Temas em Saúde
Volume 21, Número 2
ISSN 2447-2131
João Pessoa, 2021

Artigo

PERFIL MICROBIANO E DE RESISTÊNCIA DE ASPIRADO TRAQUEAL EM UMA UNIDADE DE TERAPIA INTENSIVA E SEMI-INTENSIVA DE MACAPÁ/AP

MICROBIAL AND RESISTANCE PROFILE OF TRACHEAL ASPIRATE OF AN INTENSIVE AND SEMI-INTENSIVE CARE UNIT IN MACAPÁ/AP

Sigelfrann Soares Alencar[1]
Micaelle Kisságora Rodrigues Oliveira[2]
Amanda Alves Fecury[3]

RESUMO - Este estudo objetivou analisar o perfil microbiano e de resistência de exames de cultura de Aspirado Traqueal de pacientes internados na Unidade de Terapia Intensiva (UTI) e Unidade de Terapia Semi-intensiva (USI) de um hospital público de Macapá, Amapá, admitidos durante os anos de 2015 a 2017. Trata-se de estudo quantitativo, descritivo, retrospectivo e com análise documental. Houve predomínio do sexo masculino (n = 57; 67.1%), da utilização de Dispositivos Respiratórios Invasivos (98.73%) e de desfecho "Óbito" (n = 51; 64.6%). Os patógenos mais frequentes foram *Pseudomonas aerugiosa* (n = 23), *Acinetobacter baumannii* (n = 15), *Burkholderia cepacia* (n = 11) e *Proteus mirabilis* (n = 10), enquanto que não houve crescimento microbiano em 16 amostras. No tocante à farmacorresistência, Cefalosporinas resultou na mais resistente (n = 129; 42.3% [UTI]; 54; 36.9% [USI]), enquanto Carbapenêmicos foi a mais sensível (n = 68; 21.7% [UTI]; 50; 19.2% [USI]). Diante de tais resultados, conclui-se que ambos os setores intensivos possuem perfil microbiano e de resistência similares, concernente aos exames de cultura de Aspirado Traqueal. Contudo, mais estudos se fazem necessários para acompanhamento da manutenção ou mudança de tais perfis.

[1] Licenciado em Ciências Biológicas, Mestre em Biodiversidade Tropical, Universidade do Estado do Amapá, Macapá, Amapá, Brasil. **ORCID ID**: https://orcid.org/0000-0001-9467-3932
[2] Bacharel em Fisioterapia, Mestre em Ciências da Saúde, Universidade Federal do Amapá, Macapá, Amapá, Brasil. **ORCID ID**: https://orcid.org/0000-0002-6063-5337
[3] Bacharel em Biomedicina, Doutora em Medicina Tropical, Universidade Federal do Amapá, Macapá, Amapá, Brasil. **ORCID ID**: https://orcid.org/0000-0001-5128-8903

DOI: 10.29327/213319.21.2-3
Páginas 51 a 66

Temas em Saúde
Volume 21, Número 2
ISSN 2447-2131
João Pessoa, 2021

Artigo

Palavras-chaves: Cuidados críticos; Farmacorresistência; Patógenos; Saúde pública.

ABSTRACT - This study aimed to analyse the microbial and resistance profile of tracheal aspirate culture exams of patients admitted to the Intensive Care Unit (ICU) and Semi-intensive Care Unit (USI) of a public hospital in Macapá, Amapá, admitted during the years from 2015 to 2017. This is a quantitative, descriptive, retrospective study with documentary analysis. There was a predominance of males (n = 57; 67.1%), the use of Invasive Respiratory Devices (98.73%) and the "Death" outcome (n = 51; 64.6%). The most frequent pathogens were *Pseudomonas aerugiosa* (n = 23), *Acinetobacter baumannii* (n = 15), *Burkholderia cepacia* (n = 11) and *Proteus mirabilis* (n = 10), while there was no microbial growth in 16 samples. Regarding pharmacoresistance, Cephalosporins resulted in the most resistant (n = 129; 42.3% [ICU]; 54; 36.9% [USI]), while Carbapenems were the most sensitive (n = 68; 21.7% [ICU]; 50; 19.2 % [USI]). In view of these results, it is concluded that both intensive sectors have a similar microbial and resistance profile, regarding the culture tests of Tracheal Aspirate. However, further studies are needed to monitor the maintenance or change of such profiles.

Keywords: Critical care; Drugs Resistance; Pathogens; Public Health.

INTRODUÇÃO

Segundo a Resolução nº 07/2010, da Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA), a Unidade de Terapia Intensiva (UTI) é definida como ambiente no qual são internados pacientes com quadro clínico grave, com necessidade de suporte profissional e materiais mais especializados e contínuos, diversas vezes necessitando do uso de dispositivos invasivos, como Sonda Vesical de Demora (SVD), Tubo Oro traqueal (TOT), Cânula de Traqueostomia (TQT), Acesso Venoso Central (AVC), entre outros (ANVISA, 2010).

Enquanto que Unidade de Terapia Semi-intensiva (USI) é responsável pelos pacientes cujo quadro clínico grave foi estabilizado, sendo dispensável um suporte

DOI: 10.29327/213319.21.2-3
Páginas 51 a 66

Temas em Saúde
Volume 21, Número 2
ISSN 2447-2131
João Pessoa, 2021

médico intensivo, porém ainda necessitando o dos demais profissionais do setor, tais como: equipe de enfermagem, fisioterapia e nutrição, assim como uma monitorização mais rigorosa que a realizada nas enfermarias (CREMEC, 2002).

A utilização de dispositivos invasivos nos setores intensivos acarreta, simultaneamente, em ferramenta terapêutica e fator de risco para a aquisição de novas infecções. Somando-se a esse, ainda há a presença de microrganismos multirresistentes (MMR) no ambiente, restringindo cada vez mais as opções farmacoterapêuticas (MATOS *et al*., 2014; MONTENEGRO-DÍAZ *et al*., 2016).

Visando minimizar tal farmacorresistência, tem-se buscado identificar o mais precocemente possível os patógenos responsáveis pelas infecções, sejam estas de causa primária ou derivadas da assistência à saúde (Infecções Relacionadas a Assistência à Saúde – IRAS), através dos exames de cultura. E dentre estes, destaca-se o Aspirado Traqueal (AT), que consiste em coletar, de forma estéril, uma amostra de secreção endotraqueal através de uma sonda de sucção, tendo ele baixo custo para análise e treinamento da equipe juntamente com simplicidade e praticidade em realizá-lo (MATTEDE *et al*., 2015; Melo *et al*., 2015; SERAFIM *et al*., 2015; MONTENEGRO-DÍAZ *et al*., 2016).

Dentre os principais MMR identificados em infecções respiratórias por meio do AT nos setores intensivos destacam-se: *Staphylococcus aureus*, *Klebsiella pneumoniae*, *Pseudomonas aeruginosa*, *Acinetobacter baumannii*, e *Escherichia coli* (KABAK *et al*., 2019). No tocante à farmacorresistência, Hernández-Gomez *et al.* (2014) reporta que *E. coli* e *K. pneumoniae* apresentaram aumento de resistência às Cefalosporinas e Carbapenêmicos, bem como presença de enzimas facilitadoras do aumento de resistência nos MMR encontrados.

Assim sendo, é de extrema importância o conhecimento do perfil microbiano e de resistência dos setores intensivos, para embasar planejamentos que melhorem a atuação da equipe profissional de referidos ambientes e planejamento terapêutico dos mesmos. Por isso, objetivou-se analisar o perfil microbiano e de resistência de exames de cultura de Aspirado Traqueal de pacientes internados na UTI e USI de um hospital público de Macapá, Amapá (AP).

MATERIAIS E MÉTODOS

DOI: 10.29327/213319.21.2-3
Páginas 51 a 66

Temas em Saúde
Volume 21, Número 2
ISSN 2447-2131
João Pessoa, 2021

Artigo

A pesquisa foi realizada na UTI e USI – com seis e quatro leitos, respectivamente – do Hospital de Emergência Dr. Oswaldo Cruz (HEOC), localizado em Macapá/AP, sob gestão estadual, atendendo demandas de média e alta complexidade unicamente pelo Sistema Único de Saúde (SUS), não apenas da população de Macapá como também das cidades adjacentes (CNES, 2020).

Trata-se de estudo quantitativo, descritivo e retrospectivo, onde foram analisados os resultados dos exames de cultura de AT, anexados aos registros médicos, dos pacientes internados na UTI e USI do HEOC. Foram incluídos: admitidos nos setores intensivos durante o período de 01 de janeiro de 2015 e 31 de dezembro de 2017; idade maior ou igual a 18 anos e resultado do AT localizado. Foram excluídos: admitidos fora do período pesquisado; idade menor que 18 anos e sem resultado de AT localizado.

Adicionalmente aos registros médicos foram utilizados os Livros de Ocorrência da Enfermagem, visando a coleta de informações epidemiológicas e da utilização de Dispositivos Respiratórios Invasivos (DRI – TOT e TQT), sendo eles: sexo, idade, tempo de internação, desfecho, quantidade de DRI e tempo de uso dos mesmos.

Para melhor compreensão e visualização dos dados, os medicamentos elencados nos resultados de AT foram agrupados segundo suas classes, bem como contabilizados individualmente. Enquanto que os microrganismos identificados foram contabilizados segundo pacientes, por exemplo: um paciente poderia apresentar duas espécies de microrganismos em um só AT (contabilizados dois) ou uma mesma espécie em diferentes AT (contabilizada apenas um).

As informações coletadas foram tabuladas em planilha do *Microsoft Excel* 2013® e BioEstat 5.3® (AYRES *et al*.), onde foram utilizados estatística descritiva (frequências relativa e absoluta, média e desvio padrão) e os testes de Kolmogorov-Smirnov para verificação da Normalidade (sendo convertidos por Log 10 os não paramétricos), T de *Student* e Correlação de Pearson, sendo considerados com significância estatística os com $p < 0,05$ e Intervalo de Confiança de 95%.

Este estudo foi aprovado sob parecer 2.249.063 pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal do Amapá (CEP/UNIFAP), segundo diretrizes da Resolução 466/2012, do Conselho Nacional de Saúde, com solicitação para eximição do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE).

RESULTADOS

Temas em Saúde
Volume 21, Número 2
ISSN 2447-2131
João Pessoa, 2021

Artigo

Dos 1117 pacientes admitidos nos setores intensivos do HEOC no período estudado, somente 127 realizaram exames de cultura de AT, sendo 48 excluídos, devido ausência de resultado, totalizando 79 pacientes aptos ao estudo. Destes, houve predomínio do sexo masculino com média de idade geral de 53.87 anos (± 20.18), com tempo de internação prolongado (31.71 ± 27.54 dias) e "Óbito" por desfecho. No tocante ao uso de DRI, apenas um paciente (1.3%) não o necessitou, tendo as quantidades utilizadas variado entre 1 e 7, bem como o tempo de uso de 2 a 124 dias (vide tabela 1).

Tabela 1. Informações epidemiológicas dos pacientes internados na UTI e USI do HEOC que realizaram Aspirado Traqueal, dentre os anos de 2015 e 2017.

DOI: 10.29327/213319.21.2-3
Páginas 51 a 66

Temas em Saúde
Volume 21, Número 2
ISSN 2447-2131
João Pessoa, 2021

Artigo

Variáveis	UTI n (%)	USI n (%)	Total n (%)
Sexo			
Masculino	31 (72.1)	22 (61.1)	53 (67.1)
Feminino	12 (27.9)	14 (38.9)	26 (32.9)
Idade*	49.12 (± 20.54)	59.71 (± 18.7)	53.87 (± 20.18)
Tempo de internação*	34.79 (± 27.54)	28.77 (± 28.24)	31.71 (± 27.87)
DRI⁺			
Quantidade*	2.14 (± 1.05)	2.17 (± 1.38)	2.14 (± 1.20)
Tempo de uso*	31.98 (± 26.77)	27.68 (± 27.25)	29.67 (± 26.91)
Desfecho			
Óbito	27 (62.8)	24 (66.7)	51 (64.6)
Transferência para enfermarias do HEOC	11 (25.6)	9 (25)	20 (25.3)
Transferência de Hospital	4 (9.3)	2 (5.5)	6 (7.6)
Sem registro	1 (2.3)	1 (2.8)	2 (2.5)
Total	**43 (100)**	**36 (100)**	**79 (100)**

*Valores de Média e Desvio Padrão (DP); ⁺Dispositivos Respiratórios Invasivos.
Fonte: Dados do autor, 2018.

O teste T de *Student* demonstrou significância estatística apenas para idade (p 0.01) e tempo de internação (p 0.03), enquanto a Correlação de Pearson não apresentou significância para nenhuma relação (idade x tempo de internação; idade x tempo de uso de DRI).

Os principais microrganismos identificados no AT foram *Pseudomonas aerugiosa* (n = 23), *Acinetobacter baumannii* (n = 15), *Burkholderia cepacia* (n = 11) e *Proteus mirabilis* (n = 10), enquanto que não houve crescimento microbiano em 16 amostras, conforme tabela 2.

Tabela 2. Microrganismos identificados por meio de Aspirado Traqueal nos pacientes internados na UTI e USI do HEOC, dentre os anos de 2015 e 2017.

DOI: 10.29327/213319.21.2-3
Páginas 51 a 66

Temas em Saúde
Volume 21, Número 2
ISSN 2447-2131
João Pessoa, 2021

Artigo

Microrganismos	UTI n (%)	USI n (%)	Total n (%)
Acinetobacter baumannii	7 (12.2)	8 (14)	15 (13.1)
Acinetobacter lwoffii	1 (1.8)	–	1 (0.9)
Burkholderia cepacia	2 (3.5)	9 (15.7)	11 (9.6)
Candida tropicalis	1 (1.8)	–	1 (0.9)
Enterobacter aerogenes	2 (3.5)	1 (1.8)	3 (2.6)
Escherichia coli	–	1 (1.8)	1 (0.9)
Escherichia coli (ESBL*)	2 (3.5)	–	2 (1.8)
Klebsiella pneumoniae	–	6 (10.5)	6 (5.2)
Klebsiella pneumoniae (ESBL*)	4 (7)	2 (3.5)	6 (5.2)
Kluyvera sp.	–	1 (1.8)	1 (0.9)
Proteus mirabilis	1 (1.8)	9 (15.7)	10 (8.8)
Providencia stuartii	–	1 (1.8)	1 (0.9)
Pseudomonas aerugiosa	22 (38.5)	1 (1.8)	23 (20.2)
Pseudomonas sp.	1 (1.8)	1 (1.8)	2 (1.8)
SCN^{+}	1 (1.8)	–	1 (0.9)
Serratia marcescens	4 (7)	3 (5.2)	7 (6.1)
Staphylococcus aureus	1 (1.8)	1 (1.8)	2 (1.8)
Stenotrophomonas maltophilia	2 (3.5)	3 (5.2)	5 (4.4)
Sem crescimento microbiano	6 (10.5)	10 (17.6)	16 (14)
Total	**57 (100)**	**57 (100)**	**114 (100)**

*ESBL: Beta-Lactamase de Espectro Estendido; +SCN: *Staphylococcus* Coagulase Negativa.
Fonte: Dados do autor, 2018.

Com relação à farmacorresistência dos microrganismos acima listados, houve semelhança entre os dois setores intensivos a respeito da Resistência, destacando-se as Cefalosporinas (n = 129; 42.3% UTI; 54; 36.9% USI), enquanto que à Sensibilidade houve diferença intersetores, sendo Aminoglicosídeos predomínio na UTI (n = 71; 22.6%) e Carbapenêmicos na USI (n = 50; 19.2%), conforme tabela 3.

DOI: 10.29327/213319.21.2-3
Páginas 51 a 66

Temas em Saúde
Volume 21, Número 2
ISSN 2447-2131
João Pessoa, 2021

Artigo

Tabela 3. Perfil de resistência dos microrganismos identificados em Aspirado Traqueal dos pacientes internados na UTI e USI do HEOC, dentre os anos de 2015 e 2017.

	Resistente		Intermediário		Sensível	
Classe terapêutica	**UTI**	**USI**	**UTI**	**USI**	**UTI**	**USI**
	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)
Aminoglicosídeos	25 (8.2)	10 (6.8)	4 (10.3)	1 (6.7)	71 (22.6)	43 (16.5)
Carbapenêmicos	31 (10.2)	11 (7.5)	5 (12.8)	3 (20)	68 (21.7)	50 (19.2)
Cefalosporinas	129 (42.3)	54 (36.9)	18 (46.1)	5 (33.3)	46 (14.6)	49 (18.9)
Fluorquinolonas	14 (4.6)	10 (6.8)	3 (7.7)	–	36 (11.5)	32 (12.3)
Glicilclinas	24 (7.9)	9 (6.2)	1 (2.6)	–	9 (2.9)	12 (4.6)
Glicopeptídeos	–	–	–	–	3 (1)	4 (1.5)
Lincosaminas	–	2 (1.4)	–	–	3 (1)	–
Macrolídeos	–	2 (1.4)	–	–	2 (0.6)	–
Monobactâmicos	–	3 (2.1)	–	1 (6.7)	–	1 (0.4)
Naftiridínicos	–	–	–	–	1 (0.3)	–
Nitrofuranos	1 (0.3)	–	–	–	–	–
Oxazolidinonas	–	–	–	–	1 (0.3)	2 (0.8)
Penicilinas	72 (23.6)	40 (27.4)	7 (17.9)	5 (33.3)	30 (9.5)	30 (11.5)
Polimixinas	3 (1)	2 (1.4)	1 (2.6)	–	38 (12.1)	22 (8.5)
Sulfonamidas	6 (1.9)	3 (2.1)	–	–	6 (1.9)	14 (5.4)
Tetraciclina	–	–	–	–	–	1 (0.4)
Total	**305 (100)**	**146 (100)**	**39 (100)**	**15 (100)**	**314 (100)**	**260 (100)**

Fonte: Dados do autor, 2018.

DISCUSSÃO

DOI: 10.29327/213319.21.2-3
Páginas 51 a 66

Temas em Saúde
Volume 21, Número 2
ISSN 2447-2131
João Pessoa, 2021

Artigo

Rodriguez *et al.* (2016) consoante com El-Fakhouri *et* al. (2016), Castilho *et al.* (2017) e Nascimento *et al.* (2018) demonstraram a predominância do sexo masculino nos setores intensivos, com frequências variando entre 57.91% a 61.6%, ratificando os resultados desta pesquisa, cuja frequência obtida foi de 67.1%. Além disso, a média de idade encontrada (50 a 58,8 anos) também corrobora a encontrada na UTI e USI do Hospital de Emergências Dr. Oswaldo Cruz (53,87 anos).

Referidas dominâncias podem derivar da negligência com a qual a saúde masculina é tratada por seus usuários, seja por fatores sociais, psicológicos, econômicos ou físicos – apesar das campanhas promovidas pelos órgãos gestores do SUS para alterá-la – os quais atrasam ou evitam um atendimento de serviço de saúde até o quadro clínico se agravar (TEIXEIRA E CRUZ, 2016). Além da possível utilização do critério "idade", em conjunto com gravidade da doença e prognóstico do paciente, para triagem aos leitos intensivos, sendo priorizados, possivelmente, pacientes com idades menos avançadas, o que poderia resultar em maiores chances de sobrevida (NOGUEIRA *et al*., 2012).

No tocante ao tempo de internação, os dois setores apresentaram tempos similares, tendo, no geral, média de permanência de aproximadamente um mês. Valor maior que o referenciado por Castro *et al*. (2016) e Pogorzelski *et al*. (2018) (média de 7,6 e 12,9 dias, respectivamente). Ademais, segundo Castro *et al*. (2016) a unidade hospitalar de atendimento totalmente público apresentou média de internação maior que o de atendimento misto e privado (13, 5 e 4 dias, respectivamente).

Tais prolongamentos na internação em hospitais públicos, provavelmente resultem dos restritos investimentos na saúde pública, feitas pelas três esferas de poder (federal, estadual e municipal), que não suprem adequadamente a necessidade de seus usuários, ou por tais ambientes servirem de referência para atendimentos mais complexos (médio e alto) das regiões circunvizinhas, demandando maiores períodos de internação, seja em setores intensivos e/ou hospitalar (GRAGNOLATI, LINDELOW, COUTTOLENC, 2013; DIOGO *et al*., 2015; NASCIMENTO *et al*., 2018). Conquanto El-Fakhouri *et al*. (2016) atribui à idade, presença de comorbidades prévias e admissão por doenças respiratórias e/ou sepse o prolongamento da internação.

A utilização de DRI abrangeu maioria dos pacientes neste estudo (98.73%), ratificando com Fialkow *et al*. (2016) e Olaechea *et al*. (2016), cujas frequências obtidas foram 97.7% e 51.5%. Fato interessante é demonstrado por Pauletti *et al*. (2017), que na UTI Clínica, 95.5% e 91.8% dos pacientes necessitaram de TOT e TQT,

DOI: 10.29327/213319.21.2-3
Páginas 51 a 66

Temas em Saúde
Volume 21, Número 2
ISSN 2447-2131
João Pessoa, 2021

Artigo

respectivamente, enquanto que na UTI Cirúrgica foram apenas 22.9% e 2%, no geral sendo 32.9% e 14.4%.

Isso recorda a hipótese de El-Fakhouri *et al*. (2016), a respeito da admissão por doenças respiratórias e/ou sepse, patologias que geralmente requerem tais dispositivos. Enquanto que o alto uso de DRI nesta pesquisa, pode derivar de o exame de AT ser feito, prioritariamente nos pacientes com tais dispositivos (nos setores intensivos do HEOC), visando a identificação precoce dos patógenos e prevenção de complicação, como a Pneumonia Associada à Ventilação Mecânica (PAV).

O principal desfecho identificado foi "Óbito" (64.6%), contrastando com os de Diogo *et al*. (2015), Nóbrega *et al*. (2016), Rodriguez *et al*. (2016), Nascimento *et al*. (2018) e Pogorzelski *et al*. (2018) que variam entre 20.4% e 44.5%. Isto pode resultar da maioria da população estudada ter utilizado DRI por longo período, sendo que quanto maior sua duração menor a chance de sobrevivência (FIALKOW *et al*., 2016).

Os patógenos que mais se destacaram nesta pesquisa foram: *P. aeruginosa*, *A. baumannii*, *B. cepacia* e *P. mirabilis*, sendo que dois daqueles ainda apresentaram enzimas facilitadoras de resistência (ESBL), *E. coli* e *K. pneumoniae*, ambas em maior quantidade na USI. Tais resultados corroboram parcialmente com Yagmurdur *et al*. (2016), Shen *et al*. (2019) e Almeida *et al*. (2020), tendo *A. baumannii*, *P. aeruginosa* e *S. aureus* por líderes. Ressalta-se que apesar do presente destaque para *P. mirabilis* e *B. cepacia,* estas são pouco identificadas nos estudos, e quando o são, geralmente ocorre em pequena quantidade, como em Souza *et al*. (2017) e Shen *et al*. (2019), porém tendo suas exceções como Brentini *et al*. (2019).

A predominância que os patógenos gram-negativos, como *A. baumannii* e *P. aeruginosa*, apresentam nas infecções respiratórias, especialmente na PAV, é amplamente divulgada em vários estudos, como os de Yagmurdur *et al*. (2016), Souza *et al*. (2017), Brentini *et al*. (2019), Shen *et al*. (2019) e Almeida *et al*. (2020), inclusive sobre a similaridade das espécies identificadas em AT e biofilme da cavidade oral. Tais semelhanças possivelmente resultem de microaspirações ou de contaminação durante o processo de Intubação Orotraqueal (IOT).

Concernente à farmacorresistência dos microrganismos supramencionados, Cefalosporinas e Penicilinas resultaram nas classes terapêuticas mais resistentes, enquanto Carbapenêmicos foram os mais sensíveis, complementado por Aminoglicosídeos (UTI) e Cefalosporinas (USI).

DOI: 10.29327/213319.21.2-3
Páginas 51 a 66

Temas em Saúde
Volume 21, Número 2
ISSN 2447-2131
João Pessoa, 2021

Artigo

Bozorgmehr, Bahrani e Fatemi (2017) identificaram altas taxas de resistência (>50%) às Cefalosporinas, Carbapenêmicos, Fluorquinolonas e Aminoglicosídeos (n = 95, 56, 52 e 52, respectivamente) com 33.3% dos microrganismos sendo Pan-resistentes (PDR), isto é, com resistência a todas as classes de antimicrobianos testados. Enquanto Almeida *et al*. (2020) obtiveram maior resistência às Penicilinas e Aminoglicosídeos (n = 11 cada) e sensibilidade às Cefalosporinas (n = 7).

Tal problemática é fonte de preocupação global, sendo discutida pelos órgãos de saúde desde 1998, buscando uma maior racionalidade na utilização dos antibióticos, tanto para a saúde humana quanto animal. Para isto, diversas estratégias têm sido feitas, sendo exemplos: Plano de Ação Global para Combater a Resistência Antimicrobiana (Assembleia Mundial de Saúde), Diretriz Nacional para Elaboração de Programa de Gerenciamento do Uso de Antimicrobianos em Serviços de Saúde e Plano Nacional para a Prevenção e o Controle da Resistência Microbiana nos Serviços de Saúde - ambos da ANVISA (ANVISA 2017, 2017).

CONCLUSÕES

Dentre os pacientes que realizaram exame de cultura de AT nos setores intensivos do HEOC, houve maior frequência do sexo masculino, tempo de internação prolongada, elevado uso de DRI e de "Óbito" por desfecho. Tais fatores podem estar relacionados com a negligência com a qual a saúde masculina é tratada por seus portadores, resultando em quadros clínicos mais graves.

Os microrganismos predominantes em AT foram *Pseudomonas aerugiosa*, *Acinetobacter baumannii*, *Burkholderia cepacia* e *Proteus mirabilis*, sendo a UTI o setor com maior identificação de microrganismos com enzima facilitadora de aumento de resistência (*Escherichia coli* e *Klebsiella pneumoniae* ESBL). Referido perfil microbiano pode resultar de contaminação oral, seja por microaspirações que o paciente faz ou durante a IOT. Além de o fato de a UTI admitir casos mais complexos e oriundos de estadia hospitalar já prolongada, ou por vezes de outros municípios, podem facilitar o aparecimento de cepas resistentes.

Concernente à farmacorresistência, Cefalosporinas resultou na mais resistente enquanto Aminoglicosídeos (UTI) e Carbapenêmicos (USI) foram os mais sensíveis. Ressaltando, assim a importância do conhecimento precoce sobre o perfil de resistência

DOI: 10.29327/213319.21.2-3
Páginas 51 a 66

Temas em Saúde
Volume 21, Número 2
ISSN 2447-2131
João Pessoa, 2021

dos patógenos atuantes nos pacientes internados nos setores intensivos, norteando com maior eficácia o tratamento para os mesmos.

Por fim, de ciência da importância que o HEOC representa tanto para a população de Macapá quanto as adjacentes, por ser a primeira porta de atendimento de média e alta complexidade, sem restrição de faixa etária e/ou clínica, é de suma importância estudos sobre os pacientes internados nos setores intensivos, servindo de base para novos planejamentos da atuação profissional ou melhorias nos já existentes.

REFERÊNCIAS

ALMEIDA, R.N.; SILVA, F.L.; MOREIRA, A.S. et al. Incidência e perfil de susceptibilidade de bactérias isoladas do trato respiratório de pacientes em unidade de terapia intensiva. **Revista Arquivos Científicos (IMMES)**, v. 3, n. 1, p. 95–105, 2020.

ANVISA. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. **RDC 7/2010. 2010**. Disponível em: <http://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/anvisa/2010/res0007_24_02_2010.html>. Acessado em: 13 jul. 2020.

_____._____. **Diretriz Nacional para Elaboração de Programa de Gerenciamento do Uso de Antimicrobianos em Serviços de Saúde**. Brasília; 2017. 2017. Disponível em: <http://portal.anvisa.gov.br/documents/33852/271855/Diretriz+Nacional+para+Elaboração+de+Programa+de+Gerenciamento+do+Uso+de+Antimicrobianos+em+Serviços+de+Saúde/667979c2-7edc-411b-a7e0-49a6448880d4>. Acessado em: 30 jul. 2020.

_____._____. **Plano Nacional para a Prevenção e o Controle de Infecções Relacionadas à Assistência à Saúde e Resistência Microbiana**. Brasília; 2017. 2017. Disponível em: <http://portal.anvisa.gov.br/documents/33852/271855/Plano+Nacional+para+a+Prevenção+e+o+Controle+da+Resistência+Microbiana+nos+Serviços+de+Saúde/9d9f63f3-592b-4fe1-8ff2-e035fcc0f31d. Acessado em: 30 jul. 2020.

DOI: 10.29327/213319.21.2-3
Páginas 51 a 66

Temas em Saúde
Volume 21, Número 2
ISSN 2447-2131
João Pessoa, 2021

Artigo

AYRES, M.; AYRES JÚNIOR, M.; AYRES, D.L. et al. **BioEstat**. Instituto Mamirauá. Versão 5.3. Disponível em: <https://www.mamiraua.org.br/downloads/programas/>. Acessado em: 15 jul. 2020.

BOZORGMEHR, R.; BAHRANI, V.; FATEMI, A. Ventilator-Associated Pneumonia and Its Responsible Germs; an Epidemiological Study. **Emergency** (Tehran, Iran), v. 5, n. 1, e26, 2017.

BRENTINI, L.C.; ARAÚJO, E.C.S.; SILVEIRA, T.H. et al. Incidência de pneumonia associada à ventilação mecânica e os agentes etiológicos mais prevalentes em uma unidade de terapia intensiva no interior de São Paulo. **Revista de Epidemiologia e Controle de Infecção**, v. 9, n. 3, p. 227–33, 2019.

CASTILHO, S.R.A.; GODOY, C.S.M.; GUILARDE, A.O. et al. Acinetobacter baumannii strains isolated from patients in intensive care units in Goiânia Brazil : Molecular and drug susceptibility profiles. **PLoS One**, v. 12, n. 5, p.1–13, 2017.

CASTRO, R.R.; BARBOSA, N.B.; ALVES, T. et al. Perfil das internações em Unidades de Terapia Intensiva adulto na cidade de Anápolis – Goiás – 2012. **Revista de Gestão em Sistemas de Saúde**, v. 5, n. 2, p. 115–24, 2016.

CNES. **Cadastro Nacional de Estabelecimentos de Saúde** - Hospital de Emergência - 2020. Disponível em: <http://cnes.datasus.gov.br/pages/estabelecimentos/ficha/identificacao/1600302020653>. Acessado em: 15 jul. 2020.

CREMEC. Conselho Regional de Medicina do Estado do Ceará. **RESOLUÇÃO CREMEC No 26_2002**. 2002. Disponível em: <http://www.cremec.com.br/resolucoes/res2602.html>. Acessado em: 13 jul. 2020.

DIOGO, L.P.; BAHLIS, L.F.; WAJNER, A. et al. Redução de mortalidade em pacientes internados por doenças respiratórias após a implementação de unidade de cuidados

Temas em Saúde
Volume 21, Número 2
ISSN 2447-2131
João Pessoa, 2021

intensivos em hospital secundário do interior do Brasil. **Revista Brasileira de Terapia Intensiva**, v. 27, n. 3, p. 235–9, 2015.

EL-FAKHOURI, S.; CARRASCO, H.V.C.G.; ARAÚJO, G.C. et al. Epidemiological profile of ICU patients at Faculdade de Medicina de Marília. **Revista da Associação Médica Brasileira**, v. 62, n. 3, p. 248–54, 2016.

FIALKOW, L.; FARENZENA, M.; WAWRZENIAK, I.C. et al. Mechanical ventilation in patients in the intensive care unit of a general university hospital in southern Brazil: an epidemiological study. **Clinics**, v. 71, n. 3, p. 145–51, 2016.

GRAGNOLATI, M.; LINDELOW, M.; COUTTOLENC, B. **20 anos de construção do Sistema de Saúde no Brasil** - Uma análise do Sistema Único de Saúde. The Workd Bank. 131 p. 2013. Disponível em: <http://documents.worldbank.org/curated/en/909701468020377135/pdf/786820PUB0EPI10Box0377351B00PUBLIC0.pdf%5Cnhttps://scholar.google.com.br/scholar?hl=pt-BR&q=20+anos+de+constru??o+do+Sistema+de+Sa?de+no+Brasil+-+Uma+an?lise+do+Sistema+?nico+de+Sa?de&btnG=&>. Acessado em: 20 jul. 2020.

HERNÁNDEZ-GÓMEZ, C.; BLANCO, V.M.; MOTOA, G. et al. Evolución de la resistencia antimicrobiana de bacilos Gram negativos en unidades de cuidados intensivos en Colombia. **Biomédica**, v. 34, n. Supl. 1, p. 91–100, 2014.

KABAK, E.; HUDCOVA, J.; MAGYARICS, Z. et al. The utility of endotracheal aspirate bacteriology in identifying mechanically ventilated patients at risk for ventilator associated pneumonia : a single-center prospective observational study. **BMC Infectious Diseases**, v. 19, n. 756, p. 1–13, 2019.

MATOS, E.C.O; MODESTO, N.S.; COSTA, W.L.O. et al. Prevalência de Agentes Microbianos e Sensibilidade da Pseudomonas aeruginosa. **Revista Paraense de Medicina**, v. 28, n. 2, p. 35–43, 2014.

Temas em Saúde
Volume 21, Número 2
ISSN 2447-2131
João Pessoa, 2021

Artigo

MATTEDE, M.G.S.; PIRAS, C.; MATTEDE, K.D.S. et al. Infecções urinárias causadas por Trichosporon spp. em pacientes graves internados em unidade de terapia intensiva. **Revista Brasileira de Terapia Intensiva**, v. 27, n. 3, p. 247–51, 2015.

MELO, E.M.; SILVA, T.J.G.; SILVA, J.L.A. et al. Major bacteria in urine cultures and tracheal aspirate from patients with infectious diseases. **Revista de Enfermagem da UFPI**, v. 4, n. 3, p. 30–5, 2015.

MONTENEGRO-DÍAZ, B.; TAFUR-RAMIREZ, R.; DÍAZ-VÉLEZ, C. et al. Infecciones intrahospitalarias del tracto urinario en servicios críticos de un hospital público de Chiclayo, Perú. **Acta Médica Peruana**, v. 33, n. 3, p. 189–93, 2016.

NASCIMENTO, M.S.M.; NUNES, E.M.; MEDEIROS, R.C. et al. Perfil epidemiológico de pacientes em Unidade de Terapia Intensiva adulto de um hospital regional paraibano. **Temas em Saúde**, v. 18, n. 1, p. 247–65, 2018.

NÓBREGA, M.V.D.; REIS, R.C.; AGUIAR, I.C.V. et al. Patients with severe accidental tetanus admitted to an intensive care unit in Northeastern Brazil: clinical-epidemiological profile and risk factors for mortality. **Brazilian Journal of Infectious Diseases**, v. 20, n. 5, p. 457–61, 2016.

NOGUEIRA, L.S.; SOUSA, R.M.C.; PADILHA, K.G. et al. Características clínicas e gravidade de pacientes internados em UTIS públicas e privadas. **Texto & Contexto Enfermagem**, v. 21, n. 1, p. 59–67, 2012.

OLAECHEA, P.M.; ÁLVAREZ-LERMA, F.; PALOMAR, M. et al. Characteristics and outcomes of patients admitted to Spanish ICU: A prospective observational study from the ENVIN-HELICS registry (2006-2011). **Medicina Intensiva**, v. 40, n. 4, p. 216–29, 2016.

PAULETTI, M.; OTAVIANO, M.L.P.O.; MORAES, A.S.T. et al. Perfil epidemiológico dos pacientes internados em um Centro de Terapia Intensiva. **Aletheia**, v. 50, n. 1, p. 38–46, 2017.

DOI: 10.29327/213319.21.2-3
Páginas 51 a 66

Temas em Saúde
Volume 21, Número 2
ISSN 2447-2131
João Pessoa, 2021

Artigo

POGORZELSKI, G.F.; SILVA, T.A.A.L.; PIAZZA, T. et al. Epidemiology , prognostic factors , and outcome of trauma patients admitted in a Brazilian intensive care unit. **Open Access Emergency Medicine**, v. 10, p. 81–8, 2018.

RODRIGUEZ, A.H.; BUB, M.B.C.; PERÃO, O.F. et al. Características epidemiológicas e causas de óbitos em pacientes internados em terapia intensiva. **Revista Brasileira de Enfermagem**, v. 69, n. 2, p. 229–34, 2016.

SERAFIM, S.D.; SOUZA, J.A.; SOARES, J.C. et al. Coleta de secreção traqueal: estudo comparativo de técnicas. **Saúde (Santa Maria)**, v. 41, n. 1, p. 57–64, 2015.

SHEN, L.; WANG, F.; SHI, J. et al. Microbiological analysis of endotracheal aspirate and endotracheal tube cultures in mechanically ventilated patients. **BMC Pulmonary Medicine**, v. 19, n. 162, p.1–8, 2019.

SOUZA, L.C.D.; MOTA, V.B.R.; CARVALHO, A.V.S.Z. et al. Association between pathogens from tracheal aspirate and oral biofilm of patients on mechanical ventilation. **Brazilian Oral Research**, v. 31, n. e38, p. 1–9, 2017.

TEIXEIRA, D.B.S.; CRUZ, S.P.L. Atenção à saúde do homem : análise da sua resistência na procura dos serviços de saúde. **Revista Cubana de Enfermería**, v. 32, n. 4, p. 1–12, 2016.

YAGMURDUR, H.; TEZCAN, A.H.; KARAKURT, O. et al. The efficiency of routine endotracheal aspirate cultures compared to bronchoalveolar lavage cultures in ventilator associated pneumonia diagnosis. **Nigerian Journal of Clinical Practice**, v. 19, n. 1, p. 46–51, 2016.