

PROGNÓSTICO DA SEVERIDADE DE DOENÇAS EM PACIENTES INTERNADOS EM UNIDADES DE TERAPIA INTENSIVA

Prognosis of disease severity in patients hospitalized in intensive care units

Irany Achilles Denti¹; Julcimara Ana Pesavento²; Luciana Spinato De Biasi³; Cibebe Sandri Manfredini⁴

¹ Enfermeiro, Mestre em Enfermagem. Professor do Curso de Pós-graduação em Terapia Intensiva na Universidade Regional Integrada do Alto Uruguai e das Missões. E-mail: iranyd@uri.com.br

² Enfermeira, aluna do Curso de Especialização em Terapia Intensiva da URI Erechim.

³ Enfermeira, Mestre em Enfermagem pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Professora do Curso de Graduação em Enfermagem da Universidade Regional Integrada do Alto Uruguai e das Missões.

⁴ Enfermeira, Mestre em Saúde e Gestão do Trabalho pela UNIVALI – SC. Professora do Curso de Graduação em Enfermagem da Universidade Regional Integrada do Alto Uruguai e das Missões.

Data do recebimento: 30/10/2014 - Data do aceite: 12/03/2015

RESUMO: As Unidades de Terapia Intensiva (UTIs) surgiram em meados do século passado em alguns países da Europa e Estados Unidos para atender pacientes graves com possibilidade clínica para recuperação. Rapidamente esta tendência encontrou adeptos em quase todos os países, sendo que no Brasil seu surgimento foi nos anos 1980. Desde o início os profissionais demonstraram a necessidade do desenvolvimento de instrumentos para avaliações que fossem de fácil aplicabilidade, baratos e que pudessem nortear as condutas terapêuticas visando a redução de danos e que oferecessem avaliações prognósticas. Neste sentido, a escala de APACHE II é um sistema de estratificação da severidade das doenças e pode ser utilizado para delimitar os doentes entre alto, médio e baixo risco de mortalidade. O objetivo geral foi descrever o perfil e prognóstico de pacientes internados em Unidade de Terapia Intensiva (UTI), através da utilização da Escala de APACHE II e, como objetivos específicos, identificar o perfil etário, hemodinâmico, ácido básico, neurológico e função renal; avaliar o prognóstico e patologia dos pacientes internados. Trata-se de um estudo quantitativo, descritivo e exploratório com participação de noventa e cinco pacientes internados em uma Unidade de Terapia Intensiva. Os prin-

cipais resultados apontam que a maioria dos pacientes participantes foi do sexo masculino com idade média de 61,5 anos. As doenças predominantes e que motivaram a internação nesta unidade foram o comprometimento do sistema renal, respiratório e cardiovascular, com escore médio de APACHE II de 16.9 e taxa de mortalidade de 40%. A escala é viável e de baixo custo, sendo que, através desta, é possível traçar o perfil de gravidade e estabelecer condutas individualizadas, para melhorar o prognóstico e qualidade de vida dos pacientes acometidos por doenças graves.

Palavras-chave: Unidade de Terapia Intensiva. Prognóstico. Cuidados Intensivos em Enfermagem.

ABSTRACT: Intensive Care Units (ICUs) have emerged in the last century in some European countries and in The United States to assist patients with serious injuries but clinical possibility for recovering. This trend quickly found followers in almost all countries, and in Brazil, its emergence was in the 1980s. Since the beginning the practitioners have demonstrated the necessity of developing tools that were easy and cheap to be applied, and they could guide the therapeutic approaches aiming harm reduction and offering better prognostic assessments. Thus, the scale of APACHE II is a system of stratification of disease severity and can be used to delimit the patients between high, medium and low risk of death. The main goal was to make a profile and prognosis of patients hospitalized in the Intensive Care Unit (ICU) using the APACHE II scale, and specifically identify the age, hemodynamic profiles, acid base, neurological and renal functions; assess the prognosis and pathology of the hospitalized patients. This is a quantitative, descriptive and exploratory study with the participation of ninety-five patients admitted to an Intensive Care Unit. The main results indicate that most participants were male patients and an average age of 61.5. The predominant diseases which led to hospitalization in this unit were renal, respiratory and cardiovascular system impairment with an average APACHE II score of 16.9 and mortality rate of 40 %. The APACHE II scale is feasible and low cost, and through this it is possible to define the profile of gravity and establish individualized procedures to improve the prognosis and quality of life of patients suffering from serious diseases.

Keywords: Intensive Care Unit. Prognosis. Critical Care Nursing.

Introdução

As UTIs são reconhecidas como unidades de tratamento para doentes graves desde 1950. Com o avanço dos métodos de

diagnóstico, a introdução de novas terapias e o incremento de tecnologias de ponta resultou em aumento da sobrevida dos doentes agudos e crônicos e consequente aumento da expectativa de vida deste grupo (COSTA

et al., 1999). O objetivo nestas unidades é a excelência no tratamento e, em função desta premissa, foram desenvolvidos mecanismos de avaliação, chamados índices prognósticos, usados de forma isolada ou associada, para estimar a severidade das doenças através de escores, desta forma avaliar a eficácia, o custo e o benefício dos tratamentos (SCHETTINO; CARDOSO; JUNIOR et al., 2006).

O escore prognóstico pode ser utilizado para avaliação da severidade da doença, estratificação de pacientes para ensaios clínicos, avaliação e comparação de resultados de sobrevida (mortalidade hospitalar e pós-internação), avaliação de qualidade de tratamento, análise de custo e decisão de terapêutica. Desta forma pode oferecer bases sólidas para quantificar o desempenho da terapia utilizada, incorporar novos resultados, quantificar a morbimortalidade e pontos fracos a serem corrigidos (UNERTL, 2003). A mesma referência descreve que as escalas e seus escores não podem ter papel de decisão para um indivíduo, na introdução ou retirada do suporte de vida, mas podem ser importantes para mudanças estratégicas de abordagem, através da elaboração e aplicação de protocolos específicos para doenças ou situações graves (VERTENTE, 2010). Estes instrumentos avaliativos foram desenvolvidos a partir da década de 1980 e são adequados para monitorar pacientes com evoluções clínicas complexas similares às características clínicas de pacientes internados em UTIs. Dentre os vários sistemas de escore propostos, a Escala de APACHE II (Acute Physiology and Chronic Health Evaluation II) é um sistema de avaliação da severidade das doenças e tem como objetivo estratificar os doentes entre alto, médio e baixo risco para mortalidade. Este escore analisa e atribui pontuação a sintomas, sinais e exames complementares (KULKAMI,

2010). Utiliza 11 medidas fisiológicas como pressão sanguínea, frequência cardíaca (FC), frequência respiratória (FR), temperatura corporal. Exames complementares de diagnóstico como dosagem de sódio, potássio, creatinina sérica, ph do sangue arterial, gradiente de oxigênio alveolar-arterial, hematócrito e contagem de leucócitos. Além desses dados, a escala de coma de Glasgow também é utilizada como componente para avaliação de respostas reflexas e a estímulos. Outras variáveis como a idade, insuficiência orgânica grave, imunossupressão, pós-operatório de cirurgia eletiva, ou de urgência, também são incluídos para a composição do escore. Esta escala não foi desenvolvida para a tomada de decisões sobre pacientes, individualmente, mas mostra como a severidade das doenças pode influenciar no desfecho em cada situação analisada (KNAUS et al., 1985), também podendo ser utilizada para classificar pacientes com doença sistêmica pré-existente, que evoluem para falência orgânica múltipla, com taxas de mortalidade elevada, porque avaliam situações orgânicas que envolvem todo o estado de saúde do momento (RAFFIN, 1989).

Conforme Chiavone e Sens (2003), vários índices prognósticos têm sido desenvolvidos nos últimos vinte anos para estimar, principalmente, índices de mortalidade hospitalar, baseados em alterações clínicas, fisiológicas e demográficas. No entanto, a alta complexidade das unidades de terapia intensiva, bem como o grande número de pacientes com falência de múltiplos órgãos, requer instrumentos confiáveis e adequados e que possam ser aplicados de forma relativamente simples, podendo oferecer informações importantes para a equipe de trabalho, familiares, gestores das instituições, fundos de previdências e governos. Estas informações, além de manter ou redirecionar terapias

e ações de cuidado, podem ser relevantes quanto à possibilidade de definir políticas de saúde, estratégias de manutenção de fundos para custear a alta tecnologia cada vez mais empregada, aliada a conceitos e protocolos, que visam melhorar a sobrevivência através do suporte de vida das Unidades de Terapia Intensiva. Para fazer frente a todos estes entraves técnicos, políticos, econômicos e sociais, as ações são desenvolvidas em equipes multidisciplinares, exigindo destes aperfeiçoamentos frequentes. Neste sentido, os objetivos da pesquisa foram descrever o prognóstico e a severidade das doenças de pacientes internados em (UTI); identificar o perfil etário, hemodinâmico, ácido básico, neurológico e função renal; avaliar o prognóstico e patologia dos pacientes internados na UTI, através da escala de APACHE II e analisar a viabilidade da utilização da Escala de APACHE II na UTI.

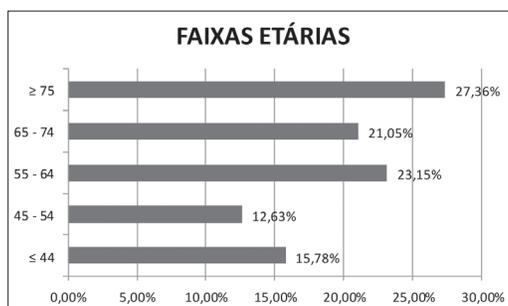
Metodologia

Trata-se de uma pesquisa quantitativa, descritiva, exploratória, cujos dados foram coletados na Unidade de Terapia Intensiva Adulto de um hospital de grande porte localizado ao norte do Estado do Rio Grande do Sul, do qual foram incluídos 95 pacientes hospitalizados nesta unidade no período do dia 18 de agosto a 30 de setembro de 2013. Foram excluídos os pacientes que permaneceram internados menos de 2 horas na unidade. Os dados foram coletados dos prontuários durante o período de internação dos pacientes. Estes dizem respeito a aspectos clínicos e laboratoriais e a análise dos mesmos foi feita através de estatística descritiva. O projeto foi aprovado pelo Comitê de Ética da URI - Câmpus de Erechim sob o nº 17500613.2.0000.5351.

Resultados

A amostra do estudo foi constituída por 95 pacientes, dos quais 42% são do sexo feminino, com média de idade de 64,9 anos e 58% do sexo masculino, com média de idade de 59,1 anos, compreendendo faixas etárias de 14 a 94 anos. Foram constatados (40%) óbitos no período de coleta dos dados, sendo (63,2%) do sexo masculino e (36,8%) do sexo feminino.

Figura 1 - Faixas Etárias.



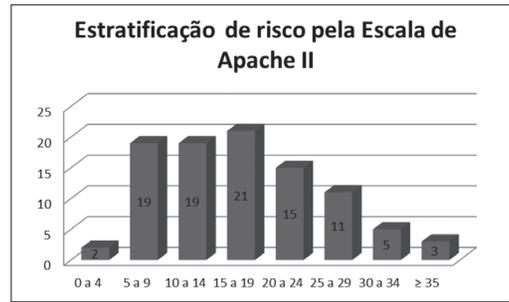
Conforme mostrado na Figura 1, houve maior número de internações de pacientes com faixa etária ≥ 55 anos. Obviamente, o adoecimento e a finitude é compreendida como um processo natural, assim como o envelhecimento. Com o avançar da idade, existem maiores probabilidades para o desenvolvimento de doenças crônicas e aumentam as vulnerabilidades quando os recursos fisiológicos se esgotam. Neste sentido, o esperado é que adoçam mais pessoas nas faixas etárias mais avançadas. No estudo atual também chama atenção para o número de adultos jovens internados. Uma possível explicação para este fato é que as causas externas, mostradas no Gráfico 2, como traumas, possam ter contribuído para o aumento das internações nas faixas etárias abaixo do 50 anos.

Figura 2 - Diagnósticos de Internações.



A Figura 2 mostra a distribuição dos pacientes por grupo patológico apresentado como diagnóstico na internação. Nesta, observou-se que quarenta pacientes apresentaram alteração da função renal, considerado como insuficiência renal crônica IRA, por apresentarem creatinina sérica acima 1.4mg/dl, seguido por pacientes com problemas respiratórios, cardiovascular, traumas, comprometimento do sistema nervoso central e pós-operatórios. No grupo trauma, foram incluídas todas as causas externas como, acidentes de trânsito, violência e acidentes domésticos, acidentes de trabalho, entre outros. A partir da figura acima também é possível verificar que o motivo para internação foi o acometimento concomitante de mais de um aparelho ou sistema orgânico ou um somatório de motivos que justificaram a indicação da internação em unidade de terapia intensiva.

Figura 3 - Estratificação de risco.



A Figura 3 mostra a classificação na escala de APACHE II. A mesma utiliza escores de 0 a ≥ 35. Escores mais altos indicam maior severidade da doença e maior risco para a mortalidade. Os números absolutos indicam o número de pacientes e as porcentagens representam a probabilidade de morte. Os resultados obtidos no estudo atual mostram que, 2 pacientes obtiveram escore entre 0-4 (3%); 19 pessoas obtiveram escore 5-9 (3-8%), 19 pessoas com escore 10-14 (8-12%), 21 pessoas com escore 15-19 (13-25%), 15 pessoas com escore 20-24 (26-40%), 11 pessoas com escore 25-29 (40-50%), 5 pessoas com escore 30-34 (50-70%) e 3 pessoas com escore ≥ 35 (>80% de risco de mortalidade). A escala foi aplicada somente em um momento, mas observou-se que houve 2 pacientes que obtiveram escore até 9 (3-8%) risco de mortalidade e, no decorrer

Tabela I - Distribuição de pacientes e óbitos relacionados ao escore de APACHE II.

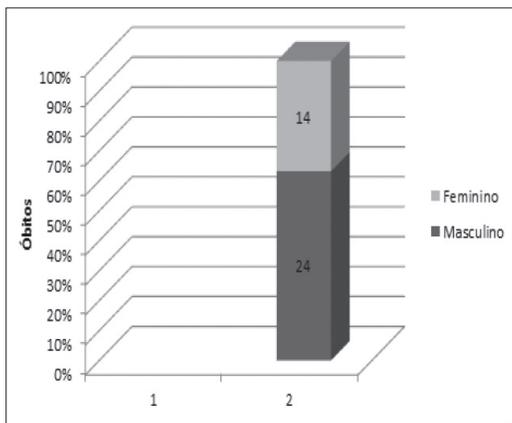
Escore APACHE II	Óbitos		
	Nº Pacientes	Nº Óbitos	%
0 a 4	2	0	0
5 a 9	19	2	10,5
10 a 14	19	5	26,3
15 a 19	21	6	28,5
20 a 24	15	12	80
25 a 29	11	5	45,5
30 a 34	5	5	100
≥ 35	3	3	100
Total	95	38	40

da internação, apresentaram piora clínica, e evoluíram a óbito. Ou seja, a escala tem um valor preditivo satisfatório, mas não é suficiente para dar conta da evolução de todas as situações clínicas quando se trata de pacientes com comprometimento de vários aparelhos e sistemas orgânicos em que a instabilidade homeostática é a maior certeza.

A Tabela I representa o escore da escala de APACHE II, o número de pacientes e

óbitos obtidos em cada escore. Observa-se que houve uma quantidade maior de óbitos nos pacientes que tiveram escore 20 a 24, que automaticamente deveriam ser menores que os pacientes com escore 25 a 29. Contudo, quando se analisam os escores e a porcentagem de óbitos dos que obtiveram pontuações mais elevadas (30 ou mais), consolida-se a ideia de que quanto maior for o escore, aumentam as probabilidades para morrer.

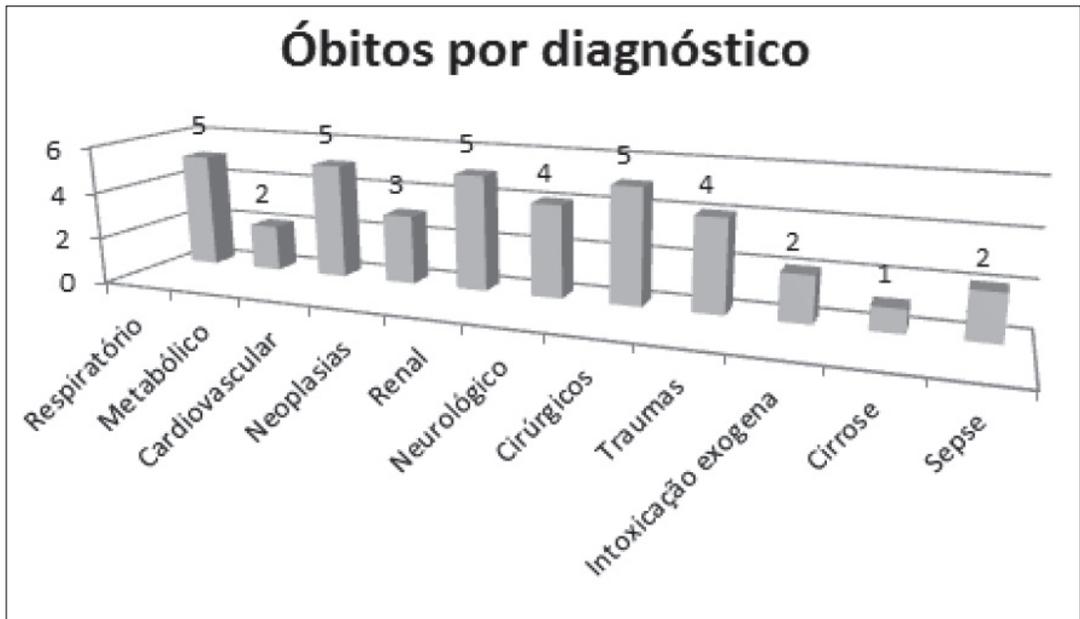
Figura 4 - Número de óbitos.



A Figura 4 mostra o número de óbitos ocorridos na UTI durante o período da coleta de dados. Ocorreram 38 óbitos, 24 pacientes do sexo masculino (63,2%) e 14 de sexo feminino (36,8%).

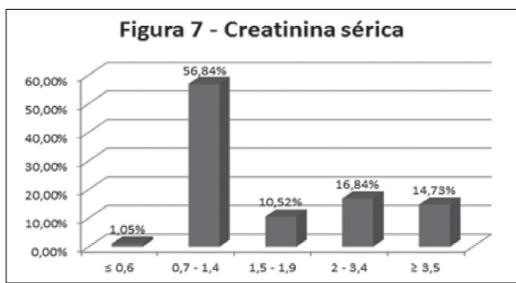
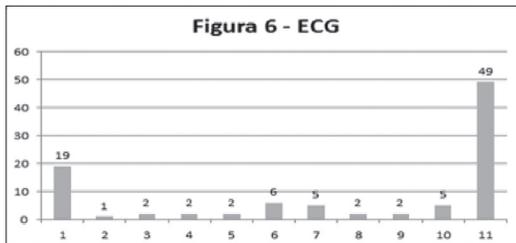
Na Figura 5, os óbitos foram relacionados às patologias utilizadas como diagnóstico de internação, evidenciando-se que os pacientes que tiveram acometimento da função renal, problemas respiratórios, agravos cardiovasculares e cirúrgicos, também foram as causas da maior incidência dos óbitos. Quanto aos óbitos dos pacientes que tinham comprometimento da função renal, pode ser considerado

Figura 5 - Óbitos por diagnóstico.



fato atípico visto que o acometimento do sistema cardiovascular é apontado como a primeira causa de óbitos no Brasil, e também, em outros continentes (MANCIA, 2013).

Figuras 6 e 7 mostram a ECG e a dosagem de creatinina sérica.



A escala de coma de Glasgow (ECG) é utilizada para avaliar o nível de consciência, com pontuação total de 3 a 15, sendo interpretada da seguinte forma: 15 pontos normal, 11 pontos coma superficial, 8 pontos coma intermediário (em pacientes com TCE, necessitam de intubação e ventilação mecânica V.M), e com ≤ 6 pontos coma profundo (BENZER, 1991). É utilizada no diagnóstico e possível prognóstico do paciente e é de grande utilidade na previsão de eventuais sequelas. A Figura 6 expõe que a pontuação ficou entre o máximo e mínimo de pontos e os que obtiveram pontuação mínima faziam uso de sedação e VM. A função renal foi obtida através da dosagem de creatinina sérica, onde foram considerados com Insuficiência Renal (IR) os paciente com resultado superior a 1.4mg/dl. Analisando os dados inseridos na Figura 7, percebe-se que 42,1% dos pacientes apresentaram da-

dos laboratoriais da dosagem de creatinina acima das taxas consideradas fisiológicas.

Figura 8 - Ph Arterial

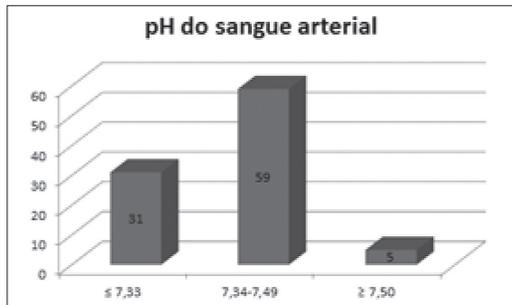
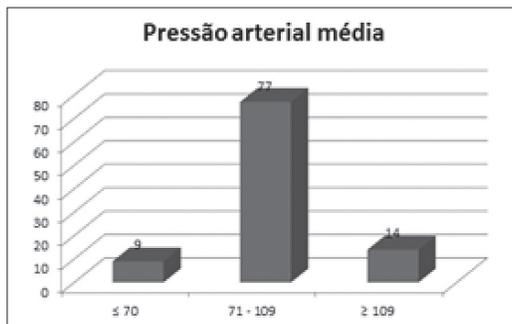


Figura 8 - Pressão Arterial Média



A Figura 8 mostra que os pacientes avaliados obtiveram, na sua maioria, ph sérico normal, seguido por número menor de pacientes com acidose e poucos com alcalose. O equilíbrio ácido-base consiste em parâmetro fisiológico importante e o seu desequilíbrio pode ter consequências pouco previsíveis e em outras situações pode acentuar o quadro clínico (PARK, 2011). A pressão arterial é um importante parâmetro de saúde ou para estimar o comprometimento circulatório sistêmico. Para facilitar o entendimento e a apresentação dos dados, optamos por utilizar a pressão arterial média. Na Figura 8 estão inseridas as cifras da PAM, mostrando resultados normais em sua maioria. Porém, em alguns casos, os pacientes estavam sob terapia com drogas vasopressoras o que poderia

justificar os valores acima dos considerados fisiológicos. É possível que, para alguns destes pacientes, houvesse indicação para a manutenção de cifras tensionais relativamente superiores. Esta orientação técnica segue escolas que recomendam a manutenção da pressão arterial relativamente elevada para pacientes com algumas formas de comprometimento da circulação arterial cerebral.

Discussão

Neste trabalho foi avaliada uma população de 95 pacientes, com predomínio do sexo masculino, faixa etária média 61,5 anos. Os resultados encontrados são semelhantes aos descritos por Feijó, Junior e Martins (2006). A taxa de mortalidade obtida no estudo foi de 40%, ficando dentro dos índices de mortalidade mundialmente aceitos nestas unidades. Um dos motivos dessa taxa de mortalidade deve-se ao grande número de pacientes provenientes de várias localidades, muitas vezes com patologias graves que comprometem vários sistemas e aparelhos. Vieira (2011) encontrou taxa de óbito de 50,7%; Freitas (2010), 58,2%, ficando acima da média geral. Segundo as referências citadas abaixo, a taxa de mortalidade nas UTIs brasileiras varia entre 34 e 40,5% (BASTOS et al., 2002; LIVIANU; ORLANDO; MACIEL, 1998), enquanto as taxas mundiais variam de 18,5 a 32% (MORAIS, 1997; NOURIA et al., 1998). A elevada mortalidade pode ser devida à dificuldade para identificar ou conter sangramentos, visto que não existem ensaios clínicos consistentes para orientar a conduta clínica (BEVERLEY, 2014); pelo efeito da ventilação mecânica que pode induzir à lesão pulmonar e sepse (SLUTSKY, 2014) e pelas implicações clínicas impostas pela fraqueza física, pela agressividade da doença e da terapia (NORDON-CRAFT, 2012; KRESS, 2014). Oliveira, et al. (2010)

apontam procedimentos invasivos e o tempo de permanência na unidade como fatores associados à mortalidade em unidades de terapia intensiva.

Em relação ao motivo de internação, houve predomínio do grupo com comprometimento da função renal. Em muitos desses casos, o comprometimento da função excretora dos rins foi secundário a outras doenças. Mesmo assim, foram considerados com insuficiência renal os pacientes que apresentaram creatinina sérica $>1,4$ mg/dl, seguido pelo grupo respiratório e cardiovascular. Observa-se que os pacientes com insuficiência renal apresentaram APACHE estatisticamente maior quando comparados com os demais, sendo que a mortalidade também foi mais prevalente neste grupo.

Em relação à escala de APACHE II, o escore médio foi 16,9, similar ao encontrado por Cardoso et al. (2002), enquanto Moreno e Moraes (2012); Zanon, Caovila e Michel (2008), a média foi de 19,6 e 18, respectivamente, acima do resultado encontrado neste estudo. Vincent (2010) refere que existem vários sistemas de pontuação para previsão de resultados em pacientes graves. Descrevem que todos os modelos apresentam boa discriminação embora exista diferença na mortalidade, sendo que Apache II ofereceu maior calibração. As escalas de prognósticos, além de avaliar riscos de mortalidade para patologias nas UTIs, são importantes para modificações de estratégias de trabalho, ajustes na conduta terapêutica da equipe multidisciplinar de acordo com os perfis encontrados, visando proporcionar, além da terapêutica mais indicada, atendimento digno e humanizado para pacientes e familiares (CHIAVONE, 2003).

No estudo atual encontramos pacientes com pressão arterial média abaixo e acima dos parâmetros considerados fisiológicos. Quanto à monitoração e manutenção de cifras tensionais maiores ou menores, Asfar et al.

(2014) não encontraram diferenças significativas na mortalidade em um período de 28 a 90 dias de pacientes internados em unidades de terapia intensiva e em estado de choque.

A Escala de Coma de Glasgow, utilizada para avaliar o nível de consciência, é uma das variáveis que compõem a escala de APACHE II. Neste estudo, em sua maioria, os pacientes apresentaram Glasgow 15, considerado normal. Os menores escores foram observados em pacientes que faziam uso de sedação e VM.

Conclusão

Foram avaliados, 95 pacientes: 42%) do sexo feminino com média de idade de 64,9 anos e (58%) do sexo masculino com média de idade de 59,1 anos, compreendendo faixas etárias de 14 a 94 anos. Foram constatados (40%) óbitos no período de coleta dos dados, sendo (63,2%) do sexo masculino e (36,8%) de sexo feminino e que estes indicadores podem ser considerados esperados para estas

unidades em consequência das características clínicas dos pacientes. A principal causa de internação foi o comprometimento da função renal primária ou secundária, seguido pelas complicações do aparelho respiratório e cardiovascular. O escore de APACHE II mais encontrado foi de 15 a 19 e, os óbitos, foram mais prevalentes em pacientes que tiveram pontuação mais elevada. A maioria dos pacientes apresentou Escala de coma de Glasgow normal (15 pontos); a maioria dos pacientes apresentou pH sérico normal, seguido por número menor de pacientes com acidose e poucos com alcalose. O perfil hemodinâmico avaliado pela pressão arterial média mostrou que 75% dos pacientes ficaram dentro do nível satisfatório, porém, em várias situações esta cifra foi mantida com o uso de drogas vasopressoras. A escala de APACHE II é viável, de baixo custo e de fácil compreensão para sua aplicação, servindo ao propósito de traçar o perfil e o prognóstico dos pacientes internados nas UTIs.

REFERÊNCIAS

- ASFAR, P, et al. High versus Low Blood-Pressure Target in Patients with Septic Shock. **The New England Journal of Medicine**. Massachusetts Medical Society. USA, v.370, p.1583-1593, april 24, 2014.
- BASTOS, P.G.; SUN, X.; WAGNER, D.P. Application of the APACHE II prognostic system in Brazilian intensive care units: a prospective multicenter study. **Intensive Care Med.**, p.64-70. v. 14, n.3, jul./set., 2002.
- BENZER, A. et al. Prediction of non-survival after trauma: Innsbruck Coma Scale. **Lancet**, v. 338, n.19, p. 977-8, 1991.
- BEVERLEY, J; HUNT, M.D. Bleeding and Coagulopathies in Critical Care. **The New England Journal of Medicine**. Massachusetts Medical Society. USA, v.370, p.847-859, february 27, 2014.
- BRASIL. MINISTÉRIO DA SAÚDE: Portaria n. 2.918 de 9 de junho de 1998: Estabelece Critérios de Classificação entre unidades de tratamento intensivo. **Diário Oficial da União**, 15 de junho de 1998.
- CARDOSO, L.T.Q.; MATSUO, T.; BONAMETTI, A.M.; GRION, C. M.C. Avaliação do risco de mortalidade através do APACHE II para CTI de um hospital escola público. **Rev. Bras. Terapia Intensiva**, p.85-94, 2002.

- CHIAVONE, P. A.; SENS, Y. A Evolution of APACHE II system among intensive care patients at a teaching hospital. **São Paulo Med. J.**, v.121, n.2, p.43-44, 2003.
- COSTA, J.L.; GOMES, A.J.L.; MUNECHIKA, K. Severity and prognosis in intensive care: prospective application of the APACHE II index. **São Paulo med. J.**, v.117, n.5, p.205-214, sep., 1999.
- FEIJÓ, C.A.R.; JUNIOR, O.L.F.; MARTINS, A.C.S. Gravidade dos Pacientes Admitidos à Unidade de Terapia Intensiva de um Hospital Universitário Brasileiro. **RBTI Rev. Brasileira de Terapia Intensiva**, jan/mar. 2006.
- FREITAS, R.F.S.E. Perfil e gravidade dos pacientes das unidades de terapia intensiva aplicação e prospectiva do escore de APACHE II. **Rev. Latino-Am. Enfermagem**,v. 18, n. 3_ maio/jun. 2010.
- KNAUS, W.A.; DRAPER, E. A.; WAGNER, D. P.; ZIMMERMAN, J. E. APACHE II: A severity of classification system. **Crit. Care Med.** Oct., v.13, n.10, p.818-29, 1985.
- KRESS, J.P.; HALL, J.B. ICU-Acquired Weakness and Recovery from Critical Illness. **The New England Journal of Medicine**. Massachusetts Medical Society. USA, v.370, p.1626-1635, april 24, 2014.
- KULKAMI, S.V.; NAIK, A.S.; SUBRAMANIAN, N. APACHE Scoring system in perforative peritonis. **AM J SURG.** v.16, n.1, p.27-32, 2010.
- LIVIANU, J.; ORLANDO, J.M.C.; MACIEL, F.M. Utilização dos índices de APACHE II, SAPS, MPM 24, para avaliação de pacientes de Unidade de Terapia Intensiva. **Anais... V Congresso Paulista de Terapia Intensiva Adulto e Pediátrica. Atualização em Medicina Intensiva.** São Paulo. Ed. Cop. L. Print., 1998, 160.
- MANCIA, G. et al. Guidelines for the management of arterial hypertension The Task Force for the management of arterial hypertension of the European Society of Hypertension (ESH) and of the European Society of Cardiology (ESC). **J Hypertens.** v.31, n.7, p.1281-357, July, 2013.
- MORENO, R.; MORAIS, P. **Outcome prediction in intensive care:** results of a prospective, multicentre, Portuguese study. **Intensive Care Med.**, v.141, n.1, p.245-52, 2012.
- MORITZ, R.D.; SCHWINGEL, R. F.; MACHADO, F.O. **Crítérios Prognósticos de Pacientes Graves:** Comparação entre percepção dos médicos e o Índice APACHE II. *Revista Brasileira de Terapia Intensiva*, v.17, p.176-180, jul/set., 2007.
- NORDON-CRAFT, M.S.A.; MOSS, M.; QUAN, D.; Schenkman, M. Intensive Care Unit-Acquired Weakness Implications for Physical Therapist Management. *Journal of the American Physical Therapy Association*. **PHYS THER**, v.92, p.1494-1506, 2012.
- NOURIA, S.; BELGHITH, M.; ELANTROUS, S. Predictive value of severity scoring systems: Comparison of four models in Tunisian adult intensive care units. **Crit. Care Med.** Crit Care Med., v.26, n.5, p.852-9, may, 1998.
- OLIVEIRA, A.B.F.; DIAS, O.M. MELLO, M.M.; ARAÚJO, S; DRAGOSAVAC, D.; NUCCI, A; FALCÃO, A.L.E. Fatores associados à maior mortalidade e tempo de internação prolongado em uma unidade de terapia intensiva de adultos. **Rev. Bras. Ter. Intensiva**, v.22 n.3, São Paulo, july/sept., 2010.
- PARK, S.H.; Na, D; CHANG, Y.J., et al. Development and validation of an arterial blood gas analysis interpretation algorithm for application in clinical laboratory services. **Ann Clin Biochem** 2011.
- RAFFIN, T. A. Sobrevida dos pacientes com doenças sistêmicas em unidade de tratamento intensivo. **Am. Rev Respir.** Medicina, Ribeirão Preto, v. 32, p. 28-35 out./dez. 1999.

SCHETTINO, G.; CARDOSO, L.F.; JUNIOR, J.M. **Pacientes Críticos diagnósticos e tratamento Hospital Sírio Libânes**. 1 ed. Barueri: ed. Manole, 2006.

SLUTSKY, A.S.; RANIERI, M.V. Ventilator-Induced Lung Injury. **The New England Journal of Medicine**. Massachusetts Medical Society. USA, v.369, p.2126-2136, november 28, 2014.

TERZI, R. G. G.; GOMES, M.I.; ARAÚJO, S. Índices Prognósticos em Medicina Intensiva I. Conceitos. **Rev. Bras. Terapia Intensiva**, v.9, n.1, p. 101-118, jan.-mar. 1997.

UNERTL, K.; KOTLER, B. M. Escore prognóstico em cuidados intensivos. **Anesthesist**. v.15 – n. 4, p. 71-80 - Outubro/Dezembro 2003.

VERTENTE, K.; FLAATTEN, H. Severidade pontuação na UTI: uma revisão. **Acta anesthesiol scand.**, v.22, n.3, p. 67-78, july/sept., 2010.

VIEIRA, M.S. Perfil geográfico e clínico de paciente admitido na UTI através da Regulação de Internações Hospitalar. Com. **Ciências da Saúde**, v.22, n.3, p.201-210. 2011.

VINCENT, J.L.; MORENO, R. **Revisão clínica, meter sistemas no paciente crítico**. Departamento de Cuidados Intensivos do Hospital de Santo António dos Capuchos, Centro Hospitalar de Lisboa Central, EPE, 1169-050 Lisboa, Portugal, 2010.

