

Alta precoce para pacientes com derrames pleurais benignos em uso de dreno pleural de Wayne (pigtail) - análise de segurança, complicações e qualidade de vida

Early discharge for patients with benign pleural effusions using a Wayne (pigtail) chest tube - analysis of safety, complications and quality of life

ANDRÉ MIOTTO¹ ; PEDRO AUGUSTO ANTUNES HONDA¹; DANIELA CRISTINA ALMEIDA DIAS¹; JORGE HENRIQUE RIVABEN¹; MARCIO BOTTER¹; BRUNO FERNANDO BINOTTO¹; JULIO MOTT ANCONA LOPEZ¹.

R E S U M O

Objetivo: avaliar a segurança, a eficácia, as complicações e a qualidade de vida da alta precoce e acompanhamento ambulatorial de pacientes com derrames pleurais benignos submetidos à drenagem pleural com dreno de Wayne (DW). **Método:** estudo prospectivo, em que foram avaliados 47 pacientes entre julho de 2017 e outubro de 2018. Foram incluídos os pacientes com derrames pleurais não malignos, submetidos a drenagem pleural com evolução clínica compatível com o cuidado ambulatorial. Foram excluídos os pacientes submetidos a drenagem por outras afecções. **Resultados:** após a drenagem, a média do tempo de internação dos pacientes foi de 3,14 ($\pm 3,85$) dias, sendo que 21 pacientes (44,68%) tiveram alta em até 24 horas após a drenagem. O tempo médio de permanência com o dreno foi de 12,63 ($\pm 7,37$) dias. A análise do líquido pleural mostrou tratar-se de transudato em 87,3% dos casos e de exsudato em 12,3%. Dentre as causas do derrame pleural, destacaram-se insuficiência cardíaca (72,3%), insuficiência renal (19,1%), hepatopatias (6,3%) e pneumonias (8,5%). A qualidade de vida, analisada segundo os parâmetros do questionário SF 36, teve valores médios baixos, principalmente em relação a outros estudos. Na análise de cada descritor, a média apresentou-se maior somente na limitação por aspectos físicos. Nos demais descritores, os resultados foram semelhantes, mas menores. **Conclusão:** o uso ambulatorial de cateteres pleurais do tipo Wayne (pigtail) mostrou-se factível, seguro e com baixa taxa de infecções associadas. Trata-se de opção viável para pacientes selecionados.

Palavras-chave: Derrame Pleural. Cirurgia Torácica. Pacientes Ambulatoriais.

INTRODUÇÃO

Os derrames pleurais são causas frequentes de dispnéia, com número aproximado de 1,5 milhões de novos casos por ano. O manejo pode ser realizado de diversas maneiras, a depender da natureza e da etiologia¹. Na última década, muitos estudos foram publicados sobre o cuidado com pacientes com derrame pleural neoplásico, mas poucos estudos concentraram-se em derrames benignos, cujo cuidado ainda se baseia em publicações clássicas ou com baixo grau de evidência².

Como resultado, a maioria da evidência encontrada para o cuidado com os derrames pleurais malignos é aplicado em pacientes com derrames benignos, também pela falta de guias específicos para tal².

Dentre as condutas mais comuns em pacientes com derrame pleural, destacam-se a toracocentese e a drenagem pleural¹. A drenagem pleural tubular é utilizada há muito tempo, remetendo à antiguidade. Embora Hipócrates tenha sido o primeiro a relatar e tratar um empiema pleural em 400 a.C., há evidências sobre o tratamento desta afecção desde 3000 a.C., no Egito.

1 - Instituto Prevent Sênior, Serviço de Cirurgia Torácica - São Paulo - SP - Brasil

Os drenos pleurais são ainda utilizados para drenagem de pneumotórax e derrames pleurais, com comprovada eficácia¹⁻³. O estudo e o avanço da tecnologia nos permitiu chegar a tratamentos cada vez mais efetivos e seguros. Uma modernização do clássico dreno tubular é o dreno de Wayne (DW), popularmente conhecido como pigtail, pelo formato enrolado da ponta. Utilizando-se calibres menores do que os que são normalmente utilizados nos drenos tubulares, o DW, quando adaptado a válvula de Heimlich, permite aos pacientes submetidos a drenagem pleural bom cuidado fora do hospital, segundo o guia de manejo do pneumotórax da British Thoracic Society. Foi desenvolvido inicialmente para drenagem de pneumotórax, porém é utilizado largamente para a drenagem de derrames pleurais, pelo fácil manejo e por causar menos dor em relação ao dreno tubular^{4,5}.

Uma adaptação do DW foi desenvolvida há cerca de 10 anos para o uso prolongado, com características semelhantes aos cateteres vasculares de longa permanência. Esses drenos são implantados com técnica de Seldinger, seguidos de tunelização no subcutâneo. São citados na literatura como indwelling pleural catheters (IPC). IPC são uma opção terapêutica importante para tratar derrames pleurais neoplásicos, especialmente em pacientes com encarceramento pulmonar. Foram avaliados em grandes estudos randomizados e revisões sistemáticas, além de terem sido considerados custo-efetivos em trabalhos recentes. A principal característica é a possibilidade do uso domiciliar⁶⁻⁹.

O uso dos IPC em derrames pleurais causados por doenças cardíacas avançadas, doenças hepáticas e insuficiência renal também foi assunto de revisão sistemática recente, o que sugere o uso como medida viável e efetiva^{10,11}. Tais evidências nos levam a crer que os pacientes podem permanecer com drenos pleurais fora do ambiente hospitalar. Associado a isso, temos evidências de que a drenagem pleural em pacientes com doenças crônicas é segura e traz conforto respiratório mais rapidamente¹²⁻¹⁴. Resta a dúvida sobre a segurança e efetividade do uso ambulatorial do DW. As evidências sobre tal assunto são escassas, além de envolver outras doenças além dos derrames pleurais benignos¹⁵. O objetivo deste estudo é avaliar a segurança, a eficácia e a qualidade de vida em pacientes com derrames pleurais

benignos submetidos a drenagem pleural com DW em ambiente ambulatorial.

MÉTODO

Estudo prospectivo observacional, em que foram avaliados 47 pacientes consecutivos, entre julho de 2017 e outubro de 2018. Os pacientes foram avaliados no ambulatório de cirurgia torácica do Hospital Sancta Maggiore - São Paulo, SP - Brasil, por um mesmo pesquisador. Este trabalho foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa - Instituto Prevent Senior (IPS) sob o número 2.095.297.

Foram incluídos os pacientes submetidos a drenagem pleural por derrame pleural benigno. Os pacientes incluídos concordaram em participar da pesquisa por meio de termo de consentimento livre e esclarecido assinado.

Foram excluídos os pacientes submetidos a drenagem por outras afecções (neoplasias pleurais ou multimetastáticas, pneumotórax, etc), pacientes com baixo nível de consciência ou afecção por doença que os impedia de entender e aceitar a pesquisa (mesmo com o auxílio de familiar ou cuidador). Pacientes com antecedente de neoplasia (ativa ou pregressa) foram também excluídos do estudo.

Os pacientes foram diagnosticados com derrame pleural por meio de radiografia de tórax e tomografia computadorizada de tórax, confirmando suspeita clínica. No primeiro episódio de derrame pleural, os pacientes foram submetidos a toracocentese. A drenagem com DW foi realizada em pacientes com derrame pleural recidivado, já submetidos anteriormente a toracocentese ou derrames pleurais primários volumosos em pacientes em insuficiência respiratória aguda. Após cada procedimento, o líquido pleural foi enviado para análise bioquímica, cultura, citologia, e os pacientes foram submetidos a radiografia de tórax de controle. Foram definidos como tendo derrames pleurais benignos aqueles pacientes sem antecedentes de neoplasia, sem sinais sugestivos de neoplasia ao exame clínico e tomográfico e derrame pleural transudativo ou exsudativo neutrofílico não complicado, confirmado por análise laboratorial, segundo os critérios de Light¹, além da ausência de células neoplásicas na citologia do líquido pleural.

Todos os pacientes foram submetidos a drenagem pleural com DW de 14 French, marca COOK®, em ambiente hospitalar sob técnica asséptica e anestesia local com lidocaína 2%. Os drenos foram conectados à bolsa coletora de sistema fechado, esterilizada, para melhor quantificação e cuidado. Após melhora clínica e do quadro de base, e somente após expansão pulmonar adequada visualizada à radiografia de tórax, os pacientes tiveram alta hospitalar, com retorno ambulatorial agendado em até 10 dias. Na alta, foi explicado o cuidado com o dreno, a quantificação e a realização de curativos diários. As orientações foram reforçadas por formulário impresso e entregue ao acompanhante no momento da alta. O débito do dreno não foi fator limitante para a alta hospitalar.

No retorno ambulatorial, os pacientes foram avaliados e o dreno foi retirado quando o débito era menor do que 150mL em 24 horas. Em casos de alto débito, os pacientes eram reavaliados semanalmente. Após a retirada, os pacientes respondiam a questionário sobre a qualidade de vida. Após essa consulta, os pacientes eram acompanhados via prontuários eletrônicos para avaliar complicações relacionadas à drenagem em até 180 dias.

Os dados obtidos foram agrupados e submetidos a análise estatística, com cálculo da porcentagem de eventos em variáveis analíticas e médias e desvio-padrão em variáveis numéricas. O cálculo amostral foi realizado com base na população abrangida pela operadora de saúde, mas por tratar-se de um estudo pragmático, foram avaliados todos os pacientes que apresentavam os critérios de inclusão no período escolhido¹⁸. Além da análise de dados epidemiológicos, foram avaliados dados clínicos que incluíram causa e natureza do derrame pleural, volume de líquido drenado, e complicações como dor, infecção e necessidade de reinternação após a retirada do dreno. Comparamos os pacientes quanto ao sexo e avaliamos a influência do tabagismo nas variáveis analisadas. Para comparar os resultados, foi adotado o teste estatístico qui-quadrado, adotando-se o nível de significância de 5%. O qui-quadrado foi estatisticamente significativo com $p < 0.001$, indicando haver associação entre essas categorias. Para verificar se o tabagismo exerce efeito sobre o tempo de internação, o tempo de drenagem e as complicações, foi realizado o teste não paramétrico de Kruskal-Wallis.

Optamos por avaliar a dor pelo uso de analgésicos no período com dreno, por representar um tempo mais longo de seguimento do que a avaliação apenas no momento da consulta médica. Assim, os pacientes foram divididos em 3 grupos quanto ao uso de analgésicos: uso frequente (conforme horário prescrito), uso ocasional (apenas quando apresentasse dor) e os que não usaram analgésicos. Todos foram igualmente orientados a tomar analgésicos em caso de dor.

Análise da qualidade de vida foi realizada por meio do questionário SF 36, amplamente utilizado em pesquisas sobre qualidade de vida e já utilizado anteriormente em pacientes com derrame pleural¹⁶⁻¹⁷. Esse foi respondido pelos pacientes entre 3 e 34 dias após a colocação do DW, na reavaliação ambulatorial após a alta.

RESULTADOS

Um total de 47 pacientes foram incluídos, 22 homens (46,8%) e 25 mulheres (53,2%), com média de idade de 77,27 anos (idade mínima 57 e máxima 95 anos). Dentre as causas do derrame pleural, destacaram-se insuficiência cardíaca (72,3%), insuficiência renal (19,1%), hepatopatias (6,3%) e pneumonias (8,5%). Todos os pacientes tratavam alguma comorbidade não-neoplásica.

Após a drenagem, a média do tempo de internação dos pacientes foi de 3,14 ($\pm 3,85$) dias, sendo que 21 pacientes (44,68%) tiveram alta em até 24 horas após a drenagem. Dez pacientes (21,27%) precisaram de reinternação em até 180 dias após a drenagem, sendo 8 destes (80%) por causas não relacionadas ao derrame pleural.

A média do volume inicial drenado foi de 1.163,82 ($\pm 551,35$) mililitros e o tempo médio de permanência com o dreno foi de 12,63 ($\pm 7,37$) dias. A análise do líquido pleural mostrou tratar-se de transudato em 87,3% dos casos e de exsudato em 12,3%. Não foi realizada pleurodese em nenhum dos casos. A grande maioria dos pacientes teve como causa do derrame pleural doenças sistêmicas crônicas, como insuficiência cardíaca ou insuficiência renal, doenças de alta prevalência em indivíduos na faixa etária estudada. O alto volume médio da drenagem inicial de 1.163,82

mililitros é compatível com o fato de que todos os pacientes apresentaram melhora do quadro respiratório e geral após a drenagem. Pela boa evolução dos pacientes, natureza benigna dos derrames pleurais e potenciais riscos envolvidos, optamos por não realizar a pleurodese. Apenas 2 pacientes foram reinternados após a retirada do dreno por recidiva ou complicações relacionadas ao derrame pleural. Retiradas acidentais do dreno ocorreram em 2 casos, sem complicações graves.

Quanto às complicações, ocorreram 2 casos (4,25%) de infecções de pele que necessitaram de tratamento com antibioticoterapia via oral. Não ocorreram casos de pneumonia ou infecções pleurais. Um dos pacientes que apresentou infecção tinha condições precárias de autocuidado e higiene, o que possivelmente contribuiu para o quadro. Apenas um paciente apresentou cultura positiva do líquido pleural (*staphylococcus aureus*), o que não foi compatível com o quadro clínico, pois tratava-se de paciente que não apresentava sinais clínicos de infecção e não estava em uso de antibióticos. Atribuímos esse resultado à contaminação da amostra. Em relação à dor, 65,95% dos pacientes usou analgésicos de forma ocasional, 10,65% utilizou de forma frequente e 23,40% não utilizou analgésicos.

Os pacientes foram acompanhados pela equipe até a retirada do dreno pleural, mas avaliamos desfechos em longo prazo, até 180 dias após a drenagem. Nesse período, 40,4% dos pacientes morreram, mas nenhum por causa relacionada ao procedimento. Outra complicação observada foi a obstrução do dreno por coágulos ou fibrina, o que levou 13,63 % dos pacientes a procurarem o pronto-socorro. Essa situação era facilmente corrigida com aspiração ou lavagem com solução salina fisiológica esterilizada. Os médicos do pronto-socorro foram previamente orientados quanto ao uso e manutenção dos drenos, e consultavam o cirurgião torácico de plantão em casos de intercorrências ou dúvidas. Nenhum paciente necessitou de troca do dreno.

Os dados demográficos analisados estão apresentados na Tabela 1, bem como as complicações. Não houve diferença significativa entre homens e mulheres, com exceção do uso frequente de anagésicos, mais comum em mulheres. Na Tabela 2, apresentamos as comparações entre os pacientes tabagistas e não tabagistas quanto às complicações, tempo de internação, característica e volume de drenagem. Não houve diferença significativa entre os grupos, em todas as variáveis analisadas.

Tabela 1. Comparação de dados demográficos, uso do dreno e complicações entre homens e mulheres submetidos a drenagem pleural prolongada por derrame pleural benigno e receberam alta com dreno. As variáveis foram comparadas usando o teste qui-quadrado, adotando o nível de significância de 5%.

	Homens	Mulheres	Total	p
Dados	n=22 46,8%	n=25 53,2%	100%	-
Idade (média)	76,22	78,2	77,27	0,47
Tabagismo	45%	24%	34,04%	0,35
Uso do dreno				
Tempo de internação (média em dias)	2,5	3,72	3,14	0,56
Tempo de drenagem (média em dias)	12	13,28	12,68	0,55
Exsudato	13,63%	12%	12,70%	0,86
Transudato	86,36%	88%	87,30%	0,86
Volume da primeira drenagem (média - mL)	1.120,45	1.114	1.163,82	0,96
Complicações				
Infecção	4,54%	4,20%	4,20%	0,92
Dor intensa (uso frequente de analgésicos)	4,54%	17,02%	17,02%	0,019
Reinternação após primeira drenagem	27,27%	21,20%	21,20%	0,34

Tabela 2. Comparação do uso do dreno e complicações entre pacientes tabagistas e não tabagistas submetidos a drenagem pleural prolongada por derrame pleural benigno e receberam alta com dreno. As variáveis foram comparadas usando o teste não paramétrico de Kruskal-Wallis.

	Tabagistas	Não Tabagistas	p
Uso do dreno			
Tempo de internação (média em dias)	2,75	3,35	0,57
Tempo de drenagem (média em dias)	12,43	12,8	0,87
Exsudato	18,75%	9,60%	0,41
Transudato	81,25%	90,40%	0,41
Volume da primeira drenagem (média - mL)	1.131,25	1.180,64	0,77
Complicações			
Infecção	0%	6,45%	0,3
Dor intensa (uso frequente de analgésicos)	12,50%	19,35%	0,52
Reinternação após primeira drenagem	43,75%	16,12%	0,04

Os resultados da análise de qualidade de vida são apresentados nos gráficos a seguir (Figuras 1 e 2).

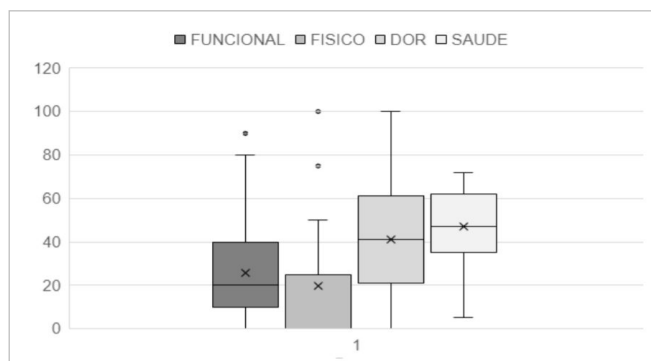


Figura 1. Gráfico representando a distribuição e desvios-padrão das pontuações nos domínios capacidade funcional, limitação por aspectos físicos, dor e estado geral de saúde, respondidos no questionário SF 36 em pacientes submetidos a drenagem pleural por derrame pleural benigno. Escala raw, sem valores de unidade.

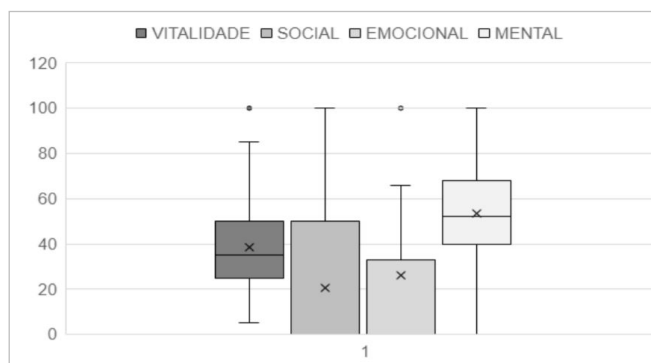


Figura 2. Gráfico representando a distribuição e desvios-padrão das pontuações nos domínios vitalidade, aspectos sociais, limitação por aspectos emocionais e saúde mental, respondidos no questionário SF 36 em pacientes submetidos a drenagem pleural por derrame pleural benigno. Escala raw, sem valores de unidade.

DISCUSSÃO

Mesmo com toda a evolução da medicina, o manejo dos derrames pleurais continua em evidência, talvez pela alta prevalência, especialmente entre pacientes idosos. Doenças pleurais malignas foram mais estudadas do que as benignas. Trabalhos brasileiros e internacionais mostram o cuidado ambulatorial em pacientes com derrames pleurais metastáticos e realização de pleurodese ambulatorial, com bons resultados e baixos índices de infecção^{19,20}, além do cuidado ambulatorial já consagrado em pacientes com pneumotórax^{4,5}. Tais evidências, associadas ao fato de que os pacientes permanecem internados por longos períodos somente pelo uso de dreno pleural, nos levaram a acreditar em bons resultados com o uso ambulatorial. Nesta análise prospectiva, observamos pacientes com idades avançadas, de até 95 anos. Isso se deve ao fato de que nosso serviço é especializado no cuidado a pacientes idosos.

Uma limitação do estudo foi a amostra de pacientes, que foi calculada inicialmente de acordo com a população da operadora de saúde. O número de pacientes avaliados foi impreciso em relação à amostra calculada, retratando o caráter pragmático do estudo. Estudos com cálculo amostral mais preciso e maior número de pacientes apresentarão evidências de maior certeza.

Optou-se por utilizar o DW e não o IPC para este estudo por duas razões. A primeira é que os pacientes

foram submetidos à drenagem principalmente para alívio de sintomas, em caráter de urgência. Nesta rotina não cabe o uso de IPC. A segunda é que o custo do IPC é maior do que o do DW, tornando-se inviável em larga escala na medicina de grupo.

O pequeno tempo de internação após a drenagem e a pequena porcentagem de reinternações devido ao derrame pleural mostra a efetividade do tratamento. Os pacientes sentem-se mais confortáveis após a drenagem, o que leva a compensação mais rápida de comorbidades e ao menor tempo de internação. Além da redução de custo pelo menor tempo de permanência hospitalar, ressaltamos também a menor probabilidade de desenvolvimento de delirium e de infecção por microorganismos multirresistentes²¹. A taxa de infecção de 4,25% é comparável a encontrada em outros estudos, tanto para DW quanto para IPC^{15,20,22}.

Outro dado analisado foi a prevalência de tabagismo, uma vez que 34,04% dos pacientes eram tabagistas ativos ou progressos. Segundo dados do INCA de 2013, a prevalência de tabagismo na população adulta é 14,7%²³. Nossos dados mostraram porcentagem muito maior de fumantes, talvez por se tratar de população selecionada, com doenças crônicas, em que o tabagismo exerce importante papel. Apesar disso, não houve diferença estatisticamente significativa entre os pacientes tabagistas e não tabagistas quanto às complicações, tempo de internação e tempo de drenagem (Tabelas 1 e 2).

Quanto à análise da dor, optamos pela avaliação do uso de analgésicos por tratar-se de parâmetro contínuo. A avaliação pela escala visual analógica, como alguns trabalhos descrevem^{15,16} é realizada no momento do retorno e, até lá, a dor pode ter sido reduzida de forma significativa. Assim, observamos que 65,95% dos pacientes usaram analgésicos de forma ocasional e 23,40% não utilizou analgésicos.

A qualidade de vida, analisada segundo os parâmetros do questionário SF 36, traduzido e validado para pacientes do Brasil, obteve valores médios baixos, principalmente quando comparada com dados de outros trabalhos^{15,16}. Na análise de cada descritor, a média apresentou-se maior somente na limitação por aspectos físicos. Nos demais descritores, os resultados foram semelhantes, mas menores¹⁶. Existem vieses

na comparação, principalmente porque a população estudada por estes autores era de pacientes com derrames pleurais neoplásicos, e não composta exclusivamente por idosos, como no presente trabalho. Fatores que podem ter contribuído para os baixos valores na qualidade de vida são a idade avançada, que leva a grande limitação funcional, social e de saúde, além das comorbidades clínicas, presentes em 100% dos pacientes. Não foi realizada avaliação da qualidade de vida pré-drenagem, pois os pacientes encontravam-se em situação de urgência médica, mas acreditamos que todos tiveram melhora na qualidade de vida global. Como já descrito anteriormente, todos os pacientes relataram melhora do quadro respiratório após a drenagem.

A pleurodese espontânea é descrita em casos de uso prolongado de drenos pleurais^{9,16}. Não foi avaliada objetivamente no presente estudo, mas a baixa taxa de reinternação relacionada ao derrame pleural (4,25%) sugere que pode ocorrer pelo uso do DW também.

O custo do uso de DW para derrame benignos também pode ser avaliado. Com o tempo de permanência hospitalar médio de 3,14 dias após a drenagem inicial e tempo de drenagem médio de 12,63 dias, observa-se redução de 9,49 dias de internação, em média. Outros estudos já mostraram melhor custo-efetividade com o uso de IPC para derrames malignos quando comparado ao cuidado usual com o paciente internado^{8,22}. Assim, acreditamos que para os derrames benignos em uso de DW (mais simples e barato que o IPC) a análise se aplica de forma semelhante.

Apesar do pequeno número de pacientes incluídos, acreditamos que os resultados apresentados refletem a rotina no manejo dos derrames pleurais em pacientes idosos. Um possível viés no estudo é a falta de grupo controle, que poderia ser obtido em pacientes internados, porém a avaliação da qualidade de vida nestes pacientes seria possivelmente alterada pela internação. Ademais, viés de seleção poderia ocorrer, pois pacientes mais graves ficariam internados. Um ponto a ser destacado é que todo o processo de colocação e manejo dos DW foi feito por equipe de cirurgiões torácicos treinada e dedicada ao serviço. Esse fato minimiza complicações, uniformiza condutas e procedimentos, ressaltando a importância do trabalho dos especialistas para esse tipo de paciente.

CONCLUSÃO

Concluimos que a alta precoce e o uso ambulatorial de cateteres pleurais do tipo Wayne (pigtail) mostrou-se factível, seguro e com baixa taxa

de infecções associada. A análise de qualidade de vida mostrou resultados menores do que aqueles de estudos semelhantes, mas as populações estudadas eram diferentes. Trata-se de opção viável para pacientes selecionados.

ABSTRACT

Objective: to assess safety, efficacy and quality of life in patients with benign pleural effusions undergoing pleural drainage with Wayne pleural catheter (DW) in an outpatient setting. **Method:** this is a prospective study, in which 47 patients were evaluated between July 2017 and October 2018. Patients with non-malignant pleural effusions underwent pleural drainage with clinical evolution compatible with outpatient care were included. Patients who underwent drainage due to other conditions and patients were excluded. **Results:** after catheter placement, the mean length of hospital stay was 3.14 (\pm 3.85) days, and 21 patients (44.68%) were discharged within 24 hours. The mean time with the catheter was 12.63 (\pm 7.37) days. The analysis of the pleural fluid was transudate in 87.3% of cases and exudate in 12.3%. The causes of pleural effusion were heart failure (72.3%), renal failure (19.1%), liver failure (6.3%) and pneumonia (8.5%). The quality of life, analyzed according to the parameters of the questionnaire SF 36, showed low average values when compared to other studies. Analyzing each descriptor, the average was greater only in the limitation related to physical aspects. In the other descriptors, the results were similar, but smaller. **Conclusion:** the outpatient use of pleural catheters of the Wayne type (pigtail) proved to be feasible, safe and with a low associated infection rate. This is a viable option for selected patients.

Keywords: Pleural Effusion. Outpatients. Thoracic Surgery.

REFERÊNCIAS

1. Light RW, editor. Pleural diseases. 3rd ed. Baltimore: Williams & Wilkins; 1995.
2. Bintcliffe OJ, Lee GY, Rahman NM, Maskell NA. The management of benign non-infective pleural effusions. *Eur Respir Rev.* 2016;25(141):303-16. doi: 10.1183/16000617.0026-2016.
3. Saad-JR R, Carvalho WR, Netto MX, Forte V. *Cirurgia Torácica Geral.* 2ª edição. São Paulo: Atheneu; 2011.
4. MacDuff A, Arnold A, Harvey J, BTS Pleural Disease Guideline Group. Management of spontaneous pneumothorax: British Thoracic Society Pleural Disease Guideline 2010. *Thorax.* 2010; 65 Suppl 2:ii18-31. doi: 10.1136/thx.2010.136986.
5. Karasaki T, Shintomi S, Nomura Y, Tanaka N, Saito H, Yoshida Y. Outcomes of outpatient treatment for primary spontaneous pneumothorax using a small-bore portable thoracic drainage device. *Thorac Cardiovasc Surg.* 2014;62(6):516-20. doi: 10.1055/s-0034-1374650.
6. Thomas R, Fysh ETH, Smith NA, et al. Effect of an Indwelling Pleural Catheter vs Talc Pleurodesis on Hospitalization Days in Patients With Malignant Pleural Effusion The AMPLE Randomized Clinical Trial. *JAMA.* 2017;318(19):1903-12. doi:10.1001/jama.2017.17426.
7. Clive AO, Jones HE, Bhatnagar R, Preston NJ, Maskell N. Interventions for the management of malignant pleural effusions: a network meta-analysis. *Cochrane Database Syst Rev.* 2016;(5):CD010529. doi 10.1002/14651858.
8. Puri V, Pyrdeck TL, Crabtree TD, et al. Treatment of malignant pleural effusion: a cost-effectiveness analysis. *Ann Thorac Surg.* 2012;94:374-9. doi: 10.1016/j.athoracsur.2012.02.100.
9. Abrão FC, Abreu IR, Cavalcanti MG, Pompa-Filho JF. Use of indwelling pleural catheters for the definitive treatment of malignant pleural effusion. *J Bras Pneumol.* 2017;43(1):14-7. doi: 10.1590/S1806-37562016000000021.
10. Patil M, Dhillon SS, Attwood K, Saoud M, Alraiyes AH, Harris K. The Management of Benign Pleural Effusions using Indwelling Pleural Catheters - A Systematic Review and Meta-Analysis. *Chest.* 2017;151(3):626-35. doi: 10.1016/j.chest.2016.10.052.

11. Chambers DM, Abaid B, Gauhar U. Indwelling Pleural Catheters for Nonmalignant Effusions: Evidence-Based Answers to Clinical Concerns. *Am J Med Sci*. 2017;354(3):230-5. doi: 10.1016/j.amjms.2017.03.003.
12. Srour N, Potechin R, Amjadi K. Use of indwelling pleural catheters for cardiogenic pleural effusions. *Chest*. 2013;144(5):1603-8. doi: 10.1378/chest.13-0331.
13. Adenigbagbe A, Kupfer Y, Seneviratne C, Pascal W, Tessler S. Pigtail catheter drainage of transudative pleural effusions hastens liberation from mechanical ventilation. *Chest*. 2007;132(4_MeetingAbstracts):455. doi:10.1378/chest.132.4_MeetingAbstracts.455.
14. Potechin R, Amjadi K, Srour N. Indwelling pleural catheters for pleural effusions associated with end-stage renal disease: a case series. *Ther Adv Respir Dis*. 2015;9(1):22-7. doi: 10.1177/1753465814565353.
15. Saqib I, Iqbal M, Rana A, Hassan S. Experience with Ambulatory Management of Pleural Pathologies Utilizing Small-Bore Indwelling Pleural Catheters. Muacevic A, Adler JR, eds. *Cureus*. 2017;9(9):e1636. doi:10.7759/cureus.1636.
16. Terra RM. Análise de resultados clínicos e radiológicos de dois métodos de pleurodese com talco em pacientes com derrame pleural maligno recidivante. [tese]. São Paulo: Faculdade de Medicina, Universidade de São Paulo; 2008.
17. Ciconelli RM, Ferraz MB, Santos W. Tradução para a língua portuguesa e validação do questionário genérico de avaliação de qualidade de vida SF-36 (Brasil SF-36). *Rev Bras Reumatol*. 1998;39:143-50.
18. Miot HA, Tamanho da amostra em estudos clínicos e experimentais. *J vasc bras*. 2011;10(4):275-8. doi: 10.1590/S1677-54492011000400001.
19. Bhatnagar R, Keenan EK, Morley AJ, Kahan BC, Stanton AE, Haris M, et al. Outpatient Talc Administration by Indwelling Pleural Catheter for Malignant Effusion. *N Engl J Med*. 2018;378(14):1313-22. doi: 10.1056/NEJMoa1716883.
20. Terra RM, Teixeira LR, Bibas BJ, Pego-Fernandes PM, Vargas FS, Jatene FB. Effectiveness and safety of outpatient pleurodesis in patients with recurrent malignant pleural effusion and low performance status. *Clinics (Sao Paulo)*. 2011;66(2):211-6. doi: 10.1590/s1807-59322011000200005.
21. Caplan GA, Kurrle SE, Cumming A. Appropriate care for older people with cognitive impairment in hospital. *Med J Aust*. 2016;205(10):S12-S15. doi: 10.5694/mja15.00898.
22. Rial MB, Lamela IP, Fernández VL, Arca JA, Delgado MN, Vilariño CV, et al. Management of malignant pleural effusion by an indwelling pleural catheter: A cost-efficiency analysis. *Ann Thorac Med*. 2015;10(3):181-4. doi: 10.4103/1817-1737.160837.
23. http://www2.inca.gov.br/wps/wcm/connect/observatorio_controle_tabaco/site/home/dados_numeros/prevalencia-de-tabagismo
24. Lopez JMA, Miotto A, Nascimento, CRA, Saad Jr R. Nonvideo thoracoscopy with local anesthesia in elderly patients. *Med Res Arch*. 2016;4(7). doi: 10.18103/mra.v4i7.753.

Recebido em: 28/07/2021

Aceito para publicação em: 20/10/2021

Conflito de interesses: não.

Fonte de financiamento: não.

Endereço para correspondência:

André Miotto

E-mail: miottomd@gmail.com

