

Incidência do delirium em função da internação em Unidade de Terapia Intensiva: uma revisão integrativa da literatura

Incidence of delirium due to admission to the Intensive Care Unit: an integrative literature review

DOI:10.34119/bjhrv5n3-027

Recebimento dos originais: 14/02/2022

Aceitação para publicação: 28/03/2022

Huxlan Beckmam de Lima

Mestrando em Doenças Tropicais e Infecciosas

Instituição: Universidade do Estado do Amazonas-UEA/ESA

Endereço: Av. Carvalho Leal, 1777, Cachoeirinha, Manaus-AM, CEP: 69065-001

E-mail: hbdl.mdt21@uea.edu.br

Juliana do Nascimento Silva

Enfermeira especialista em Terapia Intensiva

Instituição: Clínica Oftalmológica Oftalclin

Endereço: Rua Lauro Bittencourt, 742- Santo Antônio, Manaus-AM, CEP: 69029-060

E-mail: julianansilva22@gmail.com

RESUMO

O *delirium* pode decorrer da internação em unidades de terapia intensiva (UTIs), e é uma disfunção cerebral aguda em pacientes de grave estado. No entanto, sua caracterização é deficiente, sendo muitas vezes subdiagnosticada. Objetivo: Caracterizar a incidência do delirium em pacientes internados em Unidades de Terapia Intensiva. Método: Revisão Integrativa da Literatura (RIL) cuja finalidade é compilar o conhecimento produzido por meio da análise dos resultados evidenciados. A questão norteadora foi elaborada com base na estratégia PICO. Nesse sentido, a estratégia empregada consistiu em: P= Pacientes internados em UTI, I= incidência de delirium, Co= Unidades de Terapia Intensiva nas bases de dados de grande alcance. A busca por artigos ocorreu no período de agosto a novembro de 2021, considerando os critérios de elegibilidade. Resultados: Foram identificados 1862 artigos, em que 713 foram extraídos da base Pubmed, 110 da LILACS, 981 da MEDLINE e 58 da SCIELO. Após a aplicação dos critérios de inclusão e exclusão, foram selecionados 105 artigos. Esses artigos foram submetidos à leitura por título e resumo, tendo ao final do processo o número de 20 artigos escolhidos para leitura na íntegra. Considerações finais: A análise dos estudos desta revisão possibilitou o agrupamento dos assuntos em categorias a saber: identificação, prevenção, fatores de risco e terapêutica frente aos casos de delirium em pacientes internados em unidades de terapia intensiva. Mais estudos na área precisam ser desenvolvidos para mais conclusões.

Palavras-chave: unidades de terapia intensiva, delirium, fatores de risco.

ABSTRACT

Delirium can result from admission to intensive care units (ICUs), and is an acute brain dysfunction in critically ill patients. However, its characterization is deficient and is often underdiagnosed. Objective: To characterize the incidence of delirium in patients admitted to Intensive Care Units. Method: Integrative Literature Review (RIL) whose purpose is to compile

the knowledge produced by analyzing the evidenced results. The guiding question was elaborated based on the PICO strategy. In this sense, the strategy employed consisted of: P= Patients admitted to the ICU, I= incidence of delirium, Co= Intensive Care Units in the wide-ranging databases. The search for articles took place from August to November 2021, considering the eligibility criteria. Results: 1862 articles were identified, of which 713 were extracted from the Pubmed database, 110 from LILACS, 981 from MEDLINE and 58 from SCIELO. After applying the inclusion and exclusion criteria, 105 articles were selected. These articles were submitted to reading by title and abstract, having at the end of the process the number of 20 articles chosen for full reading. Conclusion: The analysis of the studies in this review made it possible to group the subjects into categories, namely: identification, prevention, risk factors and therapy in cases of delirium in patients hospitalized in intensive care units. More studies in the area need to be developed for more conclusions.

Keywords: intensive care units, delirium, risk factors.

1 INTRODUÇÃO

Entende-se por *delirium* decorrente da internação em unidades de terapia intensiva (UTIs), uma disfunção cerebral aguda em pacientes de grave estado. Esta condição incide enfaticamente sobre os fatores de morbidade e comorbidade. No entanto, sua caracterização é deficiente, sendo subdiagnosticada¹.

Em 2004, pacientes submetidos à ventilação mecânica, apresentaram uma incidência entre 5 a 92%, o que promove maior tempo de internação, maior tempo de ventilação, reintubações e readmissões na UTI, além da deficiência funcional e/ou cognitiva de forma progressiva². Já em outro estudo realizado em 2015, a incidência em pacientes da UTI, ou em pacientes com mais de dois dias de internação é em cerca de 30%^{3,4}.

Como alternativas farmacológicas profiláticas, o medicamento haloperidol tem apresentado resultados positivos em pacientes graves, reduzindo o estabelecimento de delirium, assim como o aumento no número de dias livres da doença⁵.

Considerando seu subdiagnóstico, é imprescindível determinar quais intervenções podem prevenir o desenvolvimento do delirium, além de aprimorar seu diagnóstico. Algumas técnicas já são estudadas, a fim de melhorar as formas de prevenção, como o UNDERPINICU (Nursing Delirium Preventive Interventions in the UTI). Investiga-se que tais técnicas possam melhorar os desfechos primários e secundários da doença. Além disso, estratégias não farmacológicas podem ser implementadas por diferentes profissionais de saúde, a fim de otimizar o tratamento⁶.

Outra medida não farmacológica disponível é a presença da família, no qual pode promover melhora no controle da dor, redução do uso de sedativos e participação na

estimulação cognitiva para os pacientes. Esta estratégia é conhecida como componente F (Family Engagement and Empowerment) do pacote ABCDEF, a fim de prevenir o delirium⁷.

No entanto, tal estratégia pode trazer risco biológico aos outros pacientes da Unidade, devido à exposição a diferentes antígenos, por parte dos visitantes, adicionado à sua vulnerabilidade imunológica. Em relação a perspectiva dos profissionais de saúde das UTIs, a flexibilidade do horário de visita pode trazer aumento da carga horária de trabalho, desorganização da rotina, entre outros fatores. Assim, deve-se ser avaliado fatores positivos e negativos ao analisar a implementação de qualquer tipo de intervenção, levando em consideração não somente o paciente e sua família, mas também a rotina clínica dos profissionais de saúde envolvidos^{8,9}.

Outro método disponível para saber quais as chances de desenvolvimento da doença é o de Predição Antecipada de Delirium IC (E-PRÉ-DELIRIC), o qual permite um cálculo confiável, trazendo maiores chances de um prognóstico positivo⁶.

Além de todo prejuízo no prognóstico do paciente, tal condição causa maior carga horária aos profissionais envolvidos, tendo maior custo econômico e funcional, trazendo menor efetividade a equipe, sendo necessário maior empenho^{10,11}. De acordo com Milbradt et al., prevalecer a relação entre a prevalência da doença e seus custos totais é de extrema importância. Esses gastos representam por volta de 1% no PIB - produto interno bruto dos EUA¹².

Neste raciocínio em melhorar o prognóstico do paciente, estudos mostram melhora aos pacientes acometidos por *delirium* quando os mesmos recebem maior flexibilidade na visita dos familiares. De acordo com Rosa (2018)¹³, pode haver melhora para o paciente ao comparar-se os efeitos dos modelos flexíveis de visitação familiar (FFVMs) com o modelo de visitação familiar restritiva (RFVM). O mesmo pode ser observado em estudo realizado por Rosa (2017)¹⁴, onde foi observado uma redução de 50% no desenvolvimento de delirium, ao ter o acréscimo de 7,5 horas/dia no tempo de visitação, reduzindo também o período de permanência na UTI.

Com todas essas variáveis, o presente estudo tem como alvo caracterizar a incidência do delirium em pacientes internados em UTI, além estabelecer os agravos, tratamento e formas de diagnóstico disponíveis, a fim de garantir maior informação aos profissionais de saúde.

1.1 JUSTIFICATIVA

Sabe-se que a incidência do delirium em pacientes em cuidados intensivos tem expressiva incidência. No entanto, nota-se uma falha por parte das instituições e profissionais de saúde para implementação de protocolos clínicos e manejo adequado do agravo.

Não obstante, há de se considerar a escassez do assunto na literatura, o que corrobora seu desenvolvimento.

Por fim, o sub-registro gera uma cortina de fumaça sobre a verdadeira magnitude do delirium nas Unidades de Terapia Intensiva, logo, o desenvolvimento de estudo acerca do tema adquire fundamental importância.

2 OBJETIVOS

- Geral

Caracterizar a incidência do delirium em pacientes internados em Unidades de Terapia Intensiva.

- Específicos

- Apresentar fatores causais para o agravo;
- Identificar vias de diagnóstico usados descritos na literatura;
- Analisar o manejo clínico identificado na literatura para os casos de delirium.

3 MÉTODO

Trata-se de uma Revisão Integrativa da Literatura (RIL) cuja finalidade é compilar o conhecimento produzido por meio da análise dos resultados evidenciados de forma a identificar lacunas do conhecimento sobre o tema a partir da realização de novos estudos.

A RIL foi elaborada seguindo cinco etapas, a saber: identificação do tema, seleção da questão norteadora, estabelecimento de critérios de elegibilidade, definição das informações a serem extraídas dos estudos selecionados, avaliação dos estudos e interpretação dos resultados.

A questão norteadora foi elaborada com base na estratégia PICO, utilizada em pesquisa clínica, onde P= população, I= Interesse, Co= Contexto. Nesse sentido, a estratégia empregada consistiu em: P= Pacientes internados em UTI, I= incidência de delirium, Co= Unidades de Terapia Intensiva. A partir dessa composição, foi elaborada a seguinte questão norteadora: o que a literatura descreve acerca do delirium sobre pacientes em cuidados intensivos?

As bases de dados escolhidas foram: Biblioteca Virtual em Saúde (BVS), Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da saúde (LILACS) e PUBMED. Os descritores controlados utilizados com base no banco de dados dos Descritores de Ciências da Saúde (DECS) foram: Delirium, Intensive Care Unit, Critical Care, Noise e Sound. A busca foi realizada combinando dos descritores com operadores booleanos AND.

A busca por artigos ocorreu no período de agosto a novembro de 2021, considerando os critérios de elegibilidade. Para critério de inclusão: artigos científicos originais, completos,

disponíveis gratuitamente on-line nos idiomas português e inglês, com recorte temporal dos últimos cinco anos. Foram excluídos dissertações, teses, manuais, cartas ao editor, artigos de reflexão, relato de experiência e artigos duplicados.

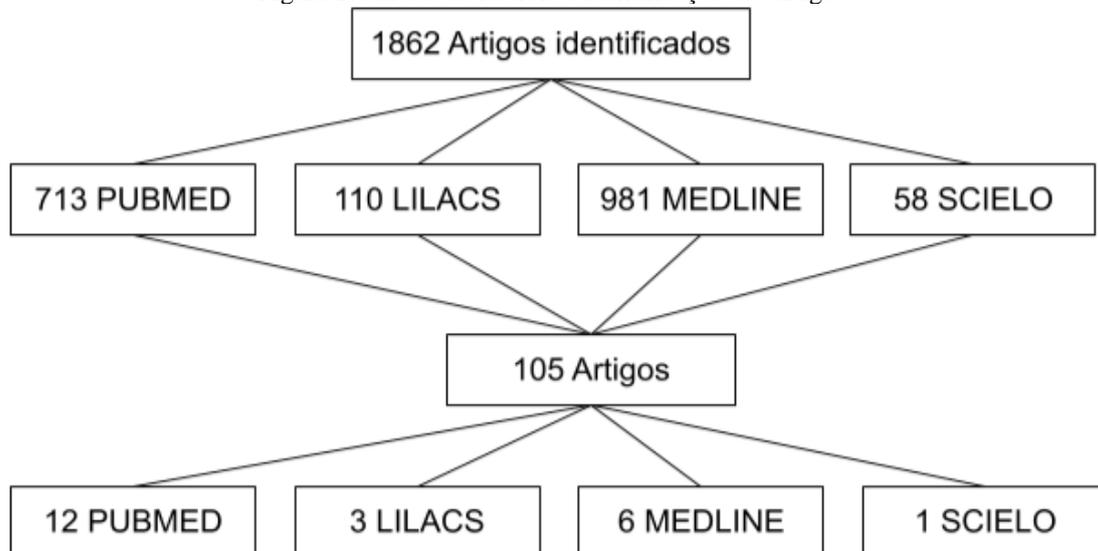
Por se tratar de uma Revisão da Literatura o presente estudo dispensa apreciação do Comitê de Ética em Pesquisa, bem como dispensa termo de compromisso por uso de dados por se tratar de uma busca em bases de domínio público.

4 RESULTADOS

Foram identificados 1862 artigos, em que 713 foram extraídos da base Pubmed, 110 da LILACS, 981 da MEDLINE e 58 da SCIELO. Após a aplicação dos critérios de inclusão e exclusão, foram selecionados 105 artigos. Esses artigos foram submetidos à leitura por título e resumo, tendo ao final do processo o número de 20 artigos escolhidos para leitura na íntegra.

Os 20 artigos selecionados estão dispostos no quadro analítico para organização de suas informações, observações e análise. No quadro 1 é encontrado a síntese da produção científica sobre o fenômeno do Delirium em pacientes internados em unidade de terapia intensiva e suas repercussões, considerando informações fundamentais para sua estruturação, a saber: autores, ano de publicação, título e principais achados do estudo.

Figura 1. Síntese do rastreio e identificação dos artigos.



Quadro 1. Síntese dos artigos selecionados

Autores/ ano de publicação	Título	Tipo de estudo	Principais achados
Oh et al. (2017)	Delirium in Older Persons: Advances in Diagnosis and Treatment	Revisão da Literatura	Emergência de instrumentos e técnicas para diagnosticar e manejar adequadamente casos de delirium em pessoas idosas.
Khan et al. (2020)	Biomarkers of Delirium Duration and Delirium Severity in the ICU	Estudo de Coorte retrospectivo	A associação entre biomarcadores do sistema inflamatório e células da neurógliã foi encontrada para duração, gravidade e mortalidade de pacientes diagnosticados com delirium com base em instrumentos de rastreio.
Girard et al. (2019)	Haloperidol and Ziprasidone for Treatment of Delirium in Critical Illness	Ensaio clínico controlado duplo cego	Pacientes em cuidados críticos que receberam haloperidol ou ziprasidone não tiveram diferença significativa com o grupo placebo em relação à duração do delirium.
Kanova et al. (2017)	Incidence and Risk Factors for Delirium Development in ICU Patients- a Prospective Observational Study	Estudo prospectivo observacional	Pacientes admitidos por trauma ou internação clínica tiveram mais chance de desenvolver. Além disso, quanto maior a quantidade de fatores agravantes (idade >64 anos, etilismo, uso de sedativos e/ou vasopressores), maior a incidência de delirium.
Hayhurst et al. (2016)	Intensive Care Unit delirium: A Review of Diagnosis, Prevention, and Treatment	Revisão da Literatura	O delirium é uma disfunção aguda do tecido nervoso central. Múltiplos fatores na UTI podem influenciar sua incidência, duração e gravidade: idade avançada; comorbidades crônicas (respiratórias); baixa reserva cognitiva e física; tipo de drogas infundidas; qualidade do sono; ambiência; tempo de internação. O uso preventivo de medicamentos segue em discussão quando sua eficácia.
Serafim et al. (2017)	Outcomes of subsyndromal delirium in ICU: a systematic review and meta-analysis	Revisão Sistemática	Dos seis estudos avaliados que compuseram o estudo com 950 observações, cerca de um terço dos pacientes em cuidados intensivos apresentaram sinais para o agravo com diferentes fatores de risco.
Rosa et al. (2018)	Study protocol to assess the effectiveness and safety of a flexible family visitation model for delirium prevention in adult intensive care units: a cluster-randomised, crossover trial (TheICU Visits Study)	Ensaio clínico randomizado	O delirium possui expressiva prevalência na UTI. O diagnóstico e tratamento precoce pode minimizar o impacto do agravo. A flexibilização da visita dos familiares pode reduzir o tempo de internação em UTI e diminuir a incidência de delirium nos pacientes.
Chen et al. (2020)	Diagnostic accuracy oh the CAM-ICU and ICDSC in detecting intensive care unit delirium: A bivariate meta-analysis	Revisão Sistemática e metanálise	O Método de Avaliação de Confusão identificado junto ao CheckList de Rastreio para Delirium na UTI são testes que mostraram sensibilidade e especificidade acima de 80%.

Kang et al; (2018)	Effect of nonpharmacological interventions for the prevention of delirium in the intensive care unit: a systematic review and meta-analysis	Revisão sistemática e metanálise	Ambiência, Protocolo de redução da sedação, participação da família do paciente, manutenção da hemodinâmica cerebral, exercício mostraram efeito na redução da incidência e duração do delirium
Kotfis et al. (2018)	ICU delirium- a diagnostic and therapeutic challenge in the intensive care unit	Revisão	Delirium é uma enfermidade grave e comum na UTI é necessário que se crie rotina para rastreamento desse agravo devido sua incidência e prevalência. Tratamentos farmacológicos e não farmacológicos são reconhecidos na diminuição do impacto
Luetz et al. (2019)	Innovative ICU Solutions to prevent and Reduce Delirium and Post- Intensive Care Unit Syndrome	Revisão	Emergência de perspectivas e abordagens, sobretudo ambiental e comportamental, para tornar o ambiente mais confortável ao paciente no que tange iluminação, som, mobilidade e intervenções de saúde.
Souza et al. (2018)	Multiprofessional care for delirium patients in intensive care: integrative review	Revisão integrativa	O desenvolvimento para delirium é multifatorial e precisa ser mais estudado, conforme pesquisas atuais. Fatores como a participação da família no cuidado, controle da dor, protocolo de redução da sedação, mobilização precoce, ambiência, diminuição de ruídos e promoção do sono se mostram eficazes na diminuição da incidência de delirium.
Wong et al. (2020)	Sedation and Delirium in the Intensive Care Unit- A Practice-Based Approach	Revisão Narrativa da Literatura	O uso de sedativos e o delirium parece estar relacionado. Há uma limitação quanto às ferramentas utilizadas para identificação e tratamento do delirium. No entanto, identificam abordagens que podem ser utilizadas que podem melhorar o cenário: tempo mais curto de sedação, analgesia estratégias e algumas intervenções combinadas para combinar.
Vasilevskis et al. (2018)	The Cost of ICU Delirium and Coma in the Intensive Care Unit Patient	Estudo de Coorte Prospectivo	78,5% dos pacientes internados na UTI apresentaram pelo menos um episódio de delirium. Houve aumento expressivo nos custos de internação de pacientes que desenvolveram delirium na UTI.
Wassenaar et al. (2017)	The impact of nursing Delirium Preventive Interventions in the Intensive Care Unit (UNDERPIN-ICU): A study protocol for a multi-centre, stepped wedge randomized controlled trial	Ensaio clínico randomizado	Medidas preventivas contra o delirium são fundamentais, pois é um agravo frequente na UTI.
Wilson et al. (2020)	Delirium	Revisão da Literatura	O delirium é multifatorial e pode durar poucos dias até meses. A prevalência do delirium é altamente variável, sobretudo por grupo e contexto. Fatores de risco como idade avançada, comorbidades (cardiovascular e renal), transtornos psiquiátricos, déficit nutricional, demência, uso de drogas e álcool aumentam a predisposição ao delirium.

			Persistência e duração não é raro. Prevenção e diagnóstico precoce são fundamentais.
Mori et al, (2016)	Incidência e fatores de risco relacionados ao delirium em Unidade de Terapia Intensiva	Estudo de Coorte prospectivo	Cerca de 46% dos participantes apresentaram delirium durante a internação na UTI. Fatores como idade avançada, restrição física, tempo de internação e escore alto apontaram para maior frequência do delirium. A enfermagem tem papel primordial na prevenção do delirium na UTI, sobretudo em idosos.
Ali et al. (2021)	Incidence and risk factors of delirium in surgical intensive care unit	Estudo de Coorte prospectivo	. Obtiveram uma incidência próxima de 21,8%. Cerca de 9,2% apresentaram sinais para delirium por pelo menos um dia. O uso de Midazolam e Propofol foi 4 vezes mais alto para a chance de adquirir delirium. Inadequação no controle da dor e hipernatremia foram fortes preditores para delirium.
Luz et al. (2020)	Delirium e qualidade de vida em pacientes críticos: um estudo de coorte prospectivo	Estudo de Coorte prospectivo	Delirium foi identificado em 58,8% pacientes internados em uma UTI. Ventilação mecânica, idade avançada, escore maior de gravidade e menor capacidade funcional contribuíram para o desenvolvimento do delirium. 61,4% tiveram duração do agravo por mais de um dia. Além disso, pacientes que tiveram delirium na UTI apresentaram capacidade cognitiva pior na alta hospitalar.
Castaño et al. (2019)	Assessment of delirium in children admitted into the Intensive Care Unit: psCAM-ICU Tool*	Estudo de Coorte	Estudos com delirium em crianças são muito limitados. 25,8% dos pacientes pediátricos foram identificados com delirium, Fatores como intubação endotraqueal, uso de medicamentos e tempo de internação influenciaram no desenvolvimento do delirium. Enfermeiros adquirem destaque na identificação precoce de sinais do delirium.

5 DISCUSSÃO

Delirium é um distúrbio da consciência, cognição, atenção e percepção. Esses sintomas geralmente têm um início agudo e uma flutuação transitória ao longo do dia. O delirium pode resultar em desfechos desfavoráveis, incluindo ventilação mecânica prolongada, maior tempo de internação em UTI e hospital, maior mortalidade, comprometimento cognitivo em longo prazo e maior custo de atendimento^{15,21}.

O delirium é um problema sério na unidade de terapia intensiva (UTI), pois está associado a inúmeros eventos adversos de curta duração, como aumento da duração da

ventilação mecânica e do tempo de internação. Além disso, está associado a efeitos adversos de longo prazo, como declínio cognitivo persistente e aumento da mortalidade em 6 meses ¹⁶.

A causa do delirium é quase sempre multifatorial, dependente de certos fatores predisponentes e precipitantes. Alguns dos fatores predisponentes não são modificáveis, por exemplo, idade, sexo, dependência, deficiência cognitiva pré-existente, doença cardíaca e pulmonar pré-existente. Os fatores modificáveis podem ser doenças agudas e ambientais, como ausência de luz do dia, relógio, visitas, sedação, aumento do tempo de internação, febre, dor, tubos e cateteres ^{15,16,21}.

É importante descobrir os fatores de risco associados aos nossos pacientes e introduzir diretrizes para minimizar os fatores modificáveis, evitando o delirium na UTI. Além disso, os dados e a incidência de delirium são escassos na coorte cirúrgica. A relação entre analgésicos opioides e delirium em pacientes em terapia intensiva parece complexa, especialmente quando se examina a literatura, dados os resultados aparentemente conflitantes de estudos observacionais ¹⁷.

Na população de UTI, onde os opioides são usados com mais frequência para tratar a dor (por exemplo, em populações de UTI de trauma e queimaduras), o tratamento com analgésicos opioides foi associado a um risco reduzido de delirium. Por outro lado, onde os opioides são frequentemente usados para sedação (sozinhos ou em conjunto com outros medicamentos sedativos, particularmente benzodiazepínicos), o tratamento com analgésicos opioides foi associado a um risco aumentado de delírio, particularmente quando seu uso induz um coma. No entanto, há redução significativa do delirium com no controle da dor ¹⁸.

O delírio pode ser precipitado pela administração de medicamentos, como por exemplo, os anti-histamínicos, anticolinérgicos, antibióticos, corticosteroides, benzodiazepínicos e metoclopramida. Os achados científicos relataram que o uso de lorazepam e midazolam são os fatores de risco independentes para o desenvolvimento de delirium na UTI, o que é consistente com nossos achados ¹⁹.

A literatura relata também que o risco de delirium é alto em várias doenças, por exemplo, hipertensão, DM, isquemia miocárdica, fibrilação atrial, doenças vasculares periféricas, insuficiência cardíaca e DPOC. Este estudo destacou a presença de DPOC como risco significativo no desenvolvimento de delirium na UTI ^{19,20,22}.

A presença de distúrbios eletrolíticos ou de um canal eletrolítico anormal está associada a muitos distúrbios neuropsiquiátricos, incluindo demência. Vários estudos anteriores mostraram que os distúrbios hidroeletrólíticos estão intimamente relacionados ao delirium. No presente estudo, descobrimos que o risco de delirium pós-operatório em pacientes com

distúrbios eletrolíticos (hipernatremia; sódio sérico > 145) foi maior do que em indivíduos com eletrólitos normais. O resultado deste estudo é comparável ao trabalho anterior que descreveu a perturbação no nível de sódio foi um fator de risco muito importante para delirium. Acreditamos que um equilíbrio efetivo de fluidos e eletrólitos é importante para a prevenção do delirium em UTI ^{15,16,17}.

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Esta revisão permitiu identificar fatores que podem prevenir ou levar ao desenvolvimento de delirium em pacientes em cuidados críticos. Muitos são os fatores de risco identificados que aumentam a susceptibilidade do paciente ao agravo. Nesse contexto, o profissional enfermeiro adquire papel de destaque na identificação precoce de sinais de delirium, visto que sua assistência se dá de forma contínua à beira leito.

Embora muito prevalente em Unidades de Terapia Intensiva, o delirium permanece subdiagnosticado nas unidades de saúde, sobretudo pela falta de protocolos adotados pelas instituições, bem como identificação e diagnóstico precoce por parte dos profissionais. Não obstante, soma-se a isso o emprego do tratamento de forma tardia, o que pode dificultar o prognóstico do paciente e aumentar sua estadia na unidade de terapia intensiva.

Nota-se que uma ênfase precisa ser dada ao preparo de profissionais para acompanhar casos de delirium e instituições de saúde no tocante à elaboração e/ou adoção de protocolos para coibir o subdiagnóstico de delirium em pacientes em cuidados críticos. Soma-se a isso a importância do acompanhamento pela família do paciente.

7 LIMITAÇÃO DO ESTUDO

Considerando que o agravo em questão é prevalente e expressivo em pacientes em cuidados intensivos, estudos longitudinais precisam ser realizados em unidades de saúde brasileiras a fim de se obter um desenho do cenário de casos de delirium de forma regional, visto a dimensão continental do país.

REFERÊNCIAS

1. GUSMAO-Flores D, Salluh JI, Dal-Pizzol F, Ritter C, Tomasi CD, Lima MA, et al. The validity and reliability of the Portuguese versions of three tools used to diagnose delirium in critically ill patients. **Clinics** (Sao Paulo). 2011;66(11):1917-22.
2. LIN SM, Liu CY, Wang CH, Lin HC, Huang CD, Huang PY, et al. The impact of delirium on the survival of mechanically ventilated patients. **Crit Care Med**. 2004;32(11):2254-
3. SALLUH J I F, Wang H, Schneider E B, Nagaraja N, Yenokyan G, Damluji A et al. Outcome of delirium in critically ill patients: systematic **review and meta-analysis** BMJ 2015; 350 :h2538 doi:10.1136/bmj.h2538.
4. VAN den Boogaard, Mark. "Incidence and Short-Term Consequences of Delirium in Critically Ill Patients: A Prospective Observational Cohort Study." **International Journal of Nursing Studies**, vol. 49, no. 7, 1 July 2012, pp. 775–783, www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0020748911004603, 10.1016/j.ijnurstu.2011.11.016. Accessed 17 Aug. 2021.
5. VAN den Boogaard et al.: Haloperidol prophylaxis in critically ill patients with a high risk for delirium. *Critical Care* 2013 17:R9.
6. WASSENAAR, Annelies, et al. "The Impact of NURsiNg DELiRium Preventive INterventions in the Intensive Care Unit (UNDERPIN-ICU): A Study Protocol for a Multi-Centre, Stepped Wedge Randomized Controlled Trial." **International Journal of Nursing Studies**, vol. 68, Mar. 2017, pp. 1–8, 10.1016/j.ijnurstu.2016.11.018. Accessed 26 June 2019.
7. SIDDIQI N, Harrison JK, Clegg A, Teale EA, Young J, Taylor J, Simpkins SA. Interventions for preventing delirium in hospitalised non-ICU patients. *Cochrane Database of Systematic Reviews* 2016, Issue 3. Art. No.: CD005563. DOI: 10.1002/14651858.CD005563.pub3
8. ROSA RG, Tonietto TF, da Silva DB, et al. Effectiveness and Safety of an Extended ICU Visitation Model for Delirium Prevention: A Before and After Study. **Crit Care Med** 2017; 45: 1660–7.
9. Eghbali-Babadi M, Shokrollahi N, Mehrabi T. Effect of family–patient communication on the incidence of delirium in hospitalized patients in cardiovascular surgery ICU. *Iranian J Nursing Midwifery Res* 2017;22:327-31.
10. Pretto M, Spirig R, Milisen K, Degeest S, Regazzoni P, Hasemann W. Effects of an interdisciplinary nurse-led Delirium Prevention and Management Program (DPMP) on nursing workload: a pilot study. *Int J Nurs Stud*. 2009 Jun;46(6):804-12. doi: 10.1016/j.ijnurstu.2009.01.015. Epub 2009 Feb 27. PMID: 19249782..
11. MILBRANDT, EB, Deppen, S., Harrison, PL, Shintani, AK, Speroff, T., Stiles. 2004. Costs associated with delirium in mechanically ventilated patients. **Crit. Med**. 32 (4), 955-962.
12. HALPERN NA, Goldman DA, Tan KS, Pastores SM. Trends in Critical Care Beds and Use Among Population Groups and Medicare and Medicaid Beneficiaries in the United States: 2000–2010 **Crit Care Med** 2016; 44 (8): 1490–1499. [PubMed: 27136721]

13. ROSA RG, Falavigna M, Robinson CC, et al. Study protocol to assess the effectiveness and safety of a flexible family visitation model for delirium prevention in adult intensive care units: a clusterrandomised, crossover trial (**The ICU Visits Study**). *BMJ Open* 2018;8: e021193. doi: 10.1136 / bmjopen-2017-021193
14. ROSA RG, Tulio Frederico T. et al. Effectiveness and Safety of an Extended ICU Visitation Model for Delirium Prevention: A Before and After Study. **Critical Care Medicine**: Outubro de 2017 - Volume 45 - Edição 10 - p 1660-1667 doi: 10.1097 / CCM.0000000000002588
15. Faria Rita da Silva Baptista, Moreno Rui Paulo. Delirium in intensive care: an under-diagnosed reality. **Revista Brasileira de Terapia Intensiva** [Internet]. 2013 [cited 2021 Oct 2];25 DOI <https://doi.org/10.5935/0103-507X.20130025>. Available from: <https://www.scielo.br/j/rbti/a/mSgDP58GSPrXt3gzJhzYZTz/?lang=en>
16. Wilson Jo Ellen, et al. Delirium. *Nature Reviews Disease Primers* [Internet]. 2020 Nov 12 [cited 2021 Oct 2]; DOI <https://doi.org/10.1038/s41572-020-00223-4>. Available from: <https://www.nature.com/articles/s41572-020-00223-4>
17. Mori Satomi, et al. Incidence and factors related to delirium in an intensive care unit. **Revista da Escola de Enfermagem da USP** [Internet]. 2016 Julho/Agosto [cited 2021 Oct 2];50 DOI <https://doi.org/10.1590/S0080-623420160000500007>. Available from: <https://www.scielo.br/j/reeusp/a/jbFTfh8yf9CpHDSFpsZL5Yq/?lang=en>
18. Brummel Nathan E., Girard Timothy D. Preventing delirium in the intensive care unit. **Crit Care Clin** [Internet]. 2013 Jan 29 [cited 2021 Oct 2];:51-65. DOI <https://dx.doi.org/10.1016%2Fj.ccc.2012.10.007>. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3508697/>.
19. Ali Muhammad Asghar, et al. Incidence and risk factors of delirium in surgical intensive care unit. *Trauma Surg Acute Care Open* [Internet]. 2021 Mar 03 [cited 2021 Oct 2];6 DOI <https://dx.doi.org/10.1136%2Ftsaco-2020-000564>. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7931752/>.
20. Arumugam Suresh, et al. Delirium in the Intensive Care Unit. *J Emerg Trauma Shock* [Internet]. 2017 [cited 2021 Oct 2];10 DOI <https://dx.doi.org/10.4103%2F0974-2700.199520>. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5316795/>
21. Luz LFS, Santos MC, Ramos TA et al. Delirium e qualidade de vida em pacientes críticos: um estudo de coorte prospectivo. *Revista Brasileira de Terapia Intensiva* [online]. 2020, v. 32, n. 3 [Acessado 4 Outubro 2021] , pp. 426-432. Disponível em: <<https://doi.org/10.5935/0103-507X.20200072>>. Epub 12 Out 2020. ISSN 1982-4335. <https://doi.org/10.5935/0103-507X.20200072>.
22. Henao Castaño Ángela María, Pinzón Casas Edwar Yamit. Avaliação do delirium em crianças internadas em Unidade de Terapia Intensiva: Ferramenta psCAM-ICU. *av.enferm.* [Internet]. Agosto de 2020 [citado em 04 de outubro de 2021]; 38 (2): 140-148. Disponível em: http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0121-45002020000200140&lng=en. <https://doi.org/10.15446/av.enferm.v38n2.78690> .