

Comunicación breve / Short report

Aplicabilidade do estado de situação no cálculo da complexidade do tratamento farmacológico em pacientes diabéticos

Aplicabilidad del estado de situación en el cálculo de complejidad de la medicación en pacientes diabéticos

Applicability of situation sheet on calculating medication complexity in diabetic patients

Cassyano J CORRER, Ana C MELCHIORS, Paula ROSSIGNOLI, Fernando FERNÁNDEZ-LLIMÓS.

Texto em Português | Texto en español

RESUMEN*

La evaluación de la complejidad de los tratamientos farmacológicos puede ser útil al farmacéutico que realiza seguimiento farmacoterapéutico, ya que permite una aproximación más precisa al modo en que el paciente hace uso de los medicamentos. El objetivo de este estudio fue el de analizar el Índice de Complejidad de la Medicación (ICM) en pacientes diabéticos en seguimiento farmacoterapéutico y la aplicabilidad del estado de situación de Aguas y col. como fuente de información sobre el proceso de uso de medicamentos por el paciente.

Los resultados mostraron que, considerando el estado de situación como única fuente de información, no fue posible calcular de forma fidedigna la complejidad de la medicación. Esto indica que el modelo actualmente utilizado puede ser mejorado en algunos puntos del registro del proceso de uso de medicamentos, especialmente en relación al uso con alimentos y horarios específicos de toma. Se sugieren algunas alteraciones al formulario original que pueden cubrir esas necesidades.

Palabras clave: Índice de complejidad de la medicación. Seguimiento Farmacoterapéutico. Proceso de uso de medicamentos.

ABSTRACT†

Assessing medication complexity may be useful to the pharmacist providing pharmacotherapy follow-up, because this allows a more accurate approach to the way a patient uses the medicines.

The aim of the present study was to evaluate the Regimen Medication Complexity Index (MRCI) in diabetic patients under pharmacotherapy follow-up, and also the applicability of the situation sheet by Aguas et al. as information source on the process of use of medicines.

Results showed that, considering situation sheet as the only source, it was not possible to precisely calculate medication complexity. This indicates that the current form of the situation sheet may be improved in some issues on recording medication process of use, specially regarding the use with meals or at specific hours. To meet these necessities, some modifications to the original form are proposed.

Keywords: Medication Complexity Index. Pharmacotherapy follow-up. Drug use process.

* Cassyano J CORRER. Master en Ciencias Farmacéuticas. Profesor de atención farmacéutica, Centro Universitário Positivo, Curitiba, PR, (Brasil). Ana C MELCHIORS. Farmacéutica por la Universidade Federal do Paraná. Alumna del Máster en Atención Farmacéutica de la Universidad de Granada (España). Paula ROSSIGNOLI. Farmacéutica. Profesora de Atención Farmacéutica de la Universidade Federal do Paraná (Brasil). Fernando FERNÁNDEZ-LLIMÓS. Doctor en Farmacia. Grupo de Investigación en Atención Farmacéutica, Universidad de Granada (España).

† Cassyano J CORRER. MSc (Pharm) Professor of Pharmaceutical Care, Centro Universitário Positivo, Curitiba, PR, (Brazil). Ana C MELCHIORS. BSc (Pharm), Federal University of Paraná. Student Master in Pharmaceutical Care, University of Granada (Spain). Paula ROSSIGNOLI. BSc (Pharm). Professor of Pharmaceutical Care, Federal University of Paraná (Brazil). Fernando FERNÁNDEZ-LLIMÓS. PhD, PharmD. Pharmaceutical Care Research Group, University of Granada (Spain).

(Português)[†]

RESUMO

A avaliação da complexidade dos tratamentos farmacológicos pode ser útil ao farmacêutico que trabalha com acompanhamento farmacoterapêutico, pois permite uma aproximação mais precisa com o modo como o paciente faz uso dos seus medicamentos.

O objetivo deste estudo foi analisar o índice de complexidade da farmacoterapia (ICFT) em pacientes diabéticos sob acompanhamento farmacoterapêutico e a aplicabilidade da folha de Estado de Situação, proposta por Aguas et al., enquanto fonte de informação sobre o processo de uso de medicamentos pelo paciente.

Os resultados mostraram que, considerando o estado de situação como única fonte de informação, não foi possível calcular de forma fidedigna o índice de complexidade da farmacoterapia. Isso indica que o modelo atualmente utilizado pode ser melhorado em alguns pontos do registro do processo de uso de medicamentos, particularmente no que diz respeito ao uso com alimentos e horários específicos de tomada. São sugeridas alterações no formulário original que podem atender a essas necessidades.

Palavras-chaves: Índice de complexidade da farmacoterapia. Acompanhamento Farmacoterapêutico. Processo de uso dos medicamentos.

INTRODUÇÃO

O acompanhamento farmacoterapêutico, enquanto prática orientada aos resultados, exige que o farmacêutico conheça de forma profunda o processo de uso dos medicamentos pelo paciente. A qualidade dessa abordagem pode determinar o sucesso ou o fracasso de um plano de ação que objetive a resolução dos resultados clínicos negativos da farmacoterapia.

A análise da complexidade de um tratamento farmacológico pode ser um instrumento bastante útil na avaliação desse processo de uso. Nos últimos anos, vários estudos têm abordado este tema em várias enfermidades como epilepsia,¹ esquizofrenia,² hipertensão,³ diabetes mellitus⁴ e pacientes HIV⁵, assim como em grupos específicos da população,

[†] Cassiano J CORRER. Mestre em Ciências Farmacêuticas. Professor de atenção farmacêutica no Centro Universitário Positivo, Curitiba, PR, (Brasil).

Ana C MELCHIORIS. Farmacêutica pela Universidade Federal do Paraná. Aluna do Máster em Atención Farmacêutica da Universidad de Granada.

Paula ROSSIGNOLI. Farmacêutica. Professora de Atención Farmacêutica da Universidade Federal do Paraná (Brasil).

Fernando FERNÁNDEZ-LLIMÓS. Doutor em Farmácia. Membro do Grupo de Pesquisa em Atención Farmacêutica da Universidade de Granada (Espanha).

como idosos,^{6,7} indivíduos utilizando mais de 5 medicações⁸ e transplantados renais.⁹

Entre os fatores-chave que influenciam a complexidade de uma terapia farmacológica pode-se citar o número de medicamentos diferentes em uso, as formas farmacêuticas de dosagem, o número de doses/dia e as recomendações adicionais a serem seguidas.¹⁰ Vários autores reconhecem a complexidade da farmacoterapia como principal condicionante de não adesão por parte dos pacientes aos tratamentos.^{1,5,11-13}

Assim sendo, é importante que o registro feito pelo farmacêutico durante o acompanhamento farmacoterapêutico lhe permita avaliar com segurança o modo como o paciente vem utilizando seus medicamentos. Caso contrário, diversas causas de resultados clínicos negativos da farmacoterapia ligadas a um mau processo de uso dos medicamentos pelos pacientes podem passar despercebidas, levando a decisões clínicas equivocadas referentes aos tipos de intervenções farmacêuticas necessárias.

O objetivo deste estudo foi analisar a complexidade dos tratamentos farmacológicos em pacientes diabéticos sob acompanhamento farmacoterapêutico e a aplicabilidade da folha de Estado de Situação, proposta por Aguas et al.¹⁴ e utilizada pelo método Dáder,¹⁵ enquanto fonte de informação sobre o processo de uso de medicamentos pelo paciente.

MÉTODOS

Foram avaliados os tratamentos de pacientes diabéticos que recebem acompanhamento farmacoterapêutico em 4 farmácias comunitárias de Curitiba, Brasil. Para acesso ao registro de uso de medicamentos pelos pacientes, foram considerados seus estados de situação iniciais, organizados a partir das primeiras entrevistas realizadas pelos farmacêuticos. Foram selecionados os estados de situação referentes aos primeiros 50 pacientes que ingressaram no serviço de acompanhamento dessas farmácias a partir de maio de 2004. Os pacientes foram caracterizados com relação a gênero, idade e número de medicamentos em uso.

A complexidade do tratamento foi acessada utilizando-se o instrumento validado "Índice de Complexidade da Farmacoterapia" (ICFT) [Medication Regimen Complexity Index] desenvolvido por George et al.¹⁰ O ICFT é um instrumento que contém três seções: A (Formas farmacêuticas de dosificação), B (Frequência de dosagem) e C (Instruções adicionais), com 32, 23 e 10 itens, respectivamente. O índice utiliza um sistema de checklist, sendo a pontuação final obtida pela soma das pontuações das três seções. Os autores conceberam o instrumento originalmente para ser preenchido considerando

somente medicamentos prescritos, com base nas informações constantes da prescrição, rótulos, monografias ou bulas dos produtos. Não são permitidos juízos clínicos do avaliador no cálculo do índice.

O instrumento foi aplicado separadamente por dois farmacêuticos comunitários com experiência em acompanhamento farmacoterapêutico, não vinculados diretamente a nenhuma das farmácias onde os pacientes foram atendidos, e os resultados foram discutidos. Este processo foi utilizado para que não houvesse falhas de interpretação do instrumento e dos estados de situação avaliados.

O cálculo do ICFT foi feito utilizando-se duas fontes diferentes:

- Fonte 1: Estado de Situação: O instrumento foi preenchido considerando exclusivamente as informações disponíveis no estado de situação dos pacientes. Todas as informações objetivas transcritas sobre o processo de uso dos medicamentos no documento foram consideradas.
- Fonte 2: Estado de Situação + Base de dados de medicamentos do Conselho Geral de Colégios Oficiais de Farmacêuticos da Espanha (BOT): Num segundo momento, o índice foi recalculado considerando além do estado de situação, informações referentes ao modo de utilização

constantes na base de dados do medicamento do Conselho Geral de Colégios Oficiais de Farmacêuticos da Espanha. (BOT v.2004).¹⁶

Após o cálculo do ICFT utilizando-se as fontes 1 e 2, foram comparados os valores totais do ICFT, bem como os valores obtidos em cada uma das seções (A, B e C). Para a seção C (Instruções adicionais) cada um dos seus itens foi analisado separadamente para a identificação das informações adicionais que contribuíram para diferenças de cálculo com as duas fontes. Os dados foram analisados por estatística descritiva e foram feitas análises de correlação e comparação de médias, considerando significativos valores de $p < 0,05$. Para realização dos testes estatísticos foi utilizado o software SPSS 12.0.

RESULTADOS

Os estados de situação avaliados corresponderam a 50 pacientes diabéticos ingressados no serviço de acompanhamento farmacoterapêutico no período de maio a agosto de 2004. Os pacientes tinham, em média, 57,6 anos de idade (DP=11,4), sendo 56% do gênero feminino. Estes pacientes utilizavam um total de 241 medicamentos, com uma média de 4,82 medicamentos por pessoa (DP=2,41).

Tabela 1. Comparação dos resultados sobre informações adicionais de acordo com a fonte utilizada para o cálculo do Índice de Complexidade da Farmacoterapia.

	Tipo de abordagem do ICFT realizada	
	Somente estado de situação	Estado de situação mais informações do BOT
Total de informações adicionais	230	361
Informações adicionais por paciente	4,60 (DP=2,84)	7,22 (DP=3,89)*
Informações adicionais por medicamento	0,95	1,50

ICFT= Índice de complexidade da farmacoterapia; DP=desvio-padrão; BOT= Base de dados do medicamento.
* $p < 0,0001$

Tabela 2. Tipos de informações adicionais encontradas de acordo com a fonte utilizada para o cálculo do Índice de Complexidade da Farmacoterapia.

	Cálculo do ICFT realizado	
	Somente estado de situação %(n)	Estado de situação mais informações do BOT %(n)
Partir ou triturar o comprimido	2,8 (10)	2,8 (10)
Dissolver o comprimido / pó	4,3 (1)	0,3 (1)
Múltiplas unidades de uma vez (ex. 2 compr., 2 jatos)	6,5 (15)	4,2 (15)
Tome/use em horários específicos (ex. manhã, noite, às 8h00)	85,6 (197)	55,7 (201)‡
Relação com alimentos (antes, durante ou depois da alimentação)	4,3 (1)	35,5 (128)‡
Doses alternadas (ex. 1-0-2, um/dois em dias alternados)	2,6 (6)	1,7 (6)
Total	100 (230)	100 (361)

ICFT= Índice de complexidade da farmacoterapia. BOT= Base de dados do medicamento
‡ $p < 0,0001$

Analisando-se a complexidade da farmacoterapia, sem considerar inicialmente as informações do BOT, foi possível identificar a forma de dosificação e a frequência de dosagem de todos os medicamentos do estado de situação em 98% e 90% dos

pacientes, respectivamente. Para somente 1 medicamento (0,4%) a transcrição do nome não permitia a interpretação da forma e em 11 medicamentos (4,6%) o campo referente à posologia estava em branco. Na análise destas duas

seções do instrumento (A e B) não houve alteração da pontuação do ICFT associando-se as informações disponíveis no BOT.

Foram identificadas 230 informações adicionais nos estados de situação analisados. Tendo como referência o BOT, foram encontradas outras 131 informações adicionais não referidas nos registros dos pacientes. Assim, considerando a análise do estado de situação associada às informações do BOT foram totalizadas 361 informações adicionais a serem seguidas pelos pacientes no uso dos medicamentos (tabela 1).

A distribuição comparativa encontrada para os tipos de informações adicionais de acordo com a abordagem de cálculo do ICFT realizada está resumida na tabela 2. A proporção de instruções referente ao uso em horários específicos e uso com alimentos em relação ao total de instruções adicionais sofreu alteração significativa considerando-se as informações do BOT. Em 3 estados de situação (6%) não foi possível identificar instruções referentes a um horário específico de tomada e em 48 estados de situação (96%) não foi possível encontrar instruções referentes ao uso com alimentos em um ou mais dos medicamentos.

A pontuação total do ICFT considerando o estado de situação isoladamente e associado às informações do BOT foi de 13,37 [IC95%=12,33-14,41] e 16,08 [IC95%=14,93-17,23] respectivamente. Estes valores apresentaram excelente correlação positiva (0.987) e diferença significativa ($p < 0.001$) (gráfico 1).

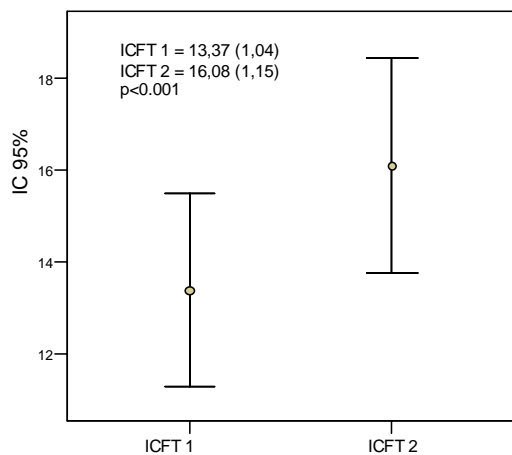


Gráfico 1. Pontuações do Índice de Complexidade da Farmacoterapia de acordo com fonte utilizada para o cálculo do ICFT (n=50). ICFT=Índice de complexidade da farmacoterapia. ICFT 1= considerando somente o estado de situação; ICFT 2= considerando o estado de situação e o BOT.

O total de medicamentos em uso apresentou forte correlação com o ICFT ($R=0.848$, $p=0.0001$). A idade, por outro lado, esteve medianamente correlacionada ao número de medicamentos em uso ($R=0.459$, $p=0.001$) e fracamente ao ICFT ($R=0.357$, $p=0.011$).

DISCUSSÃO

O ICFT foi originalmente aplicado somente para medicamentos prescritos. Neste estudo foram considerados todos os medicamentos em uso pelos pacientes, acessados a partir de seus estados de situação iniciais. Esta abordagem foi realizada, pois, sob o ponto de vista dos autores, a complexidade real de uma terapia depende do conjunto total de medicamentos em uso pelo paciente, incluso aqueles utilizados por automedicação ou indicação de outros profissionais.

O uso de outras fontes complementares à prescrição médica é recomendado pelos autores do ICFT¹⁰. Este estudo, no entanto, teve por objetivo avaliar o estado de situação como única fonte de informações sobre o processo de uso dos medicamentos pelos pacientes, tendo como referência os itens e a pontuação utilizados no ICFT. Esta abordagem parte da premissa de que o estado de situação, como principal documento da avaliação do tratamento pelo farmacêutico, deve dispor de forma detalhada das informações referentes ao processo de uso de medicamentos pelo paciente. Estas informações deveriam ser suficientes para o cálculo do ICFT, sem auxílio de fontes complementares.

Considerando o estado de situação como única fonte de informação, no entanto, não foi possível calcular de forma fidedigna o índice de complexidade da farmacoterapia. Para que este índice fosse confiável, estas informações tiveram que ser complementadas com aquelas disponíveis no BOT.

As informações sobre formas de dosificação e frequência de dosagem puderam ser obtidas na grande maioria dos pacientes (98% e 90%, respectivamente). As exceções deveram-se à falha no preenchimento do nome do medicamento ou posologia no estado de situação.

A diferença nos resultados do ICFT esteve principalmente relacionada às instruções adicionais ausentes no estado de situação, principalmente relativas ao uso com alimentos. Estas informações não estiveram presentes em 96% dos estados de situação analisados. Outras informações adicionais tiveram nulo ou pouco impacto no cálculo do ICFT (tabela 2), pois puderam ser obtidas pela interpretação objetiva da posologia indicada na codificação 0-0-0.

Na entrevista inicial, o farmacêutico deve obter informações detalhadas sobre cada medicamento em uso pelo paciente. O objetivo desta etapa da entrevista é conhecer o grau de conhecimento e adesão do paciente ao tratamento¹⁵. A classificação quanto ao grau de conhecimento e adesão do paciente sobre o tratamento depende de uma análise subjetiva do farmacêutico, a partir dos primeiros encontros com o paciente.

A abordagem referente ao processo de uso de medicamentos da entrevista inicial perde detalhamento quanto estas informações são transcritas para o estado de situação. Neste documento, estas são resumidas em: 1) nome do medicamento, 2) data de início e 3) posologia, geralmente no formato 0-0-0. A classificação do grau de conhecimento do paciente em boa, regular ou mal, por se basear em uma avaliação subjetiva do farmacêutico, não permitiu saber com segurança que instruções adicionais o paciente seguia ou deveria seguir naquele momento. Considerando a necessidade de um registro claro do processo de uso dos medicamentos no estado de situação e os itens contemplados no ICFT, os autores deste trabalho recomendam adaptações no formulário do estado de situação com a criação de dois campos: 1) onde se descreva o uso dos medicamentos conforme a prescrição médica (incluindo instruções adicionais do uso); 2) onde se descreva a forma real como o paciente está utilizando os medicamentos. No caso das duas formas serem iguais, se pode deixar o segundo campo em branco ou se escrever "igual".

CONCLUSÕES

O modelo de estado de situação de Aguas et al. falha em alguns aspectos relacionados ao registro do processo de uso dos medicamentos. Por meio do Índice de Complexidade da Farmacoterapia foi possível identificar essas falhas, como a falta de informações relativas ao uso com alimentos (tomar antes, durante ou depois das refeições) e a toma/uso de medicações em horários específicos.

O registro do grau de conhecimento do paciente sobre seus medicamentos em "Bom", "Regular" ou "Mal" ou, simplesmente, em "Sim" ou "Não" não fornece um dado objetivo útil no cálculo do Índice de Complexidade da Farmacoterapia. Para o cálculo do índice, são necessárias informações precisas sobre os medicamentos e sua utilização. Estes dados incluem, além do nome: forma de dosificação, posologia, com especial ênfase aos casos em que se utiliza S/N (se necessário / à demanda), e informações adicionais, com destaque para o uso com alimentos e os horários específicos de tomada.

AGRADECIMENTOS

Os autores agradecem às farmacêuticas brasileiras responsáveis pelo acompanhamento dos pacientes: Márcia Pinheiro, Liege Bueno, Cláudia Boscheco e Fernanda Ostrowski.

(Espanol)

INTRODUCCIÓN

El seguimiento farmacoterapéutico, como práctica orientada a los resultados, exige que el farmacéutico conozca de forma profunda el proceso de uso de los medicamentos por el paciente. La calidad de esta abordaje puede determinar el éxito o el fracaso de un plan de acción que pretenda la resolución de los resultados clínicos negativos de la farmacoterapia.

El análisis de la complejidad de la medicación puede ser un instrumento bastante útil en la evaluación de ese proceso de uso. En los últimos años, varios estudios han abordado este tema en diversas enfermedades como epilepsia,¹ esquizofrenia,² hipertensión,³ diabetes mellitus⁴ y pacientes VIH,⁵ así como en grupos específicos de población como los ancianos,^{6,7} individuos con más de 5 medicaciones⁸ y transplantados renales.⁹

Entre los factores clave que influyen en la complejidad de una terapia farmacológica se pueden citar el número de medicamentos diferentes en uso, las formas farmacéuticas, el número de dosis/día y las recomendaciones adicionales que deben ser seguidas.¹⁰ Algunos autores reconocen la complejidad de la medicación como principal condicionante del incumplimiento terapéutico de los pacientes.^{1,5,11-13}

Siendo así, es importante que el registro hecho por el farmacéutico durante el seguimiento farmacoterapéutico permita evaluar con seguridad el modo en que el paciente está utilizando sus medicamentos. En caso contrario, pueden pasar desapercibidas varias causas de resultados clínicos negativos derivadas de un mal proceso de uso de los medicamentos, llevando a decisiones clínicas equivocadas sobre los tipos de intervenciones farmacéuticas necesarias.

El objetivo del presente estudio fue analizar la complejidad de los tratamientos farmacológicos en pacientes diabéticos en seguimiento farmacoterapéutico y la aplicabilidad de la hoja de estado de situación, propuesta por Aguas y col.¹⁴ y utilizada por el método Dáder,¹⁵ como fuente de información sobre el proceso de uso de medicamentos por el paciente.

MÉTODOS

Se evaluaron los tratamientos de pacientes diabéticos que reciben seguimiento farmacoterapéutico en 4 farmacias comunitarias de Curitiba (Brasil). Para el acceso al registro de uso de medicamentos por los pacientes, se consideraron sus estados de situación iniciales, creados a partir de las primeras entrevistas realizadas por los farmacéuticos. Se seleccionaron los estados de situación de los 50 primeros pacientes que ingresaron en el servicio de

seguimiento de esas farmacias a partir de mayo de 2004. Los pacientes fueron caracterizados en cuanto a género, edad y número de medicamentos en uso.

La complejidad de la medicación fue medida utilizando el instrumento validado "Índice de Complejidad de la Medicación" (ICM) [Medication complexity Regimen Index] desarrollado por George y col.¹⁰ El ICM es un instrumento que contiene tres secciones: A (formas farmacéuticas y medicación, B (frecuencia de dosificación) y C (Consideraciones adicionales), con 32, 23 y 10 ítems, respectivamente. El índice utiliza un sistema de *checklist*, siendo la puntuación final la obtenida por la suma de las tres secciones. Los autores concibieron el instrumento originalmente para res cumplimentado solamente con los medicamentos prescritos, basándose en las informaciones de las recetas, advertencias, monografías o prospectos de los medicamentos. No se permiten juicios clínicos del evaluador en el cálculo del índice.

El instrumento se aplicó separadamente por dos farmacéuticos comunitarios con experiencia en seguimiento farmacoterapéutico, ni vinculados directamente a ninguna de las farmacias donde fueron atendidos los pacientes, y los resultados se discutieron. Este proceso se utilizó para que no hubiese errores de interpretación del instrumento y de los estados de situación evaluados.

El cálculo del ICM fue hecho utilizando dos fuentes diferentes:

- Fuente 1: Estado de situación: El instrumento se cumplimentó considerando exclusivamente las informaciones disponibles en el estado de situación de los pacientes. Se consideraron todas

las informaciones objetivas transcritas relativas al proceso de uso de los medicamentos.

- Fuente 2: Estado de situación + base de datos de medicamentos de Consejo General de Colegios de Farmacéuticos de España (BOT): En un segunda etapa, se calculó el índice considerando además del estado de situación, las informaciones relativas al modo de utilización que aparecen en la base de datos del medicamento del Consejo General de Colegios Oficiales de Farmacéuticos de España (BOT v.2004).¹⁶

Después del cálculo del ICM utilizando las dos fuentes, se compararon los valores totales del ICM, así como los valores obtenidos en cada una de las secciones (A, B y C). Para la sección C (Instrucciones adicionales), cada uno de sus ítems fue analizado separadamente para identificar las informaciones adicionales que contribuyeron a las diferencias de cálculo de las dos fuentes. Los datos se analizaron mediante estadística descriptiva y se realizaron correlaciones y comparaciones de medias, considerando significativos valores de $p > 0,05$. Para la realización de las pruebas estadísticas se utilizó el SPSS 12.0.

RESULTADOS

Los estados de situación evaluados correspondieron a 50 pacientes diabéticos participantes en el servicio de seguimiento farmacoterapéutico en el periodo de mayo a agosto de 2004. Los pacientes tenían una media de 57,5 años de edad (DE=11,4), siendo el 56% mujeres. Estos pacientes utilizaban un total de 241 medicamentos, con una media de 4,82 medicamentos por persona (DE=2,41).

Tabla 1. Comparación dos resultados sobre informaciones adicionales de acuerdo con la fuente utilizada para el cálculo del Índice de Complejidad de la Medicación.

	Tipo de abordaje del ICM realizada	
	Solamente estado de situación	Estado de situación más informaciones del BOT
Total de informaciones adicionales	230	361
informaciones adicionales por paciente	4,60 (DE=2,84)	7,22 (DE=3,89)*
informaciones adicionales por medicamento	0,95	1,50

ICM= Índice de complejidad de la medicación; DE=desviación estandar; BOT= Base de datos del medicamento.
* $p < 0,0001$

Tabla 2. Tipos de informaciones adicionales encontradas de acuerdo con la fuente utilizada para el cálculo del Índice de Complejidad de la Medicación.

	Cálculo del ICM realizado	
	Solamente estado de situación %(n)	Estado de situación más informaciones del BOT %(n)
Partir o triturar o comprimido	2,8 (10)	2,8 (10)
Disolver o comprimido / polvo	4,3 (1)	0,3 (1)
Múltiplas unidades de una vez (ex. 2 compr., 2 jatos)	6,5 (15)	4,2 (15)
Tome/use en horarios específicos (ex. mañana, noche, a las 8h00)	85,6 (197)	55,7 (201)‡
Relación con alimentos (antes, durante o después de la alimentación)	4,3 (1)	35,5 (128)‡
Dosis alternadas (ex. 1-0-2, uno/dos en días alternos)	2,6 (6)	1,7 (6)
Total	100 (230)	100 (361)

ICFT= Índice de complejidad de la medicación. BOT= Base de datos del medicamento
‡ $p < 0,0001$

Analizando la complejidad de la medicación, sin conocer inicialmente las informaciones del BOT, fue posible identificar la dosificación y la frecuencia de administración de la totalidad de medicamentos del estado de situación en 98% y 90% de los pacientes, respectivamente. Solamente en 1 medicamento (0,4%) la transcripción del nombre no permitió la identificación de la forma y en 11 medicamentos (4,6%) el campo de posología estaba en blanco. En el análisis de estas dos secciones del instrumento (A y B) no hubo alteración de puntuación del ICM al asociarse las informaciones disponibles en el BOT.

Se identificaron 230 informaciones adicionales en los estados de situación analizados. Teniendo como referencia el BOT, se encontraron otras 131 informaciones adicionales no relatadas en los registros de los pacientes. Así, considerando el análisis del estado de situación asociado al BOT se totalizaron 361 informaciones adicionales que deberían seguir los pacientes en el uso de los medicamentos (tabla 1).

La distribución comparativa encontrada para los tipos de informaciones adicionales, de acuerdo con el abordaje del cálculo del ICM aparece resumida en la tabla 2. La proporción relativa a uso en horarios específicos y uso con alimentos en relación al total de informaciones sufrió una alteración significativa al considerar el BOT. En 3 estados de situación (6%) no fue posible identificar las informaciones relativas a un horario específico de toma y en 48 estados de situación (96%) no fue posible encontrar instrucciones relativas al uso con alimentos en uno o más de los medicamentos.

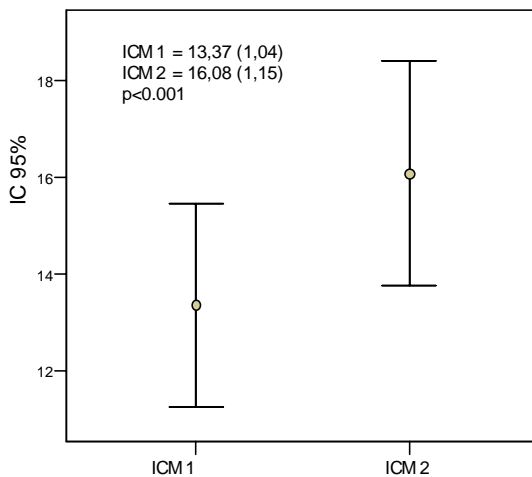


Figura 1. Puntuaciones del Índice de Complejidad de la Medicación de acuerdo con la fuente utilizada para su cálculo (n=50).

ICM = Índice de complejidad de la Medicación.
ICM 1= considerando solamente el estado de situación
ICM 2= considerando el estado de situación y el BOT.

La puntuación total del ICM considerando solamente el estado de situación aisladamente y la resultante de asociar las informaciones del BOT fue de 13,37 [IC95%=12,33-14,41] y 16,08 [IC95%=14,93-17,23], respectivamente. Estos valores presentan una excelente correlación

positiva (0,987) y diferencia significativa ($p < 0,001$) (figura 1).

El total de medicamentos en uso presentó fuerte correlación con el ICM ($R=0,848$, $p=0,001$). La edad, por otro lado, estuvo medianamente correlacionada con el número de medicamentos en uso ($R=0,459$, $p=0,001$) y débilmente con el ICM ($R=0,357$, $p=0,011$).

DISCUSIÓN

El ICM fue originalmente aplicado solo para medicamentos prescritos. En este estudio se consideraron todos los medicamentos usados por los pacientes, obtenidos a partir de sus estados de situación iniciales. Este abordaje se realizó porque, bajo el punto de vista de los autores, la complejidad real de una terapia depende en conjunto del total de medicamentos usados por el paciente, incluyendo aquellos utilizados por automedicación o indicación de otros profesionales.

El uso de otras fuentes complementarias a la receta médica esta recomendado por los autores del ICM.¹⁰ Este estudio, por el contrario, tuvo por objetivo evaluar el estado de situación como única fuente de informaciones sobre el proceso de uso de medicamentos por los pacientes, teniendo como referencia los ítems y puntuaciones utilizadas en el ICM. Esta aproximación parte de la premisa de que el estado de situación, como principal documento de la evaluación del tratamiento por el farmacéutico, debe disponer de forma detallada de las informaciones relativas al proceso de uso de los medicamentos por el paciente. Estas informaciones deberían ser suficientes para el cálculo del ICM, sin ayuda de fuentes complementarias.

Considerando el estado de situación como única fuente de información, no fue posible calcular de forma fidedigna el ICM. Para que este índice fuese fiable, las informaciones tuvieron que ser complementadas con las disponibles en el BOT.

Las informaciones sobre las formas farmacéutica y frecuencia de dosificación pudieron ser obtenidas, en la gran mayoría de los pacientes (98% y 90%, respectivamente). Las excepciones se debieron a errores en la cumplimentación del estado de situación en el nombre del medicamento o la posología.

La diferencia en los resultados del ICM estuvo principalmente relacionada con las informaciones adicionales ausentes en el estado de situación, principalmente las relativas al uso con alimentos. Estas informaciones no estuvieron presentes en el 96% de los estados de situación analizados. Otras informaciones adicionales tuvieron nulo o poco impacto en el cálculo del índice (tabla 2), ya que pudieron ser obtenidas por la interpretación objetiva de la posología indicada en la codificación 0-0-0.

En la entrevista inicial, el farmacéutico debe obtener informaciones sobre cada medicamento utilizado por el paciente. El objetivo de esta etapa de la entrevista es conocer el grado de conocimiento y adherencia del paciente al tratamiento.¹⁵ La clasificación sobre conocimiento y cumplimiento depende de una evaluación subjetiva del farmacéutico, a partir de los primeros encuentros con el paciente.

La aproximación relativa al proceso de uso de medicamentos de la entrevista inicial pierde detalle cuando estas informaciones son transcritas al estado de situación. En este último documento, las informaciones se resumen en: 1) nombre del medicamento, 2) fecha de inicio y 3) posología, generalmente en el formato 0-0-0. La clasificación del grado de conocimiento del paciente en buena, regular o mala, por basarse en una evaluación subjetiva del farmacéutico, no permitió saber con seguridad que instrucciones adicionales seguía el paciente o debería seguir en aquel momento. Considerando la necesidad de un registro claro del proceso de uso de medicamentos en el estado de situación, y los ítems contemplados en el ICM, los autores de este trabajo recomiendan adaptaciones en el formulario del estado de situación con la creación de dos campos: 1) donde se describa el uso de los medicamentos conforme a la prescripción médica (incluyendo las instrucciones adicionales de uso); y 2) donde se describa la forma real como el paciente está utilizando los medicamentos. En el caso de que las dos sean iguales, podría dejarse el segundo campo en blanco o escribiendo "igual".

CONCLUSIONES

El modelo de estado de situación de Aguas y col. falla en algunos aspectos relacionados con el registro del proceso de uso de medicamentos. Por medio del Índice de Complejidad de la Medicación fue posible identificar esos fallos, como la falta de informaciones relativas al uso con alimentos (tomar antes, durante o después de las comidas) y la toma/uso de medicamentos en horarios específicos.

El registro del grado de conocimiento del paciente sobre sus medicamentos en "Bueno", "Regular" o "Malo" o simplemente en "Si" o "No" no proporciona un dato objetivo útil en el cálculo del Índice de Complejidad de la Medicación. Para el cálculo del índice son necesarias las informaciones precisas sobre los medicamentos y su utilización. Estos datos incluyen además del nombre: la forma farmacéutica, la posología, con especial énfasis en los casos en que se utiliza PRN (si es necesario), e informaciones adicionales con detalle del uso con alimentos o en horarios específicos.

AGRADECIMENTOS

Los autores agradecen a las farmacéuticas brasileñas responsables del seguimiento de los pacientes: Márcia Pinheiro, Liege Bueno, Cláudia Boscheco e Fernanda Ostrovski.

Bibliografía / References

1. Dilorio C, Yeager K, Shafer PO, Letz R, Henry T, Schomer DL, et al. The epilepsy medication and treatment complexity index: Reliability and Validity testing. *J Neurosci Nurs* 2003; 35(3):155-162.
2. Donohoe G, Owens N, O'Donnell C, Burke T, Moore L, Tobin A, et al. Predictors of compliance with neuroleptic medication among inpatients with schizophrenia: a discriminant function analysis. *Eur Psychiatry* 2001; 16:293-8.
3. Andrejak M, Genes N, Vaur L, Poncelet P, Clerson P, Carre A. Electronic Pill-Boxes in the evaluation of antihypertensive treatment compliance: comparison of once daily versus twice daily regimen. *Am J Hypertens* 2000;13:184-190.
4. Donnan PT, MacDonald TM, Morris AD. Adherence to prescribed oral hypoglycaemic medication in a population of patients with Type 2 diabetes: a retrospective cohort study. *Diabet Med* 2002; 19(4):279-84.
5. Stone VE, Hogan JW, Schuman P, Rompalo AM, Howard AA, Korkontzelou C, et al. Antiretroviral regimen complexity, self-reported adherence, and HIV patients' understanding of their regimens: survey of women in the HER study. *J Acquir Immune Defic Syndr* 2001; 28(2):124-31.
6. Griffiths R, Johnson M, Piper M, Langdon R. A nursing intervention for the quality use of medicines by elderly community clients. *Int J Nurs Pract* 2004; 10(4):166-76.
7. Johnson M, Griffiths R, Piper M, Langdon R. Risk factors for an untoward medication event among elders in community-based nursing caseloads in Australia. *Public Health Nurs* 2005; 22(1):36-44.
8. Muir AJ, Sanders LL, Wilkinson WE, Schmader K. Reducing medication regimen complexity: a controlled trial. *J Gen Intern Med* 2001; 16(2):77-82.
9. Tucker CM, Fennell RS, Pedersen T, Higley BP, Wallack CE, Peterson S. Associations with medication adherence among ethnically different pediatric patients with renal transplants. *Pediatr Nephrol* 2002; 17:251-256.
10. George J, Phun YT, Bailey MJ, Kong DC, Stewart K. Development and validation of the medication regimen complexity index. *Ann Pharmacother* 2004; 38(9):1369-1376.
11. Trotta MP, Ammassari A, Melzi S, Zaccarelli M, Ladisa N, Sighinolfi L, et al. Treatment-related factors and highly active antiretroviral therapy adherence. *J Acquir Immune Defic Syndr* 2002; 31 Suppl 3:S128-31.
12. Levy G. Medication non-compliance: when hard science meets soft science. *International Congress Series 1220 (2001)* 125-133.
13. Ryan AA. Medication compliance and older people: a review of the literature. *Int J Nurs Stud* 1999; 36(2):153-162.

14. Aguas Y, de Miguel E, Suarez de Venegas C. Modelo para la presentación de casos adaptado a la metodología Dáder. Pharm Care Esp 2002; 4: 60-3
15. Machuca M. Fernández-Llimós F, Faus MJ. Método Dáder. Guía de Seguimiento Farmacoterapéutico. Granada: UGR; 2003.
16. Consejo General de Colegios Oficiales de farmacéuticos de España. Base de datos del medicamento. Febrero del 2004, versión 32 bits. Servitec, 2004.