

ARTIGO DE PESQUISA

Implicações Clínicas das três questões do *Royal College of Physicians* no atendimento de rotina da asma: estudo de validação na prática clínica

*Hilary Pinnock^a, Chris Burton^b, Stephen Campbell^c, Kevin Gruffydd-Jones^d, Kerin Hannon^e, Gaylor Hoskins^f, Helen Lester^g, David Price^h

^a Professor Reader, Grupo de Pesquisas em Alergia e Doenças Respiratórias, Centro de Ciências em Saúde da População, The University of Edinburgh, Reino Unido

^b Pesquisador Clínico Sênior, Centro de Ciências em Saúde da População, The University of Edinburgh, Reino Unido

^c Professor Reader em Atendimento Primário, Grupo de Pesquisas em Ciências da Saúde – Atendimento Primário, University of Manchester, Reino Unido

^d Chefe de Clínica Geral, Box, Wiltshire e Professor Honorário, The University of Bath, Reino Unido

^e Pesquisador Associado, Grupo de Pesquisas em Ciências da Saúde – Atendimento Primário, Escola de Medicina Comunitária, The University of Manchester, Reino Unido

^f Pesquisador Clínico Sênior, Unidade de Pesquisas NMAHP, The University of Stirling, Reino Unido

^g Professor de Atendimento Primário, Escola de Ciências da Saúde da População, The University of Birmingham, Reino Unido

^h Sociedade de Atendimento Primário a Doenças Respiratórias do Reino Unido, Professor de Medicina Respiratória no Atendimento Primário, The University of Aberdeen, Reino Unido

Recebido em 27 de janeiro de 2012; revisado em 5 de abril de 2012; aceito em 9 de abril de 2012; publicado *on-line* em 29 de junho de 2012

Resumo

Introdução: O registro anual do escore de morbidade aferido por três questões do *Royal College of Physicians* (Real Colégio de Médicos do Reino Unido, RCP3Q) é um parâmetro do Sistema de Qualidade e Resultados de "pagamento por desempenho" do Reino Unido.

Objetivos: Investigar o desempenho do RCP3Q para avaliação do controle da doença na prática clínica, em comparação com o instrumento validado Questionário de Controle da Asma (ACQ), preenchido pelo próprio paciente.

Métodos: Comparamos o escore do RCP3Q extraído de prontuários médicos computadorizados aos resultados do ACQ autoaplicado após a consulta. Os dados, anônimos, foram pareados em relação a clínica, idade, sexo e datas de preenchimento. Calculamos a sensibilidade e a especificidade da escala RCP3Q, comparada ao nível de corte para bom/mau controle da asma (ACQ ≥ 1).

Resultados: Dos 291 questionários ACQ devolvidos pelas 12 clínicas participantes, 129 puderam ser pareados a dados completos do RCP3Q. Vinte e cinco de 27 pacientes com escore zero no RCP3Q mostraram-se bem controlados (ACQ < 1). O escore RCP3Q ≥ 1 predisse um controle inadequado (ACQ ≥ 1) com sensibilidade de 0,96 e especificidade de 0,34. Valores comparáveis de RCP3Q ≥ 2 tiveram sensibilidade de 0,50 e especificidade de 0,94. O coeficiente de correlação intraclasse de 0,13 indicou substancial variabilidade entre as clínicas. As exacerbações e o uso de inaladores de alívio foram moderadamente correlacionados com o ACQ (ρ de Spearman = 0,3 e 0,35) e podem refletir diferentes aspectos do controle.

Conclusões: Na prática clínica de rotina, um escore zero no RCP3Q indica bom controle da asma e um escore de 2 ou 3 indica mau controle. Um escore de 1 no RCP3Q possui boa sensibilidade, mas baixa especificidade para o controle insuficiente e deve levar a uma pesquisa mais detalhada, levando-se em consideração outros aspectos do controle, como as exacerbações e uso de inaladores de alívio.

© 2012 Sociedade de Atendimento Primário a Doenças Respiratórias do Reino Unido. Todos os direitos reservados.

H Pinnock *et al.* *Prim Care Respir J* 2012; 21(3): 288-294

<http://dx.doi.org/10.4104/pcrj.2012.00052>

Palavras-chave Controle da asma, revisões sobre asma, atendimento primário, três questões do *Royal College of Physicians*, validação
Keywords Asthma control, asthma reviews, primary care, Royal College of Physicians three questions, validation

A versão integral deste artigo, inclusive o apêndice *on-line*, está disponível no website www.thepcrj.org

Introdução

A avaliação objetiva do controle clínico atual e do risco futuro constitui a base de uma revisão de rotina da asma, propiciando uma consideração sobre os motivos para o mau controle da doença e fundamentando o desenvolvimento subsequente de

* **Correspondência:** Dr Hilary Pinnock, Allergy and Respiratory Research Group, Centre for Population Health Sciences, The University of Edinburgh, Doorway 3, Medical School, Teviot Place, Edinburgh EH8 9AG, UK. Tel: +44 (0)131 650 8102 Fax: +44 (0)131 650 9119
E-mail: hilary.pinnock@ed.ac.uk

planos de manejo.^{1,2} O controle da asma pode ser definido de várias maneiras,³ mas, no atendimento primário, são componentes importantes a presença de sintomas (avaliados por meio de questões específicas sobre a morbidade), o uso de medicação de alívio e a ocorrência de exacerbações (normalmente registrada no prontuário do paciente). A avaliação de rotina e o registro dos resultados de questões padronizadas (Medidas de Resultados Relatados pelo Paciente ou MRRPs), portanto, têm sido promovidos por iniciativas para a melhora dos padrões da prática clínica,^{4,5} inclusive no contexto do Sistema de Qualidade e Resultados (QOF, do original *Quality and Outcome Framework*), um “esquema de pagamento por desempenho” implantado no Reino Unido.⁶

MRRPs na pesquisa e na prática clínica

Um processo bem definido de desenvolvimento e validação de MRRPs⁷ é exemplificado pelo amplamente utilizado Questionário de Controle da Asma (ACQ, do original *Asthma Control Questionnaire*),^{8,9} com escores definidos como indicadores de asma bem e mau controlada, para auxiliar na interpretação clínica.^{3,10} A sua validade, contudo, precisa ser avaliada em relação a um objetivo e cenário específicos.⁷ No contexto das pesquisas clínicas, os instrumentos validados para o contexto relevante são escolhidos¹¹ e administrados por pesquisadores treinados, utilizando técnicas que maximizam o índice de respostas e reduzem os erros de preenchimento.¹² O seu uso no contexto do atendimento clínico, entretanto, introduz uma gama de variáveis mal compreendidas, inclusive a influência dos vários modos de administração e a possível sub ou supernotificação de sintomas por pacientes, prenunciando a resposta do clínico. Não se pode presumir, portanto, que mesmo a MRRP mais bem validada resultará em respostas válidas quando usada no atendimento clínico de rotina.

Três questões do *Royal College of Physicians* (RCP3Q): uma MRRP elaborada para uso na prática clínica

O RCP3Q (Tabela 1) surgiu numa reunião de consenso realizada no Reino Unido, que reuniu representantes do atendimento primário e secundário e organizações de pacientes, como um instrumento clínico que “fizesse sentido para médicos e pacientes” e pudesse ser “amplamente usado para melhorar os padrões de atendimento”.^{13,14} Precusores do RCP3Q (Selo de Asma de Tayside e Índice de Morbidade de Jones) já eram usados em auditorias do manejo da asma¹⁵ por meio de questionários enviados pelo correio para prever exacerbações da asma^{16,17} e, mais recentemente, em consultas telefônicas para triar pacientes que poderiam beneficiar-se de uma revisão presencial.¹⁸ Quando administrados formalmente no âmbito de uma bateria de questionários, em um estudo prospectivo de observação envolvendo 20 adultos avaliados

quinzenalmente por 12 semanas, houve uma correlação altamente significativa entre o RCP3Q e o ACQ (0,79, $p < 0,001$) e uma forte relação entre as alterações dos dois escores.¹⁹

No Reino Unido, o registro anual do RCP3Q foi introduzido como componente essencial de uma revisão anual da asma no sistema QOF.⁶ Este estudo multicêntrico procurou investigar o desempenho do RCP3Q na prática clínica real, em comparação com o padrão ouro do ACQ em questionário autoaplicado, e examinar o valor preditivo adicional de outros dados contextuais.

Métodos

O nosso estudo de validação foi conduzido entre 2009 e 2011 em clínicas de todo o Reino Unido. A aprovação ética foi concedida pelo Comitê de Ética em Pesquisas da Região Noroeste 4 (Referência 09/H1001/103) e a aprovação governamental, pelos consórcios participantes do Serviço Nacional de Saúde (NHS).

Recrutamento das clínicas

Abordamos as 30 clínicas participantes no estudo piloto sobre o QOF (no qual todos os possíveis indicadores do QOF foram testados quanto à sua confiabilidade, validade e viabilidade)²⁰ e, com apoio das Redes de Pesquisas em Atendimento Primário do Reino Unido, ampliamos o recrutamento a outras clínicas nessas áreas. As clínicas eram elegíveis se oferecessem atendimento proativo para a asma (geralmente conduzido por um enfermeiro treinado em asma) durante o qual o RCP3Q fosse rotineiramente registrado. Solicitamos especificamente aos enfermeiros que não alterassem a sua prática normal.

Recrutamento dos pacientes

As clínicas participantes receberam entre 20 e 40 questionários para distribuir (de acordo com o tamanho da sua lista de pacientes), e questionários adicionais foram fornecidos mediante solicitação. Pacientes adultos (18 anos ou mais) com asma foram recrutados ao procurarem a clínica para atendimento da asma. Os únicos critérios de exclusão foram a presença de outras doenças respiratórias significativas, a impossibilidade de preencher o questionário em inglês ou motivos médicos ou sociais significativos, a critério do clínico.

Coleta e manejo dos dados

Todos os dados foram obtidos anonimamente.

ACQ

Ao final da consulta, os pacientes elegíveis foram convidados (pelo enfermeiro especialista em asma ou outro membro da equipe da clínica) a preencher o questionário do estudo, que foi devolvido à equipe da pesquisa em um envelope pré-selado. O questionário incluía:

- O ACQ validado (versão com seis questões).⁹ O ACQ mede parâmetros clínicos no manejo da asma, inclusive o uso de medicação de alívio, em uma escala de 0 (bom controle) a 6 (mau controle).⁹ O nível de corte entre asma “bem controlada” e “mal controlada” é próximo de 1,00.¹⁰
- Identificadores: nome da clínica, detalhes demográficos (idade e sexo) e data de preenchimento.

RCP3Q

Todas as respostas rotineiramente registradas do RCP3Q disponíveis na clínica durante o período de participação no estudo foram extraídas por meio de uma busca automatizada no banco de dados da clínica [*Optimum Patient Care* (OPC), de Norfolk, Reino Unido, www.optimumpatientcare.org]. Os dados individualizados dos pacientes incluíram:

Tabela 1. As três questões do *Royal College of Physicians*¹³

No último mês		
1	Você teve dificuldade para dormir por causa de sintomas da asma (inclusive tosse)?	Sim/Não
2	Você teve seus sintomas habituais da asma durante o dia (tosse, chiado, aperto no peito ou falta de ar)?	Sim/Não
3	A asma interferiu nas suas atividades habituais (por exemplo, serviços domésticos, trabalho, escola, etc.)?	Sim/Não
As respostas são do tipo “sim ou não” e cada resposta positiva equivale a um ponto, resultando em um escore total de 0 a 3.		

- Identificadores: código da clínica, detalhes demográficos (idade e sexo) e data de preenchimento.
- O RCP3Q é registrado no computador da clínica. Na ausência de uma codificação padronizada, questionou-se como as clínicas normalmente codificavam as respostas e a busca foi modificada de acordo com o método de codificação de cada clínica.
- Medicamentos para a asma prescritos no ano prévio.
- Exacerbações agudas codificadas nos prontuários.

Manejo dos dados

O RCP3Q e os dados dos prontuários foram extraídos eletronicamente para um banco de dados mantido pelo OPC. Os dados do ACQ foram incluídos em um banco de dados separado, na Universidade de Edimburgo. Os dados do RCP3Q e do ACQ foram pareados caso a clínica, a idade e o sexo fossem idênticos e as datas de preenchimento ficassem dentro do mesmo período de 24 horas. Na eventualidade de dois pares de registros apresentarem os mesmos identificadores, ambos seriam descartados.

Cálculo do tamanho da amostra

Com base na possível disponibilidade de até 30 clínicas do estudo piloto sobre o QOF, estimamos, utilizando dados simulados, que para uma sensibilidade e uma especificidade de aproximadamente 0,8, com intervalos de confiança de $\pm 0,075$, necessitaríamos de uma amostra de aproximadamente 250 pacientes.

Análise estatística

Calculamos a sensibilidade e a especificidade de cada nível da escala RCP3Q em comparação com o escore de corte validado para o ACQ, de ≥ 1 , e traçamos uma curva ROC (característica de operador-receptor), tomando-se uma área sob a curva (AUC) $\geq 0,8$ para indicar boa discriminação por parte do RCP3Q. Conduzimos análises adicionais, utilizando níveis de corte no ACQ de $\leq 0,75$ (ponto de corte ideal para se presumir com segurança que o paciente tem asma bem controlada⁶) e de $\geq 1,5$ (ponto de corte ideal para se presumir com segurança que o paciente tem asma mal controlada¹⁰). Examinamos a variação entre as clínicas, por meio de gráficos de dispersão dos dados do RCP3Q em função dos dados do ACQ em cada clínica. A análise estatística foi feita por meio do programa R 2.11 (Fundação R de Computação Estatística, Viena, Áustria).

Resultados

Doze clínicas participaram do estudo; seus detalhes são mostrados na Tabela 2. Durante o período do estudo, essas clínicas registraram itens do RCP3Q referentes a 916 pacientes. Fornecemos 360 questionários às clínicas, embora provavelmente nem todos tenham sido distribuídos; 291 questionários foram devolvidos, dos quais 139 puderam ser pareados com as respostas do RCP3Q extraídas dos computadores das clínicas. O fluxograma mostrado na Figura 1 apresenta detalhes do processo de pareamento. Dez pacientes foram excluídos porque o ACQ ou o RCP3Q estavam incompletos. Os outros 129 pacientes de 12 clínicas tinham escores válidos do ACQ e do RCP3Q e, portanto, foram incluídos na análise subsequente. O número de pacientes incluídos por clínica variou de 2 a 28. A média (DP) de idade dos pacientes foi de 54 (17) anos, sendo 55 (43%) do sexo masculino. A distribuição por idade, sexo e escore no ACQ dos 152 participantes cujos questionários não puderam ser pareados de maneira confiável foi similar à daqueles incluídos na análise.

Respostas aos questionários

Os escores no ACQ variaram de 0 a 5, com média (DP) de 1,08 (1,03). Os escores no RCP3Q variaram de 0 a 3, com média (DP) de 1,14 (0,86) e mediana de 1. A Tabela 3 compara a distribuição dos escores nas duas escalas e mostra que 25/27 pacientes (92,5%) com escore zero no RCP3Q apresentaram escore < 1 no ACQ, indicando "asma bem controlada". Por outro lado, o escore ≥ 1 no ACQ, indicando "asma mal controlada", foi registrado por 26/70 pacientes (37,1%) com escore de 1 no RCP3Q e por 28/32 pacientes (87,5%) com escore de 2 ou 3 no RCP3Q.

Acurácia diagnóstica do RCP3Q e do ACQ

A acurácia diagnóstica do escore no RCP3Q foi medida em relação ao nível de corte de 1,0 no ACQ (ponto de cruzamento definido entre "asma bem controlada" e "asma mal controlada").¹⁰ Com ponto de corte ≥ 1 no escore do RCP3Q, a sensibilidade foi de 0,96 (IC 95% = 0,88 a 0,99) e a especificidade foi de 0,34 (IC 95% = 0,24 a 0,46), enquanto, com um nível de corte ≥ 2 no escore do RCP3Q, a sensibilidade foi de 0,50 (IC 95% = 0,37 a 0,63) e a especificidade foi de 0,94 (IC 95% = 0,87 a 0,98). Esses valores estão sumarizados na curva ROC mostrada na Figura 2; a AUC foi de 0,79 (IC 95% = 0,75 a 0,81). A sensibilidade e a especificidade

Tabela 2. Características das clínicas participantes

ID da clínica	PCRN	Nº de CGs	Nº de EEAs	Total de pacientes na lista	Proporção com asma ativa* N (%)
1†	Manchester	2	1	4.227	251 (5,9)
2†	Somerset	5	2	5.407	314 (5,8)
5†	Londres	5	1	11.081	479 (4,3)
9†	Londres	4	1	8.167	406 (5,0)
14†	Somerset	2	1	4.293	287 (6,7)
15	Somerset	5	2	7.218	499 (6,9)
17	Somerset	5	1	8.232	454 (5,5)
18	Bristol	7	2	8.875	699 (7,9)
20	Nottinghamshire	5	3	8.963	645 (7,2)
22	Kent	6	1	11.181	729 (6,5)
26	Kent	6	1	11.299	783 (6,9)
27	Kent	6	1	10.942	627 (5,7)

*A asma ativa foi definida pelo diagnóstico de asma codificado e uma prescrição de pelo menos uma medicação para a asma nos últimos 12 meses.

†As clínicas foram recrutadas por intermédio do seu envolvimento no estudo piloto do Sistema de Qualidade e Resultados (QOF) do Reino Unido.

CGs = clínicos gerais; EEAs = enfermeiros especializados em asma.

Figura 1. Fluxograma dos Questionários de Controle da Asma (ACQ) recebidos e do processo de pareamento com os escores nas três questões do Royal College of Physicians (RCP3Q) obtidos nos computadores das clínicas

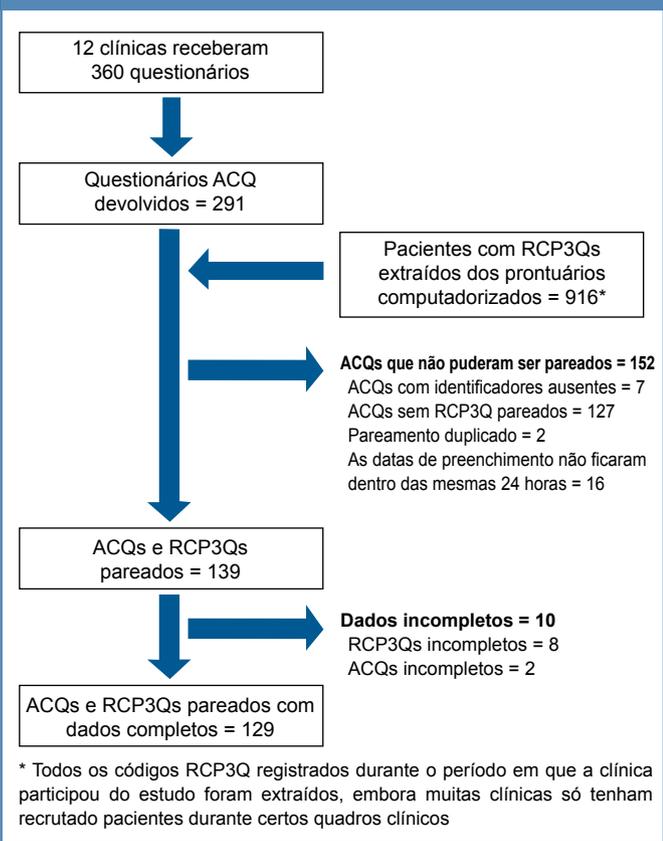
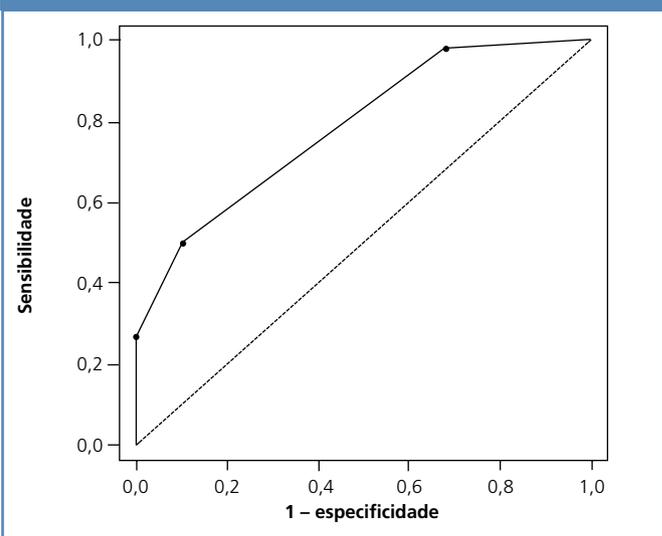


Figura 2. Curva ROC (característica de operador-receptor) do escore nas três questões do Royal College of Physicians (RCP3Q) com nível de corte ≥ 1 no escore do Questionário de Controle da Asma (ACQ)



apresentam asma bem controlada¹⁰). Portanto, na prática clínica, um escore de zero no RCP3Q efetivamente descarta a asma mal controlada e um escore de 2 ou 3 no RCP3Q descarta a asma bem controlada. Contudo, o escore de 1 no RCP3Q é menos capaz de discriminar o controle da doença: 15 (21%) dos 70 pacientes com escore 1 no RCP3Q tinham escore ≥ 1,5 no ACQ (mau controle), 37 (54%) tinham escore < 0,75 no ACQ (bom controle) e 18 (25%) tinham escores entre 0,75 e 1,5.

Padrões de resposta no RCP3Q

A Tabela 5 lista cada uma das permutações de sintomas possíveis no RCP3Q e mostra o escore médio no ACQ dos pacientes que exibiram aquele padrão. Entre os pacientes que referiram somente um sintoma (RCP3Q = 1), aqueles com sintomas que interferiam no sono apresentaram escore médio no ACQ mais alto que o daqueles que apresentavam somente sintomas diurnos. Dos 14 pacientes que referiram somente interferência no sono, seis (43%) tinham escore ≥ 1,5 no ACQ, indicando mau controle da doença, comparados a nove entre os 56 (16%) pacientes cujo único sintoma era diurno ou durante alguma atividade. Por outro lado, utilizando-se um nível de corte mais baixo no ACQ, de 0,75, 32 dos 56 pacientes (57%) com sintomas diurnos ou limitação de atividades estavam bem controlados, comparados a cinco de 14 pacientes (36%) com distúrbios do sono.

Indicadores da gravidade da asma baseados em registros adicionais

O número de inaladores de alívio prescritos e o número de exacerbações registradas da asma no ano prévio foram associados ao escore no ACQ (*rho* de Spearman = 0,30, *p* = 0,001, e *rho* de Spearman = 0,35, *p* < 0,001, respectivamente) e ao escore no RCP3Q (*rho* de Spearman = 0,28, *p* = 0,003 e *rho* de Spearman = 0,51, *p* < 0,001). À luz desses dados, examinamos indicadores de gravidade baseados nos registros dos pacientes para verificar se eles acrescentariam algum valor preditivo. Como o escore de zero no RCP3Q efetivamente descartou o mau controle da asma e o escore ≥ 2 tornou essa condição altamente provável,

Tabela 3. Distribuição dos escores no RCP3Q e no ACQ

Escore no ACQ	Escore no RCP3Q				Total
	0	1	2	3	
0 a 0,9	25	44	4	0	73
1 a 1,9	2	15	8	4	29
2 a 2,9	0	8	5	6	19
3 a 3,9	0	2	2	2	6
4 a 4,9	0	0	0	1	1
5 a 6,0	0	1	0	0	1
Total	27	70	19	13	129

ACQ = Questionário de Controle da Asma; RCP3Q = três questões do Royal College of Physicians.

do RCP3Q, em comparação com três níveis de corte diferentes para o ACQ, são mostradas na Tabela 4.

Relação entre o escore do RCP3Q e a asma bem ou mal controlada

Registrou-se um escore de zero no RCP3Q em 27 pacientes: somente um deles (4%) tinha escore ≥ 1,5 no ACQ (nível de corte acima do qual se pode presumir com segurança que os pacientes apresentam controle inadequado da asma¹⁰). Por outro lado, escores de 2 ou 3 no RCP3Q foram registrados em 32 pacientes, dos quais somente três (9%) tinham escore < 0,75 no ACQ (nível de corte abaixo do qual se pode presumir com segurança que os pacientes

Tabela 4. Sensibilidade e especificidade do RCP3Q, em comparação com três níveis de corte diferentes do ACQ¹⁰

	ACQ ≥ 1,00* (Cruzamento entre asma bem e mal controlada)		Análises adicionais			
			ACQ ≥ 1,50† Predizendo asma mal controlada		ACQ ≤ 0,75‡ Predizendo asma bem controlada	
	Sensibilidade	Especificidade	Sensibilidade	Especificidade	Sensibilidade	Especificidade
RCP3Q = 0					0,38 (0,28 a 0,51)	0,97 (0,89 a 0,99)
RCP3Q ≥ 1	0,96 (0,88 a 0,99)	0,34 (0,24 a 0,46)	0,97 (0,86 a 0,99)	0,28 (0,20 a 0,38)		
RCP3Q ≥ 2	0,50 (0,37 a 0,63)	0,94 (0,87 a 0,98)	0,57 (0,41 a 0,71)	0,88 (0,80 a 0,93)		

*O escore de 1,00 no ACQ é o ponto de cruzamento entre asma bem e mal controlada. †O escore ≥ 1,50 no ACQ pode ser considerado um indicador de controle inadequado da asma. A questão aqui é se escores ≥ 2 ou ≥ 1 no RCP3Q seriam suficientemente sensíveis para detectar pacientes com escore ≥ 1,50 no ACQ e, ao mesmo tempo, seriam suficientemente específicos para evitar a falsa classificação de casos bem controlados como mal controlados. ‡O escore ≤ 0,75 no ACQ pode ser considerado um indicador da asma bem controlada. A principal questão aqui é se um escore de zero no RCP3Q seria suficientemente sensível para detectar pacientes com escore ≤ 0,5 no ACQ e, ao mesmo tempo, seria suficientemente específico para evitar a falsa classificação de casos mal controlados como bem controlados.

ACQ = Questionário de Controle da Asma; RCP3Q = Três questões do *Royal College of Physicians*.

Tabela 5. Padrões de resposta a questões individuais do RCP3Q: prevalência e associação com o escore do ACQ

Resposta às questões do ACQ	N	Média no ACQ	IC 95%
Todas negativas	27	0,36	0,21 a 0,51
Uma resposta positiva:			
Sintomas diurnos	55	0,84	0,60 a 1,08
Limitação de atividades	1	0,83	–
Distúrbio do sono	14	1,40	0,91 a 1,90
Duas respostas positivas:			
Diurnos + sono	6	1,64	0,99 a 2,28
Diurnos + atividades	11	1,53	0,92 a 2,05
Sono + atividades	2	1,75	0,93 a 2,57
Três respostas positivas	13	2,55	2,02 a 3,09

ACQ = Questionário de Controle da Asma; RCP3Q = Três questões do *Royal College of Physicians*.

limitamos essa análise adicional aos pacientes com escore de 1 no RCP3Q. Considerou-se que esses pacientes preenchem o critério para asma mal controlada baseado no registro se, no ano prévio, eles tivessem recebido prescrição de quatro ou mais inaladores de alívio ou tivessem apresentado uma ou mais exacerbações registradas. O escore no ACQ foi ≥ 1 em 11/25 pacientes (44%) que preencheram esse critério e em 15/45 (27%) daqueles que não o preencheram, sugerindo que o valor preditivo adicional acrescentado seria relativamente pequeno.

Varição entre as clínicas

A Figura 3 mostra a correlação entre os escores no RCP3Q e ACQ nos pacientes de cada clínica. O aspecto do gráfico sugere que, em duas clínicas (J e L), quase todos os pacientes receberam escore = 1 no RCP3Q, apesar dos escores variados no ACQ, em alguns casos indicando asma mal controlada.

Discussão

Achados principais

Quando utilizado e registrado na prática clínica de rotina, o RCP3Q exibiu resultados amplamente correlacionados com o ACQ, embora tenha havido uma considerável variação entre as clínicas. Particularmente, o escore zero no RCP3Q indicou bom controle e os escores 2 ou 3 no RCP3Q indicaram mau controle da doença à avaliação do ACQ. O escore de 1 no RCP3Q, o valor mais reportado, foi menos útil: somente 34% desses pacientes tinham asma mal controlada (definida por um escore ≥ 1 no

ACQ), embora fosse improvável que aqueles que tinham apenas sintomas diurnos apresentassem seguramente mau controle (ACQ ≥ 1,5). As exacerbações registradas e o uso de inaladores de alívio acrescentaram pouco ao valor preditivo do RCP3Q, em comparação com o ACQ, o que sugere que esses parâmetros refletem aspectos diferentes do controle. A variedade de códigos adequados e a substancial variabilidade nas estratégias de codificação entre as clínicas tornam muito difícil a extração dos dados.

Vantagens e limitações deste estudo

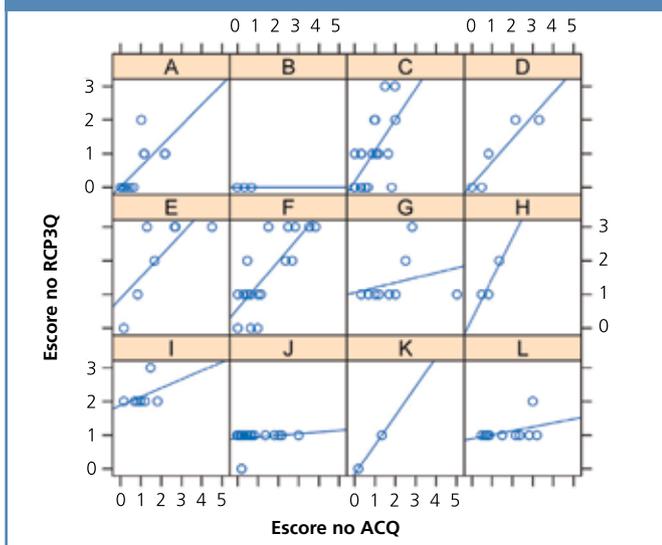
As clínicas participantes podem não ter sido representativas de toda a variedade da prática clínica, embora o estudo piloto do QOF²⁰ tenha recrutado uma amostra representativa das clínicas do Reino Unido e as demais clínicas tenham sido recrutadas dentro dessas áreas demograficamente diversas.

A dificuldade de pareamento entre as respostas ao questionário e os dados extraídos do prontuário eletrônico de saúde fez com que menos da metade dos questionários devolvidos fossem adequados para análise, o que reduziu o poder estatístico do estudo. Consequentemente, os intervalos de confiança foram mais amplos que o previsto e não foi possível quantificar a variação entre as clínicas utilizando-se um modelo de efeitos mistos lineares. Essa condição pode ter introduzido um viés, embora os dados demográficos dos pacientes e os escores do ACQ tenham sido similares entre os casos pareados e os não pareados.

Na ausência de uma codificação padronizada para as três questões, as clínicas desenvolveram seus próprios protocolos para registro do RCP3Q. Essa prática pode ter levado a falhas ou erros de interpretação nas respostas codificadas, embora tenhamos questionado as clínicas sobre o seu método de codificação dos dados e personalizado a nossa busca automatizada de acordo com as informações recebidas (veja no Apêndice 1, disponível *on-line* no website www.thepcrj.org).

As clínicas convidaram os pacientes a preencher o ACQ após uma revisão da asma, para assegurar que a administração do instrumento não influenciaria a avaliação dos pacientes quanto ao seu controle e como responderiam ao RCP3Q durante a consulta. Solicitamos especificamente à equipe da clínica que não alterasse seus procedimentos normais na aplicação e registro do RCP3Q, para que os dados refletissem a prática clínica real, embora a ciência de estar participando de um estudo possa ter influenciado as suas ações. Coerentemente com o conceito de um estudo de fase IV²¹ que procura influenciar o mínimo possível o processo “habitual”, coletamos nas clínicas dados anônimos registrados rotineiramente.

Figura 3. Gráficos de dispersão do escore nas três questões do Royal College of Physicians (RCP3Q) em função do escore no Questionário de Controle da Asma (ACQ) em cada clínica



Isso significa que não temos certeza de quantos questionários ACQ foram de fato manuseados e não podemos considerar os ACQs que não foram pareados com os RCP3Qs no prontuário eletrônico de saúde dos pacientes. Se tivéssemos definido mais rigorosamente os procedimentos, provavelmente teríamos aumentado o índice de pareamento, mas não conseguiríamos observar a prática clínica real.

Interpretação dos achados em relação a trabalhos previamente publicados

Os nossos dados ilustram a importância da validação dos questionários na prática clínica. Em comparação com o estudo de Thomas *et al.*, no qual o RCP3Q foi aplicado em condições de pesquisa,¹⁹ observamos uma sensibilidade similar (os dados do RCP3Q extraídos dos registros de rotina detectaram 96% dos pacientes com ACQ ≥ 1 , em comparação com 94%), mas a especificidade foi reduzida à metade (34% e 67%). Essa diferença pode refletir a escala de tempo de uma semana aplicada explicitamente na pesquisa, comparada a uma abordagem relativamente aberta usada na avaliação do controle na prática clínica, que mais provavelmente detectaria um episódio recente de mau controle da asma.

A heterogeneidade observada entre as clínicas provavelmente reflete variações de procedimento. Embora alguns clínicos possam aplicar as questões com precisão, conforme descrito na literatura, outros podem parafrasear as questões ou introduzi-las informalmente na conversa, registrando as respostas ao final da consulta. Algumas clínicas podem adotar estratégias práticas, como enviar os questionários algumas semanas antes, juntamente com um convite para comparecer a uma revisão (o que poderia levar a equívocos em uma condição variável como a asma). Os clínicos encontram maneiras pragmáticas de aplicar questionários a pessoas (muitas vezes excluídas nos estudos de pesquisas) com baixa escolaridade, visão reduzida ou "incapazes de responder a um questionário em inglês". A variação é composta também pela existência de opções nos sistemas de codificação. Variação similar em outros contextos mórbidos (por exemplo, no Questionário de Saúde do Paciente com nove itens, que avalia a gravidade

de depressão²²) já levantou dúvidas quanto a um desempenho irregular do questionário na prática clínica.²³

Uma pesquisa qualitativa após o PHQ9 incluída no QOF em 2006 sugeriu que, apesar da cautela dos clínicos gerais quanto ao uso de questionários formais, a confiança dos pacientes na avaliação e manejo dos seus problemas mentais pelos clínicos gerais aumentou.²⁴ Por outro lado, o RCP3Q foi geralmente bem aceito por profissionais no trabalho piloto,⁶ refletindo a ênfase – recentemente destacada no exercício de priorização de necessidades em pesquisas do Grupo Internacional de Atendimento Primário em Doenças Respiratórias – em questionários simples (ou “questões”) como instrumentos auxiliares da avaliação clínica no ambiente tipicamente de baixa tecnologia do atendimento primário.²⁵

Estudos prévios sobre a validade do RCP3Q no contexto da pesquisa concluíram que “qualquer resposta positiva pode indicar um controle insuficiente”, enquanto os nossos achados sugerem que a presença de sintomas diurnos foi compatível com o bom controle, segundo o escore $< 0,75$ no ACQ. Esse achado encontra ressonância nas definições de controle presentes em diretrizes internacionais e nacionais, que fazem uma distinção entre sintomas diurnos ocasionais (por exemplo, em dois dias por semana ou menos), que podem ser “aceitáveis” em um paciente bem controlado, e despertares noturnos em qualquer quantidade, que devem caracterizar a doença mal controlada e ter o seu manejo ajustado.^{26,27} A modelagem de questões sobre morbididades similares no contexto de uma auditoria em larga escala do manejo da asma concluiu que o RCP3Q permitiu uma avaliação efetiva do controle da doença, mas uma versão que incorporou a frequência dos sintomas foi mais sensível ao mau controle.¹⁵

A inclusão de exacerbações e o uso de inaladores de alívio como indicadores do mau controle da asma acrescentaram pouco ao poder preditivo do RCP3Q em relação ao ACQ, talvez porque os dois questionários medem a morbididade em um determinado momento, enquanto a exacerbação e o uso de β_2 -agonistas de curta ação poderiam refletir episódios prévios de asma mal controlada, que podem já ter remitido na época da revisão. Informações sobre as exacerbações e o histórico de prescrições normalmente estão prontamente disponíveis aos clínicos no atendimento primário, e nossos dados reforçam as recomendações de que todos os aspectos do controle atual e do risco futuro devem ser considerados na avaliação do controle da asma.^{1,3}

Implicações para futuras pesquisas, políticas de saúde e prática clínica

As implicações clínicas dos nossos achados são sumarizadas na Tabela 6. Os escores do RCP3Q têm utilidade clínica, embora

Tabela 6. Interpretação dos escores nas três questões do Royal College of Physicians (RCP3Q) na prática clínica

Escore no RCP3Q	Interpretação
0	Bom controle
1 (somente sintomas diurnos)	Compatível com bom controle, mas pode ser indicativo de mau controle em alguns pacientes
1 (distúrbio do sono ou atividade afetada)	Provável mau controle, necessita de maior avaliação
2	Mau controle
3	

As exacerbações e o uso de inaladores de alívio refletem um aspecto diferente do controle, e deveriam ser explorados de maneira independente.

devam ser interpretados à luz do contexto clínico mais amplo – especialmente os escores de 1. Muitos daqueles que desenvolvem questionários de saúde expressam a esperança de que seu instrumento seja útil no contexto clínico,^{9,28} e o potencial dos instrumentos alternativos para medida do controle da asma nas revisões de rotina dessa doença foi sumarizado pelo Grupo Internacional de Atendimento Primário em Doenças Respiratórias.²⁹ Contudo, utilidade clínica não é o mesmo que validação no contexto das pesquisas, e a significativa variação que observamos entre as clínicas enfatiza a necessidade de uma avaliação de fase IV na prática clínica antes que esses instrumentos sejam introduzidos na prática clínica de rotina.³⁰ A definição de um único sistema de codificação apropriado poderia remover uma das fontes de variabilidade.

Conclusões

Os nossos dados fundamentam a promoção do RCP3Q como instrumento prático para a detecção de um controle atual insuficiente da asma, quando utilizado em revisões de rotina da doença, e fornecem uma orientação sobre como os escores obtidos na prática clínica devem ser interpretados. Em conjunto com dados sobre as exacerbações e o uso de inaladores de alívio, a adoção rotineira dessas simples questões de morbidade pode contribuir para a abordagem do reconhecido desafio de melhora do controle da asma.

Editor executivo Niels Chavannes
Revisão estatística Gopal Netuveli

Agradecimentos Agradecemos aos funcionários das Redes de Pesquisas em Atendimento Primário do Reino Unido, pelo apoio no recrutamento das clínicas, às clínicas, enfermeiros e equipes administrativas, pela sua participação ativa, e aos pacientes que dedicaram seu tempo para participar do estudo. Elizabeth Maxwell proporcionou apoio administrativo na entrada de dados do questionário; Matt Ball e Stanley Musgrave, da Optimum Patient Care, fizeram a extração de dados por computador.

Conflitos de interesses Na época em que o estudo foi conduzido, SC e HL foram contratados pelo Instituto Nacional de Saúde e Excelência Clínica (NICE), do Reino Unido, para fornecer orientação sobre a remoção de indicadores e a prospecção de novos indicadores para o Sistema de Qualidade e Resultados. As visões expressas neste artigo são as dos autores e não necessariamente representam as visões do NICE ou de seu comitê consultivo independente do Sistema de Qualidade e Resultados. HP é editor associado do *PCRJ*, mas não participou da revisão editorial deste artigo, nem da decisão de publicá-lo.

Contribuições HP apresentou a ideia inicial para o estudo em discussão com DP, GH, HL e SC e levou ao desenvolvimento do protocolo, assegurou financiamento e recursos administrativos para o estudo, análise de dados, interpretação dos resultados e redação do artigo. HL, SC, DK, KG-J, DP, GH e CB eram beneficiários de fundos que contribuíram para o desenvolvimento do protocolo. DP também contribuiu para assegurar financiamento e recursos administrativos para o estudo. SC e KH contribuíram para o recrutamento e apoio às clínicas. CB conduziu a análise estatística. HP e CB redigiram o esboço inicial do artigo. Todos os autores tiveram pleno acesso a todos os dados e participaram da interpretação dos dados e da redação do artigo. HP é o responsável pelo estudo.

Financiamento Este estudo, custeado pela Fundação de Pesquisas em Doenças Respiratórias do Reino Unido, foi realizado graças a um fundo da Sociedade de Atendimento Primário a Doenças Respiratórias do Reino Unido. HP e CB receberam apoio do Prêmio a Carreiras de Pesquisa em Atendimento Primário do Escritório do Cientista Chefe (CSO) do Governo Escocês. GH também recebeu um Prêmio a Carreiras de Pesquisa em Atendimento Primário do CSO durante o projeto e continua a receber apoio financeiro de uma bolsa do CSO.

Referências

- Pinnock H, Fletcher M, Holmes S, et al. Setting the standard for routine asthma consultations: a discussion of the aims, process and outcomes of reviewing people with asthma in primary care. *Prim Care Respir J* 2010;**19**:75-83. <http://dx.doi.org/10.4104/pcrj.2010.00006>
- Haughney J, Price D, Kaplan A, et al. Achieving asthma control in practice: Understanding the reasons for poor control. *Respir Med* 2008;**102**:1681-93. <http://dx.doi.org/10.1016/j.rmed.2008.08.003>
- Reddel HK, Taylor DR, Bateman ED, et al. An Official American Thoracic Society/ European Respiratory Society Statement: Asthma Control and Exacerbations: Standardizing Endpoints for Clinical Asthma Trials and Clinical Practice. *Am J Respir Crit Care Med* 2009;**180**:59-99. <http://dx.doi.org/10.1164/rccm.200801-060ST>
- National Asthma Council Australia. Asthma Management Handbook 2006. National Asthma Council Australia, Melbourne, 2006.
- Kiotseridis H, Bjermer L, Pilman E, Ställberg B, Romberg K, Tunsäter A. ALMA, a new tool for the management of asthma patients in clinical practice: development, validation and initial clinical findings. *Prim Care Respir J* 2012;**21**(2):139-44. <http://dx.doi.org/10.4104/pcrj.2011.00091>
- NHS Confederation, British Medical Association. New GMS Contract 2003: investing in general practice. London, March 2003.
- Fitzpatrick R, Davey C, Buxton MJ, Jones DR. Evaluating patient-based outcome measures for use in clinical trials. *Health Technol Assess* 1998; Vol 2: No 14.
- Juniper EF, O'Byrne PM, Guyatt GH, Ferrie PJ, King DR. Development and validation of a questionnaire to measure asthma control. *Eur Respir J* 1999;**14**:902-07. <http://dx.doi.org/10.1034/j.1399-3003.1999.14d29.x>
- Juniper EF, Svensson K, Mork AC, Stahl E. Measurement properties and interpretation of three shortened versions of the asthma control questionnaire. *Respir Med* 2005;**99**:553-8. <http://dx.doi.org/10.1016/j.rmed.2004.10.008>
- Juniper EF, Bousquet J, Abetz L, Bateman ED. Identifying 'well-controlled' and 'not well-controlled' asthma using the Asthma Control Questionnaire. *Respir Med* 2006;**100**:616-21. <http://dx.doi.org/10.1016/j.rmed.2005.08.012>
- Pinnock H, Sheikh A, Juniper E. Concordance between supervised and postal administration of the Mini-AQLQ and ACQ is very high. *J Clin Epidemiol* 2005;**58**:809-14. <http://dx.doi.org/10.1016/j.jclinepi.2005.01.010>
- Pinnock H, Sheikh A, Juniper E. Evaluation of an intervention to improve successful completion of the Mini-AQLQ: comparison of postal and supervised completion. *Prim Care Respir J* 2004;**13**:36-41. <http://dx.doi.org/10.1016/j.pcrj.2003.11.004>
- Pearson MG, Bucknall CE, eds. Measuring clinical outcome in asthma: a patient-focused approach. London: Royal College of Physicians, 1999.
- Georgiou A, Pearson M. Measuring outcomes with tools of proven feasibility and utility: the example of a patient-focused asthma measure. *J Eval Clin Pract* 2002;**8**:199-204. <http://dx.doi.org/10.1046/j.1365-2753.2002.00346.x>
- Hoskins G, Williams B, Jackson C, Norman P, Donnan P. Assessing asthma control in UK primary care: use of routinely collected prospective observational consultation data to determine appropriateness of a variety of control assessment models. *BMC Fam Pract* 2011;**12**:10. <http://dx.doi.org/10.1186/1471-2296-12-105>
- Jones KP, Bain DJG, Middleton M, Mullee MA. Correlates of asthma morbidity in primary care. *BMJ* 1992;**304**:361-4. <http://dx.doi.org/10.1136/bmj.304.6823.361>
- Jones KP, Charlton IH, Middleton M, Preece WJ, Hill AP. Targeting asthma care in general practice using a morbidity index. *BMJ* 1992;**304**:1353-9. <http://dx.doi.org/10.1136/bmj.304.6838.1353>
- Gruffydd-Jones K, Hollinghurst S, Ward S, Taylor G. Targeted routine asthma care in general using telephone triage. *Br J Gen Pract* 2005;**55**:918-23.
- Thomas M, Gruffydd-Jones K, Stonham C, Ward S, Macfarlane T. Assessing asthma control in routine clinical practice: use of the Royal College of Physicians '3 Questions'. *Prim Care Respir J* 2009;**18**:83-8.
- Ca mpbell SM, Kontopantelis E, Hannon KL, Barber A, Burke M, Lester HE. Framework and indicator testing protocol for developing and piloting quality indicators for the UK Quality and Outcomes Framework. *BMC Fam Pract* 2011;**12**:85. <http://dx.doi.org/10.1186/1471-2296-12-85>.
- Craig P, Dieppe P, MacIntyre S, et al. Developing and evaluating complex interventions: new guidance. London: Medical Research Council, 2008.
- Mitchell C, Dwyer R, Hagan T, Mathers N. Impact of the QOF and the NICE guideline in the diagnosis and management of depression: a qualitative study. *Br J Gen Pract* 2011;**61**:e279-89. <http://dx.doi.org/10.3399/bjgp11X572472>
- Kendrick T, Dowrick C, McBride A, et al. Management of depression in UK general practice in relation to scores on depression severity questionnaires: analysis of medical record data. *BMJ* 2009;**338**:b750. <http://dx.doi.org/10.1136/bmj.b750>
- Dowrick C, Leydon G, McBride A, et al. Patients' and doctors' views on depression severity questionnaires incentivised in UK quality and outcomes framework: qualitative study. *BMJ* 2009;**338**:b663. <http://dx.doi.org/10.1136/bmj.b663>
- Pinnock H, Ostrem A, Román Rodríguez M, et al. Prioritising the respiratory research needs of primary care: the International Primary Care Respiratory Group (IPCRG) e-Delphi exercise. *Prim Care Respir J* 2012;**21**(1):19-27. <http://dx.doi.org/10.4104/pcrj.2012.00006>

26. Global Initiative for Asthma (GINA). Global Strategy for Asthma Management and Prevention, 2007. Available from: <http://www.ginasthma.org>
27. British Thoracic Society/Scottish Intercollegiate Guideline Network. British Guideline on the Management of Asthma. *Thorax* 2008;**63**(Suppl 4):1-121. <http://www.brit-thoracic.org.uk> and <http://www.sign.ac.uk>
28. Jones P, Harding G, Wiklund I, Berry P, Leidy N. Improving the process and outcome of care in COPD: development of a standardised assessment tool. *Prim Care Respir J* 2009;**18**:208-15. <http://dx.doi.org/10.4104/pcrj.2009.00053>
29. International Primary Care Respiratory Group. The IPCRG users' guide to currently available asthma control tools. Available from: <http://www.theipcr.org/display/RESAST/Asthma+Control>.
30. Pinnock H, Lester H. A question of quality? A single questionnaire for measuring asthma control, structuring asthma reviews, and monitoring health service standards. *Prim Care Respir J* 2012;**21**(2):122-4. <http://dx.doi.org/10.4104/pcrj.2012.00030>

Apêndice 1 – Convenções de codificação das questões do RCP3Q nas clínicas participantes

ID da clínica	Atividades	Sono	Sintomas
Estas clínicas selecionaram códigos da série 663			
Clínicas envolvidas no estudo piloto do QOF: 1,2,5,9,14	663 A asma às vezes restringe exercícios	663r A asma causa sintomas noturnos	663 A asma às vezes restringe exercícios
	663e A asma restringe exercícios	1 ou 2 vezes por mês	663q Sintomas diurnos da asma
	663f A asma nunca restringe exercícios	663N Distúrbio do sono pela asma	663s A asma nunca causa sintomas diurnos
	663w A asma limita subir ladeiras ou escadas	663N0 Despertar noturno pela asma	663t A asma causa sintomas diurnos
	663x A asma limita a caminhada no plano	663N1 A asma atrapalha o sono 1 vez por semana	1 ou 2 vezes por mês
Outras clínicas: 15,17	663P Limitação de atividades pela asma	663N2 A asma atrapalha o sono frequentemente	663u A asma causa sintomas diurnos
	663Q A asma não limita atividades	663O A asma não atrapalha o sono	1 ou 2 vezes por semana
	663x A asma limita a caminhada no plano	663O0 A asma nunca atrapalha o sono	663v Sintomas diurnos da asma na maioria dos dias
	6635 Aumento de sibilos com exercícios	66YP Sintomas noturnos da asma	
Esta clínica utilizou códigos de leitura R3 e especificou os sintomas ou a limitação de atividades			
20	XE0qn Tosse	663N2 A asma atrapalha o sono frequentemente	X7A2S Trabalho doméstico
	Xa7uu Sibilos expiratórios	663N1 A asma atrapalha o sono semanalmente	X79so Atividades escolares
	Xa7ut Sibilos inspiratórios	663O A asma não atrapalha o sono	Xa83v Incapaz de candidatar-se a um emprego
	Y5925 Opressão torácica		Xa7he Dificuldade para praticar um hobby
	173Z Dispneia		
	Xa1Na A asma nunca causa sintomas diurnos		
Estas clínicas usaram poucos códigos, mas anotaram em texto livre o número de dias afetados por semana. Todo dia afetado foi interpretado como resposta "sim"; se não houve nenhum dia afetado, a resposta foi "não".			
22, 26, 27	663P A asma limita atividades	663N A asma atrapalha o sono	663q Sintomas diurnos da asma