

A MOBILIZAÇÃO PRECOCE ESTÁ ASSOCIADA À MELHOR FUNCIONALIDADE NO PÓS-OPERATÓRIO DE CIRURGIAS ABDOMINAIS?

Isabella Santiago de Castro¹
Krislainy de Sousa Corrêa²

CASTRO, I. S.; CORRÊA, K. de. S. A mobilização precoce está associada à melhor funcionalidade no pós-operatório de cirurgias abdominais?. **Arquivos de Ciências da Saúde da UNIPAR**. Umuarama. v. 26, n. 3, p. 748-763, set./dez. 2022.

RESUMO: Introdução: Pacientes submetidos a grandes cirurgias abdominais apresentam riscos de complicações pós-operatórias. A mobilização precoce vem sendo implementada e cada vez mais aplicada, no intuito de prevenir esses eventos. Objetivo: Demonstrar se a mobilização precoce está associada à melhor funcionalidade no pós-operatório de cirurgias abdominais. Métodos: Revisão integrativa de literatura realizada por meio de uma busca bibliográfica junto aos bancos de dados: BVS, Scielo, PedRO e Pubmed por meio dos descritores: mobilização precoce, deambulação precoce, cuidados pós-operatórios, período pós-operatório, estado funcional, exercício físico, reabilitação, funcionalidade e cirurgia abdominal, nos idiomas inglês, português e espanhol. Resultados: A amostra final foi constituída por 08 artigos científicos, que foram estruturados em forma de quadro para apresentação de suas principais características, dos métodos e os principais resultados. Conclusão: A mobilização precoce está associada ao retorno rápido à funcionalidade da linha de base pré-operatória, as atividades de vida diária, independência funcional, além do tempo de internação mais curto e menor duração dos desagradáveis sintomas pós-operatórios.

PALAVRAS-CHAVE: Mobilização precoce, Deambulação precoce, Cuidados pós-operatórios, Período pós-operatório, Estado funcional, Exercício físico, Reabilitação, Funcionalidade, Cirurgia abdominal.

IS EARLY MOBILIZATION ASSOCIATED WITH BETTER FUNCTIONALITY AFTER ABDOMINAL SURGERY?

ABSTRACT: Introduction: Patients undergoing major abdominal surgery are at risk of postoperative complications. Early mobilization has been implemented and increasingly applied in order to prevent these events. Objective: to demonstrate whether early mobilization is associated with better functionality in the postoperative period of abdominal surgeries. Methods: an integrative literature review carried out through a literature search in the following databases: BVS, Scielo, PedRO and Pubmed using the descriptors: early mobilization, early ambulation, postoperative care, postoperative period, functional status, physical exercise, rehabilitation, functionality and abdominal surgery, in English, Portuguese and Spanish. Results: The final sample consisted of 08 scientific articles, which were structured in the form of a table to present their main characteristics, methods and main results. Conclusion: Early mobilization interferes with the rapid return to preoperative baseline functionality, activities of daily living, functional independence, in addition to a shorter hospital stay and shorter duration of unpleasant postoperative symptoms.

KEYWORDS: Early mobilization, Early walking, Postoperative care, Postoperative period, Functional status, Physical exercise, Rehabilitation, Functionality, Abdominal surgery.

DOI: [10.25110/arqsaude.v26i3.2022.8806](https://doi.org/10.25110/arqsaude.v26i3.2022.8806)

¹ Especialista em Terapia Intensiva, Universidade Federal de Goiás. E-mail: isabellasantiago10@hotmail.com

² Doutora, Pontifícia Universidade Católica de Goiás. E-mail: krislainykorrea@hotmail.com

¿SE ASOCIA LA MOVILIZACIÓN TEMPRANA CON UNA MEJOR FUNCIONALIDAD DESPUÉS DE LAS CIRUGÍAS ABDOMINALES?

RESUMEN: Introducción: Los pacientes sometidos a cirugías abdominales mayores corren el riesgo de sufrir complicaciones postoperatorias. La movilización temprana se ha implementado y aplicado cada vez más para prevenir estos eventos. Objetivo: Demostrar si la movilización temprana se asocia con una mejor funcionalidad después de la cirugía abdominal. Métodos: Revisión bibliográfica integrativa realizada a través de una búsqueda bibliográfica en las siguientes bases de datos: BVS, Scielo, PedRO y Pubmed utilizando los descriptores: early mobilisation, early ambulation, postoperative care, postoperative period, functional status, physical exercise, rehabilitation, functionality and abdominal surgery, en inglés, portugués y español. Resultados: La muestra final consistió en 08 artículos científicos, que se estructuraron en forma de tabla para presentar sus principales características, los métodos y los principales resultados. Conclusión: La movilización temprana se asocia con un rápido retorno a la funcionalidad de base preoperatoria, a las actividades de la vida diaria, a la independencia funcional, así como a una estancia hospitalaria más corta y a una menor duración de los síntomas postoperatorios desagradables.

PALABRAS CLAVE: Movilización temprana, Deambulacion temprana, Cuidados postoperatorios, Periodo postoperatorio, Estado funcional, Ejercicio físico, Rehabilitación, Funcionalidad, Cirugía abdominal.

1. INTRODUÇÃO

Após cirurgias de grande porte é comum a ocorrência de complicações associadas, fato que acarreta em malefícios no período de internação, e até na vida diária do indivíduo após a alta hospitalar (CORDEIRO, et. al. 2015).

Apesar dos avanços nas técnicas cirúrgicas e do tratamento pós-operatório, os índices de complicações após cirurgias abdominais são elevados, podendo ser explicado pela indução à um estresse no corpo, levando ao desequilíbrio homeostático, além da desfavorável localização das incisões, nas quais são caracterizadas pela secção das estruturas e da musculatura abdominal, sendo que a incisão ocorre em diferentes planos anatômicos (GONÇALVES E GROTH, 2019).

Além disso, esses avanços tecnológicos interferem no aumento da sobrevida dos pacientes após internação prolongada e pós-operatória, o que influencia no declínio funcional e perda da independência, ou seja, são maiores as taxas de alta e menores as de mortalidade, porém, a internação prolongada e múltiplas intervenções trazem piores resultados funcionais, interferindo também na vida diária pós internação (SANTOS LJ, et al., 2017).

Como agravante, a dor e a insegurança podem retardar ainda mais o início da mobilização e trazer problemas funcionais e respiratórios, o que corrobora em maior tempo de internação e piores desfechos clínicos (BITTENCOURT et. al. (2020).

Segundo Cordeiro, et. al. (2015) e Aquim et. al. (2019), dentre as complicações está envolvido o declínio funcional decorrente da imobilidade, que acarreta em inúmeros prejuízos, dentre eles a dependência prolongada da ventilação mecânica e consequente aumento no período de internação.

O descondicionamento físico decorrente da imobilidade prolongada pode trazer consequências negativas à funcionalidade e a vida diária até cinco anos após a alta hospitalar, sendo

considerado um problema de saúde pública, uma vez que leva ao aumento de comorbidades e da mortalidade, e sobrecarga das famílias e dos serviços de saúde (AQUIM, *et. al.* 2019).

Essas complicações comumente irão desencadear perda de força e de massa muscular e consequente declínio funcional, complicações pulmonares, deiscência visceral pela fraqueza muscular estabilizadora abdominal, lesão por pressão pelo imobilismo prolongado, tendo influência direta no tempo de internação, piores prognósticos, além de maiores custos de saúde e impactos sociais ao indivíduo e sua família (CORDEIRO, *et. al.* 2015). Além disso, a dor e a insegurança podem ser fatores limitantes durante o início da mobilização precoce (BITTENCOURT *et. al.*, 2020).

Visando amenizar esses efeitos deletérios, a técnica mais recomendada é a mobilização precoce, visto que em 48 horas de imobilidade já se inicia o processo de declínio funcional (SARTI *et. al.* 2016; SANTOS *et. al.* 2017). Esses prejuízos proporcionam consequências negativas à funcionalidade e a vida diária até cinco anos após a alta, dificuldade no retorno ao trabalho e à produtividade, devendo ser assumido como um problema de saúde pública (AQUIM, *et. al.* 2019).

A fraqueza muscular é comumente observada dentre essa população, sendo sua gênese relacionada à imobilidade, inflamação local e sistêmica, uso de medicamentos, o que leva a perda significativa da massa muscular e da independência (REIS *et. al.* 2018).

Como forma de prevenção para a fraqueza muscular, se sobressai a mobilização precoce, que consiste em uma prática confiável e segura, que tem como objetivo principal a manutenção ou ganho de força muscular, e a garantia da independência funcional. Essa terapia ocorre através da aplicação de exercícios terapêuticos após a estabilização das alterações fisiológicas que levaram o paciente à internação, contando com a aplicação de técnicas como cinesioterapia passiva, ativa ou ativo-assistida, treino de transferências, e de evolução postural (REIS *et. al.* 2018). Devendo se aliar também o posicionamento adequado no leito, que é considerado como estímulo sensório-motor, atuando na prevenção aos efeitos deletérios da imobilidade (SARTI *et. al.* 2016).

A mobilização precoce tem benefícios físicos e psicológicos em pacientes no período pós-operatório, sendo considerada uma terapia de fácil aplicação, baixo custo, com baixos índices de efeitos adversos, além de ser eficiente ao mais rápido retorno funcional (GESSER *et. al.* 2021).

Devendo assim, ser instituída assim que o paciente alcance a estabilidade das alterações fisiológicas que o levaram à internação, pois a ideia de repouso prolongado no leito é obsoleta e os malefícios funcionais ocorrem a curto prazo, levando em consideração que as primeiras 48 horas de internação são primordiais para o prognóstico de pacientes críticos (SARTI *et. al.* 2016; SANTOS *et. al.* 2017).

A mobilização precoce em cirurgia cardíaca já é bem estabelecida, como na revisão sistemática e metanálise de Kanejima *et. al.* (2020), que constatou que a mobilização precoce trouxe resultados benéficos em 66% dos estudos incluídos, além de 54 metros a mais no teste de caminhada

de 6 minutos dos pacientes após cirurgia cardíaca. Também evidenciou ausência de eventos adversos após a mobilização precoce. Na cirurgia abdominal, no entanto, o tema precisa ser melhor explorado.

Porém, não foram encontrados dados na literatura sobre a funcionalidade dos pacientes que receberam mobilização precoce após serem submetidos especificamente a cirurgias abdominais. Sendo assim, o objetivo do presente estudo foi demonstrar se a mobilização precoce está associada a melhor funcionalidade no pós-operatório de cirurgias abdominais, visto que é um procedimento comumente associado a complicações e limitações físicas pós-operatórias.

2. OBJETIVOS

Demonstrar se a mobilização precoce está associada à melhor funcionalidade no pós-operatório de cirurgias abdominais.

3. MÉTODO

Trata-se de uma revisão integrativa de literatura realizada por meio de uma busca bibliográfica junto aos bancos de dados: BVS, Scielo, PedRO e Pubmed.

Foram utilizados estudos experimentais e observacionais identificados na literatura disponível entre os anos de janeiro de 2015 a outubro de 2021, utilizando os seguintes descritores controlados: deambulação precoce, cuidados pós-operatórios, período pós-operatório, estado funcional; e não controlados: mobilização precoce, exercício físico, reabilitação, funcionalidade e cirurgia abdominal, nos idiomas inglês, português e espanhol. Os operadores booleanos AND, OR e NOT foram utilizados para a busca.

Foram incluídos no estudo os artigos que respondiam à pergunta de pesquisa: A mobilização precoce está associada à melhor funcionalidade no pós-operatório de cirurgias abdominais? Serão excluídas pesquisas com crianças e adolescentes (entre 0 e 17 anos), estudos de revisão, monografias, teses e dissertações.

A pergunta de pesquisa foi elaborada com base na estratégia PICO. A estratégia de busca está definida no quadro abaixo:

Quadro 1: Palavras chave utilizadas na estratégia de busca

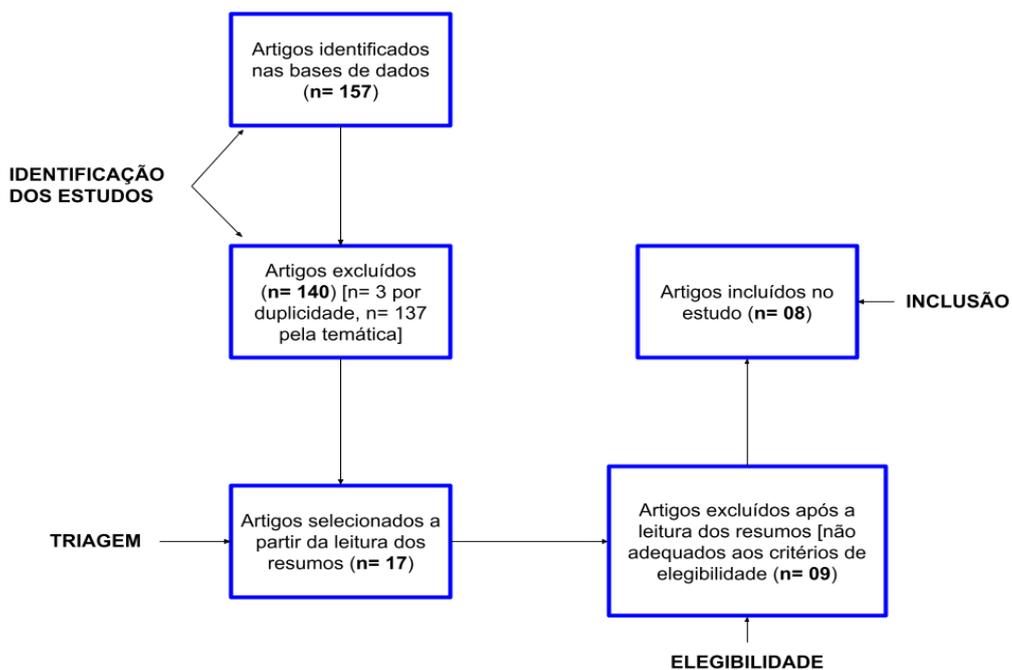
| | Palavras chave controladas | Palavras chave não controladas |
|-----------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| P- População | Cuidados Pós-operatórios (Postoperative Care, Cuidados Posoperatorios) Período Pós-operatório (Postoperative Period, Período Posoperatorio) | Cirurgia abdominal (Abdominal Surgery, Cirugía Abdominal) |
| I - Intervenção | Deambulação precoce (Early Ambulation, Ambulación Precoz) | Exercício físico (Physical Exercise, Ejercicio Físico) Reabilitação (Rehabilitation, Rehabilitación) Mobilização precoce (Early Mobilization, Movilización Temprana) |
| C - Controle | Não se aplica | Não se aplica |
| O - Desfecho | Estado funcional (Functional Status, Estado Funcional) | Funcionalidade (Functionality, Funcionalidad) |

4. ARTIGO

4.1 Resultados

Foram identificados 157 artigos através da busca nos bancos de dados, sendo excluídos 140 artigos por duplicidade ou por sair da temática em questão. Assim, foram selecionados 17 artigos para leitura dos resumos, na qual 09 foram excluídos. A amostra final foi constituída por 08 artigos científicos, conforme demonstrado no fluxograma a seguir:

Fluxograma 1: demonstra as etapas do estudo



Todos os artigos selecionados foram publicados na língua inglesa e na base de dados PUBMED, sendo 02 qualitativos e 06 quantitativos. O desenho de estudo mais prevalente foi ensaio clínico (50%). Os artigos foram apresentados quanto ao título, revista e ano de publicação, autores, tipo de estudo e objetivos no quadro 2.

Quadro 2: Características gerais dos artigos selecionados

| Título/Revista | Autores/ Ano | Tipo de Estudo | Objetivo |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------|------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1- A Randomized Controlled Trial of Enhanced Recovery After Surgery Versus Standard of Care Recovery for Emergency Cesarean Deliveries at Mbarara Hospital, Uganda (International Anesthesia Research Society) | Baluku M. et. al. 2019 | Ensaio clínico controlado, randomizado prospectivo, simples-cego | Comparar o tempo de internação entre o grupo recuperação aprimorada e o grupo controle, além de determinar se houve aumento nas complicações em pacientes designados para o grupo de recuperação aprimorada. |
| 2- “I Have Everything to Win and Nothing to Lose”: Patient Experiences of Mobilization Out of Bed Immediately After Abdominal Surgery (Physical Therapy) | Svensson-Raskh A. et. al. 2020 | Estudo de entrevista de análise de conteúdo qualitativo | Explorar as experiências de mobilização imediatamente após a cirurgia eletiva de câncer abdominal. |
| 3- Patient-Reported Outcomes Accurately Measure the Value of an Enhanced Recovery Program in Liver Surgery (The American College of Surgeons) | Day R. W. et. al. 2015 | Ensaio Prospectivo | Comparar os resultados funcionais para pacientes tratados com uma Recuperação Avançada no pós-operatório de cirurgia hepática por via cirúrgica ou via tradicional. |
| 4- Acceptability and Feasibility of an Isometric Resistance Exercise Program for Abdominal Cancer Surgery: An Embedded Qualitative Study Cancer Control (Cancer Control) | Hashem F. et. al. 2020 | Estudo Qualitativo Incorporado | Avaliar qualitativamente a aceitabilidade e viabilidade de um programa de exercícios de resistência isométrica e explorar a adequação das avaliações para a função física a partir das experiências de pacientes de cirurgia de câncer abdominal envolvidos no estudo. |
| 5- Enhanced recovery after surgery (ERAS) versus conventional postoperative care in patients undergoing abdominal hysterectomies (Ginekologia Polska) | Yilmaz G. et. al. 2018 | Ensaio prospectivo, randomizado e controlado | Comparar o pós-operatório e complicações entre o grupo recuperação aprimorada após a cirurgia e o grupo de cuidados pós-operatórios convencionais em pacientes submetidos a histerectomias abdominais. |
| 6- Physical performance following acute high-risk abdominal surgery: a prospective cohort study | Jønsson, L. R. et. al. 2015 | Estudo de coorte prospectivo | Descrever sobre o desempenho físico e as barreiras à mobilização independente entre os pacientes |

| | | | |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|-------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| (Canadian Journal of Surgery) | | | que realizaram cirurgia abdominal de alto risco. |
| 7- A Controlled Trial of the Efficacy of a Training Walking Program in Patients Recovering from Abdominal Aortic Aneurysm Surgery (Advances in Clinical and Experimental Medicine) | Wnuk B. R. et. al. 2016 | Ensaio clínico controlado randomizado com cegamento simples | Avaliar a eficácia do treinamento físico com o uso do teste de caminhada de 6 minutos; Avaliar os resultados da reabilitação pós cirurgia de correção de aneurisma da aorta abdominal com ênfase especial na marcha para trás como uma forma específica de treinamento físico. |
| 8- Early mobilization programme improves functional capacity after major abdominal cancer surgery: a randomized controlled trial (British Journal of Anaest) | Almeida E. P. M. et. al. 2017 | Ensaio Clínico Randomizado cego | Avaliar a eficácia, viabilidade e segurança de um programa de mobilização precoce pós-operatória supervisionado na capacidade funcional, qualidade de vida e resultados clínicos em pacientes submetidos a cirurgia oncológica abdominal de grande porte. |

Dentre os estudos foi predominante as cirurgias por câncer abdominal (37,5%), seguidos por cirurgias ginecológicas (25%), grande cirurgia abdominal inespecífica com alto risco (12,5%), cirurgia de correção de aneurisma de aorta abdominal (12,5%) e cirurgia hepática (12,5%).

Foram comparados, em 37,5% dos estudos, os desfechos obtidos através da aplicação da terapia de mobilização precoce aos pacientes que não receberam a terapêutica. Em 25% dos estudos, foram avaliados os sentimentos e experiências dos pacientes acerca da intervenção. 37,5% dos estudos avaliaram a eficácia e a viabilidade da terapêutica.

No quadro a seguir, são evidenciados os materiais e métodos para construção dos artigos, além dos resultados obtidos de forma detalhada:

Quadro 3: Metodologia e resultados obtidos nos estudos selecionados

| Metodologia | Resultados |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1- 160 mulheres submetidas à parto cesáreo de emergência foram distribuídas igualmente entre grupo de recuperação aprimorada e grupo controle. As pacientes no grupo de recuperação aprimorada foram tratadas com um protocolo que incluiu mobilização precoce após 8 h da cirurgia. As pacientes do grupo controle receberam orientações e tratamento padrão com mobilização precoce após 12-24 h de cirurgia. | O tempo médio de permanência no hospital foi 43,6 horas no grupo de recuperação aprimorada versus 62,1 horas no grupo controle, sendo 18,5 horas a mais de internação no grupo controle ($p < 0,001$). Nesse grupo cerca de 13% dos pacientes apresentaram dores, enquanto no grupo de recuperação aprimorada nenhum paciente apresentou ($p = 0,001$). A incidência de cefaleia foi maior no grupo controle do que no grupo de recuperação aprimorada (30,4% vs 6,6%, $p = 0,001$). No entanto, a incidência de prurido foi significativamente maior no grupo recuperação aprimorada (8,9% vs 1,5%, ($p = 0,023$). Infecção da ferida, sepsis puerperal, náuseas, vômitos e readmissão não foram diferentes entre os grupos. |

| | |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>2- Entrevista que utilizou análise de conteúdo qualitativa. Com o uso de amostragem proposital, um total de 23 participantes foram mobilizados imediatamente após cirurgia abdominal. Entrevistas individuais foram realizadas dentro de 1 a 4 dias após a cirurgia, sendo utilizado um roteiro semiestruturado.</p> | <p>Antes da mobilização, os participantes experimentaram dor, tonturas, cansaço e falta de percepção do tempo. Eles relataram que a posição sentada os deixou mais alertas e orientados, e como a recuperação do contato com seu corpo e que respirar é mais fácil quando se está sentado em comparação a deitado. A mobilização não aumentou a dor; pelo contrário, o movimento físico foi sentido como uma redução e ganho no controle da dor. A náusea pode ser agravada ou não por mobilização. A experiência do paciente era que era melhor vomitar em uma posição sentada fora da cama. Os participantes relataram a importância da informação sobre o processo de mobilização, como deveria ser feito e o que se esperava deles. Orientação e cuidadores competentes foram enfatizados como fatores importantes que permitiram ao paciente se sentir seguro e confiante durante a mobilização.</p> |
| <p>3- 118 pacientes após hepatectomia inseridos em um banco de dados de um estudo prospectivo foram avaliados. O protocolo de recuperação aprimorada incluiu deambulação precoce e grupo controle com tratamento convencional. Os pacientes avaliaram os sintomas e a interferência do protocolo em sua vida diária por meio de um questionário.</p> | <p>A recuperação aprimorada foi utilizada em 75 pacientes (63,6%). Os pacientes em recuperação aprimorada foram submetidos a uma proporção semelhante de hepatectomias (32% vs 30%), e eram mais propensos a ter uma abordagem minimamente invasiva (35% vs 12%; $p=0,006$). O grupo recuperação aprimorada e as vias tradicionais tiveram procedimentos com duração semelhantes (268 vs 286 minutos; $p=0,557$), complicações maiores (12% vs 16%; $p=0,513$) e taxas de readmissão (9% vs 12%; $p=0,691$). Os pacientes em recuperação aprimorada eram menos prováveis a apresentar uma complicação de qualquer gravidade (37% vs 61%, $p=0,015$). O grupo de recuperação aprimorada era mais propenso a relatar valores <4 de dor na Escala EVA (76% vs 56%; $p=0,023$). O tempo de permanência em hospitalização foi menor para recuperação aprimorada (4,8 vs 6,1 dias; $p=0,027$). Não houve admissões na UTI e mortalidade durante 30 dias em nenhum dos grupos. Com relação aos questionários, durante os 31 dias de acompanhamento, os pacientes com recuperação aprimorada eram mais prováveis para relatar um retorno funcional à linha de base na pontuação total (36% vs 19%, $p=0,046$) e pontuação total de interferência do protocolo na vida diária (49% vs 28%; $p=0,023$). Os pacientes dos dois grupos tiveram uma probabilidade semelhante de retorno dos sintomas pós-operatórios à linha de base anterior ao procedimento cirúrgico, no grupo recuperação aprimorada (43% vs 33%; $p=0,279$) e grupo intervenção (63% vs 63%; $p=0,989$).</p> |
| <p>4- A primeira fase do estudo envolveu uma revisão sistemática seguida por um estudo de desenvolvimento. A fase dois envolveu o grupo de intervenção, que recebeu um programa de resistência isométrica para diversos grupos musculares dentro de um período de 12 semanas após a cirurgia, e o grupo de cuidados habituais, que foi encorajado a andar quando se sentiu capaz, mas não recebeu conselhos específicos de fisioterapia sobre exercícios. Entrevistas por telefone foram realizadas com 7 participantes no grupo de intervenção, e 8 entrevistas</p> | <p>Os participantes tinham capacidade e vontade de aderir ao programa, indicando que o consideraram adequado e apropriado. Alguns acharam as avaliações funcionais difíceis de concluir, com os entrevistados declarando uma aversão distinta por elas. O ambiente domiciliar ao lado do aconselhamento supervisionado regular foi considerado muito positivo. Eles comentaram sobre como se sentiram, que a intervenção foi segura e adequada, auxiliada pela assistência de uma pesquisadora, que estava disponível para fornecer conselhos e ajudar na adaptação dos exercícios em</p> |

| | |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>com o grupo de cuidados habituais (n = 15). Depois, foi realizado o teste de desempenho físico (SPPB) e 'timed up and go' test (TUG). Os testes foram realizados em 2, 6 e 12 semanas.</p> | <p>relação a sua mobilidade no pós-operatório. Foram observados benefícios como ganhos em mobilidade e força, e melhorias reconhecíveis no desempenho. Os participantes comentaram que as avaliações funcionais foram úteis para medir o progresso e definir metas.</p> |
| <p>5- O estudo envolveu 62 pacientes, que foram submetidos à histerectomia abdominal. 30 pacientes formaram o grupo de recuperação aprimorada. Um total de 32 pacientes receberam cuidados convencionais.</p> | <p>O grupo recuperação aprimorada incluiu 30 pacientes com uma média de idade de $47,9 \pm 7,36$ anos e o Grupo Convencional incluiu 32 pacientes com média de idade de $48,3 \pm 5,84$ anos ($p = 0,806$). Não houve diferenças significativas de IMC ($p = 0,528$), pontuação ASA ($p = 0,688$), diagnóstico ($p = 0,429$) e tipo de cirurgia ($p = 0,429$). Medicação intravenosa administrada no pré e pós-operatório foram significativamente menores no grupo recuperação aprimorada ($p < 0,001$ para ambas). A mobilização no primeiro dia PO foi alcançada em oito (26,7%) pacientes no grupo de recuperação aprimorada. Por outro lado, nenhum dos pacientes do grupo controle se mobilizou no primeiro dia pós-operatório. O grupo de recuperação aprimorada levou a um tempo de internação hospitalar significativamente mais curto ($p = 0,010$). Não houve diferenças significativas nas complicações. (3,3%) paciente no Grupo de recuperação aprimorada e 11 (34,4%) pacientes do Grupo Convencional necessitaram de readmissão hospitalar após a alta. Ambos os grupos diferem significativamente em termos de readmissão ($p = 0,002$).</p> |
| <p>6- Incluiu 50 pacientes submetidos à cirurgia de alto risco abdominal. Todos receberam fisioterapia diária até o 7º dia de pós-operatório. Os pacientes do programa de recuperação aprimorada receberam mobilização precoce. As sessões de fisioterapia progrediu em um nível individual e consistia em exercícios na cama, prática de atividades básicas de mobilidade, incluindo transferências no leito e fora do leito, sentar-se para ficar de pé em uma cadeira, caminhar e subir escadas. Auxílio para deambular eram fornecidos conforme necessidade. Foi avaliado o desempenho físico pós-operatório usando a Pontuação de Deambulação Cumulada (CAS) e com 24 horas monitor de atividade entrar e sair da cama, sedestação para ortostatismo e marcha. Cada atividade é pontuada de 0 a 2 a depender da independência do paciente. O nível de atividade física de 24 horas foi avaliado usando um acelerômetro que registra o tempo gasto, em hora em cada posição. Também inclui um inclinômetro que pode registrar o número de transições feitas de sentar para ficar em pé e de pé para sentar.</p> | <p>A maioria dos pacientes submetidos à cirurgia tiveram um alto nível funcional pré-operatório. Porém, 35% dos pacientes não eram mais independentes para a mobilidade e tinham baixos níveis de atividade física após 24 horas, ou 1 semana após a cirurgia. Os pacientes ficaram deitados ou sentados por uma média de 23,4 horas diárias durante a primeira semana após a cirurgia. 15 de 43 pacientes (35%) não foram mobilizados de forma independente (Pontuação de CAS < 6) no 7º dia de pós operatório, o que foi associado ao desenvolvimento de complicações pulmonares (53% v. 14% naqueles com (Pontuação de Deambulação Cumulada) CAS = 6, $p = 0,012$). 34% dos pacientes experimentaram complicações pulmonares pós-operatórias. Os demais pacientes, embora independentes para mobilidade, se levantaram e caminharam por menos de 1,5 horas por dia na primeira semana de pós-operatório. Ao longo dos dias 2-7, a fadiga foi a principal barreira para mobilização independente, especialmente no dia 4 (70%). 13% - 20% dos pacientes relataram dor como a principal barreira para mobilização nos dias 2-7.</p> |
| <p>7- 65 pacientes preencheram os critérios de inclusão e entraram no estudo. Dividindo-se em 3 grupos: grupo experimental com treino de marcha para trás (grupo I), grupo experimental com treinamento de marcha para a frente (grupo II) e grupo controle. Os 3 grupos receberam Fisioterapia convencional e orientações. Antes da cirurgia foram realizados exercícios três vezes ao dia. Após a cirurgia, utilizou-se cinta para estabilização abdominal. Nos dois grupos experimentais, o exercício básico incluiu caminhada.</p> | <p>O período de internação em todos os grupos não variou significativamente e durou em média 6 dias. A distância no TC6min foi reduzida quando comparado com o período pré-operatório em todos grupos. A análise estatística mostrou que os pacientes do grupo 1 (caminhada para trás) tiveram uma significativa redução da distância percorrida no TC6min quando comparado ao grupo controle ($p < 0,05$). Após a cirurgia, foi observada uma redução da velocidade média no grupo de controle em comparação com os</p> |

| | |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>Um teste de caminhada de 6 minutos (TC6min) tornou possível individualizar a carga de trabalho, sendo realizado uma vez no pré operatório e outra vez no 7º dia pós operatório.</p> | <p>grupos 1 e 2 no TC6min ($p < 0,05$). O treinamento físico aplicado aos pacientes após cirurgia de aneurisma da aorta abdominal tem como objetivo manter o nível de tolerância ao exercício. Andar para frente e para trás parecem ser métodos alternativos quando comparados com fisioterapia pós-operatória clássica.</p> |
| <p>8- Selecionados 108 pacientes (54 para o programa de mobilização e 54 para a reabilitação padrão), com programação de cirurgia abdominal de grande porte eletiva para tratamento do câncer. Um grupo recebeu exercícios aeróbicos, resistidos e flexibilidade ou um tratamento de reabilitação padrão. O programa de mobilização inicial foi implementado de acordo com o nível de funcionalidade ou mobilidade do paciente, começando a partir do primeiro dia pós-operatório e durou até alta hospitalar.</p> | <p>No 1º dia de pós operatório, 52% dos pacientes no grupo de intervenção conseguiram realizar exercícios com pesos de 1 ou 2kg. Esta proporção aumentou para 86% no 5º dia de pós operatório. No 1º dia de pós operatório, 46,6% conseguiram realizar o treinamento aeróbico em cicloergômetro, com média de 11,4 min por dia. No 4º dia de pós-operatório, essa proporção aumentou para 73%, com média de 10,5 minutos por dia. No 5º dia de pós operatório, apenas 2% dos os pacientes do grupo convencional não eram capazes de realizar o treino de marcha. A adesão ao protocolo de mobilização precoce foi de 94,4%. No 5º dia pós-operatório, 16,7% dos pacientes no programa de mobilização precoce não foram capazes de atravessar a sala ou andar 3 m sem assistência em comparação com 38,9% no grupo reabilitação padrão ($p = 0,01$). No 5º dia pós-operatório, o desempenho no TC6min foi melhor no grupo de programa de mobilização, quando comparado com o padrão de reabilitação (grupo mobilização [212 m (56–299) vs 66 m (0–228), $p = 0,004$]. Além disso, o grupo da mobilização apresentou menor incidência e intensidade de fadiga, melhor qualidade de vida relacionada à saúde no 5º dia de PO. No entanto, não houve diferença entre os grupos em relação a qualidade de vida 30 dias após a randomização. Não houve diferença em relação às complicações pós-operatórias. O tempo de internação de 7 dias foi registrado em 14,8% no grupo controle e em 33,3% no grupo intervenção, $p = 0,024$).</p> |

*Legenda: PO= pós-operatório, TC6min = teste da caminhada de seis minutos, DP= Desvio padrão

Os desfechos positivos no pós-operatório relacionados à mobilização precoce foram: redução do tempo de internação (Baluku et. al. 2019; Day et. al. 2015; Yilmaz et. al. 2018), menos complicações pós-operatórias (Day et. al. 2015), maiores distâncias percorridas (Almeida et. al. 2017), e menos dor (Baluku, et. al. (2019), Svensson-Rasch et. al. 2020).

Jønsson et. al. (2015) identificaram a fadiga como a principal barreira para a mobilização precoce. Baluku et. al. (2019) observaram maior incidência de prurido no grupo de recuperação aprimorada.

Day et. al. (2015) encontraram maior incidência de complicações pós-operatórias dentre os pacientes do grupo que não receberam mobilização precoce. Diferente disso, Baluku et. al. (2019), Yilmaz et. al. (2018), Jønsson et. al. (2015) constataram que as complicações não diferiram entre os grupos.

5. DISCUSSÃO

Os estudos demonstraram a importância de se iniciar a mobilização no momento correto, que é o momento em que o paciente alcance estabilidade hemodinâmica, visando melhores desfechos funcionais, devendo respeitar as limitações que cada procedimento cirúrgico impõe no período pós-operatório.

Os estudos selecionados verificaram a expectativa de menor tempo de internação nos pacientes submetidos à mobilização precoce, menor incidência de dor e fadiga e de complicações pós-operatórias, além de um retorno à linha de base funcional mais rápido e com maior qualidade de vida do que quando comparado aos pacientes não mobilizados. E que em todos os pacientes, independente ou não da intervenção, a dor e a fadiga foram consideradas como a maior barreira para a mobilização precoce.

Aquim *et al.* (2019) concluíram através de uma revisão sistemática que há evidências sobre a melhora funcional no momento de alta da UTI e hospitalar do paciente mobilizado precocemente e descreveu também, que os pacientes que passaram mais tempo em sedestação recuperaram força muscular mais rapidamente. Porém, não encontrou resultados significativos sobre a redução do tempo de internação.

Contrário a isso, Barberan-Garcia *et al.* (2017) constataram que após a implementação de um programa de pré-reabilitação cirúrgica, os pacientes do grupo intervenção tiveram 5 dias a menos de internação hospitalar e 3 dias a menos de internação em UTI que os pacientes do grupo controle, o que corrobora em redução de gastos hospitalares, menor incidência de infecções hospitalares e declínio funcional. Além disso, no grupo controle 62% dos pacientes apresentaram complicações pós-operatórias, contra 31% no grupo intervenção. Já a mortalidade não diferiu entre os grupos.

Teixeira *et al.* (2019) verificaram que os pacientes do grupo em recuperação aprimorada, que incluiu mobilização precoce receberam menos medicamentos analgésicos que o grupo controle, ou seja, apresentaram menos dor no pós-operatório. Entretanto, recebeu mais medicamentos profiláticos para controle de náuseas e êmese.

Lavand'homme (2018) afirma que a dor tem significativa interferência sobre o retorno funcional de mulheres submetidas à parto cesáreo, que atrapalha na realização de suas atividades cotidianas, o início da mobilização precoce, e que as escalas visuais de dor não oferecem resultados confiáveis devido ao fato de não abranger a independência funcional em suas avaliações, que segundo o autor, pode corroborar no uso inadequado de analgésicos e opióides.

A dor é um sintoma que atinge aproximadamente 50% dos pacientes internados em UTI, incluindo os pacientes cirúrgicos, além do uso excessivo e inadequado de sedativos, analgésicos e bloqueadores neuromusculares (MARRA, *et al.* 2017). A mobilização tem efeito positivo sobre a redução deste sintoma, uma vez que reduz o estresse oxidativo e a inflamação pelo aumento da

produção de citocinas anti-inflamatórias, corroborando na redução do uso de analgésicos, uma vez que estes medicamentos capazes de causar tolerância, ou seja, aumento gradativo da dose para manutenção do efeito, síndrome da dependência e abstinência (LOPES, et. al. 2018).

Para Castelino et. al. (2016) são bem estabelecidos os efeitos benéficos da mobilização precoce na literatura. Porém, ele acredita que existem poucas evidências e esclarecimento sobre o momento certo de iniciar os protocolos, além da necessidade de maiores informações sobre o seu impacto de maneira mais específica sobre os resultados pós-operatórios abdominais.

Fontela et. al. (2018) identificaram as principais barreiras à mobilização precoce em seu estudo transversal aplicado aos profissionais da saúde de um hospital, podendo ser relacionadas aos recursos humanos, como a indisponibilidade e falta de tempo da equipe, além da insegurança para execução da técnica; relacionadas ao paciente, excesso de sedação e delirium, além de sintomas e condições do indivíduo no momento da mobilização; as relacionadas à cultura de cada UTI, como hábitos e atitudes de cada instituição; e, as relacionadas ao processo, a falta de coordenação à ausência de regras que determinem a distribuição de tarefas e responsabilidades. Porém, a maioria concorda que os benefícios se sobressaem nas dificuldades.

Nogueira et. al. (2020) acreditam que a mobilização precoce é prejudicada pelo uso excessivo de sedação, que limita a participação ativa do paciente e a progressão de posturas. E relata também como barreira, a presença de inúmeros dispositivos invasivos conectados ao paciente, além da instabilidade hemodinâmica e neurológica.

Dessa forma, a grande limitação do estudo foi a baixa quantidade de artigos viáveis que preencheram os critérios de seleção para serem incluídos à revisão. Mais estudos demonstrando a importância da mobilização precoce no pós-operatório de cirurgias abdominais devem ser elaborados, difundindo ainda mais sua prática e fornecendo segurança aos profissionais por meio do embasamento científico. Além disso, não houve esclarecimento completo sobre a incidência de complicações através da comparação de pacientes que receberam a intervenção e os que não receberam, uma vez que 3 autores (BALUKU et. al. 2019, YILMAZ et. al. 2018, JONSSON et. al. 2015) acharam que não houve diferença entre os dois grupos, enquanto 1 autor (DAY et. al. 2015) achou que houve menos complicações nos pacientes mobilizados. A taxa de mortalidade não apresentou valores significativos dentre os estudos, também sendo necessários mais estudos avaliando se a mobilização tem influência. Se faz necessário que mais estudos robustos sejam realizados, pois não existe quantitativo adequado de ensaios clínicos randomizados na literatura disponível.

6. CONCLUSÃO

Os estudos sugerem que a mobilização precoce está associada ao retorno rápido à funcionalidade da linha de base pré-operatória, as atividades de vida diária, independência funcional,

deambulação e transferências, além do tempo de internação mais curto e menor duração dos desagradáveis sintomas pós-operatórios, que de fato são limitantes para o retorno a independência.

Além disso, é importante que seja iniciado um programa de mobilização precoce logo após a estabilização fisiológica das causas que levaram ao distúrbio, considerando que as primeiras 48 horas de internação tem grande impacto sobre o prognóstico do paciente.

A limitação encontrada com o estudo foi a baixa quantidade de artigos robustos e viáveis que preencheram os critérios de seleção para serem incluídos à revisão. Mais ensaios clínicos sobre a incidência de complicações pós-operatórias e mortalidade devem ser realizados.

REFERÊNCIAS

Almeida E. P. M. et. al. Early mobilization programme improves functional capacity after major abdominal cancer surgery: a randomized controlled trial / *British Journal of Anaesthesia*, 119 (5): 900–7 (2017) doi: 10.1093/bja/aex250

Aquim, Esperidião Elias et. al. Brazilian Guidelines for Early Mobilization in Intensive Care Unit. *Rev Bras Ter Intensiva*. 2019;31(4):434-443. DOI: 10.5935/0103-507X.20190084

Baluku, Moris et. al. Randomized Controlled Trial of Enhanced Recovery After Surgery Versus Standard of Care Recovery for Emergency Cesarean Deliveries at Mbarara Hospital, Uganda - 2019 International Anesthesia Research Society - DOI: 10.1213/ANE.0000000000004495

Barberan-Garcia, A., Ubré, M., Roca, J., Lacy, AM, Burgos, F., Risco, R., Martínez-Pallí, G. (2018). Pré-reabilitação personalizada em pacientes de alto risco submetidos à cirurgia abdominal major eletiva. *Annals of Surgery*, 267 (1), 50–56. doi: 10.1097 / sla.0000000000002293

Bittencourt IS; Martin MR; Soares PS; Santos MR; Rocha JDN; Anjos JLM, et al. Correlação entre mobilidade toracoabdominal, força muscular respiratória, pico de fluxo de tosse e as complicações pulmonares no pós-operatório de cirurgias abdominais. *ASSOBRAFIR Ciênc*. 2020;11:e42085. <https://doi.org/10.47066/2177-9333.AC.2020.0015>

Castelino, Tanya et. al. The effect of early mobilization protocols on postoperative outcomes following abdominal and thoracic surgery: a systematic review. *VOLUME 159, EDIÇÃO 4, P991-1003,01 DE ABRIL DE 2016, Surgery Journal, Elsevier Inc*. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.surg.2015.11.029>

Cordeiro, André Luiz et. al. Time influence of mechanical ventilation on functional independence in patients submitted to cardiac surgery: literature review. *Fisioterapia em Movimento* [online]. 2015, v. 28, n. 4 [Accessed 2 December 2021], pp. 859-864. Available from: <<https://doi.org/10.1590/0103-5150.028.004.AR04>>. ISSN 1980-5918. <https://doi.org/10.1590/0103-5150.028.004.AR04>

Day, Ryan W, et. al. Patient-Reported Outcomes Accurately Measure the Value of an Enhanced Recovery Program in Liver Surgery - 2015 - *The American College of Surgeons*. Published by Elsevier Inc. <http://dx.doi.org/10.1016/j.jamcollsurg.2015.09.011>

Fontela, Paula Caitano, Forgiarini, Luiz Alberto e Friedman, Gilberto Atitudes clínicas e barreiras percebidas para a mobilização precoce de pacientes graves em unidades de terapia intensiva adulto. *Revista Brasileira de Terapia Intensiva* [online]. 2018, v. 30, n. 2, pp. 187-194. Disponível em: <<https://doi.org/10.5935/0103-507X.20180037>>. Epub Apr-Jun 2018. ISSN 1982-4335. <https://doi.org/10.5935/0103-507X.20180037>.

Gesser, Ana Flávia et. al. Tradução e adaptação cultural para a língua portuguesa falada no Brasil da Canadian survey of mobilization of ICU patients - *Fisioter. Pesqui*. 28 (2) Apr-Jun 2021 <https://doi.org/10.1590/1809-2950/20024728022021>

Gonçalves, Carolina Gomes e Groth, Anne Karoline - Pré-habilitação: como preparar nossos pacientes para cirurgias abdominais eletivas de maior porte?. *Revista do Colégio Brasileiro de Cirurgiões* [online]. 2019, v. 46, n. 5 [Acessado 13 Dezembro 2021], e20192267. Disponível em: <<https://doi.org/10.1590/0100-6991e-20192267>>. Epub 25 Nov 2019. ISSN 1809-4546. <https://doi.org/10.1590/0100-6991e-20192267>.

Hashem, Ferhana *et. al.* Acceptability and Feasibility of an Isometric Resistance Exercise Program for Abdominal Cancer Surgery: An Embedded Qualitative Study - *Cancer Control* Volume 27: 1-11^a, 2020 DOI: 10.1177/1073274820950855

Jønsson, Line Rokkedal *et. al.* Physical performance following acute high-risk abdominal surgery: a prospective cohort study - *Can J Surg*, Vol. 61, No. 1, February 2018, DOI: 10.1503/cjs.012616

Kanejima Y, Shimogai T, Kitamura M, Ishihara K, Izawa KP. Effect of Early Mobilization on Physical Function in Patients after Cardiac Surgery: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Int J Environ Res Public Health*. 2020 Sep 28;17(19):7091. doi: 10.3390/ijerph17197091. PMID: 32998202; PMCID: PMC7578990.

Lavand'homme, Patricia. Postoperative cesarean pain: real but is it preventable? - *Current Opinion in Anaesthesiology*: June 2018 - Volume 31 - Issue 3 - p 262-267 Obstetric and gynecological anesthesia. Doi: 10.1097/ACO.0000000000000585

LOPES, W.; PORTO, F. E.; CAVAGLIERI, C. R. Efeito do treinamento físico sobre a inflamação crônica em jovens obesos: uma revisão sistemática. *Revista Brasileira de Atividade Física & Saúde*, [S. l.], v. 22, n. 6, p. 501–511, 2018. DOI: 10.12820/rbafs.v.22n6p501-511. Disponível em: <https://rbafs.org.br/RBAFS/article/view/8052>. Acesso em: 7 jan. 2022.

Marra, A., Ely, EW, Pandharipande, PP, & Patel, MB (2017). The ABCDEF Bundle in Critical Care. *Critical Care Clinics*, 33 (2), 225–243. doi: 10.1016 / j.ccc.2016.12.005

Nogueira, F. J. de S. Filho, C. R. C. Vasconcelos, D. B. Cunha, W. G. N. Vieira, E. E. A. Efeito da mobilização precoce na alta hospitalar de pacientes sob ventilação mecânica na unidade de terapia intensiva: revisão sistemática. *Revista Ciência Plural*, v. 6, n. 3, p. 194-209, 26 set. 2020.

Reis G. R. *et. al.* A importância da mobilização precoce na redução de custos e na melhora da qualidade das unidades de terapia intensiva. Doi: 10.13037/ras.vol16n56.4922 ISSN 2359-4330 *Rev. Aten. Saúde, São Caetano do Sul*, v. 16, n. 56, p.94-100, abr./jun., 2018

Santos LJ, *et al.* Avaliação funcional de pacientes internados na Unidade de Terapia Intensiva adulto do Hospital Universitário de Canoas. *Fisioter. Pesqui. São Paulo*, 2017; 24(4): 437-443 <https://doi.org/10.1590/1809-2950/17720924042017>.

Sarti TC; Arcuri MV; Ferreira PSN. Early mobilization in critical patients. *J Health Sci Inst*, 2016; 34(3): 177- 82.

Svensson-Raskh, Anna, *et. al.* “I Have Everything to Win and Nothing to Lose”: Patient Experiences of Mobilization Out of Bed Immediately After Abdominal Surgery - *Physical Therapy*, Volume 100 Number 12, 2020. DOI: 10.1093/ptj/pzaa168

Teixeira UF, Goldoni MB, Waechter FL, Sampaio JA, Mendes FF, Fontes PRO. Recuperação otimizada (ERAS) após cirurgia hepática: estudo comparativo de um centro terciário brasileiro. *ABCD Arq Bras Cir Dig*. 2019;32(1):e1424. DOI: /10.1590/0102-672020180001e1424

Yilmaz, Gulseren, *et. al.* - Enhanced recovery after surgery (ERAS) versus conventional postoperative care in patients undergoing abdominal hysterectomies - *Ginekologia Polska* 2018, vol. 89, no. 7, 351–356 Copyright © 2018 Via Medica ISSN 0017–0011 DOI: 10.5603/GP.a2018.0060

Wnuk Bartosz R. et. al. A Controlled Trial of the Efficacy of a Training Walking Program in Patients Recovering from Abdominal Aortic Aneurysm Surgery
Adv Clin Exp Med 2016, 25, 6, 1241–1371 DOI: 10.17219/acem/62239

Recebido em: 06/07/2022

Aceito em: 05/10/2022