

ARTIGO ORIGINAL

Perfil do paciente diabético internado na unidade de terapia intensiva do Hospital Nossa Senhora da Conceição em 2006.

Alexandre Bitencourt Rosendo¹, Luís Henrique Barbosa Mestriner²

Resumo

Introdução: O diabetes melito é uma doença com alta prevalência em todo o mundo. Portadores desta patologia são mais vulneráveis a desenvolverem complicações agudas e crônicas e são mais propensos a serem admitidos em uma unidade de terapia intensiva.

Objetivo: Traçar o perfil do paciente diabético internado na unidade de terapia intensiva do Hospital Nossa Senhora da Conceição em 2006.

Métodos: Foi realizado um estudo exploratório transversal na UTI adulta do HNSC na cidade de Tubarão. Para todos os pacientes incluídos no estudo foram coletados dados de interesse dos prontuários médicos e acompanhado as suas evoluções.

Resultados: Entre os pacientes deste estudo, 26,2% tinham o diagnóstico prévio de diabetes. O uso de insulina na admissão, apesar da preferência pela via subcutânea, não reduziu o desenvolvimento de insuficiência renal. **Conclusão:** Verificou-se uma alta prevalência de diabetes nesta UTI. Diabéticos utilizam mais insulina em comparação ao não diabético. A insulina por via endovenosa ainda é muito pouco utilizada em nosso serviço, mesmo que, na literatura, demonstra-se uma diminuição de comorbidades como na taxa de desenvolvimento de insuficiência renal aguda.

Descritores: 1. *Diabetes melito;*
2. *Glicemia;*
3. *Insulina;*

3. *Unidade de terapia intensiva.*

Abstract

Background: Diabetes Mellitus is a disease with high prevalence around the world. These patients with this pathology have more chances to get acute and chronic complications and they are more frequently to be admitted in an intensive care unit.

Objective: The aim of this study was to analyze the patient's profile of diabetic admitted in the intensive care unit of Nossa Senhora da Conceição Hospital in 2006. **Methods:** The exploratory and transversal study was done in adult ICU of NSCH in the city of Tubarão. All the data was obtained from the patients' medical charts for this study.

Results: Among all the patients in this study, 26,2% had the previous DM diagnosis. The insulin use in ICU of NSCH, did not reduce the kidney injury development although the mainly administration route was the subcutaneous.

Conclusion: It was observed a high DM prevalence in this ICU. Diabetic patients use more insulin than a non-diabetic person. The insulin by intravenous administration route is still rarely used in this service, even several studies show that this kind of presentation reduces the mortality and decrease the comorbidity like kidney injury.

Key Words: 1. *Diabetes mellitus;*
2. *Glycemia;*
3. *Insulin;*
4. *Intensive care unit.*

¹ Mestrando em Ciências da Saúde da Universidade do Extremo Sul de Santa Catarina, Professor de endocrinologia da UNISUL, Médico Endocrinologista do HNSC.

² Acadêmico do Curso de Medicina da UNISUL.

Introdução

O diabetes melito (DM) é uma síndrome de perturbação do metabolismo com hiperglicemia imprópria devido a uma deficiência da secreção e/ou uma redução na eficácia biológica da insulina ⁽¹⁾.

A prevalência desta afecção vem aumentando significativamente nas últimas décadas e variando amplamente entre populações ^(2,3). Atualmente é estimado que cerca de 150 milhões de pessoas no mundo tenham diabetes e este número pode dobrar para 300 milhões até o ano de 2025 ⁽⁴⁾. Apesar da conscientização do crescimento deste grave problema de saúde, poucos países desenvolvidos providenciam dados consistentes considerando a prevalência e incidência do diabetes ^(5,6). Na Grécia, durante as eleições no ano de 2002, um estudo transversal sobre a prevalência e os fatores de risco associados à diabetes, demonstrou que 8,2% da população portava o diagnóstico desta patologia ⁽⁷⁾. No Canadá, esta doença é considerada o maior problema de saúde pública ⁽⁸⁾.

No Brasil entre 1986 e 1989, com o apoio da Sociedade Brasileira de Diabetologia e o CNPq (Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico), foi realizado um censo nacional sobre prevalência de DM. Este estudo mostrou uma prevalência de 7,6% na população entre 30 e 69 anos. Um dado importante foi que 46,5% dessas pessoas não conheciam o diagnóstico ⁽⁹⁾.

Além de todas as complicações, tanto agudas como crônicas, passíveis de um paciente diabético, este também requer um maior número de procedimentos cirúrgicos e necessita de UTI (unidade de terapia intensiva) mais frequentemente do que um não diabético. Vários estudos relatam que 13 a 25% dos pacientes internados na UTI, têm o diagnóstico prévio de DM ^(10,11,12,13).

Diabéticos são ocasionalmente admitidos na UTI para tratamento de um processo agudo de hipoglicemia, hiperglicemia, cetoacidose diabética ou estado hiperosmolar, contudo, muitos diabéticos são admitidos nestas unidades por outras causas comorbidades como infecção ⁽¹⁴⁾.

Estando cientes de todos esses dados apresentados e sabendo que esses pacientes são vulneráveis a consequências metabólicas adversas do estresse, este trabalho buscou traçar um perfil do paciente diabético internado na UTI adulta do HNSC (Hospital Nossa Senhora da Conceição), analisando as características demográficas, descrevendo a frequência dos pacientes

diabéticos, avaliando a gravidade do quadro clínico de entrada, seu tratamento, evolução e descrevendo a frequência de óbito. Com este estudo, espera-se que as informações pesquisadas sejam utilizadas como subsídios ao médico e por toda a equipe de saúde para direcionar e aprimorar o manejo e, conseqüentemente, melhorar o prognóstico deste tipo de paciente crítico em nosso serviço, além de servir de alicerce para novos trabalhos que possam ser realizados nesta unidade de pacientes críticos.

Métodos

Foi realizado um estudo exploratório transversal na Unidade de Terapia Intensiva adulta do Hospital Nossa Senhora da Conceição na cidade de Tubarão, estado de Santa Catarina, no período de 17 de janeiro a 30 abril de 2006. Esta UTI conta com 20 leitos para pacientes clínicos e cirúrgicos.

A todos os pacientes participantes deste estudo, foi aplicado o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido e em se tratando de pessoas legalmente não autônomas ou com capacidade de decisão diminuída, este termo de consentimento foi assinado pelo seu responsável legal.

O estudo foi projetado de acordo com as diretrizes e normas regulamentadoras de Pesquisa Envolvendo Seres Humanos (resolução 196/1996 do Conselho Nacional de Saúde) e foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade do Sul de Santa Catarina (UNISUL).

A população elegível para o estudo foi composta pelos pacientes internados nesta unidade, durante o período deste estudo. Os critérios de exclusão foram: pacientes com tempo de permanência na UTI menor de 48 horas; pacientes em que não foi possível obter resultado da glicemia durante o primeiro dia de internação e o não consentimento dos familiares responsáveis para a participação do paciente no estudo.

Foram coletados os seguintes dados no momento da internação na UTI: idade, sexo, data da admissão, causa e tempo da internação, APACHE II ⁽¹⁵⁾ (*Acute Physiology and Chronic Health Evaluation* versão II) e ser ou não portador de DM.

Durante os dias seguintes, coletaram-se os resultados da glicemia de entrada, glicemia média, uso de insulina subcutânea ou endovenosa (EV). Além disso, verificou-se se este paciente evoluiu com: disfunção renal, necessidade de oxigênio (O₂), necessidade de ventilação mecânica (VM), infecção hospitalar, sepse, choque, óbito ou alta hospitalar.

Os dados foram inseridos em um protocolo de pesquisa pré-testado, tendo como fonte os prontuários médicos dos pacientes.

Os dados foram analisados utilizando o programa EpiInfo versão 6.04. Como primeiro passo, foi descrita a frequência absoluta e relativa das variáveis de estudo. Existência de associações entre duas ou mais variáveis categóricas foi investigada utilizando o teste do Qui-quadrado ou o teste exato de Fisher quando necessário. Variáveis numéricas foram comparadas através da média utilizando o teste T-student, o nível de significância estatística foi estabelecido em 95% ($p < 0,05$).

Resultados

Entre 17 de janeiro a 30 de abril de 2006 foram admitidos na UTI adulto do HNSC 163 pacientes, sendo que destes, preencheram os critérios de inclusão 84 pacientes.

Quanto às características demográficas dos pacientes diabéticos: a média de idade foi de 65,4 anos (DP=12,6), sendo a idade mínima de 43 anos e a máxima de 83 anos; 63,6% (14 pacientes) eram do sexo masculino.

O diagnóstico prévio de DM foi presente em 26,2% (22 pacientes).

O paciente diabético permaneceu internado em média 13,3 dias (DP=14,7), em quanto o não diabético teve seu tempo de internação em média de 10,7 dias (DP=7,8) ($p=0,79$).

A gravidade dos pacientes analisados pelo sistema APACHE II calculado nas primeiras 24 horas de internação e o fato de ser ou não diabético é apresentado na tabela 1.

As características de base dos pacientes em relação ao uso de insulina e a presença de comorbidades podem ser visualizadas na tabela 2.

A evolução dos pacientes pode ser visualizada na tabela 3. O tempo médio para desenvolver insuficiência renal foi de 6,5 dias (DP=5,7) para o diabético e 4,1 dias (DP=3,2) para o não diabético ($p=0,65$).

A relação entre o tempo de inclusão para o uso de oxigênio e o tempo de inclusão para ventilação mecânica, não foram significativas entre o grupo de diabéticos e não diabéticos ($p=0,8$) e ($p=0,76$) respectivamente. A média para o uso de O_2 foi de 1,04 dias (DP=0,21) para diabéticos e de 1,08 dias (DP=0,43) para não diabéticos. Quanto o uso de VM, a média foi de 1,22 dias (DP=0,54) para o diabético e de 1,7 dias (DP=2,29) para o não diabético.

Ao final do estudo, 36,4% dos diabéticos (8 pacientes) foram a óbito.

Discussão

No estudo de Krisley ⁽¹¹⁾ com 1826 pacientes, a prevalência encontrada de DM foi de 22,4%. Van den Berghe et al. ⁽¹⁰⁾, relatou a prevalência de 13% de pacientes com DM e Coursin ⁽¹³⁾ referiu que até 25% dos pacientes eram diabéticos. Neste trabalho encontramos 26,2% de pacientes diabéticos, o que pode demonstrar uma alta prevalência de diabete nesta população ou apenas um diagnóstico mais acurado em nosso serviço. Isto ressalta a importância desta população dentre os pacientes de UTI de nosso meio.

Ao compararmos o tempo de internação dos pacientes diabéticos e dos não diabéticos, houve uma diferença de 2,6 dias, porém sem alcançar significância estatística. ($p=0,79$).

Todos pacientes com DM entraram com o escore do APACHE II maior que 15, apesar de não ter ocorrido significância entre os grupos (diabéticos x não diabéticos). A presença de maior comorbidades na internação de um paciente diabético pode justificar este achado como corroborado pelos estudos de Coursin et al. ⁽¹³⁾ e Magee ⁽¹⁴⁾, o que também ressalta a importância sobre o estudo desse grupo de paciente.

A presença de doenças prévias como: disfunção renal, sepse, infecção e choque, não foram significativamente diferentes entre diabéticos e não diabéticos, apesar de não significativo, os pacientes diabéticos foram admitidos com um maior escore do APACHE II. Portanto a relação entre a presença destas doenças prévias não ficou bem estabelecida, levando-nos a acreditar que a variação no escore APACHE II (maior em diabéticos) se deu através de outras variáveis analisadas por este sistema, sendo necessários outros estudos para avaliar quais patologias e como evoluem estas alterações para causarem um maior escore no sistema APACHE II.

A característica de base dos pacientes nos revelam que o uso de insulina na admissão foi, significativamente, maior nos diabéticos do que nos pacientes não diabéticos e, dos pacientes que a usaram, a grande maioria utilizaram-na por via subcutânea. Isto, segundo a literatura, não é aconselhado, pois este tipo de insulina depende da perfusão do tecido para ser absorvida e, a dose uma vez administrada não pode ser reduzida e não mantém um nível de insulina basal, causando períodos de deficiência ^(16,17). Este achado demonstra a resistência

do uso da insulina EV em nosso serviço, o que complicou a evolução deste trabalho, pois não foi possível fazer uma comparação efetiva sobre a morbidade, já que os estudos realizados demonstravam que a diminuição da morbimortalidade é realizada principalmente com o uso de insulina endovenosa^(10,18).

Durante a evolução dos pacientes, o diabético estatisticamente desenvolveu mais insuficiência renal do que o não diabético ($p=0,04$), porém com o tempo médio para isto não significativo. Van den Bergh⁽¹⁹⁾ relatou que a utilização da insulina por via endovenosa mantendo a glicemia plasmática entre 80 até 110mg/dL exerce um efeito protetor contra o aparecimento de insuficiência renal. Este achado nos remete de novo ao fato do tipo de insulina utilizada em nosso meio, pois a grande maioria dos diabéticos 81,3% fez uso por via subcutânea, podendo ter causado períodos de sua deficiência no sangue, expondo esses pacientes a períodos de alta concentração glicêmica, levando à efeitos deletérios nas células do epitélio tubular, contribuindo para o desenvolvimento de insuficiência renal⁽²⁰⁾.

A necessidade de oxigênio e de ventilação mecânica, não foi significativa entre os grupos (diabético x não diabético), estas utilizações se deram geralmente no primeiro dia de admissão, sendo fatores independentes na análise da evolução destes pacientes. Talvez, comparando-se o tempo de desmame da ventilação mecânica entre esses grupos, poderia - se encontrar significância, porém este item não foi alvo de nossa pesquisa.

Quanto ao desenvolvimento de infecção hospitalar, sepsis e choque não foram estatisticamente diferentes entre os dois grupos, porém o que a literatura nos mostra, é que pacientes diabéticos, tem a chance de desenvolver mais frequentemente essas complicações do que um não diabético^(10,19). O tempo de inclusão para estas patologias, não foi analisado, podendo ter ocorrido um efeito benéfico do uso da insulina prevenindo o desenvolvimento destas complicações.

Conclusão

Dos pacientes diabéticos internados nesta UTI e analisados durante o período deste estudo, encontramos uma prevalência do sexo masculino com média de idade de 65,4 anos. A prevalência de pacientes diabéticos foi de 26,2%. O escore de gravidade APACHE II teve a tendência de ser maior no paciente diabético, porém sem significância estatística. Estes pacientes utilizaram mais

insulina e desenvolveram mais insuficiência renal comparados ao paciente não diabético. A utilização da insulina na admissão, por via subcutânea, não preveniu o aparecimento de insuficiência renal. Dos pacientes estudados, 36,4% morreram.

Referências bibliográficas:

1. Greenspan FS, Strewler GJ. Endocrinologia básica & clínica. 5nd ed. In: John H. Karan. Hormônios pancreáticos e diabetes melitus. 5nd ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan; 2000.p. 447.
2. Ramachandran A, Snehalatha C, Kapur A, et al. Nair for the Diabetes Epidemiology Study Group in India (DESI). High prevalence of diabetes and impaired glucose tolerance in India: National Urban Diabetes Survey. *Diabetologia*. 2001; 44:1094–1101.
3. Harris MI, Flegal K, Cowie CC, et al. Prevalence of diabetes, impaired fasting glucose, and impaired glucose tolerance in U.S. adults: the Third National Health and Nutrition Examination Survey, 1988 – 1994. *Diabetes Care*. 1998; **21(4)**:518–524.
4. King H, Aubert RE, Herman WH. Global burden of diabetes, 1995–2025. Prevalence, numerical estimates, and projections. *Diabetes Care*. 1998; **21**: 1414–1431.
5. Mokdad AH, Bowman BA, Ford ES, et al. The continuing epidemics of obesity and diabetes in the United States. *JAMA*. 2001; **286(10)**:1195–1200.
6. Dunstan DW, Zimmet PZ, Welborn TA, et al. The rising prevalence of diabetes and impaired glucose tolerance: the Australian Diabetes, Obesity and Lifestyle Study. *Diabetes Care*. 2002; **25(5)**:829–834.
7. Gikas A, Sotiropoulos A, Panagiotakos D, et al. Prevalence, and associated risk factors, of self-reported diabetes mellitus in a sample of adult urban population in Greece: Medical Exit Poll Research in Salamis. *BMC Public Health*. 2004; **4**: 2.
8. O'Brien JA, Patrick AR, Caro JJ. Cost of managing complications resulting from type 2 diabetes mellitus in Canada. *BMC Health Serv Res*. 2003; **3**: 7.
9. Ministério da Saúde. Estudo multicêntrico sobre a prevalência do diabetes mellitus no Brasil. Informe Epidemiológico do SUS. 1992; **1**:47-73.
10. Van den Berghe G, Wouters P, Weekers F, et al. Intensive insulin therapy in critically ill patients. *N Engl J Med* 2001; **345**: 19: 1359-1367.
11. Krinsley SJ. Association between hyperglycemia and

increased hospital mortality in a heterogeneous population of critically ill patients. *Mayo Clin Proc.* 2003; 78 (12):1471-1478.

12. Finney SJ, Zekvaeld C, Elia A, et al: Glucose control and mortality in critically ill patients. *JAMA* 2003; 290(15): 2041-2047.
13. Coursin, Douglas B, Connery, et al. Perioperative diabetic and hyperglycemic management issues. *Crit Care Med* 2004; 32(4): 116-125.
14. Magee MF, Bhatt BA. Management of decompensated diabetes-diabetic ketoacidosis and hyperglycemic hyperosmolar syndrome. *Crit Care Clin* 2001; 17: 75-106.
15. Knaus WA, Draper EA, Wagner DP, et al. APACHE II: a severity of disease classification system. *Crit Care Med* 1985; 13(10): 818-82.
16. Irwin RS, Rippe JM. Manual de terapia intensiva. In *Tratamento do Diabetes no Paciente Grave*. Editado por Michael J. Thompson, Aldo A, Rossini, John Mordes. 3rd ed. MEDSI; 2003:471
17. Boord JB, Graber AL, Christman JW, et al. Practical management of diabetes in critically ill patients. *Am J Respir Crit Care Med* 2001; 164(10):1763-1767.
18. Van den Berghe G, Wouters PJ, Bouillon R, et al. Outcome benefit of intensive insulin therapy in the critically ill: Insulin dose versus glycemic control. *Crit Care Med* 2003; 31(2):359-366.
19. Van den Berghe G, Wilmer A, Hermans G, et al. Intensive insulin therapy in the medical ICU. *N Engl J Med* 2006; 354(5): 449-461.
20. Allen DA, Harwood S, Varagunam M, et al. High glucose-induced oxidative stress causes apoptosis in proximal tubular epithelial cells and is mediated by multiple caspases. *FASEB J* 2003; 17:908-10.

Tabela 1 - Relação entre a pontuação pelo sistema APACHE II e o fato do paciente ser ou não diabético na UTI do HNSC de janeiro a abril de 2006.

APACHE II pontuação	Paciente diabético		Paciente não diabético		Total	
	n	%	n	%	n	%
APACHE (0-14)	5	22,7	29	46,8	34	40,5
APACHE(15-24)	5	22,7	14	22,6	19	22,6
APACHE >25	12	54,6	19	30,6	31	36,9
Total	22	100,0	62	100,0	84	100,0

p=0,089

Tabela 2 - Relação entre as variáveis de base da amostra e o fato do paciente ser ou não diabético na UTI do HNSC de janeiro a abril de 2006.

Variáveis de base	Paciente diabético		Paciente não diabético		Total		p
	n	%	n	%	n	%	
Uso de insulina na admissão							
Sim	16	72,7	5	8,1	21	25	<0,001
Não	6	27,3	57	91,7	63	75	
Tipo							
Subcutânea	13	81,3	4	80	17	81	0,69*
Endovenosa	3	18,8	1	20	4	19	
Insuficiência renal							
prévia	8	36,4	16	25,8	24	28,6	0,34
Sim	14	63,6	46	74,2	60	71,4	
Não							
Infecção prévia							
Sim	12	54,6	34	54,8	46	54,8	0,98
Não	10	45,5	28	45,2	38	45,2	
Sepse prévia							
Sim	2	9,1	5	8,1	7	8,3	0,59*
Não	20	90,9	57	91,9	77	91,7	
Choque prévio							
Sim	1	4,5	6	9,7	7	8,3	0,40*
Não	21	95,5	56	90,3	77	91,7	

* Valor de p utilizando o teste exato de Fisher

Tabela 3 - Relação entre as variáveis de evolução da amostra e o fato do paciente ser ou não diabético ao longo da permanência na UTI do HNSC de janeiro a abril de 2006.

Variáveis de evolução	Paciente diabético		Paciente não diabético		Total		p
	n	%	n	%	n	%	
Insuficiência renal							
Sim	7	50	10	21,7	17	28,3	0,04
Não	7	50	36	78,3	43	71,7	
Necessidade de oxigênio							
	21	95,5	58	93,5	79	94	0,60*
Sim	1	4,5	4	6,5	5	6	
Não							
Necessidade de VM							
Sim	18	81,8	48	77,4	66	78,6	0,45*
Não	4	18,2	14	22,6	18	21,4	
Infecção hospitalar							
Sim	5	50	15	53,6	20	52,6	0,56*
Não	5	50	13	46,4	18	47,4	
Sepse							
Sim	3	15	8	14	11	14,3	0,58*
Não	17	85	49	86	66	88,5	
Choque							
Sim	4	19	12	21,4	16	20,8	0,54*
Não	17	81	44	78,6	61	79,2	
Óbito							
Sim	8	36,4	23	37,1	31	36,9	0,95
Não	14	63,6	39	62,9	53	61,1	

* Valor de p utilizando o teste exato de Fisher

Endereço para correspondência:

Alexandre Bitencourt Rosendo
 Avenida Marcolino Martins Cabral 1674 sala 501 Centro,
 Tubarão – SC
 E-mail: abrosendo@unisul.br