

Estudo das grandezas pressão máxima de contração voluntária e a área de delimitação da função Pressão vs. Tempo em exames de manometria ano-retal de pacientes sem presença de incontinência fecal

Bianca Espindola¹, Carla R. A. D'Avila¹, Sidney B. Shiki¹, Hwei Diana Lee¹,
Cláudio S. R. Coy², João J. Fagundes², Wu Feng Chung^{1,2}

¹Laboratório de Bioinformática (LABI)

Universidade Estadual do Oeste do Paraná (UNIOESTE), Parque Tecnológico Itaipu (PTI),

²Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP)

1. Objetivo

Análise da pressão máxima de contração voluntária (PMCV) e área sob o gráfico Pressão vs. Tempo (APT) obtido do exame manometria ano-retal (MAR) de pacientes continentares por meio da Linguagem Computacional R (LR).

2. Materiais e Métodos

Foram utilizados 12 exames de MAR de pacientes continentares. De cada exame, foram delineadas pela LR, oito curvas Pressão vs. Tempo provenientes de oito canais do transdutor de pressão da MAR. Essas curvas são compostas por três períodos de contração voluntária dos esfíncteres anal. Após, com o especialista de domínio, demarcou-se os pontos iniciais em cada período, imediatamente na elevação da pressão em relação à linha de base. Os pontos finais foram definidos 40 segundos a partir do ponto inicial (Figura 1). Com isso, ainda por meio da LR, foi determinada a PMCV entre as 24 curvas referentes aos oito canais de pressão da MAR. Além disso, todas as 24 áreas delimitadas de cada exame foram também determinadas e a média calculada. Os valores da média, do desvio-padrão (DP) e do coeficiente de variação (CV) da PMCV e APT foram calculados e os atributos confrontados.

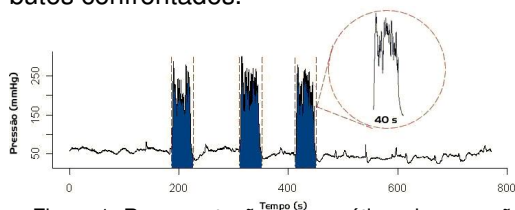


Figura 1. Representação esquemática: demarcação da APT pelo LR de um dos oito canais pertencentes ao exame de MAR.

3. Resultados e Discussão

Os resultados estão configurados na Tabela 1. A MAR é um dos exames mais utilizados para avaliar a fisiologia da evacuação. Neste exame, a capacidade de sustentação e a PMCV são amplamente usados no auxílio do diagnóstico de incontinência fecal. Todavia, em estudos anteriores, pacientes incontinentes apresentavam

essas grandezas dentro da faixa de normalidade [1]. Este fato indica que estes parâmetros possivelmente avaliam de modo incompleto a real situação do paciente. Assim sendo, o estudo de novos parâmetros poderá possibilitar uma análise mais completa da biomecânica das estruturas anatômicas em estudo. Neste trabalho, foi desenvolvido um aplicativo em LR (open source) que disponibiliza funções como realização de gráficos, análises estatísticas e outras aplicações [2]. Observou-se que a APT apresentou maior dispersão em relação à PMCV. No entanto, o atributo área considera no cálculo duas grandezas correlatas e importantes no trabalho exercido pelos músculos do assoalho pélvico durante a evacuação.

Tabela 1: Valores da média, do DP e do CV dos parâmetros APT e PMCV dos exames de MAR.

	Média	DP	CV
PMCV [mmHg]	211,3	82,4	39%
Área [mmHg.s]	22673,6	10782	47,50%

4. Conclusões

Embora o atributo PMCV tenha apresentado menor dispersão dos dados, a APT pode ser um parâmetro de avaliação mais adequado, pois demonstra informações relevantes para melhor compreensão da fisiologia ano-retal. Em trabalhos futuros, será realizada análise prospectiva de novos exames da MAR com o objetivo de ampliar o espaço amostral e agregar novos conhecimentos na área da biomecânica de evacuação.

5. Referências Bibliográficas

- [1] Saad LHC. Quantificação da função esfíncteriana pela medida da capacidade de sustentação da pressão de contração voluntária do canal anal. UNICAMP; 2002.
- [2] Shiki SB et. al, Desenvolvimento de um Sistema em Linguagem R para o Auxílio no Estudo de Curvas de Manometria Anorretal. In: I Encontro de Computação Aplicada. Cascavel, PR; 2008.