

VALIDAÇÃO DAS REGRAS DE OTTAWA PARA A POPULAÇÃO PORTUGUESA

Estudo Prospectivo

Patricia RODRIGUES, Isabel ROSA, João Lameiras CAMPAGNOLO

RESUMO

O traumatismo agudo da tíbio-társica constitui um dos principais motivos de observação de doentes no serviço de urgência.

Apesar de apenas cerca de 15% destes doentes apresentarem fracturas, é prática corrente a realização de radiograma simples em incidência antero-posterior e perfil.

As regras de Ottawa para traumatismos da tíbio-társica fornecem indicações específicas para a realização de radiogramas nestas situações, permitindo uma diminuição dos custos hospitalares e diminuição de exposição às radiações ionizantes.

O objectivo do estudo é verificar se o protocolo das regras de Ottawa para avaliação de lesões da tíbio-társica se pode adequar, por amostragem, à população portuguesa.

Material e métodos: Estudo prospectivo, realizado no SU Ortopedia, durante um período de nove meses, integrando todos os doentes que se apresentem com queixas na região do tornozelo com menos de 48h de evolução. Foram excluídos do estudo doentes politraumatizados e com escala de Glasgow menor que 15.

Todos os doentes foram submetidos a radiografia do tornozelo e/ou pé (antero-posterior e perfil), consoante a localização das queixas; os radiogramas foram avaliados por os ortopedistas presentes no SU.

Os doentes foram reavaliados em consulta cerca de 10-15 dias após lesão pelo mesmo observador. Resultados: Foram avaliados 123 doentes (57 do sexo masculino e 66 do sexo feminino) com média de idades de 35,2 (entre os 7 e 88 anos).

Dos 123 doentes avaliados, 60 tinham critérios positivos para avaliação radiológica, dos quais 43 apresentaram fractura; 63 tinham critérios negativos para radiografia, não havendo qualquer fractura. A sensibilidade das regras de Ottawa para detectar fracturas foi de 100%. A implementação das regras de Ottawa aparenta ter potencial para reduzir o número de radiografias necessário à avaliação destes doentes em cerca de 51%.

Conclusão: A implementação das regras de Ottawa aparenta ter potencial para reduzir o número de radiografias necessário à avaliação destes doentes em cerca de 51%. Os resultados deste estudo demonstram não haver falsos negativos e estão de acordo com os resultados de outros estudos semelhantes o que nos sensibiliza para a implementação destes critérios nos nossos serviços de urgência, com todas as implicações socio-económicas que daí advêm.

Patricia Rodrigues, Isabel Rosa,
João Lameiras Campagnolo:
Serviço de Ortopedia. Hospital
São Francisco Xavier (CHLO).
Lisboa. Portugal

© 2011 CELOM

SUMMARY

VALIDATION OF THE OTTAWA RULES FOR THE PORTUGUESE POPULATION A Prospective Study

Acute ankle injury is one of the main reasons for observation of patients in the emergency department. Only 15% present with clinically significant fractures, but they are almost always referred for radiography. The Ottawa ankle rules have provided specific directions for carrying out radiography in these situations, allowing a reduction in hospital costs and reducing exposure to ionizing radiation. The aim of the study is to verify that the protocol

of the Ottawa rules for evaluating ankle trauma can adapt to a sample of the Portuguese population. Material and Methods: This prospective study was done in the Emergency Department of Orthopedics, for a period of 9 months, integrating all patients who presented with complaints in the ankle with less than 48 hours development. All patients underwent radiography of the injured area. Radiographic images were evaluated by the orthopaedic doctor in the emergency department. Patients were reassessed in about 10-15 days after injury by the same observer.

Results: We evaluated 123 patients. The average age was 35.2 (range, 7 to 88) years. Sixty had positive criteria for radiological assessment, of which 43 had fracture; none of the patients with negative criteria had fractures. Sensitivity of Ottawa ankle rules for detecting fractures was 100%.

Conclusion: The implementation of the Ottawa ankle rules appears to have potential to reduce the number of radiographs for the assessment of these patients by about 51%. The results of this study demonstrate no false negatives and are consistent with the results of other similar studies which sensitizes us to implement these criteria in our emergency services.

INTRODUÇÃO

As lesões da tibio-társica resultam de movimentos por inversão, que ocorrem em 1/10.000 pessoas por dia.

O traumatismo agudo desta articulação constitui um dos principais motivos de observação de doentes nos serviços de urgência, estimando-se que apenas cerca de 15% apresentem fractura^{1,2}.

Na maioria dos hospitais é prática corrente a realização de radiografias simples, em incidência antero-posterior e perfil, do tornozelo e/ou pé (consoante as queixas), apesar de cerca de 85% dos exames se revelarem negativos para a presença de fracturas¹.

Na década de 90, Ian Stiell et al, no Canadá, realizaram uma série de cinco estudos com o objectivo de criar guidelines, que pudessem ajudar os médicos a serem mais selectivos na requisição de radiografia. Estes estudos culminaram na criação das Regras de Ottawa para traumatismos da tibio-társica e pé. São baseados em critérios objectivos que permitem reduzir o componente subjectivo da avaliação clínica, fornecendo indicações específicas para a realização de radiografias, permitindo uma diminuição dos custos hospitalares, da exposição às radiações ionizantes^{1,3,4} e do tempo de espera nas urgências.

De acordo com estas guidelines recomenda-se a realização de radiografias da tibio-társica nas seguintes situações:

- história de traumatismo do tornozelo e um dos seguintes:

- Dor (ao longo dos 6 cm distais da região posterior do perónio, extremidade do maléolo externo, ao longo dos 6 cm distais da região posterior da tibia e/ou na extremidade do maléolo interno
- Incapacidade para a marcha (mais de quatro passos) imediatamente após a lesão ou no serviço de urgência

Do mesmo modo, recomenda-se a realização de radiografias ao pé quando existe:

- história de traumatismo do tornozelo e/ou do pé e um dos seguintes:

- Dor (na base do V metatarso e/ou base do escafóide társico)
- Incapacidade para a marcha

O nosso objectivo para este estudo é verificar se o protocolo das regras de Ottawa para avaliação de lesões da tibio-társica se pode adequar, por amostragem, à população portuguesa.

MATERIAL E MÉTODOS

Trata-se de um estudo prospectivo, realizado no SU do Hospital São Francisco Xavier - Centro Hospitalar de Lisboa Ocidental (HSFX-CHLO), de Julho de 2006 a Fevereiro de 2007, em utentes com lesão da região da tibio-társica e/ou pé com menos de 24h de evolução.

Foram excluídos do estudo os doentes politraumatizados, com alterações dos níveis de consciência (Escala de Coma de Glasgow menor que 15) ou que voltaram ao SU para reavaliação da mesma situação clínica.

Todos os doentes efectuaram radiografia do tornozelo e/ou pé em incidências de antero-posterior e perfil (consoante as queixas), tendo sido avaliados por o ortopedista de serviço, que registou os dados na folha de registos com o protocolo do estudo (figura. 1), e que avaliou as radiografias realizadas.

Os doentes foram reavaliados em consulta cerca de 10-15 dias após lesão, sempre pelo mesmo ortopedista (o autor do estudo).

O tratamento estatístico foi realizado utilizando o método de Robert Newcombe (disponível online). Foram realizados os cálculos da sensibilidade, especificidade, valor preditivo positivo e valor preditivo negativo e intervalos de confiança.

Registo de dados

Data do acidente -/...../.....

Vinheta do doente – data da avaliação
 Nome
 Sexo
 Idade
 N° do processo

- **Actividade desportiva**
 - Sim
 - Não
 - Qual?
- **Mecanismo da lesão**
 - Torsão
 - Queda
 - Acidente de viação
 - Outro
 - Qual?
- **Queixas:**
 - Tibio társica**
 - Esquerda
 - Direita
 -
 - Maleolo interno
 - Maleolo externo
 -
 - Lesões cutâneas
Quais?
 -
 - Incapacidade para tolerar carga (4 passos)
 - Médio pé**
 - Esquerda
 - Direita
 -
 - Base do V MTT
 - Escafoide társico
 -
 - Lesões cutâneas
Quais?
 -
 - Incapacidade para tolerar carga (4 passos)
- **CrITÉrios de Ottawa**
 - Positivos
 - Negativos

- **Diagnóstico**
 - Fractura
 - Qual?.....
 - Class. AO
 - Entorse
 - Qual?.....
 - Grau
 - I
 - II
 - III

• **Diagnóstico RX:**

.....

OTTAWA ANKLE RULES
for Ankle Injury Radiography

The diagrams show the lateral and medial views of the ankle. The lateral view labels the 'WALLEOLAR ZONE' (6cm), 'MIDFOOT ZONE', and 'C: Base of 5th Metatarsal'. The medial view labels the 'WALLEOLAR ZONE' (6cm), 'MIDFOOT ZONE', and 'D: Navicular'.

a) An ankle x-ray series is only required if there is any pain in malleolar zone and any of these findings:

1. bone tenderness at A
OR
2. bone tenderness at B
OR
3. inability to bear weight both immediately and in the emergency department

b) A foot x-ray series is only required if there is any pain in midfoot zone and any of these findings:

1. bone tenderness at C
OR
2. bone tenderness at D
OR
3. inability to bear weight both immediately and in the emergency department

Stull RG, McKnight RD, Greenberg GH, et al. Implementation of the Ottawa Ankle Rules. JAMA 1994; 271: 127-32. Reproduced with permission from the Leeds Health Research Institute, Ottawa.

Fig.1 – Protocolo utilizado no Serviço de Urgência para identificação dos doentes

RESULTADOS

Foram avaliados 123 doentes (57 do sexo masculino e 66 do sexo feminino) com média de idades de 35,2 (entre os 7 e 88 anos).

Os mecanismos de lesão, referidos pelos doentes,

foram de quedas em 63 casos e torção em 60 (Quadro 1). A maioria das situações resultou de queda na rua, em casa ou no local de trabalho (66%), estando apenas 34% dos casos relacionados com a prática de actividade desportiva, nomeadamente futebol (27 casos).

Quadro 1 – Características da população estudada

		n°	%
Sexo	F	66	54%
	M	57	46%
Idade média		35,2	
Mecanismo da lesão	Torção	60	51%
	Queda	63	49%

Quadro 2 – Resultados de acordo com os critérios de Ottawa

	Critérios de Ottawa Positivos	Critérios de Ottawa Negativos
Fracturas	43	0
Entorses	17	63

Dos 123 doentes avaliados, 63 tinham critérios negativos para avaliação radiológica, não havendo qualquer fractura; os restantes 60 apresentaram-se com critérios positivos (quadro 2). Destes, 43 doentes demonstraram ter fracturas, sendo que 37 eram da região maleolar e seis a nível do pé. As fracturas mais comuns (apresentadas no quadro 3) foram da região maleolar, nomeadamente Weber A e Weber B.

De acordo com o demonstrado no quadro 4, a sensibilidade das regras de Ottawa para detectar fracturas foi de 100% (IC 95% - 89,7% a 100%), tanto para fracturas da tibio-társica como do médio pé.

A especificidade foi de 78,7% (IC 95% - 67,8% a 86,7%) e os valores preditivos positivo e negativo foram de 71,6% e 100%, respectivamente.

Quadro 3 – Distribuição das lesões encontradas

		N°	%
Entorses	Tibio-társica GI	18	15%
	Tibio-társica GII	56	46%
	Tibio-társica GIII	5	4%
Fracturas	Médio pé	1	1%
	AO/Weber A	14	11%
	AO/Weber B	15	12%
	AO/Weber C	3	2%
	Fractura/ avulsão da base do V MTT	1	1%
	Fractura/ avulsão do astrágalo	2	1,50%
	Fractura/ avulsão do escafoide társico	3	3%
	Fractura/epifisiolise Salter Harris II	3	1,50%
	Fractura/epifisiolise Salter Harris III	2	3%

Quadro 4 - Resultados estatísticos do estudo

Sensibilidade	100%
Especificidade	78,70%
valor preditivo negativo	100,00%
valor preditivo positivo	71,60%

DISCUSSÃO

A avaliação de uma lesão aguda do tornozelo parece ser um procedimento simples. Sabemos que apenas 15% destes doentes apresentam fracturas. A dificuldade reside em diferenciar quais os que têm ou não fracturas.

A tomada de decisão no serviço de urgência passa, a maioria das vezes, pela realização de radiografia simples do tornozelo e/ou do pé, que demonstra ser desnecessária na maioria das vezes.

As Regras de Ottawa, criadas e validadas na década de 80 por Ian Stiell et al^{1,3,5-7}, tornaram-se uma ferramenta importante nos cenários de urgência pela sua simplicidade e eficácia, que resultam numa poupança de tempo e dinheiro ao reduzirem o número de doentes referidos para a realização de radiografias.

De acordo com J. Heywoth⁸, estas regras têm revolucionado o modo de avaliar estas lesões e, após um treino apropriado, podem ser utilizadas por todos os profissionais de saúde, nos seus diferentes graus de diferenciação.

Desde a sua implementação, têm sido realizados diversos estudos nos EUA⁹⁻¹¹, Reino Unido^{12,13}, Austrália¹⁴, França^{15,16}, Grécia¹⁷, Espanha¹⁸, Irão², entre outros¹⁹, que validaram favoravelmente estas regras.

Bachmann et al²⁰ realizaram uma revisão sistematizada de 27 estudos que avaliavam a implementação das regras de Ottawa. Foi confirmada uma sensibilidade próxima dos 100%, com a possibilidade de redução do número de radiografias de cerca de 30-40%.

Por não haver nenhum estudo descrito para a validação das regras de Ottawa em Portugal, sentimos a necessidade de realizar este, numa tentativa de, por amostragem, demonstrar a sua aplicação na população portuguesa.

Os nossos resultados foram semelhantes aos de outros estudos^{2,15,17}, revelando sensibilidade e valor preditivo negativo de 100%.

Apesar dos bons resultados demonstrados pelos diversos estudos realizados a aplicação destes critérios apresenta algumas limitações, que estão relacionadas com a pressão causada pelos doentes para a realização de radiografia.

CONCLUSÃO

Nos doentes com lesão do tornozelo e na presença de critérios de Ottawa negativos, não há indicação para realizar radiografias, já que a probabilidade de não haver fractura é de 100%.

Pelo nosso estudo, estes critérios aparentam ter potencial para reduzir o número de radiografias necessário em cerca de 51%.

Os resultados deste estudo demonstram não haver

falsos negativos e estão de acordo com os resultados de outros estudos semelhantes, o que nos sensibiliza para a implementação destes critérios nos nossos serviços de urgência, com todas as implicações socio-económicas que daí advêm.

Conflito de interesses:

Os autores declaram não ter nenhum conflito de interesses relativamente ao presente artigo.

Fontes de financiamento:

Não existiram fontes externas de financiamento para a realização deste artigo.

BIBLIOGRAFIA

1. STIELL IG et al: Implementation of the Ottawa ankle rules. JAMA 1994;271(11): 827-832.
2. YAZDANI S, JAHANDIDEH H, GHOFRANI H: Validation of the Ottawa Ankle Rules in Iran: a prospective survey. BMC Emerg Med, 2006;6:3
3. STIELL I et al.: Multicentre trial to introduce the Ottawa ankle rules for use of radiography in acute ankle injuries. Multicentre Ankle Rule Study Group. BMJ 1995;311:594-7
4. ANIS AH et al: Cost-effectiveness analysis of the Ottawa Ankle Rules. Ann Emerg Med 1995;26(4):422-8
5. STIELL I: Ottawa ankle rules. Can Fam Physician 1996;42:478-480
6. STIELL IG et al: The *real* Ottawa ankle rules. Ann Emerg Med 1996;27(1):103-4
7. STIELL IG et al: Ottawa ankle rules for radiography of acute injuries. NZ Med J 1995;108(996):111
8. HEYWORTH J: Ottawa ankle rules for the injured ankle. BMJ 2003;326(7386):405-6
9. CLARK KD, TANNER S: Evaluation of the Ottawa ankle rules in children. Pediatr Emerg Care 2003;19(2):73-8
10. DERKSEN RJ et al: Diagnostic accuracy and reproducibility in the interpretation of Ottawa ankle and foot rules by specialized emergency nurses. Am J Emerg Med 2005;23(6):725-9
11. HALE WR: Can the Ottawa ankle decision rules be applied in the United States? West J Med 1996;164(4):363
12. BACHMANN LM, TER RIET G: The Ottawa rules for ankle sprains. Hosp Med 2004;65(3):132-3
13. KEOGH SP, SHAFIA, WIJETUNGE DB: Comparison of Ottawa ankle rules and current local guidelines for use of radiography in acute ankle injuries. J R Coll Surg Edinb 1998;43(5):341-3
14. BROOMHEAD A, STUART P: Validation of the Ottawa Ankle Rules in Australia. Emerg Med (Fremantle) 2003;15(2):126-132
15. AULELEY GR et al: Validation of the Ottawa ankle rules in France: a study in the surgical emergency department of a teaching hospital. Ann Emerg Med 1998;32(1):14-8
16. AULELEY GR et al: Implementation of the Ottawa ankle rules in France. A multicenter randomized controlled trial. JAMA 1997;277(24):1935-9
17. PAPACOSTAS E et al: Validation of Ottawa ankle rules protocol in Greek athletes: study in the emergency departments of a district general hospital and a sports injuries clinic. Br J Sports Med 2001;35(6):445-7
18. AGINAGA BADIOLA JR et al: Validation of the Ottawa ankle rules for the efficient utilization of radiographies in acute lesions of the ankle. Aten Primaria 1999;24(4):203-8
19. CUELLO-GARCIA C et al: The Ottawa ankle rules: evaluation in a pediatric emergency setting in Mexico. An Pediatr (Barc) 2004;60(5):454-8
20. BACHMANN LM et al: Accuracy of Ottawa ankle rules to exclude fractures of the ankle and mid-foot: systematic review. BMJ 2003;326:417

