

REFLUXO GASTRO-ESOFÁGICO COMPARAÇÃO ENTRE DUAS TÉCNICAS: SCAN E REGISTO CONTÍNUO DO pH

JOSÉ C. R. MARTINS, PETER ISAACS, NUALA FAGG, GORDON E. SLADEN

Guy's Hospital. London. England.

RESUMO

Neste trabalho os AA procuraram fazer uma exposição sumária das características histológicas e clínicas da Esofagite de refluxo ou Refluxo gastro esofágico, tentando também caracterizar aqueles que parecem ser os principais factores determinantes desta situação, ou seja: 1) (in) eficácia dos mecanismos de anti-refluxo; 2) volume do conteúdo gástrico (excessivo); 3) características (potencial) do material refluído; 4) (in) eficiência dos mecanismos de *clearance* do material refluído; 5) resistência da mucosa esofágica. O diagnóstico é discutido e são apresentados resultados de um trabalho comparativo entre 2 técnicas (Registo intraesofágico do pH e scan esofágico), actualmente consideradas como das mais fidedignas para elaborar o diagnóstico de refluxo gastro esofágico. Os AA concluem que o scan pode ser utilizado como técnica de screening para a detecção do problema, continuando a ser no entanto o registo contínuo do pH intraesofágico a técnica padrão para o estudo do refluxo gastro-esofágico.

SUMMARY

Oesophageal reflux. A comparative study between oesophageal scintiscan and oesophageal pH monitoring

In this paper the AA try to summarise the main histological and clinical aspects of the oesophageal Reflux as well as the precipitating factors i.e: 1) (in) efficacy of the anti-reflux mechanisms; 2) (Excessive) Volume of the gastric content; 3) Characteristics of the refluxed material (Potential); 4) (in) efficacy of the *clearance* mechanisms for the refluxed material; 5) resistance of the oesophageal mucosa. The diagnosis is discussed and presented the results of a comparative study between the oesophageal scintiscan and oesophageal pH recording. The authors conclude that the scintiscan may be used as a screening test for the detection of gastro-oesophageal reflux although they stress that the intra-oesophageal pH record is the main technique for the study of the condition.

INTRODUÇÃO

A esofagite foi inicialmente descrita por Quincke em 1879¹ e apenas 50 anos mais tarde Winkelstein² caracterizou *Esofagite péptica* como uma nova entidade clínica.

O termo *Esofagite de Refluxo* foi proposto por Allison³ e desde então muitos estudos têm sido efectuados com o objectivo de caracterizar esta entidade clínica.

Apesar das suas características serem facilmente reconhecidas a sua precisa incidência não o é, mesmo considerando o facto de se ter tornado uma situação clínica relativamente comum.

O Refluxo Gastro-esofágico é o resultado duma incapacidade dos mecanismos de anti-refluxo, e pode ser ocasional, intermitente ou contínuo. É comumente associado com hérnias do hiato, estenose pilórica e com situações capazes de causar aumento de pressão intra abdominal nomeadamente excesso de ingestão⁴ e obesidade. Recentemente foram descritas alterações da hormona motilina durante a

gravidez, o que poderia ajudar a compreender o refluxo observado durante este período num significativo número de grávidas. Doentes graves, com vômitos frequentes ou regurgitação, ou ainda indivíduos moribundos podem também apresentar este problema.

Trata-se portanto de uma doença com múltiplos factores contribuindo para o mesmo fim, mas com um denominador comum a todos eles, a *incompetência do esfíncter inferior esofágico*, isto é, *um fraco tónus do esfíncter* como principal determinante das situações de refluxo.^{5, 6}

Duma forma abreviada podemos assim resumir esses factores:

1. eficácia dos mecanismos de anti-refluxo;
2. volume do conteúdo gástrico;
3. características (potência) do material refluído;
4. eficiência dos mecanismos de *clearance* do material refluído;
5. resistência da mucosa esofágica.

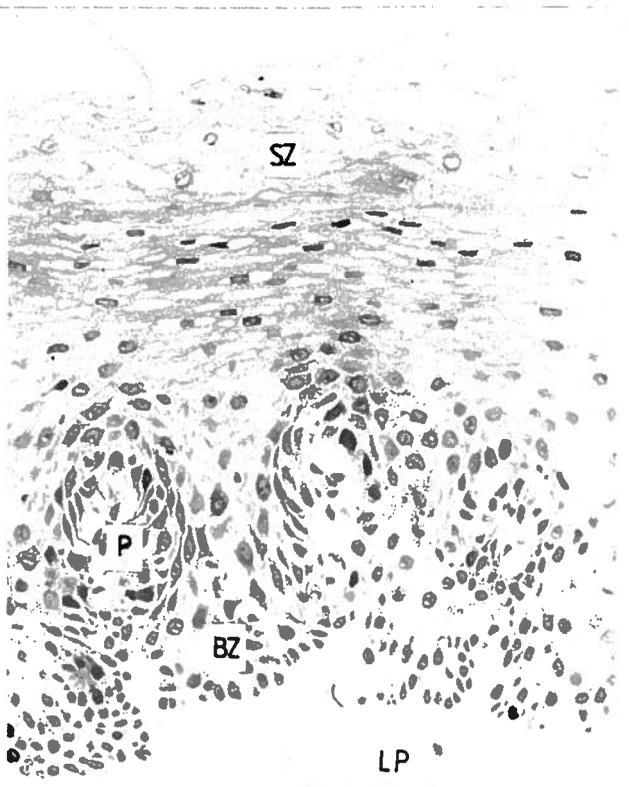


Figura 1: Biópsia normal num indivíduo sem refluxo: BZ, zona basal; SZ, zona estratificada; P, papila; LP, lâmina própria. A espessura da Zona basal é inferior a 15 % da espessura total do epitélio e as papilas são curtas não atingindo 2/3 da distância da zona basal para a superfície do epitélio.

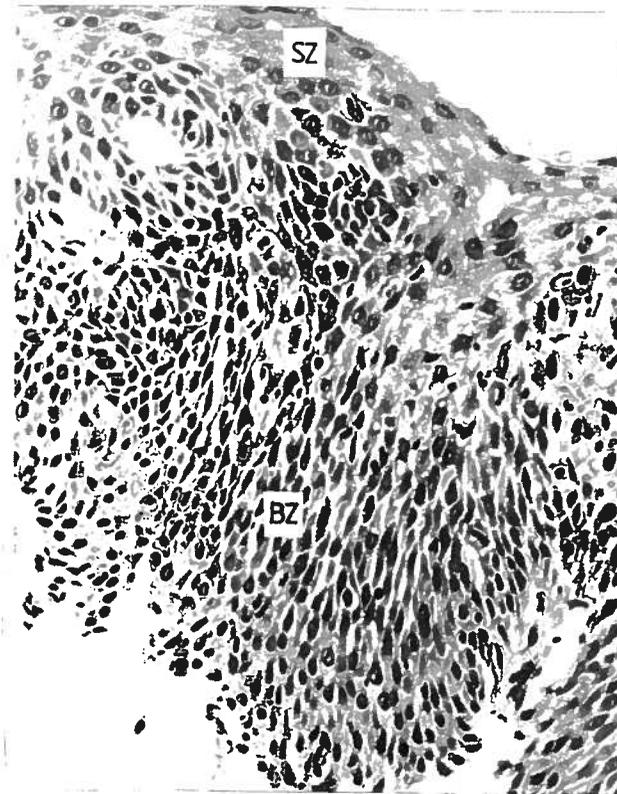


Figura 2: Biópsia anormal de um indivíduo com refluxo. A zona basal (BZ) ultrapassa os 15 % da espessura total do epitélio e as papilas são longas ultrapassando os 2/3 da distância da zona basal para a superfície do epitélio.

CARACTERÍSTICAS HISTOLÓGICAS

A mucosa esofágica é composta por 3 camadas: epitélio, lâmina própria e muscularis mucosa. O epitélio por sua vez pode ainda ser dividido em 2 zonas: a zona basal (ZB) composta de várias camadas de células basófilas e a zona estratificada (ZE) com muitas camadas de células *escamosas* (squamous) e de núcleo achatado.

Numa biópsia de um indivíduo normal (Fig. 1) ou seja sem refluxo, a zona basal é estreita e com poucas camadas celulares, não atingindo a sua espessura 15% da espessura total do epitélio e as papilas alongadas para além de 2/3 da distância da zona basal para a superfície do epitélio.⁷

QUADRO CLÍNICO

Os termos *esofagite de refluxo* ou refluxo gastro-esofágico necessariamente implicam o refluxo de conteúdo gástrico para a porção inferior do esôfago, que pode ou não ser sintomático. A confirmá-lo existem alguns estudos em que se demonstrou que há indivíduos com sintomatologia clínica mas sem evidência histológica de inflamação,^{8, 9} e pelo contrário outros há em que a inflamação está presente em biópsias mas no entanto são perfeitamente assintomáticos.^{8, 9}

Há um conjunto de sintomas que em associação podem diagnosticar a presença de refluxo e aparentemente não parecem ser produzidos por qualquer outra lesão. Azia e regurgitação são os sintomas mais comuns, mas dor retroesternal e disfagia como uma consequência tardia da contínua agressão do material refluído podem também fazer parte do quadro.

Por outro lado e por vezes o quadro clínico pode ser atípico e a resposta ao tratamento pode nem sempre ser satisfatória. É nestas circunstâncias que a procura cuidada duma causa é perfeitamente justificada, tendo para tal de recorrer-se à técnica que duma forma objectiva diagnostique a situação e preferivelmente quantifique o fenómeno.

DIAGNÓSTICO

As técnicas correntemente utilizadas para diagnosticar refluxo incluem esofagografia com bário,^{10, 11} cine-esofagografia com bário,^{12, 13} endoscopia,^{14, 15} biópsia da mucosa esofágica,^{7, 14} manometria do esôfago,^{16, 17} perfusão do esôfago com HCl (Bernstein test),¹⁸ determinação do refluxo por pH¹⁹ e técnicas cintigráficas²⁰ utilizando radioisótopos.

Tão grande número de testes reflecte uma busca constante de um teste capaz de diagnosticar a doença duma forma

QUADRO 1 Compara o pH com o Scan. Registo simultâneo

	Estudo comparativo Scan-pH	
	pH positivo	pH negativo
Scan positivo	17	1
Scan negativo	3	9
Valor preditivo — 94, 5%		

fácil para o doente mas com uma grande sensibilidade e um valor preditivo alto.

Tal objectivo só foi atingido com o registo contínuo do pH durante 24 horas, apesar das técnicas com radioisótopos pareceram ser uma boa técnica também.²⁰

Com o objectivo de testar esta técnica cintigráfica, fizemos um estudo num grupo de 30 indivíduos (22 sintomáticos e 8 controles) comparando o registo do pH simultaneamente com o Scan²¹ e numa segunda fase comparando o registo contínuo do pH durante 24 horas com o Scan, mas numa forma independente.²²

RESULTADOS

No Quadro 1 estão representados os resultados do estudo comparando o scan com o registo simultâneo do pH intraesofágico.

Estes resultados mostram que o scan pode diagnosticar refluxo gastro-esofágico com um valor preditivo de 94,5%, que exprime a proporção de testes positivos verdadeiramente positivos; por outras palavras o teste quando comparado simultaneamente com o pH intra-esofágico é altamente sensível e específico, detectando portanto uma elevada percentagem de casos positivos, e poucos falsos negativos.

Numa segunda fase fez-se a quantificação do refluxo aplicando diferentes *scores* para ambas as técnicas (scan e registo contínuo de pH intra-esofágico).²² Com tal objectivo considerou-se:

SCAN POSITIVO (Fig. 3) quando observado refluxo superior a 2% do total ingerido e pH Positivo (Fig. 4) quando o valor médio do pH, após quantificação das 24 horas ultrapassasse 3,5 minutos/hora.

Estes resultados (Quadro 2) confirmam os anteriormente mencionados, acrescentando 2 aspectos muito importantes:

QUADRO 2 Comparando os scores obtidos pelas 2 técnicas: Scan quantificado e pH nas 24 horas com registo contínuo

	Score de refluxo nas 24 horas (min./h.)	
	> 3,5	< 3,5
Scan/refluxo > 2 %	2	4
Scan/refluxo < 2 %	0	15

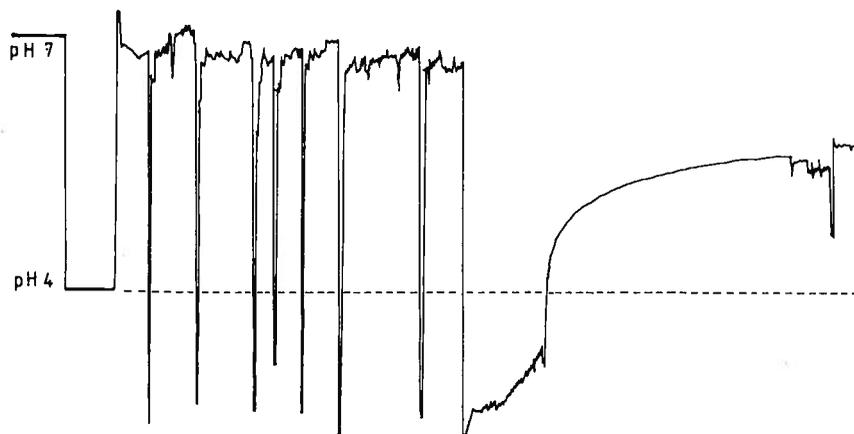


Figura 4: pH positivo. Podem observar-se vários episódios de refluxo. Considerou-se refluxo ácido quando o traçado registou pH abaixo de 4. As primeiras 7 defleccões são episódios curtos (alguns segundos) e o 8.º um episódio longo (22 minutos).

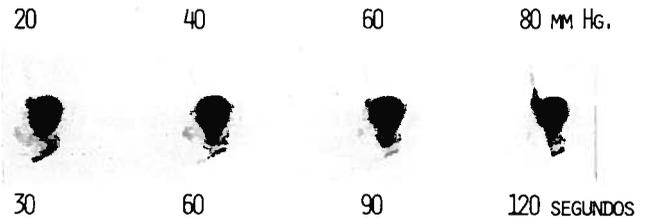


Figura 3: Scan positivo. Aplicando uma faixa pneumática em torno do abdómen e incrementando as pressões com aumentos progressivos de 20 mm Hg. a intervalos de 30 segundos, observa-se refluxo aos 90 segundos, mais marcado aos 120.

1. o scan é uma técnica que pode ser utilizada para diagnosticar refluxo gastro-esofágico correspondendo um resultado positivo a uma grande predictibilidade desse resultado ser realmente positivo;
2. a quantificação do scan reflecte numa forma bastante segura os resultados do registo contínuo do pH intra-esofágico por um período de 24 horas.

CONCLUSÕES

O refluxo gastro-esofágico é um problema que se apresenta com alguma frequência na prática clínica diária. Apesar dos seus sintomas serem facilmente reconhecidos e portanto o seu diagnóstico facilmente estabelecido, por vezes a situação é menos evidente e exige o recurso a métodos sofisticados não só para confirmar a hipótese inicialmente colocada, mas também para excluir outras situações com sintomatologia semelhante (dor retroesternal, disfagia).

Tal problema provocou a investigação neste campo e como consequência algumas técnicas proliferaram nos últimos anos. Apesar disso a escolha é limitada e essencialmente há que recorrer às técnicas existentes na unidade hospitalar aonde o doente se apresenta, optimizando-as e tornando-as verdadeiras armas diagnósticas.

Com este trabalho esperamos ter contribuído para um melhor conhecimento do problema que é o refluxo gastro-esofágico, salientando que o SCAN é uma boa técnica de SCREENING para a detecção e quantificação do fenómeno e em caso de dúvidas ou na inexistência dum departamento de Medicina nuclear, o registo contínuo do pH intra esofágico em 24 horas com eléctrodo próprio²³ é o método a recorrer para o diagnóstico definitivo.

Os aspectos terapêuticos devido à sua extensão e importância prática serão abordados numa próxima publicação.

BIBLIOGRAFIA

1. QUINCKE, H.: Ulcus oesophagi ex digestionem. *Deutsch Arch Klin. Med.* 1879, 24: 72.
2. WINKELSTEIN, A.: Peptic oesophagitis — A new clinical entity. *JAMA* 1935, 104: 906.
3. ALLISON, PR.: Peptic ulcer of the oesophagus and reflux oesophagitis, sliding hiatal hernia and the anatomy of repair. *Surg Gynec and obstet* 1951, 92: 149.
4. EDWARDS, DAW.: Symposium on gastro oesophageal reflux and its complications *Gut* 1973, 14: 233.
5. DODDS WJ, HOGAN WJ, HELM JF, DENT J.: Pathogenesis of reflux oesophagitis. *Gastroenterology* 1981, 81: 376-394.
6. DODDS WJ, DENT J, HOGAN WJ, HELM JF, HAUSER R, PATEL GK, EGIDE MS.: Mechanisms of gastroesophageal reflux in patients with reflux esophagitis. *NEJM* 1982, 307: 1574-1582.
7. ISMAIL-BEIGI F, HORTON PF, POPE CE.: Histological consequences of gastroesophageal reflux in man. *Gastroenterology* 1970, 58: 163-174.
8. SIEGEL CI, HENDRIX TR.: Esophageal motor abnormalities induced by acid perfusion in patients with heartburn. *J. Clin. Invest.* 1963, 42: 686-695.
9. GOLDMAN MS, RASCH JR, WILTSIE DS, FINKEL M.: The incidence of esophagitis in peptic ulcer disease. *Amer J. Dig. Dis.* 1967, 12: 994-999.
10. BOTHA GSM.: Radiological localization of the diaphragmatic hiatus. *Lancet* 1957, 2: 662-664.
11. WOLF BS.: Roentgenology of the esophagogastric junction Vol. 1, Cap. 15, Alimentary tract roentgenology Editado por: *Margulis AR, Burheme HJ, St. Louis Missouri, CV Mosby, 1967.*
12. TEXTER EC.: Fluorocinematography. *Curr Gastroenterol* 1961, 6: 983-1001.
13. WOLF BS, KHILNANI MT.: Progress in Gastrointestinal radiology. *Gastroenterology* 1966, 51: 542-559.
14. PALMER ED.: Subacute Erosive («peptic») esophagitis. *Arch Intern. Med.* 1954, 94: 364-374.
15. BALLERN CM, FLETCHER HW, MCKENNA RD.: The diagnosis of esophagitis. *Am. J. Dig Dis* 1960, 5: 88-93.
16. WINANS CS, HARRIS LD.: Quantitation of lower esophageal sphincter competence. *Gastroenterology* 1967, 52: 773-778.
17. POPE CE.: A dynamic test of sphincter strength: its application to the lower esophageal sphincter. *Gastroenterology* 1967, 52: 779-786.
18. BERNSTEIN LM, BAKER LA.: A clinical test for esophagitis *Gastroenterology* 1958, 34: 760-781.
19. DE MEESTER TR, SKINNER DB.: Technique, indications, and clinical use of 24 hour esophageal pH monitoring. *J. Thorac Cardiovascular Surg* 1980, 79: 656-670.
20. FISHER RS, MALMUD LS, ROBERTS GS, LOBIS IF.: Gastroesophageal (GE) scintiscanning to detect and quantitate GE reflux. *Gastroenterology* 1976, 70: 301-308.
21. MARTINS JCR, ISAACS PET, SLADEN GE, MAISEY MN.: Validation of the gastro oesophageal reflux (GOR) Scan by simultaneous pH monitoring. Nuclear Medicine communications Vol 3, n.º 2, 94 Publicado por: Chapman and Hall em associação com a Sociedade Inglesa de Medicina Nuclear, 1982.
22. MARTINS JCR, ISAACS PET, EDWARD S, MAISEY MN, SLADEN GS.: Gastro-oesophageal Scintiscan (GOR Scan) compared with pH monitoring. *GUT* 1982, 23: A919 (abstr).
23. RUNE SJ.: An electrode for pH measurement in the G.I. tract *Scand J. Gastroent.* 1968, 3: 91-94.

Pedido de separatas: José Carlos R. Martins
 Unidade de Gastroenterologia
 Hospital Cruz de Carvalho
 9000 Funchal - Madeira. Portugal