazgos clínicos, aunque se pueden utilizar imágenes (realizar una ecografía o una tomografía computarizada) en pacientes mayores o adolescentes con sospecha de enfermedad de Crohn.

### **2.5 Tratamiento**



El tratamiento para el absceso perianal en pediatría puede implicar la apertura y drenaje del absceso bajo anestesia local o general y la prescripción de antibióticos para tratar la infección subyacente.

Si se sospecha de un absceso perianal, se debe buscar atención médica para evitar complicaciones como la formación de una fístula o la propagación de la infección a otras áreas del cuerpo.

## 2.6 Pronóstico

El pronóstico de un absceso perianal en pediatría generalmente es excelente con un tratamiento adecuado y oportuno.

En general, el proceso de curación después del drenaje del absceso es rápido y generalmente no hay complicaciones. Sin embargo, si el absceso no se trata adecuadamente, puede producirse una fístula, que es una conexión anormal entre el ano y la piel que rodea el ano. Las fístulas pueden ser más difíciles de tratar que los abscesos perianales y, a veces, pueden requerir una cirugía más compleja (4)

## 2.7 Complicaciones

El pronóstico del absceso perianal en pediatría depende de varios factores, como la gravedad del absceso, la edad del niño, la presencia de enfermedades subyacentes y la rapidez con la que se busca tratamiento.

En general, los abscesos perianales pueden tratarse con éxito con drenaje quirúrgico y/o terapia antibiótica. Si el absceso se drena a tiempo y se trata adecuadamente, es probable que el niño se recupere por completo y no experimente complicaciones a largo plazo. (3)

Sin embargo, si el absceso no se trata a tiempo o si se produce una complicación, como la formación de una fístula, el pronóstico puede ser menos favorable. En estos casos, puede ser necesario un tratamiento más prolongado y puede haber un mayor riesgo de recurrencia.



## 2.8 Bibliografía

1. Iqbal, C. W., & St Peter, S. D. (2015). Perianal abscess and fistula-in-ano in infants and children: a contemporary experience. *Journal of pediatric surgery*, 50(7), 1196-1200.
2. Kokoska, E. R., & Keller, M. S. (1998). Perianal abscess in infants and children. *Pediatrics*, 101(3), 409-412.
3. Basaranoglu, S. T., Ozsurekci, Y., Cengiz, A. B., Oncel, E. K., Aykac, K., Kara, A., & Ceyhan, M. (2019, June). Absceso perianal en niños: perspectiva desde el campo de la infectología pediátrica. In *Anales de Pediatría* (Vol. 90, No. 6, pp. 370-375). Elsevier Doyma.
4. Basaranoglu, S. T., Ozsurekci, Y., Cengiz, A. B., Oncel, E. K., Aykac, K., Kara, A., & Ceyhan, M. (2019). Perianal abscess in children: A paediatric infectious disease perspective. *Anales de Pediatría (English Edition)*, 90(6), 370-375.



### 3. APENDICITIS AGUDA EN PACIENTES PEDIÁTRICOS



La apendicitis aguda en pacientes pediátricos es una inflamación aguda del apéndice vermiforme que puede provocar dolor abdominal, náuseas, vómitos, fiebre y otros síntomas. (1)

#### 3.1 Epidemiología

La apendicitis aguda es una de las causas más comunes de dolor abdominal agudo en la población pediátrica. La incidencia varía en diferentes partes del mundo, pero en general, afecta a aproximadamente 1 de cada 1,000 niños cada año. La enfermedad es más común en niños mayores y adolescentes, y es menos frecuente en niños menores de 2 años.

En cuanto a la distribución por género, la apendicitis aguda es ligeramente más común en niños que en niñas. Los factores de riesgo incluyen antecedentes familiares de apendicitis, infecciones gastrointestinales previas y condiciones médicas que pueden obstruir el apéndice. (2)

#### 3.2 Etiopatogenia

La etiopatogenia de la apendicitis aguda se debe principalmente a la obstrucción del lumen por fecalitos o inflamación del tejido linfático de la pared apendicular, lo que causa un aumento progresivo de la presión intraluminal y compresión de las venas y arterias que



conducen a la isquemia y gangrena de la pared. La infección bacteriana se produce debido al exudado fibrinopurulento acumulado en la superficie de la serosa, lo que finalmente puede llevar a la perforación y la salida del contenido fecaloideo purulento del apéndice a la cavidad peritoneal.

### 3.3 Clasificación

La apendicitis aguda en pacientes pediátricos puede dividirse en tres fases:

- 1) Fase catarral: En esta fase inicial, el apéndice se inflama y se obstruye debido a una infección o a la acumulación de heces. Los síntomas en esta fase pueden ser leves y pueden incluir dolor abdominal vago, náuseas y pérdida de apetito.
- 2) Fase purulenta: A medida que la inflamación empeora, el apéndice se llena de pus y las paredes del apéndice se distienden. En esta fase, el dolor abdominal se vuelve más intenso, generalmente localizado en la parte inferior derecha del abdomen, y puede estar acompañado de fiebre, escalofríos, vómitos y diarrea.
- 3) Fase gangrenosa: Si la apendicitis no se trata, el apéndice puede perforarse y provocar una infección generalizada en la cavidad abdominal (peritonitis). En esta fase, los síntomas pueden incluir dolor abdominal intenso y constante, sensibilidad en el abdomen, fiebre alta y escalofríos.

Peritonitis: comienza como una inflamación localizada y luego puede extenderse al resto del abdomen, lo que resulta en una inflamación significativa de las asas intestinales y la secreción de pus en toda la cavidad peritoneal. (3)

### 3.4 Diagnóstico

El diagnóstico de la apendicitis aguda en pacientes pediátricos generalmente se basa en la evaluación clínica del paciente y pruebas complementarias como análisis de sangre, orina y una ecografía abdominal.



El médico puede realizar una exploración física del abdomen para detectar sensibilidad en el cuadrante inferior derecho del abdomen y una posible inflamación del apéndice.

El síntoma principal de la apendicitis aguda es el dolor abdominal, que generalmente comienza en el área periumbilical y luego se irradia a la fosa ilíaca derecha, aunque también puede ocurrir dolor localizado desde el inicio en el cuadrante inferior derecho.

La anorexia es común y las náuseas y vómitos generalmente ocurren después del dolor abdominal.

En el examen físico, el dolor localizado es el signo más constante, generalmente en la fosa ilíaca derecha, asociado con resistencia muscular involuntaria o contractura y puede haber hipersensibilidad cutánea. (4)

La evolución de la apendicitis aguda es variable, pero con 24 horas de evolución, un 20 % de los niños mostrará perforación, con 36 horas 50% mostrará gangrena o perforación y después de 48 horas el 80% presentará perforación y peritonitis.

En lactantes y niños pequeños, el diagnóstico de apendicitis aguda es particularmente difícil y puede retrasar el diagnóstico, lo que aumenta el riesgo de complicaciones.

Además, puede ser necesario realizar análisis de sangre para detectar signos de infección y una ecografía abdominal para confirmar el diagnóstico.

En algunos casos, puede ser necesario realizar una tomografía computarizada o una resonancia magnética para confirmar el diagnóstico, especialmente si los síntomas son atípicos o si hay sospecha de complicaciones

### 3.5 Tratamiento

El tratamiento recomendado para la apendicitis aguda es la apendicectomía, ya sea por vía tradicional o laparoscópica. En casos de complicaciones, como gangrena o perforación, se requiere medidas intensivas de reanimación antes de la operación. El tratamiento



antibiótico adecuado incluye el uso de antibióticos que cubran tanto bacterias Gram negativas como anaerobias.

En casos muy selectos, el tratamiento médico puede ser una opción en pacientes con una masa apendicular y ciertas condiciones clínicas favorables.

Es importante que el niño sea evaluado y tratado rápidamente, ya que la apendicitis aguda puede progresar rápidamente y causar complicaciones graves como la perforación del apéndice. (5)

### 3.6. Pronóstico

Los niños que reciben tratamiento oportuno para la apendicitis aguda suelen recuperarse por completo y pueden regresar a sus actividades normales en un corto período de tiempo.

### 3.7 Complicaciones

Las complicaciones de la apendicitis aguda pueden incluir la ruptura del apéndice, lo que puede provocar una infección grave en la cavidad abdominal (peritonitis), abscesos intraabdominales, obstrucción intestinal y formación de fístulas

### 3.8 Bibliografía

1. Flores-Nava, G., Jamaica-Balderas, M. D. L., Landa-García, R. Á., Parraguirre-Martínez, S., & Lavallo-Villalobos, A. (2005). Apendicitis en la etapa pediátrica: correlación clínico-patológica. *Boletín médico del Hospital Infantil de México*, 62(3), 195-201.
2. Cuervo, J. L. (2014). Apendicitis aguda. *Rev. Hosp. Niños (B. Aires)*, 56(252), 15-31.
3. Bueno-Rodríguez, J. C., Hernández-Moore, E., Aguilar-Atanay, D., Castelló-González, M., Castro-Guevara, J. E., & Piovetti-Dorta, Y. (2012). Tratamiento antimicrobiano secuencial en la apendicitis aguda complicada. *Cirugía y Cirujanos*, 80(3), 233-238.



4. Caira Araca, G. D. (2017). Aspectos epidemiológicos, clínicos y patológicos asociados a apendicitis aguda en pacientes pediátricos de la clínica Good Hope del 2010 al 2015.
5. Mesta, C. P. S., González-Fernández, H., & Paz-Soldán Oblitas, C. (2020). Complicaciones quirúrgicas en pacientes pediátricos con apendicitis aguda complicada en cirugías abiertas y laparoscópica en un centro de referencia nacional. *Revista de la Facultad de Medicina Humana*, 20(4), 624-629.



## 4. ATRESIA DE ESÓFAGO



La atresia de esófago es una malformación congénita en la cual el esófago no se desarrolla adecuadamente, lo que resulta en un cierre o bloqueo parcial o completo del tubo que conecta la boca con el estómago.

### 4.1 Epidemiología

La atresia de esófago es una malformación congénita relativamente rara que afecta aproximadamente a 1 de cada 2,500-3,500 nacidos vivos. La tasa de incidencia puede variar según la ubicación geográfica y la etnia. Se ha informado de una mayor incidencia en bebés varones que en bebés mujeres. También se ha asociado con ciertos factores de riesgo, como la edad materna avanzada y ciertas exposiciones ambientales durante el embarazo, aunque no siempre se puede identificar una causa específica. (1)

### 4.2 Etiología

La etiología o causa exacta de la atresia de esófago aún no se comprende completamente, pero se cree que está relacionada con factores genéticos y ambientales. Algunos factores de riesgo incluyen antecedentes familiares de la afección, tabaquismo materno, diabetes gestacional y ciertos medicamentos tomados durante el embarazo.



### 4.3 Clasificación

La atresia de esófago se clasifica en función de la ubicación de la obstrucción en el esófago. Hay varios tipos de atresia de esófago, pero los dos tipos principales son:

- 1) **Atresia esofágica con fístula traqueoesofágica:** Este tipo de atresia de esófago es el más común y se produce cuando hay una obstrucción en el esófago y una fístula o conexión anormal entre el esófago y la tráquea.
- 2) **Atresia esofágica sin fístula traqueoesofágica:** Este tipo de atresia de esófago es menos común y se produce cuando el esófago se desarrolla en dos secciones separadas, lo que resulta en una obstrucción en ambos extremos del esófago y sin conexión entre ellos. (2)

La clasificación de la atresia de esófago es importante porque determina el plan de tratamiento y el pronóstico del niño afectado.

La atresia de esófago se puede clasificar anatómicamente según la ubicación de la interrupción del esófago y la presencia o ausencia de una fístula traqueoesofágica (FTE). La clasificación más comúnmente utilizada es la clasificación de Gross, que incluye los siguientes tipos:

- Tipo I: atresia sin FTE
- Tipo II: atresia con FTE proximal
- Tipo III: atresia con FTE distal
- Tipo IV: atresia con FTE proximal y distal
- Tipo V: atresia asociada con otras malformaciones

### 4.4 Clínica

La atresia de esófago se presenta generalmente en los primeros días de vida del neonato, y sus síntomas pueden variar dependiendo del tipo de atresia. Algunos de los signos y síntomas más comunes de la atresia de esófago incluyen:



- Dificultad para alimentarse, como la incapacidad para tragar, babeo excesivo, tos o atragantamiento durante la alimentación.
- Hinchazón o distensión abdominal después de la alimentación.
- Vómitos o regurgitación frecuentes, a menudo expulsando una cantidad excesiva de líquido o moco. (2)
- Dificultad para respirar, especialmente durante la alimentación.
- Problemas respiratorios, como infecciones respiratorias recurrentes, neumonía o asma.

#### 4.5 Diagnóstico

La atresia de esófago se puede diagnosticar mediante ultrasonido prenatal, lo que permite a los médicos planificar el tratamiento adecuado después del nacimiento.

El diagnóstico generalmente se realiza poco después del nacimiento del bebé. Algunos de los métodos utilizados para diagnosticar la afección incluyen:

**Evaluación clínica:** El médico examina al bebé para detectar signos de obstrucción de la vía aérea o del esófago, como dificultad para respirar, problemas de alimentación o hinchazón abdominal. (3)

**Radiografía:** Una radiografía del tórax puede mostrar la presencia de aire en el estómago o en los intestinos, lo que sugiere una posible obstrucción en el esófago.

**Ecografía:** Una ecografía puede ayudar a confirmar el diagnóstico de atresia de esófago y determinar la ubicación de la obstrucción.

**Endoscopia:** Una endoscopia es un procedimiento en el que se inserta un tubo flexible con una cámara en el extremo en el esófago para evaluar la presencia y la ubicación de la obstrucción.



#### 4.6 Tratamiento

El tratamiento de la atresia de esófago generalmente requiere cirugía para corregir la obstrucción y restaurar la conexión entre la boca y el estómago. El tipo de cirugía y el momento en que se realiza dependen del tipo de atresia y la condición general del bebé.

En la mayoría de los casos, la cirugía se realiza en los primeros días o semanas de vida del bebé. Durante la cirugía, se cierra la fístula traqueoesofágica y se conectan los dos extremos del esófago, creando una vía abierta para que el bebé pueda alimentarse. (4)

Después de la cirugía, el bebé puede necesitar permanecer en el hospital durante varios días o semanas para recuperarse y recibir atención especializada. A menudo, se realiza una evaluación exhaustiva para detectar otras posibles anomalías congénitas y se proporciona terapia alimentaria para ayudar al bebé a aprender a tragar y alimentarse de manera adecuada.

En algunos casos, la atresia de esófago se puede asociar con otras anomalías congénitas, lo que puede afectar el pronóstico y el tratamiento. Por lo tanto, es importante que los bebés con atresia de esófago sean evaluados cuidadosamente por un equipo de atención médica especializado para garantizar el tratamiento adecuado y la prevención de complicaciones.

El tratamiento combina procedimientos médicos y quirúrgicos para mantener la temperatura corporal normal del paciente y garantizar una correcta aspiración de saliva para evitar la broncoaspiración.

Si el paciente presenta insuficiencia respiratoria, se lo intubará y se buscarán accesos venosos de larga duración para la nutrición parenteral y la administración de fluidos según lo requiera.

En casos más complejos, como el tipo V, se puede requerir ligadura de la fístula traqueoesofágica mediante un abordaje torácico o cervical.

La esofagostomía se reserva para casos complicados con infección del mediastino o "long gap" donde el cabo proximal está a nivel de T1-T2.



#### 4.7 Pronóstico

El pronóstico de la atresia de esófago depende en gran medida del tipo de malformación y la presencia de otras complicaciones asociadas. (5)

La corrección quirúrgica temprana suele ofrecer un buen pronóstico, aunque los pacientes pueden experimentar complicaciones postoperatorias, como infecciones o problemas respiratorios. En algunos casos, pueden ocurrir estenosis o problemas para tragar a largo plazo. Sin embargo, con un tratamiento adecuado y seguimiento médico, muchos pacientes con atresia de esófago pueden llevar una vida normal.

#### 4.8 Complicaciones

La atresia de esófago puede estar asociada a varias complicaciones, incluyendo:

- Problemas respiratorios: la aspiración de saliva puede causar problemas respiratorios, como neumonía o insuficiencia respiratoria.
- Problemas alimentarios: la obstrucción del esófago impide la alimentación normal, lo que puede provocar desnutrición y retraso en el crecimiento.
- Estenosis esofágica: después de la cirugía, se puede producir una estrechez en el esófago que dificulte la deglución.
- Reflujo gastroesofágico: el reflujo de ácido del estómago al esófago puede ocurrir después de la cirugía.
- Infecciones: el riesgo de infecciones, especialmente en los pulmones, aumenta debido a la aspiración de saliva. (5)
- Problemas cardíacos y abdominales: la atresia de esófago puede estar asociada con otras malformaciones congénitas, como problemas cardíacos y abdominales.

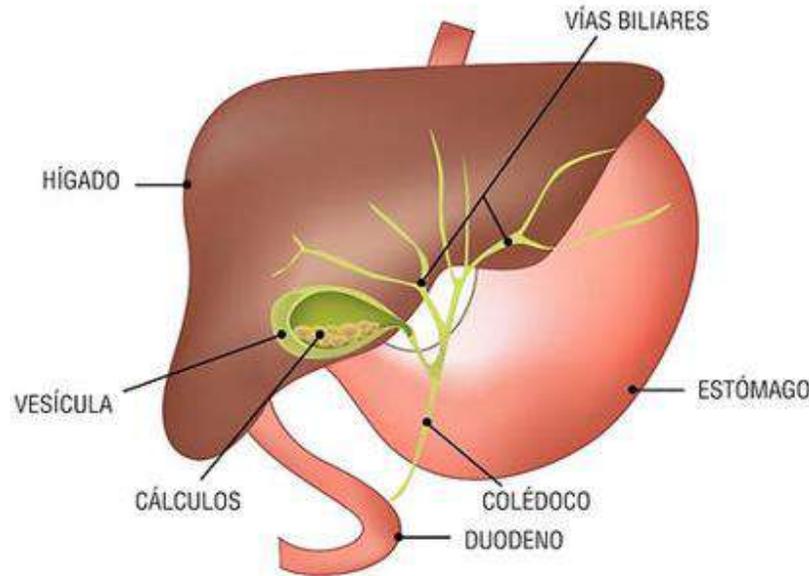


#### 4.9 Bibliografía

1. Meza, L. G. P., Ríos, J. C., & Guerra, J. J. (2015). Caracterización de pacientes con atresia esofágica. *Acta Pediátrica Hondureña*, 5(1-2), 349-354.
2. Reyes Rodríguez, R., Muñiz Escarpanter, J., Polo Amorín, I., Alvaredo Soria, M. A., Armenteros García, A., & Hernández Fernández, N. M. (2014). Anomalías congénitas asociadas a la atresia esofágica. *Revista Cubana de Pediatría*, 86(1), 68-76.
3. Jakubson, L., Paz, F., Zavala, A., Harris, P. R., & Bertrand, P. (2010). Atresia esofágica y fístula traqueoesofágica: Evolución y complicaciones postquirúrgicas. *Revista chilena de pediatría*, 81(4), 339-346.
4. Ossandón, F., Acuña, R., Sirebrenik, S., Krebs, C., & Bravo, I. (1992). Atresia esofágica: Evaluación, manejo y seguimiento de 18 casos. *Revista chilena de pediatría*, 63(2), 84-88.
5. Weldt, E., Caamaño, E., Escobar, J. J., Osorio, W., Roizen, J., & Valdés, M. V. (1998). Atresia esofágica, análisis y seguimiento. *Rev. chil. pediatr*, 241-6.



## 5. COLELITIASIS Y COLEDOCOLITIASIS



La colelitiasis es la presencia de cálculos (piedras) en la vesícula biliar, mientras que la coledocolitiasis se refiere a la presencia de cálculos en el colédoco, el conducto biliar común que conecta la vesícula biliar con el intestino delgado. Los cálculos biliares se forman cuando hay un desequilibrio en los componentes biliares, lo que puede causar dolor y otros síntomas, como náuseas y vómitos. (1)

En algunos casos, los cálculos biliares pueden migrar al colédoco y causar una obstrucción en la vía biliar, lo que se conoce como coledocolitiasis.

La colelitiasis y la coledocolitiasis también pueden ocurrir en niños, aunque son menos comunes en comparación con los adultos. En los niños, las piedras en la vesícula biliar y el colédoco pueden deberse a trastornos metabólicos, como la anemia falciforme, o a anomalías congénitas en la estructura del conducto biliar.

### 5.1 Etiología

La etiología de la colelitiasis y la coledocolitiasis en niños es variada y puede incluir trastornos metabólicos como la anemia falciforme, la enfermedad de Crohn, la fibrosis



quística, la obesidad y la diabetes. Además, las anomalías congénitas en la estructura del conducto biliar, como la atresia de vías biliares, pueden aumentar el riesgo de cálculos biliares en los niños. En algunos casos, los niños pueden heredar una predisposición genética a desarrollar cálculos biliares. (2)

La nutrición también puede desempeñar un papel en la formación de cálculos biliares, como en el caso de los niños que consumen una dieta alta en grasas y baja en fibra. En general, los factores de riesgo para la colelitiasis y la coledocolitiasis en niños son similares a los de los adultos, aunque con algunas diferencias debido a las causas subyacentes específicas de la enfermedad en la población pediátrica.

La colelitiasis neonatal puede ser detectada durante el período fetal y se asocia con varios factores de riesgo como la prematuridad, la nutrición parenteral, cirugía abdominal o cardíaca, y malformaciones de la vía biliar.

La colelitiasis también puede estar asociada a enfermedades como anemia de células falciformes, talasemia, esferocitosis hereditaria, entre otros procesos que causan ruptura de los glóbulos rojos, lo que provoca la liberación de hemoglobina y puede llevar a la formación de cálculos pigmentados.

Los cálculos suelen ser detectados mediante ecografías realizadas en el contexto de otros estudios, ya que muchos pacientes son asintomáticos. (2)

## 5.2 Epidemiología

La incidencia de colelitiasis y coledocolitiasis en niños es mucho menor que en adultos, pero se ha observado un aumento en la incidencia en las últimas décadas.

En general, la colelitiasis es más común en adolescentes y niñas que en niños más pequeños, y la coledocolitiasis es más común en niños menores de 2 años. La prevalencia de cálculos biliares en niños varía según la región geográfica, y se ha observado que es más alta en áreas urbanas que en áreas rurales. (3)



Algunos factores de riesgo para la colelitiasis y la coledocolitiasis en niños, como la obesidad y la diabetes, también se están volviendo más comunes en todo el mundo, lo que podría contribuir al aumento de la incidencia de estas enfermedades en la población pediátrica.

### **5.3 Clasificación**

La patología litiásica vesicular puede clasificarse en asintomática y sintomática que, a su vez, puede subdividirse en no-complicada y complicada

### **5.4 Clínica**

El 75% de los pacientes, tanto niños como adultos serían asintomáticos. La clínica de la colelitiasis y coledocolitiasis en pediatría es muy variable y depende del tamaño, ubicación y número de los cálculos.

Muchos pacientes son asintomáticos y se detectan los cálculos de forma incidental. Sin embargo, cuando hay síntomas, éstos pueden incluir dolor abdominal, náuseas, vómitos, fiebre, ictericia, acolia y coluria. En el caso de la coledocolitiasis, también pueden presentarse pancreatitis y colangitis. (4)

Es importante tener en cuenta que los síntomas pueden ser inespecíficos y estar presentes en otras patologías, por lo que se requiere una evaluación completa para el diagnóstico.

### **5.5 Diagnóstico**

El diagnóstico de colelitiasis y coledocolitiasis se puede realizar con una combinación de diferentes estudios, incluyendo la historia clínica y examen físico del paciente, análisis de laboratorio, estudios de imagen y procedimientos invasivos.



Entre los análisis de laboratorio se pueden realizar pruebas de función hepática, niveles de bilirrubina y amilasa. Los estudios de imagen pueden incluir ecografía abdominal, tomografía computarizada, colangiografía endoscópica retrógrada y resonancia magnética.

La ecografía abdominal es el método óptimo de diagnóstico, por sobre otras modalidades como radiografía simple o tomografía computada, puesto que esta presenta una sensibilidad y especificidad del 95% frente a cálculos mayores de 4mm. Estos se observan como masas móviles hiperecóticas que presentan sombra acústica (5)

El diagnóstico definitivo de coledocolitiasis se realiza mediante colangiografía endoscópica retrógrada o colangiopancreatografía por resonancia magnética.

Es importante mencionar que en el caso de los pacientes pediátricos, se pueden requerir consideraciones especiales en cuanto a la selección de los estudios de imagen y los procedimientos invasivos debido a la anatomía y fisiología distintas de los niños.

La colangiopancreato resonancia magnética está reservada para los casos en los que la ecografía no ha podido establecer la presencia de coledocolitiasis o para estudiar la anatomía del árbol biliar.

## 5.6 Tratamiento

El tratamiento de la colelitiasis y la coledocolitiasis en pediatría depende de varios factores, incluyendo la edad del paciente, el tamaño y la ubicación de los cálculos, la presencia de síntomas y la presencia de complicaciones. En general, los pacientes sintomáticos con cálculos biliares y coledocolitiasis pueden requerir tratamiento quirúrgico, como la colecistectomía (extirpación de la vesícula biliar) o la extracción endoscópica de los cálculos en el conducto biliar común. En algunos casos, se puede optar por terapias médicas no quirúrgicas, como la litotricia (romper los cálculos con ondas de choque), la terapia con ácido ursodesoxicólico o la observación cuidadosa. Es importante individualizar el tratamiento en cada caso y trabajar en estrecha colaboración con un equipo médico experimentado en el manejo de estas afecciones en pediatría. (5)



Si existe sospecha de coledocolitiasis la alternativa ideal es realizar en un mismo procedimiento la colecistectomía laparoscópica con colangiografía intra-operatoria. Si de esa forma se confirma la coledocolitiasis, continuar el procedimiento quirúrgico con la esfinterotomía endoscópica y la remoción de los cálculos a través de la colangiopancreatografía retrógrada endoscópica. En pacientes pequeños, este procedimiento es complejo por la anatomía y la necesidad de equipos pediátricos no siempre disponibles en estos casos, el aseo repetido a presión controlada del colédoco con suero fisiológico y la técnica de rendez vous pueden ser útiles.

### **Indicaciones de cirugía Colelitiasis y coledocolitiasis**

Las indicaciones de cirugía en casos de colelitiasis y coledocolitiasis en pediatría incluyen:

- Síntomas biliares recurrentes o persistentes
- Cálculos grandes en la vesícula biliar
- Colelitiasis sintomática en pacientes con anemia de células falciformes
- Colecistitis aguda o pancreatitis aguda
- Cálculos en el colédoco con obstrucción biliar sintomática o ictericia
- Coledocolitiasis asintomática en pacientes con páncreas divisum
- Colangitis aguda o sepsis biliar

El tipo de cirugía dependerá de cada caso y puede ser colecistectomía laparoscópica, colecistectomía abierta, exploración de la vía biliar con coledocotomía y extracción de cálculos, entre otras opciones.

### **5.7 Pronóstico**

Durante los últimos 20 años, la colecistectomía laparoscópica ha sido la técnica estándar para el tratamiento de la colelitiasis. Si bien lesión de vía biliar es la complicación más temida de esta técnica, existe conciencia en los cirujanos pediatras de que una adecuada visualización de los elementos permite evitar esta situación. (5)



## 5.8 Complicaciones

Entre las complicaciones más comunes se incluyen:

- Cólicos biliares: dolor abdominal intenso que ocurre cuando los cálculos biliares bloquean el conducto biliar y la bilis no puede fluir correctamente.
- Inflamación de la vesícula biliar: cuando los cálculos biliares obstruyen la salida de la bilis de la vesícula biliar, puede producirse inflamación y dolor (colecistitis).
- Infección de la vesícula biliar: si la inflamación de la vesícula biliar no se trata, puede llevar a una infección (colecistitis aguda).
- Pancreatitis: en algunos casos, los cálculos biliares pueden bloquear el conducto pancreático, lo que puede provocar inflamación del páncreas.
- Ictericia: cuando los cálculos biliares obstruyen el conducto biliar común, la bilis no puede fluir adecuadamente y se acumula en la sangre, lo que puede provocar ictericia (coloración amarillenta de la piel y los ojos).
- Sepsis: si una infección de la vesícula biliar o del conducto biliar se extiende a la sangre, puede producirse sepsis, una complicación grave que puede poner en peligro la vida.
- Enfermedad hepática: en casos raros, los cálculos biliares pueden obstruir el flujo de bilis desde el hígado, lo que puede provocar daño hepático.

## 5.9 Bibliografía

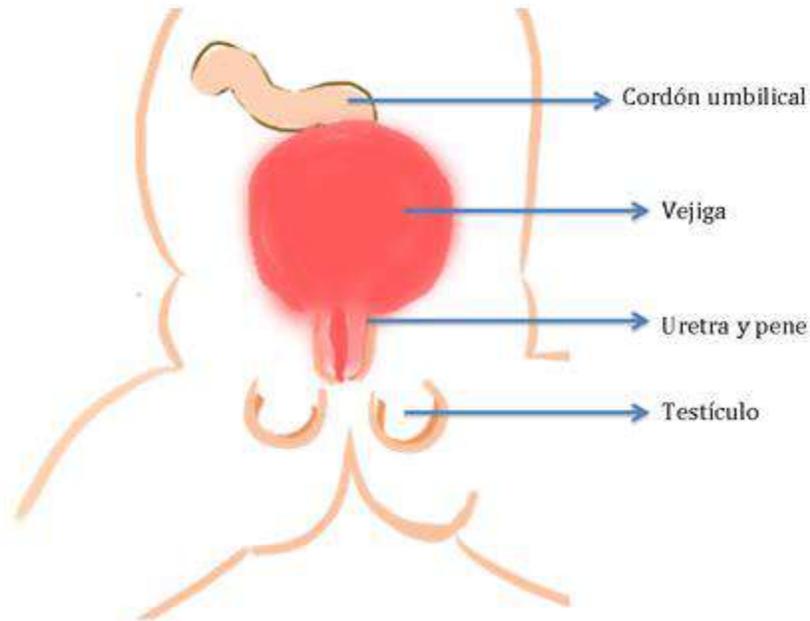
1. Harris, P., Chateau, B., & Miquel, J. F. (2007). Litiasis biliar pediátrica en una población de alta prevalencia. *Revista chilena de pediatría*, 78(5), 511-518.
2. Romero, J. J. G., Jiménez, K. C., Kehoe, R. N., Romero, J. F. G., & Castro, J. C. (2001). Colelitiasis en pacientes pediátricos y adolescentes y su tratamiento quirúrgico: reporte de dos centros hospitalarios de tercer nivel. *Revista Mexicana de Cirugía Endoscópica*, 2(2), 75-78.
3. Caro, A. R., Damm, C., Gotuzzo, C. S., Pose, G., & Silva, C. Características de pacientes con Colelitiasis en la edad pediátrica: hallazgos eográficos, experiencia de diez años.



4. Vialat Soto, V., Olivera Panduro, R. C., Vázquez Merayo, E., & López Díaz, V. D. L. C. (2015). Litiasis biliar en el niño, diez años de experiencia. *Revista Cubana de Pediatría*, 87(1), 21-30.
5. Ambriz-González, G., Bañuelos, C. D., Gómez-Hermosillo, L., Gutiérrez-Jiménez, T., Balderas-Peña, L. M. A., & González-Ojeda, A. (2007). Colecistectomía laparoscópica en edad pediátrica. *Cirugía y Cirujanos*, 75(4), 275-279.



## 6. COMPLEJO EXTROFIA DE CLOACA Y EXTROFIA VESICAL



La extrofia de cloaca y la extrofia vesical son malformaciones congénitas raras en las que el tubo neural no se cierra adecuadamente durante el desarrollo fetal. Estas malformaciones se producen cuando la parte inferior del abdomen, incluyendo la vejiga, la uretra y el ano, no se forma adecuadamente.

La extrofia vesical es una malformación en la que la vejiga se desarrolla fuera del abdomen, a través de una abertura en la pared abdominal. Los niños con extrofia vesical suelen tener también una separación anormal de los huesos de la pelvis y una uretra corta. La extrofia vesical se presenta más comúnmente en los niños. (1)

La extrofia de cloaca es una malformación más compleja en la que los intestinos, la vejiga y los órganos reproductivos se fusionan en una sola estructura anormal. Las niñas con extrofia de cloaca a menudo tienen una única abertura en la parte inferior del abdomen, en lugar de la vagina y el ano separados. Además, a menudo presentan problemas en los órganos reproductivos y de la columna vertebral.



Ambas condiciones pueden presentar complicaciones, como infecciones del tracto urinario, incontinencia urinaria, insuficiencia renal, problemas óseos y problemas psicológicos y sociales debido a la apariencia anormal.

## 6.1 Epidemiología

El complejo de extrofia de cloaca y la extrofia vesical son malformaciones congénitas raras y se estima que ocurren en aproximadamente 1 de cada 50,000 a 1 de cada 200,000 nacimientos en todo el mundo. (2)

La extrofia vesical es más común en los niños y se produce en alrededor de 1 de cada 30,000 a 50,000 nacimientos masculinos. Por otro lado, la extrofia de cloaca es más común en las niñas y se estima que ocurre en alrededor de 1 de cada 250,000 a 400,000 nacimientos femeninos.

También se ha observado una mayor incidencia de estas condiciones en ciertas poblaciones étnicas, como los latinos, los amerindios y los caucásicos.

## 6.2 Etiología

La causa exacta del complejo de extrofia de cloaca y la extrofia vesical es desconocida, pero se cree que puede haber múltiples factores genéticos y ambientales que contribuyen a su desarrollo. Algunos estudios sugieren que las mutaciones genéticas pueden ser responsables de la malformación, mientras que otros estudios han identificado posibles factores ambientales, como la exposición a sustancias químicas durante el embarazo. (3)

Se ha encontrado que algunas mutaciones genéticas están relacionadas con estas malformaciones congénitas. Por ejemplo, se ha descubierto que una mutación en el gen CDH1, que codifica una proteína que ayuda a las células a mantenerse unidas, puede aumentar el riesgo de desarrollar extrofia de cloaca y extrofia vesical. También se ha sugerido que ciertos factores ambientales pueden aumentar el riesgo de desarrollar estas condiciones, como la exposición a productos químicos tóxicos, ciertos medicamentos y la radiación durante el embarazo.



En general, se cree que estas malformaciones congénitas se deben a una interacción compleja entre factores genéticos y ambientales durante el desarrollo fetal.

### 6.3 Clínica

**a) Período fetal:** En el embarazo es posible sospechar esta alteración al existir imposibilidad de identificar la vejiga en ecografías sucesivas, disminución del espesor de la pared abdominal, cordón umbilical de implantación baja, genitales de posición anormal (anterior o posterior), falo corto, aumento del diámetro pélvico, con separación de las ramas del pubis, así como onfalocele, malformaciones de las extremidades inferiores y/o mielomeningocele (sugeresntes de extrofia cloacal). Complejo extrofia de cloaca y extrofia vesical (4)

**b) Período de RN:** La mayoría de estas variantes son fácilmente identificables al nacer. Por lo general, la extrofia vesical se ve más en recién nacidos de término con buen peso de nacimiento, y los de extrofia cloacal suelen ser RN pretérmino, con bajo peso de nacimiento

**c) Infancia:** Las variantes infrecuentes pueden pasar desapercibidas e identificarse en la infancia solo por incontinencia urinaria persistente o alteraciones de la marcha.

El complejo de extrofia de cloaca y la extrofia vesical son malformaciones congénitas que pueden tener un impacto significativo en la calidad de vida de los pacientes. A continuación, se describen algunas manifestaciones clínicas comunes de estas condiciones:

**d) Extrofia vesical:** Los bebés nacidos con extrofia vesical presentan una protrusión abdominal anormal en la que se encuentra la vejiga, que puede ser pequeña y malformada. La uretra puede ser corta y ancha, lo que puede provocar problemas de incontinencia urinaria y dificultad para vaciar completamente la vejiga. Los pacientes con extrofia vesical también pueden presentar una separación anormal de los huesos de la pelvis.

**e) Extrofia de cloaca:** Las niñas nacidas con extrofia de cloaca suelen tener una única abertura en la parte inferior del abdomen, en la que se encuentra la vejiga, los intestinos y



los órganos reproductivos, incluyendo el clítoris y la vagina. Los intestinos y los órganos reproductivos pueden fusionarse y formar una masa anormal en el abdomen. Los pacientes con extrofia de cloaca pueden presentar incontinencia fecal y urinaria, problemas de obstrucción intestinal y problemas reproductivos.

#### **6.4 Diagnóstico**

El diagnóstico del complejo de extrofia de cloaca y la extrofia vesical se realiza típicamente poco después del nacimiento del bebé, aunque en algunos casos, el diagnóstico puede retrasarse. En forma antenatal se puede hacer desde las 16 semanas de gestación y post natal es evidentemente clínico. (5)

El diagnóstico posnatal realiza mediante un examen físico completo del bebé, en el que se observa una protrusión anormal en el abdomen o una única abertura en la parte inferior del abdomen que incluye la vejiga, los intestinos y los órganos reproductivos. Además, se pueden realizar pruebas adicionales para confirmar el diagnóstico y evaluar la gravedad de la malformación, incluyendo:

Ecografía abdominal: Una ecografía abdominal se puede realizar para evaluar la estructura de la vejiga y otros órganos abdominales.

Ecografía de médula espinal, radiografía de columna vertebral y de pelvis, Otros estudios tardíos pueden incluir la resonancia magnética (RNM) y uretrocistografía.

-Cistografía: Una cistografía es una radiografía de la vejiga que se realiza después de inyectar un medio de contraste en la vejiga. La cistografía puede ayudar a evaluar la estructura de la vejiga y la uretra.

-Estudios de imagen adicionales: En algunos casos, se pueden realizar tomografías computarizadas (CT) o resonancias magnéticas (MRI) para evaluar la estructura de los órganos afectados y la extensión de la malformación.



## 6.5 Tratamiento

El tratamiento del complejo de extrofia de cloaca y la extrofia vesical es complejo y requiere la atención de un equipo multidisciplinario de especialistas en urología, gastroenterología, cirugía plástica, ortopedia y psicología, entre otros. El objetivo del tratamiento es mejorar la función de los órganos afectados y la calidad de vida del paciente.

**Cirugía:** La cirugía es el tratamiento principal para el complejo de extrofia de cloaca y la extrofia vesical. El objetivo de la cirugía es reconstruir la estructura anatómica y mejorar la función de la vejiga, el tracto intestinal y los órganos reproductivos. Los procedimientos quirúrgicos pueden incluir: Reparación de la pared abdominal: En el momento del nacimiento, se realiza una reparación quirúrgica de la pared abdominal para corregir la protrusión anormal. Esta cirugía implica la reconstrucción de los músculos abdominales y el cierre de la abertura en la pared abdominal. (4)

**Creación de una nueva uretra:** La creación de una nueva uretra es un procedimiento quirúrgico que se realiza para mejorar la función urinaria. Durante este procedimiento, se crea una nueva uretra utilizando tejido del propio paciente.

**Reconstrucción vaginal:** La reconstrucción vaginal es un procedimiento quirúrgico que se realiza para corregir la malformación de los órganos reproductivos y mejorar la función sexual. Durante este procedimiento, se crean labios vaginales y se construye una vagina.

**Corrección de las malformaciones intestinales:** En algunos casos, los pacientes con complejo de extrofia de cloaca pueden tener malformaciones intestinales, que se pueden corregir quirúrgicamente.

El tratamiento quirúrgico del complejo de extrofia de cloaca y la extrofia vesical es complejo y puede requerir varias intervenciones a lo largo de la vida del paciente. El seguimiento regular con un equipo multidisciplinario de especialistas es fundamental para el manejo adecuado de estas condiciones y para asegurar la mejor calidad de vida posible para el paciente.



**Cateterismo intermitente:** En algunos casos, puede ser necesario utilizar un catéter para drenar la vejiga y evitar la incontinencia urinaria. El cateterismo intermitente se realiza varias veces al día para vaciar completamente la vejiga.

**Terapia psicológica:** Los pacientes con complejo de extrofia de cloaca y extrofia vesical pueden presentar problemas emocionales y psicológicos debido a la naturaleza de su condición. La terapia psicológica puede ayudar a los pacientes a manejar estos problemas y a mejorar su calidad de vida.

**Tratamiento médico:** En algunos casos, se pueden utilizar medicamentos para controlar la función intestinal y urinaria y prevenir infecciones.

## 6.6 Pronóstico

El pronóstico del complejo de extrofia de cloaca y la extrofia vesical depende de varios factores, como la gravedad de la malformación, la presencia de otras malformaciones congénitas y la efectividad del tratamiento. En general, el pronóstico es variable y puede ser difícil de predecir.

Aunque el pronóstico puede ser desafiante, la mayoría de los pacientes con complejo de extrofia de cloaca y la extrofia vesical pueden llevar vidas saludables y productivas con el cuidado adecuado y el seguimiento regular con un equipo multidisciplinario de especialistas. Es importante que los pacientes y sus familias reciban apoyo emocional y psicológico durante todo el proceso de tratamiento y manejo. (5)

## 6.7 Complicaciones

La extrofia de cloaca y la extrofia vesical son malformaciones congénitas que pueden tener varias complicaciones pediátricas. Algunas de las complicaciones incluyen:

1. **Problemas de micción:** Debido a la malformación del tracto urinario, los pacientes con extrofia de cloaca y extrofia vesical pueden tener dificultades para orinar. Esto puede llevar a infecciones urinarias recurrentes y otros problemas urinarios.



2. Problemas intestinales: La extrofia de cloaca puede estar asociada con problemas intestinales, incluyendo estreñimiento y obstrucción intestinal.
3. Problemas de fertilidad: En algunos casos, la extrofia de cloaca puede afectar la función reproductiva de los pacientes.
4. Problemas emocionales y sociales: Los pacientes con extrofia de cloaca y extrofia vesical pueden enfrentar desafíos emocionales y sociales debido a la naturaleza visible de la malformación y las complicaciones asociadas.
5. Problemas de piel: La piel en la zona afectada puede ser más propensa a infecciones y puede requerir cuidados especiales.

## 6.8 Bibliografía

1. Rojas, R. R., Pupo, M. E., Gavilán, M. B., & Rodríguez, M. N. (2015). Extrofia vesical, una anomalía congénita. *Revista Electrónica Dr. Zoilo E. Marinello Vidaurreta*, 38(4).
2. Toledo Martínez, E., Leyva Calafell, M., Barroso Sánchez, G., León Ramos, O. L., Boffil Falcón, A., & Noalla Parets, D. L. (2018). Complejo extrofia vesical-epispadias. Reporte de un caso. *Revista Médica Electrónica*, 40(3), 806-814.
3. Moya, B. (2020). Cuidados al recién nacido con extrofia vesical.
4. De la Peña, E., Hidalgo, J., Caffaratti, J., Garat, J. M., & Villavicencio, H. (2003). Tratamiento quirúrgico del complejo extrofia-epispadias. Revisión y conceptos actuales. *Actas Urológicas Españolas*, 27(6), 450-457.
5. TAPIA, J. C., Fiscina, S., & Miscione, H. (2007). Modificación de la osteotomía innominada clásica para el cierre de la extrofia vesical. *Rev Asoc Argent Ortop Traumatol*, 72, 130-133.



## 7. CUERPO EXTRAÑO EN VÍA AÉREA



Un cuerpo extraño en la vía aérea pediátrica es una emergencia médica que se produce cuando un objeto extraño, como un trozo de comida, un juguete, una moneda o cualquier otro objeto, se queda atascado en la garganta o en las vías respiratorias de un niño. Esto puede causar una obstrucción parcial o completa de las vías respiratorias, lo que puede poner en peligro la vida del niño si no se trata de inmediato.

### 7.1 Epidemiología

La epidemiología de esta condición puede variar según la edad, género y ubicación geográfica.

En general, la inhalación de cuerpos extraños es más común en niños menores de 5 años, ya que tienen una mayor curiosidad y tienden a poner objetos extraños en sus bocas. Los niños varones tienen una mayor probabilidad de sufrir esta afección que las niñas.

Los objetos más comúnmente inhalados incluyen alimentos (como cacahuets o palomitas de maíz), juguetes pequeños, monedas y objetos pequeños de metal o plástico. (1)



La incidencia de esta afección puede variar según la región geográfica, dependiendo de los factores culturales y del estilo de vida. Por ejemplo, los niños que viven en áreas rurales pueden estar expuestos a objetos extraños diferentes que los niños que viven en áreas urbanas.

## 7.2 Etiología

La causa de la obstrucción de la vía aérea por cuerpo extraño (OVACE) se debe a la entrada accidental de un objeto en el árbol laringotraqueobronquial. En niños pequeños, la laringe está ubicada más alta y sus reflejos de protección son menos efectivos, lo que facilita la obstrucción al exponerse a objetos duros o pequeños que no pueden masticar o elementos no comestibles.

También puede ocurrir por incoordinación al comer, al sostener objetos en los labios o en pacientes con trastornos como retraso mental, e incluso puede ser una complicación de procedimientos dentales o en las vías respiratorias superiores. (2)

Los niños con traqueostomías también tienen un mayor riesgo, ya que no tienen todos los mecanismos normales de protección de la vía aérea.

En los niños pequeños, el riesgo aumenta cuando desarrollan el agarre de pinza, y en los mayores, existe un riesgo al jugar con trozos de globos o cerbatanas.

## 7.3 Clasificación

La OVACE se puede clasificar según el tipo de cuerpo extraño, que puede ser orgánico o inorgánico, la evolución que puede ser aguda o crónica, y la localización que puede ser en la laringe, tráquea o bronquios. Del total de casos de OVACE, el 80% se localiza en los bronquios, de los cuales el 70% se ubica en el bronquio derecho debido a su orientación vertical. Sin embargo, en los niños menores de 18 a 24 meses de edad, la distribución es similar en ambos lados debido a que esta diferencia anatómica no es significativa en ellos.



## 7.4 Clínica

Los signos y síntomas de un cuerpo extraño en la vía aérea pueden incluir:

- Dificultad para respirar o respiración ruidosa.
- Tos violenta o tos persistente.
- Sibilancias o jadeos al respirar.
- Cambio en el color de la piel (puede ponerse azul o pálido).
- Dificultad para hablar o llorar.
- Sensación de ahogo o falta de aire.

Si sospecha que un niño tiene un cuerpo extraño en la vía aérea, es importante buscar atención médica de inmediato. En el caso de obstrucción total de las vías respiratorias, la reanimación cardiopulmonar (RCP) y la maniobra de Heimlich se pueden utilizar para desalojar el objeto y restaurar la respiración. (3)

En la mayoría de los casos, se requiere una evaluación médica completa para determinar la ubicación y el tipo de objeto y decidir el mejor curso de acción.

### **En el examen físico los hallazgos variarán según donde se aloje el Cuerpo extraño:**

- Laríngeo: En caso de que el lumen esté completamente bloqueado, se producirá asfixia, mientras que, si no está completamente bloqueado, puede causar síntomas como dificultad para respirar, cambios en la voz, ruido al respirar o tos.
- Traqueal: El objeto extraño en la tráquea se considera inestable, ya que puede moverse hacia arriba y obstruir la glotis, o causar obstrucción completa debido al edema y secreciones. Los síntomas pueden incluir tos, cambios en el color de la piel debido a la falta de oxígeno, espasmos en la laringe y ruidos audibles cuando el objeto extraño choca contra las cuerdas vocales.
- Bronquial: Si el objeto extraño se encuentra en los bronquios, sus efectos dependerán de si obstruyen parcialmente el flujo de aire, lo que causa hiperinsuflación del pulmón afectado, o si lo obstruyen por completo, lo que puede llevar a la atelectasia o síndrome de condensación. (4)



A menudo, el objeto extraño es de origen orgánico, lo que causa una reacción inflamatoria en la mucosa bronquial y obstrucción progresiva. El objeto extraño también se hincha y se hidrata, lo que aumenta la obstrucción y puede causar sibilancias unilaterales. La triada clásica de sibilancias, crepitaciones e hipoventilación localizadas solo se presenta en el 50% de los casos.

### **7.5 Diagnóstico**

El diagnóstico de obstrucción de la vía aérea por cuerpo extraño (OVACE) en un niño puede ser difícil, ya que los síntomas pueden variar dependiendo de la localización del cuerpo extraño, la gravedad de la obstrucción y la respuesta del niño.

Los síntomas incluyen tos, sibilancias, dificultad para respirar, estridor, dolor torácico, palidez, cianosis (coloración azulada de la piel y las membranas mucosas debido a la falta de oxígeno) y pérdida de conciencia.

En caso de sospecha de OVACE, se debe realizar una evaluación rápida de la situación del niño y llamar inmediatamente a los servicios de emergencia. La radiografía de tórax puede ser útil para detectar la presencia de un cuerpo extraño, aunque en algunos casos, puede no ser suficiente para confirmar el diagnóstico. La tomografía computarizada (TC) y la broncoscopia son exámenes más precisos y útiles para la identificación y localización de un cuerpo extraño. (4)

### **7.6 Tratamiento**

El tratamiento de obstrucción de la vía aérea por cuerpo extraño (OVACE) en un niño es una emergencia médica y debe iniciarse de inmediato. El objetivo es eliminar el cuerpo extraño y restaurar la vía aérea para garantizar una adecuada oxigenación y evitar complicaciones graves.

La maniobra de Heimlich es una técnica que se utiliza para desalojar un cuerpo extraño en la vía aérea en niños mayores de un año. Esta maniobra consiste en aplicar presión en el abdomen del niño mientras está sentado o de pie, de manera que se genere una tos forzada



que puede expulsar el objeto. En caso de que el niño pierda el conocimiento, se debe realizar una reanimación cardiopulmonar (RCP) inmediata.

En situaciones graves, puede ser necesario realizar una traqueotomía de emergencia para garantizar una vía aérea adecuada.

La broncoscopia también se puede utilizar para identificar y eliminar el cuerpo extraño:

- La broncoscopia flexible y rígida son dos procedimientos diferentes que se utilizan para retirar cuerpos extraños en el árbol traqueobronquial, es útil para aspirar secreciones, ubicar el cuerpo extraño y retirarlo con herramientas de menor fuerza como pinzas, balones o canastillos.
- Por otro lado, la broncoscopia rígida ofrece mayor control sobre la vía aérea, permite la ventilación durante el procedimiento, y utiliza herramientas firmes para la extracción del cuerpo extraño.

En casos en que el procedimiento se demore más tiempo, se pueden utilizar antibióticos y corticoides perioperatorios y vasoconstrictores tópicos intraoperatorios para reducir la inflamación y la infección.

En algunos casos, se recomienda posponer el procedimiento unos días para obtener mejores resultados y minimizar las complicaciones (5)

## 7.7 Prevención

La prevención de cuerpos extraños en la vía aérea en niños es esencial para garantizar su seguridad y bienestar. Aquí hay algunas medidas que se pueden tomar para prevenir la aspiración de cuerpos extraños en la vía aérea de los niños:

**Supervisión:** Los niños deben ser supervisados mientras comen y juegan con objetos pequeños para evitar que se los lleven a la boca.

Evitar alimentos peligrosos que pueden causar obstrucción de las vías respiratorias, como las nueces, las semillas y los caramelos duros, deben ser evitados en niños pequeños.



Alimentos de tamaño adecuado: Los alimentos deben ser cortados en trozos pequeños y adecuados para la edad del niño antes de ser ofrecidos.

Mantener objetos pequeños fuera del alcance: Los objetos pequeños, como botones, monedas, globos, juguetes pequeños, deben mantenerse fuera del alcance de los niños pequeños.

Enseñar seguridad: Los niños deben ser enseñados sobre la seguridad al jugar con objetos pequeños, se debe enseñar a los niños a no correr, saltar o hablar mientras comen.

Capacitación en RCP: Es importante que los cuidadores y padres estén capacitados en RCP (reanimación cardiopulmonar) para poder actuar rápidamente en caso de una emergencia.

### **7.8 Pronostico**

El pronóstico de un cuerpo extraño en la vía aérea en pediatría depende de varios factores, como la naturaleza y el tamaño del objeto, el tiempo transcurrido desde que se inhaló el objeto y la rapidez con que se busca tratamiento. (5)

Si el objeto es pequeño y no causa una obstrucción completa de la vía aérea, es posible que el niño no experimente síntomas graves y que se recupere por completo después de que se retire el objeto.

Sin embargo, si el objeto es grande o está obstruyendo completamente la vía aérea, puede ser una emergencia médica que requiere atención inmediata. Si no se trata rápidamente, puede ocurrir una falta de oxígeno en el cuerpo, lo que puede llevar a daño cerebral o incluso la muerte.

Además, el proceso de extracción del cuerpo extraño puede ser complicado y puede causar lesiones adicionales en la vía aérea. En algunos casos, puede ser necesario realizar una traqueotomía para asegurar la vía aérea y retirar el objeto.



## 7.9 Complicaciones

La aspiración de cuerpos extraños en la vía aérea de los niños puede causar complicaciones graves, especialmente si no se trata rápidamente. Algunas complicaciones comunes incluyen:

**Obstrucción de la vía aérea:** Si el cuerpo extraño queda atascado en la vía aérea, puede causar una obstrucción que impide el flujo de aire a los pulmones. Esto puede llevar a una disminución del oxígeno en el cuerpo y, si no se trata, puede ser mortal.

**Asfixia:** Si el cuerpo extraño no se quita de la vía aérea, puede provocar la asfixia del niño y la falta de oxígeno en el cuerpo. Esto puede causar daño cerebral o incluso la muerte.

**Infección pulmonar:** Si el cuerpo extraño no se quita de la vía aérea, puede haber un riesgo de infección pulmonar si el objeto es poroso o sucio.

**Lesiones pulmonares:** Si el cuerpo extraño se introduce en los pulmones, puede causar lesiones, como la rotura de los alvéolos, puede provocar una fuga de aire o una neumonía.

**Traumatismo de las vías respiratorias:** El intento de remover un cuerpo extraño de la vía aérea puede provocar daño en la tráquea o los bronquios.

## 7.10 Bibliografía

1. Maggiolo, J., Rubilar, L., & Girardi, G. (2015). Cuerpo extraño en la vía aérea en pediatría. *Neumología Pediátrica*, 10(3), 106-110.
2. Cobo, V. D. G. (2012). Cánula de traqueostomía como cuerpo extraño en vía aérea pediátrica. *Revista Colombiana de Anestesiología*, 40(2), 145-149.
3. Correa, C., Casas, D. D. G., Rincón, L. C., Peña, R., & Luengas, J. P. (2016). Diagnóstico y tratamiento de cuerpos extraños en la vía aérea pediátrica: serie de casos. *Pediatría*, 49(4), 122-127.



4. Rodríguez, H., Cuestas, G., Botto, H., Nieto, M., Cocciaglia, A., Passali, D., & Gregori, D. (2013). Demora en el diagnóstico de un cuerpo extraño en la vía aérea en los niños: serie de casos. *Archivos argentinos de pediatría*, 111(3), e69-e73.
5. Hernández, S. S. F., Torrentera, R. G., & Pérez-Redondo, C. N. (2005). Extracción de cuerpos extraños de la vía aérea en niños mediante broncoscopia flexible. *Revista del Instituto Nacional de Enfermedades Respiratorias*, 18(2), 103-108.



## 8. CUERPO EXTRAÑO EN VÍA DIGESTIVA



Cuando un niño ingiere accidentalmente un cuerpo extraño y este queda atascado en su vía digestiva, puede ser necesario realizar una endoscopia para retirarlo.

### 8.1 Epidemiología

La aspiración e ingestión de cuerpos extraños es una de las emergencias pediátricas más comunes que se presentan en los servicios de emergencia y urgencias en todo el mundo. A continuación, presento algunas cifras de la epidemiología de cuerpos extraños en vía digestiva pediátrica:

Las aspiraciones e ingestiones de cuerpos extraños son más comunes en niños menores de 3 años.

Los cuerpos extraños más comunes que se aspiran o se ingieren son alimentos, juguetes, monedas, baterías, botones, imanes y piezas pequeñas de otros objetos.

Los objetos más comúnmente aspirados son pequeños y pueden alojarse en la laringe y la tráquea. Los objetos que se tragan se alojan con mayor frecuencia en el esófago. (1)

### 8.2 Etiología



En pediatría, los cuerpos extraños en la vía digestiva suelen ser un problema común, especialmente en niños pequeños que tienen una curiosidad natural por explorar y poner objetos en su boca. Las causas más comunes de los cuerpos extraños en la vía digestiva en pediatría pueden incluir:

- Juguetes pequeños y piezas de juegos.
- Monedas, botones, y otros objetos pequeños.
- Alimentos no masticados adecuadamente.
- Huesos de pescado o carne.
- Pilas y baterías.
- Imanes y objetos metálicos.

Es importante tener en cuenta que cualquier objeto que un niño pueda llevarse a la boca puede ser un potencial cuerpo extraño en la vía digestiva.

Los niños más pequeños, especialmente aquellos menores de 3 años, tienen un mayor riesgo de inhalar o tragar objetos extraños debido a su falta de coordinación motora y su necesidad de explorar el mundo a través de la boca. (2)

### 8.3 Clínica

Los síntomas de la aspiración o ingestión de un cuerpo extraño en la vía digestiva pueden variar según el tamaño y la ubicación del objeto, así como el tiempo que ha transcurrido desde que se produjo la aspiración o ingestión. Algunos de los síntomas más comunes que pueden indicar la presencia de un cuerpo extraño en la vía digestiva incluyen:

- Dificultad para tragar: si el objeto se encuentra en el esófago, el niño puede tener dificultad para tragar alimentos o líquidos.
- Vómitos: los vómitos pueden ser un signo de que hay un objeto en el estómago que está causando irritación.
- Dolor abdominal: si el objeto está alojado en el intestino, puede causar dolor abdominal, náuseas y diarrea.



- Tos o dificultad para respirar: si el objeto se ha aspirado en la vía aérea, puede provocar tos, dificultad para respirar o incluso la sensación de asfixia.
- Salivación excesiva: si el objeto está en la boca o en la garganta, el niño puede producir más saliva de lo normal.

Es importante tener en cuenta que algunos niños pueden no presentar ningún síntoma, incluso si hay un objeto alojado en la vía digestiva. (3)

#### **8.4 Diagnóstico**

El diagnóstico de un cuerpo extraño en la vía digestiva de un niño se basa en los síntomas que presenta y en los resultados de los exámenes médicos.

El médico puede realizar una serie de exámenes, que pueden incluir una radiografía, una tomografía computarizada (TC) o una endoscopia.

La radiografía es una prueba no invasiva que puede detectar la presencia de objetos metálicos en el tracto digestivo, pero no siempre es capaz de detectar objetos no metálicos.

La TC es una prueba más precisa que puede detectar objetos no metálicos, pero generalmente se reserva para casos en los que se sospecha que el objeto ha causado una obstrucción o perforación.

La endoscopia es el método más comúnmente utilizado para el diagnóstico y tratamiento de cuerpos extraños en la vía digestiva de los niños.

#### **8.5 Tratamiento**

El tratamiento de un cuerpo extraño en la vía digestiva de un niño depende del tipo, tamaño y ubicación del objeto, así como de los síntomas que presenta el niño.

Si el objeto es demasiado grande o está ubicado en una posición difícil de alcanzar, es posible que se necesite una cirugía para extraerlo. (3)



Cuando un objeto extraño es ingerido por un niño y se aloja en su vía digestiva, es importante que se extraiga lo antes posible, preferiblemente dentro de las primeras 24 horas. La endoscopia es una técnica segura y eficaz para extraer los objetos alojados en el esófago. Si el niño está estable y no está en riesgo vital, se puede retrasar la endoscopia hasta que se vacíe el estómago y se disponga de un equipo quirúrgico.

Sin embargo, los objetos puntiagudos deben extraerse lo más rápido posible para evitar daños en la mucosa del esófago y mediastinitis.

Si el objeto ha causado una obstrucción o perforación en la vía digestiva, es posible que el niño necesite tratamiento adicional, como antibióticos o cirugía.

Después del procedimiento para retirar el objeto, el niño puede necesitar monitoreo en el hospital durante unas horas o incluso pasar la noche en el hospital para asegurarse de que no haya complicaciones. (4)

La endoscopia es un procedimiento que se realiza utilizando un tubo delgado y flexible que se introduce por la boca del niño y llega hasta el área afectada del tracto digestivo. La endoscopia permite una visualización directa del cuerpo extraño y la utilización de instrumentos para retirarlo de manera segura.

Después de la extracción, se debe hacer un breve período de observación y repetir la radiografía para descartar cualquier complicación, como objetos extraños retenidos o neumomediastino. Es importante que la extracción la realice personal experimentado, y que solo se realice en niños sanos cuya ingesta del objeto fue presenciada menos de 24 horas antes del procedimiento.

### **Otros tipos de extracción:**

La sonda Foley y el bougienage son técnicas que se pueden utilizar para extraer objetos romos de la vía digestiva.

En la técnica de la sonda Foley, el paciente se coloca en Trendelenburg en una mesa de fluoroscopia, se pasa la sonda desinflada hasta que quede distal al objeto y luego se infla y



retira suavemente, atrayendo al objeto con ella. En algunos casos, el objeto se desaloja y pasa al estómago, y se monitorea el progreso con fluoroscopia.

El bougienage es otra técnica que se puede utilizar para los objetos esofágicos romos. Mientras el niño está sentado en posición vertical, se pasa un instrumento lubricado suavemente para desalojar el objeto, pero esta técnica no se debe realizar en niños con anomalías conocidas del tracto gastrointestinal inferior.

### **8.6 Prevención**

Es importante recordar que la prevención es la mejor estrategia para evitar la ingestión accidental de cuerpos extraños en la vía digestiva. Los padres deben mantener objetos pequeños fuera del alcance de los niños pequeños y supervisar cuidadosamente a los niños mientras comen.

Es importante que los padres estén atentos a los síntomas de obstrucción, como dificultad para tragar, vómitos, dolor abdominal o fiebre, y que busquen atención médica de inmediato si sospechan que su hijo ha ingerido un cuerpo extraño. (5)

### **8.7 Pronostico**

El pronóstico de un cuerpo extraño en la vía digestiva en pediatría depende de varios factores, como el tipo de objeto, su ubicación en el tracto gastrointestinal, el tiempo transcurrido desde que se ingirió el objeto y la rapidez con que se busca tratamiento.

En general, los objetos pequeños y no afilados pueden pasar a través del tracto gastrointestinal sin causar problemas graves. Sin embargo, los objetos afilados o grandes pueden causar obstrucciones, perforaciones, hemorragias y otros problemas graves.

El pronóstico también puede depender de si se puede acceder y retirar el objeto de manera segura. En algunos casos, puede ser necesario un procedimiento quirúrgico para retirar el objeto, lo que puede aumentar el riesgo de complicaciones.



Es importante buscar atención médica inmediata si se sospecha que un niño ha ingerido un cuerpo extraño para minimizar el riesgo de complicaciones graves. Si se busca tratamiento a tiempo y se maneja adecuadamente, el pronóstico suele ser favorable, pero si no se trata adecuadamente, puede haber complicaciones graves e incluso poner en peligro la vida del niño.

## 8.8 Complicaciones

Un cuerpo extraño en la vía digestiva en pediatría puede provocar varias complicaciones, dependiendo del tipo y tamaño del objeto, así como de su ubicación en el tracto gastrointestinal. Algunas de las complicaciones que pueden ocurrir incluyen:

- **Obstrucción gastrointestinal:** El objeto puede atascarse en algún punto del tracto gastrointestinal, lo que puede causar una obstrucción intestinal.
- **Perforación:** Si el objeto es afilado o puntiagudo, puede perforar la pared del tracto gastrointestinal, lo que puede provocar una infección abdominal.
- **Hemorragia:** Si el objeto raspa o corta la pared del tracto gastrointestinal, puede causar una hemorragia.
- **Infección:** Si el objeto permanece en el tracto gastrointestinal durante un período prolongado, puede provocar una infección en el área circundante.
- **Impactación:** Si el objeto es grande y no se mueve a través del tracto gastrointestinal, puede provocar una impactación y una obstrucción intestinal.
- **Asfixia:** En algunos casos, el objeto puede bloquear la vía respiratoria, lo que puede provocar asfixia. (5)

## 8.9 Bibliografía

1. Alvarado-León, U., Palacios-Acosta, J. M., León-Hernández, A., Chávez-Enríquez, E. P., Vázquez-Gutiérrez, V. M., & Shalkow-Klincovstein, J. (2011). Cuerpos extraños alojados en las vías aérea y digestiva. Diagnóstico y tratamiento. *Acta Pediátrica de México*, 32(2), 93-100.
2. Linares, A. M. L., Román, I. P., Romero, E. C., González, R. R., & Ramos, J. F. R. (2013). Manejo del paciente con cuerpo extraño en vías aérea y digestiva. *Revista de Ciencias Médicas de Pinar del Río*, 17(4), 73-83.



3. Cadena-León, J. F., Cázares-Méndez, J. M., Toro-Monjaraz, E. M., Cervantes-Bustamante, R., & Ramírez-Mayans, J. A. (2019). Manejo de la ingesta de cuerpos extraños por vía digestiva. *Acta Pediátrica de México*, 40(5), 290-294.
4. Rodríguez, H., Cuestas, G., Botto, H., Nieto, M., Cocciaglia, A., Passali, D., & Gregori, D. (2016). Complicaciones debido a la aspiración de cuerpos extraños en niños. *Acta Otorrinolaringológica Española*, 67(2), 93-101.
5. Ortiz, M. A., Navia, L. A., & González, C. (2015). Caracterización de los pacientes pediátricos con ingestión de cuerpo extraño que ingresaron al servicio de urgencias de una institución de cuarto nivel. *Pediatría*, 48(2), 55-60.



## 9. DEFECTOS CONGÉNITOS DE LA PARED ABDOMINAL



Los defectos congénitos de la pared abdominal son malformaciones que ocurren durante el desarrollo fetal y afectan a la pared abdominal. Estos defectos pueden variar en su gravedad, desde pequeñas anomalías hasta malformaciones graves que ponen en peligro la vida.

Algunos de los defectos congénitos de la pared abdominal más comunes incluyen:

**Onfalocele:** es un defecto en el que los órganos abdominales, como el intestino, el hígado y el bazo, se protruyen a través del ombligo y están cubiertos por una membrana delgada. Esta malformación puede ser leve o grave, dependiendo de la cantidad de órganos que sobresalgan. (1)

### 9.1 Epidemiología

El onfalocele es un defecto congénito de la pared abdominal poco común, que afecta a aproximadamente 1 de cada 5,000 nacimientos. Se presenta con mayor frecuencia en bebés de madres jóvenes, menores de 20 años, y también en aquellos cuyas madres han tenido un onfalocele previo.



Además, se ha observado que el onfalocele es más común en bebés de sexo masculino que en bebés de sexo femenino, y se ha asociado con otros defectos congénitos, como las anomalías cromosómicas.

## 9.2 Etiología

La etiología del onfalocele se debe a una falla en el desarrollo fetal normal durante el cierre de la pared abdominal en las primeras semanas de gestación. En condiciones normales, las asas intestinales se desarrollan en la cavidad abdominal y luego retroceden para ubicarse en su posición final, en el interior de la pared abdominal. (2)

En el caso del onfalocele, la pared abdominal no se cierra completamente, lo que permite que los órganos abdominales, incluyendo el intestino, el hígado y el bazo, protruyan a través del ombligo y queden cubiertos por una membrana delgada.

La causa exacta de esta falla en el cierre de la pared abdominal no se conoce con certeza, pero se cree que puede estar asociada con factores genéticos y ambientales. Algunos estudios han sugerido que el onfalocele puede ser el resultado de anomalías cromosómicas o genéticas, como la trisomía 18 y la trisomía 13. También se ha relacionado con la exposición a ciertos agentes teratogénicos durante el embarazo, como el tabaco, el alcohol, los medicamentos y los químicos industriales.

Es importante destacar que el onfalocele es un trastorno congénito y no está relacionado con ninguna acción o comportamiento de la madre durante el embarazo. Si bien no se puede prevenir completamente el onfalocele, se recomienda a las mujeres embarazadas que eviten la exposición a agentes teratogénicos y mantengan un estilo de vida saludable para reducir el riesgo de malformaciones congénitas.

## 9.3 Clasificación:

- Según la localización del defecto se dividen en:

Superior, ej. Asociado a ectopia cordis.



Medio, más frecuente.

Inferior, ej. Asociado a extrofia vesical.

- Dependiendo del tamaño se dividen en:

Pequeño: hernia del cordón.

Mediano: menor a 4 cm

Gigante: más de 4 cm con herniación del hígado.

#### 9.4 Clínica

El onfalocele es una malformación congénita en la que los órganos abdominales del feto se desarrollan fuera del abdomen y se cubren con una membrana translúcida. Los síntomas y la gravedad del onfalocele pueden variar ampliamente dependiendo de la ubicación, el tamaño y la cantidad de órganos afectados. (3)

En algunos casos, el onfalocele puede ser pequeño y no causar síntomas. En otros casos, puede haber una protuberancia significativa en el abdomen, que puede contener el hígado, los intestinos, el bazo y otros órganos. Los síntomas pueden incluir:

**Un bulto visible en el abdomen:** El onfalocele es visible en el abdomen como una protuberancia cubierta por una membrana translúcida.

**Dificultad para alimentarse:** Si el onfalocele es grande, puede interferir con la capacidad del bebé para tomar alimentos.

**Problemas respiratorios:** Si el onfalocele es grande, puede interferir con la capacidad del bebé para respirar adecuadamente.

**Problemas cardiacos y otros defectos congénitos:** El onfalocele a menudo se asocia con otros problemas de salud, incluyendo defectos congénitos del corazón y otros órganos.



### 9.5 Diagnóstico

El diagnóstico de onfalocele se realiza generalmente durante el embarazo mediante ecografía prenatal. Durante la ecografía, se puede detectar una protrusión en el área del ombligo del feto, lo que sugiere la presencia de un onfalocele.

Después del nacimiento, el onfalocele se puede diagnosticar mediante un examen físico del recién nacido. El médico puede notar una protuberancia en la zona del ombligo y una membrana que cubre los órganos protruyentes.

En algunos casos, se pueden realizar pruebas adicionales para evaluar la extensión y gravedad del onfalocele, como radiografías, tomografías computarizadas o resonancias magnéticas. También se pueden realizar pruebas genéticas y de detección de anomalías cromosómicas, especialmente si hay antecedentes familiares de defectos congénitos o si se sospecha que el onfalocele está asociado con otros problemas de salud.

Es importante que el diagnóstico de onfalocele se realice lo antes posible después del nacimiento para permitir una evaluación y tratamiento adecuados (3)

### 9.6 Tratamiento

El tratamiento del onfalocele depende de la gravedad y extensión de la malformación. En general, el objetivo del tratamiento es corregir la anomalía y devolver los órganos abdominales a su posición normal.

En los casos leves de onfalocele, en los que solo una pequeña cantidad de órganos sobresale a través del ombligo, el tratamiento puede consistir en observación y seguimiento cuidadoso. En estos casos, el defecto puede cerrarse por sí solo a medida que el bebé crece.

Sin embargo, en casos más graves de onfalocele, en los que una gran cantidad de órganos protruyen a través del ombligo, se requiere una cirugía para corregir la malformación.



Durante la cirugía, los órganos abdominales se devuelven cuidadosamente a la cavidad abdominal y se cierra la pared abdominal. (4)

Es importante destacar que la cirugía de onfalocele es un procedimiento complejo y se realiza en centros especializados con un equipo de profesionales experimentados en cirugía pediátrica. Además, los bebés con onfalocele pueden requerir un cuidado intensivo después de la cirugía, incluyendo monitoreo estrecho de la función respiratoria y de los niveles de oxígeno y líquidos corporales.

### **9.7 Pronóstico**

La tasa de supervivencia de los bebés con onfalocele depende del tamaño y la gravedad de la malformación, así como de la presencia de otros defectos congénitos asociados. En general, la tasa de supervivencia para bebés con onfalocele es de alrededor del 75%, aunque puede ser mayor o menor dependiendo de cada caso individual.

### **9.8 Complicaciones**

Los defectos congénitos de la pared abdominal son malformaciones que ocurren durante el desarrollo fetal y pueden afectar diferentes partes de la pared abdominal, como el ombligo, la musculatura, el tejido conectivo y los órganos internos. A continuación, se mencionan algunos de los defectos congénitos más comunes de la pared abdominal y las complicaciones asociadas:

- **Hernia umbilical:** Es un defecto en el que los músculos que rodean el ombligo no se cierran completamente durante el desarrollo fetal. Como resultado, una parte del intestino u otros órganos abdominales pueden sobresalir a través del ombligo en una bolsa llamada saco herniario. Las complicaciones pueden incluir obstrucción intestinal, estrangulación de la hernia, infección, dolor e incluso muerte súbita en casos raros.
- **Onfalocele:** Es una malformación en la que los intestinos, el hígado u otros órganos abdominales sobresalen a través de un defecto en la pared abdominal cerca del ombligo. El saco herniario que los contiene está cubierto por una membrana



delgada. Las complicaciones pueden incluir obstrucción intestinal, infección, problemas respiratorios y retraso en el crecimiento.

- **Gastrosquisis:** Es un defecto en el que una parte del intestino y otros órganos abdominales sobresalen a través de un defecto en la pared abdominal, generalmente a la derecha del ombligo. A diferencia del onfalocele, la membrana que cubre los órganos no está presente en la gastrosquisis. Las complicaciones pueden incluir obstrucción intestinal, infección, problemas respiratorios y retraso en el crecimiento.
- **Defectos de la pared abdominal anterior:** Estos defectos pueden incluir ausencia de músculos abdominales, ausencia de tejido conectivo, malformaciones del diafragma, entre otros. Las complicaciones pueden variar según el tipo y la gravedad del defecto, pero pueden incluir dificultad para respirar, hernias, problemas gastrointestinales, retraso en el crecimiento y desarrollo, y otros problemas médicos graves. (5)

En general, los defectos congénitos de la pared abdominal pueden requerir intervención quirúrgica temprana para prevenir complicaciones graves.

## 9.9 Bibliografía

1. Nazer, J., Cifuentes, L., Águila, A., Piedad Bello, M., Correa, F., & Melibosky, F. (2006). Prevalencia de defectos de la pared abdominal al nacer: Estudio ECLAMC. *Revista chilena de pediatría*, 77(5), 481-486.
2. Nazer, J., Cifuentes, L., & Aguilera, A. (2013). Defectos de la pared abdominal: Estudio comparativo entre onfalocele y gastrosquisis. *Revista chilena de pediatría*, 84(4), 403-408.
3. Ocampo Arguello, E. C. (2015). Resultados clínicos y quirúrgicos en el manejo de pacientes con defectos congénitos de pared abdominal en el servicio de cirugía pediátrica del Hospital Simón Bolívar en el periodo de 2010 a 2014.
4. Galdón Palacios, I. C., Rojas Fortique, E., & Hernández Rivero, A. J. (2014). Simil exit versus cierre primario de la pared abdominal en recién nacidos con gastrosquisis. *Archivos Venezolanos de Puericultura y Pediatría*, 77(2), 65-70.
5. Jiménez Urueta, P. S. (2019). Defectos congénitos de la pared abdominal tratados con un cierre musculoaponeurótico primario y diferido.



## 10. GASTROSQUISIS



Es un defecto en el que el intestino y otros órganos abdominales sobresalen a través de una abertura en la pared abdominal, a menudo a la derecha del ombligo.

A diferencia del onfalocele, en la gastrosquisis los órganos no están cubiertos por una membrana protectora. (1)

### 10.1 Epidemiología

La epidemiología de la gastrosquisis es un tema en constante evolución, pero se sabe que esta malformación ha aumentado en incidencia en las últimas décadas en muchos países.

A nivel mundial, la incidencia de gastrosquisis varía ampliamente según la región y el país. Se han reportado tasas de incidencia de 0,5 a 5 casos por cada 10,000 nacimientos vivos. La gastrosquisis es más común en países desarrollados que en países en vías de desarrollo.

En los Estados Unidos, la incidencia de gastrosquisis ha aumentado significativamente desde la década de 1980, y se estima que actualmente afecta a alrededor de 1 de cada 2,000 a 3,000 nacimientos vivos. La gastrosquisis es más común en mujeres jóvenes, especialmente en madres adolescentes, y en bebés de raza blanca.



Se cree que el aumento en la incidencia de gastrosquisis está relacionado con factores ambientales, como la exposición a ciertos productos químicos y sustancias tóxicas durante el embarazo. También se ha relacionado con factores genéticos y otros factores de riesgo, como la edad materna avanzada, el bajo peso al nacer y la prematuridad. (1)

## 10.2 Etiología

La etiología exacta de la gastrosquisis no se comprende completamente, pero se cree que es multifactorial y resulta de la interacción entre factores genéticos y ambientales.

Se ha demostrado que la gastrosquisis se asocia con la exposición a ciertos factores ambientales durante el embarazo, como la ingestión de ciertos medicamentos y productos químicos, así como el consumo de tabaco y alcohol. La gastrosquisis también se ha relacionado con la malnutrición materna, la deficiencia de ácido fólico y otros nutrientes importantes durante el embarazo. (2)

Se ha propuesto que la gastrosquisis puede ser causada por una interrupción del flujo sanguíneo hacia el embrión durante las primeras etapas del desarrollo fetal. Esto puede llevar a la falta de desarrollo adecuado de la pared abdominal y, en última instancia, a la protrusión de los órganos abdominales a través de una abertura en la pared abdominal.

También se ha demostrado que la gastrosquisis se asocia con factores genéticos y se ha identificado una posible predisposición genética a esta malformación en algunos casos. Sin embargo, no se entiende completamente la contribución exacta de los factores genéticos en el desarrollo de la gastrosquisis.

## 10.3 Clínica

Los síntomas y la gravedad del onfalocele pueden variar ampliamente dependiendo de la ubicación, el tamaño y la cantidad de órganos afectados.



En algunos casos, el onfalocele puede ser pequeño y no causar síntomas. En otros casos, puede haber una protuberancia significativa en el abdomen, que puede contener el hígado, los intestinos, el bazo y otros órganos. Los síntomas pueden incluir:

- Un bulto visible en el abdomen: El onfalocele es visible en el abdomen como una protuberancia cubierta por una membrana translúcida.
- Dificultad para alimentarse: Si el onfalocele es grande, puede interferir con la capacidad del bebé para tomar alimentos.
- Problemas respiratorios: Si el onfalocele es grande, puede interferir con la capacidad del bebé para respirar adecuadamente.
- Problemas cardiacos y otros defectos congénitos: El onfalocele a menudo se asocia con otros problemas de salud, incluyendo defectos congénitos del corazón y otros órganos. (2)

#### 10.4 Diagnóstico

El diagnóstico de la gastrosquisis generalmente se realiza durante el embarazo mediante una ecografía prenatal. En la ecografía, se puede observar una protuberancia abdominal que contiene los intestinos y otros órganos fuera del cuerpo del feto.

Si se sospecha de gastrosquisis después del nacimiento, se pueden realizar pruebas adicionales para confirmar el diagnóstico y evaluar la gravedad de la afección. Estas pruebas pueden incluir:

**Una radiografía abdominal:** Puede ayudar a confirmar la presencia de órganos fuera del cuerpo y a evaluar la extensión de la gastrosquisis.

**Una tomografía computarizada (TC) o resonancia magnética (RM):** Estas pruebas pueden proporcionar imágenes más detalladas de los órganos y ayudar a los médicos a planificar la cirugía necesaria.

**Exámenes de laboratorio:** Se pueden realizar pruebas de sangre para evaluar la función de los órganos y detectar infecciones. (3)



### **10.5 Tratamiento**

El diagnóstico se realiza típicamente durante el embarazo en un examen de ultrasonido prenatal.

La gastrosquisis se puede detectar por medio de un ultrasonido abdominal, en el cual se puede observar que el intestino está fuera del abdomen. En algunos casos, se puede realizar una resonancia magnética fetal para evaluar la extensión de la afección.

Además, después del nacimiento, se pueden realizar pruebas adicionales, como radiografías y análisis de sangre, para evaluar la función del intestino y determinar si hay complicaciones adicionales. (4)

### **10.6 Pronóstico**

El pronóstico para un bebé con gastrosquisis depende de varios factores, como la gravedad de la afección, la presencia de complicaciones adicionales y la rapidez con la que se recibe atención médica y tratamiento.

En general, la mayoría de los bebés con gastrosquisis se recuperan bien después de la cirugía y pueden llevar una vida normal. Sin embargo, la gravedad de la afección puede variar considerablemente, y algunos bebés pueden presentar complicaciones graves, como infecciones, problemas respiratorios o problemas digestivos, que pueden afectar su recuperación y su salud a largo plazo.

Además, la duración de la estancia en el hospital y la necesidad de cuidados médicos continuos pueden depender de la gravedad de la afección, la presencia de complicaciones adicionales y la respuesta individual del bebé al tratamiento.

### **10.7 Complicaciones**

Se mencionan algunas de las complicaciones asociadas con la gastrosquisis:



- **Obstrucción intestinal:** La gastrosquisis puede provocar obstrucción intestinal debido a la torsión, la compresión o la inflamación de los intestinos que sobresalen a través del defecto de la pared abdominal.
- **Problemas nutricionales:** Los bebés con gastrosquisis pueden tener dificultades para alimentarse debido a la pérdida de líquidos y nutrientes a través de la superficie expuesta de los órganos. Además, pueden requerir una alimentación especializada a través de una sonda o un tubo de alimentación para garantizar que reciban la nutrición adecuada. (5)
- **Infección:** La exposición de los órganos a través del defecto de la pared abdominal aumenta el riesgo de infección. Los bebés con gastrosquisis pueden necesitar tratamiento con antibióticos para prevenir o tratar infecciones.
- **Dificultad respiratoria:** La gastrosquisis puede ejercer presión sobre los pulmones y el diafragma, lo que puede dificultar la respiración. Los bebés pueden requerir oxígeno y soporte respiratorio para ayudarles a respirar hasta que se repare el defecto.
- **Problemas de crecimiento y desarrollo:** La gastrosquisis puede afectar el crecimiento y el desarrollo de un bebé. Los bebés pueden requerir atención a largo plazo para abordar los problemas de crecimiento y desarrollo.

### 10.8 Bibliografía

1. Williams LJ, Kucik JE, Alverson CJ, Olney RS, Correa A. Epidemiology of gastroschisis in metropolitan Atlanta, 1968 through 2000. *Birth Defects Res A*. 2005; 73:177-83.
2. Bird TM, Robbins JM, Druschel C, Cleves MA, Yang S, Hobbs CA, & the National Birth Defects Prevention Study. Demographic and environmental risk factors for gastroschisis and omphalocele in the National Birth Defects Prevention Study. *J Pediatr Surg*. 2009;44:1546-1551.
3. Feldkamp ML, Reefhuis J, Kucik J, Krikov S, Wilson A, Moore CA, Carey JC, Botto LD and the National Birth Defects Prevention Study. Case-control study of self reported genitourinary infections and risk of gastroschisis: findings from the national birth defects prevention study, 1997-2003. *BMJ*. 2008; 336(7658): 1420-3.
4. Bertolotto, A. M., Córdoba, M. A., Vaca, Y. A. V., Cruz, P. C. G., & Álvarez, A. N. (2016). Caracterización de los pacientes, tratamiento y complicaciones más



frecuentes de los recién nacidos con gastrosquisis y onfalocele manejados en la Unidad de Recién Nacidos del Hospital Universitario San Ignacio. Experiencia de 10 años. *Universitas Médica*, 57(3), 323-331.

5. Nazer, J., Cifuentes, L., Águila, A., Piedad Bello, M., Correa, F., & Melibosky, F. (2006). Prevalencia de defectos de la pared abdominal al nacer: Estudio ECLAMC. *Revista chilena de pediatría*, 77(5), 481-486.



## 11. HERNIA UMBILICAL

Es un defecto en el que una porción del intestino o el tejido graso sobresale a través del ombligo.



### 11.1 Etiología

En los pacientes pediátricos, la etiología de la hernia umbilical suele ser debida a una debilidad de los músculos de la pared abdominal en la región umbilical que ocurre durante el desarrollo fetal.

Durante el desarrollo fetal, hay una abertura en la pared abdominal para permitir que el cordón umbilical pase desde el feto hasta la placenta. Después del nacimiento, la pared abdominal se cierra alrededor del ombligo, pero en algunos casos, el cierre puede no ser completo y se forma una hernia umbilical. (1)

Además, existen algunos factores que pueden aumentar el riesgo de desarrollar una hernia umbilical en la infancia, como un parto prematuro, un bajo peso al nacer, una historia familiar de hernias umbilicales y una distensión abdominal crónica debido a la tos o el estreñimiento crónicos.

### 11.2 Epidemiología



La hernia umbilical es una condición común en la población pediátrica. Se estima que entre el 10% y el 20% de los recién nacidos desarrollan una hernia umbilical. La incidencia es mayor en los niños que en las niñas y también es más común en los bebés nacidos prematuramente y con bajo peso al nacer. (1)

La mayoría de las hernias umbilicales son pequeñas y se resuelven espontáneamente antes de los 2 años de edad. Sin embargo, alrededor del 1% de los niños pueden tener una hernia umbilical que persiste más allá de los 4 años de edad y puede requerir cirugía.

Aunque la hernia umbilical es más común en los niños, también puede ocurrir en los adultos, especialmente en las mujeres durante el embarazo y en personas con sobrepeso. La incidencia de la hernia umbilical en la población adulta es más baja que en la población pediátrica.

### 11.3 Clínica

En los pacientes pediátricos, la hernia umbilical se presenta como una leve hinchazón o bulto cerca del ombligo, que se puede notar cuando el niño llora, tose o hace algún esfuerzo. Según Mayo Clinic, la hernia umbilical en niños generalmente no causa dolor y es común en los primeros años de vida. (2)

### 11.4 Diagnóstico

El diagnóstico de hernia umbilical en pacientes pediátricos suele realizarse mediante un examen físico. El médico buscará una protuberancia en la zona del ombligo que se agrande al llorar o al hacer esfuerzos, y que se reduzca cuando el niño está relajado. Si se sospecha de una hernia umbilical, se pueden realizar pruebas adicionales para confirmar el diagnóstico o para evaluar la necesidad de tratamiento quirúrgico.

Entre las pruebas que pueden realizarse se incluyen:

**Ecografía abdominal:** se utiliza para confirmar la presencia de la hernia umbilical y para evaluar el contenido de la hernia.



**Radiografía abdominal:** puede ser útil para evaluar el contenido de la hernia y para descartar la presencia de obstrucciones intestinales.

### 11.5 Tratamiento

En la mayoría de los casos, la hernia umbilical en pacientes pediátricos no requiere tratamiento y se resuelve espontáneamente antes de los 2 años de edad. Sin embargo, en algunos casos, el médico puede recomendar una cirugía para reparar la hernia si es grande, causa dolor o incomodidad, o persiste más allá de los 4 años de edad.

La cirugía para reparar una hernia umbilical en niños se realiza bajo anestesia general y generalmente implica la eliminación del saco herniario y el cierre de la abertura en la pared abdominal. El procedimiento se realiza típicamente de manera ambulatoria, lo que significa que el niño puede ir a casa el mismo día de la cirugía.

Después de la cirugía, el niño puede experimentar dolor, hinchazón y moretones en la zona de la incisión. El médico puede recetar medicamentos para el dolor y recomendar medidas para aliviar la incomodidad, como aplicar compresas frías y evitar actividades extenuantes.

(2)

### 11.6 Complicaciones

En la mayoría de los casos, la hernia umbilical en pacientes pediátricos no causa complicaciones significativas y se resuelve espontáneamente antes de los 2 años de edad. Sin embargo, en algunos casos, la hernia umbilical puede causar complicaciones, incluyendo:

- **Estrangulamiento:** la hernia umbilical puede estrangularse, lo que significa que el tejido herniado se comprime y se interrumpe el flujo sanguíneo, lo que puede causar dolor, inflamación, náuseas y vómitos.



- Obstrucción intestinal: la hernia umbilical puede causar obstrucción intestinal si parte del intestino se hernia a través del ombligo, lo que puede causar dolor abdominal, náuseas, vómitos y estreñimiento.
- Infección: en casos raros, la hernia umbilical puede infectarse, lo que puede causar dolor, enrojecimiento, hinchazón y fiebre.

### 11.7 Pronóstico

El pronóstico de una hernia umbilical en un paciente pediátrico es generalmente muy bueno. En la mayoría de los casos, la hernia umbilical se resuelve espontáneamente antes de los 2 años de edad sin necesidad de tratamiento y no causa complicaciones significativas. Sin embargo, en algunos casos, la hernia umbilical puede persistir más allá de los 4 años de edad o causar dolor, incomodidad u otras complicaciones, lo que puede requerir tratamiento quirúrgico. (3)

La cirugía para reparar una hernia umbilical en niños es generalmente segura y efectiva, y la mayoría de los niños se recuperan rápidamente después de la cirugía. En algunos casos, pueden experimentar dolor o incomodidad temporal en la zona de la incisión después de la cirugía, pero esto suele ser temporal y se puede controlar con medicamentos.

En general, el pronóstico de una hernia umbilical en un paciente pediátrico depende de varios factores, como el tamaño de la hernia, la edad del niño y la presencia de complicaciones. Es importante hacer un seguimiento regular con el pediatra para asegurarse de que la hernia umbilical no está causando complicaciones y para evaluar la necesidad de tratamiento. (4)

### 11.8 Bibliografía

1. Gámez, D. N., Solano, M. J. B., & Segura, N. N. (2023). Hernias umbilicales en la población pediátrica. *Revista Médica Sinergia*, 8(3), e956-e956.
2. Elías Pollina, J. (2009). Diagnóstico visual en patología quirúrgica infantil. *Pediatría Atención Primaria*, 11, 349-358.



3. De la Fuente, L. L., Ferrero, F. V., Galarraga, A. U., Lopetegi, E. E., Amatriain, G. C., Temprano, N. G., ... & Mateo, A. V. (2018). Reparación laparoscópica de la hernia inguinal e hidrocele en edad pediátrica. Nuestra experiencia en los últimos años. *Cir Pediatr*, 31, 125-129.
4. ZIEGLER, G. (1946). Nuestra experiencia sobre el tratamiento de la hernia umbilical en el niño. *Revista chilena de pediatría*, 17(1), 35-42.



## 12. EVENTRACIÓN

Es un defecto en el que una porción del intestino o el tejido graso sobresale a través de una zona debilitada en la pared abdominal.



Esta malformación es más común en personas que han sufrido una lesión abdominal o una cirugía previa.

En los niños, las eventraciones pueden ocurrir después de una cirugía por una variedad de razones, como una incisión grande, una herida en la pared abdominal o una infección. (1)

### 12.1 Epidemiología

La eventración en pacientes pediátricos es una complicación poco común pero conocida después de la cirugía abdominal. La incidencia exacta de la eventración en pacientes pediátricos no está bien definida en la literatura, pero se ha informado que la tasa de eventración en pacientes pediátricos varía del 0,5% al 5%.

La eventración es más común en niños que han sido sometidos a cirugía abdominal abierta, en comparación con aquellos que han sido sometidos a cirugía laparoscópica. Además, la incidencia de eventración puede ser mayor en pacientes pediátricos que han sido sometidos a cirugías abdominales de emergencia o que tienen factores de riesgo, como obesidad o tensión en la incisión quirúrgica. (2)



## 12.2 Etiología

La eventración en pacientes pediátricos ocurre como resultado de una debilidad o rotura en la pared abdominal después de una cirugía previa en la zona abdominal. En la mayoría de los casos, la causa principal de una eventración en niños es una incisión quirúrgica que no se ha cerrado correctamente o que ha sufrido una tensión excesiva. Además, también se ha informado de eventraciones en niños como resultado de infecciones o lesiones en la pared abdominal.

Algunos factores que pueden aumentar el riesgo de eventración en niños incluyen:

- Obesidad
- Edad temprana en la cirugía
- Cirugía abdominal de emergencia
- Cicatrización lenta o inadecuada después de la cirugía
- Infección en el sitio de la cirugía
- Tensión en la incisión quirúrgica debido a la actividad física o al levantamiento de objetos pesados después de la cirugía

## 12.3 Clínica

Las eventraciones en niños son relativamente raras, y la mayoría se resuelve de forma espontánea sin necesidad de tratamiento. Sin embargo, en algunos casos, la eventración puede ser lo suficientemente grande como para causar dolor, incomodidad o problemas estéticos, o puede impedir la actividad normal del niño. (2)

## 12.4 Diagnóstico

El diagnóstico de eventración en pacientes pediátricos generalmente se realiza mediante un examen físico completo y una evaluación de la historia clínica del paciente. El médico



puede notar un abultamiento o una protrusión en la zona de la incisión quirúrgica, lo que puede indicar una eventración.

Además del examen físico, se pueden realizar pruebas de diagnóstico adicionales, como una ecografía o una tomografía computarizada, para confirmar el diagnóstico y evaluar el tamaño y la gravedad de la eventración.

Es importante que los padres informen al médico si su hijo presenta dolor o molestias en la zona abdominal, especialmente después de una cirugía previa.

### **12.5 Tratamiento**

El tratamiento de la eventración en pacientes pediátricos dependerá de varios factores, incluyendo el tamaño y la gravedad de la eventración, la presencia de síntomas y la edad.

En algunos casos, especialmente cuando la eventración es pequeña y no causa síntomas, se puede optar por realizar un seguimiento regular del niño para evaluar cualquier cambio en el tamaño o los síntomas. Se puede recomendar al niño que evite las actividades físicas extenuantes y que no levante objetos pesados para reducir el riesgo de complicaciones.

Sin embargo, en casos de eventraciones grandes o sintomáticas, se puede considerar la reparación quirúrgica. Durante la cirugía, se volverá a cerrar la pared abdominal para corregir la debilidad o la rotura que causó la eventración. El tipo de cirugía dependerá del tamaño y la gravedad de la eventración, así como de la edad y de otros factores. (3)

Es importante destacar que la reparación quirúrgica de la eventración en pacientes pediátricos generalmente tiene una alta tasa de éxito y puede mejorar significativamente la calidad de vida del niño. Sin embargo, como con cualquier procedimiento quirúrgico, existen riesgos y posibles complicaciones, por lo que es importante discutir los posibles riesgos y beneficios con el médico antes de decidir sobre la reparación quirúrgica.

### **12.6 Pronóstico**



El pronóstico de la eventración en pacientes pediátricos generalmente es bueno, especialmente si se diagnostica temprano. La mayoría de las eventraciones en pacientes pediátricos se deben a una cirugía previa y se pueden tratar con una reparación quirúrgica.

Después de la cirugía, se espera que el niño tenga una recuperación completa y pueda volver a sus actividades normales. Sin embargo, es posible que se recomiende evitar ciertas actividades físicas y levantar objetos pesados durante un período de tiempo. (3)

En algunos casos, puede haber una pequeña tasa de recurrencia de la eventración después de la reparación quirúrgica, especialmente si el niño es muy joven o tiene otros factores de riesgo. En estos casos, puede ser necesaria una reparación quirúrgica adicional.

### **12.7 Complicaciones**

Las complicaciones que pueden surgir de una eventración en pacientes pediátricos pueden incluir:

- **Obstrucción intestinal:** la eventración puede comprimir los intestinos y causar una obstrucción intestinal, lo que puede causar náuseas, vómitos, dolor abdominal y distensión abdominal.
- **Infección:** la eventración puede exponer los órganos a una mayor probabilidad de infección, lo que puede provocar dolor, fiebre, enrojecimiento e inflamación.
- **Dolor:** la eventración puede provocar dolor abdominal crónico, que puede afectar la calidad de vida del paciente.
- **Problemas de crecimiento:** una eventración grande o que causa problemas intestinales puede afectar la absorción de nutrientes y provocar problemas de crecimiento en los niños. (4)
- **Hernia estrangulada:** si una eventración es lo suficientemente grande, puede haber un mayor riesgo de que se produzca una hernia estrangulada, lo que puede requerir una cirugía de emergencia para evitar complicaciones graves.

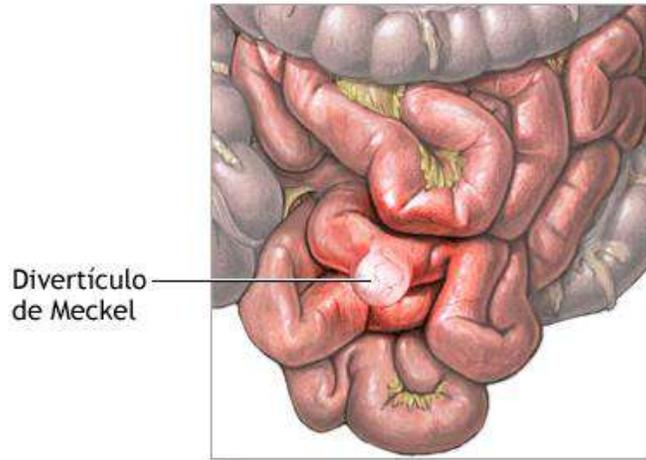


### 12.8 Bibliografía

1. Tejada-Tapia, H. D., Medina-Vega, F. A., & Gómez-Ruiz, A. (2013). Eventración diafragmática bilateral: informe de un caso y revisión de la literatura. *Acta Pediátrica de México*, 34(3), 161-165.
2. Boix-Ochoa, J., Cerquella, V. S., García, J. G., & Regás, J. (1978). Complicaciones en cirugía abdominal pediátrica. Análisis y resultados de 2700 laparotomías. In *Anales de medicina y cirugía* (pp. 225-234).
3. Cano, D., Perotti, E., Bello, O., Parada, P., FERREIRA, J., ALONSO, G., & ESTEVAN, M. (2001). Eventración diafragmática: Una causa excepcional de dificultad respiratoria neonatal. *Archivos de Pediatría del Uruguay*, 72(2), 121-124.
4. Véliz, A. C., Peña, R. M., Kittyle, M. K., & Lituma, R. V. (2007). Eventración diafragmática derecha. Reporte de un caso. *Unidad de Cuidados Intensivos Neonatales, hospital pediátrico “Dr. Roberto Gilbert Elizalde”*. *Medicina*, 12(4), 296-299.



## 13. DIVERTÍCULO DE MECKEL



El divertículo de Meckel es una malformación congénita que se produce cuando una parte del tejido que normalmente se encuentra en el intestino del feto no desaparece antes del nacimiento. Este tejido forma una bolsa o saco llamado divertículo de Meckel que se encuentra en la parte inferior del intestino delgado, cerca del íleon. (1)

### 13.1 Epidemiología

El divertículo de Meckel es una malformación congénita bastante común, que se estima que afecta a alrededor del 2% de la población en general. Es más común en hombres que en mujeres, y se presenta con mayor frecuencia en la población blanca.

El divertículo de Meckel se presenta en aproximadamente el 4% de los recién nacidos, aunque en la mayoría de los casos no causa síntomas y puede pasar desapercibido. La mayoría de los casos sintomáticos se presentan en niños menores de 2 años, pero también puede diagnosticarse en adultos. (2)

### 13.2 Etiología

El divertículo de Meckel es una malformación congénita que se produce cuando una parte del tejido que normalmente se encuentra en el intestino del feto no desaparece antes del



nacimiento. Durante el desarrollo fetal, el tubo digestivo se forma a partir de una estructura tubular que se extiende desde la boca hasta el ano.

El divertículo de Meckel se produce cuando el conducto onfalomesentérico, que conecta el intestino del feto con el saco vitelino, no se cierra completamente. Como resultado, un pequeño saco o bolsa se forma en la pared del intestino, que contiene tejido que normalmente se encuentra en otras partes del tracto gastrointestinal, como el estómago o el páncreas.

### 13.3 Clínica

En algunos casos, el divertículo de Meckel no causa síntomas y se descubre de manera incidental durante pruebas médicas para otros problemas. Sin embargo, en otros casos, puede causar síntomas que incluyen:

- Dolor abdominal: El dolor puede ser leve o intenso y puede ser intermitente o constante.
- Sangrado rectal: El sangrado puede ser leve o grave y puede presentarse como sangre roja brillante en las heces.
- Vómitos: Los vómitos pueden ser un síntoma de una obstrucción intestinal causada por el divertículo.
- Inflamación e infección: El divertículo de Meckel puede inflamarse o infectarse, lo que puede causar dolor abdominal intenso y fiebre.

**Se puede presentar como tres grandes cuadros clínicos:**

- 1) Hemorragia digestiva.
- 2) Obstrucción intestinal
- 3) Inflamación aguda.

#### **1) Hemorragia digestiva:**

Es común que el divertículo de Meckel se presente como una rectorragia repentina en un lactante previamente sano, en la que se observa una cantidad significativa de sangre oscura



en las heces. Sin embargo, el color del sangrado puede variar dependiendo de la intensidad y la edad del paciente.

En lactantes, el sangrado es a menudo oscuro, mientras que en niños mayores o cuando el sangrado es menos intenso, el sangrado es de color rojo oscuro. A menudo, los pacientes presentan síntomas de hipovolemia, como palidez, taquicardia y somnolencia, pero no hay síntomas digestivos asociados. La mayoría de los pacientes presentan anemia aguda y pueden requerir transfusiones de sangre. Aunque el sangrado suele detenerse por sí solo, puede repetirse. (3)

El tratamiento inicial consiste en la reanimación del paciente. Una vez que el paciente se estabiliza, se realiza un cintigrama de Pertecnetato marcado con tecnecio para evaluar la condición del divertículo, aunque no siempre es necesario realizar una ecografía para descartar otras patologías. El tratamiento definitivo es la cirugía.

Esta condición puede surgir debido a una invaginación o a la formación de una brida en el ombligo o adherencia en las interasas. En estos casos, se produce un cuadro agudo típico de obstrucción intestinal, especialmente en niños más pequeños. La mayoría de ellos tienen un historial previo de problemas digestivos, como cólicos frecuentes o intolerancia a ciertos alimentos.

El diagnóstico puede ser complicado ya que no siempre hay presencia de mucosa gástrica ectópica, lo que limita la utilidad del cintigrama. Sin embargo, una radiografía, ecografía o TAC solo o con enteroclisia pueden proporcionar ayuda. En casos de sospecha grave, se puede considerar una laparoscopia diagnóstica.

La invaginación del divertículo de Meckel produce síntomas característicos de la invaginación, aunque suele observarse en niños mayores. En este caso, la desinvaginación neumática no se recomienda.

## **2) Obstrucción intestinal:**

En algunos casos, la causa de la obstrucción intestinal puede ser una invaginación o una brida en el ombligo, lo que ocurre típicamente en niños pequeños. Muchos de estos niños



tienen antecedentes digestivos previos, como cólicos frecuentes o intolerancia a los alimentos.

El diagnóstico puede ser complicado, ya que no todos los casos presentan mucosa gástrica ectópica y los cintigramas pueden ser de poca ayuda. En estos casos, una radiografía, ecografía o tomografía axial computarizada (TAC) con o sin enteroclisia puede ser útil. En casos muy sospechosos, se puede realizar una laparoscopia diagnóstica. Si la obstrucción intestinal es causada por la invaginación del divertículo de Meckel, es probable que se presente el cuadro clásico de invaginación, aunque esto es más común en niños mayores. En este caso, la desinvaginación neumática puede no ser una opción recomendable.

### 3) Diverticulitis de Meckel:

El cuadro clínico se asemeja a la apendicitis aguda, pero está asociado a la presencia de mucosa ectópica que puede provocar una úlcera con perforación más temprana que la que se produce en la apendicitis convencional. El inicio de los síntomas puede ser un cuadro de abdomen agudo sin la clásica historia de apendicitis y puede haber antecedentes de dolor abdominal recurrente previo. Este cuadro puede presentarse a cualquier edad, aunque es más común en menores de 10 años. Para el diagnóstico, se puede utilizar una ecografía, aunque a menudo se confunde con apendicitis aguda. En la práctica médica, se suele buscar la presencia de un divertículo de Meckel cuando se realiza una operación por un diagnóstico de apendicitis aguda y se encuentra un apéndice de apariencia normal. (4)

## 13.4 Clasificación

Existen diferentes formas de clasificar los divertículos de Meckel, pero una de las más comunes es según su ubicación y su contenido. A continuación, se describen las diferentes clasificaciones:

### Según su ubicación:

- Divertículo de Meckel típico: se encuentra en el borde antimesentérico del intestino delgado, cerca del íleon.



- Divertículo de Meckel atípico: se encuentra en otras partes del intestino, como el colon.

**Según su contenido:**

- Divertículo de Meckel verdadero: contiene todas las capas del intestino delgado y puede contener tejido gástrico o pancreático.
- Divertículo de Meckel falso o pseudo-divertículo: contiene solo la mucosa y la submucosa del intestino delgado.

### 13.5 Diagnóstico

El diagnóstico del divertículo de Meckel puede ser difícil, ya que en la mayoría de los casos no causa síntomas y no se detecta a menos que se realice una exploración por otros motivos. Sin embargo, si se sospecha la presencia de un divertículo de Meckel, se pueden utilizar varias pruebas para confirmar el diagnóstico. A continuación, se describen algunas de las pruebas que se pueden utilizar:

**Pruebas de imagen:**

Ecografía abdominal: se utiliza para detectar la presencia de un saco o bolsa en el intestino.

Tomografía computarizada (TC): proporciona imágenes detalladas del intestino y puede ayudar a identificar el divertículo de Meckel.

**Pruebas de diagnóstico por imagen con radionúclidos:**

Exploración con tecnecio-99m ( $^{99m}\text{Tc}$ ) perteconato: es una prueba de imagen que utiliza un radiofármaco para detectar la presencia de tejido gástrico en el intestino.

Endoscopia digestiva alta y baja: se utiliza para visualizar el interior del intestino y puede ayudar a identificar la presencia de un divertículo de Meckel.

### 13.6 Tratamiento



En la mayoría de los casos, los divertículos de Meckel no causan síntomas y no requieren tratamiento. Si el divertículo se encuentra de manera incidental durante una exploración por otros motivos y no está causando problemas, se puede optar por no hacer nada y simplemente realizar un seguimiento a largo plazo para detectar cualquier cambio.

Sin embargo, en casos raros, el divertículo de Meckel puede inflamarse, infectarse o sangrar, lo que puede causar síntomas gastrointestinales o complicaciones graves que requieren tratamiento. En estos casos, el tratamiento puede incluir:

- Antibióticos: si el divertículo está infectado, se pueden recetar antibióticos para tratar la infección.
- Cirugía: si está causando síntomas graves o ha causado complicaciones, puede ser necesaria una cirugía para extirpar el divertículo. Durante la cirugía, se extirpa el segmento de intestino que contiene el divertículo y se reconstruye el intestino.

### **13.7 Pronóstico**

El pronóstico del divertículo de Meckel es generalmente bueno, ya que la mayoría de los divertículos no causan síntomas y no requieren tratamiento. En casos raros, el divertículo puede inflamarse, infectarse o sangrar, lo que puede causar complicaciones graves, como obstrucción intestinal, peritonitis o shock séptico. En estos casos, el pronóstico dependerá de la gravedad de las complicaciones y de la rapidez con que se traten. (5)

Si se necesita una cirugía para tratar el divertículo, el pronóstico también dependerá de varios factores, como la edad del paciente, la presencia de otras enfermedades y la gravedad de la cirugía. En general, la cirugía para extirpar un divertículo de Meckel es un procedimiento seguro y efectivo, y la mayoría de los pacientes se recuperan completamente.

### **13.8 Complicaciones**



Por lo general, esta condición no presenta síntomas y no requiere tratamiento, sin embargo, en algunos casos puede causar complicaciones.

Las complicaciones más comunes asociadas con el divertículo de Meckel incluyen:

- **Inflamación:** El divertículo puede inflamarse e infectarse, causando una afección conocida como diverticulitis de Meckel. Esto puede provocar dolor abdominal, fiebre y náuseas.
- **Sangrado:** El divertículo puede contener tejido gástrico o pancreático que puede secretar ácido y causar úlceras. Si la úlcera se rompe, puede provocar sangrado gastrointestinal.
- **Obstrucción:** El divertículo puede volverse lo suficientemente grande como para obstruir el intestino, lo que puede provocar dolor abdominal, náuseas y vómitos.
- **Divertículo perforado:** En casos raros, el divertículo puede perforarse, lo que puede provocar una infección abdominal potencialmente mortal conocida como peritonitis.
- **Torsión:** El divertículo puede torcerse, lo que puede obstruir el flujo sanguíneo y provocar dolor abdominal intenso.

### 13.9 Bibliografía

1. Brañez García, C. A., Vargas García, B., & Vargas Patiño, J. R. (2011). Divertículo de Meckel Perforado en Paciente en un Paciente de 13 Años, Reporte de un Caso. *Gaceta Médica Boliviana*, 34(1), 40-42.
2. Barrera Lozano, L. M., Vélez Román, J. C., Londoño Schimmer, E. E., & López Panqueva, R. D. P. (2005). Divertículo de Meckel en el paciente adulto: Experiencia en la Fundación Santa Fe de Bogotá. *Revista colombiana de Gastroenterología*, 20(3), 11-17.
3. Naranjo, M. G. (2012). Divertículo de Meckel. *Revista Médica de Costa Rica y Centroamérica*, 69(604), 491-495.
4. Gascón, M. L. B., Molina, A. R., Gutierrez, G. G., Martinez, E. C., Laguna, V. R., & Guerrero, A. T. (2018). Divertículo de Meckel en Urgencias:: presentación clínica y hallazgos asociados. *Seram*.



5. Zúñiga, S., Maira, E., & Zavala, A. (1986). Onfalocele, diverticulo de Meckel permeable y trisomía 13. *Revista chilena de pediatría*, 57(3), 270-272.



## 14. DOLOR ABDOMINAL



El dolor abdominal en pacientes pediátricos es un síntoma común que puede ser causado por diversas enfermedades y condiciones médicas. Puede presentarse en cualquier zona del abdomen y puede variar en intensidad, duración y frecuencia. (1)

En niños pequeños, el dolor abdominal puede ser difícil de identificar y describir, lo que puede hacer que el diagnóstico sea más complicado. Es importante que los padres o cuidadores presten atención a los síntomas del niño y los informen al médico para que se puedan realizar las pruebas necesarias para determinar la causa del dolor.

### 14.1 Epidemiología

El dolor abdominal es una de las quejas más comunes en niños y adolescentes, y se estima que hasta el 10% de las visitas al pediatra están relacionadas con este síntoma. La incidencia varía según la edad y el género, siendo más frecuente en niñas y adolescentes. En lactantes, la mayoría de las causas de dolor abdominal son debidas a trastornos gastrointestinales, mientras que, en niños mayores y adolescentes, las causas más comunes son las infecciones y trastornos funcionales como el síndrome de intestino irritable. (1)



## 14.2 Etiología

El dolor abdominal en pacientes pediátricos puede tener múltiples causas, y a menudo es causado por trastornos benignos y autolimitados, como la gastroenteritis viral, el estreñimiento, el reflujo gastroesofágico, el dolor abdominal funcional y otros. Sin embargo, también puede ser un síntoma de enfermedades más graves, como apendicitis, pancreatitis, enfermedad inflamatoria intestinal, enfermedad celíaca, obstrucción intestinal, infecciones bacterianas o parasitarias, entre otras. (2)

En algunos casos, el dolor abdominal puede ser causado por condiciones no digestivas, como enfermedades urinarias, ginecológicas, musculoesqueléticas, endocrinas o neurológicas. Es importante realizar una evaluación completa y detallada para determinar la causa subyacente del dolor abdominal en cada caso.

## 14.3 Clasificación: tipo de dolor abdominal.

**Funcional:** Síndrome de intestino irritable; dispepsia funcional; dolor abdominal funcional no especificado; migraña abdominal; constipación funcional; síndrome de vómitos cíclicos.

**Infecioso:** Viral: adenovirus, enterovirus; Bacteriano: salmonela, shiguela, campylobacter, E. coli. Parasitario: giardia, entamoeba histolítica.

**Ginecológico:** Quiste ovárico o torsión ovárica/ testicular

**Intestinal:** reflujo gastroesofágico: esofagitis-gastritis; úlcera: duodenal/péptica. colelitiasis, colecistitis; quiste del colédoco; pancreatitis: aguda o crónica; hepatitis; apendicitis aguda; o enfermedad eosinofílica: esofagitis / gastroenteritis.

**Pulmonar:** neumonía

**Metabólico:** diabetes; intolerancia hidratos de carbono: lactosa.

**Estructural:** malformación digestiva, invaginación, pólipo intestinal (Peutz- Jegherzs), cuerpo extraño, divertículo de Meckel, vólvulo o trauma.



**Urológico:** infección urinaria o nefrolitiasis.

#### 14.4 Clínica

El dolor abdominal en pacientes pediátricos puede manifestarse de diversas maneras y su presentación clínica dependerá de la causa subyacente. Algunos de los síntomas y signos que pueden estar asociados con el dolor abdominal en niños incluyen:

- Dolor en la zona abdominal: puede ser difuso o localizado en una zona específica.
- Náuseas y vómitos.
- Diarrea o estreñimiento.
- Distensión abdominal.
- Pérdida del apetito.
- Fiebre.
- Fatiga y debilidad.

Tener en cuenta que la presentación clínica del dolor abdominal en niños puede ser diferente a la de los adultos y puede variar según la edad del niño. Por ejemplo, los bebés y los niños muy pequeños pueden presentar signos más inespecíficos como irritabilidad, llanto excesivo o dificultad para alimentarse.

Señales de alarma que sugieren la posibilidad de enfermedad orgánica en paciente con dolor abdominal crónico (3)

- Pérdida de peso involuntaria.
- Desaceleración del crecimiento.
- Sangramiento digestivo.
- Vómitos excesivos, vómitos biliosos.
- Disfagia, odinofagia.
- Diarrea crónica severa.
- Dolor nocturno que despierta al niño.
- Diarrea nocturna o eliminación de deposiciones nocturnas.
- Dolor persistente cuadrante inferior derecho o izquierdo.



- Fiebre no explicada.

Hallazgos del examen físico: hipocratismo, sensibilidad localizada, masas, hepato-esplenomegalia, lesiones perianales y eritema nodoso.

Alteraciones de exámenes de laboratorio: sangre oculta en deposiciones positiva, PCR /VHS elevadas.

Historia familiar de enfermedad inflamatoria intestinal.

### 14.5 Diagnóstico

El diagnóstico del dolor abdominal en pacientes pediátricos puede ser un desafío debido a la variedad de causas posibles y a la dificultad que a menudo tienen los niños para comunicar sus síntomas. El médico debe realizar una evaluación cuidadosa de los antecedentes médicos del niño, incluyendo cualquier afección médica o cirugía previa, así como preguntas específicas sobre la duración, la ubicación, el tipo y la intensidad del dolor.

El examen físico también es importante y puede incluir la evaluación de la presión arterial, la frecuencia cardíaca, la temperatura y la respiración, así como la palpación del abdomen y la inspección de la piel, los ojos y los oídos. (4)

Se pueden realizar pruebas de laboratorio, como análisis de sangre y de orina, para buscar signos de inflamación o infección. También se pueden realizar pruebas de imagen, como radiografías, ecografías o tomografías computarizadas, para buscar anomalías en los órganos internos.

### 14.6 Tratamiento

Los pacientes con Dolor abdominal funcional requieren un plan individualizado y lo más común es que se base en: cambios de la dieta, fármacos, soporte psicológico e intervenciones complementarias. Es muy importante establecer una fuerte alianza con el



niño y la familia, dando a entender prontamente de las necesidades de retomar la vida cotidiana cuando el esfuerzo razonable de descartar anomalías orgánicas se ha hecho.

**1) Dieta:** Debido al efecto de hiperalgesia visceral subyacente, se recomienda evitar alimentos que puedan causar distensión abdominal. Actualmente se han estudiado los alimentos desencadenantes más comunes, como los hidratos de carbono no absorbibles, especialmente los FODMAP, que incluyen oligosacáridos elementales, disacáridos, monosacáridos y polioles que pueden empeorar los síntomas, como la fructosa, lactosa, sorbitol, fructo-oligosacáridos, gluco-oligosacáridos y manitol. Sin embargo, es difícil encontrar el equilibrio adecuado en la dieta del paciente y determinar la cantidad de alimentos que puede tolerar.



**2) Probióticos:** Los probióticos son microorganismos vivos que, cuando se consumen en cantidades adecuadas, pueden ejercer efectos beneficiosos en la salud del huésped. En el contexto de los trastornos digestivos, los probióticos han sido ampliamente estudiados y se ha demostrado que pueden ser efectivos en el tratamiento y prevención de diversas condiciones, incluyendo diarrea asociada a antibióticos, síndrome del intestino irritable, enfermedad inflamatoria intestinal, colitis ulcerosa, entre otros.



Los probióticos actúan de diversas formas, incluyendo la competencia por los nutrientes con los microorganismos patógenos, la modulación de la respuesta inmune, la producción de ácidos grasos de cadena corta y la protección de la mucosa intestinal.

Los probióticos también pueden ser útiles en pacientes pediátricos con trastornos digestivos. Se ha demostrado que pueden ser efectivos en la prevención y el tratamiento de la diarrea asociada a antibióticos y en la reducción de los síntomas del síndrome del intestino irritable en niños. (5)

Además, se están investigando los efectos de los probióticos en otras afecciones digestivas pediátricas, como la enfermedad celíaca y la enfermedad inflamatoria intestinal. Sin embargo, es importante recordar que los probióticos no deben ser considerados una cura para estas afecciones y deben ser utilizados como parte de un enfoque integral del tratamiento, en consulta con un profesional de la salud.

**3) Fármacos:** con el objetivo de dirigirse a las señales del dolor, receptores periféricos y centrales se han usado antibióticos, antiespasmódicos y antidepresivos. No obstante, las evidencias en pediatría continúan siendo escasas.



**4) Apoyo psicosocial:** Uno de los aspectos más importantes que se debe vigilar y apoyar en DA funcional es la salud mental de los pacientes, identificando las potenciales fuentes de estrés ambiental, ya sea familiar, escolar o de otros tipos. El inicio de todo debe estar marcado por el reconocimiento del dolor por parte del equipo que tiene a cargo el paciente.

**5) Terapia cognitivo conductual:** Se ha entrenado a los padres en técnicas de psicoterapia, terapia de relajación, distracción e hipnoterapia. En esta última se reportó alto éxito en niños al año de seguimiento (85%), pero la literatura no ha vuelto a mostrar datos similares.

### 14.7 Pronóstico

Con los pocos datos que se registran del seguimiento hasta ahora casi un tercio de los niños con Dolor abdominal funcional persisten sintomáticos a los 5 años. (3)

### 14.8 Complicaciones

El dolor abdominal es un síntoma común en la infancia y puede ser causado por diversas afecciones. Algunas de las complicaciones más comunes relacionadas con el dolor abdominal en la pediatría incluyen:



- Apendicitis: Es una inflamación del apéndice que se encuentra en la parte inferior derecha del abdomen. Los síntomas incluyen dolor abdominal en la zona del ombligo que se desplaza hacia la parte inferior derecha del abdomen, fiebre y vómitos.
- Gastroenteritis: Es una inflamación del estómago y los intestinos que puede ser causada por virus, bacterias o parásitos. Los síntomas incluyen dolor abdominal, diarrea, vómitos y fiebre.
- Estreñimiento: Es una afección en la que los movimientos intestinales son infrecuentes o difíciles de pasar. Los síntomas incluyen dolor abdominal, distensión abdominal y heces duras y secas.
- Hernia: Es una protrusión de una parte del intestino a través de una debilidad en la pared abdominal. Los síntomas incluyen dolor abdominal y una protuberancia visible en la pared abdominal.
- Enfermedad inflamatoria intestinal: Es una afección crónica en la que el sistema inmunológico ataca el revestimiento del intestino, lo que puede provocar dolor abdominal, diarrea y pérdida de peso.
- Pancreatitis: Es una inflamación del páncreas que puede ser causada por una obstrucción del conducto pancreático o por una infección. Los síntomas incluyen dolor abdominal intenso, náuseas y vómitos.

## 14.9 Bibliografía

1. Sood M. Functional Abdominal Pain. En: Faure C., Di Lorenzo C., Thapar N., Pediatric Neurogastroenterology, Humana Press Springer New York, USA, 2013, p. 377-389.
2. Castaneda-Ortiz, R. A., Espinosa-Rosas, P., Rodríguez-Izaguirre, R. A., Anzo-Orsorio, A., Almanza-Miranda, E., Waller-González, L. A., ... & Jiménez-Urueta, P. S. (2016). Experiencia de cápsula endoscópica en sangrado de origen oscuro y dolor abdominal crónico recurrente en Pediatría del CMN «20 de Noviembre» del ISSSTE. Endoscopia, 28(3), 96-103.
3. Harris, P., Godoy, A., & Guiraldes, E. (2001). Dolor abdominal, dispepsia y gastritis en pediatría: Rol del Helicobacter pylori. Revista chilena de pediatría, 72(2), 81-91.
4. San José-González, M. A., Méndez-Fernández, P., Basanta-González, D., & Núñez-García, C. (2005). Atención urgente de una población pediátrica rural en un punto de atención continuada. Atención Primaria, 36(9), 524-525.
5. Rodríguez, L., Faúndez, R., & Maure, D. (2012). Dolor abdominal crónico en pediatría. Revista chilena de pediatría, 83(3), 279-289.



## 15. DRENAJE DE ABCESOS



Los abscesos ocurren cuando se infecta un área de tejido y el sistema inmunitario del cuerpo trata de contenerla y combatirla. El drenaje de abscesos en pacientes pediátricos es un procedimiento comúnmente utilizado para tratar infecciones localizadas.

### 15.1 Epidemiología

La incidencia de los abscesos en pacientes pediátricos depende de la ubicación del absceso y de la población de estudio. Por ejemplo, en estudios que evalúan abscesos cutáneos en la población pediátrica, se ha reportado una incidencia de 0.1% a 1.3% en atención ambulatoria y urgencias. Mientras que en estudios que incluyen abscesos abdominales o intraabdominales, la incidencia es más baja, pero varía ampliamente dependiendo de la causa subyacente. (1)

En general, se considera que los abscesos cutáneos son más comunes en niños que en niñas, y que los abscesos abdominales son más comunes en niños mayores y adolescentes.

### 15.2 Etiología

Los abscesos en pacientes pediátricos pueden tener diversas etiologías, aunque en la mayoría de los casos se producen por una infección bacteriana. Algunas de las causas comunes de los abscesos en niños incluyen:



- Infecciones de la piel: las bacterias pueden ingresar a través de cortes, raspones o picaduras de insectos y causar infecciones de la piel, como forúnculos o foliculitis, que pueden desarrollar un absceso.
- Infecciones dentales: una caries dental no tratada puede llevar a una infección en la raíz del diente, que puede extenderse a los tejidos blandos circundantes y provocar la formación de un absceso.
- Infecciones de las amígdalas: las amígdalas pueden infectarse y formar un absceso periamigdalino, que es una complicación de la faringitis estreptocócica.
- Infecciones de los pulmones: en casos raros, una infección pulmonar como la neumonía puede provocar la formación de un absceso pulmonar en niños.
- Infecciones del tracto urinario: en algunos casos, una infección del tracto urinario puede provocar la formación de un absceso renal.

Otras causas menos comunes incluyen enfermedades inflamatorias del intestino, apendicitis, obstrucciones intestinales y otras infecciones bacterianas en el cuerpo.

Muchos microbios pueden causar abscesos, aunque el más común es el *Staphylococcus aureus*. (2)

Los microorganismos pueden ingresar en el tejido por:

- Implantación directa (ej., por traumatismo penetrante con un objeto contaminado).
- Diseminación desde un sitio de infección establecido contiguo.
- Propagación por rutas linfática o hematógena desde un sitio distante.
- Migración desde un lugar donde hay flora residente hacia un sitio adyacente, normalmente estéril, debido a la disrupción de las barreras naturales (ej., la perforación de una víscera abdominal que causa un absceso intraabdominal).

### 15.3 Clínica

Los síntomas de un absceso en pacientes pediátricos pueden variar dependiendo de la ubicación del absceso. Sin embargo, algunos de los síntomas comunes incluyen:



- Dolor en el área afectada: puede ser agudo, pulsátil o constante.
- Enrojecimiento e hinchazón: la piel puede estar caliente al tacto.
- Fiebre: en casos de infección, puede haber fiebre y escalofríos.
- Malestar general: el niño puede sentirse cansado o irritable.
- Pérdida del apetito: el niño puede tener poco interés en comer.
- Dificultad para moverse: en algunos casos, el absceso puede limitar los movimientos del niño.

Si los abscesos superficiales están por romperse espontáneamente, la piel sobre su parte central puede ser delgada, a veces con apariencia blanca o amarillenta debido a la presencia de pus por debajo de ella. Puede aparecer fiebre, en especial con celulitis circundante.

En los abscesos profundos, son típicos el dolor local y el dolor al tacto, y los síntomas sistémicos, especialmente fiebre, así como anorexia, pérdida de peso y cansancio. (1)

#### **15.4 Diagnóstico**

El diagnóstico de abscesos en pacientes pediátricos se basa en la presentación clínica del paciente, que incluye dolor, fiebre, inflamación, eritema y/o fluctuación en el área afectada. En algunos casos, el absceso puede ser visible a simple vista, mientras que en otros puede ser necesario realizar exámenes complementarios, como ultrasonido, ecografía, resonancia magnética o tomografía computarizada, para confirmar la presencia del absceso y determinar su ubicación y tamaño.

Es importante realizar un cultivo del material purulento obtenido durante el drenaje para identificar el agente causante y guiar el tratamiento antibiótico.

#### **15.5 Tratamiento**



El tratamiento de los abscesos en pacientes pediátricos puede incluir varias opciones, dependiendo de la gravedad del absceso y la condición general del paciente. Algunas posibles opciones de tratamiento son:

- 1) Drenaje: en la mayoría de los casos, el tratamiento principal para los abscesos es el drenaje. Esto implica la eliminación del pus acumulado en el absceso a través de una incisión. Dependiendo del tamaño y la ubicación del absceso, el drenaje puede realizarse en el consultorio médico o en un quirófano bajo anestesia general. (3)
- 2) Antibióticos: si el absceso es pequeño y no se encuentra en una ubicación crítica, puede ser suficiente el tratamiento con antibióticos solos. Sin embargo, la mayoría de los abscesos requieren drenaje además de antibióticos.
- 3) Analgésicos: es posible que se requieran analgésicos para aliviar el dolor asociado con el absceso, especialmente si está ubicado en una zona sensible como la boca o las axilas.
- 4) Cuidado de la herida: después del drenaje del absceso, se deben proporcionar instrucciones claras al paciente y a los padres sobre cómo cuidar adecuadamente la herida para prevenir la infección y promover la curación.

El drenaje de abscesos en pacientes pediátricos se realiza bajo anestesia general o sedación consciente, dependiendo de la ubicación y el tamaño del absceso, así como de la edad y el estado de salud general del paciente. Se pueden utilizar diferentes técnicas para drenar el absceso, como la aspiración con aguja, el drenaje percutáneo guiado por ultrasonido o la incisión y drenaje quirúrgico.

Es importante que el procedimiento sea realizado por un médico experimentado y en un ambiente estéril para prevenir infecciones adicionales. Después del drenaje, se pueden administrar antibióticos para tratar la infección subyacente y prevenir futuras complicaciones. Es posible que se necesiten varios días de hospitalización para asegurarse de que la infección se haya resuelto por completo y que el paciente se esté recuperando adecuadamente. (4)

**Drenaje quirúrgico:**



1. Preparación del paciente: se debe asegurar que el niño esté cómodo.
2. Aseo de manos y utilización de guantes estériles.
3. Desinfección de la zona. Utilizar povidona yodada u otra solución antiséptica para limpiarla.
4. Preparar y colocar el campo.
5. Anestesiarse la zona. Infiltrar las capas superficiales de la piel con lidocaína, siguiendo la dirección que llevará la incisión.
6. Punción y aspiración. Se introduce en el centro del absceso una aguja, colocada sobre una jeringa, aspirando lentamente hasta que la salida de material purulento nos indica la localización de la zona abscedada.
7. Incisión de la piel. Realizar una incisión en la zona del absceso que presente mayor fluctuación o punto máximo de hipersensibilidad. Siempre que sea posible, realizarla en la dirección de las líneas de tensión de la piel (líneas de Langer). No se deben realizar en cruz, ya que estas no son necesarias, retrasan la curación y dan lugar a una cicatriz extensa.
8. Tomar Gram y cultivo del material purulento.
9. Desbridamiento de la cavidad. Con una pinza de Kelly separar los bordes de la incisión para vaciar el absceso, y posteriormente desbridar la cavidad con la ayuda de esta pinza que, además, permitirá garantizar un drenaje completo y asegurar que no existen cuerpos extraños en esta.
10. Limpieza de la cavidad. Lavar la cavidad del absceso con abundante suero fisiológico que se inyectará a presión en la misma, mediante la utilización de una jeringa.
11. Colocar drenaje. Insertar un pequeño dren (Penrose) en la cavidad para garantizar un drenaje continuo de la lesión.
12. Cubrir la lesión con gasas y apósito estériles. Si es necesario un vendaje semicompresivo.

### **15.6 Pronóstico**



El pronóstico del drenaje de abscesos en pediatría depende de varios factores, como la ubicación y el tamaño del absceso, la gravedad de la infección y la prontitud con que se trate la afección. En general, el drenaje de un absceso suele tener un buen pronóstico cuando se realiza de manera oportuna y adecuada. (4)

El drenaje de un absceso se realiza generalmente bajo anestesia local o sedación consciente, y puede ser una técnica no invasiva o invasiva, dependiendo del tamaño y ubicación del absceso. Una vez que se realiza el drenaje, se prescribe un tratamiento con antibióticos para prevenir la recurrencia de la infección.

En la mayoría de los casos, los pacientes experimentan una mejoría inmediata después del drenaje del absceso. Sin embargo, en algunos casos, el absceso puede reaparecer o puede ocurrir una infección secundaria. Si el absceso se encuentra en una ubicación complicada, como cerca de órganos vitales, el pronóstico puede ser menos favorable.

Es importante que los pacientes sigan las instrucciones del médico con respecto al cuidado de la herida después del drenaje del absceso y que continúen el tratamiento con antibióticos según lo recetado.

### **15.7 Complicaciones**

Aunque el drenaje quirúrgico de abscesos en pacientes pediátricos suele ser un procedimiento seguro y efectivo, como cualquier intervención quirúrgica, pueden ocurrir complicaciones. Algunas posibles complicaciones incluyen:

- Hemorragia: el sangrado excesivo durante el procedimiento o después del mismo puede requerir tratamiento adicional, como transfusión sanguínea o cirugía para controlar la hemorragia.
- Infección: aunque el drenaje del absceso ayuda a eliminar la infección, existe el riesgo de que se produzca una infección en la herida quirúrgica o en otra parte del cuerpo. Los pacientes pueden recibir antibióticos para prevenir o tratar infecciones.



- Daño a órganos o tejidos cercanos: durante el procedimiento de drenaje, existe el riesgo de dañar órganos o tejidos cercanos, como los intestinos o los vasos sanguíneos. Esto puede requerir tratamiento adicional o cirugía para reparar el daño.
- Cicatrización y formación de tejido cicatricial: después del drenaje del absceso, puede haber una cicatriz visible en la piel. En algunos casos, también puede formarse tejido cicatricial dentro del cuerpo, lo que puede provocar complicaciones adicionales.
- Recurrencia del absceso: en algunos casos, el absceso puede reaparecer después del drenaje quirúrgico y requerir tratamiento adicional.

### 15.8 Bibliografía

1. Gómez, O., Arroyo, A., Kaplan, J., Dardanelli, E., Goldberg, A., & Moguillasnsky, S. (2004). Absceso de psoas en pediatría: cuadro clínico, diagnóstico por imágenes y tratamiento. *Rev. Argent. Radiol*, 68, 89-93.
2. Carballo, C., Cazes, C., Matsuda, M., Praino, M. L., Rivas, N., & López, E. (2017). Absceso hepático piógeno en pediatría: experiencia en un centro pediátrico de referencia. *Revista chilena de infectología*, 34(2), 128-132.
3. SAUTO, S., FERRARI, I., & BERAZATEGUI, R. (2002). Abscesos hepáticos múltiples en pediatría: presentación de un caso clínico. *Archivos de Pediatría del Uruguay*, 73(3), 140-142.
4. Azuara Pliego, E., Medrano Tinoco, M. D. C., Rionda Morales, R. G., Palacio Zurita, L., Rodríguez Coronado, R., Montes Dorantes, G., ... & Jaramillo Bernal, L. (1996). Abscesos profundos de cuello. Diez años de experiencia en el Instituto Nacional de Pediatría. *Acta pediátr. Méx*, 129-35.



## 16. DUPLICACIONES DE TUBO DIGESTIVO



Las duplicaciones del tubo digestivo son malformaciones congénitas que se producen durante el desarrollo embrionario. Se trata de una estructura anómala en forma de saco o tubo que se encuentra unida a algún punto del tracto gastrointestinal.

Estas duplicaciones pueden afectar cualquier parte del tracto gastrointestinal, desde el esófago hasta el recto, aunque son más frecuentes en el intestino delgado. (1)

### 16.1 Epidemiología

La duplicación del tubo digestivo es una anomalía congénita rara en la que se forma una segunda porción del tubo digestivo en algún punto a lo largo del tracto gastrointestinal. La prevalencia exacta de la duplicación del tubo digestivo es desconocida, pero se estima que ocurre en alrededor de 1 de cada 4500 nacimientos. (1)

La duplicación del tubo digestivo puede ocurrir en cualquier parte del tracto gastrointestinal, pero se encuentra con mayor frecuencia en el íleon y el colon. Las



complicaciones asociadas con la duplicación del tubo digestivo incluyen obstrucción intestinal, sangrado, infección, torsión, perforación y malignidad.

La duplicación del tubo digestivo se puede diagnosticar mediante una combinación de estudios de imágenes, como radiografías, ecografías, tomografías computarizadas y resonancias magnéticas. El tratamiento depende de la ubicación y gravedad de la duplicación, y puede incluir la extirpación quirúrgica del segmento duplicado. (2)

### 16.2 Etiología

La etiología exacta de las duplicaciones del tubo digestivo en pacientes pediátricos no se conoce completamente. Se cree que puede deberse a un desarrollo anómalo durante el período embrionario en el que los tejidos del tubo digestivo se están formando.

La duplicación puede ser total o parcial y puede ocurrir en cualquier lugar a lo largo del tubo digestivo. A veces, la duplicación se encuentra junto con otras anomalías congénitas, como la enfermedad de Hirschsprung o el síndrome de Down. También puede haber un componente genético, aunque esto no está claro. (2)

### 16.3 Clasificación

Las duplicaciones de tubo digestivo se pueden clasificar en tres tipos principales:

**Duplicaciones tubulares:** son estructuras tubulares que se conectan al tubo digestivo y se asemejan a él, con una capa muscular propia y una mucosa similar a la del tubo digestivo. Se ubican lateralmente al tubo digestivo, en la mayoría de los casos.

**Quistes o divertículos:** son estructuras en forma de bolsa que se comunican con el tubo digestivo a través de un cuello estrecho. No tienen capa muscular propia y su pared está formada por la misma mucosa del tubo digestivo.



**Duplicaciones en tándem:** son duplicaciones en las que se encuentran dos tubos digestivos completos y paralelos, unidos por un tejido fibroso común. En estos casos, puede haber una comunicación limitada entre los dos tubos digestivos, o incluso estar completamente separados. (3)

#### 16.4 Sintomatología

La sintomatología de las duplicaciones de tubo digestivo en pacientes pediátricos varía según la localización y el tamaño de la duplicación. Muchas veces estas malformaciones son asintomáticas y se descubren de manera incidental durante una evaluación médica por otra causa.

Sin embargo, cuando las duplicaciones son sintomáticas, los pacientes pueden presentar dolor abdominal, distensión abdominal, náuseas, vómitos y diarrea. Si la duplicación está localizada cerca del ano, puede producir estreñimiento y dificultad para defecar.

En algunos casos, la duplicación puede estar infectada o inflamada, lo que puede causar fiebre y dolor abdominal intenso. Si la duplicación tiene una comunicación con el tracto gastrointestinal, puede producir obstrucción intestinal, sangrado o perforación, lo que puede ser una emergencia médica. (4)

#### 16.5 Diagnóstico

El diagnóstico de las duplicaciones de tubo digestivo en pacientes pediátricos se realiza a través de una combinación de métodos.

En primer lugar, se suele realizar una historia clínica y exploración física detallada para evaluar los síntomas del paciente y detectar signos de obstrucción intestinal o masa abdominal.



Posteriormente, se pueden utilizar pruebas de imagen como la ecografía abdominal, la tomografía computarizada o la resonancia magnética (RM) para confirmar la presencia de la duplicación y evaluar su extensión y relación con otros órganos y estructuras.

La endoscopia digestiva puede ser útil para visualizar la duplicación y realizar una biopsia de la misma si es necesario.

En algunos casos, se puede realizar una gammagrafía con tecnecio para evaluar la función de la duplicación y su relación con el resto del tubo digestivo. (4)

### **16.6 Tratamiento**

El tratamiento de las duplicaciones de tubo digestivo en pacientes pediátricos dependerá de la localización, tamaño, síntomas y complicaciones asociadas. La mayoría de las duplicaciones no presentan síntomas y no requieren tratamiento. En casos sintomáticos o complicados, el tratamiento suele ser quirúrgico con la extirpación completa de la duplicación.

La cirugía se realiza mediante laparoscopia o cirugía abierta dependiendo de la localización y extensión de la duplicación. La resección completa es importante para prevenir la recurrencia o la formación de abscesos o fístulas. En algunos casos, se puede realizar una diverticulización de la duplicación, que implica la creación de una comunicación entre la duplicación y el lumen intestinal para prevenir la obstrucción. (4)

### **16.7 Pronóstico**

El pronóstico para pacientes pediátricos con duplicaciones de tubo digestivo varía según el tipo de duplicación y la presencia de complicaciones. En general, se espera que los pacientes se recuperen por completo después del tratamiento quirúrgico. Sin embargo, en casos raros, las complicaciones pueden ser graves y potencialmente mortales, especialmente si hay una perforación o una obstrucción intestinal.



## 16.7 Complicaciones

Las complicaciones asociadas con la duplicación del tubo digestivo pueden variar según la ubicación y el tamaño de la duplicación. Algunas de las complicaciones más comunes incluyen:

- **Obstrucción intestinal:** La duplicación del tubo digestivo puede causar una obstrucción en el intestino, lo que puede provocar dolor abdominal, náuseas, vómitos y estreñimiento.
- **Sangrado:** La duplicación del tubo digestivo puede provocar sangrado gastrointestinal, lo que puede ser grave en algunos casos.
- **Infección:** Si la duplicación del tubo digestivo se infecta, puede provocar fiebre, dolor abdominal y otros síntomas similares a los de una infección.
- **Torsión:** En algunos casos, la duplicación del tubo digestivo puede torcerse sobre sí misma, lo que puede provocar dolor abdominal intenso y necrosis tisular.
- **Perforación:** La duplicación del tubo digestivo también puede provocar una perforación en la pared intestinal, lo que puede ser una emergencia médica y requerir tratamiento quirúrgico inmediato.
- **Malignidad:** En raras ocasiones, la duplicación del tubo digestivo puede convertirse en un tumor maligno.

## 16.8 Bibliografía

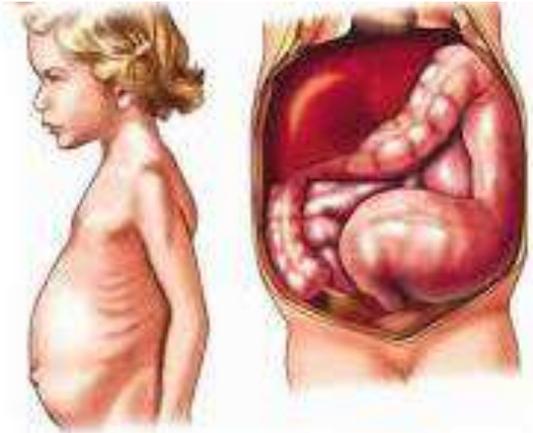
1. Letelier, A., Barría, C., & MORENO CH, C. E. L. I. A. (2009). Duplicación intestinal: Diagnóstico y tratamiento de una condición inusual. *Revista chilena de cirugía*, 61(2), 171-175.
2. Moreillo, C. G., Mallol, J. M., & Carretero, S. F. (2022). Duplicación intestinal aislada respecto al tracto digestivo: una entidad a tener en cuenta. *Cir Pediatr*, 35, 36-41.
3. Matus, C., Romanini, M. V., Correia, G., Ibañez, R., & Velozo, L. (2002). Duplicaciones del tubo digestivo. *Rev de Cir Infantil*, 12, 142-144.



4. Nebot, C. S., Aliaga, S. P., & Iñigo, E. G. (2018). DUPLICACIONES DEL TRACTO DIGESTIVO: Diagnóstico y manejo. *Seram*, 2(1).



## 17. ENFERMEDAD DE HIRCHPRUNG



La enfermedad de Hirschsprung, también conocida como megacolon congénito, es una enfermedad del tracto gastrointestinal que se produce por la falta de células nerviosas (neuronas) en una porción del intestino grueso, lo que provoca una obstrucción parcial o total del intestino. (1)

Las células nerviosas ausentes se encuentran en el plexo mientérico, una red de fibras nerviosas que controla la contracción muscular del intestino. La ausencia de estas células hace que el músculo no se relaje adecuadamente, provocando la obstrucción.

La enfermedad de Hirschsprung se presenta desde el nacimiento y se puede diagnosticar en la infancia o en la adolescencia.

### 17.1 Epidemiología

Esta enfermedad es poco común y se estima que ocurre en aproximadamente 1 de cada 5,000 nacidos vivos. Afecta con mayor frecuencia a los varones que a las mujeres y puede presentarse de manera aislada o como parte de un síndrome genético más amplio. (1)

### 17.2 Etiología



La etiología de la enfermedad de Hirschsprung se debe a una alteración en el desarrollo embrionario del sistema nervioso entérico, que es la red de nervios que controla el movimiento del intestino. Durante el desarrollo fetal, las células nerviosas migran desde la cresta neural hacia el tubo digestivo para formar el sistema nervioso entérico. En la enfermedad de Hirschsprung, este proceso de migración se interrumpe y las células nerviosas no llegan a ciertas partes del intestino. (2)

La enfermedad de Hirschsprung puede ser esporádica o hereditaria, y se ha identificado una serie de genes relacionados con su desarrollo. La mutación en el gen RET es una de las causas genéticas más comunes de la enfermedad.

La enfermedad de Hirschsprung es más común en hombres que en mujeres, y se ha asociado con otros trastornos genéticos como el síndrome de Down y la enfermedad de Waardenburg.

### 17.3 Clasificación

La enfermedad de Hirschsprung se puede clasificar de acuerdo a la **longitud del segmento** afectado del intestino. Esta clasificación es importante porque la gravedad de la enfermedad y el pronóstico pueden variar dependiendo de la longitud del segmento afectado. Las tres formas de la enfermedad son:

**Enfermedad de Hirschsprung de segmento corto:** Esta forma de la enfermedad se caracteriza por la ausencia de células nerviosas en una sección corta del intestino, generalmente en la parte final del colon. La enfermedad suele ser menos grave y puede ser tratada con éxito con cirugía. (2)

**Enfermedad de Hirschsprung de segmento largo:** Esta forma de la enfermedad se caracteriza por la ausencia de células nerviosas en una sección más larga del intestino, que puede afectar todo el colon. La enfermedad puede ser más grave y requiere cirugía para eliminar la sección afectada del intestino.



**Enfermedad de Hirschsprung total o completa:** Esta forma de la enfermedad se caracteriza por la ausencia de células nerviosas en todo el intestino grueso y puede extenderse hasta el intestino delgado. La enfermedad es la forma más grave de la enfermedad de Hirschsprung y requiere una cirugía compleja para eliminar la sección afectada del intestino. (3)

Además de esta clasificación, la enfermedad de Hirschsprung también se puede clasificar según su **presentación clínica**, como congénita o adquirida (como resultado de una lesión o cirugía previa del intestino), y según su patrón hereditario, como esporádica o familiar.

#### 17.4 Clínica

Los síntomas de la enfermedad de Hirschsprung pueden variar en severidad y dependen de la longitud y ubicación del segmento intestinal afectado. En general, los síntomas pueden incluir:

- Dificultad para evacuar: El síntoma más común es el estreñimiento crónico, especialmente en bebés y niños pequeños. Los bebés pueden tener problemas para pasar las heces, mientras que los niños mayores pueden tener deposiciones duras y dolorosas.
- Distensión abdominal: El bloqueo intestinal causado por la falta de células nerviosas en el intestino puede provocar una acumulación de gas y heces, lo que puede llevar a una distensión abdominal y dolor.
- Vómitos: Los vómitos pueden ocurrir cuando el bloqueo intestinal se vuelve grave y el contenido intestinal se acumula por encima de la zona afectada.
- Retardo en el crecimiento: En los bebés y niños pequeños, la enfermedad de Hirschsprung puede interferir con la absorción de nutrientes, lo que puede provocar un retraso en el crecimiento.
- Diarrea: Aunque es menos común, la diarrea también puede ocurrir en algunos casos.



### 17.5 Diagnóstico

El diagnóstico de la enfermedad de Hirschsprung se basa en una combinación de evaluación clínica, pruebas diagnósticas y estudios de imagen. Algunas de las pruebas más comunes son las siguientes:

**Examen físico y evaluación clínica:** El médico realizará una revisión exhaustiva de los antecedentes médicos del paciente, así como un examen físico para detectar signos de obstrucción intestinal, como una distensión abdominal, ausencia de heces en el recto y falta de crecimiento. (3)

**Pruebas de imagen:** Las pruebas de imagen pueden ayudar a detectar la ausencia de células nerviosas en el intestino. Las pruebas de imagen comunes incluyen radiografías del abdomen, ultrasonidos y tomografías computarizadas (TC).

**Prueba de tránsito intestinal:** Esta prueba implica la ingestión de un líquido que contiene contraste y que permite visualizar el intestino a través de radiografías. Si el líquido no llega a ciertas partes del intestino, puede ser un indicio de la enfermedad de Hirschsprung.

**Biopsia del intestino:** Una biopsia es la forma más segura y definitiva de diagnosticar la enfermedad de Hirschsprung. La biopsia implica la extracción de una muestra de tejido intestinal y la evaluación microscópica de la presencia o ausencia de células nerviosas en el intestino.

Es importante señalar que el diagnóstico de la enfermedad de Hirschsprung puede ser un proceso complicado, por lo que es fundamental que el paciente sea evaluado por un equipo médico experimentado en esta afección. (4)

### 17.6 Tratamiento

El tratamiento principal para la enfermedad de Hirschsprung es la cirugía para extirpar la sección afectada del intestino y restablecer la continuidad intestinal. El tipo de cirugía que se realiza depende de la longitud del segmento afectado del intestino y la gravedad de la enfermedad.



En general, la cirugía se realiza en dos etapas. En la primera etapa, se realiza una colostomía, que consiste en hacer una abertura en la pared abdominal y desviar temporalmente el intestino a través de ella para que las heces puedan eliminarse en una bolsa de colostomía. Esto permite que la sección afectada del intestino se cure antes de la segunda etapa de la cirugía. (4)

En la segunda etapa de la cirugía, se reconecta el intestino y se elimina la colostomía. Esta cirugía se puede hacer con técnicas laparoscópicas, que utilizan pequeñas incisiones y una cámara para realizar la cirugía. Esto puede reducir el dolor y acelerar la recuperación del paciente.

Después de la cirugía, los pacientes pueden experimentar algunos efectos secundarios, como dolor, hinchazón, náuseas y vómitos. Los pacientes también pueden necesitar tomar laxantes o enemas para ayudar a su intestino a funcionar normalmente después de la cirugía.

### **17.7 Complicaciones**

La enfermedad de Hirschsprung puede causar varias complicaciones, especialmente si no se diagnostica y trata a tiempo. Algunas de las complicaciones incluyen:

- Enterocolitis: La acumulación de materia fecal en el colon puede provocar la inflamación del intestino (enterocolitis), lo que puede causar diarrea grave, fiebre, dolor abdominal, vómitos y, en casos graves, shock séptico.
- Retención fecal: La obstrucción intestinal puede provocar la retención fecal, lo que puede llevar a la distensión abdominal, dolor y vómitos.
- Estreñimiento crónico: La enfermedad de Hirschsprung puede causar estreñimiento crónico y dolor abdominal debido a la dificultad para pasar las heces.
- Problemas nutricionales: La obstrucción intestinal puede dificultar la absorción de nutrientes, lo que puede provocar una nutrición deficiente y retraso en el crecimiento en niños.



- Incontinencia fecal: En algunos casos, la cirugía para tratar la enfermedad de Hirschsprung puede provocar la incontinencia fecal, lo que puede ser un problema grave y afectar la calidad de vida del paciente.

### 17.8 Pronóstico

El pronóstico de la enfermedad de Hirschsprung depende de varios factores, incluyendo la longitud del segmento afectado del intestino, la edad en la que se diagnostica y se trata la enfermedad, la presencia de complicaciones, y la presencia de otras condiciones médicas.

En general, si la enfermedad de Hirschsprung se diagnostica y se trata temprano, el pronóstico suele ser favorable. El tratamiento consiste en la cirugía para extirpar la sección afectada del intestino y restablecer la continuidad intestinal. Después de la cirugía, la mayoría de los pacientes experimentan una mejora significativa en sus síntomas, como el estreñimiento crónico, la distensión abdominal y los vómitos. (5)

Sin embargo, si la enfermedad de Hirschsprung no se diagnostica o se trata adecuadamente, pueden surgir complicaciones graves, como la enterocolitis (inflamación del intestino), la obstrucción intestinal, la perforación intestinal y la insuficiencia hepática. Estas complicaciones pueden requerir una cirugía de emergencia y pueden tener un impacto significativo en el pronóstico del paciente.

Es importante destacar que, aunque la cirugía puede curar la enfermedad de Hirschsprung, algunos pacientes pueden experimentar complicaciones a largo plazo, como la incontinencia fecal o la diarrea crónica, especialmente si se ha extirpado una sección grande del intestino. Por lo tanto, es fundamental que los pacientes reciban atención médica de seguimiento y tratamiento apropiado para manejar cualquier complicación a largo plazo y mejorar su calidad de vida.

### 17.9 Bibliografía

1. Menchaca-Cervantes, C., Rodríguez-Velasco, A., Ramón-García, G., & Rendón-Macías, M. E. (2013). Enfermedad de Hirschsprung. La inmunohistoquímica como apoyo para el diagnóstico. *Revista Médica del Instituto Mexicano del Seguro Social*, 51(6), 610-613.



2. Paz, A. M., Gonzalo, A., & Gloria, R. C. (2008). Revisión: Enfermedad de Hirschsprung. *Rev Ped Elec.*, 5(1).
3. Lorente-Ros, M., Andrés, A. M., Sánchez-Galán, A., Amiñoso, C., García, S., Lapunzina, P., & García, J. S. (2020, October). Nuevas mutaciones asociadas a la enfermedad de Hirschsprung. In *Anales de Pediatría* (Vol. 93, No. 4, pp. 222-227). Elsevier Doyma.
4. Serrano, F. C., Rocha, F. G., & Gómez, V. M. G. (2011). Características clínicas y epidemiológicas de los niños con enfermedad de Hirschsprung. *Archivos de Investigación Materno Infantil*, 3(3), 105-110.
5. Castro Guevara, J. E. (2013). Nuevas perspectivas para el tratamiento de la enfermedad de Hirschsprung en Camagüey. *Revista Archivo Médico de Camagüey*, 17(1), 6-9.



## 18. ENTEROCOLITIS NECROTIZANTE



La enterocolitis necrosante es una enfermedad inflamatoria grave que afecta el intestino delgado y el colon, y que puede ocurrir en recién nacidos, especialmente en aquellos que han nacido prematuramente o que tienen otros problemas médicos. (1)

La enterocolitis necrosante se produce cuando el revestimiento del intestino se inflama y se daña, lo que puede provocar la muerte de las células intestinales. En algunos casos, las áreas dañadas del intestino pueden desarrollar una infección grave y pueden ocurrir perforaciones, lo que puede llevar a una infección generalizada y potencialmente mortal.

### 18.1 Epidemiología

La enterocolitis necrosante es una enfermedad rara pero grave que afecta principalmente a los recién nacidos, especialmente a aquellos que nacen prematuramente o que tienen otros problemas de salud. La incidencia de la enterocolitis necrosante varía según el país y la población, pero se estima que afecta a entre 1 y 3 de cada 1,000 recién nacidos en los Estados Unidos. (1)

Los bebés prematuros tienen un mayor riesgo de desarrollar enterocolitis necrosante que los bebés nacidos a término. De hecho, la incidencia de enterocolitis necrosante es de hasta un 10% en los bebés prematuros que nacen antes de las 32 semanas de gestación.



Otros factores de riesgo para la enfermedad incluyen la alimentación con fórmula en lugar de leche materna y la presencia de otras afecciones médicas, como la cardiopatía congénita.

## 18.2 Etiología

La enterocolitis necrosante es una enfermedad multifactorial y su etiología no está completamente comprendida. Se cree que varios factores pueden contribuir al desarrollo de la enfermedad, incluyendo:

**Inmadurez del sistema inmunológico:** los bebés prematuros tienen un sistema inmunológico inmaduro y menos capaz de combatir las infecciones, lo que los hace más susceptibles a desarrollar la enfermedad. (2)

**Cambios en la microbiota intestinal:** la colonización de bacterias intestinales en los recién nacidos puede ser alterada por el parto prematuro, el uso de antibióticos y otros factores, lo que puede predisponer a la enfermedad.

**Isquemia y reperfusión:** la hipoxia y la reperfusión intestinal pueden desencadenar la inflamación del intestino y contribuir al desarrollo de la enterocolitis necrosante.

**Fórmula infantil:** los bebés alimentados con fórmula infantil tienen un mayor riesgo de desarrollar enterocolitis necrosante que los bebés alimentados con leche materna. Esto puede deberse a que la fórmula infantil contiene proteínas que son más difíciles de digerir y que pueden desencadenar una respuesta inflamatoria en el intestino.

**Otros factores de riesgo:** otros factores que pueden aumentar el riesgo de desarrollar la enfermedad incluyen la asfixia perinatal, la hipotensión, la acidosis, la sepsis y otras afecciones médicas subyacentes. (2)

## 18.3 Clínica



La enterocolitis necrotizante es una enfermedad que puede progresar rápidamente y que puede tener una variedad de síntomas y signos clínicos. Los síntomas y signos de la enfermedad pueden variar en función de la gravedad de la afección y de la etapa en que se encuentre la enfermedad. (2)

Algunos de los síntomas y signos de la enterocolitis necrotizante incluyen:

- Distensión abdominal: el abdomen del bebé se hincha y se siente tenso al tacto.
- Intolerancia alimentaria: el bebé puede rechazar la alimentación o tener dificultades.
- Vómitos y diarrea: el bebé puede presentar vómitos y diarrea, que pueden ser explosivos o contener sangre.
- Dificultad para respirar: el bebé puede presentar dificultad para respirar o respiración acelerada.
- Letargo: el bebé puede parecer cansado, inactivo o letárgico.
- Hipotensión: el bebé puede presentar una presión arterial baja y una frecuencia cardíaca anormalmente baja.
- Cambios en la piel: la piel del bebé puede aparecer pálida o azulada, o puede presentar un sarpullido o manchas rojas.

Es importante destacar que los síntomas y signos de la enterocolitis necrotizante pueden ser inespecíficos y pueden confundirse con otras afecciones médicas. Por esta razón, es importante que cualquier bebé con síntomas abdominales o alimentarios anormales sea evaluado por un profesional de la salud para descartar la enterocolitis necrotizante u otras afecciones graves.

#### **18.4 Clasificación**



La enterocolitis necrotizante (ECN) es una afección gastrointestinal grave que se produce principalmente en bebés prematuros o de bajo peso al nacer. La clasificación de la ECN se basa en la gravedad de la enfermedad, que se puede dividir en tres etapas:

Etapa I: los síntomas pueden ser leves y pueden incluir distensión abdominal, alimentación deficiente, intolerancia alimentaria y diarrea leve.

Etapa II: los síntomas son más graves y pueden incluir inflamación del intestino, necrosis de la mucosa intestinal, hemorragia y la posibilidad de una perforación intestinal.

Etapa III: los síntomas son los más graves y pueden incluir la presencia de una perforación intestinal, peritonitis, sepsis y shock séptico.

### 18.5 Diagnóstico

El diagnóstico de la enterocolitis necrotizante se basa en la combinación de los hallazgos clínicos, radiológicos y de laboratorio. Algunas de las pruebas que pueden realizarse para diagnosticar la enfermedad son:

**Análisis de sangre:** se puede realizar un análisis de sangre para medir los niveles de glóbulos blancos, plaquetas y otros componentes sanguíneos. La enterocolitis necrotizante se asocia con una disminución en los niveles de plaquetas y una elevación en los niveles de glóbulos blancos. (2)

**Radiografía abdominal:** la radiografía abdominal puede mostrar signos de distensión intestinal, aire en las paredes del intestino y otros cambios que sugieren la presencia de la enfermedad.

**Ecografía abdominal:** la ecografía abdominal se utiliza para evaluar la presencia de líquido en la cavidad abdominal y otros signos que sugieren la presencia de la enfermedad.

**Tomografía computarizada (TC) abdominal:** la TC abdominal puede ser necesaria para evaluar la extensión de la enfermedad y detectar complicaciones, como la perforación intestinal.



**Examen de heces:** se puede analizar una muestra de heces para detectar la presencia de sangre y otros signos de infección intestinal.

**Biopsia intestinal:** en algunos casos, se puede realizar una biopsia intestinal para confirmar el diagnóstico y evaluar la extensión de la enfermedad. (3)

## 18.6 Tratamiento

El tratamiento de la enterocolitis necrotizante (ECN) varía según la gravedad de la enfermedad, la edad y la salud general del paciente. A continuación se describen algunas opciones de tratamiento comunes para la ECN:

- 1) Suspensión de la alimentación enteral: Esto es comúnmente la primera línea de tratamiento y se refiere a la interrupción de la alimentación oral o enteral. La finalidad es reducir la actividad del intestino y disminuir el riesgo de una posible perforación. Los pacientes pueden recibir nutrición intravenosa para mantener una nutrición adecuada.
- 2) Uso de antibióticos: Los antibióticos se usan para tratar la infección y prevenir su propagación. Los antibióticos más comunes son ampicilina, gentamicina y metronidazol. La duración y dosis del tratamiento varían según la gravedad de la ECN.
- 3) Cirugía: En casos graves de ECN, puede ser necesario realizar una cirugía para extirpar las partes dañadas del intestino. La cirugía también puede ser necesaria si hay perforación intestinal o peritonitis. La cirugía se realiza bajo anestesia general y se necesitará un tiempo de recuperación prolongado después de la operación.

Es importante mantener al paciente en una unidad de cuidados intensivos, para monitorizar su estado clínico y responder rápidamente a cualquier complicación. Es esencial mantener la estabilidad hemodinámica, la corrección de los desequilibrios hidroelectrolíticos y la nutrición parenteral adecuada. La atención de enfermería debe centrarse en el manejo del



dolor, la comodidad y la prevención de complicaciones, como la infección y la trombosis.

(4)

### **18.7 Pronóstico**

El pronóstico de la enterocolitis necrotizante (ECN) depende de varios factores, como la edad del paciente, la gravedad de la enfermedad y la rapidez con la que se diagnostica y trata la afección. A continuación se describen algunos de los factores que pueden influir en el pronóstico de la ECN:

**Edad del paciente:** Los bebés prematuros o de bajo peso al nacer son más propensos a desarrollar ECN y también tienen un peor pronóstico. Esto se debe en parte a que su sistema inmunológico aún no está completamente desarrollado y a que sus intestinos pueden ser más vulnerables a la infección y la inflamación.

**Gravedad de la enfermedad:** La ECN se clasifica en tres etapas según la gravedad de la enfermedad. Los bebés con etapas más avanzadas de la enfermedad tienen un peor pronóstico. (5)

**Diagnóstico y tratamiento tempranos:** Un diagnóstico y tratamiento tempranos de la ECN pueden mejorar significativamente el pronóstico. La detección temprana y la atención médica oportuna pueden ayudar a prevenir complicaciones graves y reducir el riesgo de mortalidad.

**Presencia de complicaciones:** Las complicaciones asociadas con la ECN, como la perforación intestinal, la peritonitis y la sepsis, pueden empeorar significativamente el pronóstico.

El pronóstico de la ECN es mejor cuando se diagnostica y trata rápidamente, antes de que se produzcan complicaciones graves. Sin embargo, la ECN sigue siendo una afección grave y algunos bebés pueden sufrir complicaciones a largo plazo, como problemas nutricionales y neurológicos.



### 18.8 Complicaciones

La enterocolitis necrotizante (ECN) es una afección gastrointestinal grave que puede provocar diversas complicaciones, algunas de las cuales pueden ser potencialmente mortales. A continuación se describen algunas de las complicaciones comunes asociadas con la ECN:

**Perforación intestinal:** En la ECN, el intestino puede volverse muy inflamado y necrótico. Esto puede provocar una perforación intestinal, que es una rotura en la pared del intestino. La perforación intestinal puede provocar peritonitis (infección del revestimiento del abdomen) y sepsis (infección en todo el cuerpo), que son complicaciones potencialmente mortales. (5)

**Problemas nutricionales:** Debido a que la alimentación enteral a menudo se suspende en la ECN, el paciente puede experimentar una deficiencia nutricional. Esto puede provocar una serie de complicaciones, como retraso en el crecimiento, desnutrición y problemas del sistema inmunológico.

**Obstrucción intestinal:** Después de la cirugía, puede ocurrir una obstrucción intestinal debido a la formación de adherencias o cicatrices en el intestino.

**Necrosis intestinal:** La necrosis intestinal es un resultado común de la ECN, lo que significa que se produce la muerte de una porción del tejido intestinal. La necrosis intestinal puede provocar una serie de complicaciones, incluyendo la perforación intestinal.

**Problemas neurológicos:** Los bebés que han padecido ECN pueden sufrir complicaciones neurológicas, como retraso en el desarrollo y convulsiones.

Es importante tener en cuenta que la ECN es una afección grave y las complicaciones pueden ser potencialmente mortales. La atención médica oportuna y adecuada es esencial para reducir el riesgo de complicaciones y mejorar los resultados.



### 18.9 Bibliografía

1. Bonilla Cabana, E., Ramírez Sandí, L., Rojas Masís, P., & Zúñiga Alemán, B. (2020). Enterocolitis necrotizante. *Medicina Legal de Costa Rica*, 37(2), 63-70.
2. Méndez, A., Bancalari, A., & Ernst, I. (2000). Enterocolitis necrotizante: Experiencia de 15 años. *Revista chilena de pediatría*, 71(5), 390-397.
3. Estrany, X. C., Ruiz, M. E., Solsona, J. O., Terrén, C. A., Aloy, J. F., Calderón, E. M., ... & Torrico, P. G. (1996). Factores de riesgo y pronósticos en la enterocolitis necrotizante. *An Esp Pediatr*, 45, 398-402.
4. Correia Dubó, G., Giugliano V, C., Difeo F, A., & Aldunate Noel, G. (1989). Enterocolitis necrotizante del recién nacido. *Pediatría (Santiago de Chile)*, 135-8.
5. Caro D, M., Ide S, A., Chiang D, M., Anzieta V, J., Born M, R., Krause H, S., & Leal A, N. (1989). Enterocolitis necrotizante neonatal NEC: tratamiento quirurgico. *Rev. chil. pediatr*, 79-84.



## 18. ESTENOSIS HIPERTRÓFICA DEL PÍLORO



La estenosis hipertrófica del píloro es una afección en la cual el músculo del píloro (la válvula que controla el flujo de alimentos desde el estómago hacia el intestino delgado) se engrosa, lo que provoca una obstrucción parcial o completa del paso de los alimentos (1)

### 18.1 Epidemiología

La estenosis hipertrófica del píloro es una afección que afecta principalmente a los lactantes de 2 a 6 semanas de edad. Es más común en los varones que en las niñas, con una proporción de 4:1.

En términos de incidencia, se estima que la estenosis hipertrófica del píloro ocurre en aproximadamente 1 de cada 200 a 300 recién nacidos. Es más común en los lactantes de raza blanca que en los de raza negra o hispana.

### 18.2 Etiología

La causa exacta de la estenosis hipertrófica del píloro no se conoce con certeza, pero se cree que es el resultado de una interacción entre factores genéticos y ambientales. (1)

Algunos estudios sugieren que la condición puede estar relacionada con la exposición a determinados medicamentos durante el embarazo, como los macrólidos (un tipo de antibiótico), o con el consumo de tabaco durante el embarazo. También se ha encontrado



una asociación entre la estenosis hipertrófica del píloro y ciertas condiciones médicas, como el síndrome de Down.

Se ha sugerido que la estenosis hipertrófica del píloro puede ser el resultado de un desequilibrio en la producción de ciertas hormonas, como la gastrina y la somatostatina, que pueden afectar el crecimiento del músculo del píloro.

En la mayoría de los casos, la estenosis hipertrófica del píloro no se puede prevenir. Sin embargo, es importante tener en cuenta los posibles factores de riesgo, como la exposición a ciertos medicamentos durante el embarazo, para tomar las precauciones necesarias. (2)

### 18.3 Clínica

La estenosis hipertrófica del píloro se caracteriza por una obstrucción parcial o completa del paso de los alimentos desde el estómago hasta el intestino delgado. Los signos y síntomas comunes de la estenosis hipertrófica del píloro en los lactantes incluyen:

- Vómitos frecuentes después de cada alimentación, que pueden ser explosivos y proyectarse a una distancia considerable.
- Dificultad para alimentarse o comer en grandes cantidades.
- Pérdida de peso o un aumento de peso lento.
- Hambre excesiva o irritabilidad debido al hambre.
- Apariencia de un abdomen distendido o hinchado.
- Poca cantidad de orina.
- Fiebre baja.
- Debilidad y letargo.

Los síntomas suelen aparecer en las primeras semanas de vida y empeoran con el tiempo. Si no se trata, la estenosis hipertrófica del píloro puede causar deshidratación, desequilibrios electrolíticos y otros problemas de salud graves. (2)



### 18.4 Clasificación

La estenosis hipertrófica del píloro se clasifica en función de la severidad de la obstrucción del píloro, que puede variar desde una obstrucción leve hasta una obstrucción completa. En general, se utilizan dos sistemas de clasificación para describir la estenosis hipertrófica del píloro:

Clasificación de la estenosis hipertrófica del píloro según la gravedad:

- Grado I: Obstrucción leve del píloro.
- Grado II: Obstrucción moderada del píloro.
- Grado III: Obstrucción grave del píloro.

Clasificación de la estenosis hipertrófica del píloro según el grosor del músculo:

- Clase I: Grosor del músculo pilórico de 1-1.5 mm.
- Clase II: Grosor del músculo pilórico de 1.5-2 mm.
- Clase III: Grosor del músculo pilórico de más de 2 mm.

La clasificación de la estenosis hipertrófica del píloro es importante para determinar el mejor enfoque de tratamiento para el paciente. En general, cuanto más grave sea la obstrucción, mayor será la necesidad de una intervención quirúrgica para tratar la afección.

### 18.5 Diagnóstico

El diagnóstico de estenosis hipertrófica del píloro se basa en una combinación de la historia clínica del paciente, el examen físico y las pruebas diagnósticas. Los siguientes son los métodos más comunes para el diagnóstico de esta afección:

**Historia clínica y examen físico:** El médico tomará una historia clínica completa del paciente y realizará un examen físico para evaluar los síntomas y signos de la estenosis hipertrófica del píloro. Esto incluirá la palpación del abdomen para detectar la presencia de un píloro agrandado o la presencia de una masa en el abdomen. (2)



**Ecografía abdominal:** La ecografía abdominal es una prueba diagnóstica no invasiva que utiliza ondas sonoras para producir imágenes del píloro y del estómago. Esta prueba puede detectar la presencia de un píloro engrosado, una obstrucción del píloro y la ausencia de alimentos en el intestino delgado después de una alimentación.

**Análisis de sangre y orina:** Se pueden realizar análisis de sangre y orina para detectar la presencia de desequilibrios electrolíticos, deshidratación o infección.

**Radiografía abdominal:** En algunos casos, se puede realizar una radiografía abdominal para evaluar la presencia de una obstrucción del píloro. (3)

## 18.6 Tratamiento

El tratamiento de la estenosis hipertrófica del píloro se basa en la gravedad de los síntomas y la edad del paciente. En general, el tratamiento consiste en la corrección de la deshidratación, el equilibrio de los electrolitos y la cirugía. Los siguientes son los métodos comunes de tratamiento para la estenosis hipertrófica del píloro:

- 1) Rehidratación y corrección de electrolitos: El tratamiento inicial de la estenosis hipertrófica del píloro consiste en la rehidratación del paciente y la corrección de los desequilibrios electrolíticos. Esto puede realizarse por vía intravenosa o por medio de una sonda nasogástrica.
- 2) Cirugía: La cirugía es el tratamiento más común para la estenosis hipertrófica del píloro. El procedimiento se llama piloromiotomía y consiste en hacer una incisión en el músculo pilórico para aliviar la obstrucción. Este procedimiento se realiza bajo anestesia general y por lo general se realiza a través de una pequeña incisión en la parte superior del abdomen. La mayoría de los pacientes se recuperan completamente después de la cirugía. (4)
- 3) Alimentación: Después de la cirugía, el paciente puede comenzar a recibir líquidos y alimentos gradualmente. En general, se recomienda que el paciente comience con líquidos claros y luego se avance a fórmulas especiales o leche materna.



- 4) Monitoreo: Después de la cirugía, el paciente será monitoreado para detectar cualquier signo de complicaciones, como infección o hemorragia.

### 18.7 Complicaciones

Si la estenosis hipertrófica del píloro no se trata adecuadamente, pueden ocurrir complicaciones graves. Las siguientes son algunas de las complicaciones posibles:

**Deshidratación:** La estenosis hipertrófica del píloro puede provocar vómitos frecuentes y diarrea, lo que puede provocar deshidratación. La deshidratación puede ser grave y poner en peligro la vida del paciente.

**Desequilibrios electrolíticos:** Los vómitos frecuentes y la deshidratación pueden provocar desequilibrios electrolíticos, que pueden ser peligrosos si no se tratan.

**Infección:** La infección es una complicación posible si la estenosis hipertrófica del píloro no se trata adecuadamente. La infección puede ocurrir en la herida después de la cirugía o en otros órganos del cuerpo.

**Hemorragia:** La cirugía para tratar la estenosis hipertrófica del píloro puede provocar hemorragia en raras ocasiones.

**Reflujo gastroesofágico:** El reflujo gastroesofágico es una complicación posible después de la cirugía. Esto puede provocar síntomas como acidez estomacal, dolor de garganta y tos.

### 18.8 Pronóstico

El pronóstico para la estenosis hipertrófica del píloro es generalmente excelente con el tratamiento adecuado. La mayoría de los pacientes se recuperan completamente después de la cirugía y no presentan complicaciones a largo plazo. (4)

Después de la cirugía, es importante que el paciente siga las instrucciones del médico y se asegure de que se le proporcione la nutrición adecuada y la hidratación necesaria. La



mayoría de los pacientes pueden comenzar a alimentarse normalmente unas pocas horas después de la cirugía y pueden regresar a sus actividades habituales en unos pocos días.

En algunos casos raros, pueden ocurrir complicaciones, como infección, hemorragia o reflujo gastroesofágico. Es importante que los pacientes informen a su médico si experimentan cualquier síntoma después de la cirugía.

### **18.9 Bibliografía**

1. Noguera-Valverde, R. A. (2009). Estenosis hipertrófica del píloro. *Revista Cubana de Pediatría*, 81(3), 0-0.
2. Rojas, N. Z. (2016). Estenosis hipertrófica del píloro. *Revista Médica Sinergia*, 1(8), 12-15.
3. Baeza-Herrera, C., Villalobos-Castillejos, A., Arcos-Aponte, A., López-Castellanos, J., & García-Cabello, L. M. (2010). Estenosis hipertrófica del píloro. Estudio clínico-epidemiológico. *Acta Pediátrica de México*, 31(2), 50-54.
4. Lecompte, J. F., Gastaldi, P., & Bréaud, J. (2017). Estenosis hipertrófica del píloro. *EMC-Pediatria*, 52(3), 1-6.



## 19. FISURA ANAL



Una fisura anal es una lesión o desgarro en el tejido que recubre el canal anal. Puede ser aguda (de corta duración) o crónica (de larga duración). Es una afección común en pacientes pediátricos y puede ser causada por una variedad de factores, incluyendo el estreñimiento, las deposiciones duras o grandes, las lesiones traumáticas y, en casos raros, enfermedades inflamatorias del intestino. (1)

### 19.1 Epidemiología

Afecta tanto a niños como a niñas, aunque es un poco más común en niños. La incidencia exacta de la fisura anal en pacientes pediátricos no está clara, pero se estima que representa del 2% al 10% de las consultas de gastroenterología pediátrica.

La fisura anal puede ocurrir a cualquier edad, pero es más común en bebés y niños pequeños. Esto se debe en parte a que los niños pequeños pueden tener dificultades para comunicar sus síntomas y pueden tener miedo a defecar debido al dolor que experimentan. (2)

### 19.2 Etiología



La fisura anal en pacientes pediátricos puede ser causada por varios factores, incluyendo:

**Estreñimiento:** El estreñimiento es una de las principales causas de la fisura anal en pacientes pediátricos. Cuando las heces son duras y secas, pueden rasgar el tejido anal y causar una fisura.

**Deportes y actividades físicas:** Los niños que practican deportes o actividades físicas que requieren mucho esfuerzo en la zona anal, como ciclismo o equitación, pueden ser más propensos a desarrollar una fisura anal.

**Trauma anal:** Una lesión o trauma en la zona anal, como una caída o un accidente, puede causar una fisura anal en pacientes pediátricos.

**Diarrea:** La diarrea crónica puede irritar y debilitar el tejido anal, lo que aumenta el riesgo de desarrollar una fisura.

**Enfermedades inflamatorias del intestino:** En casos raros, las enfermedades inflamatorias del intestino, como la enfermedad de Crohn y la colitis ulcerosa, pueden causar una fisura anal en pacientes pediátricos.

### 19.3 Clínica

La fisura anal en pacientes pediátricos puede causar síntomas similares a los de los adultos, estos pueden incluir:

- **Dolor anal:** El síntoma más común de la fisura anal en pacientes pediátricos es el dolor anal. El dolor puede ser intenso y se suele describir como una sensación de ardor o corte. El dolor suele empeorar durante y después de las evacuaciones intestinales.
- **Sangrado rectal:** La fisura anal también puede causar sangrado rectal. El sangrado suele ser leve y se produce al final de la evacuación intestinal.
- **Cambios en las evacuaciones intestinales:** La fisura anal puede causar cambios en las evacuaciones intestinales. Los niños pueden tener dificultad para evacuar o



sentir la necesidad de hacerlo con más frecuencia. En algunos casos, la fisura anal puede causar estreñimiento.

#### 19.4 Clasificación

La fisura anal en pacientes pediátricos se puede clasificar según la duración de los síntomas y la gravedad de la lesión. Las fisuras pueden ser agudas o crónicas y se pueden clasificar según su gravedad, como:

**Fisura anal aguda:** Se caracteriza por dolor anal intenso y sangrado después de la defecación. Suele durar menos de seis semanas. (3)

**Fisura anal crónica:** Es una fisura que persiste durante más de seis semanas. En esta fase, la lesión se vuelve más crónica, con cambios en la mucosa, espasmo del esfínter anal y cambios en la vascularización.

**Fisura anal superficial:** Es una fisura que solo afecta a la mucosa anal y no llega al músculo esfínter anal interno.

**Fisura anal profunda:** Afecta la mucosa y el músculo esfínter anal interno.

**Fisura anal compleja:** Es una fisura que se extiende a otras áreas adyacentes como el área perianal.

#### 19.5 Diagnóstico

El diagnóstico de fisura anal en pacientes pediátricos se basa en la historia clínica, la exploración física y, en algunos casos, en pruebas complementarias. (3)

El médico realizará un examen físico y una historia clínica detallada del paciente, incluyendo preguntas sobre los síntomas actuales, la frecuencia de las evacuaciones intestinales y la presencia de antecedentes de estreñimiento o diarrea. Además, se puede realizar una exploración anal y rectal para observar la fisura anal y evaluar su gravedad.



En algunos casos, puede ser necesario realizar pruebas complementarias, como una sigmoidoscopia o una colonoscopia, para descartar otras enfermedades que puedan presentar síntomas similares a los de la fisura anal.

### 19.6 Tratamiento

El tratamiento de la fisura anal en pacientes pediátricos depende de la gravedad de la afección. En la mayoría de los casos, el tratamiento conservador puede ser suficiente y consiste en medidas como cambios en la dieta para incluir alimentos ricos en fibra y aumentar la ingesta de líquidos para ablandar las heces, lo que puede ayudar a prevenir el estreñimiento y reducir el dolor al defecar. Los baños de asiento también pueden ayudar a aliviar los síntomas al reducir la inflamación y promover la curación.

Si estas medidas no son suficientes para aliviar los síntomas, se pueden utilizar medicamentos tópicos o supositorios que contengan anestésicos y vasodilatadores para reducir el dolor y aumentar el flujo sanguíneo a la zona afectada. En casos más graves, puede ser necesario recurrir a cirugía, como la esfinterotomía lateral interna, para reducir la presión sobre la fisura y permitir que cicatrice. (4)

La esfinterotomía lateral interna es un procedimiento quirúrgico utilizado para tratar la fisura anal crónica que no ha respondido a los tratamientos conservadores. Durante la esfinterotomía lateral interna, se realiza una pequeña incisión en el músculo esfínter anal interno, que es el músculo que controla el paso de las heces por el ano. Al cortar este músculo, se reduce la presión sobre la fisura anal, lo que permite que la herida sane.

Este procedimiento se realiza generalmente bajo anestesia general o sedación consciente y se puede realizar en un entorno ambulatorio o de hospitalización corta. La esfinterotomía lateral interna se considera una técnica quirúrgica mínimamente invasiva, con una tasa de complicaciones muy baja.

Es importante tener en cuenta que aunque la esfinterotomía lateral interna puede ser efectiva para tratar la fisura anal, hay un riesgo de debilidad del músculo esfínter anal que puede provocar problemas de control de esfínteres. Por lo tanto, es importante que este



procedimiento sea realizado por un cirujano con experiencia en este tipo de procedimiento y que se discutan los riesgos y beneficios con el médico antes de tomar una decisión.

### **19.7 Pronóstico**

La mayoría de las fisuras anales en pacientes pediátricos tienen un buen pronóstico con el tratamiento adecuado. El tratamiento temprano y efectivo puede reducir el dolor y la inflamación, y promover la curación de la fisura. En general, se espera que los síntomas mejoren dentro de una o dos semanas de inicio del tratamiento. (5)

Sin embargo, es importante recordar que la recuperación puede ser variable y depende de la gravedad de la fisura, la efectividad del tratamiento y la respuesta individual del paciente. En algunos casos, la fisura puede tardar más tiempo en sanar o puede haber una recurrencia de la fisura si no se siguen las recomendaciones del médico, como seguir una dieta adecuada, mantener una buena higiene y evitar el estreñimiento.

### **19.8 Complicaciones**

Las complicaciones de la fisura anal en pacientes pediátricos son raras, pero pueden ocurrir si la afección no se trata adecuadamente o si se desarrollan complicaciones secundarias. Algunas de las posibles complicaciones de la fisura anal en pacientes pediátricos incluyen:

**Infección:** la fisura anal puede infectarse si no se mantiene una buena higiene o si se presentan complicaciones secundarias como abscesos o fístulas anales.

**Fístulas anales:** una fístula anal puede desarrollarse si la fisura anal no se trata adecuadamente o si se produce una infección en la zona.

**Estreñimiento crónico:** el dolor y el miedo al dolor al defecar pueden llevar a los pacientes pediátricos con fisura anal a retener las heces, lo que puede llevar al estreñimiento crónico.

**Dolor crónico:** en casos raros, la fisura anal puede provocar dolor crónico que puede interferir en la calidad de vida del paciente.



Problemas de control de esfínteres: si se realiza una esfinterotomía lateral interna o se producen complicaciones durante el tratamiento, puede haber un riesgo de debilidad del músculo esfínter anal, lo que puede provocar el problema de control.

### 19. 9 Bibliografía

1. Arroyo, A., Costa, D., Fernández, A., Serrano, P., Pérez, F., Oliver, I., ... & Calpena, R. (2001). ¿ Es la esfinterotomía lateral cerrada realizada ambulatoriamente con anestesia local la técnica ideal en el tratamiento de la fisura anal crónica?. *Cirugía Española*, 70(2), 84-87.
2. Guindic, L. C., Muñoz, E. F., Melgar, L. R. G., & Avendaño, O. (2007). Tratamiento de la fisura anal crónica con toxina botulínica tipo A. *Rev Gastroenterol Mex*, 72(1), 22-28.
3. Balaguera, J. C., Irigoyen, R. F., García-Almenta, M. M., Jorgensen, T., Maroto, P. A., García, J. M., ... & Hernández, C. C. (2014). Tratamiento de la fisura anal crónica con diltiazem gel 2%: seis años de experiencia. *Revista española de investigaciones quirúrgicas*, 17(3), 117-122.
4. Ocampo Rodríguez, A. (2018). Tratamiento de fisura anal.
5. Novell, F., Novell-Costa, F., & Novell, J. (2004). Topical glyceryl trinitrate in the treatment of anal fissure. *Rev Esp Enferm Dig*, 96(4), 255-8



## 20. TRAUMA ABDOMINAL PACIENTE PEDIÁTRICO



El trauma abdominal en pacientes pediátricos es una emergencia médica y puede ser causado por varios factores, como accidentes de tráfico, caídas, lesiones deportivas o abuso físico. El trauma abdominal puede causar lesiones en los órganos internos como el hígado, bazo, intestinos y riñones, que pueden poner en peligro la vida del paciente. (1)

### 20.1 Epidemiología

La epidemiología del trauma abdominal en pacientes pediátricos varía según la región geográfica y el contexto socioeconómico. Los traumatismos abdominales en la población pediátrica son relativamente infrecuentes, representando aproximadamente el 10% de los traumas pediátricos. Sin embargo, son una causa importante de morbilidad y mortalidad en niños y adolescentes. (2)

El trauma abdominal en niños suele ser causado por accidentes de tráfico, caídas, accidentes deportivos, y en algunos casos, abuso físico. Los niños más pequeños son más propensos a sufrir lesiones abdominales debido a la mayor vulnerabilidad de sus órganos abdominales y la mayor proporción de masa abdominal con respecto al tamaño del cuerpo. Los niños mayores y adolescentes tienen un mayor riesgo de sufrir traumatismos abdominales debido a actividades deportivas o accidentes de tráfico.



La mayoría de los traumatismos abdominales en niños son leves y no requieren tratamiento quirúrgico. Sin embargo, las lesiones graves pueden poner en peligro la vida del paciente y pueden requerir una intervención quirúrgica inmediata. La tasa de mortalidad por traumatismo abdominal en la población pediátrica es baja, pero puede aumentar en casos de lesiones graves o si el tratamiento no se realiza de manera oportuna.

## 20.2 Etiología

El trauma abdominal en pacientes pediátricos puede tener múltiples etiologías. Algunas de las causas más comunes de lesiones abdominales en niños incluyen:

**Accidentes de tráfico:** los accidentes automovilísticos son una causa importante de trauma abdominal en pacientes pediátricos. Los niños pueden sufrir lesiones en el abdomen como resultado del impacto de la colisión.

**Caídas:** las caídas desde una altura pueden causar lesiones en el abdomen en los niños, especialmente si la caída es desde una altura considerable o si el niño cae sobre una superficie dura. (2)

**Lesiones deportivas:** ciertos deportes, como el fútbol, el baloncesto o la gimnasia, pueden poner a los niños en riesgo de sufrir lesiones abdominales.

**Abuso físico:** en algunos casos, el trauma abdominal en pacientes pediátricos puede ser el resultado de abuso físico.

**Lesiones por accidentes domésticos:** ciertos accidentes domésticos, como caídas, cortes o quemaduras, pueden causar lesiones abdominales en los niños.

En algunos casos, el trauma abdominal en pacientes pediátricos puede ser el resultado de una lesión penetrante, como una herida de arma blanca o un disparo. Es importante destacar que los niños pequeños y los lactantes tienen una mayor vulnerabilidad a las lesiones abdominales debido a la mayor proporción de masa abdominal en relación al tamaño de su cuerpo. Por lo tanto, es crucial tomar medidas preventivas y educar a los padres y cuidadores acerca de las medidas de seguridad adecuadas para evitar lesiones abdominales.



### 20.3 Clínica

El trauma abdominal en pacientes pediátricos puede presentarse con una amplia variedad de manifestaciones clínicas que dependen del tipo y la gravedad de la lesión. Los síntomas pueden ser leves o graves, y en algunos casos pueden no aparecer inmediatamente después del traumatismo. (3)

Los signos y síntomas más comunes asociados con el trauma abdominal en pacientes pediátricos incluyen:

**Dolor abdominal:** El dolor abdominal es un síntoma común en los niños con trauma abdominal. Puede ser difuso o localizado y puede ser constante o intermitente.

**Distensión abdominal:** La distensión abdominal, o hinchazón, puede indicar una lesión abdominal grave.

**Sangrado:** El sangrado interno puede ocurrir en pacientes con lesiones abdominales graves y puede manifestarse como sangrado rectal, hematuria (sangre en la orina) o hematemesis (vómito con sangre).

**Náuseas y vómitos:** La náusea y los vómitos pueden ser síntomas asociados con el dolor abdominal.

**Hipotensión:** La hipotensión, o presión arterial baja, puede indicar una pérdida significativa de sangre debido a una lesión abdominal grave.

**Taquicardia:** La taquicardia, o frecuencia cardíaca elevada, puede ser un signo de shock hipovolémico, una complicación grave de las lesiones abdominales.

**Lesiones externas:** En algunos casos, puede haber signos de lesiones externas en el abdomen, como hematomas, contusiones o laceraciones.

Es importante tener en cuenta que los síntomas y signos clínicos del trauma abdominal en pacientes pediátricos pueden variar según la edad del paciente y el tipo de lesión. Es fundamental buscar atención médica inmediata si hay sospecha de lesión abdominal



## 20.4 Clasificación

Existen varias clasificaciones para el trauma abdominal en pacientes pediátricos, pero una de las más utilizadas es la clasificación de la Asociación Americana de Cirujanos Pediátricos (AAP, por sus siglas en inglés), que divide el trauma abdominal en cinco grados según la gravedad de las lesiones:

- 1) Grado I: lesiones menores, como contusiones o abrasiones, sin daño interno significativo.
- 2) Grado II: lesiones moderadas, como hematomas o laceraciones en órganos abdominales, pero sin compromiso hemodinámico.
- 3) Grado III: lesiones graves, como laceraciones en hígado o bazo, con sangrado moderado o severo, o lesiones pancreáticas.
- 4) Grado IV: lesiones que amenazan la vida, como lesiones en grandes vasos sanguíneos, lesiones en la aorta abdominal, lesiones hepáticas extensas con ruptura de la cápsula y lesiones en la vena porta.
- 5) Grado V: lesiones catastróficas, como la decapitación aórtica o la avulsión completa de la raíz mesentérica.

Es importante destacar que la clasificación del trauma abdominal puede ser útil para guiar el manejo y tratamiento, pero no siempre refleja la gravedad total de la lesión. Cada caso debe ser evaluado individualmente y el tratamiento debe adaptarse a las necesidades específicas de cada paciente. (3)

## 20.5 Diagnóstico

El diagnóstico de trauma abdominal en pacientes pediátricos puede ser un desafío debido a la variabilidad en la presentación clínica y la incapacidad de los niños pequeños para comunicar sus síntomas con claridad. La evaluación y el diagnóstico deben ser realizados por un equipo médico experimentado en el manejo de lesiones traumáticas pediátricas.



El proceso de diagnóstico puede incluir una combinación de los siguientes elementos:

- 1) Historia clínica: El médico puede realizar una entrevista con los padres o cuidadores del niño para obtener información sobre la causa del trauma, los síntomas, la duración y cualquier otra información relevante.
- 2) Examen físico: El médico realizará un examen físico completo para evaluar la presencia de dolor, distensión abdominal, signos de shock hipovolémico o lesiones externas.
- 3) Pruebas de laboratorio: Los análisis de sangre pueden ser útiles para evaluar la presencia de anemia, pérdida de sangre y disfunción de órganos.
- 4) Pruebas de imagen: Las pruebas de imagen, como la radiografía, la ecografía y la tomografía computarizada, pueden ser útiles para detectar lesiones internas y evaluar la gravedad de la lesión.
- 5) Laparotomía exploratoria: En algunos casos, puede ser necesario realizar una cirugía exploratoria para evaluar la presencia de lesiones internas graves.

Es importante destacar que el diagnóstico temprano y la atención médica oportuna son fundamentales en el manejo exitoso del trauma abdominal en pacientes pediátricos. (4)

## 20.6 Tratamiento

El tratamiento del trauma abdominal en pacientes pediátricos depende de la gravedad de las lesiones y puede variar desde observación y tratamiento médico no invasivo hasta cirugía de emergencia.

Las opciones de tratamiento incluyen:

**Monitoreo:** En algunos casos, el paciente puede ser monitoreado en un entorno hospitalario para evaluar la gravedad de las lesiones y la progresión de los síntomas.

**Tratamiento médico no invasivo:** El tratamiento médico no invasivo puede incluir la administración de analgésicos y líquidos intravenosos para tratar el dolor y la deshidratación, y la administración de antibióticos si se sospecha una infección.



**Cirugía:** En casos más graves, puede ser necesario realizar una cirugía de emergencia para reparar lesiones internas, detener el sangrado y prevenir complicaciones. La laparotomía exploratoria es un procedimiento quirúrgico que se realiza en pacientes con traumatismo abdominal grave, para evaluar la presencia de lesiones internas y repararlas. (5)

**Tratamiento específico para lesiones:** Si se identifican lesiones específicas, como una rotura del bazo o del hígado, se puede realizar una cirugía específica para reparar la lesión o se puede tratar de forma conservadora si es posible.

Es importante destacar que el tratamiento del trauma abdominal en pacientes pediátricos debe ser llevado a cabo por un equipo multidisciplinario que incluya especialistas en trauma pediátrico, cirujanos pediátricos y anestesiólogos pediátricos, con experiencia en el manejo de lesiones traumáticas en niños. (5)

## 20.7 Pronóstico

El pronóstico del trauma abdominal en pacientes pediátricos depende de diversos factores, como la gravedad de las lesiones, el tiempo transcurrido desde la lesión hasta el tratamiento, la edad y estado de salud general del paciente, entre otros.

En general, el pronóstico es mejor cuando se detectan y tratan las lesiones de forma temprana. Si se realiza una evaluación y un tratamiento adecuados de las lesiones, la mayoría de los pacientes se recuperan completamente. Sin embargo, si las lesiones no se tratan adecuadamente, pueden surgir complicaciones graves, como las mencionadas anteriormente, que pueden tener consecuencias graves.

En general, los niños que presentan traumatismos abdominales graves tienen un mayor riesgo de complicaciones y mortalidad que los adultos debido a la mayor vulnerabilidad de los órganos abdominales en los niños. La tasa de mortalidad es más alta en los casos en los que hay una lesión hepática o una lesión vascular, así como en los casos en los que se produce una hemorragia masiva o se produce un shock hipovolémico.



Es importante destacar que el pronóstico puede mejorar significativamente si el trauma abdominal se trata rápidamente y de manera efectiva por un equipo de especialistas en trauma pediátrico con experiencia en el tratamiento de lesiones abdominales en niños.

## 20.8 Complicaciones

El trauma abdominal en pacientes pediátricos puede tener diversas complicaciones, algunas de las cuales pueden ser graves y poner en riesgo la vida del paciente. Algunas de las complicaciones más comunes incluyen:

**Lesiones internas:** Las lesiones en órganos abdominales, como el hígado, el bazo, los intestinos o el páncreas, pueden provocar hemorragias internas, shock hipovolémico y peritonitis.

**Infecciones:** Las infecciones son una complicación potencial de cualquier herida abierta o de cualquier cirugía necesaria para tratar el trauma abdominal.

**Síndrome compartimental:** El síndrome compartimental es una complicación rara pero grave que puede ocurrir después de una lesión abdominal grave. Se produce cuando hay una acumulación de líquido, sangre o tejido dañado en un compartimento muscular cerrado, lo que puede comprimir los vasos sanguíneos y provocar una disminución del flujo sanguíneo.

**Insuficiencia renal:** La insuficiencia renal aguda puede ocurrir como resultado de una lesión abdominal grave o de un shock hipovolémico.

**Problemas respiratorios:** Las lesiones abdominales graves pueden provocar una disminución de la función pulmonar y dificultad para respirar.

**Discapacidad permanente:** En casos muy graves, el trauma abdominal en pacientes pediátricos puede provocar una discapacidad permanente o incluso la muerte.



## 20.9 Bibliografía

1. Aguirre, J., Pérez, L., Retamal, A., & Medina, C. (2014). Lesiones gastrointestinales en trauma abdominal contuso en niños. *Revista chilena de radiología*, 20(3), 105-111.
2. BARRERAS-SALCEDO, J., MURILLO-LLANES, J., DAUTT-LEYVA, J. G., VELÁSQUEZ-ISLAS, M., CORTES-MATUS, N. F., ROSAS-CAMACHO, J. C., & NAVARRO-HERNÁNDEZ, F. Serie de 20 Casos de Trauma Abdominal Cerrado en Edad Pediátrica.
3. Soto, V. V., Arjona, E. L., Vega, A. A., Castillo, R. R., & Hernández, H. (2005). Trauma abdominal cerrado en el niño. *Medisur*, 3(5), 135-140.
4. Ferro Moreira, M. E., Martínez Villares, A. R., Miranda Espinosa, N., Martínez Ortega, E., Acosta García, L., & Madiedo Pérez, D. (2021). Guía práctica del traumatismo abdominal en la edad pediátrica. *Revista Cubana de Pediatría*, 93(4).
5. Argudo, E. T., Robles, M. T., Montero, G. Q., & Neira, F. C. (2013). Trauma Abdominal en Niños. *Revista Médica HJCA*, 5(2), 157-157.



## 21. SANGRADO DIGESTIVO PACIENTE PEDIÁTRICO



El sangrado digestivo en pacientes pediátricos se refiere a la pérdida de sangre que se produce en algún punto del tracto gastrointestinal, desde la boca hasta el ano. Puede ser agudo o crónico y puede ser causado por diversas afecciones, desde una irritación en el esófago hasta una úlcera gástrica o una malformación vascular. (1)

### 21.1 Epidemiología

El sangrado digestivo en pacientes pediátricos es una afección poco común en comparación con los adultos. Según estudios epidemiológicos, la prevalencia del sangrado digestivo en niños menores de 18 años es de alrededor del 2%. Sin embargo, la incidencia de esta afección aumenta significativamente en bebés prematuros y en pacientes con enfermedades crónicas. (1)

Entre las causas más comunes del sangrado digestivo en pacientes pediátricos se encuentran las enfermedades inflamatorias del intestino, las malformaciones vasculares y las úlceras gástricas o duodenales. Además, los niños pueden estar en riesgo de sangrado digestivo debido a lesiones traumáticas, ingestión de cuerpos extraños o reacciones alérgicas a los alimentos o medicamentos.



## 21.2 Etiología

El sangrado digestivo en pacientes pediátricos puede ser causado por varias afecciones, algunas de las cuales incluyen:

- Infecciones: Las infecciones bacterianas, virales o parasitarias pueden causar sangrado digestivo en los niños.
- Alergias: Algunas alergias alimentarias o a medicamentos pueden causar inflamación en el tracto digestivo, lo que puede provocar sangrado.
- Enfermedades inflamatorias intestinales: La enfermedad de Crohn y la colitis ulcerosa son enfermedades inflamatorias crónicas del intestino que pueden provocar sangrado.
- Úlceras gástricas o duodenales: Las úlceras son lesiones en el revestimiento del estómago o del duodeno que pueden provocar sangrado.
- Malformaciones vasculares: Las malformaciones vasculares son anomalías en los vasos sanguíneos que pueden causar sangrado en el tracto digestivo.
- Trauma: El trauma abdominal o lesiones por ingestión de cuerpos extraños pueden provocar sangrado.
- Tumores: Los tumores en el tracto digestivo, aunque poco comunes en niños, pueden causar sangrado.
- Enfermedades sistémicas: Algunas enfermedades sistémicas, como la enfermedad de Von Willebrand, pueden provocar trastornos hemorrágicos y sangrado en el tracto digestivo.

## 21.3 Clínica

Los síntomas del sangrado digestivo en pacientes pediátricos pueden variar dependiendo de la ubicación del sangrado y de la cantidad de sangre perdida. Los signos y síntomas pueden incluir: (2)

- Vómitos con sangre o con aspecto de posos de café
- Heces con sangre o de color oscuro (melena)



- Dolor abdominal o calambres
- Diarrea
- Debilidad o cansancio
- Pérdida de apetito
- Palidez
- Dificultad para respirar
- Pérdida de conciencia

En algunos casos, los síntomas pueden ser leves o inexistentes, lo que puede retrasar el diagnóstico del sangrado digestivo en pacientes pediátricos. Por esta razón, es importante que los padres y los profesionales de la salud estén atentos a cualquier cambio en el comportamiento o apariencia del niño y notifiquen al médico de inmediato si se presentan síntomas preocupantes.

#### **21.4 Clasificación**

El sangrado digestivo en pacientes pediátricos se puede clasificar en función de la ubicación del sangrado. Las categorías más comunes son:

- Sangrado alto: se refiere a un sangrado que se origina en el esófago, el estómago o el duodeno (la primera parte del intestino delgado).
- Sangrado bajo: se refiere a un sangrado que se origina en el intestino delgado o el colon.
- Sangrado oculto: se refiere a un sangrado que no se puede ver a simple vista, pero que se detecta mediante pruebas de laboratorio o de imagen.

Además, el sangrado digestivo en pacientes pediátricos también se puede clasificar según la causa subyacente, como enfermedades inflamatorias del intestino, malformaciones vasculares, úlceras gástricas o duodenales, lesiones traumáticas, ingestión de cuerpos extraños o reacciones alérgicas a los alimentos o medicamentos. (3)



### 21.5 Diagnóstico

El diagnóstico de un sangrado digestivo en pacientes pediátricos puede incluir varios pasos, que pueden variar dependiendo de la ubicación y la gravedad del sangrado. Algunos de los métodos de diagnóstico comunes incluyen:

- 1) Examen físico: El médico puede realizar un examen físico completo para evaluar los síntomas y determinar si hay signos de un sangrado activo, como palidez, baja presión arterial o aumento de la frecuencia cardíaca.
- 2) Análisis de sangre: Los análisis de sangre pueden detectar una anemia y proporcionar información sobre la función hepática, renal y de coagulación.
- 3) Estudios de imagen: Las radiografías, la tomografía computarizada (TC) y la resonancia magnética (RM) pueden utilizarse para identificar la fuente del sangrado y determinar la gravedad de la lesión.
- 4) Endoscopia: La endoscopia digestiva alta o la colonoscopia pueden utilizarse para visualizar el interior del tracto gastrointestinal y detectar la fuente del sangrado.
- 5) Pruebas de laboratorio de heces: Las pruebas de laboratorio de heces pueden ayudar a detectar la presencia de sangre oculta en las heces.

El diagnóstico preciso del sangrado digestivo en pacientes pediátricos es esencial para determinar el tratamiento adecuado y prevenir complicaciones graves.

### 21.6 Tratamiento

El tratamiento del sangrado digestivo en pacientes pediátricos dependerá de la causa subyacente del sangrado y de la gravedad de la lesión. En algunos casos, el sangrado puede detenerse por sí solo sin necesidad de tratamiento específico. (3) En otros casos, se puede requerir una intervención médica o quirúrgica para detener el sangrado y tratar la causa subyacente. Algunas opciones de tratamiento comunes incluyen:

**Endoscopia terapéutica:** Si se identifica la fuente del sangrado durante una endoscopia, se puede utilizar esta técnica para detener el sangrado y tratar la lesión.



**Medicamentos:** Los medicamentos como los inhibidores de la bomba de protones, los protectores gástricos y los anticoagulantes pueden ayudar a tratar las lesiones causantes del sangrado.

**Cirugía:** En casos graves, la cirugía puede ser necesaria para detener el sangrado y tratar la causa subyacente.

**Transfusión de sangre:** Si el paciente tiene una anemia grave debido al sangrado, puede ser necesario realizar una transfusión de sangre para estabilizar los niveles de hemoglobina y prevenir complicaciones.

### 21.7 Pronóstico

El pronóstico del sangrado digestivo en pacientes pediátricos depende de la causa subyacente del sangrado, la gravedad del sangrado y la rapidez con que se diagnostica y trata.

En general, los pacientes que reciben atención médica temprana y efectiva para el sangrado digestivo tienen un pronóstico favorable. En muchos casos, el sangrado se resuelve por sí solo o después del tratamiento. (4)

Sin embargo, en casos graves o cuando el diagnóstico o el tratamiento se retrasan, el pronóstico puede ser menos favorable.

### 21.8 Complicaciones

El sangrado digestivo en pacientes pediátricos puede ser una condición grave que puede llevar a complicaciones importantes. Algunas de las complicaciones más comunes del sangrado digestivo en pacientes pediátricos incluyen:

**Anemia:** El sangrado prolongado puede llevar a una disminución en los niveles de hemoglobina y causar anemia. Esto puede provocar fatiga, debilidad y mareos.



**Pérdida de líquidos:** El sangrado puede llevar a una pérdida importante de líquidos, lo que puede causar deshidratación y desequilibrios electrolíticos.

**Shock:** El sangrado grave puede llevar a una disminución de la presión arterial y a la falta de oxígeno en los tejidos del cuerpo, lo que puede causar un estado de shock.

**Infección:** La exposición prolongada de las paredes del tracto gastrointestinal al ácido gástrico y a las bacterias puede llevar a infecciones en la cavidad abdominal.

**Insuficiencia hepática:** El sangrado prolongado y la pérdida de sangre pueden causar una insuficiencia hepática temporal o permanente.

**Obstrucción intestinal:** En algunos casos, el sangrado puede causar obstrucciones en el tracto gastrointestinal.

## 21.9 Bibliografía

1. Umanzor, S. E., Hawith, K. P., & Banegas, R. M. (2016). Sangrado Digestivo en Niños: Hallazgos Endoscópicos. *Acta Pediátrica Hondureña*, 7(1), 561-566.
2. Basto Valencia, M., Vargas Cárdenas, G., & Angeles Chaparro, P. (2005). Factores de riesgo que incrementan la morbimortalidad en pacientes con hemorragia digestiva alta en el Hospital Nacional "Arzobispo Loayza" 1980-2003. *Revista de Gastroenterología del Perú*, 25(3), 259-267.
3. Lara Castañeda, A. J. (2005). Hemorragia digestiva alta en niños en el Instituto Especializado de Salud del Niño de enero del 2000 a enero 2004.
4. Casanovas, A. B. (2009). Endoscopia digestiva terapéutica pediátrica en el siglo XXI. *Revista Española de*, 65(SUPL 1), 29.



## 22. HERNIA EPIGÁSTRICA EN PACIENTE PEDIÁTRICO



La hernia epigástrica es una protrusión de la grasa o el tejido peritoneal a través de la pared abdominal en el área epigástrica, que se encuentra entre el esternón y el ombligo. A continuación, se presenta información sobre la epidemiología, etiología, clínica, clasificación, diagnóstico, tratamiento, complicaciones y pronóstico de la hernia epigástrica en pacientes pediátricos. (1)

### 22.1 Epidemiología

La hernia epigástrica es menos común en pacientes pediátricos que en adultos. Afecta a alrededor del 1-5% de los niños, siendo más frecuente en niños menores de 6 años.

### 22.2 Etiología

La hernia epigástrica en pacientes pediátricos es causada por una debilidad en la pared abdominal en el área epigástrica. Esta debilidad puede ser congénita o adquirida, y puede deberse a un defecto en el desarrollo embrionario o a una lesión o esfuerzo repetitivo en la pared abdominal. (2)

### 22.3 Clínica



La hernia epigástrica en pacientes pediátricos puede ser asintomática o presentarse con dolor en la zona del ombligo o el epigastrio. El dolor puede ser intermitente y empeorar con el esfuerzo, la tos o los movimientos intestinales.

En algunos casos, se puede palpar una masa blanda y abultada en la línea media del abdomen, justo por encima del ombligo. La masa puede reducirse o desaparecer cuando el niño está acostado o cuando la presión en el abdomen se reduce, como al presionar suavemente la masa hacia dentro. (2)

Si la hernia epigástrica se estrangula o se produce una obstrucción intestinal, el paciente puede presentar náuseas, vómitos, dolor abdominal intenso y una masa abdominal dolorosa e irreductible. Esta es una emergencia médica y requiere atención médica inmediata.

#### **22.4 Clasificación**

La clasificación de la hernia epigástrica en pacientes pediátricos se puede realizar de acuerdo con la localización y tamaño de la hernia. A continuación, se describen algunas de las clasificaciones utilizadas:

##### **Por localización:**

Hernias epigástricas mediales: se encuentran en la línea media del abdomen, justo por encima del ombligo.

Hernias epigástricas laterales: se encuentran a ambos lados de la línea media del abdomen.

##### **Por tamaño:**

Hernias pequeñas: tienen un diámetro de menos de 1 cm.

Hernias medianas: tienen un diámetro de 1-2 cm.

Hernias grandes: tienen un diámetro de más de 2 cm.

Es importante tener en cuenta que la clasificación de la hernia epigástrica puede variar según la fuente, y que la gravedad de la hernia no siempre se correlaciona con su tamaño.



El tratamiento y el pronóstico de la hernia epigástrica dependerán de varios factores, como la edad del paciente, la gravedad de la hernia y la presencia de complicaciones.

### **22.5 Diagnóstico**

El diagnóstico de hernia epigástrica en pacientes pediátricos se realiza mediante una evaluación clínica cuidadosa y puede confirmarse mediante pruebas de imagen en algunos casos.

Durante el examen físico, el médico puede palpar una masa blanda en la línea media del abdomen, justo por encima del ombligo, que se puede reducir o desaparecer con la presión. El examen puede ayudar a determinar si la masa es una hernia epigástrica o si se trata de una masa abdominal distinta. (3)

Si el diagnóstico no es claro, se pueden realizar pruebas de imagen para confirmar la presencia de una hernia epigástrica. Las pruebas de imagen pueden incluir una ecografía abdominal o una tomografía computarizada (TC) del abdomen. La ecografía es a menudo la primera opción, ya que es una prueba no invasiva y no expone al niño a la radiación.

Es importante que el médico descarte otras afecciones que pueden presentarse de manera similar, como una hernia umbilical o una masa abdominal. Por lo tanto, se puede considerar realizar pruebas adicionales, como análisis de sangre o pruebas de función hepática, si se sospecha una causa subyacente.

### **22.6 Tratamiento**

El tratamiento para la hernia epigástrica en pacientes pediátricos es quirúrgico. La hernia se repara mediante una incisión en la pared abdominal y la corrección del defecto. En la mayoría de los casos, se realiza bajo anestesia general, y la mayoría de los pacientes pueden volver a la actividad normal en unos pocos días. (3)

### **22.7 Pronóstico**



El pronóstico para la hernia epigástrica en pacientes pediátricos es excelente después de la reparación quirúrgica. La mayoría de los pacientes pueden volver a la actividad normal en unos pocos días después de la cirugía, y la tasa de recurrencia es baja. (4)

### **22.8 Complicaciones**

Las complicaciones de la hernia epigástrica en pacientes pediátricos son poco frecuentes. Puede haber un riesgo de infección, hemorragia y daño a órganos cercanos, pero estos riesgos son bajos. (5)

### **22.9 Bibliografía**

1. Vásquez, J. N., Palacios, O., Mejía, A., Valencia, C. J., Meza, R. J., & Torres, M. A. (2008). Herniorrafia transumbilical: descripción de una nueva técnica quirúrgica para el manejo de la hernia umbilical. *CES Medicina*, 22(2), 7-14.
2. de la Fuente, L. L., Ferrero, F. V., Galarraga, A. U., Lopetegi, E. E., Amatriain, G. C., Temprano, N. G., ... & Mateo, A. V. (2018). Reparación laparoscópica de la hernia inguinal e hidrocele en edad pediátrica. Nuestra experiencia en los últimos años. *Cir Pediatr*, 31, 125-129.
3. Kim, P., & Lo, M. Tratamiento sin tensión de la hernia umbilical. *Cirugía Endoluminal*, 27.
4. Vázquez, M. M., Abuín, A. S., & Cuesta, R. A. (2012). Tratamiento percutáneo asistido por laparoscopia de la hernia inguinal infantil. *Cir Pediatr*, 25, 4-8.
5. Pinto Orozco, D. E., & Manzano, L. D. P. (2015). Estudio comparativo de pacientes con hernia umbilical incidental y sin ella sometidos a colecistectomía laparoscópica y herniorrafia simultánea que ha sido infradiagnosticada en examen clínico en población entre 18 y 65 años del servicio de cirugía del Hospital Carlos Andrade Marín (HCAM) en el período junio 2013-2014 (Bachelor's thesis, Quito/PUCE/2015).



## 23. LA HERNIA DIAFRAGMÁTICA EN PACIENTES PEDIÁTRICOS



La hernia diafrágica en pacientes pediátricos es una afección en la que los órganos abdominales se desplazan hacia el tórax a través de un orificio en el diafragma. Esto puede provocar dificultades respiratorias y otros problemas graves.

Esta malformación puede afectar al esófago y causar complicaciones graves en los pacientes pediátricos. (1)

### 23.1 Epidemiología

La hernia diafrágica en pacientes pediátricos es una enfermedad rara que ocurre en aproximadamente uno de cada 2,500 nacimientos vivos. Afecta principalmente a recién nacidos y lactantes menores de un año, y es más común en bebés varones. (2)

También puede ocurrir en niños mayores y adultos, pero es menos común. La hernia diafrágica es más frecuente en el lado izquierdo del diafragma, lo que puede ser el resultado del mayor tamaño del conducto torácico en este lado.



### 23.2 Etiología

La hernia diafragmática en pacientes pediátricos puede ser congénita o adquirida. En el caso de la hernia diafragmática congénita, se produce un defecto en la formación del diafragma durante el desarrollo fetal, lo que permite que los órganos abdominales pasen al tórax. (2)

Por otro lado, la hernia diafragmática adquirida puede ser el resultado de una lesión o un traumatismo en el diafragma, o puede ocurrir como complicación de una cirugía previa en la región abdominal o torácica.

### 23.3 Clínica

La hernia diafragmática en pacientes pediátricos puede presentarse con diferentes síntomas. Los bebés pueden tener dificultades respiratorias, como dificultad para respirar, jadeo y respiración rápida.

También pueden tener cianosis o coloración azulada de la piel, problemas alimentarios, como dificultad para alimentarse o vómitos, y el abdomen puede aparecer hinchado. En casos más graves, puede haber signos de choque, como disminución de la presión arterial y disminución de la orina.

### 23.4 Clasificación

La hernia diafragmática en pacientes pediátricos se clasifica según la ubicación del defecto en el diafragma. La mayoría de las hernias diafragmáticas son posterolaterales, lo que significa que se encuentran en la zona posterior y lateral del diafragma.

Otras hernias pueden ser anteriores, mediales o centrales. La clasificación puede ser importante para determinar el tratamiento y el pronóstico. (3)



### **23.5 Diagnóstico**

El diagnóstico de la hernia diafragmática en pacientes pediátricos se realiza mediante pruebas de imagen, como una radiografía de tórax, una ecografía y una tomografía computarizada (TC).

La radiografía de tórax puede mostrar la presencia de órganos abdominales en el tórax y una elevación del diafragma.

La ecografía y la TC pueden proporcionar más información sobre la ubicación y el tamaño de la hernia. Además, se pueden realizar pruebas para evaluar la función respiratoria y la presencia de otras complicaciones. (2)

### **23.6 Tratamiento**

El manejo de la hernia diafragmática depende del tipo y la gravedad de la hernia, así como de la presencia de complicaciones asociadas. En la mayoría de los casos, se requiere cirugía para reparar la hernia y, si es necesario, para corregir cualquier complicación asociada.

La cirugía suele realizarse poco después del diagnóstico, ya que la reparación temprana puede reducir el riesgo de complicaciones y mejorar el resultado. La reparación quirúrgica de la hernia diafragmática se realiza típicamente mediante una laparotomía, en la que se realiza una incisión en la pared abdominal para acceder al diafragma y reparar la hernia.

En algunos casos, se puede utilizar la cirugía mínimamente invasiva o laparoscópica, en la que se realizan pequeñas incisiones en la pared abdominal y se utiliza un laparoscopio para realizar la reparación de la hernia. (4)

### **23.7 Pronóstico**

El pronóstico para los pacientes con hernia diafragmática depende del tipo y la gravedad de la hernia, así como de la presencia de complicaciones asociadas. En general, la hernia diafragmática es una afección grave que requiere tratamiento quirúrgico y cuidados intensivos en algunos casos.



El pronóstico es mejor para los pacientes que reciben tratamiento temprano y para aquellos que no tienen complicaciones graves asociadas.

En general, la tasa de mortalidad en los pacientes con hernia diafragmática se ha reducido significativamente en los últimos años gracias a los avances en el tratamiento y los cuidados intensivos. (4)

### **23.8 Complicaciones**

Las complicaciones asociadas a la hernia diafragmática pueden requerir tratamiento adicional. Por ejemplo, si se produce un reflujo gastroesofágico, puede ser necesario un tratamiento médico o quirúrgico adicional para prevenir la aspiración de material gástrico en los pulmones.

Si hay insuficiencia respiratoria, el paciente puede requerir soporte respiratorio, como ventilación mecánica, hasta que se resuelva la hernia y se recupere la función pulmonar normal. (5)

Las complicaciones de la hernia diafragmática pueden ser graves y potencialmente mortales. Estas incluyen:

- **Insuficiencia respiratoria:** La hernia diafragmática puede causar dificultad respiratoria, especialmente en los casos graves. La insuficiencia respiratoria puede ser potencialmente mortal, especialmente en los recién nacidos.
- **Aspiración de material gástrico:** Si hay reflujo gastroesofágico, puede haber un riesgo de aspiración de material gástrico en los pulmones, lo que puede provocar neumonía e insuficiencia respiratoria.
- **Daño a órganos vitales:** En algunos casos, la hernia diafragmática puede causar daño a los órganos vitales, como el corazón, los pulmones o el hígado.
- **Hernia recurrente:** En algunos casos, la hernia diafragmática puede volver a ocurrir después de la reparación quirúrgica.

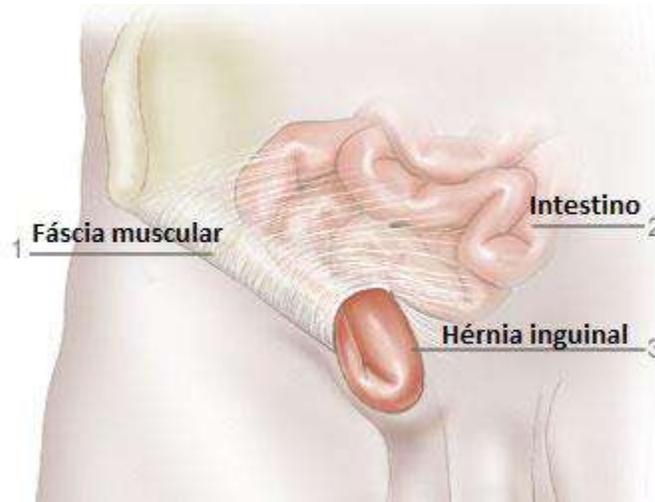


### 23.9 Bibliografía

1. Muñoz, M. E., Castañón, M., Saura, L., Cáceres, F., Olivares, M., Moreno, J., ... & Ribó, J. M. (2010). Utilidad de la ECMO en pacientes con hernia diafragmática congénita. *Cir Pediatr*, 23(3), 184-188.
2. Cerezo, V. N., Muñoz, M. R., Encinas, J. L., Jiménez, J., Fernández, M. E., Herrero, B., ... & Santamaría, M. L. (2018). Estudio de la hipertensión pulmonar y la clínica respiratoria a largo plazo en los niños con hernia diafragmática congénita. *Cir Pediatr*, 31, 76-80.
3. Basso, M. R., Marchese, L. T., & Carmello, V. T. (2002). Hernia diafragmática traumática en niños: Manifestación precoz y tardía. *Rev Cir Infant*, 12(3), 176-80.
4. Ballén, F., & Arrieta, M. (2010). Hernia diafragmática congénita. *Colombian Journal of Anesthesiology*, 38(2), 241-258.
5. Molina Garza, M. E. (2019). Experiencia en el tratamiento en la hernia diafragmática congénita, en la unidad de cuidados intensivos pediátricos del Instituto Nacional de Pediatría.



## 24. HERNIA INGUINAL



### 24.1 Epidemiología

La hernia inguinal es una de las afecciones quirúrgicas más comunes en los niños. Se estima que aproximadamente el 1-5% de los niños tienen hernias inguinales, y la afección es más común en los varones que en las niñas. La hernia inguinal puede ser congénita o adquirida, y la mayoría de las hernias inguinales en los niños son congénitas. (1)

### 24.2 Etiología

La hernia inguinal congénita se debe a la falta de cierre del anillo inguinal interno durante el desarrollo fetal. La hernia inguinal adquirida en niños puede ser causada por un esfuerzo físico excesivo, tos crónica, estreñimiento o por enfermedades que aumentan la presión abdominal. La debilidad del tejido de la pared abdominal también puede contribuir a la aparición de hernias inguinales. (1)

### 24.3 Clínica

La hernia inguinal se presenta como una protuberancia en la ingle que puede ser dolorosa o no. La protuberancia a menudo se hace más prominente cuando el niño tose o realiza esfuerzos físicos, y puede desaparecer cuando el niño se acuesta. En algunos casos, la hernia inguinal puede causar dolor o molestias en la ingle o el abdomen. (2)



#### **24.4 Clasificación**

La hernia inguinal se clasifica en indirecta o directa. La hernia indirecta se debe a la falta de cierre del anillo inguinal interno, mientras que la hernia directa se produce cuando la hernia atraviesa el anillo inguinal externo debido a la debilidad del tejido de la pared abdominal.

#### **24.5 Diagnóstico**

El diagnóstico de la hernia inguinal se basa en la exploración física. El médico puede solicitar una ecografía si la hernia es difícil de diagnosticar mediante la exploración física, o si hay alguna preocupación adicional. (3)

#### **24.6 Tratamiento**

La única opción de tratamiento para la hernia inguinal es la cirugía. La mayoría de las hernias inguinales en niños se operan mediante una técnica abierta, en la que se hace una pequeña incisión en la ingle para reparar la hernia.

En algunos casos, se puede utilizar una técnica laparoscópica para reparar la hernia. La cirugía es segura y efectiva, y el niño puede volver a sus actividades normales unas pocas semanas después de la cirugía. (4)

#### **24.7 Pronóstico**

La cirugía para la hernia inguinal en niños tiene un alto índice de éxito y baja tasa de complicaciones.

El pronóstico a largo plazo para los niños que se someten a cirugía para la hernia inguinal es excelente, y la mayoría de los niños se recuperan completamente de la cirugía.



## 24.8 Complicaciones

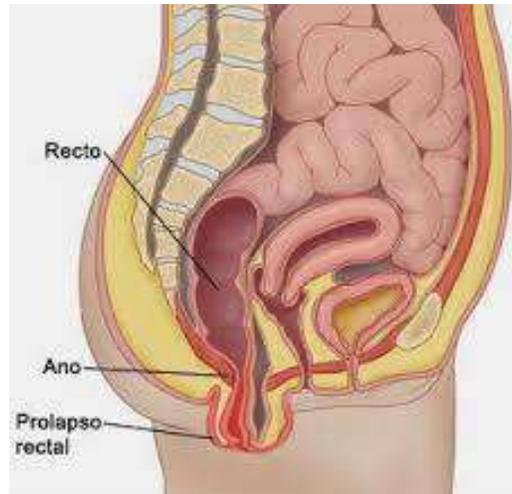
Las complicaciones de la cirugía de hernia inguinal en niños son raras, pero pueden incluir hematomas, infecciones y recurrencia de la hernia. (5)

## 24.9 Bibliografía

1. Vélez-Osejo, S. E., & García-Amador, L. Ascitis Quilosa secundaria a una hernia inguinal encarcelada.
2. Hernández-Rodríguez, R. A., Echevarría, M. R., Díaz, F. R., Villamil, V., & Figueroa, E. P. E. (2022). Resultados a medio-largo plazo del tratamiento monopuerto SuPerLap de la hernia inguinal. *Cir Pediatr*, 35, 14-17.
3. Soriano, J. A. R., Bravo, W. T. F., García, E. J. M., & Salazar, E. J. A. (2020). Reparación Laparoscópica de Hernia Inguinal en Pediatría. Experiencia de 5 Años en un Hospital de Huaraz.: Laparoscopic Repair of Inguinal Hernia in Pediatrics. Five years' experience in a hospital in Huaraz. *Revista de la Sociedad Peruana de Cirugía Endoscópica*, 2(1), 43-47.
4. Jaramillo, Z. V. T., Bucheli, D. A. P., Ruiz, A. S. R., Alencastro, P. F. M., Rivas, L. B. S., & Jurado, J. E. S. (2019). Tratamiento quirúrgico en pacientes pediátricos con problemas de hernia inguinal. *RECIMUNDO: Revista Científica de la Investigación y el Conocimiento*, 3(2), 1248-1265.
5. Mero Vélez, R. G. (2015). Factores de riesgo de hernia inguinal y complicaciones en pacientes pediátricos de la consulta externa del Hospital Universitario de Guayaquil durante el periodo 2013-2014 (Doctoral dissertation, Universidad de Guayaquil. Facultad de Ciencias Médicas. Escuela de Medicina).



## 25. PROLAPSO RECTAL



El prolapso rectal es una afección que ocurre cuando el recto se desliza fuera del ano y se protruye hacia el exterior. A continuación, se proporciona información detallada sobre su epidemiología, etiología, clínica, clasificación, diagnóstico, tratamiento, complicaciones y pronóstico. (1)

### 25.1 Epidemiología

El prolapso rectal es más común en niños y ancianos, y se presenta con mayor frecuencia en mujeres que en hombres. En los niños, el prolapso rectal es más común en aquellos menores de 5 años. La prevalencia varía según la población, pero se estima que la incidencia anual es de aproximadamente 2.5 por cada 100,000 habitantes. (2)

### 25.2 Etiología

La causa exacta del prolapso rectal no se conoce, aunque se cree que la debilidad de los músculos y los ligamentos que sostienen el recto en su lugar, así como la presión abdominal crónica, son factores que contribuyen a su desarrollo. Las causas específicas pueden variar según la edad y la condición de la persona.



En los niños, la causa más común es la constipación crónica y la debilidad de los músculos del suelo pélvico.

### **25.3 Clínica**

El síntoma principal del prolapso rectal es la protrusión del recto fuera del ano. En los niños, el prolapso rectal se presenta comúnmente como una masa abultada roja que protruye del ano durante las evacuaciones intestinales o al hacer esfuerzo para defecar. En los adultos, el prolapso rectal puede presentarse como una masa visible y palpable fuera del ano que se reduce espontáneamente o por medio de manipulación manual. Otros síntomas pueden incluir dolor abdominal, sensación de vaciamiento incompleto después de defecar, sangrado rectal y secreción mucosa. (2)

### **25.4 Clasificación**

El prolapso rectal se clasifica en tres grados, según su extensión:

Grado I: El prolapso se produce únicamente durante las evacuaciones intestinales y se reduce espontáneamente.

Grado II: El prolapso se produce durante las evacuaciones intestinales y se reduce manualmente.

Grado III: El prolapso es constante y no se puede reducir manualmente.

### **25.5 Diagnóstico**

El diagnóstico del prolapso rectal se basa en la historia clínica y el examen físico. Es importante descartar otras condiciones que puedan causar síntomas similares, como las hemorroides, las fisuras anales y las neoplasias rectales. Se pueden realizar pruebas adicionales, como una radiografía de abdomen o una endoscopia, para descartar otras causas. (3)



### **25.6 Tratamiento**

El tratamiento del prolapso rectal puede variar dependiendo de la gravedad del caso y la edad del paciente. En casos leves, la terapia conductual y la fisioterapia pueden ser efectivas. Esto incluye la modificación de la dieta y el aumento de la ingesta de líquidos, junto con ejercicios de Kegel y biofeedback para fortalecer los músculos del suelo pélvico.

En casos más graves, el tratamiento puede incluir la reducción manual del prolapso rectal, la colocación de un anillo de goma o la realización de una intervención quirúrgica. La intervención quirúrgica puede implicar una variedad de procedimientos, desde la reparación de los músculos y los tejidos dañados hasta la extirpación de parte del recto. (4)

### **25.7 Pronóstico**

El pronóstico del prolapso rectal varía dependiendo de la gravedad del caso, la edad del paciente y el tipo de tratamiento utilizado. En general, los casos leves pueden tratarse de forma efectiva con terapia conductual y fisioterapia, mientras que los casos más graves pueden requerir una intervención quirúrgica. Con el tratamiento adecuado, la mayoría de las personas pueden recuperar la función rectal normal y evitar complicaciones graves. Sin embargo, es importante buscar atención médica temprana si se experimenta un prolapso rectal para obtener el mejor resultado posible. (5)

### **25.8 Complicaciones**

Las complicaciones del prolapso rectal pueden incluir infecciones, dolor crónico, incontinencia fecal o urinaria, estreñimiento y pérdida de la función rectal. En algunos casos, el prolapso rectal puede volver a ocurrir después del tratamiento.

### **25.9 Bibliografía**

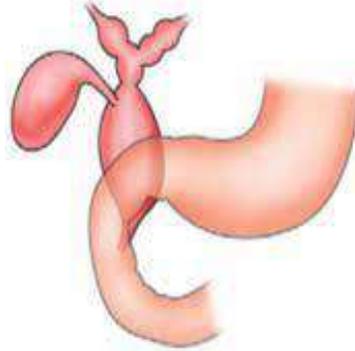
1. Dejuk, M. (1973). Prolapso Rectal. Revista Médica de Costa Rica, 40(442), 203-12.



2. la Torre-Mondragon, D., Ruiz-Montañez, A., Flores-Barrera, A., Alejandra, S. J., & De Giorgis-Stuven, M. A. (2015). Procedimiento delorme para el tratamiento del prolapso rectal en niños. *Revista Mexicana de Cirugía Pediátrica*, 19(1), 20-26.
3. Villarreal, M., & Brum, P. (2010). Prolapso rectal en un recién nacido con diarrea por Shigella. *Archivos argentinos de pediatría*, 108(1), e17-e19.
4. Merrot, T., Ramirez, R., Chaumoître, K., Panuel, M., & Alessandrini, P. (2008). Malformaciones anorrectales, prolapso rectal. *EMC-Pediatría*, 43(3), 1-8.
5. Campos, L. P. R., Carranza, H. V. R., Caro Pizarro, V., Vargas, D. A., & Ortiz, M. J. A. (2020). Manejo quirúrgico del prolapso rectal: una revisión de la literatura. *Revista Clínica de la Escuela de Medicina de la Universidad de Costa Rica*, 9(6), 11-20.



## 26. QUISTE DE COLÉDOCO



### 26.1 Epidemiología

Los quistes de colédoco son raros y se presentan en menos del 1% de los pacientes que se someten a cirugía biliar. La mayoría de los pacientes con quistes de colédoco son diagnosticados antes de los 10 años, pero también pueden presentarse en adultos jóvenes y ancianos. Es más común en mujeres que en hombres, con una relación de 3:1. (1)

### 26.2 Etiología

La etiología exacta de los quistes de colédoco es desconocida. Algunos estudios sugieren que pueden ser el resultado de una obstrucción de las vías biliares intrahepáticas en etapas tempranas del desarrollo fetal. Otras posibles causas incluyen infecciones virales, inflamación y trauma. (1)

### 26.3 Clínica

La mayoría de los quistes de colédoco son asintomáticos y se descubren de manera incidental en estudios de diagnóstico por imágenes realizados por otras razones. Sin embargo, en algunos pacientes pueden presentarse síntomas como dolor abdominal, ictericia (coloración amarillenta de la piel y los ojos), fiebre, náuseas y vómitos.

### 26.4 Clasificación



Existen varias clasificaciones de los quistes de colédoco, pero la más utilizada es la clasificación de Todani, que divide los quistes en cinco tipos:

Tipo I: Quiste de la vía biliar extrahepática más comúnmente ubicado en el extremo distal del conducto biliar común.

Tipo II: Quiste diverticular que se extiende desde el conducto biliar común.

Tipo III: Quiste de la vía biliar intrahepática que se encuentra en uno o más segmentos hepáticos.

Tipo IV: Quiste de la vía biliar intra y extrahepática.

Tipo V: Quiste Caroli, que consiste en múltiples dilataciones quísticas intrahepáticas.

### **26.5 Diagnóstico**

El diagnóstico del quiste de colédoco se realiza mediante estudios de imagen, como ecografía abdominal, tomografía computarizada (TC) o resonancia magnética (RM). La ecografía abdominal es el estudio de imagen inicial recomendado y puede mostrar la presencia de un quiste de colédoco. La TC y la RM son más precisas y pueden proporcionar información adicional sobre la ubicación, el tamaño y las características del quiste. (2)

### **26.6 Tratamiento**

El tratamiento del quiste de colédoco depende del tipo y la gravedad del quiste. Los quistes sintomáticos y los tipos II, III y IV requieren tratamiento quirúrgico. La cirugía puede ser abierta o laparoscópica y consiste en extirpar el quiste y reconstruir el sistema biliar. Los pacientes con quistes sintomáticos también pueden requerir tratamiento sintomático para aliviar el dolor, la ictericia y otros síntomas asociados. (3)

### **26.7 Pronóstico**



El pronóstico del quiste de colédoco varía según la gravedad de la enfermedad y la rapidez con que se diagnostica y trata. En general, el pronóstico es bueno si se diagnostica y trata temprano.

El tratamiento temprano y adecuado puede prevenir las complicaciones graves, como la infección, la obstrucción biliar y la pancreatitis. En casos graves, el quiste puede requerir cirugía para extirparlo. La cirugía suele ser segura y efectiva en la mayoría de los casos.

Es importante seguir un plan de tratamiento y cuidado adecuado después de la cirugía para prevenir complicaciones a largo plazo, como la formación de nuevos quistes o la recurrencia de los síntomas. El seguimiento regular con un médico es fundamental para asegurarse de que el paciente se está recuperando adecuadamente y para detectar cualquier problema a tiempo. (4)

### 26.8 Complicaciones

Las complicaciones del quiste de colédoco pueden variar desde asintomáticas hasta graves y potencialmente mortales. Algunas de las complicaciones comunes son:

**Infección:** Los quistes de colédoco pueden infectarse, lo que puede conducir a la formación de abscesos y fiebre. Los síntomas incluyen dolor abdominal, fiebre y escalofríos.

**Obstrucción biliar:** A medida que el quiste crece, puede bloquear los conductos biliares, lo que lleva a la acumulación de bilis en el hígado. Esto puede provocar ictericia, dolor abdominal, náuseas y vómitos.

**Pancreatitis:** El quiste de colédoco también puede obstruir el conducto pancreático, lo que provoca la acumulación de enzimas pancreáticas en el páncreas. Esto puede llevar a una inflamación del páncreas (pancreatitis), lo que provoca dolor abdominal, náuseas y vómitos.

**Cirrosis:** En casos raros, los quistes de colédoco pueden provocar cirrosis hepática. Esto se debe a que el quiste puede bloquear el flujo de bilis del hígado, lo que conduce a la acumulación de líquido y daño hepático. (5)



**Cáncer de vías biliares:** En casos raros, los quistes de colédoco pueden estar asociados con el cáncer de las vías biliares. Esto puede ocurrir porque los quistes pueden irritar las células de las vías biliares y provocar cambios en su ADN.

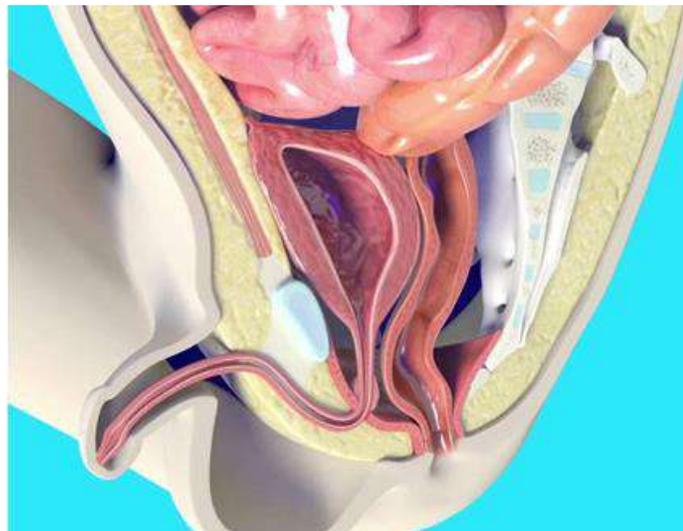
### 26.9 Bibliografía

1. Polakovich, D. A., Rivera, I. A. R., & López, A. R. (2015). Quiste de colédoco: cuadro clínico, diagnóstico y tratamiento. *Acta Medica Grupo Angeles*, 13(3), 171-176.
2. Galán, A. S., Sánchez, A. V., Martínez, L. M., Reyes, M. D., Muñoz, M. R., Cerezo, V. N., ... & Santamaría, M. L. (2016). Crecimiento en el niño con quiste de colédoco. *Cir Pediatr*, 29, 105-109.
3. Zisumbo Cerrato, J. (2018). Quiste de colédoco en el servicio de cirugía pediátrica del Centenario Hospital Miguel Hidalgo.
4. Palmer-Becerra, J. D., & Ulloa-Patiño, P. (2010). Tratamiento de los quistes de colédoco en la edad pediátrica. Una revisión de 24 años. *Acta Pediátrica de México*, 31(1), 11-15.
5. Uribarrena Amezaga, R., Raventós, N., Fuentes, J., Elías, J., Tejedo, V., & Uribarrena Echebarría, R. (2008). Diagnóstico y tratamiento de los quistes de colédoco: Presentación de 10 nuevos casos. *Revista Española de Enfermedades Digestivas*, 100(2), 71-75.



## 28. LA MALFORMACIÓN ANORRECTAL

La malformación anorrectal (MAR) es un trastorno congénito que se presenta en la región anorrectal de los pacientes pediátricos, caracterizado por una falla en el desarrollo adecuado del ano, recto y estructuras circundantes. A continuación, se proporcionará información sobre la epidemiología, etiología, clínica, clasificación, diagnóstico, tratamiento, complicaciones y pronóstico de la malformación anorrectal en pacientes pediátricos. (1)



### 28.1 Epidemiología:

La malformación anorrectal (MAR) es un trastorno congénito que afecta el desarrollo del recto y el ano. La prevalencia de la MAR varía según la población y la región geográfica. En general, se estima que la MAR afecta a alrededor de 1 de cada 5,000 recién nacidos vivos.

La MAR es más común en niños que en niñas y se presenta en uno de cada 3,000 a 5,000 nacimientos masculinos en comparación con uno de cada 7,500 a 10,000 nacimientos femeninos. También se ha observado que la MAR es más común en recién nacidos de raza blanca y menos común en recién nacidos de raza negra. (1)

Además, se ha observado que los bebés nacidos de madres menores de 20 años tienen una mayor incidencia de MAR en comparación con los bebés nacidos de madres mayores de 20 años. La MAR también se ha asociado con otros trastornos congénitos, como la enfermedad de Hirschsprung y la espina bífida.



### **28.2 Etiología:**

La etiología exacta de la malformación anorrectal (MAR) aún no se comprende completamente, pero se cree que es el resultado de una interacción compleja entre factores genéticos y ambientales durante el desarrollo fetal temprano.

Se ha demostrado que ciertos factores de riesgo pueden aumentar la probabilidad de que un niño desarrolle una MAR, como la exposición materna a ciertos medicamentos y sustancias tóxicas, la deficiencia de ácido fólico y ciertas anomalías cromosómicas. Además, se ha demostrado que la MAR también puede tener una base genética, lo que significa que ciertos genes pueden aumentar la probabilidad de desarrollar la enfermedad. (2)

Se ha identificado una serie de genes que pueden estar involucrados en la formación del ano y el recto, incluidos los genes relacionados con la vía de señalización del factor de crecimiento fibroblástico (FGF), los genes de la familia del factor de transcripción HOX, los genes relacionados con la señalización de la retinoides, entre otros.

La MAR también puede estar asociada con otros trastornos congénitos, como la enfermedad de Hirschsprung y la espina bífida. La enfermedad de Hirschsprung, en particular, se ha relacionado con la MAR, ya que ambas afecciones involucran problemas en la formación de las terminaciones nerviosas del intestino y el ano.

### **28.3 Clínica:**

La malformación anorrectal (MAR) puede presentarse de diferentes formas y con diferentes grados de gravedad. En general, los síntomas pueden variar dependiendo de la ubicación y la severidad de la anomalía.

En los casos más graves, la MAR puede ser evidente desde el nacimiento, con el recto y el ano ausentes o no comunicados entre sí. En estos casos, el bebé no podrá expulsar heces o gases normalmente y puede presentar distensión abdominal, vómitos y falta de apetito.

En otros casos, la MAR puede ser menos evidente y puede no ser diagnosticada hasta más tarde en la vida. Los síntomas pueden incluir estreñimiento crónico, dolor abdominal, evacuaciones intestinales dolorosas, sangrado rectal, diarrea y pérdida involuntaria de heces.

Además, los niños con MAR también pueden presentar otros problemas de salud, como infecciones del tracto urinario, problemas renales, estenosis anal (estrechamiento del ano), fístulas anales (conexiones anormales entre el ano y la piel) y problemas de crecimiento y nutrición. (2)

### **28.4 Clasificación:**

Existen diferentes clasificaciones de la malformación anorrectal (MAR) basadas en la ubicación y la gravedad de la anomalía. La clasificación más comúnmente utilizada es la



clasificación de Wingspread, que se basa en la ubicación de la anomalía en relación con el músculo esfínter anal y la presencia o ausencia de una conexión rectal. (3)

Según la clasificación de Wingspread, la MAR se puede clasificar en los siguientes tipos:

1. MAR sin fístula: en este tipo, no hay conexión rectal y el recto termina en un punto ciego. El ano también puede estar ausente o estar ubicado en una posición anormal.
2. MAR con fístula rectouretral: en este tipo, hay una conexión anormal entre el recto y la uretra. Esto puede causar infecciones recurrentes del tracto urinario y dificultad para controlar la micción.
3. MAR con fístula rectovesical: en este tipo, hay una conexión anormal entre el recto y la vejiga urinaria. Esto puede causar infecciones recurrentes del tracto urinario y problemas para controlar la micción.
4. MAR con fístula rectovaginal: en este tipo, hay una conexión anormal entre el recto y la vagina en las niñas. Esto puede causar infecciones recurrentes y problemas para controlar la micción.
5. MAR con conexión rectal y estenosis: en este tipo, hay una conexión rectal, pero la abertura anal es estrecha, lo que dificulta la eliminación de las heces.

Además de la clasificación de Wingspread, existen otras clasificaciones basadas en factores como la presencia o ausencia de un músculo esfínter anal funcional y la ubicación de la fístula.

### **28.5 Diagnóstico:**

El diagnóstico de la malformación anorrectal (MAR) en pacientes pediátricos puede incluir varios pasos, incluyendo:

- Examen físico: El examen físico puede detectar anomalías visibles en el área del ano y el recto. El médico también puede realizar un examen rectal para evaluar la presencia y la ubicación del recto y determinar si hay estenosis anal.
- Pruebas de imagen: Las pruebas de imagen, como la radiografía simple del abdomen y la resonancia magnética (RM) pueden ayudar a determinar la ubicación y la gravedad de la anomalía. También pueden ser útiles para identificar problemas asociados, como la presencia de una fístula.
- Evaluación de la función intestinal: Las pruebas de función intestinal pueden ayudar a evaluar la capacidad del paciente para controlar la eliminación de las heces y la presencia de estreñimiento crónico.
- Evaluación de la función urinaria: La evaluación de la función urinaria puede ser necesaria si se sospecha una conexión anormal entre el recto y la vejiga o la uretra.



- Pruebas genéticas: En algunos casos, se pueden realizar pruebas genéticas para determinar si la MAR está asociada con una anomalía genética subyacente.

### 28.6 Tratamiento:

El tratamiento de la malformación anorrectal (MAR) en pacientes pediátricos depende del tipo y la gravedad de la anomalía. En general, el objetivo del tratamiento es permitir que el paciente pueda eliminar las heces y controlar la incontinencia fecal y urinaria, así como prevenir la aparición de complicaciones como infecciones y daño renal. (4)

El tratamiento puede incluir lo siguiente:

- Cirugía: La cirugía es el tratamiento principal para la mayoría de los casos de MAR. El tipo de cirugía depende del tipo y la gravedad de la anomalía, pero puede incluir la corrección de la ubicación del recto, la reparación de fístulas y la reconstrucción del ano. En algunos casos, se puede realizar una colostomía temporal para permitir que el área operada sane antes de la reconstrucción final.
- Terapia de irrigación: La terapia de irrigación consiste en el uso de agua para irrigar el recto y eliminar las heces. Esta técnica puede ser útil para pacientes con estenosis anal o incontinencia fecal.
- Terapia de control de esfínteres: La terapia de control de esfínteres puede ayudar a los pacientes a controlar la eliminación de las heces y la micción. Esto puede incluir el entrenamiento para usar el baño y ejercicios para fortalecer los músculos del suelo pélvico.
- Tratamiento de infecciones: Si el paciente tiene infecciones del tracto urinario recurrentes, se puede prescribir tratamiento con antibióticos.
- Asesoramiento y apoyo emocional: Los pacientes y sus familias pueden necesitar asesoramiento y apoyo emocional para ayudarles a enfrentar el impacto emocional y psicológico de la MAR y el tratamiento.

### 28.7 Pronóstico:

El pronóstico para pacientes pediátricos con malformación anorrectal (MAR) depende del tipo y la gravedad de la anomalía, así como de la calidad del tratamiento y del seguimiento. En general, los pacientes con MAR que reciben tratamiento adecuado pueden llevar una vida relativamente normal. (4)

Sin embargo, algunos pacientes pueden experimentar complicaciones a largo plazo, como incontinencia fecal, estreñimiento crónico, fístulas y problemas emocionales y psicológicos.



Estas complicaciones pueden afectar la calidad de vida del paciente y requerir tratamiento adicional.

El seguimiento a largo plazo es esencial para detectar y tratar cualquier complicación o problema relacionado con la MAR a medida que el paciente crece y se desarrolla. Los pacientes con MAR deben ser seguidos por un equipo multidisciplinario que incluya cirujanos, gastroenterólogos, urólogos, psicólogos y otros especialistas según las necesidades del paciente. (4)

### **28.8 Complicaciones:**

Las complicaciones de la malformación anorrectal (MAR) en pacientes pediátricos pueden variar según el tipo y la gravedad de la anomalía. Algunas de las complicaciones más comunes incluyen:

- Incontinencia fecal: La incontinencia fecal es una complicación común de la MAR y puede ser debida a una mala ubicación del recto o a la disfunción del esfínter anal.
- Estenosis anal: La estenosis anal, o estrechamiento del canal anal, puede ocurrir después de la cirugía y puede dificultar la eliminación de las heces.
- Fístulas: Las fístulas anales, o conexiones anormales entre el recto y otros órganos o la piel, son comunes en los pacientes con MAR y pueden requerir tratamiento adicional.
- Infecciones urinarias: La MAR puede aumentar el riesgo de infecciones urinarias, especialmente si hay una conexión anormal entre el recto y la vejiga.
- Estreñimiento crónico: El estreñimiento crónico es común en los pacientes con MAR y puede ser debido a la mala ubicación del recto o a la disfunción del esfínter anal.
- Problemas emocionales y psicológicos: Los pacientes y sus familias pueden experimentar estrés emocional y problemas psicológicos relacionados con la MAR y el tratamiento. (5)
- Complicaciones de la cirugía: La cirugía puede tener riesgos, como infecciones, hemorragias y lesiones de órganos cercanos.

### **28.9 Bibliografía**

1. Ciro, E. L., Panchez, R. M., Coello, L. M., & Castillo, R. B. (2014). Malformación anorrectal: a propósito de un caso. *Medicina*, 18(2), 117-121.



2. Tovilla-Mercado, J. M., & Peña-Rodríguez, A. (2008). Tratamiento Inicial del paciente con malformación anorrectal. *Acta Pediátrica de México*, 29(3), 147-150.
3. Gil Vernet, J. M., Asensio, M., Marhuenda, C., & Wayar, A. (2001). Diecinueve años de anorrectoplastia sagital posterior como tratamiento de la malformación anorrectal. *Cir. pediátr*, 108-111.
- 4.
5. Heinen, F., Bailez, M., & Solana, J. (1992). Malformaciones anorrectales. I. Fístula vestibular. *Rev Cirug Inf*, 2, 148-153.
6. Santos-Jasso, K. A., Ruíz-Montañez, A., Vidales-Nieto, E., & De la Torre-Mondragón, L. (2014). Asociación de malformación anorrectal con duplicaciones anales y rectales. *Acta pediátrica de México*, 35(4), 295-301.



## 29. LA OBSTRUCCIÓN INTESTINAL EN PACIENTES PEDIÁTRICOS Y NEONATALES

La obstrucción intestinal en pacientes pediátricos y neonatales es una condición que impide el paso normal del contenido intestinal. Esta patología puede deberse a diversas causas y puede afectar a cualquier nivel del tracto gastrointestinal (1)



### 29.1 Epidemiología:

La obstrucción intestinal es una de las causas más comunes de cirugía abdominal en pacientes pediátricos y neonatales. La incidencia exacta de obstrucción intestinal en esta población no se conoce con precisión, aunque se estima que afecta a 1 de cada 2.000 recién nacidos vivos. Además, la obstrucción intestinal es más común en niños que en niñas y puede afectar a cualquier edad, desde recién nacidos hasta adolescentes. (1)

### 29.2 Etiología:

La obstrucción intestinal puede deberse a diversas causas, como malformaciones congénitas, atresia intestinal, estenosis, vólvulo, hernia, invaginación intestinal, tumores, divertículos, adherencias, cuerpos extraños y enfermedades inflamatorias intestinales. También puede ser secundaria a otras afecciones, como la fibrosis quística, la enfermedad de Hirschsprung y la enfermedad de Crohn. (2)

### 29.3 Clínica:

Los síntomas de obstrucción intestinal en pacientes pediátricos y neonatales pueden variar dependiendo de la causa, la ubicación y la gravedad de la obstrucción. Los síntomas pueden



incluir dolor abdominal, distensión abdominal, náuseas, vómitos, diarrea, estreñimiento, fiebre y pérdida de peso.

#### 29.4 Clasificación:

La obstrucción intestinal en pacientes pediátricos y neonatales se puede clasificar de diversas formas, dependiendo de la causa y la localización de la obstrucción. A continuación, se describen algunas de las formas de clasificación más comunes:

Clasificación según la localización de la obstrucción:

- Obstrucción alta: se encuentra en el duodeno o en la región pilórica del estómago.
- Obstrucción media: se encuentra en el intestino delgado, en el yeyuno o en el íleon.
- Obstrucción baja: se encuentra en el intestino grueso, en el colon o en el recto.
- Clasificación según la etiología de la obstrucción:
- Obstrucción congénita: es causada por una malformación congénita, como atresia intestinal, estenosis, malrotación o hernia diafragmática.
- Obstrucción adquirida: es causada por una enfermedad o una condición adquirida, como la enfermedad de Hirschsprung, la enfermedad inflamatoria intestinal, la invaginación intestinal, la obstrucción por cuerpo extraño o la torsión intestinal.
- Clasificación según el grado de obstrucción:
- Obstrucción completa: el lumen intestinal está completamente bloqueado, impidiendo el paso del contenido intestinal.
- Obstrucción parcial: el lumen intestinal está parcialmente bloqueado, permitiendo el paso de parte del contenido intestinal.
- Obstrucción intermitente: la obstrucción se produce y se resuelve de forma intermitente.

Es importante destacar que la clasificación de la obstrucción intestinal en pacientes pediátricos y neonatales puede variar según la fuente consultada y la causa específica de la obstrucción. Por lo tanto, es necesario un enfoque individualizado y una evaluación exhaustiva del paciente para establecer un diagnóstico y un plan de tratamiento adecuados.



### 29.5 Diagnóstico:

El diagnóstico de la obstrucción intestinal en pacientes pediátricos y neonatales se basa en la historia clínica, el examen físico y las pruebas complementarias. A continuación, se describen algunas de las pruebas más comunes utilizadas para el diagnóstico de la obstrucción intestinal en esta población:

1. Radiografía simple de abdomen: es la prueba inicial de elección en el diagnóstico de la obstrucción intestinal. La radiografía puede mostrar la presencia de niveles hidroaéreos, dilatación intestinal y distensión gástrica. También puede proporcionar información sobre la ubicación y el grado de obstrucción.
2. Ecografía abdominal: es una prueba útil en el diagnóstico de la obstrucción intestinal en pacientes pediátricos y neonatales. La ecografía puede identificar la presencia de una masa, la dilatación del intestino o la presencia de líquido libre en la cavidad abdominal.
3. Tomografía computarizada (TC) abdominal: puede ser necesaria en casos de obstrucción intestinal complicada o cuando no se puede obtener un diagnóstico claro con radiografía simple y ecografía. La TC puede proporcionar información detallada sobre la ubicación y la causa de la obstrucción.
4. Enema opaco: se utiliza para evaluar la presencia de obstrucción intestinal baja. El enema opaco puede identificar la presencia de una masa, la estenosis, la presencia de una atresia o la presencia de meconio en el recto.
5. Endoscopia: puede ser necesaria en casos de obstrucción intestinal alta para identificar la presencia de una lesión, una estenosis o una malformación. (3)

### 29.6 Tratamiento:

El tratamiento de la obstrucción intestinal en pacientes pediátricos y neonatales depende de la causa y la gravedad de la obstrucción. En general, el objetivo del tratamiento es aliviar la obstrucción, prevenir complicaciones y restaurar la función intestinal normal. A continuación, se describen algunas opciones de tratamiento comunes para la obstrucción intestinal en esta población:

Manejo conservador: en algunos casos, la obstrucción intestinal puede resolverse por sí sola sin necesidad de intervención quirúrgica. El manejo conservador puede incluir el uso de medicamentos, como laxantes o enemas, para tratar la causa subyacente de la obstrucción.



Intervención quirúrgica: en casos de obstrucción intestinal grave o complicada, se puede requerir cirugía para aliviar la obstrucción. La cirugía puede implicar la eliminación de la causa subyacente de la obstrucción, como una masa o una hernia, o la reparación de una anomalía congénita, como una atresia intestinal. (3)

1. Nutrición parenteral: en casos de obstrucción intestinal grave o prolongada, puede ser necesario proporcionar nutrición parenteral para prevenir la desnutrición y mantener la función intestinal.
2. Hidratación y equilibrio electrolítico: la obstrucción intestinal puede provocar la pérdida excesiva de líquidos y electrolitos, lo que puede llevar a la deshidratación y desequilibrios electrolíticos graves. Es fundamental restaurar y mantener el equilibrio de líquidos y electrolitos en los pacientes afectados.
3. Monitorización y atención de seguimiento: después del tratamiento de la obstrucción intestinal, se requerirá monitorización y atención de seguimiento para garantizar que el paciente se recupere adecuadamente y prevenir la recurrencia de la obstrucción.
4. Es importante destacar que el tratamiento de la obstrucción intestinal en pacientes pediátricos y neonatales debe ser individualizado y adaptado a las necesidades específicas del paciente.

### **29.7 Pronóstico:**

El pronóstico de la obstrucción intestinal en pacientes pediátricos y neonatales depende de varios factores, incluyendo la causa y la gravedad de la obstrucción, el momento en que se diagnostica y se trata la obstrucción, la presencia de complicaciones y la respuesta al tratamiento. En general, cuanto antes se diagnostique y se trate la obstrucción, mejor será el pronóstico. (4)

Las tasas de mortalidad asociadas con la obstrucción intestinal en pacientes pediátricos y neonatales varían según la causa subyacente de la obstrucción y la gravedad de la obstrucción.

En general, las tasas de mortalidad son más altas en los pacientes que requieren intervenciones quirúrgicas de emergencia o presentan complicaciones graves, como sepsis o shock séptico.

El pronóstico también puede estar influenciado por la presencia de complicaciones a largo plazo, como la necesidad de nutrición parenteral prolongada, la necesidad de una ostomía a largo plazo o el desarrollo de adhesiones intestinales posteriores.



### 29.8 Complicaciones:

La obstrucción intestinal en pacientes pediátricos y neonatales puede llevar a una serie de complicaciones graves si no se trata adecuadamente. Algunas de las complicaciones más comunes incluyen:

1. Isquemia intestinal: la obstrucción prolongada del intestino puede llevar a la falta de flujo sanguíneo y, en última instancia, a la isquemia intestinal. La isquemia intestinal puede causar necrosis intestinal y perforación intestinal, lo que puede ser potencialmente mortal.
2. Infección abdominal: la obstrucción intestinal puede provocar una acumulación de bacterias y otros microorganismos en el intestino, lo que aumenta el riesgo de infección abdominal y sepsis.
3. Perforación intestinal: la obstrucción prolongada puede causar una acumulación de gas y líquidos en el intestino, lo que aumenta la presión y puede llevar a la perforación intestinal. (5)
4. Deshidratación y desequilibrios electrolíticos: la obstrucción intestinal puede provocar la pérdida excesiva de líquidos y electrolitos, lo que puede llevar a la deshidratación y desequilibrios electrolíticos graves.
5. Retraso en el crecimiento y desarrollo: si la obstrucción intestinal no se trata adecuadamente, puede llevar a un retraso en el crecimiento y desarrollo en los niños afectados.

### 29.9 Bibliografía

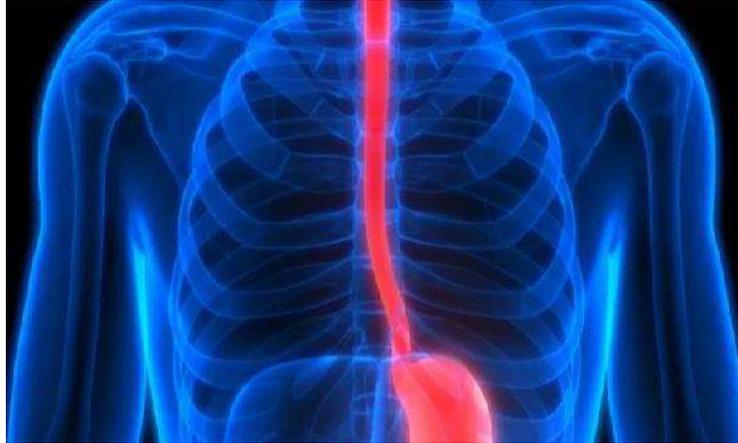
1. Sepúlveda-Vildósola, A. C., Buena-Muñoz, E. P., Partida-Justo, I., & Campos-Lozada, I. (2015). Abordaje quirúrgico para cirugía por obstrucción intestinal en neonatos. *Revista Médica del Instituto Mexicano del Seguro Social*, 53(6), 698-703.
2. Vargas, M. G., Sardaneta, M. L. M., Téllez, M. R., & a la Salud, A. P. Síndrome de obstrucción intestinal neonatal.



3. Florian, L. S., Cuba Valencia, L., Gentile, M. P., Bustamante, R. B., & Bayona, O. I. (2022). Obstrucción intestinal por páncreas anular en etapa neonatal: reporte de caso. *Horizonte Médico (Lima)*, 22(4).
4. Gutiérrez-Carrillo, M. P., Zertuche-Coindreau, J. M., Santana-Cárdenas, C. L., Esparza-Ponce, C., Sánchez-Rodríguez, Y. B., & Barrera-de León, J. C. (2013). Descripción de la morbilidad y mortalidad por atresia intestinal en el periodo neonatal. *Cirugía y Cirujanos*, 81(6), 490-495.
5. García, H., Franco-Gutiérrez, M., Rodríguez-Mejía, E. J., & González-Lara, C. D. (2006). Comorbilidad y letalidad en el primer año de vida en niños con atresia yeyunoileal. *Revista de investigación clínica*, 58(5), 450-457.



### 30. PATOLOGÍA ESOFÁGICA EN PACIENTES PEDIÁTRICOS



La patología esofágica en pacientes pediátricos se refiere a un conjunto de trastornos que afectan al esófago, el tubo muscular que conecta la boca con el estómago y que es responsable de transportar los alimentos y líquidos desde la boca hasta el estómago. Algunos de los trastornos esofágicos más comunes en pacientes pediátricos incluyen:

- Enfermedad por reflujo gastroesofágico (ERGE): es un trastorno común en el que el contenido del estómago fluye hacia el esófago y puede causar síntomas como acidez estomacal, regurgitación y dolor en el pecho.
- Esofagitis: se refiere a la inflamación del esófago, que puede ser causada por ERGE u otros factores, como infecciones, reacciones alérgicas o ingesta de sustancias químicas corrosivas. (1)
- Anomalías congénitas: algunas anomalías congénitas del esófago pueden presentarse en pacientes pediátricos, como la atresia esofágica (una falta de conexión entre la boca y el estómago), la fístula traqueoesofágica (una conexión anormal entre el esófago y la tráquea) y el esófago corto (un esófago más corto de lo normal).
- Acalasia: es un trastorno raro en el que los músculos del esófago no se relajan correctamente, lo que dificulta la deglución y puede causar dificultad para tragar, regurgitación y dolor torácico.
- Cuerpos extraños: los niños pequeños pueden tragar objetos extraños, como monedas, botones o juguetes, que pueden quedar atrapados en el esófago y causar obstrucciones.



### 30.1 Epidemiología:

La epidemiología de la patología esofágica en pacientes pediátricos varía según el trastorno específico. Algunos de los datos epidemiológicos más relevantes incluyen:

- Enfermedad por reflujo gastroesofágico (ERGE): es una afección muy común en pacientes pediátricos. Se estima que afecta alrededor del 10% de los lactantes y hasta el 20% de los niños mayores. La mayoría de los casos se resuelven espontáneamente a medida que el niño crece.
- Esofagitis: es menos común que la ERGE en pacientes pediátricos, pero su incidencia está aumentando. Se ha informado que la esofagitis eosinofílica, una forma de esofagitis alérgica, está aumentando en frecuencia en los últimos años.
- Anomalías congénitas: estas afecciones son relativamente raras y se estima que afectan a alrededor de 1 de cada 2.500 a 4.000 nacimientos. La atresia esofágica es la anomalía congénita más común del esófago.
- Acalasia: es una afección poco común en niños, pero puede presentarse en cualquier momento durante la infancia o la adolescencia.
- Cuerpos extraños: la ingesta de cuerpos extraños es relativamente común en niños pequeños y se estima que representa hasta el 20% de las consultas de urgencias por problemas de deglución en niños. (1)

### 30.2 Etiología:

La patología esofágica en pacientes pediátricos puede tener diversas causas, según la enfermedad específica. Algunas de las etiologías más comunes incluyen:

- Enfermedad por reflujo gastroesofágico (ERGE): la ERGE en niños a menudo se debe a una incompetencia del esfínter esofágico inferior, que permite que el ácido del estómago refluya hacia el esófago. Esto puede ser causado por una variedad de factores, incluyendo la inmadurez del esfínter esofágico inferior en los lactantes, el aumento de la presión intraabdominal en los niños obesos y ciertos trastornos neuromusculares. (2)
- Esofagitis: la esofagitis puede ser causada por una variedad de factores, pero a menudo está relacionada con la alergia alimentaria. En la esofagitis eosinofílica, el alimento desencadena una respuesta alérgica que causa inflamación en el esófago.
- Anomalías congénitas: las anomalías congénitas del esófago pueden tener diversas causas. La atresia esofágica, por ejemplo, es causada por una falta de desarrollo normal del esófago durante el embarazo. Otros trastornos congénitos pueden ser causados por factores genéticos o ambientales.



- Acalasia: la causa exacta de la acalasia en niños no se conoce bien, pero se cree que puede ser una combinación de factores genéticos y ambientales.
- Cuerpos extraños: la ingesta de cuerpos extraños puede ser causada por la curiosidad natural de los niños pequeños y su tendencia a poner objetos extraños en la boca.

### 30.3 Clínica:

La presentación clínica de la patología esofágica en pacientes pediátricos puede variar según la enfermedad específica. Algunos síntomas y signos comunes pueden incluir:

- ✓ Dificultad para tragar: esto puede manifestarse como un rechazo a comer o beber, o como un atragantamiento frecuente durante las comidas. (2)
- ✓ Regurgitación: esto se refiere al retorno del contenido del estómago hacia el esófago y la boca. Puede ser un síntoma común de la enfermedad por reflujo gastroesofágico.
- ✓ Dolor torácico o abdominal: esto puede ser un síntoma de esofagitis, acalasia u otras afecciones esofágicas.
- ✓ Vómitos: los vómitos frecuentes pueden ser un signo de obstrucción esofágica o de otras afecciones esofágicas.
- ✓ Pérdida de peso: esto puede ser un signo de una variedad de afecciones esofágicas, especialmente la enfermedad por reflujo gastroesofágico y la esofagitis.
- ✓ Síntomas respiratorios: algunos pacientes pueden presentar síntomas respiratorios, como tos crónica, sibilancias o dificultad para respirar, debido al reflujo de ácido del estómago hacia los pulmones.

Es importante destacar que los síntomas y signos de la patología esofágica en pacientes pediátricos pueden variar según la edad del niño y la causa subyacente de la afección. Algunas afecciones, como la atresia esofágica congénita, pueden presentarse poco después del nacimiento, mientras que otras, como la esofagitis eosinofílica, pueden no presentarse hasta la infancia o la adolescencia.

### 30.4 Clasificación:

Existen diversas clasificaciones de las patologías esofágicas en pacientes pediátricos, a continuación se mencionan algunas:

1. Atresia esofágica: es una afección congénita en la que el esófago no se desarrolla correctamente, lo que puede resultar en la interrupción del paso de alimentos y



líquidos desde la boca hasta el estómago. Se clasifica en cuatro tipos según la ubicación de la obstrucción.

2. Reflujo gastroesofágico: es una afección en la que los contenidos del estómago regresan hacia el esófago debido a la disfunción del esfínter esofágico inferior. Se clasifica según la gravedad de los síntomas y el daño al esófago.
3. Esofagitis eosinofílica: es una afección inflamatoria crónica del esófago que puede ser causada por una reacción alérgica a los alimentos. Se clasifica según la cantidad de eosinófilos presentes en la mucosa esofágica.
4. Acalasia: es una afección en la que el esfínter esofágico inferior no se relaja adecuadamente, lo que dificulta el paso de los alimentos hacia el estómago. Se clasifica según la causa subyacente.
5. Anillos y membranas esofágicas: son estrechamientos anormales del esófago que pueden dificultar el paso de los alimentos. Se clasifican según la ubicación y el tamaño del estrechamiento. (3)

### 30.5 Diagnóstico:

El diagnóstico de las patologías esofágicas en pacientes pediátricos se basa en la historia clínica, examen físico, pruebas diagnósticas y procedimientos endoscópicos. A continuación, se describen algunos de los métodos de diagnóstico más comunes: (4)

1. Historia clínica y examen físico: el médico puede recopilar información sobre los síntomas del paciente, como dolor en el pecho, dificultad para tragar, regurgitación o vómitos, entre otros. También se puede realizar un examen físico para detectar signos de obstrucción esofágica, como distensión abdominal o aumento de la frecuencia cardíaca.
2. Pruebas de diagnóstico por imagen: se pueden utilizar técnicas como radiografías, ecografías y tomografías computarizadas para obtener imágenes del esófago y detectar anomalías estructurales, como atresia esofágica, anillos esofágicos y estrechamientos.
3. Endoscopia: es un procedimiento que utiliza un endoscopio flexible para examinar el interior del esófago y tomar muestras de tejido. Se puede utilizar para diagnosticar patologías como esofagitis eosinofílica, anillos y membranas esofágicas y enfermedad por reflujo gastroesofágico.
4. Pruebas de pH esofágico: se puede utilizar para medir el nivel de acidez en el esófago y determinar si hay reflujo ácido. Se coloca un pequeño tubo en la nariz que se extiende hasta el esófago, y se mide el pH durante un período de tiempo determinado.



5. Pruebas de función esofágica: se pueden realizar pruebas para evaluar la capacidad del esófago para mover los alimentos y los líquidos hacia el estómago. Algunas de estas pruebas incluyen la manometría esofágica y la impedanciometría esofágica.

### **30.6 Tratamiento:**

El tratamiento de la patología esofágica en pacientes pediátricos depende del tipo y la gravedad de la afección. Aquí hay algunos tratamientos comunes para diferentes patologías esofágicas en niños:

- Esofagitis: la esofagitis en niños a menudo se trata con medicamentos que reducen el ácido estomacal, como inhibidores de la bomba de protones (IBP) o antagonistas de los receptores H<sub>2</sub>. También pueden recetarse medicamentos para reducir la inflamación, como corticosteroides.
- Estenosis esofágica: La estenosis esofágica puede tratarse con dilatación endoscópica, en la que se usa un endoscopio para estirar el esófago y ampliar el diámetro de la luz.
- Reflujo gastroesofágico: En casos leves a moderados, los médicos pueden recomendar cambios en la dieta y el estilo de vida, como evitar alimentos que desencadenan el reflujo y elevar la cabeza de la cama durante la noche. En casos más graves, pueden recetarse medicamentos para reducir la cantidad de ácido estomacal producido. (4)
- Anomalías congénitas: Las anomalías congénitas, como la atresia esofágica, a menudo requieren cirugía para corregir el problema.

### **30.7 Pronóstico:**

El pronóstico de la patología esofágica en pacientes pediátricos depende del tipo y la gravedad de la afección, así como de la eficacia del tratamiento. Algunas patologías esofágicas, como la esofagitis, pueden tratarse con medicamentos y cambios en la dieta y el estilo de vida, y tienen un buen pronóstico.

Otras afecciones, como la atresia esofágica congénita, pueden requerir cirugía y tienen un pronóstico variable según la gravedad de la afección y el éxito de la cirugía (5)

### **30.8 Complicaciones:**

Las complicaciones de la patología esofágica en pacientes pediátricos pueden variar según el tipo y la gravedad de la afección. Algunas de las complicaciones más comunes pueden incluir:



1. Estenosis esofágica: Si no se trata adecuadamente, la estenosis esofágica puede provocar una obstrucción completa del esófago, lo que puede provocar dificultad para tragar, vómitos y desnutrición.
2. Esofagitis: La esofagitis crónica puede provocar una inflamación continua del esófago, lo que puede provocar dolor en el pecho, dificultad para tragar y problemas para dormir.
3. Reflujo gastroesofágico: El reflujo ácido crónico puede provocar erosión del revestimiento del esófago y, en casos graves, puede provocar úlceras y sangrado.
4. Anomalías congénitas: Las anomalías congénitas pueden provocar una serie de complicaciones, como dificultad para tragar, aspiración de alimentos hacia los pulmones y neumonía.

### 30.9 Bibliografía

1. Herrera-Toro, N., Arango-Rave, M. E., Peña-Aguirre, L., & Silvera-Valera, M. C. (2017). Resultados de la cirugía de reconstrucción esofágica en pacientes pediátricos con patología esofágica compleja en dos hospitales de alto nivel de Medellín, Colombia, 2006-2016. *Iatreia*, 30(4), 369-375.
2. Ozores Suárez, F. J. (2007). Ecocardiografía transesofágica en pacientes pediátricos. *Revista Cubana de Pediatría*, 79(4), 0-0.
3. Navarro, D., Nogales, A., Rossell, A., López, K., Candelario, E., Materan, V., ... & Belandria, K. (2014). Experiencia en la evaluación diagnóstica y terapéutica de la disfagia orofaríngea y esofágica en niños. *Gen*, 68(3), 80-84.
4. JIMÉNEZ, S. E. R., & PONCE, M. S. A. T. SUSTITUCIÓN ESOFÁGICA EN NIÑOS CON ASCENSO GÁSTRICO LAPAROSCÓPICO. SERIE DE CASOS. GUADALAJARA, MÉXICO.
5. Miranda, S. C., Julca, A. O., Anduaga, E. O., Ibarra, B. A., Tantalean, J. R., Echaccaya, P. H., ... & León, B. A. (2017). Manejo conservador de la perforación esofágica por cuerpo extraño en un paciente pediátrico. Reporte de un caso. *Acta Gastroenterológica Latinoamericana*, 47(1), 64-67.



### 31. CUIDADOS DE ENFERMERÍA EN PACIENTES PEDIÁTRICOS

Los pacientes pediátricos tienen necesidades únicas que requieren una atención especializada de enfermería. Algunos de los cuidados de enfermería en pacientes pediátricos incluyen:



**Observación y monitorización:** los enfermeros pediátricos deben estar atentos a los signos vitales del paciente, como la frecuencia cardíaca, la respiración y la temperatura corporal. También deben estar pendientes de cualquier cambio en la condición del paciente y comunicar cualquier preocupación al médico. (1)

**Administración de medicamentos:** los enfermeros pediátricos deben tener conocimientos sólidos sobre la administración de medicamentos en pacientes pediátricos. Deben saber cómo calcular las dosis correctas y asegurarse de que los medicamentos se administren en el momento adecuado.

**Alimentación y nutrición:** los enfermeros pediátricos deben asegurarse de que los pacientes pediátricos reciban una nutrición adecuada. Esto puede incluir la administración de alimentos y líquidos, así como el monitoreo del peso y la ingesta de líquidos.

**Higiene y cuidado personal:** los enfermeros pediátricos deben asegurarse de que los pacientes pediátricos estén limpios y cómodos. Esto puede incluir el cambio de pañales, la limpieza de la piel y el cabello, y la ayuda con la higiene oral.



**Prevención de infecciones:** los enfermeros pediátricos deben tomar medidas para prevenir infecciones en pacientes pediátricos. Esto puede incluir la higiene de las manos, la esterilización de equipo médico y la implementación de medidas de aislamiento si es necesario. (1)

**Apoyo emocional:** los enfermeros pediátricos deben proporcionar apoyo emocional a los pacientes pediátricos y sus familias. Esto puede incluir la comunicación efectiva, el aliento y el apoyo durante los procedimientos dolorosos o estresantes.

### 31.1 Consideraciones especiales para enfermería en Pediatría

La enfermería en pediatría implica consideraciones especiales que difieren de los cuidados en adultos. Algunas de estas consideraciones especiales incluyen:

- **Comunicación:** los enfermeros pediátricos deben tener habilidades de comunicación efectivas para poder comunicarse con niños y adolescentes de diferentes edades y niveles de desarrollo. Es importante adaptar el lenguaje y la forma de comunicación según la edad del paciente.
- **Desarrollo infantil:** los enfermeros pediátricos deben tener un conocimiento sólido sobre el desarrollo infantil, incluyendo los hitos del desarrollo y las necesidades psicológicas y emocionales de los niños a diferentes edades. Esto les permite adaptar la atención a las necesidades específicas del paciente.
- **Familia:** en pediatría, la familia y los cuidadores son una parte integral del equipo de atención. Los enfermeros pediátricos deben involucrar a los padres y cuidadores en la atención y proporcionarles apoyo y asesoramiento. (1)
- **Técnicas de atención:** los enfermeros pediátricos deben estar capacitados en técnicas de atención pediátrica, como el acceso venoso pediátrico y la administración de medicamentos, para garantizar la seguridad y la comodidad del paciente.
- **Manejo del dolor:** los enfermeros pediátricos deben estar capacitados en técnicas para el manejo del dolor en pacientes pediátricos, incluyendo la administración de analgésicos y el uso de técnicas no farmacológicas para el alivio del dolor.



- Aislamiento: en ocasiones, los pacientes pediátricos pueden requerir medidas de aislamiento para prevenir la propagación de infecciones. Los enfermeros pediátricos deben estar capacitados en las técnicas de aislamiento y en cómo mantener al paciente cómodo y seguro durante este proceso.
- Educación: los enfermeros pediátricos deben proporcionar educación y asesoramiento a los pacientes y sus familias sobre el manejo de la enfermedad y la atención domiciliaria. (2)

### **31.2 Papel de enfermería en Cirugía Pediátrica**

El papel de enfermería en cirugía pediátrica es esencial para proporcionar atención segura y de alta calidad a los pacientes pediátricos que se someten a cirugía. Los enfermeros pediátricos deben tener habilidades especializadas y conocimientos específicos para abordar las necesidades únicas de los pacientes pediátricos.

Antes de la cirugía, los enfermeros pediátricos deben preparar al paciente y a la familia para la cirugía, proporcionando información sobre qué esperar antes, durante y después de la cirugía. También pueden ayudar a tranquilizar al paciente y a la familia, proporcionando apoyo emocional y preparándolos para cualquier posible complicación. (2)

Durante la cirugía, los enfermeros pediátricos trabajan en estrecha colaboración con el equipo quirúrgico para garantizar la seguridad del paciente. Monitorean la función vital del paciente y toman medidas para prevenir complicaciones. También pueden administrar medicamentos y fluidos intravenosos y preparar el equipo de monitoreo.

Después de la cirugía, los enfermeros pediátricos continúan monitoreando al paciente y proporcionando cuidados postoperatorios. Esto puede incluir la administración de analgésicos, el control de la temperatura y la prevención de infecciones. También pueden proporcionar apoyo emocional a la familia y educarlos sobre cómo cuidar al paciente después de la cirugía.



### 31.3 Cuidados de Enfermería Preoperatoria en pacientes Pediátricos

Los cuidados de enfermería preoperatorios en pacientes pediátricos son importantes para garantizar una preparación adecuada para la cirugía y minimizar los riesgos asociados con el procedimiento. Algunos de los cuidados de enfermería preoperatorios que se deben tener en cuenta en pacientes pediátricos son:

- 1) Valoración preoperatoria: el enfermero debe realizar una valoración completa del niño antes de la cirugía para identificar cualquier problema de salud preexistente o factores de riesgo que puedan afectar la seguridad del paciente durante el procedimiento.
- 2) Ayuno preoperatorio: es importante que el niño esté en ayunas antes de la cirugía para minimizar el riesgo de aspiración. El enfermero debe asegurarse de que el niño haya seguido las instrucciones de ayuno y proporcionar líquidos intravenosos si es necesario.
- 3) Preparación de la piel: el enfermero debe asegurarse de que la piel del niño esté limpia y libre de infecciones antes de la cirugía. Esto puede incluir la realización de una ducha o baño preoperatorio.
- 4) Educación y preparación del niño y la familia: es importante que el niño y la familia comprendan el procedimiento quirúrgico y estén preparados emocionalmente para el mismo. El enfermero debe proporcionar información clara y detallada sobre el procedimiento y responder a cualquier pregunta o preocupación que puedan tener.
- 5) Administración de medicamentos preoperatorios: el enfermero puede administrar medicamentos preoperatorios para reducir la ansiedad del niño y minimizar el dolor durante el procedimiento.
- 6) Monitoreo y evaluación preoperatorios: el enfermero debe monitorear constantemente al niño antes de la cirugía para detectar cualquier cambio en la condición del paciente y garantizar que esté en las mejores condiciones para la cirugía.



### 31.3.1 Valoración preoperatoria enfermería en cirugía pediátrica

La valoración preoperatoria en enfermería pediátrica es un paso crucial en la preparación del niño y su familia para la cirugía. A continuación, se detallan algunas consideraciones para la valoración preoperatoria:



- **Historia clínica:** La enfermera debe recopilar información detallada sobre la historia médica del niño, incluyendo cualquier afección médica previa, alergias, medicamentos actuales, antecedentes quirúrgicos y enfermedades crónicas.
- **Examen físico:** La enfermera debe realizar un examen físico completo del niño para evaluar su estado general de salud y detectar cualquier problema de salud que pueda afectar la cirugía.
- **Evaluación psicológica:** La enfermera debe evaluar el estado emocional del niño y de la familia para determinar si existe ansiedad, miedo o preocupación acerca de la cirugía. Se pueden proporcionar estrategias de manejo del estrés y apoyo emocional para ayudar a aliviar la ansiedad.
- **Evaluación del estado nutricional:** La enfermera debe evaluar el estado nutricional del niño para determinar si hay alguna deficiencia nutricional que deba abordarse antes de la cirugía. Además, el niño debe estar en ayunas antes de la cirugía según las instrucciones del cirujano y la nutricionista.
- **Evaluación de la función respiratoria:** La enfermera debe evaluar la función respiratoria del niño para detectar cualquier problema respiratorio que pueda afectar la cirugía.



- Evaluación de la función renal y hepática: La enfermera debe evaluar la función renal y hepática del niño para detectar cualquier problema que pueda afectar la eliminación de anestésicos y medicamentos después de la cirugía.
- Educación preoperatoria: La enfermera debe proporcionar información detallada sobre la cirugía, los cuidados postoperatorios, los riesgos y beneficios, y las posibles complicaciones para que el niño y la familia puedan tomar una decisión informada.

La valoración preoperatoria en enfermería pediátrica es esencial para identificar cualquier problema de salud que pueda afectar la cirugía y para proporcionar educación y apoyo emocional al niño y la familia. La enfermera debe trabajar en estrecha colaboración con el equipo de atención médica para garantizar una preparación adecuada del paciente pediátrico para la cirugía. (2)

### **31.3.2 Ayuno preoperatorio enfermería en cirugía pediátrica**

El ayuno preoperatorio en la cirugía pediátrica es una práctica importante para prevenir complicaciones durante y después de la cirugía. El objetivo del ayuno es reducir el riesgo de aspiración de contenido gástrico durante la anestesia general, lo que puede llevar a una neumonía por aspiración.

Las pautas para el ayuno preoperatorio en la cirugía pediátrica son las siguientes:

**Ayuno de sólidos:** Se recomienda un ayuno de sólidos de al menos 6 horas antes de la cirugía. Esto permite que el estómago se vacíe y reduce el riesgo de aspiración de contenido gástrico durante la anestesia.

**Ayuno de líquidos claros:** Se recomienda un ayuno de líquidos claros de al menos 2 horas antes de la cirugía. Los líquidos claros incluyen agua, jugos claros y bebidas deportivas.

Es importante que la enfermera revise con el niño y su familia las instrucciones específicas de ayuno proporcionadas por el cirujano y la nutricionista, ya que pueden variar según la edad y el tipo de cirugía.

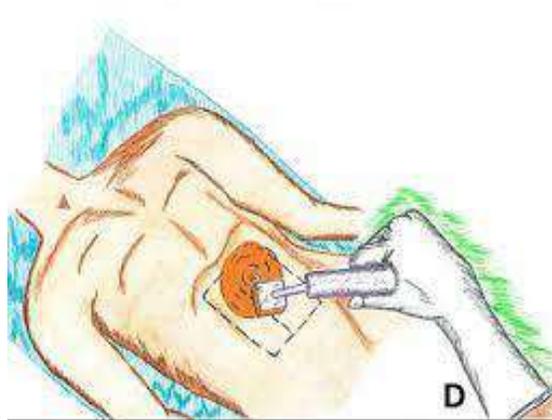


Además, la enfermera debe evaluar al niño para asegurarse de que está en ayunas antes de la cirugía y proporcionar apoyo emocional durante este tiempo. Es común que los niños se sientan ansiosos o incómodos con el ayuno, por lo que la enfermera puede proporcionar distracciones, como juegos o música, para ayudar a aliviar la ansiedad. (1)

### **31.3.3 Preparación de la piel enfermería en cirugía pediátrica**

La preparación de la piel en cirugía pediátrica es una parte esencial de la prevención de infecciones y debe realizarse con cuidado para minimizar el riesgo de complicaciones. La preparación de la piel implica la eliminación de microorganismos y suciedad de la superficie de la piel antes de la incisión quirúrgica.

La enfermera debe seguir los siguientes pasos para la preparación de la piel en cirugía pediátrica:



- 1) Identificar el área de la piel a preparar: La enfermera debe identificar el área específica de la piel que se preparará para la cirugía.
- 2) Limpiar la piel: La enfermera debe limpiar la piel con un antiséptico adecuado. El antiséptico más comúnmente utilizado para la preparación de la piel en cirugía pediátrica es la solución de clorhexidina alcohólica. La enfermera debe aplicar la solución en movimientos circulares desde el centro de la zona a preparar hacia afuera, asegurándose de cubrir toda la zona. (1)



- 3) Dejar que la solución se seque: Después de aplicar la solución, la enfermera debe permitir que se seque completamente antes de colocar el campo quirúrgico. Es importante no tocar la piel después de aplicar el antiséptico para evitar la reintroducción de microorganismos.
- 4) Colocar el campo quirúrgico: Después de que la solución antiséptica se haya secado, la enfermera debe colocar el campo quirúrgico sobre la zona preparada.

Es importante recordar que cada cirujano puede tener sus propias preferencias en cuanto a la solución antiséptica utilizada y la técnica de preparación de la piel. La enfermera debe seguir las instrucciones específicas proporcionadas por el cirujano y el equipo quirúrgico.

#### **31.3.4 Educación y preparación del niño y la familia antes de cirugía enfermería en Cirugía Pediátrica**

La educación y preparación del niño y la familia antes de la cirugía son fundamentales para ayudar a reducir la ansiedad y el miedo relacionados con el procedimiento. La enfermera de cirugía pediátrica juega un papel clave en la educación y preparación del niño y la familia, y debe asegurarse de que se sientan cómodos y seguros durante todo el proceso. (2)

A continuación, se describen algunos aspectos importantes de la educación y preparación del niño y la familia antes de la cirugía:

- Explicar el procedimiento: La enfermera debe explicar detalladamente el procedimiento quirúrgico al niño y la familia, utilizando un lenguaje adecuado para su edad y nivel de comprensión. También es importante responder a todas las preguntas que puedan tener.
- Informar sobre la anestesia: La enfermera debe informar al niño y la familia sobre el tipo de anestesia que se utilizará y qué efectos secundarios pueden esperar.
- Proporcionar información sobre el postoperatorio: La enfermera debe explicar qué esperar después del procedimiento, incluyendo cualquier dolor, incomodidad o cambios en la alimentación o actividad. También debe informar a la familia sobre las precauciones que deben tomar para evitar complicaciones.



- Enseñar técnicas de relajación: La enfermera puede enseñar técnicas de relajación al niño, como la respiración profunda o la visualización, para ayudar a reducir la ansiedad antes de la cirugía.
- Proporcionar apoyo emocional: La enfermera debe estar disponible para brindar apoyo emocional al niño y la familia en todo momento, escuchando sus preocupaciones y ofreciendo consuelo y aliento.

### **31.3.5 Administración de medicamentos preoperatorios enfermería en Cirugía Pediátrica**

La administración de medicamentos preoperatorios es una parte importante del cuidado preoperatorio en cirugía pediátrica. Estos medicamentos pueden ayudar a reducir la ansiedad y el miedo del niño, aliviar el dolor y prevenir complicaciones durante y después del procedimiento quirúrgico.

A continuación, se describen algunos de los medicamentos preoperatorios más comúnmente administrados en cirugía pediátrica:

**Sedantes:** Los sedantes se utilizan para ayudar a reducir la ansiedad y el miedo del niño antes del procedimiento. Estos medicamentos pueden ser administrados por vía oral o intravenosa, y pueden incluir medicamentos como el midazolam o el clorhidrato de hidroxicina.

**Analgésicos:** Los analgésicos se utilizan para aliviar el dolor antes del procedimiento y también pueden ayudar a reducir la cantidad de anestesia necesaria durante el procedimiento quirúrgico. Los analgésicos pueden ser administrados por vía oral o intravenosa, y pueden incluir medicamentos como el paracetamol o la morfina.

**Antieméticos:** Los antieméticos se utilizan para prevenir náuseas y vómitos después del procedimiento quirúrgico. Estos medicamentos pueden ser administrados por vía oral o intravenosa, y pueden incluir medicamentos como el ondansetron o el metoclopramida.



Es importante que la enfermera de cirugía pediátrica siga los protocolos establecidos por el equipo médico para la administración de medicamentos preoperatorios, asegurándose de administrar la dosis correcta en el momento adecuado. También debe estar atenta a cualquier reacción adversa a los medicamentos y tomar medidas apropiadas si es necesario.

(1)

### **31.4 Cuidados de enfermería Post Operatorio en Pacientes Pediátricos**

Los cuidados de enfermería postoperatorios en pacientes pediátricos son esenciales para garantizar una recuperación rápida y segura después de la cirugía. Algunos de los cuidados de enfermería postoperatorios que se deben tener en cuenta en pacientes pediátricos son:

- 1) Monitorización constante: el enfermero debe vigilar continuamente al niño para detectar cualquier signo de complicaciones postoperatorias, como sangrado excesivo, fiebre, infección o dolor.
- 2) Control del dolor: el enfermero debe evaluar y controlar el dolor del niño mediante el uso de analgésicos y otras medidas de control del dolor, como la terapia del hielo o el calor.
- 3) Prevención de infecciones: el enfermero debe asegurarse de que se mantengan las medidas de higiene y limpieza para prevenir infecciones postoperatorias. Además, se debe realizar una vigilancia cuidadosa de la herida quirúrgica y aplicar curaciones según sea necesario.
- 4) Prevención de complicaciones respiratorias: el enfermero debe realizar ejercicios respiratorios y vigilar la respiración del niño para prevenir complicaciones respiratorias como la neumonía.
- 5) Movilización temprana: el enfermero debe ayudar al niño a moverse y caminar tan pronto como sea posible después de la cirugía para prevenir la formación de coágulos de sangre y acelerar la recuperación.



- 6) Alimentación y nutrición: el enfermero debe evaluar la capacidad del niño para comer y beber después de la cirugía y, si es necesario, proporcionar nutrición intravenosa.
- 7) Educación y apoyo emocional: el enfermero debe brindar educación y apoyo emocional al niño y su familia durante el proceso de recuperación.

### 31.4.1 Monitorización enfermería en cirugía pediátrica



La monitorización en cirugía pediátrica es fundamental para garantizar la seguridad del paciente durante todo el proceso quirúrgico, desde la inducción de la anestesia hasta el postoperatorio. Los enfermeros tienen un papel importante en la monitorización del paciente durante la cirugía y deben estar capacitados para reconocer y manejar cualquier cambio en la condición del paciente. Algunas de las intervenciones de enfermería específicas en la monitorización en cirugía pediátrica incluyen: (2)

**Monitoreo de signos vitales:** El enfermero debe monitorear los signos vitales del paciente, incluyendo la frecuencia cardíaca, la presión arterial, la frecuencia respiratoria, la temperatura y la saturación de oxígeno, y registrarlos periódicamente en la historia clínica.



**Monitoreo de la anestesia:** El enfermero debe monitorear la profundidad de la anestesia y el nivel de sedación del paciente, y tomar medidas para asegurarse de que el paciente se mantenga cómodo y seguro durante todo el procedimiento.

**Monitoreo de la vía aérea:** El enfermero debe monitorear la vía aérea del paciente para detectar cualquier obstrucción o dificultad respiratoria y tomar medidas para garantizar una ventilación adecuada, como la colocación de una vía aérea artificial o la ventilación con bolsa y mascarilla.

**Monitoreo del estado de hidratación y electrolitos:** El enfermero debe monitorear el equilibrio de líquidos y electrolitos del paciente, especialmente en casos de cirugía prolongada o en pacientes con enfermedades crónicas.

**Monitoreo de la perfusión tisular:** El enfermero debe monitorear la perfusión tisular del paciente, incluyendo la coloración y temperatura de la piel, la presencia de edema y la calidad del pulso.

### 31.4.2 Control del dolor enfermería en Cirugía Pediátrica

El control del dolor en la cirugía pediátrica es fundamental para el bienestar y la recuperación del paciente. Los enfermeros desempeñan un papel crucial en la evaluación y el manejo del dolor en los niños que han sido sometidos a una cirugía. Algunas intervenciones específicas de enfermería para el control del dolor en la cirugía pediátrica incluyen:





**Evaluación del dolor:** El enfermero evalúa el dolor del niño mediante herramientas validadas para la edad, como escalas de dolor, para determinar la intensidad y la ubicación.

**Medicación analgésica:** El enfermero puede administrar analgésicos como opioides, analgésicos no opioides y medicamentos antiinflamatorios no esteroideos (AINE) según las órdenes médicas y la evaluación del dolor del niño.

**Administración de medicamentos de manera oportuna:** El enfermero debe administrar los analgésicos de manera oportuna para evitar el dolor innecesario.

**Técnicas no farmacológicas:** El enfermero puede utilizar técnicas no farmacológicas para reducir el dolor, como la distracción, la relajación, la música y la terapia de juego.

**Educación sobre el manejo del dolor:** El enfermero puede proporcionar educación a los padres sobre el manejo del dolor en el hogar, incluyendo el uso adecuado de analgésicos y técnicas no farmacológicas.

Es importante destacar que el control del dolor en la cirugía pediátrica es un enfoque multidisciplinario y el enfermero trabaja en estrecha colaboración con el equipo de atención médica, incluyendo anestesiólogos y cirujanos, para garantizar una atención óptima del paciente. Además, el enfermero debe estar atento a cualquier efecto secundario de los analgésicos y tomar medidas adecuadas para minimizarlos. El control efectivo del dolor es esencial para garantizar una recuperación exitosa y una experiencia menos estresante para el niño.

### **31.4.3 Prevención de infecciones enfermería en Cirugía Pediátrica**

La prevención de infecciones en la cirugía pediátrica es de vital importancia para garantizar una recuperación exitosa del paciente. Los enfermeros desempeñan un papel crucial en la prevención de infecciones al seguir los protocolos de control de infecciones y brindar cuidados adecuados antes, durante y después de la cirugía. Algunas intervenciones específicas de enfermería para la prevención de infecciones en la cirugía pediátrica incluyen:



**Higiene de manos:** El enfermero debe lavarse las manos antes y después de cualquier procedimiento o contacto con el paciente, y asegurarse de que los padres y visitantes también cumplan con las medidas de higiene de manos.

**Preparación del campo quirúrgico:** El enfermero debe preparar adecuadamente el campo quirúrgico y cubrir la piel del paciente con materiales estériles para reducir el riesgo de infección.

**Uso de equipos estériles:** El enfermero debe asegurarse de que todos los instrumentos y equipos utilizados durante la cirugía estén estériles y sean manejados adecuadamente para minimizar el riesgo de infección.

**Administración de antibióticos profilácticos:** El enfermero puede administrar antibióticos profilácticos según las órdenes médicas para reducir el riesgo de infección.

**Vigilancia de signos de infección:** El enfermero debe estar atento a cualquier signo de infección, como fiebre, enrojecimiento, inflamación o secreción en el sitio quirúrgico, y tomar medidas adecuadas para prevenir y tratar la infección.



#### **31.4.4 Prevención de complicaciones respiratorias enfermería en Cirugía Pediátrica**

La prevención de complicaciones respiratorias es un aspecto importante del cuidado de enfermería en la cirugía pediátrica, ya que los pacientes pediátricos tienen un mayor riesgo de desarrollar complicaciones respiratorias después de la cirugía. Algunas de las intervenciones de enfermería específicas para prevenir complicaciones respiratorias en la cirugía pediátrica incluyen:

**Evaluación de la función respiratoria:** El enfermero debe realizar una evaluación de la función respiratoria del paciente antes y después de la cirugía para identificar cualquier cambio en la función pulmonar y tomar medidas para prevenir complicaciones.

**Monitorización de la oxigenación:** El enfermero debe monitorizar continuamente la saturación de oxígeno del paciente y tomar medidas para mantenerla dentro de los rangos normales. Si la saturación de oxígeno es baja, se pueden administrar suplementos de oxígeno y se puede utilizar ventilación mecánica si es necesario.

**Estimulación respiratoria:** El enfermero debe estimular la respiración del paciente con ejercicios de tos y respiración profunda para prevenir la acumulación de secreciones y la atelectasia. (2)

**Posicionamiento:** El enfermero debe posicionar al paciente adecuadamente para mejorar la ventilación y prevenir complicaciones respiratorias. El paciente debe estar sentado o semi sentado si es posible, y se pueden utilizar almohadas para mantenerlo cómodo.

**Prevención de la aspiración:** El enfermero debe tomar medidas para prevenir la aspiración de secreciones y alimentos. Se deben seguir las precauciones de seguridad adecuadas al alimentar al paciente y se debe monitorear cuidadosamente la deglución y la tos después de la alimentación.

**Monitorización de la tos y las secreciones:** El enfermero debe monitorear cuidadosamente la tos y las secreciones del paciente y tomar medidas para prevenir la acumulación de secreciones y la atelectasia.



### 31.4.5 Movilización temprana enfermería en Cirugía Pediátrica



La movilización temprana en cirugía pediátrica es una intervención de enfermería importante que puede mejorar la recuperación postoperatoria del paciente y reducir el riesgo de complicaciones. La movilización temprana se refiere a la realización de actividades que involucran la movilización del paciente tan pronto como sea posible después de la cirugía. Algunas de las intervenciones de enfermería específicas para la movilización temprana en cirugía pediátrica incluyen:

**Fomentar la movilización del paciente:** El enfermero debe fomentar la movilización temprana del paciente tan pronto como sea posible después de la cirugía, según lo permita la condición del paciente. Esto puede incluir ayudar al paciente a levantarse de la cama, caminar cortas distancias o realizar ejercicios de rango de movimiento.

**Control del dolor:** El enfermero debe asegurarse de que el paciente tenga un control adecuado del dolor antes de la movilización para que pueda moverse de manera segura y cómoda.

**Evaluación de la tolerancia del paciente:** El enfermero debe evaluar la tolerancia del paciente a la movilización y adaptar la actividad en consecuencia. Esto puede incluir detener la actividad si el paciente presenta fatiga, dolor o dificultad para respirar.



**Prevención de complicaciones:** El enfermero debe estar atento a las complicaciones que puedan surgir durante la movilización, como la aparición de náuseas o mareo, y tomar medidas para prevenirlas.

**Colaboración multidisciplinaria:** La movilización temprana es una tarea multidisciplinaria y el enfermero debe trabajar en estrecha colaboración con el equipo de fisioterapia y otros miembros del equipo de atención médica para asegurarse de que el paciente reciba el nivel adecuado de actividad y movimiento.

#### **31.4.6 Cuidado de la alimentación y nutrición enfermería en Cirugía Pediátrica**



El cuidado de la alimentación y nutrición es un aspecto importante de los cuidados de enfermería en cirugía pediátrica, ya que el niño puede presentar dificultades para comer y beber después del procedimiento quirúrgico. Algunas intervenciones de enfermería en este aspecto incluyen:

**Evaluación del estado nutricional:** El enfermero debe evaluar el estado nutricional del niño antes de la cirugía y después de la misma, para determinar si existe algún déficit nutricional.

**Administración de nutrición parenteral:** En caso de que el niño no pueda recibir nutrición por vía oral, el enfermero debe administrar nutrición parenteral para asegurar la ingesta adecuada de nutrientes.



**Control de la ingesta oral:** El enfermero debe controlar la ingesta oral del niño después de la cirugía, y si es necesario, proporcionar alimentos líquidos o blandos.

**Educación nutricional:** El enfermero debe educar a los padres sobre la importancia de una dieta equilibrada y proporcionar recomendaciones nutricionales adecuadas para el niño después de la cirugía.

**Monitoreo del peso:** El enfermero debe monitorear el peso del niño después de la cirugía para detectar cualquier pérdida de peso y tomar las medidas necesarias para prevenir la desnutrición.

**Prevención de complicaciones:** El enfermero debe tomar medidas para prevenir complicaciones relacionadas con la alimentación, como la aspiración de alimentos, la diarrea o el estreñimiento.

#### **31.4.7 Educación y apoyo emocional enfermería en Cirugía Pediátrica**



La educación y el apoyo emocional son aspectos muy importantes de los cuidados de enfermería en cirugía pediátrica. Los enfermeros pueden desempeñar un papel fundamental en la educación de los padres y del niño sobre el procedimiento quirúrgico, las posibles complicaciones, el cuidado postoperatorio y los signos de alerta que indican que se debe buscar atención médica. Algunas intervenciones específicas de enfermería para la educación y el apoyo emocional incluyen:



**Información sobre el procedimiento quirúrgico:** El enfermero debe explicar de manera clara y detallada el procedimiento quirúrgico al niño y a los padres, utilizando un lenguaje sencillo y adaptado a su nivel de comprensión.

**Reducción del estrés y la ansiedad:** El enfermero puede enseñar técnicas de relajación y manejo del estrés al niño y a los padres para reducir la ansiedad y mejorar la calidad de vida.

**Fomento de la comunicación:** El enfermero debe fomentar la comunicación abierta y sincera entre el niño, los padres y el personal médico, para que se sientan cómodos compartiendo sus preocupaciones y preguntas.

**Apoyo emocional durante la hospitalización:** El enfermero puede ofrecer apoyo emocional y afectivo al niño y a los padres durante su hospitalización, brindando palabras de aliento, atención personalizada y compañía.

**Educación sobre el cuidado postoperatorio:** El enfermero debe proporcionar a los padres información detallada sobre el cuidado postoperatorio, los medicamentos, los signos de alerta y la alimentación adecuada, para garantizar una recuperación exitosa del niño.

### **31.5 Rehabilitación postoperatoria enfermería en cirugía pediátrica**

La rehabilitación postoperatoria en cirugía pediátrica es un proceso fundamental para la recuperación del niño. Algunas intervenciones de enfermería para la rehabilitación postoperatoria incluyen:

**Control del dolor:** El enfermero debe evaluar y controlar el dolor del niño para minimizar la incomodidad y mejorar su comodidad durante la recuperación.

**Manejo de heridas quirúrgicas:** El enfermero debe cuidar y monitorear las heridas quirúrgicas para prevenir infecciones y promover la cicatrización.



**Movilización temprana:** El enfermero debe fomentar la movilización temprana del niño después de la cirugía para prevenir complicaciones como la trombosis venosa profunda y la atrofia muscular.

**Fisioterapia:** El enfermero puede colaborar con el fisioterapeuta en la realización de ejercicios de rehabilitación para mejorar la movilidad, la fuerza muscular y la función respiratoria del niño.

**Terapia ocupacional:** El enfermero puede colaborar con el terapeuta ocupacional en la realización de actividades que promuevan la independencia y la recuperación funcional del niño.

**Educación y apoyo a los padres:** El enfermero debe educar a los padres sobre la importancia de la rehabilitación postoperatoria y proporcionarles apoyo emocional y práctico para ayudar al niño en su recuperación. (2)

### 31.6 Bibliografía

1. Llamas, P., Weber, L., & Ángeles, F. (2012). Cuidados de enfermería en pacientes pediátricos sometidos a trasplante de médula ósea. Olaya Vargas A. Trasplante de células Valladolid ANÁLISIS Y ABORDAJE TERAPÉUTICO] progenitoras hematopoyéticas en pediatría. 1ª ed. México: Editores de Textos Mexicanos, 215-224.
2. Padrón Fernández, L., Álvarez González, A., & Cedeño Cedeño, M. M. (2019). Cuidados de enfermería en pacientes pediátricos con quemaduras y efectos por separación del vínculo familiar.



## 32. ACTIVIDADES DE ENFERMERÍA EN PATOLOGÍA ESPECÍFICAS

### 32.1 Intervenciones de enfermería en episodios de Apendicitis Aguda (1)

#### Fase de prevención

##### **Orientar a la familia sobre:**

- Alimentación adecuada.
- Practicar buenos hábitos de higiene.
- Ingesta de líquidos orales abundantes.
- Evitar la administración de analgésicos y otros medicamentos sin indicación médica.
- Igualmente evitar tomas de remedios caseros o de medicina ancestrales para control del dolor: (como tomas para empacho, aguas de hierbas, ingesta de esencias).
- Si hay presencia de dolor abdominal persistente, específicamente en flanco derecho, no ingerir alimentos y consultar inmediatamente al establecimiento de salud más cercano.

#### Segundo y tercer nivel de atención

##### **Emergencia:**

- Valorar y reportar el estado general del paciente.
- Controlar y reportar signos vitales.
- Mantener nada por boca.
- Canalizar un acceso venoso, tomar exámenes (hemograma completo, examen general de orina).
- Administrar medicamentos y líquidos endovenosos según prescripción médica, (dejar sello de agua si no tiene líquidos endovenosos indicados)
- Realizar y agilizar el trámite preoperatorio.
- Aplicar medios físicos si la temperatura corporal es mayor de 38° C.



- Asistir en colocación de sonda nasogástrica o vesical.
- Orientar al paciente y familia sobre el proceso de la enfermedad y el tratamiento.
- Vigilar y reportar los siguientes signos:
  - Dolor abdominal.
  - Sangramiento.
  - Hipotensión, shock y estado de hidratación.

### **Hospitalización Pre - operatorio:**

- Orientar al paciente acerca de la cirugía a realizarle.
- Mantener en ayuno de cuatro a seis horas (de acuerdo a la edad del paciente y tipo de ingesta).
- Mantener acceso venoso permeable.
- Administrar líquidos endovenosos según indicación médica.
- Cumplir profilaxis de antibiótico pre quirúrgico.
- Enviar orden a sala de operaciones.
- Realizar baño completo y riguroso un día antes de la cirugía (en pacientes que no son intervenidos de emergencia).
- Realizar baño el día de la cirugía (no mojar el cabello).
- Verificar cabello limpio y recogido uñas cortas, limpias y sin esmalte.
- Identificar con brazaletes.
- Verificar resultados de exámenes de laboratorio y registrar en expediente clínico.
- Preparar región operatoria.
- Lavar con agua y jabón antiséptico región operatoria.

### **Post- operatorio.**

- Controlar y reportar signos vitales:
  - Cada 15 minutos #4
  - Cada 30 minutos #2
  - Cada 2 horas hasta recuperación anestésica.



- Mantener con respaldo a 30°.
- Administrar antibióticos y líquidos endovenosos según prescripción médica.
- Mantener nada por boca por doce horas apéndices no complicados y 24 horas los apéndices complicados o según criterio médico.
- Estimular la deambulación temprana.
- Mantener acceso venoso permeable.
- Administrar analgesia las primeras 24 - 48 horas con horario indicado y luego según criterio médico.
- Aplicar medios físicos tibios por fricción si la temperatura corporal es mayor de 38°C.
- Realizar cuidados de sondas y catéteres.
- Vigilar que se remueva el dreno a las 24 horas post quirúrgico.
- Vigilar y reportar: estado abdominal, sangramiento de herida operatoria, hipotensión, shock, estado de hidratación.
- Satisfacer las necesidades fisiológicas y de comodidad.
- Llevar control de las entradas y salidas de líquidos.
- Asistir al usuario(a) durante el procedimiento de curación.
- Vigilar que se remueva el dreno a las 24, 48 horas y retiro a las 72 horas post quirúrgico.
- Mantener herida operatoria sellada por 24 horas, o según criterio médico.
- Cambiar apósitos de herida operatoria y de drenos las veces necesarias.
- Vigilar y reportar si presenta signos de infección de herida operatoria (rubor, calor, secreciones, fiebre).
- Vigilar que se suture herida operatoria en 5° día pos quirúrgico (en herida operatoria abierta).
- Registrar intervenciones de enfermería.

### **Fase de Rehabilitación**

**Orientar al paciente y familia sobre:**



- Proporcionar una alimentación adecuada.
- Medidas para prevenir infecciones de herida operatoria:
  - Lavarse las manos.
  - Baño diario.
  - Cambio de ropa.
  - Cubrir herida operatoria al realizarle el baño.
- Asistir a los controles médicos.
- Asistir al centro de salud para el retiro de puntos.
- Proporcionar cuidados de herida operatoria.
- Consultar al médico ante el apareamiento de eritema, calor, presencia de secreciones, de herida operatoria y fiebre.
- Práctica de ejercicios moderados.

### **32.2 Intervenciones de enfermería Estenosis Pilórica**

#### **Fase de prevención**

- Orientación a los padres o cuidadores sobre:
  - Importancia de observar la tolerancia de alimentos.
  - Presencia de vómitos.
- Características del contenido vomitado.
- Pérdida de peso.
- Estado anímico de recién nacido.

#### **Segundo y tercer nivel de atención**

##### **Emergencia**

- Colocar al niño o niña en porta bebé con respaldo a 45° y rodete bajo hombros.
- Controlar y reportar signos vitales.
- Cumplir medicamentos indicados.



- Verificar resultados de exámenes y que se encuentren en expediente clínico.
- Registrar intervenciones de enfermería.

### **Pre- operatorio**

- Vigilar que se realice interconsulta con anestesiología y médico cirujano tratante.
- Orientar a padres acerca de la cirugía a realizarle.
- Proporcionar apoyo emocional a familia.
- Mantener nada por boca, (4 a 6 horas según ingesta previo a la cirugía).
- Verificar que la orden quirúrgica este recibida en sala de operaciones.
- Mantener líquidos endovenosos indicados.
- Cumplir medicamentos indicados.
- Mantener sonda orogástrica abierta y reportar características de lo drenado.
- Llevar balance hídrico más diuresis cada cuatro horas.
- Mantener respaldo estricto de 45° y en porta bebé.
- Registrar intervenciones de enfermería.

### **Post - operatorio**

- Controlar y reportar signos vitales según rutina:
  - Cada 15 minutos # 4
  - Cada 30 minutos # 2.
  - Cada 2 horas hasta recuperación anestésica.
- Mantener nada por boca por 12 horas.
- Administrar medicamentos y líquidos endovenosos según prescripción médica.
- Controlar el dolor.
- Cumplir analgesia con horario las primeras 24 horas y luego según criterio médico.
- Mantener en porta bebe con respaldo a 45°.
- Evaluar y reportar:
  - Estado de hidratación.



- Presencia de vómitos.
- Alteración de signos vitales.
- Diuresis.
- Signos de dolor.
- Iniciar vía oral según protocolo de régimen pilórico a las seis horas postquirúrgico, (si el niño o niñas vomita en cualquier paso del régimen se debe regresar al paso anterior tres horas después de haber presentado el vómito).
- Elaborar nota de enfermería describiendo tolerancia de líquidos orales o características de los vómitos si hubiese.

### **Hospitalización**

- Evaluar y reportar el estado general del paciente.
- Mantener paciente en porta bebe con respaldo a 45° y rodete bajo hombros.
- Realizar cuidados de acceso venoso y sondas.
- Administrar medicamentos y líquidos
- endovenosos, según prescripción médica.
- Verificar y reportar resultados de exámenes tomados.
- Llevar balance hídrico y diuresis.
- Tomar y reportar signos vitales.
- Mantener al niño o niña eutérmico.
- Pesar cada dos días o según condición del niño o niña.
- Registrar intervenciones de enfermería.

### **Fase de rehabilitación**

- Orientar a la madre sobre:
  - Importancia de alimentar a recién nacido.
  - Verificar la expulsión de gases por cada toma de formula o seno materno.



- Mantener a recién nacido con respaldo a 30° o rodete bajo hombros en el hogar.
- No automedicar al recién nacido.
- Cuidados de higiene y comodidad.
- Lavado o higiene de manos las veces necesarias antes de tocar al niño o niña.
- Importancia de proporcionar lactancia materna.
- Asistir a controles con médico tratante.

### **32.3 Intervenciones de enfermería Hernia Umbilical**

#### **Fase de prevención**

- Orientar a la familia o cuidador sobre:
  - Importancia de asistir a controles de crecimiento y desarrollo.
  - Alimentación adecuada a su edad.
  - Practica de hábitos higiénicos.
  - Evitar el llanto excesivo.
  - Consultar al médico al observar el defecto umbilical.

#### **Segundo y tercer nivel de atención**

##### **Consulta externa**

- Evaluar el estado general del niño o niña.
- Controlar y reportar signos vitales.
- Tomar medidas antropométricas al paciente.
- Entregar órdenes para toma de exámenes de laboratorio (hemograma y examen general de orina).
- Orientar a cuidador sobre:
  - Procedimiento a realizar.



- Baño completo y riguroso un día antes de la operación.
- Presentarse el día de la operación con cabello limpio y seco, uñas cortas y sin esmalte.
- Hora y lugar que debe presentarse el día de la operación
- No dar alimentos ni agua seis horas antes de la operación.
- Cumplir con tratamiento médico y recomendaciones de enfermería.
- Enviar orden a sala de operaciones.
- Dar apoyo emocional al niño o niña y familia.
- Registrar intervenciones de enfermería.

### **Emergencia/cirugía ambulatoria Pre - operatorio**

- Orientar a familia y al niño o niña acerca de la operación a realizar.
- Verificar que paciente esté nada por boca 6 horas previo a la operación.
- Colocar brazaletes de identificación al paciente.
- Verificar envió de orden de sala de operaciones.
- Asegurarse que resultados de exámenes de laboratorio y hoja de consentimiento informado este firmada por responsable del paciente y se encuentren en el expediente clínico.
- Verificar higiene e integridad de piel en área umbilical.
- Tomar signos vitales y medidas antropométricas.
- Asegurar condiciones óptimas de salud (no debe tener tos, proceso gripal, fiebre, lesiones dérmicas y otros) y reportar al médico(a) para su evaluación.
- Cumplir medicamentos preoperatorios si son indicados por el médico(a).
- Proporcionar apoyo emocional a niño o niña y familia.
- Trasladar a sala de operaciones.
- Registrar intervenciones de enfermería.

### **Post - operatorio**



- Tomar y registrar signos vitales:
  - Cada 15 min. #4
  - Cada 30 min. #2
  - Cada 2 horas hasta mejorar estado anestésico.
- Mantener nada por boca de 4 a 6 horas post operatorio e Iniciar vía oral según criterio médico.
- Mantener líquidos endovenosos indicados hasta tolerar vía oral.
- Realizar cuidados de accesos venosos.
- Vigilar estado de hidratación.
- Cumplir analgesia según indicación médica.
- Vigilar estado abdominal.
- Vigilar si hay presencia de sangramiento.
- Realizar cuidados de herida operatoria.
- Cambiar curación solo si hay sangramiento y reportar al médico.
- Realizar movilización del niño o niña de 4 a 6 horas post operación.
- Proporcionar medidas de comodidad.
- Asistir las necesidades fisiológicas.
- Orientar al niño y familia sobre tratamiento indicado.
- Proporcionar apoyo emocional al niño o niña y familia.
- Cumplir analgésico según indicación médica.
- Registrar intervenciones de enfermería.

### **Fase de rehabilitación**

- Orientar a la familia o cuidador sobre:
  - Consultar al médico(a) ante el apareamiento de:
  - Eritema, Calor Fiebre y secreciones en la herida operatoria.
  - Curación de herida operatoria cada día o según criterio médico.
  - Cumplimiento de tratamiento indicado (antibiótico y analgésico).
  - Asistir al control médico para retiro de puntos a los 8 días.



### **32.4 Intervenciones de enfermería Hernia Inguinal**

#### **Fase de prevención**

- Orientar a la mujer embarazada sobre:
  - Inscripción temprana en control prenatal.
  - Asistir a los controles prenatales subsecuentes.
  - Atención del parto Institucional.
- Orientar la familia y cuidador sobre:
  - Observar constantemente a recién nacido y llevar inmediatamente al médico si presenta tumefacción de la ingle, que se puede extender hasta la punta del escroto en los varones, o una protrusión vaginal o tumefacción unilateral o bilateral de la ingle en las niñas.
  - Importancia de asistir a controles de crecimiento y desarrollo.

#### **Segundo y tercer nivel de atención**

##### **Emergencia Consulta externa**

- Evaluar el estado general del niño o niña.
- Controlar y reportar signos vitales.
- Tomar medidas antropométricas al paciente.
- Asistir al niño o niña durante el examen físico.
- Entregar órdenes para toma de exámenes de laboratorio (hemograma y examen general de orina).
- Orientar a cuidador sobre:
  - Procedimiento a realizar.
  - Baño completo y riguroso un día antes de la operación presentarse el día de la operación con cabello limpio y seco, uñas cortas, además hora y lugar al que debe presentarse el día de la operación.
  - No dar alimentos ni agua seis horas antes de la operación.



- Cumplir con tratamiento médico.
- Registrar intervenciones de enfermería.

### **Pre – operatorio**

- En casos de pacientes prematuros o con patología agregada los cuidados se darán en hospitalización.
- Tomar signos vitales.
- Orientar a familia o cuidador acerca de la importancia de la operación a realizarle.
- Verificar que tenga evaluación pre anestésica.
- Mantener nada por boca.
- Verificar que la orden quirúrgica este recibida en sala de operaciones y que tenga preparado hemoderivados para momento operatorio.
- Cumplir líquidos endovenosos indicados.
- Cumplir medicamentos indicados.
- Verificar que consentimiento informado este firmado por persona responsable del paciente.
- Registrar intervenciones de enfermería.

### **Post operatorio**

- Tomar y reportar signos vitales:
  - Cada 15 minutos #4.
  - Cada 30 minutos #2.
  - Cada 2 horas hasta mejorar estado anestésico.
- Mantener nada por boca.
- Administrar analgésico según prescripción médica.
- Vigilar y reportar:
  - Dolor.
  - Sangramiento del sitio operatorio. Hipotensión.
  - Shock.
  - Estado de hidratación.



- Estado abdominal.
- Mantener con líquidos endovenosos hasta tolerar vía oral
- Satisfacer las necesidades fisiológicas y de comodidad.
- Mantener respaldo a 30°.
- Iniciar vía oral cuatro horas post operatorio o según evaluación del paciente.
- Realizar cuidados de herida operatoria (mantener apósitos limpios y secos).
- Registrar intervenciones de enfermería.

### **Fase de rehabilitación**

- Orientar a la madre o cuidador sobre:
  - Cuidados generales y específicos del niño o niña en el hogar.
  - Lactancia materna exclusiva durante seis meses.
  - Proporcionar una alimentación adecuada para su edad, (rica en fibra).
  - Medidas de higiene del recién nacido(a).
  - No automedicar al niño o niña.
  - Importancia de asistir a controles de crecimiento y desarrollo.
  - Vacunación infantil.
  - Asistir a los controles con neonatólogo y cirujano neonatal.
  - Vigilar y reportar si presenta signos de infección de herida operatoria (rubor, color, secreciones, fiebre).
  - Entregar referencia a Ecos Especializado si es necesario.

### **32.5 Intervenciones de enfermería Megalocolon**

#### **Fase de prevención**



- Orientar a la mujer embarazada sobre:
  - Inscripción temprana en control prenatal.
  - Asistir a los controles prenatales subsecuentes.
  - Atención del parto Institucional.
- Orientar a familia o cuidadores sobre:
  - Probabilidades de recurrencia en un segundo hijo o hija.
  - Observar constantemente al recién nacido(a) y llevarlo inmediatamente al médico(a) si presenta distensión abdominal, falta de expulsión de meconio, vómito, estreñimiento, dificultad respiratoria, frialdad, diarrea sangrienta.
  - Importancia de asistir a controles de crecimiento y desarrollo.
  - Vacunación infantil.
  - Alimentación del recién nacido(a) con lactancia materna exclusiva durante los primeros seis meses.
  - Si no es posible la lactancia materna exclusiva proporcionar leche preparada indicada por el médico(a).
  - No administrar medicamentos si no están indicados por el médico(a).
  - Practicar buenos hábitos de higiene.
  - No automedicar al niño o niña.
  - Importancia de cumplir con controles subsecuentes de especialidad, cirugía general y nutrición.

## Segundo y tercer nivel de atención

### Emergencia

- Valorar y reportar el estado general del niño o niña.
- Controlar y reportar signos vitales.
- Mantener nada por boca.
- Administrar oxígeno humificado por bigotera según estado respiratorio.
- Mantener al niño(a) en decúbito dorsal y respaldo a 30°.
- Canalizar un acceso venoso.
- Tomar exámenes de laboratorio.



- Administrar medicamentos y líquidos endovenosos, según prescripción médica.
- Mantener al niño niña con pañal sin fijarlo, para evitar la compresión abdominal.
- Vigilar y reportar características de las evacuaciones.
- Mantener las medidas de aislamiento.
- Mantener temperatura corporal entre 36.5 a 37.2°C.
- Mantener al niño o niña en incubadora con calor.
- Reportar características del abdomen (color, brillo o rubor, dolor, consistencia).
- Realizar cuidados generales del recién nacido(a): limpieza de cavidades, cuidados de piel y mucosas, cambio de pañal si es necesario.
- Vigilar y reportar signos de alarma como: distensión abdominal, vómitos, hipotermia, residuo gástrico a repetición.
- Asistir al niño o niña en la toma de exámenes de gabinete.
- Mantener líquidos endovenosos permeables.
- Asistir durante la ventilación mecánica si es necesario.
- Asistir al niño o niña en la colocación de sonda nasogástrica (orogástrica si es neonato).
- Mantener sonda orogástrica abierta y reportar lo drenado.
- Aplicar enemas evacuantes con solución salina normal (si estuviera indicado).
- Mantener respaldo estricto de 45°
- Realizar y agilizar el trámite pre- operatorio.
- Coordinar y realizar trámites de ingreso.
- Orientar al niño o niña y familia sobre los procedimientos a realizar.
- Vigilar y reportar los siguientes signos:
  - Dolor abdominal.
  - Estado de hidratación.
  - Características de deposiciones (si las hay).
  - Patrón respiratorio.
  - Características del drenaje por sonda nasogástrica.
  - Estado anímico.
- Proporcionar apoyo emocional al niño o niña y familia.



- Llevar al niño o niña a sala de operaciones o a unidad de hospitalización.
- Registrar intervenciones de enfermería.

### **Pre - operatorio**

- Orientar al niño o niña y familia sobre operación a realizarle.
- Mantener nada por boca.
- Verificar que la orden quirúrgica este recibida en sala de operaciones y que tenga preparado hemoderivados para momento operatorio.
- Cumplir líquidos endovenosos indicados.
- Cumplir medicamentos indicados.
- Mantener sonda naso/orogástrica abierta y reportar características: cantidad, color, consistencia, olor.
- Llevar balance hídrico más diuresis cada ocho horas
- Realizar enemas evacuantes (si están indicados).
- Mantener respaldo estricto de 45°.
- Mantener oxígeno humidificado por bigotera (según patrón respiratorio).
- Registrar intervenciones de enfermería.

### **Post - operatorio**

- Tomar y reportar signos vitales:
  - Cada 15 minutos #4.
  - Cada 30 minutos #2.
  - Cada 2 horas hasta mejorar estado anestésico.
- Mantener nada por boca.
- Administrar medicamentos y líquidos endovenosos según prescripción médica.
- Realizar cuidados de sondas y catéteres.
- Vigilar y reportar:
  - Dolor abdominal.



- Sangramiento del sitio operatorio.
- Color y estado de estoma de colostomía.
- Hipotensión.
- Signos de choque.
- Estado de hidratación.
- Estado abdominal.
- Satisfacer las necesidades fisiológicas y de comodidad.
- Mantener respaldo a 30°.
- Controlar balance hídrico y diuresis cada ocho horas.
- Realizar cuidados de herida operatoria y de colostomía.
- Vigilar y reportar si presenta signos de infección de herida operatoria (rubor, color, secreciones, fiebre).
- Asistir al paciente durante la curación y cuidados de colostomía.
- Iniciar la vía oral gradualmente de preferencia con leche materna o fórmula adecuada para su edad.
- Vigilar y reportar tolerancia de la alimentación.
- Cumplir o coordinar el inicio de alimentación parenteral según indicación médica.
- Movilización temprana del niño o niña.
- Proporcionar apoyo emocional a la familia.
- Registrar intervenciones de enfermería.

### **Fase de rehabilitación**

- Orientar a la madre o cuidador sobre:
  - Cuidados generales y específicos del niño o niña en el hogar.
  - Lactancia materna exclusiva durante seis meses.
  - Proporcionar una alimentación adecuada para su edad. (rica en fibra).
  - Ingerir abundantes líquidos.
  - Medidas de higiene del recién nacido(a).
  - No automedicar al niño o niña.



- Importancia de asistir a controles de crecimiento y desarrollo.
  - Vacunación infantil.
  - Asistir a los controles con neonatólogo y cirujano neonatal.
- Observación constante al niño o niña y llevar de inmediato al establecimiento de salud ante el aparecimiento de:
  - Distensión abdominal.
  - Vomito.
  - Diarrea.
  - Fiebre.
  - Rechazo a la alimentación.
  - Dificultad para respirar.
- Medidas para prevenir infecciones de heridas operatorias:
  - Lavarse las manos.
  - Baño diario.
  - Cambio de ropa.
  - Cuidados de colostomía, limpieza de la zona y cambio de la bolsa las veces necesarias.
- Observar y consultar ante cualquier anomalía del estoma de colostomía como:
  - Coloración (violácea o pálida).
  - Sangrado.
  - Prolapso.
  - Retracción.
  - Perforación.
  - Necrosis.
- Asistir al establecimiento de salud para curación y retiro de puntos (si es necesario).
- Consultar inmediatamente al médico ante el aparecimiento de eritema y presencia de secreciones de herida operatoria, fiebre, distensión abdominal.
- Proporcionar apoyo emocional y espiritual al niño, o niña y familia.



### **32.6 Intervenciones de enfermería Colelitiasis**

#### **Fase de prevención**

- Proporcionar orientación al niño o niña y familia sobre:
  - Estilos de vida saludables como:
  - Ingesta de líquidos orales abundantes, principalmente agua.
  - Ingesta de dieta baja en grasa, evitando salsas, caldos y carnes grasosas, no consumir crema ni postres grasosos.
  - Preparación de alimentos asados o salcochados.
  - Propiciar un ambiente tranquilo.
  - Practicar ejercicios moderados.
  - Dormir preferentemente de 6 a 8 horas diarias.
  - Mantener un ambiente de armonía familiar y laboral.

#### **Segundo y tercer nivel de atención**

##### **Unidad de emergencia.**

- Evaluar el estado general del niño o niña.
- Orientar al niño o niña y cuidador sobre el tratamiento y procedimientos.
- Tomar y registrar signos vitales.
- Mantener al niño o niña nada por boca.
- Toma de muestras para exámenes indicados y reportar resultados.
- Vigilar signos de deshidratación.
- Cumplir medicamentos indicados.
- Registrar intervenciones de enfermería

##### **Hospitalización**

- Tomar y registrar signos vitales.



- Mantener en reposo en cama con respaldo entre 30-45 grados.
- Mantener al niño o niña nada por boca por indicación médica.
- Vigilar y reportar frecuencia, intensidad y duración del dolor.
- Llevar balance hídrico estricto.
- Monitoreo de ruidos intestinales cada cuatro horas y observar distensión abdominal.
- Realizar cuidados de sondas, catéteres y líneas vasculares.
- Realizar cambios de posición cada 2 horas o según tolerancia del niño o niña.
- Cumplir indicaciones médicas.
- Mantener líquidos endovenosos permeables.
- Preparar al niño o niña para endoscopia retrograda (ERCP), litotricia extracorpórea o cirugía según indicación médica.
- Registrar intervenciones de enfermería.

### **Cuidado preoperatorio**

- Orientar al niño o niña sobre el procedimiento a realizar.
- Mantener la indicación de nada por boca.
- Revisar que tenga evaluaciones por especialista.
- Mandar orden a sala de operaciones.
- Enviar muestra para prueba cruzada y orden de transfusión.
- Preparar región operatoria.
- Cumplir indicaciones médicas pre- quirúrgicas.
- Pasar a sala de operaciones o a sala de tratamientos especiales.
- Registrar intervenciones de enfermería.

### **Cuidado post operatorio**

- Tomar y registrar signos vitales según rutina.
- Mantener al niño o niña abrigado(a) y con medidas de protección.
- Mantener venoclisis permeable y cumplir medicamentos indicados.
- Realizar cuidados de líneas vasculares.



- Observar y reportar:
  - Estado de conciencia.
  - Presencia de dolor y sangramiento de herida operatoria.
- Realizar cuidados de sistemas de drenaje, sonda T, sonda naso gástrico, dreno blando o rígido y reportar cantidad y características de contenido eliminado.
- Medir ingesta y eliminación de líquidos.
- Integrar la dieta según indicación.
- Movilizar tempranamente al niño o niña
- Proporcionar medidas de higiene y comodidad.
- Registrar intervenciones de enfermería.

### **Fase de rehabilitación**

- Orientar al niño o niña y familia sobre:
  - Importancia de continuar su tratamiento.
  - Presencia de signos y síntomas de complicaciones como:
    - Pérdida del apetito.
    - Vómito.
    - Elevación de temperatura.
    - Dolor.
    - Distensión abdominal.
    - Ictericia.
    - Orina oscura y heces de color arcilla.
  - Cuidados de dreno y herida operatoria.
  - Consultar inmediatamente si hay presencia de dolor, tumefacción, enrojecimiento y salida de secreción de herida operatoria.
  - No levantar objetos pesados.
  - Cuidados de sonda “T”:
    - Fijación correcta de la sonda.
    - Forma de cambio del colector.



- Medir y descartar líquido de drenaje.
- Importancia del lavado de manos.
- Consumir dieta baja en grasa, evitar helados, mantequilla, leche completa, alimentos fritos, alimentos productores de gases: (repollo, brócoli, coliflor, gaseosas) y alimentos que irriten la mucosa gástrica, cafeína, alimentos condimentados y picantes).
- No acostarse inmediatamente después de comer ya que aumenta el flujo biliar.
- Promover las visitas de seguimiento al médico.
- Importancia de perder peso si el usuario(a) es obeso/a.
- Explicar la importancia de la deambulación temprana.

### **32.7 Intervenciones de enfermería Diverticulo de Meckel**

#### **Fase de prevención**

- Orientar al cuidador sobre:
  - Importancia de asistir a control infantil.
  - Consultar lo más pronto posible al establecimiento de salud ante la presencia de: dolor abdominal, fiebre, dificultad para defecar o sangre en las heces (color de ladrillo).
  - Debilidad o palidez.
  - Practicar hábitos saludables de alimentación (dieta rica en fibra).
  - Ingesta de líquidos orales abundantes.
  - Evitar la administración de analgésicos y otros medicamentos sin indicación médica.
  - Igualmente evitar tomas de remedios caseros o de medicina ancestrales para control del dolor: (como tomas para empacho, aguas de hierbas, ingesta de esencias), pues al igual que los analgésicos pueden enmascarar el cuadro clínico.



## Segundo y tercer nivel de atención

### Emergencia

- Valorar y reportar el estado general del paciente.
- Controlar y reportar signos vitales.
- Vigilar y reportar escala del dolor.
- Colocar respaldo de 30° o 45°
- Mantener nada por boca según indicación médica
- Canalizar un acceso venoso, tomar exámenes, administrar medicamentos y líquidos endovenosos según prescripción médica
- Vigilar y reportar los siguientes signos:
  - Dolor y distensión abdominal.
  - Patrón respiratorio.
  - Hidratación.
- Orientar a niño o niña y familia sobre el proceso de la enfermedad y el tratamiento.
- Asistir en colocación de sonda nasogástrica según indicación médica.
- Proporcionar apoyo emocional al niño o niña y familia.
- Realizar trámite de ingreso.
- Registrar intervenciones de enfermería.

### Hospitalización

- Tomar, registrar y reportar alteración en algún signo vital.
- Mantener en reposo y respaldo de 30° a 45°.
- Vigilar frecuencia e intensidad del dolor y estado abdominal, dificultad para defecar o heces con sangre.
- Reportar si hay elevación de la temperatura (bajar con agua a temperatura corporal).
- Asistir en estudios radiológicos.
- Mantener líquidos endovenosos.



- Llevar balance hídrico según indicación médica.
- Realizar cuidado de catéter y sondas.
- Realizar cambio de posición cada dos horas.
- Cumplir indicaciones médicas.
- Asistir en estudios radiológicos.
- Asistir en sus necesidades fisiológicas.
- Registrar intervenciones de enfermería.

### **Cuidados Pre - operatorio**

- Orientar al niño o niña y familia acerca de la operación que le realizaran.
- Enviar orden a sala de operaciones.
- Enviar muestra de prueba cruzada y orden de transfusión al banco de sangre.
- Mantener en ayuno de seis horas.
- Mantener acceso venoso permeable.
- Administrar líquidos endovenosos según indicación médica.
- Cumplir profilaxis de antibiótico pre quirúrgico 30 minutos antes de la cirugía.
- Realizar baño completo y riguroso un día antes de la cirugía.
- Proporcionar apoyo emocional en todo momento al niño o niña y cuidador.
- Realizar baño el día de la cirugía (no mojar el cabello).
- Verificar cabello limpio y recogido uñas cortas, limpias y sin esmalte.
- Identificar con brazalete.
- Verificar resultados de exámenes de laboratorio y que se encuentren en expediente clínico.
- Preparar región operatoria:
- Lavar con agua y jabón antiséptico región operatoria.
- Cubrir con campo estéril.
- Proporcionar apoyo emocional al niño o niña y familia
- Registrar intervenciones de enfermería.



### Post- operatorio (3)

- Controlar y reportar signos vitales:
  - Cada 15 minutos #4
  - Cada 30 minutos #2
  - Cada 2 horas hasta recuperación anestésica.
- Mantener con respaldo a 30°.
- Mantener líquidos endovenosos permeables.
- Mantener nada por boca según indicación médica.
- Mantener acceso venoso permeable.
- Evaluar y reportar escala del dolor y cumplir analgesia según indicación médica.
- Mantener nada por boca según indicación médica.
- Realizar cuidados de dreno, sondas y catéteres.
- Vigilar que se remueva el dreno a las 24 horas post quirúrgico y posterior según indicación
- Vigilar y reportar: dolor, distensión abdominal, sangramiento de herida operatoria, hipotensión, shock, estado de hidratación).
- Satisfacer las necesidades fisiológicas y de comodidad.
- Llevar control de las entradas y salidas de líquidos.
- Asistir al niño o niña durante el procedimiento de curación.
- Mantener herida operatoria sellada por 24 horas, o según criterio médico.
- Cambiar apósitos de herida operatoria y de drenos las veces necesarias.
- Vigilar y reportar si presenta signos de infección de herida operatoria (rubor, calor, secreciones, fiebre).
- Verificar deambulación de paciente de manera adecuada según la edad.
- Inicio de la vía oral previa evaluación médica. que tenga peristaltismo, iniciando con agua, si tolera proporcionar líquidos claros y luego dieta blanda o según edad del paciente.
- Vigilar y reportar tolerancia de la vía oral



- Registrar intervenciones de enfermería.

### **Fase de rehabilitación (1)**

- Orientar al paciente y familia sobre:
  - Alimentación adecuada según la edad.
  - Evitar consumo de alimentos que producen gases (brócoli, coliflor, lechuga, pepino, entre otros).
  - Condimentados o con irritantes, comida rápida.
  - Medidas para prevenir infecciones de herida operatoria:
    - Lavarse las manos.
    - Baño diario.
    - Cambio de ropa.
    - Cubrir herida operatoria al realizarle el baño.
    - Asistir a control médico según criterio medico
    - Asistir al centro de salud para cambio de curación cada día y retiro de puntos a los 7 días.
    - Consultar al médico ante:
      - Aparecimiento de eritema, calor, presencia de secreciones, de herida operatoria, dolor coloración amarilla, fiebre.
    - Continuar con la deambulación y práctica de ejercicios moderados.

### **32.8 Intervenciones de enfermería Ingesta de cuerpo extraño**

#### **Fase de prevención**

- Orientar a cuidadores sobre:
  - Mantener vigilancia y supervisión constante de los niños.
  - Dejarlos al cuidado de personas adultas y responsables.
  - Los juguetes deben ser de tamaño adecuado a su edad.
  - Mantener los objetos de uso peligroso fuera del alcance de los niños.



- No dar alimentos que contengan semillas o dulces.
- Consultar inmediatamente al médico ante el Aparecimiento de signos:
  - Tos.
  - Ronquera.
  - Afonía.
  - Disnea con sibilancias.
  - Cianosis.
  - Espujo con estrías de sangre y sabor metálico.

## Segundo y tercer nivel de atención

### Emergencia (1)

- Valorar el estado general del niño o niña.
- Tomar signos vitales y reportar anormalidades.
- Valorar patrón respiratorio.
- Asistir al niño o niña durante la realización de procedimientos especiales (radiografía de tórax, laringoscopia o broncoscopia).
- Mantener en reposo absoluto.
- Proporcionar apoyo emocional al niño o niña y familia.
- Registrar intervenciones de enfermería.

### Hospitalización

- Tomar signos vitales y reportar anormalidad.
- Mantener respaldo 30 a 45°.
- Mantener nada por boca según indicación médica.
- Mantener accesos venosos permeables y líquidos endovenosos indicados.
- Registrar intervenciones de enfermería.

### Fase de rehabilitación

- Orientar al cuidador y familia sobre:



- Importancia de asistir a controles médicos.
- Cumplir con tratamiento.
- Proporcionar orientación a la madre o cuidador sobre: no mantener juguetes y objetos pequeños al alcance de los niños y niñas, importancia de la vigilancia constante de los adultos hacia los niños y niñas.

### **32.9 Intervenciones de enfermería Trauma cerrado de Abdomen**

#### **Fase de prevención (4)**

- Orientar al niño o niña y familia sobre:
  - Precauciones a tomar al conducir vehículos automotores:
    - No ingerir bebidas alcohólicas y drogas.
    - No estar bajo efectos sedantes o tranquilizantes.
    - No permitir que manejen personas epilépticas o con daltonismo.
  - Evitar accidentes en el hogar.
  - No permitir que los niños o niñas se suban a árboles.
  - Evitar juegos agresivos en los niños y niñas.
  - Precaución con niños, niñas y ancianos al subir y bajar gradas.
  - Evitar la violencia Intrafamiliar.

#### **Segundo y tercer nivel de atención**

##### **Unidad de emergencia.**

- Colocar a paciente en carro de transporte.
- Evaluar y reportar estado general.
- Tomar signos vitales y reportar anormalidades.
- Colocar respaldo entre 30-45 grados.
- Evaluar estado de conciencia, signos de hemorragia, estado abdominal y dolor.
- Vigilar signos de shock (hipotensión, sudoración, palidez y frialdad generalizada).
- Canalizar accesos venosos, tomar exámenes de laboratorio indicados.
- Administración de líquidos, hemoderivados y medicamentos indicados.



- Interrogar al niño o niña y familia sobre la causa de la lesión, hora en que consumió los últimos alimentos, tendencias hemorrágicas, alergias e inmunizaciones.
- Cubrir lesiones o heridas con apósitos estériles, en caso de evisceración utilizar apósitos humedecidos con solución salina tibia.
- Asistir al niño o niña durante:
- Procedimientos especiales.
- Exámenes de gabinete.
- Mantener temperatura corporal.
- Preparar al niño o niña para intervención quirúrgica si está indicada.
- Registrar intervenciones de enfermería.

### **Hospitalización (3)**

- Tomar signos vitales cada dos horas o según estado del niño o niña
- Observar estado de conciencia.
- Mantener al niño o niña nada por boca.
- Observar región operatoria y reportar sangramiento.
- Cumplir indicaciones médicas.
- Mantener líquidos endovenosos permeables.
- Efectuar cuidados de herida operatoria, sondas y drenos.
- Realizar balance hídrico.
- Realizar cambios de posición según su estado.
- Movilizar tempranamente al niño o niña
- Asistir o realizar cuidados de higiene.
- Proporcionar apoyo emocional al niño o niña y familia
- Proporcionar dieta según indicación médica.
- Registrar intervenciones de enfermería.

### **Fase de rehabilitación**



- Orientar al usuario(a) y familia sobre:
  - Identificar las complicaciones:
    - Dolor abdominal creciente.
    - Fatiga, debilidad y fiebre.
    - Hematuria, melenas.
    - Signos de infección quirúrgica.
    - Consultar al establecimiento de salud ante el apareamiento de complicaciones.
  - Cumplir tratamiento ambulatorio.
  - Importancia de los controles subsecuentes.
  - Cuidados de herida operatoria.
  - Prácticas de estilos de vida saludable:
    - Evitar fumar o consumir bebidas alcohólicas e inervantes.
    - Realizar cuidados de higiene personal.
    - Iniciar ejercicios de leves a moderados.
    - Alimentación balanceada.

## **Bibliografía**

1. Nelson, Tratado de Pediatría, 18ava Edición, 2009
2. Paulson Erik K, Kalady Matthew F. and Pappas Theodore N. Suspected Appendicitis. N Engl J Med 2003; 348(3): 236 – 242.
3. Protocolos Españoles de pediatría, Dermatología consultada en diciembre de 2017
4. Wijesinghe M., Weatherall M., Perrin K., Beasley R. Honey in the treatment of burns: a systematic review and meta-analysis of its efficacy. NZ Med. J. 2009; 122:47- 60 [PubMed]