



HOSPITAL DE CLÍNICAS DE PORTO ALEGRE
PROGRAMA DE RESIDÊNCIA MÉDICA EM CIRURGIA DO APARELHO DIGESTIVO

PEDRO KLANOVICHS MARTINS

**Criação e análise de banco de dados do Laboratório de Motilidade Esofágica
CAD/HCPA**

Porto Alegre

2024

PEDRO KLANOVICHS MARTINS

**Criação e análise de banco de dados do Laboratório de Motilidade Esofágica
CAD/HCPA**

Trabalho de Conclusão de Residência apresentado ao Programa de Residência Médica em Cirurgia do Aparelho Digestivo do Hospital de Clínicas de Porto Alegre como requisito parcial para a obtenção do título de especialista em Cirurgia do Aparelho Digestivo.

Orientador André Ricardo Pereira da Rosa
Coorientador: Richard Ricachenevsky Gurski

Porto Alegre

2024

CIP - Catalogação na Publicação

Klanovichs Martins, Pedro
Criação e análise de banco de dados do Laboratório
de Motilidade Esofágica CAD/HCPA (2017-2023) / Pedro
Klanovichs Martins. -- 2024.
19 f.
Orientador: André Ricardo Pereira da Rosa.

Coorientador: Richard Ricachenevsky Gurski.

Trabalho de conclusão de curso (Especialização) --
Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Faculdade
de Medicina, Residência Médica em Cirurgia do Aparelho
Digestivo, Porto Alegre, BR-RS, 2024.

1. Laboratório de Motilidade Esofágica. 2.
Manometria Esofágica. 3. Distúrbios Motores do
Esôfago. I. Pereira da Rosa, André Ricardo, orient.
II. Ricachenevsky Gurski, Richard, coorient. III.
Título.

Elaborada pelo Sistema de Geração Automática de Ficha Catalográfica da UFRGS com os
dados fornecidos pelo(a) autor(a).

*Este trabalho é dedicado a minha família, que
me permitiu ir em busca dos meus sonhos.*

AGRADECIMENTOS

Aos professores, contratados e todos que contribuem para a excelência do Serviço de Cirurgia do Aparelho Digestivo do Hospital de Clínicas de Porto Alegre e, portanto para a minha formação.

RESUMO

O LEM do Serviço de Cirurgia Digestiva foi criado em 2017 para otimização e padronização dos exames de manometria e pHmetria esofágicas nos pacientes oriundos do Serviço.

A maioria dos pacientes encontrava-se em avaliação pré-operatória de cirurgia do refluxo/hérnia hiatal e/ou em avaliação de disfagia, distúrbios motores do esôfago ou complicações pós-operatórias.

Os dados dos exames acumulados ao longo dos últimos 6 anos possibilitaram a criação de coorte específica do Serviço, facilitaram a identificação do perfil epidemiológico dos nossos pacientes e permitiram a análise estatística entre os achados da manometria e pHmetria esofágicas com os outros achados clínicos, de imagem e endoscópicos.

ABSTRACT

The Esophageal Motility Laboratory of the Digestive Surgery Service was created in 2017 to optimize and standardize esophageal manometry and pH monitoring exams in patients from the Service.

The majority of patients presented for preoperative evaluation of reflux/hiatal hernia surgery and/or for evaluation of dysphagia, esophageal motor disorders or postoperative complications.

The data from exams accumulated over the last 6 years made it possible to create a specific cohort for the Service, facilitated the identification of the epidemiological profile of our patients and allowed a statistical analysis between manometry and esophageal pH monitoring findings with other clinical findings, imaging and endoscopic.

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	08
1.1	JUSTIFICATIVA	09
1.2	OBJETIVOS	10
2	MÉTODOS.....	11
3	REVISÃO DA LITERATURA	12
4	RESULTADOS E DISCUSSÃO	13
5	CONSIDERAÇÕES FINAIS	16
	REFERÊNCIAS	17
	APÊNDICE – ANEXOS (CLASSIFICAÇÕES) DE DADOS.....	18

1 INTRODUÇÃO

Laboratório de Motilidade Esofágica (LEM) da CAD criado em 2017.

Banco de dados foi formado a partir das seguintes informações:

Aplicação de questionário clínico no momento do exame.

Achados do REED e da EDA realizados no HCPA.

358 exames de manometria realizados até a presente análise.

.

1.1 JUSTIFICATIVA

Possibilitar a criação de coorte oriunda especificamente do Serviço de Cirurgia Digestiva do HCPA e análise epidemiológica para publicações.

1.2 OBJETIVOS

Montagem de banco de dados com informações clínicas e de exames complementares dos pacientes para posterior análise.

2 MÉTODOS

Coleta de informações para preenchimento do banco em resultados de exames realizados na instituição e por meio de questionário avaliando sintomas.

Criação de tabela com variáveis quantitativas de acordo com achados de interesse e classificação conforme divisões previamente estabelecidas na literatura médica.

Para algumas análises já realizadas foram utilizadas estratégias de avaliação de distribuições por meio de teste qui-quadrado e teste de Fisher.

3 REVISÃO DA LITERATURA

Realizada revisão dos parâmetros por classificações atuais destacando-se a The Chicago Classification of Esophageal Motility Disorders, v3.0.

4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Perfil dos pacientes:

Média de idade: 57,3 anos (Mediana 60, Moda 55, Variação de 16 a 86 anos)

Sexo Masculino (85 = 23,7%) vs. Feminino (273 = 76,3%)

Principais indicações dos exames: DRGE primária (223 = 62,29%), Recidivas sintomáticas ou da hérnia (112 = 31,28%), Acalásia (23 = 6,42%).

Número de exames realizados (manometria):

2017: 64

2018: 79

2019: 82

2020+: 17

2021: 41

2022: 48

2023: 27 (até 06/2023)

Total: 358

52,7% dos pacientes **sem** dismotilidade significativa têm impedanciometria anormal ao passo que 94% dos pacientes com dismotilidade leve, moderada ou grave têm impedanciometria anormal. Achados com significância estatística ($p < 0,01$).

Conclusão: a impedanciometria é uma ferramenta mais sensível que o percentual de ondas para a avaliação de dismotilidade, mas na prática pouco acrescenta em relação à avaliação da motilidade do corpo esofágico a ponto de definir qual o tipo de válvula (total ou parcial) a ser feita na cirurgia do refluxo.

Distribuição linear com $p = 0,04$ (significativo) indicando probabilidade maior de hipotonia do EEI por presença de dismotilidade esofágica. Os pacientes sem dismotilidade apresentam taxas semelhantes de hipotonia e normotonia do esfíncter.

Coorte contém 31 recidivas com percentuais semelhantes entre as divisões de tamanho: 10 volumosas (> 5 cm), 11 moderadas (> 3 até 5 cm) e 10 pequenas (1-3 cm).

Todos os exames foram indicados por recidiva sintomática da DRGE. 8 pacientes com Barrett

ou esofagite C/D na EDA. Migração da válvula (26 = 84%) vs. abertura da válvula (5 = 16%).

Manometria no pré-operatório de hérnias hiatais recidivadas acrescenta a possibilidade de diagnosticar distúrbios motores novos e/ou em progressão para nortear a conduta intraoperatória frente à necessidade de reoperação.

Pacientes com motilidade esofágica ineficaz devem ser cuidadosamente avaliados e considerada a funduplicatura parcial. Segundo artigo publicado em 2023 na revista *Surgical Endoscopy*, estima-se que esta avaliação pode mudar a indicação de válvula total para parcial em 17% dos pacientes.

Durante o momento do exame há grande dificuldade em avaliar a posição do esfíncter. Alguns casos inclusive excluídos da análise de dados por impossibilidade de avaliação do EEI (especialmente em hérnias tipo IV), porém naqueles pacientes em que é possível a avaliação do corpo (principal achado levado em consideração na hora da decisão por válvula parcial pela literatura atual), a manometria pode fornecer ao cirurgião informações mais precisas referentes à dismotilidade.

OBS: há tendência em realizar válvula parcial nos pacientes com hérnias grandes (> 5 cm) pela inferência de maior grau de dismotilidade e por semelhança em controle sintomático pós-operatório, este último encontrado na literatura mais atual.

Temos diferença de dismotilidade nos pacientes com hérnias grandes (> 5 cm) comparados aos pacientes com hérnias de pequeno e médio porte (até 5 cm)?

	Sem critérios para IEM (n=145)	Motilidade Ineficaz (n=38)	p (qui-quadrado com teste exato de Fisher)
Grupo 1 Hérnia < 5cm	76 (52,4%)	26 (68,4%)	0,09

Grupo 2	69 (47,6%)	12	
Hérnia > 5 cm		(31,6%)	

Os pacientes com IEM apresentam referem sentir mais disfagia (66,3%) do que os pacientes com menos de 50% de deglutições efetivas (38%), achado com $p > 0,001$.

Os pacientes com IEM têm menos pirose ($p=0,01$) e menos sensação de globus ($p=0,04$). Os demais sintomas avaliados não apresentam significância estatística ao serem comparados com motilidade ineficaz.

Achados de endoscopia digestiva alta:

268 pacientes submetidos a EDA durante investigação na qual realizaram manometria, 1 paciente com estenose péptica e 1 com esofagite de estase (sem outros pormenores descritos) totalizando 0,4% do total.

Dos demais:

60,4% dos pacientes apresentaram EDA normal

18,3% com esofagite grau A de Los Angeles

6,7% esofagite grau B

5,2% esofagite grau C

1,1% esofagite grau D

7,5% com Esôfago de Barrett (metaplasia escamosa confirmada por anatomopatológico de biópsia).

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Inúmeras avaliações possíveis de serem feitas futuramente com dados do banco (e de novos exames a serem incluídos):

Perfil epidemiológico

Sintomas apresentados

Avaliação de DRGE na EDA

REED: tipo e tamanho (se presença de Hérnia de Hiato)

Resultados de pHmetria

Dados manométricos

Impedanciometria

REFERÊNCIAS

THE CHICAGO CLASSIFICATION OF ESOPHAGEAL MOTILITY DISORDERS, V3.0

<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4308501/>

HIATUS HERNIA UPTODATE

<https://www.uptodate.com/contents/hiatus-hernia?csi=580d02c4-57fc-4b6c-92ac-7f170dd4e86b>

MULTI-SOCIETY CONSENSUS CONFERENCE AND GUIDELINE ON THE TREATMENT OF GASTROESOPHAGEAL REFLUX DISEASE (GERD)

<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/36529851/>

APÊNDICE – ANEXOS (CLASSIFICAÇÕES) DE DADOS

Sintomas apresentados - (típicos) pirose, regurgitação; (atípicos) disfagia, asma, tosse, disfonia, pigarro, dor torácica, sensação de globus; ausência (0)/presença (1).

Avaliação de refluxo na EDA - esôfago normal, esofagites graus A a D na Classificação de Los Angeles, esôfago de Barrett (confirmado por biópsia) ou presença de estenose péptica.

Avaliação de hérnia de hiato por meio de radiografia contrastada e classificação em tipos (I a IV) e tamanho - utilizada divisão em pequena (1 a 3 cm), moderada (>3 a 5 cm) e volumosa (>5 cm).

Dados da manometria: pressão de repouso do esfíncter esofágico inferior, presença ou não de relaxamento completo, porcentagem de ondas peristálticas e progressão do bolus esofágico por impedanciometria.