



Revista de Enfermagem

UFPE On Line

ISSN: 1981-8963

UPDATING ARTICLE

EPIDEMIOLOGIC ASPECTS OF SEPSIS IN INTENSIVE CARE UNITS ASPECTOS EPIDEMIOLÓGICOS DA SEPSE EM UNIDADES DE TERAPIA INTENSIVA ASPECTOS EPIDEMIOLÓGICOS DE LA SEPSIS EN UNIDADES DE TERAPIA INTENSIVA

Glaucea Maciel de Farias¹, Mirna Cristina da Silva Freitas², Karolina de Moura Manso da Rocha³, Isabel Karolyne Fernandes Costa⁴, Luiz Alves Morais Filho⁵

ABSTRACT

Objective: to characterize patients that suffered sepsis in Intensive Care Units. **Method:** bibliographic research, performed in the Domínio Público and Biblioteca Virtual em Saúde (BVS/BIREME), websites, specifically Base de Dados de Enfermagem (BDENF), Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS), Literatura Internacional em Ciências da Saúde (MEDLINE), Scientific Electronic Library Online (SciELO), with studies ranging from 2001 to April 2009. We used the search words: “Sepse” and “Unidades de Terapia Intensiva”. **Results:** the male gender was most affected (56%), with a related age group of 57 to 71. The main focal point for the beginning of sepsis was the pulmonary system. The most often identified pathogens were gram-negative germs (65%). The washing of hands was approached on 90% of the related studies as the main procedure for infection control. **Conclusions:** male individuals were most often afflicted by sepsis and averaged 65 years of age. The pulmonary system was the area most often associated with the beginning of sepsis. Gram-negative bacteria were the pathogens most often found in studies and the washing of hands was the most emphasized procedure for the prevention of infections in this environment. **Descriptors:** sepsis; intensive care units; cross infection; nursing.

RESUMO

Objetivo: caracterizar os pacientes que adquiriram sepse em unidades de terapia intensiva. **Método:** pesquisa bibliográfica, realizada no site do domínio público e Biblioteca Virtual em Saúde (BVS/BIREME), especificamente na Base de Dados de Enfermagem (BDENF), Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS), Literatura Internacional em Ciências da Saúde (MEDLINE), Scientific Electronic Library Online (SciELO), com estudos de 2001 a abril de 2009. Utilizamos como unitermos: Sepse e Unidades de Terapia Intensiva. **Resultados:** O sexo masculino foi o mais atingido (56%), cuja idade variava entre 57 e 71 anos. Como principal foco iniciador de sepse destacou-se o pulmonar (60%). Os patógenos mais encontrados foram germes gram-negativos (65%). A lavagem das mãos foi abordada em 90% dos estudos que tratavam dessa temática como principal ação para controle de infecção. **Conclusões:** os indivíduos sexo masculino foram os que mais desenvolveram sepse e tinham idade média de 65 anos. O foco pulmonar foi o mais abordado como possível iniciador da sepse. As bactérias Gram-negativas foram os patógenos mais encontrados nas pesquisas e a lavagem das mãos foi a técnica mais ressaltada como medida de prevenção de infecções nesse ambiente. **Descritores:** sepse; unidades de terapia intensiva; infecção hospitalar; enfermagem.

RESUMEN

Objetivo: caracterizar a los pacientes que adquirieron sepsis en la unidade de terapia intensiva. **Método:** investigación bibliográfica, realizada en los sitios de dominio público y Biblioteca Virtual em Saúde (BVS/BIREME), especificamente en Base de Dados de Enfermagem (BDENF), Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS), Literatura Internacional em Ciências da Saúde (MEDLINE), Scientific Electronic Library Online (SciELO), con estudios de 2001 a abril de 2009. Utilizamos como términos “Séptico” y “Unidades de terapia intensiva”. **Resultados:** El sexo masculino fue el más afectado (56%), cuya edad variaba entre 57 y 71 años. El foco iniciador de séptica fue el pulmonar (60%). Los patógenos más encontrados fueron gérmenes gran negativos (65%). El lavado de las manos fue abordado en 90% de los estudios que trataban de esa temática como principal acción para control de infección. **Conclusiones:** los individuos de sexo masculino fueron los que más desarrollaron séptica y tenían edad media de 65 años. El foco pulmonar fue el más abordado como posible iniciador de la sepsis. Las bacterias Gran Negativas fueron los patógenos más encontrados y el lavado de las manos fue la técnica más sobresaliente como medida de prevención de infecciones en ese ambiente. **Descriptores:** sepsis; unidades de terapia intensiva; infección hospitalaria; enfermería.

¹Enfermeira. Doutora. Professora Associada do Departamento de Enfermagem da Graduação e Pós-graduação em Enfermagem da Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Natal, Brasil. E-mail: glauceamaciel@gmail.com; ²Enfermeiranda. Aluna do 8º Período da Graduação em Enfermagem da Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Natal, Brasil. E-mail: mirnacfreitas@yahoo.com.br; ³Enfermeiranda. Aluna do 8º Período da Graduação em Enfermagem da Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Natal, Brasil. E-mail: karolinamoura3@hotmail.com; ⁴Enfermeira. Aluna Especial do Programa de Pós-Graduação em Enfermagem da Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Natal, Brasil. E-mail: isabelkarolyne@yahoo.com.br; ⁵Enfermeiro. Mestrando do Programa de Pós Graduação em Enfermagem da Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Natal, Brasil. E-mail: moraisfilho2004@ig.com.br

INTRODUÇÃO

As doenças infecciosas são continuamente estudadas, por serem as causas mais frequentes de hospitalização e morte. A faixa etária de 60 anos, juntamente com o processo infeccioso, aumenta a morbimortalidade desses pacientes, quando comparado com indivíduos mais jovens.¹

A história da ocorrência de infecções no ambiente hospitalar e as práticas de controle mantêm uma relação com as concepções dominantes do processo saúde-doença na sociedade ocidental, das formas de inserção e de intervenção no hospital.²

É importante salientar que se considera Infecção relacionada à assistência a saúde (IRAS), ou nosocomial (IN), toda manifestação clínica de infecção que se apresente a partir de 72 horas após a admissão no hospital, e também nos casos em que se desconhece o período de incubação do microorganismo causador do processo infeccioso.³

A história retrata que a IRAS teve seu surgimento no período medieval, época em que foram criadas instituições para alojar pessoas doentes, peregrinos, pobres e inválidos, constituindo-se, inclusive, locais que visavam separar ou excluir essas pessoas do ambiente comum aos demais cidadãos. Essa maneira indiscriminada com que os pacientes eram agrupados em instituições hospitalares facilitava a transmissão de doenças contagiosas. Porém, nesse contexto os hospitais não existiam, e com seu advento, as IH apareciam decorrentes dos procedimentos terapêuticos.⁴

Com os avanços técnico-científicos na área das ciências biomédicas, houve uma melhora do conhecimento existente sobre o corpo biológico e as técnicas de intervenção com objetivo de cura. Para tanto, fez-se necessária a criação de ambientes adequados para atender pacientes com agravos à saúde, de alto risco.⁵

Nessa perspectiva, surgiram as Unidades de Terapia Intensiva (UTI) com a finalidade de atender às necessidades do cliente, cujo estado crítico exigia assistência e observação contínua de médicos e enfermeiros. Reforçando a idéia de funcionalidade da UTI, autores a conceituam como sendo um conjunto de elementos funcionalmente agrupados, com o objetivo de atender pacientes graves ou de riscos que necessitam de assistência médica e de enfermagem continuamente, além de equipamentos e recursos humanos especializados.⁶

Entretanto, nesse ambiente de cuidados intensivos e técnicas invasivas, tornaram-se comuns a ocorrência de inúmeros quadros clínicos denominados de “Sepse ou Síndrome Séptica”, responsáveis por aproximadamente 80% de todos os óbitos em UTI. Essas denominações descrevem, na realidade, grupos altamente heterogêneos de doenças, com diferentes causas e prognósticos.⁷

Dessa maneira, é importante destacar que a sepse e o choque séptico são considerados uma síndrome inflamatória sistêmica grave (SIRS), caracterizada por vasodilatação, depressão miocárdica, redução do volume intravascular e metabolismo aumentado. Esses eventos provocam uma liberação intensa de mediadores inflamatórios associada a um fluxo sanguíneo inadequado nos tecidos. Por essa razão, os pacientes graves apresentam acentuados distúrbios cardiovasculares como as lesões endoteliais difusas, causadas por persistente estímulo inflamatório que podem comprometer a oferta de oxigênio aos tecidos. Estes sinais e sintomas são parcialmente responsáveis pela disfunção de órgãos e pela alta taxa de mortalidade observada em tais pacientes.⁷⁻⁹

Devido a esses fatores, a sepse tornou-se um problema de saúde pública crescente quanto ao número de casos, alta mortalidade e custo elevado de tratamento. Apesar dos progressos no diagnóstico e tratamento, a sepse continua com altas taxas de mortalidade (30-80%), desse modo, faz-se necessário o diagnóstico precoce e preciso em seus estágios iniciais. Neste período, os resultados terapêuticos são mais favoráveis, sendo de extrema relevância fazer uma seleção criteriosa dos pacientes, adequando o tratamento específico para cada caso, a fim de se obter resultados mais eficazes.⁹⁻¹⁰

Nesse contexto, reconhecendo a IRAS como um grave problema, especialmente quando se trata de pacientes que evoluíram para a sepse, questionamos: de acordo com a literatura científica, quem são os pacientes que estão desenvolvendo sepse em UTI? Quais as fontes geradoras da sepse? Quais os patógenos mais comumente encontrados? Como as equipes de enfermagem e médica podem contribuir para o desenvolvimento e prevenção desse agravo à saúde?

Baseando-nos nas questões de pesquisa elaboramos os seguintes objetivos:

- Investigar, nas bases de dados do BDNF, LILACS, MEDLINE, SciELO e no site do Domínio Público, as publicações sobre sepse em unidades de terapia intensiva entre os anos de 2001 a 2009;

- Caracterizar de acordo com a literatura os pacientes que adquiriram sepse em Unidade de Terapia Intensiva;
- Identificar as principais fontes produtoras de sepse em pacientes internados em Unidade de Terapia Intensiva;
- Identificar os patógenos mais comumente diagnosticados e a contribuição das equipes de enfermagem e médica no desenvolvimento e prevenção desse agravo à saúde.

Buscamos, com esse trabalho, estimular a pesquisa sobre sepse, por ser considerada de grande relevância para o prognóstico do paciente internado em UTI, prevenindo o seu aparecimento e as mortes que ela pode gerar. Ressaltamos, também, que os dados epidemiológicos sobre esse evento continuam bastante elevados, tornando imperativo o uso de medidas inadequadas por parte dos profissionais de saúde dirigentes das instituições e autoridades no âmbito da saúde pública.

MÉTODO

Atendendo aos objetivos propostos, optamos por desenvolver uma pesquisa bibliográfica que é adequada para analisar publicações e identificar, entre outros aspectos, a sua frequência, regularidade, tipos, assuntos examinados, e métodos empregados com a finalidade de colocar o pesquisador em contato com tudo o que foi escrito, dito ou filmado sobre determinado assunto.¹¹

A pesquisa foi realizada no *site* do domínio público e na Biblioteca Virtual em Saúde (BVS/BIREME), especificamente nas bases de dados da Base de Dados de Enfermagem (BDENF), Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS),

Base de dados pesquisada	Nº de artigos encontrados	Nº de artigos excluídos	Nº de artigos selecionados
LILACS	102	87	15
MEDLINE	512	510	02
BDENF	01	01	00
SCIELO	15	13	02
DOMÍNIO PÚBLICO	11	09	02
TOTAL	641	620	21

Figura 1. Distribuição das publicações sobre sepse em UTI por banco de dados de 2001 a 2008. Natal, 2008.

De acordo com a Figura 1, podemos observar que, dos 641 artigos encontrados, 620 foram excluídos por estarem publicados somente na forma de resumo. Ressaltamos ainda que, dentre estes, quatro artigos constavam em mais de uma base de dados, sendo contabilizados apenas uma vez. A base de dados LILACS se destacou como a que teve mais artigos selecionados, contabilizando 15. Na base de dados em Enfermagem BDENF, não

Literatura Internacional em Ciências da Saúde (MEDLINE), Scientific Electronic Library Online (SciELO), no período de 2001 a abril de 2009. Utilizamos como descritores os termos: Sepse e Unidades de Terapia Intensiva, segundo a classificação dos descritores em ciências da saúde (DECS).

Tivemos como critérios de inclusão textos disponíveis na íntegra sobre a temática, publicados nos últimos nove anos (2001-2009) em português, espanhol e inglês. Excluímos os trabalhos não condizentes com os nossos objetivos e disponíveis apenas na forma de resumo. Aqueles que estavam publicados em mais de um banco de dados foram contabilizados apenas uma vez.

Os dados foram coletados mediante a utilização de um formulário estruturado, abrangendo questões condizentes com o objetivo da pesquisa, incluindo: a caracterização dos pacientes de UTI que desenvolveram sepse, a fonte principal de sepse em UTI; os patógenos mais comumente encontrados nos pacientes que apresentam esse diagnóstico e como as equipes de enfermagem e médica podem contribuir com o surgimento e prevenção desse agravo à saúde. Os mesmos foram analisados utilizando-se a estatística descritiva.

RESULTADOS

Foram encontrados 641 artigos, porém, de acordo com os critérios de inclusão, selecionamos apenas 21 artigos, como mostra na Figura 1.

foram encontrados trabalhos que respondessem aos critérios de inclusão.

Após refinamento, os artigos encontrados, selecionamos e analisamos 21, dos quais 13 foram publicados em língua portuguesa, quatro em espanhol e quatro em língua inglesa.

Ainda sobre os artigos selecionados, contabilizamos que 11 (52,40%) eram estudos prospectivos observacionais, destes dois multicêntricos, dois transversais e dois

Farias GM de, Freitas MCS, Rocha KMM da et al.

descritivos. Contamos ainda com duas (9,52%) dissertações de Mestrado, um (4,76%) estudo prospectivo não-observacional, três (14,28%) artigos de revisão de literatura, dois (9,52%) estudos de caso-controle e dois retrospectivos (9,52%).

DISCUSSÃO

A discussão ocorrerá de modo a responder as questões de pesquisa já elencadas anteriormente e irão versar sobre a caracterização dos pacientes de UTI que desenvolveram sepse, a principal fonte, os patógenos mais comumente encontrados e como as equipes de enfermagem e médicas podem contribuir com o surgimento e prevenção desse agravo à saúde.

No que se refere à caracterização dos pacientes internados na UTI que mais desenvolveram sepse, os estudos mostram a prevalência da população do sexo masculino, com idade entre 57 a 67 anos e mais. Esses dados evidenciam a vulnerabilidade dessa faixa etária, uma vez que os idosos adoecem mais que os jovens, adultos e crianças e têm maior risco em apresentar doenças graves e, portanto, necessidade de internação em UTI. Além disso, foi constatado que a mortalidade predominou naqueles que tinham mais de 71 anos e que a origem da sepse se encontrava diretamente relacionada ao número de órgãos comprometidos.¹²⁻¹⁷

Os resultados de outro estudo¹⁷, apesar de haver sido realizado com crianças, é concordante com os autores ora citados, e dizem que o sexo masculino predominou também em estudo desenvolvido em uma UTI pediátrica terciária brasileira, representado por 54%, sendo que, no período avaliado, os principais motivos de internação foram a insuficiência respiratória (39%), pós-operatório (18%) e instabilidade hemodinâmica (12%).

Também foi observado aumento na média de idade dos pacientes internados devido ao envelhecimento da população e elevação da expectativa de vida, refletindo inclusive no número de leitos de UTI, pois cerca de 60% são ocupados por indivíduos acima dos 65 anos de idade. Nessa realidade, a sepse é um importante fator de hospitalização e a principal causa de morte em UTI. A maior incidência está associada ao envelhecimento da população, a procedimentos mais invasivos, ao uso de fármacos imunossupressores e a maior prevalência de infecção por síndrome da imunodeficiência adquirida (AIDS) e a perspectiva desta tendência é se acelerar futuramente.¹⁹⁻²⁰

Epidemiologic aspects of sepsis in intensive...

Em relação aos principais focos desencadeadores de sepse em Unidades de Terapia Intensiva, selecionamos oito dos 21 estudos que enfocaram esse aspecto.

Em um estudo desenvolvido com 289 pacientes das UTI chilenas, identificou como principais focos de sepse o aparelho respiratório e a região abdominal, totalizando 48,2% e 30,3%, respectivamente.¹⁴

A susceptibilidade do trato respiratório também ficou evidenciada no público infantil em um hospital de São Paulo (SP), quando o pulmão se constituiu o foco primário de infecção na maioria dos pacientes, seguido do foco urinário e o abdominal.²¹⁻²²

Em Recife (PE), estudo realizado com 199 pacientes de UTI de um hospital privado mostrou ser a infecção respiratória a origem da maioria dos casos de sepse (79,3%). Os autores justificam esse fato, como sendo consequência da metade da população estudada serem idosos que, em geral, apresentam um risco maior de infecção respiratória.¹³

Em pesquisa realizada na Unidade de Queimados do Hospital Regional da Asa Norte (HRAN) em Brasília (DF), identificou-se que dos, 252 pacientes internados, 49 desenvolveram sepse, sendo que em 64,5% casos tinham origem desconhecida ou não determinada, 24,2% o sítio inicial foi a queimadura, 6,1% o pulmão e 4,8% o cateter venoso central. É importante frisar ainda que, neste mesmo estudo, 30 pacientes (61,2%) tiveram o episódio inicial de sepse na primeira semana de internação, 14 (28,6%) na segunda e cinco (10,2%) na terceira semana ou mais.²³

Ainda em relação ao Brasil, pesquisas recentes vêm reforçar os resultados já encontrados nas demais pesquisas comentadas, destacando também os focos pulmonar e urinário como importantes “portas de entrada” no processo de desenvolvimento de sepse. Os autores acrescentam que a mortalidade nessa população foi maior em pacientes submetidos à ventilação mecânica, observando ocorrência de infecção nosocomial em mais da metade dos casos.^{19,24}

No contexto desses eventos, autores brasileiros ao concluírem seu estudo sobre as síndromes inflamatórias sistêmicas em UTI pediátrica afirmaram que a taxa de prevalência apresenta-se elevada, predominando as síndromes infecciosas (sepse, sepse grave e choque séptico) sobre as demais. Estas, portanto, são as maiores responsáveis pelo aumento do tempo de permanência nessas unidades, pelo maior

Farias GM de, Freitas MCS, Rocha KMM da et al.

risco de morte e maior mortalidade dos pacientes de UTI.¹⁸

Quanto aos patógenos mais comumente encontrados em pacientes sépticos, alguns autores²⁵ ressaltam que para detectar e diagnosticar a sepse deve ser realizada uma avaliação microbiológica incluindo culturas e exames diretos de sangue, urina, liquor, fezes e secreções. No caso de pacientes hospitalizados, a coleta de material para cultura deve incluir todas as “quebras de barreira” do hospedeiro, ou seja, cateteres venosos ou arteriais, sonda vesical, tubo traqueal, e suturas ou cicatrizes de procedimento cirúrgico recente. Em outro estudo¹⁶ é ressaltado que a hemocultura positiva pode possibilitar se identificar indivíduos infectados e aqueles com maior risco de morte, além de nortear as atitudes terapêuticas a serem tomadas.

Neste mesmo sentido, foi identificado¹⁹ que as culturas positivas foram na maioria das vezes obtidas na saliva (23%), urina (18,8%) e sangue (12,7%) e que os patógenos mais frequentes foram os bacilos gram-negativos (*Escherichia coli*, *Pseudomonas aeruginosa*, *Enterobacter sp* e *Acinetobacter sp*) em 53,2% dos casos e coccus gram-positivos (*Coagulase-negative Staphylococcus* e *Staphylococcus aureus*) (30,4%). É importante ressaltar ainda que 1,3% dos pacientes apresentaram-se cultura positiva para fungos e em 2,8% dos casos foram identificados mais de um patógeno.

Outros estudos^{21,23} destacam a prevalência de germes gram-negativos (*P. aeruginosa*; *H. influenzae*; *A. baumannii*; *Klebsiella sp*), seguindo dos gram-positivos (*S. aureus*; *S. pneumoniae*; *S. epidermidis*). Além disso, observou-se ocorrência de infecção por mais de um patógeno e casos de infecção fúngica por *Candida albicans*.

Em algumas pesquisas realizadas^{13,17,22} foram encontraram dados semelhantes^{21,23} ao identificar uma predominância das infecções por germes gram-negativos como *E.coli*, *Pseudomonas aeruginosa*, *Klebsiella* e *Acinetobacter*, acrescentando a ocorrência de infecção por fungos como outro tipo e patógeno por sua representatividade de aproximadamente 60% nos pacientes.

Atualmente, os fungos, e, especialmente, as espécies de *Candida*, são responsáveis por cerca de 5% das sepses. Nesses casos, é importante destacar que, ao surgir a suspeita desse evento em paciente com longa permanência na UTI, torna-se mandatória a investigação para infecção sistêmica causada por fungos.²⁵

Epidemiologic aspects of sepsis in intensive...

Os dados encontrados na literatura sobre a contribuição das equipes de enfermagem e médica para o surgimento e prevenção da sepse retratam que em UTI o uso frequente de procedimentos e múltiplas terapias invasivas eleva consideravelmente os riscos dos pacientes adquirirem este problema.¹⁷ Dessa forma a equipe de saúde pode contribuir para minimizar a ocorrência desse agravo à saúde utilizando técnicas assépticas na realização dos procedimentos invasivos, lavagem criteriosa das mãos antes e após o cuidado prestado a cada paciente, dentre tantos outros.

Em estudo realizado²⁶ sobre a taxa de infecção em cateteres venosos centrais, é enfocado medidas efetivas para prevenir a infecção, e conseqüentemente a sepse. Dentre essas medidas, pode-se citar uma criteriosa indicação médica do uso de catéteres, bem como uma equipe bem treinada para inserção, manutenção e remoção dos mesmos. Além disso, a educação na equipe de saúde como um todo, também é levada em consideração, uma vez que são esses profissionais que assistem os pacientes. Os autores também chamam a atenção também para o cuidado com a lavagem das mãos na prevenção das infecções hospitalares, de forma que a manipulação do paciente se dê através da sensibilização dos profissionais embasada em técnicas assépticas de cuidado.

Em relação à lavagem das mãos como prevenção de infecção, os fisioterapeutas são os profissionais que executam essa técnica com mais frequência, seguidos dos auxiliares de enfermagem, enfermeiros e médicos, respectivamente. O autor justifica seus dados devido à predominância do sexo feminino nas três primeiras categorias, uma vez que as mulheres são mais cautelosas ao cuidar de muitos pacientes evitando com essa técnica a transmissão cruzada de patógenos. Além disso, o destaque dados pelos fisioterapeutas a esse procedimento pode ser atribuído ao fato deles terem contato direto com secreções respiratórias em pacientes sob ventilação mecânica, muitas vezes colonizados com patógenos multirresistentes.²⁷

Nesse aspecto, outro fator importante que age como prevenção na gravidade das infecções nosocomiais é a vigilância no uso de antibióticos, pois quando usado indiscriminadamente pode produzir resistência bacteriana.¹⁷

Essa resistência bacteriana devido à exposição prévia e o uso indiscriminado de antimicrobianos é um fator preocupante na UTI, uma vez que as mudanças e avanços na

Farias GM de, Freitas MCS, Rocha KMM da et al.

eficácia desse tipo de droga estão correlacionados com as alterações na resistência dos patógenos que são frequentes em infecções hospitalares. Deste modo, as maiores taxas de infecções hospitalares por microorganismos multirresistentes ocorrem nos setores que mais fazem uso de antimicrobianos. Esses fatores, unidos ao fato de se ter a cada dia um crescimento no número de pacientes debilitados quer pela idade ou por alguma doença, vêm justificar a necessidade da correta utilização de antibióticos bem como de criteriosos exames clínicos e microbiológicos.²⁸⁻²⁹

Como procedimento de minimizarem infecções nosocomiais, a equipe de saúde de um hospital geral privado de Brasília (DF) adotou algumas medidas como a elevação da cabeceira do leito entre 30 ° a 45 ° para os pacientes que apresentavam alto risco para pneumonia por aspiração; tocar no paciente e seus utensílios apenas quando necessário, lavar as mãos antes e após os procedimentos, usar adequadamente luvas, máscaras e capotes. Somadas a essas ações, houve a implantação de uma maior racionalização do uso de antimicrobianos, obtendo bons resultados na diminuição da taxa de infecções e nos gastos hospitalares.³⁰

Corroborando com essas medidas, pesquisas desenvolvidas em UTI's, na cidade do Natal (RN) sobre o índice de Pneumonia Associada à Ventilação Mecânica (PAVM), mostram a importância dos cuidados com o ventilador mecânico, a intubação, aspiração de secreções orofaríngeas, administração de medicamentos e dieta por sonda naso-gástrica entre outras ações executadas por profissionais das equipes médica e de enfermagem contribuem para minimizar o risco para a PAVM considerada uma das principais causas da sepse grave.³

CONCLUSÃO

Identificamos no decorrer desta pesquisa que a sepse e suas complicações atingem pacientes de UTI de várias idades. Porém, detectamos ser mais evidenciada na população idosa com uma média de idade de 65 anos, uma vez que os patógenos oportunistas aproveitam as debilidades imunológicas acarretadas pela idade, haja visto que no avançar da vida os sistemas orgânicos tornam-se mais vulneráveis.

Além disso, percebe-se que não há relação entre o desenvolvimento de sepse em UTI e a patologia pela qual o paciente deu entrada no setor. Quanto ao principal foco desencadeador de sepse, observa-se que o sistema pulmonar foi o mais apontado nas pesquisas. Isso vem

Epidemiologic aspects of sepsis in intensive...

ênfaticamente a infecção hospitalar como sendo um fato preocupante no paciente sob ventilação mecânica, necessitando de cuidados e observação criteriosa, a fim de se reduzir a ocorrência dessas infecções e evitar a sobrecarregar nas UTIs.

Reforçando a idéia de infecção no ambiente hospitalar como responsáveis pela instalação do estado séptico, observa-se nos estudos analisados que a *Pseudomonas aeruginosa* tem se destacado como sendo a mais encontrada nos pacientes sépticos, percebendo-se, portanto, se tratar de um patógeno conhecidamente resistente no ambiente hospitalar.

Concluimos, também, que a prevenção e o controle desses problemas necessitam da participação da equipe de saúde, fundamentalmente, da promoção de ações educativas, da vigilância permanente das cepas bacterianas hospitalares instalando-se uma política racional para o uso de antimicrobianos. Soma-se a isso a precaução com as medidas de assistência como lavagem das mãos antes e após tocar no paciente e os cuidados com a manipulação e criteriosa indicação da utilização de técnicas mais invasivas nos pacientes de UTI.

Para finalizar, elucidamos a necessidade de continuidade de pesquisas nessa área, no tocante a prevenção da sepse em pacientes internados em UTI como modo de garantir mais qualidade na atenção e cuidado a esse usuário bem como a melhoria em seu prognóstico através de um diagnóstico precoce dos casos suspeitos, juntamente com a terapia medicamentosa efetiva.

REFERÊNCIAS

1. Villas Bôas PJF, Ruiz T. Ocorrência de infecção hospitalar em idosos internados em hospital universitário. *Rev Saude Publica*. 2004;38(3): 372-378.
2. Brasil. Ministério da Saúde. Portaria ministerial Nº. 2616, 12 de maio de 1998. Expede em forma de anexos, normas para o controle de Infecção Hospitalar. *Diário Oficial da União*. Brasília, 1998. Disponível em: <http://www.ccih.med.br/portaria2616.html>
3. Melo CR. Uma Intervenção Educativa para Profissionais de Saúde na Prevenção de Pneumonia Associada à Ventilação Mecânica [dissertação]. Natal: Universidade Federal de Rio Grande do Norte; 2008.
4. Lacerda RA, Egry EY. As infecções hospitalares e sua relação com o desenvolvimento da assistência hospitalar: reflexões para análise de suas práticas atuais de controle. *Rev Latino-Am Enf*. 1997;5(4):13-23.

Farias GM de, Freitas MCS, Rocha KMM da et al.

5. Cintra EA, Nishide VM, Nunes WA. Assistência de enfermagem ao paciente crítico. Belo Horizonte: Atheneu; 2003.
6. Amorim RC, Silvério IPS. Perspectiva do paciente na UTI na admissão e alta. Rev. Paul. Enferm. 2003;22(2):209-212.
7. Salles MJC, Sprovieri SRS, Bedrikow R, Pereira AC, Cardenuto SL, Azevedo PRC, et al. Síndrome da resposta inflamatória sistêmica/sepse - revisão e estudo da terminologia e fisiopatologia. Rev Ass Med Brasil. 1999; 45(1): 86-92.
8. Friendman G, Soriano FG, Rios ECS. Reposição de volume na sepse com solução salina hipertônica. Rev Bras Ter Int. 2008;20(3):267-277.
9. Soares AJC, Santos MF, Chung J, David CMN, Domont GB. Novas Perspectivas para o Diagnóstico. Rev Bras Ter Int. 2007;19(1)14-22.
10. Oliveira AC, Werti A, Paula AO, Brás N, Lima SSS. Infecções hospitalares em uma unidade de internação de um hospital universitário. Rev Enferm UFPE On Line. 2007;1(2):187-91.
11. Cervo AL, Bervian PA. Metodologia científica. 6ª ed. São Paulo: Markron Books;2007.
12. Esper RC, Morales MAT, Ruiz SS. Mortalidad por disfunción orgánica múltiple en una unidad de cuidados intensivos. Rev Fac Med UNAM. 2001; 44(4):156-60.
13. Koury JCA, Lacerda HR, Barros Neto AJ. Características da População com Sepse em Unidade de Terapia Intensiva de Hospital Terciário e Privado da Cidade do Recife. Rev Bras Ter Int. 2006; 18(1):52-58.
14. Dougnac A, Mercado M, Cornejo R, Cariaga M, Hernández G, Andresen M, et al. Prevalencia de sepsis grave en las Unidades de Cuidado Intensivo: Primer estudio nacional multicéntrico. Rev Méd Chile. 2007;135(5):620-630.
15. Koury JCA, Lacerda HR, Barros Neto AJ. Fatores de Risco Associados à Mortalidade em Pacientes com Sepse em Unidade de Terapia Intensiva de Hospital Privado de Pernambuco. Rev Bras Ter Int. 2007;19(1):23-30.
16. Jaimes F. A literature review of the epidemiology of sepsis in Latin America. Rev Panam Salud Public. 2005;18(3):163-171.
17. Nogueira NAP, Sousa PCP, Sousa FSP. Perfil dos pacientes atendidos em uma Unidade de Terapia Intensiva de um hospital público do Brasil. Inter Science Place. 2009;5(2):1-17.
18. Carvalho PRA, Feldens L, Seitz EE, Rocha TS, Soledade MA, Trotta EA. Prevalência das síndromes inflamatórias sistêmicas em uma

Epidemiologic aspects of sepsis in intensive...

- unidade de tratamento intensivo pediátrica terciária. J Ped. 2005; 81(2):143-148.
19. Zanon F, Caovilla JJ, Michel RS, Cabeda EV, Ceretta DF, Luckemeyer GD, et al. Sepse na Unidade de Terapia Intensiva: Etiologias, Fatores Prognósticos e Mortalidade. Rev Bras Ter Int. 2008;20(2):128-134.
 20. Feijó CAR, Bezerra ISAM, Peixoto Júnior AA, Meneses FA. Morbimortalidade do Idoso Internado na Unidade de Terapia Intensiva de Hospital Universitário de Fortaleza. Rev Bras Ter Int. 2006;18(3):263-267.
 21. Fioretto JR, Borin FC, Bonatto RC, Ricchetti SMQ, Kurokawa CS, Moraes MA, et al. Procalcitonina em crianças com sepse e choque séptico. J Ped. 2007;83(4):323-328.
 22. Pancera CF. Sepse Grave e Choque Séptico em Crianças com Câncer: Fatores Preditores de Óbito. Rev Assoc Méd Bras. 2004;50(4):439-443.
 23. Macedo JLS, Rosa SC, Macedo KCS, Cleudson Castro. Fatores de Risco da Sepse em Pacientes Queimados. Rev Col Bras Cir. 2005;32(4):173-177.
 24. Sales Júnior JAL, David CM, Hatum R, Souza PCSP, Japiassú A, Pinheiro CTS et al. Sepse Brasil: Estudo Epidemiológico da Sepse em Unidades de Terapia Intensiva Brasileiras. Rev Bras Ter Int. 2006;18(1)jan/mar:9-17.
 25. Carvalho PRA, Trotta EA. Avanços no diagnóstico e tratamento da sepse. J Ped. 2003;79 Suppl 2:S195-S294.
 26. Mesiano ERAB, Merchán-Hamann E. Infecções da corrente sanguínea em pacientes em uso de cateter venoso central em unidades de terapia intensiva. Rev Latino-Am Enf. 2007; 15(3):453-459.
 27. Furtado GHC, Santana SL, Coutinho AP, Perdiz LB, Wey SB, Medeiros EAS. Compliance with Handwashing at Two Intensive Care Units in São Paulo. Brazilian journal of infectious diseases. 2006 Fev;10(1):33-35
 28. Santos SS, Machado FR, Kiffer CRV, Barone AA. Treatment of Nosocomial Pneumonia: An Experience with Meropenem. Braz J Infect Dis. 2001 jun;5(3):124-129
 29. Lasso BM. Rotación de antimicrobianos em la Unidad de Terapia Intensiva: ¿Es ésta una estrategia útil? Rev Chil Infect. 2003;20 Suppl 1:S74 - S79.
 30. Santos EF, Silva AE, Pinhati HMS, Maia MO. Effectiveness of the Actions of Antimicrobial's Control in the Intensive Care Unit. Braz J Infect Dis. 7(5):290-296, Oct. 2003.

Farias GM de, Freitas MCS, Rocha KMM da et al.

Epidemiologic aspects of sepsis in intensive...

Sources of funding: No

Conflict of interest: No

Date of first submission: 2009/08/01

Last received: 2009/09/10

Accepted: 2009/09/11

Publishing: 2009/10/01

Corresponding Address

Glauceia Maciel de Farias

Rua Jerônimo de Albuquerque, 3621 –

Candelária

CEP: 59064-650 – Natal (RN), Brazil