

# Pancreatite Aguda

Casuística de 10 anos do Centro da  
Criança do HCD

# Epidemiologia

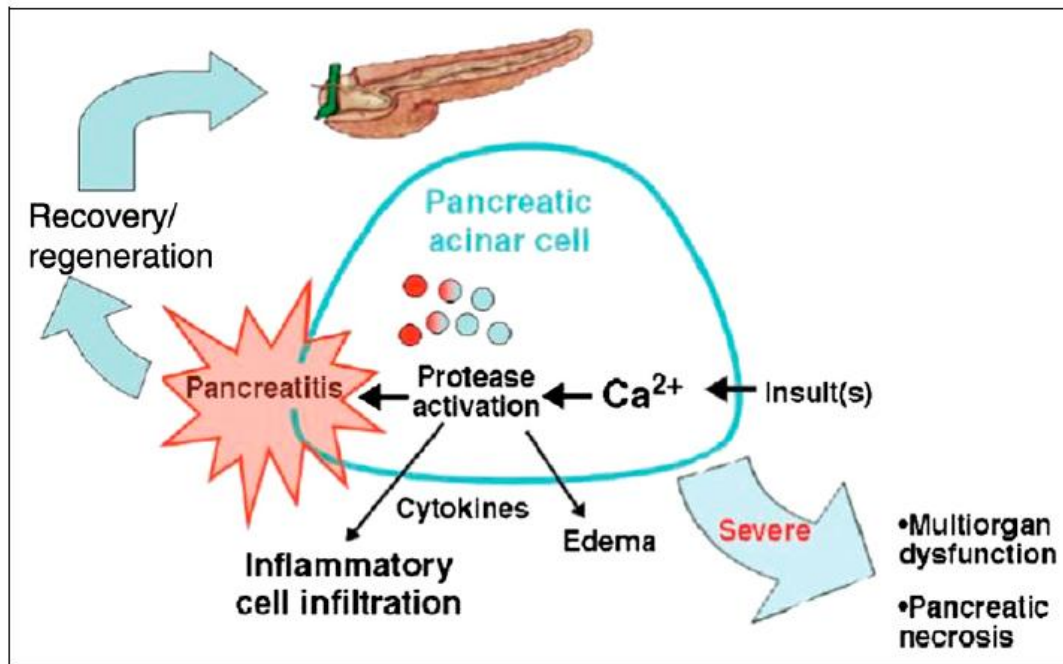
---

- Presença histológica de inflamação no parênquima pancreático.
- Incidência: 3,6 – 13,2 /100.000 crianças (*J Pediatr Gastroenterol Nutr.* 2012 September )
- Adultos: 6–45/100.000
- Doença não é tão rara como se pensa idade pediátrica
  
- Diagnóstico histológico é impraticável:
  - Apresentação clínica
  - Elevação de parâmetros bioquímicos
  - Imagiologia
  
- Critérios diagnóstico, tratamento e prognóstico baseados em guidelines dos adultos
  
- Não se conhece a história natural da doença (PA recorrente e crónica), prognóstico e mortalidade.
  
- Etiologia e clínica diferente dos adultos (tabaco, álcool...)

# **Fisiopatologia**

---

1- Evento inicia processo de lesão das células acinares;

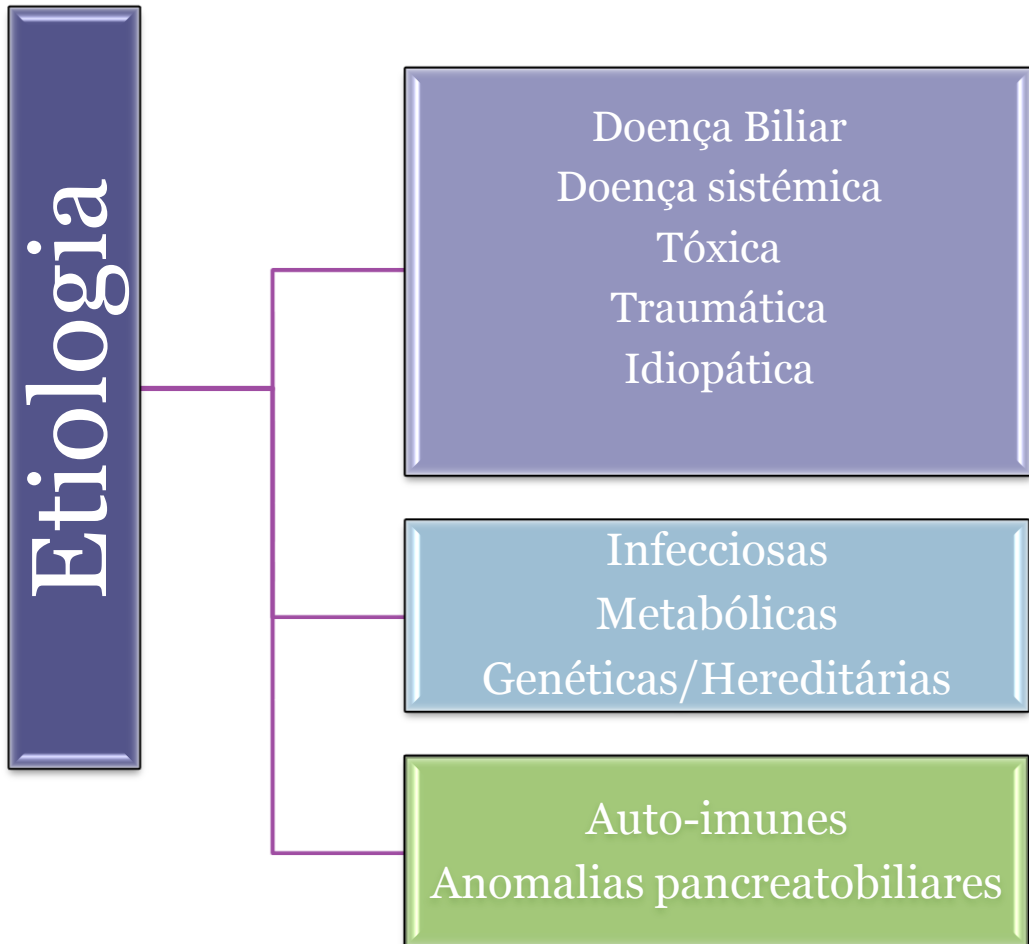


2- A lesão celular produz edema e inflamação local e resposta inflamatória com liberação de mediadores inflamatórios.

3- A produção de citocinas que provocam uma resposta inflamatória sistêmica. A magnitude desta resposta inflamatória determina a gravidade clínica da PA e pode levar às complicação como necrose pancreática, shock e falência multiorgânica.

# **Etiologia**

---



**TABLE 4**

Etiologies of acute pancreatitis in children

	Frequency (% of total cases)
Biliary	10–30
Medication	<25
Idiopathic	13–34
Multisystem disease	33
Trauma	10–40
Infections	<10
Metabolic	2–7
Hereditary	5–8

*J Pediatr Gastroenterol Nutr.* 2011 March; 52(3): 262-270

# Diagnóstico

---



- Ligeira (90%) vs Severa
- Limitada ao pâncreas e gordura peripancreática vs Necrose pancreática, envolvimento multiorgânico, infecção ou coleções infecciosas
- 1) Dor abdominal compatível com PA
- 2) Amilasémia ou Lipasémia > 3x limite sup normal
- 3) Imagiologia compatível com PA

# 1) Dor abdominal compatível com PA

- 80% a 90% em PA infantil
- Epigástrica (62-89%)
- Difusa (12-20%)
- Irradiação típica (1,6 a 5,6%)
- Nas crianças mais novas: distensão abdominal, vômitos e febre

## 2) Amilasémia ou Lipasémia > 3x limite sup normal

- Amilase : 2-12h
- Lipase: 4-8h
- Devem ser ambos medidos
- Outras causas de hiperamilasémia

### 3) Imagiologia compatível com PA

- Utilidade e *timing* é controverso
- A frequência de litíase biliar é o argumento mais viável para imagiologia precoce (Ecografia e Colangio-RMN)
- TC útil após vários dias

# Terapêutica

---

# Classicamente...

- Dieta O
- Antieméticos
- Analgesia
- Hidratação ev
- Monitorização das complicações

- Estabilização e diminuição da probabilidade de falha multiorgânica
- Hidratação ev intensiva reduz esse risco – 1,5x necessidades
- Analgesia e antieméticos para conforto e diminuição do dispêndio energético
- Opióides orais ou parentéricos (morfina sem relação com espasmo esfíncter de oddi)
- Causas tratáveis

- Uso de AB reservado para necrose infectada
- Instituição de nutrição precoce:
  - PA ligeira – 24 a 48h
  - Refeições regulares (sem necessidade de iniciar dieta líquida/dieta hipolipídica)
  - 10% têm dor abdominal após início da alimentação oral – pausa 24 h e reiniciar alimentação
  - Aumento enzimas pancreáticas não é indicador para cessar nutrição oral
  - PA severa – nutrição precoce por SNG (preferível) ou NPT(> complicações)



# **Complicações e Prognóstico**

---

- Locais vs Sistêmicas
- Precoces vs Tardias
- PA em idade pediátrica: Pseudoquistos pancreáticos
- Morte é rara (+ sépsis ou trauma)
- Prognóstico semelhante em todas as faixas etárias, melhor que nos adultos
- Sem relação com valor de amilasémia e lipasémia
- Sistema APACHE e Ranson NÃO conseguem prever prognóstico; Pediatric acute pancreatitis severity (PAPS) também muito limitado.

[Lautz TB, Chin AC, Radhakrishnan J. Acute pancreatitis in children: spectrum of disease and predictors of severity . *J Pediatr Surg.* 2011 Jun;46(6):1144-9. ]

# **Casuística Centro da Criança HCD**

---

- Incidência da doença em idade pediátrica parece estar a aumentar:
- Lopez 1998 (1993 – 1998): 5 para 113 pacientes
- Werlin 2002 : aumento de 64%

Published in final edited form as:

*J Pediatr Gastroenterol Nutr.* 2009 September ; 49(3): 316–322. doi:10.1097/MPG.0b013e31818d7db3.

## Changing Referral Trends of Acute Pancreatitis in Children: A 12-year Single-center Analysis

Wh



0021-7557/12/88-02/101

Jornal de Pediatria

Copyright © by Sociedade Brasileira de Pediatria

itis

REVIEW ARTICLE

« Previous

The Journal of Pediatrics

Volume 140, Issue 5, Pages 622-624, May 2002

Next »

### The changing incidence of acute pancreatitis in children: A single-institution perspective☆

[M. James Lopez, MD, PhD](#)

Department of Pediatrics, Division of Gastroenterology, Hepatology, and Nutrition, University of Texas Southwestern Medical Center, and The Center for Pediatric Gastroenterology, Hepatology, and Nutrition, Children's Medical Center of Dallas, Texas

Received 4 April 2001; received in revised form 26 September 2001, 24 January 2002 and 8 February 2002; accepted 11 February 2002.



# Objetivo

---

- HCD?
- Rever os casos de PA:
  - etiologia
  - métodos diagnósticos
  - terapêutica efectuada
  - complicações

# Material e métodos

---

- Estudo retrospectivo (Jan 2003 – Jun 2013).
- Critérios de inclusão:
  - < 16 anos
  - sintomatologia sugestiva de PA
  - hiperamilasémia e/ou hiperlipasémia > 3x limite superior do normal
  - e/ou critérios imagiológicos sugestivos de PA



# Resultados

---

Género Idade (Ano de diagnóstico)	Antecedentes Famíliares/Pessoais	Duração do Internamento (dias)	Forma de apresentação	Amilásémia / Lipásémia máx (U/L)	Imagiologia (achados sugestivos de PA)	Etiologia	Complicações	Tratamento
Feminino, 13 anos (2013)	Pai com PA litíásica/-	10	Dor epigástrica com irradiação em cinturão e anorexia.	996/6180	Eco abdominal +	Idiopática	-	Pausa alimentar, analgesia.
Masculino, 15 anos (2013)	Obesidade familiar/Obesidade (IMC 35)	11	Dor periumbilical tipo cólica sem irradiação.	1728/4697	Eco abdominal + TC abdominal +	Idiopática	-	Pausa alimentar, analgesia, Pantoprazol.
Masculino, 10 anos (2013)	Mãe com D. Celíaca. Obesidade familiar/Obesidade (IMC 26.6), hipertrigliceridémia	7	Dor epigástrica tipo cólica sem irradiação, vômitos e anorexia	1109/6518	Eco abdominal+	Idiopática	-	Pausa alimentar, analgesia.
	vide acima/PA anterior idiopática há 3 meses	6	Dor epigástrica tipo cólica sem irradiação e anorexia	1277/7821	Eco abdominal + Colângio- RMN -	Recorrente idiopática	-	Pausa alimentar, analgesia,
Feminino, 4 anos (2012)	-/Epilepsia	9	Dor periumbilical tipo cólica sem irradiação, anorexia e prostração.	107/561	Eco abdominal + RX abdómen - TC abdominal +	Tóxica (Levetiracetam)	-	Pausa alimentar, analgesia, substituição de Levetiracetam por Clobazam.
Masculino, 4 anos (2007)	- / -	36	Dor periumbilical tipo cólica, prostração, náuseas e vômitos.	2119/2620	Eco abdominal + TC abdominal+ Colângio-RMN	Traumática (acidente de bicicleta)	Pseudoquistos Pancreáticos	Pausa alimentar, analgesia, AB tripla (Cefotaxime, Metronidazol e Gentamicina); Nutrição entérica; Drenagem percutânea de pseudoquistos.
Feminino, 4 anos (2005)	Pai com hipercolesterolemia/-	7	Dor periumbilical sem irradiação, vômitos e anorexia.	1066/-	Ecografia + TC abdominal + Colângio-RMN	Mecânico – Estrutural (Quisto do colédoco)	-	Pausa alimentar, analgesia, ácido ursodexosílico, remoção cirúrgica de quisto do colédoco.
Masculino, 15 anos (2003)	-/-	42	Dor periumbilical sem irradiação, vômitos, prostração, equimose epigástrica.	888/-	Eco abdominal+ RX abdómen – TC abdominal +	Traumática (acidente de bicicleta)	Pseudoquisto Pancreático	Pausa alimentar, analgesia, AB (Cefotaxime), Nutrição entérica, cirurgia – quistojejunostomia.

# Distribuição

---

- **8 casos** de PA (7 crianças). **4 M; 3 F; 5 em 2012 e 2013.**
- números encontrados assemelham—se aos descritos noutras hospitais com características semelhantes (espanha)
- casuísticas europeias - esclarecer o peso dos factores locais na incidência e etiologia
- maioria dos estudos sobre PA aguda publicados provém de países fora da Europa
- não há uma forte predominância de sexo na PA em crianças distribuição por sexo - consistente com os estudos de maiores dimensões
- Média de idades = **9,0** anos
- Ligeiramente abaixo dos estudos de referência com grandes amostras (12,5 anos / 13,1 anos - até 21 anos!)

## Antecedentes Pessoais e Familiares

- AP: IMC aumentado em dois doentes.
- Park et al (2011 ; estudo multicêntrico 271 casos ) - sugere pela primeira vez que pode haver uma relação entre PA e IMC aumentado (60,2% de casos IMC > P85 )
- Mais estudos?

## Duração do Internamento e Forma de Apresentação

---

- Mediana de internamento = **9,5 dias** (> 20 dias no trauma) - mais representativos dos dias que podem ser efectivamente atribuídos à PA e não a complicações de doenças associadas nos doentes
- Apresentação clínica
  - dor abdominal - periumbilical ou epigástrica
  - dor à palpação abdominal
  - irradiação típica em cinturão rara (1 doente).
  - náuseas e vómitos (57% )
  - todas com anorexia e prostração, sendo muito frequente a astenia e palidez
- Bai et al (2011):
  - dor abdominal 80% a 95%(++epigástrica)
  - <10% com irradiação para a zona lombar
  - náuseas e vómitos : 40 a 80%

- Máx **amilasémia 1161,2 U/L** e **lipasémia 4732,8 U/L**
- Com exceção de um caso, todas amilasémia > 3x limite superior da normalidade
- Pico máximo destes valores à admissão ou durante os primeiros 2 dias de internamento.
- Casos em que não foi feito o doseamento da lipasémia são os casos mais antigos – 2005 e 2003
- Falta de consenso quanto aos verdadeiros valores de sensibilidade e especificidade da amilasémia e lipasémia.
- Consensual - devem ser solicitados em conjunto - não há dados que permitam considerar que o valor da amilasémia possa ser dispensado no diagnóstico (valor isoladamente poder estar elevado em outras situações e dificultar o diagnóstico) .

- Todos fizeram eco abdominal; 5 fizeram TC abd e 3 colângio-RMN (PA recorrente e dois casos de pseudoquistos pancreáticos).
- Todos **ecografia abdominal** +
  - fiável para avaliação inicial de PA,
  - raramente a existência de interposição gasosa ou dúvidas diagnósticas que justifiquem o recurso a TC
  - pouco invasivo
  - menor exposição a radiação,
  - excluir outras causas de abdómen agudo
  - superior à TC na detecção de litíase biliar
- A CPRM e CRPE são úteis em casos de PA recorrente e em casos em que é necessária uma visualização mais detalhada das vias biliares por alterações sugeridas por ecografia .

ETIOLOGIAS: Trauma (2, acidente de bicicleta); terapêutica anticonvulsivante (1), quisto do colédoco (1), idiopática (3).

- Literatura:
  - 1 - causa biliar
  - 2- traumática, tóxica, idiopática e causada por doença sistêmica

Bicicleta - Sutherland I et al (2010) - acidente como a principal causa por lesões ductais de alto grau causadoras de PA traumática em crianças

- Nenhum caso foi devido a patologia biliar, quer litíase quer lama biliar.



## Etiologia

---

- Os agentes infecciosos inúmeros (+comuns com contexto epidemiológico)
- Hepatite A, Paramixovírus, Enterovírus, Coxsackie A e B, Citomegalovírus, *Mycoplasma Pneumonia*, Influenza A, B, Parainfluenza, Rhinovírus, Adenovírus, Coronavírus, Echovírus, Bocavírus, Vírus Sincicial Respiratório A e B, Metapneumovírus A e B, Epstein-Bar e *Herpes Simplex* tipo 1 .
- As causas metabólicas não foram pesquisadas.
- Prova de Suor efectuada em 2 doentes.
- Não foi feito estudo genético para PA familiar pois, apesar de num caso haver história de PA litiásica no Pai aos 55 anos, não havia mais casos de PA na família.

## Tratamento

---

- TRATAMENTO: analgesia e pausa alimentar, com restabelecimento de nutrição entérica às 48 horas. Dois casos necessitaram de nutrição parentérica.
- Eficaz na maioria dos casos
- Importante restabelecimento de nutrição entérica precoce

## Complicações

---

- **Complicações** (pseudoquistos pancreáticos) em **2** casos.
- Dois doentes necessitaram de cirurgia.
- Os pseudoquistos formam-se em 10% a 20% das crianças - maioritariamente associados a patologia traumática, tal como verificado na nossa casuística
- **Uma recorrência** da PA após 2 meses.
- Não se registaram óbitos.

# Conclusões

---

- ✓ Nos últimos **dois anos** verificámos um **aumento significativo** de casos de PA em idade pediátrica, tal como referido em casuísticas internacionais.
- ✓ A razão deste aumento de incidência permanece **desconhecida**.
- ✓ Os **critérios clínicos, a elevação da amilase e/ou da lipase** ou as **alterações ecográficas** permitiram a confirmação do diagnóstico em todos os casos.
- ✓ A investigação etiológica exaustiva não permitiu detectar a etiologia de **3 casos**, conforme se encontra descrito na literatura.
- ✓ O **tratamento** consistiu maioritariamente em medidas de **suporte**.
- ✓ A **morbilidade** foi superior nos casos de etiologia **traumática**.
- ✓ As complicações foram pouco frequentes.
- ✓ PA é **mais frequente do que anteriormente se pensava**, devendo fazer parte do diagnóstico diferencial em crianças e adolescentes previamente saudáveis que apresentem **dor abdominal**, e não apenas em portadores de **doença sistémica, vítimas de traumatismo ou com anomalias conhecidas do pâncreas e vias biliares**.

## Introdução e Objectivos

A incidência de pancreatite aguda (PA) em idade pediátrica tem vindo a aumentar em todo o mundo. No Hospital Cuf Descobertas (HCD) temos igualmente observado, nos últimos anos, um aumento do número de casos. Esta casuística tem como objetivo confirmar esta impressão clínica, revendo a etiologia, apresentação clínica, diagnóstico, terapêutica e complicações das crianças com PA diagnosticadas neste hospital.

## Métodos

Estudo retrospectivo de revisão de processos clínicos de crianças com o diagnóstico de PA, internadas entre Janeiro de 2003 e Junho de 2013. Foram incluídos todos os doentes com idade inferior a 16 anos, com sintomatologia sugestiva de PA, hiperamilasémia e/ou hiperlipasémia > 3x limite superior do normal e/ou critérios imagiológicos sugestivos de PA.

## Resultados



Figura 1 - Ultrassonografia abdominal mostrando pâncreas com espessura aumentada e sinais sugestivos de PA.

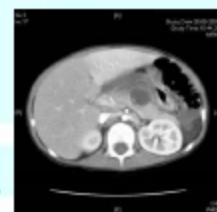


Figura 2 - Tomografia Computadorizada mostrando a presença de múltiplos pseudocistos pancreáticos.

## Comentários

- ✓ Nos últimos dois anos verificámos um aumento significativo de casos de PA em idade pediátrica, o que é consistente com achados internacionais.
- ✓ A razão deste aumento de incidência permanece desconhecida.
- ✓ Os critérios clínicos, a elevação da amilase e/ou da lipase ou as alterações ecográficas permitiram a confirmação do diagnóstico em todos os casos. A investigação etiológica exaustiva não permitiu detectar a etiologia em 3 crianças.
- ✓ O tratamento consistiu maioritariamente em medidas de suporte com analgesia sem recurso a opiáceos, pausa alimentar de 48 horas e nutrição entérica precoce.
- ✓ Os casos traumáticos foram originados por acidentes de bicicleta, pelo impacto do guidão na parede abdominal e tiveram maior morbidade.
- ✓ Nos restantes casos as complicações foram pouco frequentes.
- ✓ A PA é uma doença mais frequente do que era descrito anteriormente, devendo fazer parte do diagnóstico diferencial em crianças e adolescentes previamente saudáveis que apresentem dor abdominal (mesmo que não apresentem irradiação típica), e não apenas em portadores de doença sistémica, vítimas de traumatismo ou com anomalias conhecidas do pâncreas e vias biliares.

Tabela 1 - Resumo dos casos clínicos de Pancreatite Aguda diagnosticados de Janeiro 2003 a Abril de 2013 no Hospital de Descobertas.  
Legenda: PA, Pancreatite Aguda; BIC, Índice de massa corporal; Eco, ecografia; TC, tomografia computadorizada; e achados imagiológicos sugestivos de pancreatite aguda; AS, antiácidos; AB, antibióticos.

Género / Idade (Ano de diagnóstico)	Antecedentes Familiares/Pessoais	Duração do Internamento (dias)	Forma de apresentação	Amilase / Lipase máx. IU/L	Imagiologia (achados sugestivos de PA)	Etiologia	Complicações	Tratamento
Feminino, 13 anos (2013)	PA com PA Itálica/-	10	Dor epigástrica com irradiação em cinturo e anorexia.	996/6180	Eco abdominal + TC abdominal +	Idiopática	-	Pausa alimentar, analgesia.
Masculino, 15 anos (2013)	Obesidade familiar/Obesidade (IMC 35)	11	Dor periumbilical tipo cólica sem irradiação.	1728/4697	Eco abdominal + TC abdominal +	Idiopática	-	Pausa alimentar, analgesia, Pantoprazol.
Masculino, 10 anos (2013)	Mãe com D. Celíaca, Obesidade familiar/Obesidade (IMC 26.6), Hipertriglicéridémia	7	Dor epigástrica tipo cólica sem irradiação, vômitos e anorexia	1109/9518	Eco abdominal +	Idiopática	-	Pausa alimentar, analgesia.
	vide acima/PA anterior idiopática há 3 meses	6	Dor epigástrica tipo cólica sem irradiação e anorexia	1277/7821	Eco abdominal + Colélio-RMN -	Recorrente Idiopática	-	Pausa alimentar, analgesia.
Feminino, 4 anos (2012)	-/Epilepsia	9	Dor periumbilical tipo cólica sem irradiação, anorexia e prostração.	107/561	Eco abdominal + RX abdómen - TC abdominal +	Tóxica (Levetiracetam)	-	Pausa alimentar, analgesia, substituição de Levetiracetam por Olobazem.
Masculino, 4 anos (2007)	- / -	36	Dor periumbilical tipo cólica, prostração, náuseas e vômitos.	2119/2620	Eco abdominal + TC abdominal + Colélio-RMN	Traumática (acidente de bicicleta)	Pseudoquistos Pancreáticos	Pausa alimentar, analgesia, AB tripla (Cefotaxima, Metronidazol e Gentamicina); Nutrição entérica; Drenagem percutânea de pseudoquistos.
Feminino, 4 anos (2005)	PA com hipercolesterolemia/-	7	Dor periumbilical sem irradiação, vômitos e anorexia.	5066/-	Ecografia + TC abdominal + Colélio-RMN	Medicinal - Estrutural (uso de Colágeno)	-	Pausa alimentar, analgesia, ácido ursodesoxicólico, remoção cirúrgica de quisto do colédoco.
Masculino, 15 anos (2003)	-/-	42	Dor periumbilical sem irradiação, vômitos, prostração, equimose epigástrica.	888/-	Eco abdominal + RX abdómen - TC abdominal +	Traumática (acidente de bicicleta)	Pseudoquisto Pancreático	Pausa alimentar, analgesia, AB (Cefotaxima), Nutrição entérica, cirurgia - quistostomia/pancistomia.

# Bibliografía

---

- 1 – Bai HX, Lowe ME, Husain SZ. What Have We Learned About Acute Pancreatitis in Children? *J Pediatr Gastroenterol Nutr* 2011; 52(3):262-270.
- 2 - Werlin SL, Kugathasan S, Frautschy BC. Pancreatitis in Children. *J Pediatr Gastroenterol Nutr* 2003; 37:591-595.
- 3 – Maluenda Carrillo C, et al. Pancreatitis: revisión de los últimos 10 años. *An Pediat* 2003; 58(5): 438-42.
- 4 – Mekitarian F et al. Acute pancreatitis in Pediatrics: a sistematic review of the literature. *Jornal de Pediatria* 2012; 88 (2): 101 – 114.
- 5 – Benifla M; Weizman Z. Acute Pancreatitis in Childhood: Analysis of Literature Data. *J Clinical Gastroenterol* 2003; 37 (2): 169-172.
- 6 – Park A et al. Changing Referral Trends of Acute Pancreatitis in Children: A 12-year Single-center Analysis. *J Pediatr Gastroenterol Nutr* 2009; 49(3):316-322.
- 7 – Lehman GA. Acute Recurrent Pancreatitis. *Can J Gastroenterol* 2003; 17 (6): 381 – 383.
- 8 – Sutherland I et al. Pancreatic trauma in children. *Pediat Surg Int* 2010; 26 (12): 1201-12
- 9 – Srinath AI; Lowe ME. Pediatric Pancreatitis. *Ped In Review* 2013; 34 (2): 78 - 90

**Obrigada**

---