

# Pharmaceutical Care Practice – relato de caso: acompanhamento de paciente diabético hospitalizado\*

## Pharmaceutical Care Practice - Case Report: monitoring of diabetic patient hospitalized\*

Luciana Aranha<sup>1</sup>; Gladys M. Santana<sup>2</sup>; Patrícia Trindade Costa Paulo<sup>3</sup>; Palas Atenéia Dantas de Medeiros<sup>4</sup>;  
Ismênia de Souza Carneiro Silva<sup>4</sup> & Camila Regina Medeiros Bezerra<sup>5</sup>

**RESUMO** – Diabetes, síndrome que altera o metabolismo de carboidratos, lipídios e proteínas, causado por alterações na secreção de insulina, com várias complicações. Os diabéticos necessitam de acompanhamento da equipe de saúde, com a presença do farmacêutico desenvolvendo o acompanhamento no uso de seus medicamentos. O objetivo foi acompanhar um paciente diabético hospitalizado no Hospital Regional de Urgência e Emergência de Campina Grande pelo *Pharmaceutical Care Program* oriundo da Universidade de Minnesota nos Estados Unidos, também chamado de *Pharmacotherapy Workup*. O acompanhamento aconteceu entre outubro/07 e dezembro/07. A paciente foi uma mulher, 79 anos, diabética, hipertensa e com insuficiência cardíaca congestiva hospitalizada no dia 23 de outubro, com quadro clínico de pneumonia. Durante o seguimento farmacoterapêutico, a paciente passou por três internações: a primeira, no Hospital Regional, devido a uma pneumonia (13 dias) onde usou terapia antibacteriana, hipoglicemiante, anti-hipertensiva e outros; a segunda, no Hospital Pedro I, pela pneumonia (4 dias); e a terceira por hipoglicemia novamente, no Hospital Pedro I (três dias). Foram identificados três Problemas Relacionados a Medicamentos (PRM) e feitas as intervenções farmacêuticas, duas aceitas e resolvidas, e uma não resolvida, porque a intervenção não chegou a tempo ao prescritor. O problema de saúde que motivou a primeira internação foi resolvido, o diabetes e a hipertensão estabilizados.

**PALAVRAS-CHAVE** – *Pharmaceutical care*, Relato de caso, paciente diabético.

**SUMMARY** – *Diabetes, syndrome that alters carbohydrate, lipid and protein metabolism, caused by alterations in insulin secretion, with several complications. Diabetic need to be monitored by the health team with the pharmacist developing the pharmaceutical care. The objective was to monitoring a diabetic patient hospitalized in the Hospital Regional de Urgência e Emergência de Campina Grande using the Pharmaceutical Care Program derived from the Minnesota University in the United States, also called as Pharmacotherapy Workup. The monitoring happened between October/07 to December/07. The patient was a 79-year-old woman, diabetic, hypertensive and hospitalized with congestive heart failure on October 23, with clinical appearance of pneumonia. During the pharmacotherapy, the patient went through three hospitalizations: the first at the regional hospital with pneumonia (13 days), when were used antibacterial therapy, hypoglycemic, antihypertensive and other, the second at the Hospital Pedro I with pneumonia (4 days) and the third by hypoglycemia again at the Hospital Pedro I (three days). It was identified three Problems Related to Drugs (PRM) and made the pharmaceutical interventions, two accepted and resolved and one unresolved because the intervention did not arrive in time to the prescriber. The health problem that motivated the first hospitalization was resolved, diabetes and hypertension stabilized.*

**KEYWORDS** – *Pharmaceutical care, Case report, diabetic patient.*

## INTRODUÇÃO

O Diabetes Mellitus é um distúrbio metabólico crônico, caracterizado por níveis elevados de glicose, devido à deficiência de insulina, freqüentemente associada à resistência à insulina, podendo ser classificado em tipo 1 e tipo 2. O tipo 1 caracteriza-se por uma deficiência absoluta de insulina em decorrência da destruição auto-imune das células beta; sendo tratado essencialmente com insulina. O tipo 2 é acompanhado de resistência à insulina comprometendo a secreção de insulina; a base do tratamento é a dieta, utilizam-se hipoglicemiantes orais e a insulina também pode ser utilizada (19).

Existem várias complicações no diabetes como: microangiopatia, retinopatia, nefropatia, neuropatia periférica, aterosclerose, cetoacidose diabética, coma não-cetótico hiperosmolar, dentre outros (8).

No Brasil, estima-se que a prevalência média dessa enfermidade é de 7,6% na população maior de 40 anos, sendo considerado um problema de relevância clínica e social (18). Portanto, é cada vez maior o número de diabéticos que procuram a farmácia para pedir informações sobre sua doença. E o farmacêutico pode colaborar, utilizando uma metodologia de trabalho adequada, contribuindo na minimização de suas complicações, na sua farmacoterapia e no seu encaminhamento ao médico quando necessário (6).

Recebido em 02/6/2008

\*Hospital Regional de Urgência e Emergência de Campina Grande – PB

<sup>1</sup>Farmacêutica, Mestre professora do curso de Pós-graduação em Atenção Farmacêutica do Instituto Racine – Universidade Federal da Paraíba

<sup>2</sup>Farmacêutica, Mestre Professora do curso de Pós-graduação em Atenção Farmacêutica do Instituto Racine – Universidade Federal da Paraíba

<sup>3</sup>Farmacêutica, Mestre Professora do curso de Farmácia da Universidade Estadual da Paraíba

<sup>4</sup>Farmacêuticas, especialistas em Atenção Farmacêutica Instituto Racine – Universidade Federal da Paraíba

<sup>5</sup>Graduanda do curso de Farmácia da Universidade Estadual da Paraíba

É neste contexto que surge a Atenção Farmacêutica, uma nova área de atuação do farmacêutico, na qual a comunicação médico-farmacêutico-paciente é de fundamental importância. Dentre as metodologias para o desenvolvimento da atenção farmacêutica está o *Pharmaceutical Care Practice*.

Este método desenvolvido nos Estados Unidos da América (EUA) teve como marco inicial, o artigo "Opportunities and responsibilities in the Pharmaceutical Care" publicado em 1990 por HEPLER & STRAND na Conferência Anual da Associação de Farmacêuticos Hospitalares dos EUA (20).

Neste artigo, *Pharmaceutical Care* foi definido como: *A provisão responsável do tratamento farmacológico com o propósito de alcançar resultados definidos que melhorem a qualidade de vida do paciente. Resultados estes que são: a cura de uma enfermidade; eliminação ou redução dos sintomas do paciente; interrupção ou retardamento do processo patológico e prevenção de uma enfermidade ou de um sintoma* (14).

O processo de atenção ao paciente consiste em três principais passos: a avaliação das necessidades da farmacoterapia do paciente, o desenvolvimento de um plano de cuidado desenhado para corrigir essas necessidades e o acompanhamento para determinar se o que foi feito produziu os resultados desejados (6).

Problemas Farmacoterapêuticos (Drug Therapy Problems) são "entidades clínicas" da prática do *Pharmaceutical Care* definidos como qualquer evento indesejável experimentado pelo paciente que envolve, ou é suspeito de envolver a farmacoterapia, e que interfere com a realização de objetivos terapêuticos desejados. A proposta de identificar esses problemas é ajudar o paciente a alcançar seus objetivos terapêuticos (resultados clínicos da farmacoterapia proposta) da melhor maneira possível (6).

As categorias dos Problemas Farmacoterapêuticos apresentadas por CIPOLLE; STRAND & MORLEY em 2004 foram classificadas em: farmacoterapia desnecessária, necessidade de farmacoterapia adicional, inefetividade do medicamento, dose muito baixa, reação adversa ao medicamento, dosagem muito alta e incumprimento.

Por ser a *Diabetes Mellitus* uma doença crônica, verificou-se que os pacientes utilizam muitos medicamentos para seu controle e tratamento e, assim justifica um estudo mais aprofundado com esses pacientes, a fim de que se possa otimizar a sua terapêutica medicamentosa, para prevenir, detectar e solucionar os problemas relacionados com os medicamentos; auxiliando no sucesso da farmacoterapia, na redução dos sintomas, e, portanto, contribuindo para uma melhor qualidade de vida do paciente em estudo.

Neste contexto iremos desenvolver um estudo de caso de acompanhamento farmacoterapêutico a um paciente diabético admitido no Hospital Regional de Urgência e Emergência de Campina Grande - PB, utilizando a metodologia *Pharmaceutical Care Practice*, contribuindo assim, para que outras pesquisas aconteçam numa população maior.

## 2. MATERIAL E MÉTODOS

Esta pesquisa constituiu-se um estudo de intervenção, tendo sido realizado no Hospital Regional de Urgência e Emergência de Campina Grande - PB com um paciente diabético internado, após o seu consentimento livre e esclarecido. O período de realização foi de outubro a dezembro de 2007.

A escolha foi aleatória durante o período da pesquisa, tendo como critério de inclusão, um paciente portador de Diabetes Mellitus, de qualquer gênero, com idade entre 60 a 80 anos, diagnosticado há 5 anos e de exclusão aquele que estava inconsciente e não tinha acompanhante ao seu lado no hospital.

Para a coleta de dados, foram realizados vários atendimentos farmacêuticos seguindo roteiros de entrevista, previamente elaborados que compreendem: escuta ativa, identificação das necessidades, análise da situação, intervenções, educação em saúde, entre outros. Este formulário faz parte da Metodologia *Pharmaceutical Care Practice* que foi utilizada nesse acompanhamento.

As intervenções farmacêuticas foram divididas em explicações ao paciente sobre o uso correto dos medicamentos e encaminhamentos escritos ao prescritor. Quanto ao uso dos medicamentos, foram avaliados a identificação, resolução e prevenção dos PRM. Estes foram classificados e divididos em domínios quanto à necessidade, efetividade e segurança, bem como, à adesão do paciente.

## 3. RESULTADOS

J.P.B., 79 anos, aposentada, alfabetizada, casada, teve 11 filhos, destes, três ainda moram com ela, no sítio rural. Veio a Campina Grande-PB para uma revisão com o seu médico, pois se queixava de falta de ar e cansaço. É diabética há 10 anos (a mãe morreu diabética e as irmãs também apresentam a doença), faz uso de insulina, teve um infarto há 4 anos quando descobriu que é hipertensa, possui Insuficiência Cardíaca Congestiva (ICC). Nunca bebeu nem fumou, relata não ter tido alergia a medicamentos e nunca tomou a vacina contra gripe.

Às vezes toma chás, como *Cymbopogon citratus* (capim santo), *Melissa officinalis* (erva-cedreira), pois não pode tomar café, mas não gosta. Atualmente pesa 77kg, informa ter uma alimentação adequada com restrição de sal, carboidratos e gordura. Não realiza atividade física, quando se sente melhor, apenas lava os pratos.

Os medicamentos que tomava antes do dia 23 de outubro de 2007 (data da 1ª internação hospitalar) eram: para *Diabetes*: associação de metformina 250mg + glibenclamida 1,25mg (0-1-0), insulina NPH, 30 UI pela manhã e 20 UI à noite (1-0-1); para *Hipertensão Arterial*: valsartano 160mg (1-0-0), espironolactona 25mg (0-1-0) 15h, furosemida 40mg (1-0-0); para *ICC*: digoxina 0,25mg (1-0-0) 10h, bisoprolol 5mg, ½ comprimido (0-1-0); para melhorar os *problemas circulatórios* e prevenir as consequências do Diabetes: cilostazol 100mg (1-0-0) longe dos alimentos, mas não definiu o horário, ácido acetil salicílico 100mg (0-1-0); para *Hipercolesterolemia*: sinvastatina 40mg (0-0-1); para *Rinite alérgica*: loratadina 5mg + Sulfato de pseudoefredina 120mg usa quando está em crise, há 5 anos; para *Reumatismo*: glicosamina 500mg + sulfato de condratina 400mg (1-0-0) usa há 5 anos; como *suplemento de Ferro e Vitaminas*: associação de quelato ferro + ácido fólico + vitamina B12 (1-0-0), usa há 5 meses.

Faz acompanhamento particular com o médico cardiologista desde o infarto e este também desempenha a função de endocrinologista.

Há três anos fez uma cirurgia para retirar a vesícula biliar, porque estava com cálculos biliares. Faz exames laboratoriais a cada 5-6 meses, não possui glicosímetro nem tensiômetro em casa. Neste intervalo de tempo não procurou nenhum outro serviço médico ou farmácia para verificar seus parâmetros clínicos.

Com relação a seus medicamentos, não recebe gratuitamente do SUS, compra-os, e não apresentou crença negativa alguma sobre eles. Confia no médico, e sempre acredita que os medicamentos vão lhe fazer bem, embora afirme que quando os toma sente náuseas e "mal estar" e não sabe se são eles. Quando está em casa, toma a medicação sozinha. Ela toma insulina quase desde o diagnóstico de Diabetes e há um ano, o médico associou a metformina + glibenclamida a sua terapia. A filha

que a acompanha é a cuidadora e sempre está mais preocupada com a medicação do que a própria paciente (J.P.B.).

Fez alguns exames no dia 21 de outubro, cujos resultados foram: glicose 200 mg/dl (VR: 60-99 mg/dl); uréia 80 mg/dl (VR: 15-40 mg/dl); creatinina 1,7 mg/dl (VR: 0,5-1,0 mg/dl); ácido úrico 8,0 mg/dl (VR: 1,5-6,0mg/dl); colesterol HDL 32 mg/dl (VR: 45-65 mg/dl); colesterol total, triglicerídios e leucócitos totais, estavam dentro do intervalo de normalidade.

Realizou também um Raio-X do tórax, e teve como resultado: cardiomegalia, diminuição da expansibilidade dos pulmões, discreta opacidade no lobo superior direito, evidenciando a presença de pneumonia. Agravaram-se os sintomas da paciente e esta teve que ser internada no dia 23 de outubro de 2007, no Hospital Regional de Urgência e Emergência de Campina Grande-PB.

J.P.B. deu entrada no hospital com queixa de tosse seca, dispnéia intensa e dor no peito, tendo como hipótese diagnóstica pneumonia. No momento da internação apresentou glicemia capilar (HGT) de 348 mg/dl e pressão arterial de 160 x 100 mmHg.

A paciente foi internada na Unidade de Terapia Semi-intensiva, na qual havia outros pacientes (homens e mulheres) com as mais diversas enfermidades, ela ficou internada no Hospital Regional, de 23 de outubro a 5 de novembro de 2007, neste período foram administrados vários medicamentos que podem ser assim resumidos:

- soro ringer com lactato, 1.500ml, do dia 23 de outubro a 04 de novembro.

- cloreto de potássio 19,1% 1 ampola/dia nos dias 25 e 26 de outubro.

- para a *Diabetes*: - metformina 850mg, 1 comprimido/dia nos dias 23 e de 29 a 31 de outubro às 13h. Do dia 1 a 3 de novembro, 2 vezes/dia às 13h e 20h. No dia 4 de novembro, de 12/12h às 10h e 22h. - além da insulina (conforme Tabela I).

- para a *Hipertensão Arterial*: losartano potássico 50mg, 1 comprimido no dia 23 de outubro; valsartano 160mg, 1 comprimido/dia, do dia 23 a 31 de outubro; furosemida 40mg, EV, 1 ampola 8/8h, do dia 23 a 26 de outubro, sendo que no dia 27 de outubro mudou-se para 1 ampola 12/12h, ficando até o dia 4 de novembro. No dia 1 de novembro foi prescrito de 12/12h, mas só foi feito uma vez; espironolactona 25mg, 1 comprimido no dia 23 de outubro; captopril 25mg, 1 comprimido nos dias 30 e 31 de outubro, nos dias 1 e 2 de novembro de 12/12. Nos dias 2 e 3 de novembro foi 1 comprimido de 8/8h.

- para a *ICC*: - deslanosídeo 0,2mg/ml, ½ ampola, 12/12h do dia 23 a 31 de outubro; digoxina 0,25mg, 1 comprimido nos dias 23 e 25 de outubro e de 1 a 4 de novembro; propatilnitrato 10mg, 1 comprimido, 8/8h do dia 23 de outubro a 4 de novembro (todo o período da internação).

- para a *Pneumonia*: cefalotina 1g, 1 ampola EV, 6/6h nos dias 23 de outubro, 3 e 4 de novembro; clindamicina 600mg, 1 ampola EV 8/8h do dia 23 a 31 de outubro; ciprofloxacino 200mg, 1 ampola EV, 12/12h do dia 23 de outubro a 3 de novembro. No dia 4 de novembro, ciprofloxacino 250mg, 1 comprimido VO de 12/12h; aminofilina 24mg/ml, ½ ampola 2 vezes/dia no dia 23 de outubro; sulfato de terbutalina 0,5mg/ml, ½ ampola, 8/8h de 23 de outubro a 2 de novembro. Nos dias 3 e 4 de novembro, ½ ampola de 12/12h; hidrocortisona 250mg, 1 ampola EV de 6/6h do dia 23 a 26 e 29 a 31 de outubro; prednisona 20mg, 1 comprimido VO 2 vezes/dia de 1 a 4 de novembro.

- para melhorar os *Problemas Circulatórios*: - AAS 100mg, 1 comprimido no dia 23 de outubro no almoço; cilostazol 100mg, ½ comprimido no dia 23 de outubro.

- para melhorar os *Processos Gástricos*: metoclopramida 10mg, 1 ampola EV de 6/6h no dia 23 de outubro; omeprazol 40mg 1 ampola/dia EV nos dias 23 e 24 de outubro e nos dias 25

a 27 de outubro; ranitidina 50mg/2ml 1 ampola IM, no dia 28 de outubro, 1 ampola/dia, do dia 29 de outubro a 4 de novembro, de 12/12h.

- para a *Hipercolesterolemia*: - sinvastatina 40mg 1 comprimido no dia 23 de outubro.

- para a *reação adversa* do Ciprofloxacino: nistatina solução aplicada nas lesões de 6/6 nos dias 27 e 28 de outubro.

No dia 23, foi realizado um hemograma que apresentou eritrograma e plaquetas dentro da normalidade, leucócitos total 8.700 (VR: 4.000 a 10.000/ml), neutrófilos segmentados 83% (VR: 45 a 75%), linfócitos 13% (VR: 22 a 40%); monócitos 0% (VR: 3 a 10%); eosinófilos 0% (VR: 1 a 5%).

No dia seguinte à internação (24/10/2007) foi solicitada pela médica assistente o parecer do médico da UTI, informando a possível transferência desta paciente para a UTI, tendo como resposta: “paciente cardiopata e diabética, dispnéica, com broncoespasmos e hipertensão pulmonar. Mas, a UTI no momento está sem vaga”.

Apesar disto, a paciente iniciou a fisioterapia respiratória, sendo realizada duas vezes ao dia. Durante todo o período de internação, foram conduzidas pelo fisioterapeuta, com manobra desobstrutiva e técnica reexpansiva.

Do dia 23 ao dia 30 (8º dia de internação) a paciente permaneceu dispnéica e em uso de O<sub>2</sub> contínuo; no dia 30 foi feita a observação pela médica “paciente continua dispnéica, não respondendo à medicação”, tendo sido solicitado e obtido o parecer do pneumologista, como: “paciente portadora de ICC, com infecção hospitalar secundária. Sugiro manter os antibióticos, nebulizações, fisioterapia e hidrocortisona, após alta ir ao pneumologista, para acompanhamento”.

Nos dias 31 de outubro e 1 de novembro foi observada a oscilação da glicemia, tendo sido controlada no dia 2 de novembro. A paciente continuou dispnéica, com mal-estar geral, sudorese noturna (30/11/2007), a conduta foi mantida e teve alta no dia 5 de novembro após 13 dias de internação, com estabilização da glicemia. Durante esse período, as glicemias capilares e as insulinas administradas foram resumidas na **Tabela I**.

A paciente deu entrada no Hospital Regional com a pressão arterial elevada (160x100 mmHg), mas depois estava controlada, entretanto no dia 28 de outubro teve um pico de 160 x 100 mmHg permanecendo nos dias seguintes, e no dia 30 de outubro foi introduzida a terapia captopril 25mg, com o declínio da pressão arterial para níveis normais e até a alta.

Após a alta do Hospital Regional, a paciente J.P.B. ficou tomando os seguintes medicamentos: para o *Diabetes*: associação metformina 500mg/glibenclamida 5mg (0-1-0), Insulina NPH, 35 UI pela manhã e 25 UI à noite; para a *Hipertensão Arterial*: valsartano 160mg (1-0-0), espironolactona 25mg (0-1-0), furosemida 40mg (1-0-0); para a *ICC*: digoxina 0,25mg (1-0-0); bisoprolol 5mg, ½ comprimido (0-1-0); para melhorar os *problemas circulatórios* e prevenir as conseqüências do *Diabetes*: ácido acetil salicílico 100mg (0-1-0); para a *Hipercolesterolemia*: sinvastatina 40mg (0-0-1); para expectorar a *secreção brônquica*: nebulização com soro fisiológico 0,9% - 5ml + brometo de ipratrópio 0,25mg/ml 20 gts - durante 10min 3 vezes/dia.

No dia 9 de novembro às 17h (4 dias após a alta), a paciente sentiu-se mal, com falta de ar e cansaço e foi novamente internada, agora no Hospital Pedro I onde fez um Raio-X do tórax que continuou sugerindo uma pneumonia. Tratou-se durante 4 dias e teve alta no dia 13 de novembro. A filha informou que nesse período J.P.B. tomou a medicação que levou de casa e, do hospital, só acrescentou o soro ringer com lactato. Ela voltou para casa e continuou com a mesma medicação que estava tomando sendo acrescentado diclofenaco potássico 50mg 1

**TABELA I**  
Valores de glicemias e insulinas

Data	Horário	HGT (mg/dl)	Insulina regular	Insulina NPH (manhã)	Insulina NPH (noite)
23/10/2007	internação	348	-	30 UI	20 UI
	18h30	234	-		
	22h	275	10 UI		
24/10/2007	6h	273	-	28 UI	20 UI
	17h	450	-		
	22h	368	-		
25/10/2007	6h	345	-	30 UI	20 UI
	16h	585	-		
	18h	515	12 UI		
	20h	293	-		
26/10/2007	6h	298	6 UI	40 UI	30 UI
	17h	485	-		
	24h	334	8 UI		
27/10/2007	6h	278	-	40 UI	30 UI
	12h	114	-		
	17h	259	-		
	22h	126	-		
28/10/2007	4h	316	-	40 UI	30 UI
	8h	250	-		
	17h	258	-		
29/10/2007	6h	214	4 UI	40 UI	30 UI
	12h	227	4 UI		
	18h	557	-		
	24h	339	8 UI		
30/10/2007	6h	291	-	45 UI	40 UI
	22h	234	-		
31/10/2007	2h	319	-	60 UI	40 UI
	17h	336	-		
	24h	448	-		
01/11/2007	6h	592	12 UI	60 UI	50 UI
	12h	255	-		
	17h	95	-		
02/11/2007	6h	111	-	60 UI	50 UI
	18h	198	-		
	24h	140	-		
03/11/2007	2h	95	-	40 UI	20 UI
	18h	115	-		
	20h50	166	-		
04/11/2007	6h45	182	-	40 UI	20 UI
	18h	214	-		
	24h	74	-		

comprimido/dia, podendo chegar a 2 comprimidos/dia para dor no quadril e azitromicina 500mg, 1 comprimido/dia, durante 3 dias, ainda para o tratamento da pneumonia.

No dia 20 de novembro (7 dias após segunda alta) em uma visita domiciliar (casa da irmã), J.P.B. nos informou que havia melhorado da pneumonia e que ainda fazia a nebulização. A paciente relatou que evacuava todos os dias e que às vezes ficava “presa”; mas no dia da nossa visita queixou-se que a barriga estava doendo há dois dias (desde 18 de novembro) e que há um dia estava com “barriga fofa” e não sabia se tinha sido de um pirão que tinha comido ou de uma ameiba que apresentou em um exame e não foi tratada e fazia uma hora que tinha tomado um elixir paregórico para isso. Orientamos educadamente a paciente, informando que ela não devia tomar os medicamentos por conta própria. Nesta visita, a pressão arterial da paciente era 130 x 80 mmHg.

No dia 23 de novembro, fez os exames de glicose em jejum e pós-prandial dando respectivamente: 85mg/dl e 121 mg/dl. Mostrou o resultado ao médico e ele gostou, manteve a medicação anterior, com exceção da azitromicina e do diclofenaco e acrescentou o albendazol (dose única) para tomar e repetir com 7 dias. A paciente tinha melhorado bem da pneumonia.

No dia 28 de novembro em uma outra visita, a filha nos informou que a paciente J.P.B. não estava se alimentando bem e estava sentindo calafrios, muito suor e o corpo frio. Aferimos a sua pressão arterial e estava dentro da normalidade. Desconfiamos ser uma hipoglicemia: a paciente nos informou que vinha sentindo esta sensação a uns dois dias, sempre por volta das 14h. Observamos que associação glibenclamida/metformina era tomada após o almoço. Então resolvemos fazer uma intervenção por escrito ao seu prescritor, sugerindo avaliar essa associação com a Insulina. Mas, não foi possível esse contato, pois, no dia 30 de novembro (17 dias após a segunda alta) ela foi internada às pressas no Hospital Pedro I com estes sintomas.

No hospital, foi suspensa a associação glibenclamida/metformina, ficando só com a insulina NPH. Nesse período foi prescrito: dieta hiposódica; sororinger com lactato, 1.000ml; insulina NPH 30 UI pela manhã e 20 UI à noite; glicemia capilar 6h, 11h, 17h; diazepam 10mg, 1 comprimido/dia; digoxina 0,25mg 1 comprimido/dia, furosemida 40mg, VO, 1 comprimido/dia; espironolactona 25mg, VO, 1 comprimido/dia; AAS 100mg, VO, 1 comprimido/dia; sinvastatina 40 mg, VO, 1 comprimido/dia após o jantar; ranitidina VO, 1 comprimido 12/12h. De acordo com o que vinha tomando em casa, foi suspenso também o valsartano e o bisoprolol e acrescentado o diazepam e a ranitidina.

Nesse período foram feitos alguns exames laboratoriais como: hemácias 3.900.000/mm<sup>3</sup> (VR: 4,2 a 5,4 milhões), hemoglobina 11,6g% (VR: 12 a 16 g/dl), hematócrito 35% (VR: 36% a 46%), leucócitos total 11.100 (VR: 4.000 a 10.000/ml), neutrófilos segmentados 63% (VR: 45 a 75%), eosinófilos 2% (VR: 1 a 5%), plaquetas 276.000 (VR: 130.000 a 370.000/ml); úrea 89 mg/dl (VR: 15-40 mg/dl), creatinina 1,39 mg/dl (VR: 0,5-1,0 mg/dl) e a glicose 65 mg/dl (VR: 60-99

**QUADRO 1**  
Resumo do acompanhamento farmacoterapêutico da paciente

	1ª Internação	Acompanhamento após a 1ª alta	2ª Internação	Acompanhamento após a 2ª alta	3ª Internação
<b>Período</b>	13 dias (23 de outubro a 05 de novembro)	3 dias (06 a 08 de novembro)	4 dias (09 a 13 de novembro)	16 dias (14 a 29 de novembro)	3 dias (30 de novembro a 03 de dezembro)
<b>Motivo</b>	Pneumonia	Acompanhamento farmacoterapêutico	Pneumonia não resolvida	Acompanhamento farmacoterapêutico	Hipoglicemia
<b>Local</b>	Hospital Regional C. Grande	Casa	Hospital Pedro I	Casa	Hospital Pedro I

mg/dl). A pressão arterial oscilou entre 120 x 80mmHg a 90 x 60 mmHg.

Durante essa internação quando teve alta, o médico de plantão suspendeu o uso da Insulina e afirmou “vá para casa, a senhora não é diabética, portanto, não tome nada para isto”. A paciente voltou para casa com o quadro clínico estabilizado, mas completamente confusa sobre sua doença. No dia seguinte à 3ª alta, fomos lá e observamos que a paciente estava sem tomar nada para o Diabetes e aconselhamos imediatamente procurar um médico endocrinologista.

Após esta visita a J.P.B. procurou um endocrinologista que confirmou a presença dessa enfermidade, mas, para tratá-la, deixou apenas a Insulina 30 UI pela manhã e 20 UI à noite e manteve o restante da medicação que seu cardiologista prescreveu, liberou-a para voltar para sua residência no sítio e retornar no final de fevereiro, quando então fez o seu informe terapêutico de alta. (Quadro 1).

#### 4. DISCUSSÃO

No Brasil, o Ministério da Saúde recomenda a vacinação anual contra a Influenza a pessoas com mais de 60 anos de idade, principalmente, aquelas com algum tipo de doença crônica como diabetes, cardiopatias, doenças pulmonares crônicas para evitar a doença que predispõe a pneumonia. Entretanto, a paciente J.P.B., nunca tomou essa vacina, pois, acredita fazer “muito mal”, todavia, essa é uma vacina considerada segura; os eventos adversos que podem ocorrer com maior frequência, são eventos locais de curta duração, podendo ocorrer febre, dores pelo corpo, mas são autolimitados. Alguma reação alérgica à vacina é rara (17).

A pneumonia é um processo infeccioso que cursa com inflamação do parênquima pulmonar que acomete as vias aéreas terminais (16). Podendo ser causada por vírus, fungos ou bactérias (8), a pneumonia bacteriana tem como principal agente etiológico o *Streptococcus pneumoniae* (15).

Dispneia (dificuldade de respirar) e tosse são sintomas e sinais da pneumonia tendo sido relatados pela paciente (5). Para este diagnóstico, deve-se realizar o Raio-X do tórax (4); no caso da paciente, esse exame evidenciou a presença de pneumonia; neste caso pneumonia adquirida na comunidade.

A paciente realizou o exame de hemograma, tendo como principais alterações a quantidade de neutrófilos segmentados (83%) e a ausência de eosinófilos, resultado que indica presença de infecção bacteriana aguda (23). Como não foi possível realizar a cultura da secreção pulmonar, logo, o resultado do hemograma auxiliou no direcionamento para antibioticoterapia.

Nesse hospital, para tratar a pneumonia usou-se a Clindamicina 600mg, EV, (1º ao 9º dia) associado ao Ciprofloxacino 200mg, EV, (do 1º ao 12º), no último dia por via oral; Cefalotina 1g, EV, no primeiro e nos dois últimos dias de internação. Ain-

da foi utilizada aminofilina EV (primeiro dia); sulfato de terbutalina EV todos os dias; hidrocortisona EV (do 1º ao 4º dia, e do 7º ao 9º dia) e prednisona (do 10º ao 13º dia). Para pacientes que necessitam de internação em UTI é indicado o uso de um macrolídeo, mais cefalosporina de 3ª. geração (com atividade antipseudomonas), imipenem/cilastatina, ciprofloxacino ou ticarciclina/clavulanato (7).

A antibioticoterapia escolhida deu uma boa cobertura, pois o ciprofloxacino tem ação contra microorganismos aeróbios Gram-positivos e Gram-negativos (incluindo a *Pseudomonas aeruginosa*); a clindamicina tem ação contra cocos Gram-positivos aeróbios, bacilos Gram-negativos anaeróbios, sendo ambos indicados para o tratamento da pneumonia (1). A cefalotina tem boa atividade contra cocos Gram-positivos e atividade moderada contra alguns Gram-negativos, também sendo indicada no tratamento de infecções respiratórias, mas nesse caso, questiona-se a sua utilização, por ter sido utilizada por um curto período de tempo (11).

A terbutalina é um agonista  $\beta_2$ -adrenérgico que produz relaxamento da musculatura lisa dos brônquios sendo utilizada em doenças respiratórias que cursam com broncoconstrição (22). A prednisona e a hidrocortisona são potentes antiinflamatórios esteroidais tendo indicações para distúrbios respiratórios (2).

No 5º dia de internação, a paciente apresentou estomatites que podem ter sido provocadas pelo uso do ciprofloxacino, pois é uma de suas reações adversas (10); para tal foi prescrito nistatina.

O tratamento da pneumonia comunitária e que necessite internação deve durar entre 10 e 14 dias (12). Mesmo o tratamento tendo sido adequado à paciente, esta teve alta sem estar totalmente curada, pois, relatou um “mal-estar” geral quando chegou em casa.

Após a alta do Hospital Regional, foi suspensa toda a medicação para o tratamento da pneumonia, permanecendo apenas a nebulização, mas, como a paciente não se sentia bem 4 dias após a alta, foi novamente internada no Hospital Pedro I, onde fez um Raio-X do tórax indicando a permanência da pneumonia. A filha (cuidadora) informou que no hospital não foram utilizados antibióticos, mas, após a alta, foi prescrito para utilizar em casa, a Azitromicina 500mg (macrolídeo), 1 comprimido/dia, durante 3 dias e continuar com a nebulização.

Em encontro com a paciente no dia 20 de novembro (7 dias após a 2ª. alta), ela informou que se sentia melhor da pneumonia, não sentia mais cansaço, mas, ainda continuava a fazer a nebulização. Assim, a queixa principal (cansaço) da paciente foi resolvida.

Como a paciente é diabética, outra preocupação durante o período de acompanhamento foi a oscilação da glicemia, tendo picos de hiperglicemia no Hospital Regional e hipoglicemia que foi a causa da 3ª. internação no Hospital Pedro I.

De acordo com a Sociedade Americana de Diabetes, a glicemia normal de jejum deve ser menor que 100mg/dl e pós-prandial menor que 140mg/dl (3), mas, para indivíduos muito idosos, principalmente, aqueles com co-morbidades importantes, são aceitáveis níveis glicêmicos de jejum até 150mg/dl e pós-prandial até 180mg/dl (21).

Durante a internação a glicemia descontrolou chegando a picos hiperglicêmicos de 585mg/dl (25/10/07) e 592mg/dl (1/11/07). Apesar da terbutalina e do ciprofloxacino poderem causar

hiperglicemia não foram retirados pela necessidade de tratar a pneumonia (9).

Quando a paciente iniciou o tratamento hospitalar foi suspensa a metformina que usava em casa, pela possibilidade de concomitância com infecções e falência cardíaca que são situações associadas ao risco de acidose diabética (21). Foi mantida a insulino-terapia (insulina NPH e Regular) nos primeiros dias de internação, entretanto, essa não foi suficiente para controlar a glicose, tendo-se optado pela associação da metformina uma vez ao dia e depois, duas vezes (2 de novembro até a alta), controlando os níveis glicêmicos.

Com a melhora do quadro infeccioso, a glicose estabilizou-se e foi reavaliado o esquema terapêutico. A paciente teve alta do Hospital Regional, sendo prescrito (pelo médico cardiologista que a acompanhava) para o uso em casa, a associação metformina 500mg/glibenclamida 5mg (essas concentrações duplicaram após a internação) e insulina NPH 35UI pela manhã e 25UI à noite (também teve a dose aumentada). Este tratamento permaneceu até o dia 30 de novembro, quando foi novamente internada (3ª. internação), desta vez com sintomas de hipoglicemia.

Essa hipoglicemia já era esperada, pois, o efeito hipoglicêmico da insulina foi potencializado pela associação metformina/glibenclamida (9), todavia, não houve tempo hábil para a comunicação da intervenção ao médico. Mas, após a alta, a paciente procurou um endocrinologista que retirou a metformina/glibenclamida, deixando apenas a insulina NPH como foi sugerido, voltando, assim, o controle glicêmico.

A pressão arterial (PA) do diabético deve ser 130 x 80 mmHg (21). Durante a maior parte da internação no Hospital Regional, a PA manteve-se próximo desse nível, com exceção dos dias 28, 30 e 31 de outubro que teve pico de 160 x 100 mmHg tendo sido administrado captopril 25mg comp. e depois mantido até a alta, aumentando a dosagem, até estabilizar os níveis, não sendo prescrito para usar em casa. Durante a internação no Pedro I, a PA se manteve controlada em níveis normais.

Com relação aos problemas relacionados com os medicamentos (PRM) encontrados, durante esse período de acompanhamento da paciente, os problemas foram divididos em domínios de necessidade, efetividade, segurança e adesão ao medicamento. Foram encontrados dois de necessidade e um de segurança.

Quando iniciamos o acompanhamento, a paciente já vinha tomando o cilostazol (vasogard) em casa, mas é contra-indicado para pacientes com insuficiência cardíaca congestiva (ICC) (15) (2) que a mesma apresenta. Quando da sua 1ª. internação, fizemos uma intervenção farmacêutica, o médico que a acompanhava no Hospital retirou o medicamento. Como estamos trabalhando com a metodologia de Minnesota, classificamos os PRM baseados na intervenção e não na causa, então esse foi um de SEGURANÇA.

A paciente apresentou uma estomatite causada pelo ciprofloxacino, sugerindo-se adicionar um medicamento, pois, como aquele não poderia ser suspenso, foi prescrita a nistatina e a adição de um medicamento foi considerada um PRM de NECESSIDADE.

O último PRM detectado foi o da hipoglicemia causada pela associação de metformina 500mg + glibenclamida 5mg usado juntamente com a Insulina; sugeriu-se a sua retirada e deixar apenas a metformina, se for necessário, de acordo com os valores de glicemia. Mas não deu tempo para a intervenção chegar ao prescritor e a paciente foi internada novamente, assim, o PRM detectado foi de NECESSIDADE, sem indicação apropriada de uso.

## 5. PLANO DE CUIDADOS

### 5.1 Metas terapêuticas

#### 5.1.1 Diabetes

A medicação antidiabética deve cumprir o objetivo de diminuir a glicemia de jejum para valores abaixo de 100mg/dl e, pós-pandrial, para valores inferiores 140mg/dl. Uma vez ao mês, deve-se fazer uma avaliação laboratorial para saber se está tendo êxito.

Três vezes ao ano, deve-se realizar a prova de hemoglobina glicosilada para avaliar a evolução geral do Diabetes nos últimos 4 meses, o resultado deve ser abaixo de 7,0% para considerar-se um bom controle glicêmico.

Deve-se examinar a pele uma vez ao mês para avaliar o fluxo de sangue e ver se está normal e prevenir a aparição de infecções nas extremidades. Se não sentir os pés ou se estiverem dormentes, encaminhar-se ao Serviço para verificar o problema.

Com relação à alimentação, evitar passar muito tempo em jejum e comer 5 vezes ao dia, lembrando-se de se alimentar com frutas e verduras.

Sentindo tremores, estes podem ser relacionados com a hipoglicemia, se possível realizar um teste de glicose na Farmácia mais próxima, não tendo como realizá-lo, mas, suspeitando-se, ingerir um tablete de açúcar de 10 a 15 gramas, e ter sempre à mão este recurso. Os valores da glicose devem ser anotados para uma próxima visita ao médico.

#### 5.1.2 Hipertensão Arterial

Deve-se manter os valores de pressão arterial abaixo de 130 x 80 mmHg realizando controles de pressão arterial periódicos, em horários alternados (manhã, tarde, noite) para assegurar que a PA está, na maioria das vezes, abaixo de 130x80mmHg. Deve realizar ao menos dois controles semanais do pulso, para assegurar que esteja sempre entre 60 e 80 pulsações.

#### 5.1.3 Vacinação antigripal

Deve vacinar-se todos os anos contra a gripe durante o período estipulado, para prevenir o aparecimento dessa enfermidade que predispõe a pneumonia, principalmente, em pacientes idosos. Ainda que apareçam reações semelhantes a processos gripais, essas não devem ser consideradas, pois, são sintomas rápidos e, essa doença estabelecida pode ser também perigosa para pacientes com problemas cardíacos, razão pela qual deve imunizar-se todos os anos.

#### 5.1.4 Colesterol

Deve manter o colesterol LDL (lipoproteína de baixa densidade) em níveis abaixo de 100mg/dl, devido ao elevado risco cardiovascular por um infarto.

Ao menos de dois em dois meses, deve realizar os exames necessários para verificar se o tratamento que está recebendo, juntamente com hábitos alimentares adequados, está surtindo o efeito esperado. Lembrar de ter uma dieta saudável que inclua alimentos com baixa quantidade de gordura saturada e livre de gorduras “trans”.

Seguiremos avaliando o uso da sivastatina para que não apareçam reações adversas como câimbras musculares e/ou elevação das transaminases. Para isso, um perfil laboratorial da função hepática deve ser feito.

#### 5.1.5 Melhorar a circulação sanguínea

O ácido acetil salicílico 100mg alivia os transtornos circulatórios e previne possíveis danos como a formação de trombos. A meta é que o tempo de atividade de protrombina (INR) esteja entre 2,0 e 3,0, devendo as determinações serem feitas uma vez ao mês.

Observar ferida infectada que tarda a cicatrizar, podendo a causa ser do medicamento e ocorrendo também o aparecimento de sangue escuro nas fezes, encaminhar-se rapidamente ao serviço.

### 5.1.6 Outros parâmetros

Como o Diabetes e a Hipertensão podem afetar os rins, controles laboratoriais devem ser feitos, investigando a normalidade ou não desses órgãos, como a creatinina, microalbuminúria, potássio sérico e outros.

## 6. CONCLUSÃO

De acordo com os resultados obtidos, concluímos que foram identificados 3 PRM e feitas as intervenções farmacêuticas necessárias; desses, 2 aceitos e os problemas de saúde resolvidos e 1 não resolvido, porque não deu tempo a intervenção chegar ao prescritor e assim, o problema de saúde foi agravado.

Com relação à adesão, observamos que a paciente aderiu bem ao seu tratamento de um modo geral, tomando regularmente e corretamente os seus medicamentos.

Detectamos que a queixa principal (pneumonia) que levou à 1ª. internação, foi resolvida e o diabetes e a hipertensão foram estabilizados de acordo com o grau de evolução da doença na paciente.

Ao final, vivenciamos e constatamos a importância do acompanhamento do tratamento medicamentoso do paciente pelo o farmacêutico.

## 7. AGRADECIMENTOS

Agradecemos a direção do Hospital Regional de Urgência e Emergência de Campina Grande-PB, por nos ter permitido a realização desta pesquisa neste hospital.

Este projeto foi aprovado no Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Estadual da Paraíba, sob as normas da Resolução nº 196/96, do Conselho Nacional de Saúde.

## 8. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- 1) A-Z DRUG LIST. Drugs.com - drugs information on-line. Disponível em <<http://www.drugs.com/html>>. Acesso em: 04 jan 2008.
- 2) AGÊNCIA NACIONAL DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA. Bulário eletrônico da ANVISA, 2008. Disponível em <<http://bulário.bvs.br>>. Acesso em 02 jan 2008.3) AMERICAN Diabetes Association. Diagnosis and classification of diabetes mellitus. Diabetes care. [S.l.] v. 31 supplement 1, p S55-S60., jan 2008.
- 3) BEERS, M.H. (org). *The Merck Manual of diagnosis and therapy*. 18th ed. Whitehouse Station, NJ – USA: Merck Research Laboratories, 2006. 2991p

- 4) BENSEÑOR, I.M.; ATTA, J.A & MARTINS, M.A. *Semiologia clínica*, 1ª. ed.. São Paulo: Savier, 2002. 657p
- 5) CIPOLLE, R.J.; STRAND, L.M & MORLEY, P.C. *Pharmaceutical Care Practice: The Clinician's Guide*, 2nd ed. New York: McGraw-Hill, 2004. 394p.
- 6) CORREA, J.C. I Consenso Brasileiro sobre Pneumonia. *J. Pneumol. Ribeirão Preto, SP*, v 24, n 2. mar-abr, 1998. p. 63-65.
- 7) COTRAN, R.S.; KUMAR, V & COLLINS, T. *Robins patologia estrutural e funcional*. 6ª. ed. Rio de Janeiro: Guanabara-Koogan, 2000. 1251p.
- 8) DRUG INTERACTIONS CHECKER. Drugs.com-drugs information on-line. Disponível em [http://www.drugs.com/drug\\_interactions.html](http://www.drugs.com/drug_interactions.html) >. Acesso em: 04 jan 2008.
- 9) EMERSON, F. & et al. *Alergia e outras reações adversas a medicamentos*, 1ª. ed. Rio de Janeiro: Revinter, 2004. 256p
- 10) ESCOLA NACIONAL DE SAÚDE PÚBLICA. Núcleo de Assistência Farmacêutica. *Fundamentos farmacológicos-clínicos dos medicamentos de uso corrente*. 20ª. ed. Rio de Janeiro: ENSP, 2002. Disponível em: < [http://www.anvisa.gov.br/divulga/public/livro\\_eletronico](http://www.anvisa.gov.br/divulga/public/livro_eletronico)>. Acesso em: 05 jan 2008
- 11) FACULDADE DE MEDICINA DA UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO. *Guia de utilização de anti-infecciosos e recomendações para a prevenção de infecções hospitalares*. 2007/2008 ed. São Paulo: FMUSP, 2007. Disponível em <[www.hcnet.usp.br](http://www.hcnet.usp.br)>. Acesso em: 04 jan 2008.
- 12) GUYTON, A.C & HALL, J.E. *Tratado de fisiologia médica*. 10ª. ed. Rio de Janeiro: Guanabara-Koogan, 2002. 973 p.
- 13) HEPLER, C.D & STRAND, L.M. Opportunities and Responsibilities in Pharmaceutical Care. *Am. J. Hosp. Pharm.* [S.l.], v. 47, p. 533-543, mar. 1990.
- 14) KOROLKOVAS, A & FRANÇA, F.F.A.C. *Dicionário Terapêutico Guanabara*. 14ª edição. Rio de Janeiro: Editora Guanabara, 2007. 759p
- 15) LIMA, D.R. *Manual de farmacologia clínica, terapêutica e toxicologia*. Rio de Janeiro: Guanabara-Koogan, 1994. 1859p
- 16) MINISTÉRIO DA SAÚDE. Secretaria de Vigilância em Saúde/Departamento de Vigilância Epidemiológica/ Coordenação Geral do Programa Nacional de Imunizações. Campanha Nacional de Vacinação do Idoso. *Informe Técnico*. Ano 2007. Brasília – DF: 2007. Disponível em: <[http://portal.saude.gov.br/portal/arquivos/pdf/informe\\_idoso\\_2007.pdf](http://portal.saude.gov.br/portal/arquivos/pdf/informe_idoso_2007.pdf)>. Acesso em 10 jan. 2008.
- 17) ORGANIZAÇÃO PAN-AMERICANA DE SAÚDE. *Prevenção e controle de doenças transmissíveis: Temas - Diabetes Mellitus (DM)*. Brasília, DF. Disponível em: <<http://www.opas.org.br/prevencao/>>. Acesso em: 2 dez. 2006.
- 18) RANG, H.P. & et al. *Farmacologia*. 5ª. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2004, 902p.
- 19) SANTANA, G.M. *Diferentes Modelos de Prática Para a Gestão da farmacoterapia: Pharmaceutical Care Practice e Programa Dáder de Seguimiento Farmacoterapêutico*. 2005. 147p. Trabalho de Conclusão de Curso (Especialização) - Faculdade de Farmácia, Universidade Federal do Paraná, Curitiba.
- 20) SOCIEDADE BRASILEIRA DE DIABETES. *Tratamento e acompanhamento do Diabetes Mellitus – Diretrizes da Sociedade Brasileira de Diabetes*. Rio de Janeiro: Diagraphic Editora, 2006. 153p
- 21) TERBUTALINA. *Vademecum*. Espanha: Ministério de Sanidad, 2005. Disponível em: <<http://www.vademecum.es>>. Acesso em: 04 jan 2008.
- 22) VERRASTRO, T.; LORENZI, T.F & NETO S. W. *Hematologia e hemoterapia – Fundamentos de morfologia, fisiologia e patologia clínica*. São Paulo: Atheneu, 1998. 303p

Endereço eletrônico  
Patrícia Trindade Costa Paulo  
E-mail [patriciatrindad@yahoo.com.br](mailto:patriciatrindad@yahoo.com.br)