

EFEKTIVITAS KOMBINASI FISIOTERAPI DADA DAN *SUCTION* TERHADAP PENURUNAN PRODUKSI SPUTUM PADA PASIEN GAGAL NAFAS DI RUANG ICU RUMAH SAKIT SWASTA 2024: *CASE REPORT*

Effectiveness of a Combination of Chest Physiotherapy and Suction on Reducing Sputum Production in Patients with Respiratory Failure in the ICU Room of a Private Hospital 2024: Case Report

Afrianus Andunara¹
Diah Pujiastuti¹
Margaretha Rina Anjarwati²

¹STIKES Bethesda Yakkum, Yogyakarta, DIY

²Rumah Sakit Bethesda, Yogyakarta, DIY

*email: afrianusandunara19@gmail.com

Abstrak

Gagal nafas merupakan terjadinya kegagalan fungsi pertukaran gas antara oksigen dan karbondioksida yang dapat menyebabkan terjadinya penurunan kesadaran. Salah satu komplikasi penurunan kesadaran yang sering dijumpai adalah retensi sputum. Intervensi yang dilakukan adalah fisioterapi dada dikombinasi dengan *suction*. Berdasarkan studi pendahuluan didapatkan sebanyak 24 (80%) dengan gagal nafas. Mengurangi produksi sputum pada pasien dengan gagal nafas dengan intervensi fisioterapi dada dikombinasi dengan *suction* di Ruang ICU rumah sakit swasta. Metode penelitian yang dilakukan dalam penelitian ini adalah *case report* dengan melakukan observasi intervensi selama 3 hari dan juga penelitian bersihan jalan nafas dengan 1 responden. Setelah dilakukan implementasi fisioterapi dada dikombinasikan dengan *suction* didapatkan hasil terdapat peningkatan saturasi oksigen dari 88 % menjadi 99 % dan produksi sputum menurun dari ± 10 cc menjadi ± 7 cc. Setelah dilakukan implementasi fisioterapi dada yang dikombinasikan dengan *suction* selama 3 hari didapatkan hasil yang signifikan yaitu terdapat peningkatan saturasi oksigen dan juga penurunan produksi sputum. Perawat ruang ICU diharapkan dapat melakukan implementasi fisioterapi dada yang dikombinasikan dengan *suction* terhadap penurunan produksi sputum pada pasien gagal nafas di ruang ICU dengan memperhatikan tanda-tanda vital. Intervensi dilakukan 1 x dalam sehari.

Kata Kunci:
Fisioterapi dada
Gagal nafas
Suction

Keywords:
Chest physiotherapy
Respiratory failure
Suction

Abstract

Respiratory failure is a failure in the gas exchange function between oxygen and carbon dioxide which can cause decreased consciousness. One of the complications of decreased consciousness that is often encountered is sputum retention. The intervention carried out was chest physiotherapy combined with suction. Based on a preliminary study, it was found that 24 (80%) experienced respiratory failure. To reduce sputum production in patients with respiratory failure with chest physiotherapy intervention combined with suction in the ICU of a private hospital. The research method used in this research is a case report by conducting intervention observations and also airway clearance research with 1 respondent. After chest physiotherapy combined with suction, the results showed an increase in oxygen saturation from 88% to 99% and sputum production decreased from ± 10 cc to ± 7 cc. After chest physiotherapy combined with suction for 3 days, significant results were obtained, namely an increase in oxygen saturation and also a decrease in sputum production. ICU nurses are expected to be able to apply chest physiotherapy combined with suction to reduce sputum production in patients with respiratory failure in the ICU by paying attention to vital signs. Intervention is carried out once a day.



© 2024. Andunara et al. Published by Penerbit Forind. This is Open Access article under the CC-BY-SA License (<http://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/>). <http://assyifa.forindpress.com/index.php/assyifa/index>

Submitted: 18-03-2024

Accepted: 28-03-2024

Published: 31-03-2024

PENDAHULUAN

Gagal nafas adalah suatu kondisi dimana sistem respirasi gagal melakukan fungsi pertukaran gas yaitu pemasukan oksigen dan pengeluaran

karbondioksida (Mardiono, 2018). Salah satu masalah yang muncul pada pasien dengan gagal nafas adalah bersihan jalan nafas tidak efektif. Bersihan jalan nafas tidak efektif adalah

ketidakmampuan membersihkan sekret atau obstruksi jalan napas untuk mempertahankan jalan napas tetap paten (Syafiati, and Nurhayati, 2021). Penyebab terjadinya gagal napas salah satunya retensi sputum. Tindakan mandiri perawat yang dapat dilakukan adalah suction namun belum pernah dilakukan fisioterapi dada yang di kombinasikan dengan pemberian *suction* untuk pasien dengan gagal napas di ruang ICU. Studi pendahuluan yang dilakukan di ruang ICU dengan pembimbing didapatkan pasien yang mengalami gagal napas pada bulan Januari 2024 didapatkan 24 (80%) pasien yang terdiagnosa gagal napas. Oleh sebab itu penulis melakukan intervensi keperawatan dengan judul “Efektivitas Kombinasi Fisioterapi Dada dan *Suction* Terhadap Penurunan Produksi Sputum Pada Pasien Gagal Napas Di Ruang *Intensive Care Unit* (ICU) Rumah Sakit swasta 2024: *Case Report*”

METODE PENELITIAN

Metode penelitian yang dilakukan dalam penelitian ini adalah *case report* dengan melakukan observasi intervensi dan juga penelitian bersihan jalan napas dengan 1 responden.

HASIL

Setelah dilakukan asuhan keperawatan pada pasien Ny. S dengan Gagal Napas pada tanggal 20-22 Februari 2024 dengan masalah keperawatan utama bersihan jalan napas tidak efektif di ruang ICU, intervensi yang akan dilakukan terkait dengan diagnosa tersebut adalah kombinasi fisioterapi dada dan *suction*.

Kemudian intervensi fisioterapi dada dan suction dilakukan pada tanggal 20-22 Februari 2024, dengan pemberian intervensi satu kali dalam satu hari dengan durasi waktu intervensi 3 menit, dan didapatkan hasil sebagai berikut :

Sebelum dilakukan intervensi pasien mengalami penurunan saturasi oksigen yaitu 88 % setelah observasi yang dilakukan di dapatkan data penunjang yaitu 1 menit sebelum dilakukan intervensi, saat intervensi, 5 menit sesudah dilakukan intervensi dan 10 menit sesudah dilakukan intervensi, yang di bagi waktu dengan rentang waktu yang ditentukan, tanda tanda vital cenderung meningkat seperti peningkatan tekanan darah dengan rata rata 162/72 mmHg, nadi:130x/menit, *Respirate Rate*: 32x/menit, Spo2 98% pada hari pertama intervensi. Pada hari kedua dan tiga tekanan darah sebelum dan sesudah dilakukan intervensi cenderung menurun yaitu 108/58 mmHg namun tanda tanda vital lainnya cenderung membaik yaitu nadi : 80x/menit *Respirate Rate* : 20x/menit Spo2 99%.

Observasi yang dilakukan di dapatkan data penunjang yaitu 30 detik sebelum dilakukan intervensi, saat intervensi, 5 menit sesudah dilakukan intervensi dan 10 menit sesudah dilakukan intervensi, 30 menit sesudah intervensi yang di bagi waktu dengan rentang waktu yang ditentukan, tanda tanda vital cenderung meningkat seperti peningkatan tekanan darah dengan rata rata 166/74 MmHg, N:128x/menit, RR: 33x/menit, namun Spo2 78% menurun pada hari pertama intervensi, karakteristik sputum warna putih kental dengan

jumlah ± 10 cc. Pada hari kedua dan tiga tekanan darah sebelum dan sesudah dilakukan intervensi cenderung meningkat yaitu 108/58 MmHg menjadi 128/61 MmHg namun tanda-tanda vital lainnya cenderung membaik seperti N : 80x/menit RR : 20x/menit, SpO₂ 99%, untuk produksi sputum saat dilakukan penghisapan lendir ± 10 cc, dan pada hari ke tiga produksi sputum menurun menjadi ± 7 cc. Pada hari kedua setelah dilakukan intervensi fisioterapi dada yang di kombinasikan dengan *suction* produksi sputum masih sama dengan hari pertama yaitu ± 10 cc. Namun pada hari ke 3 setelah dilakukan intervensi mengalami penurunan produksi sputum menjadi ± 7 cc dan terdapat peningkatan saturasi oksigen.

PEMBAHASAN

Pada hari pertama setelah dilakukan intervensi fisioterapi dada yang di kombinasikan dengan *suction* dengan data penunjang masih terdapat ronchi di lapang paru kanan, RR meningkat menjadi 32x/menit. Menurut penelitian yang dilakukan oleh Ariyadi *et al* 2024 mengatakan fisioterapi dada merupakan salah satu metode yang digunakan untuk menaikkan kadar saturasi oksigen selain itu juga fisioterapi dada juga bertujuan untuk mengeluarkan dahak yang sulit dikeluarkan. Berbagai teknik keperawatan termasuk *drainase postural*, getaran, dan perkusi digunakan dalam fisioterapi dada. Ketersediaan teknik perkusi dan vibrasi mempermudah pengeluaran sputum, yang keluar dengan kombinasi *suction*. Sebelum dan sesudah dilakukan intervensi dilakukan penilaian bersihan

jalan nafas dengan data yang di dapatkan hasil produksi sputum ± 10 cc. Penelitian yang dilakukan oleh Septimar dan Novita 2018 mengatakan terdapat pengaruh antara tindakan *suction* dengan kadar saturasi oksigen pada pasien kritis yang dirawat di ruang ICU. Hal ini terlihat dari adanya perubahan yang signifikan antara sebelum dilakukan intervensi dan sesudah dilakukan intervensi *suction*.

Pada implementasi hari kedua dengan intervensi fisioterapi dada Setelah dilakukan intervensi fisioterapi dada yang di kombinasikan dengan *suction* dengan data penunjang terdapat perubahan pernafasan yang sebelumnya RR 12x/menit menjadi 11x/menit. Sebelum dan sesudah dilakukan intervensi kemudian dilakukan penilaian bersihan jalan nafas pasien tidak terdengar suara nafas tambahan, tidak ada perubahan pola nafas, namun setelah dilakukan intervensi produksi sputum menjadi ± 10 cc. Menurut penelitian yang dilakukan oleh Wardiyah *et al* 2022, pemberian fisioterapi dada akan membantu meningkatkan saturasi oksigen pernapasan pasien dan dapat membersihkan jalan napas. 5. terjadinya peningkatan saturasi oksigen dan juga mengurangi produksi sputum yang terjadi pada pasien di karenakan terdapat pemberian terapi farmakologi sebelum dilakukan tindakan keperawatan yaitu pemberian *nebulizer* hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Lesmana *et al* 2015. Pemberian *suction* pada pasien gagal nafas dapat mengurangi produksi sputum juga meningkatkan saturasi oksigen. Meningkat nya saturasi oksigen dan terjadinya

penurunan produksi sputum dikarenakan terdapat pemberian *nebulizer* sebelum dilakukan intervensi *suction*.

Pada implementasi hari ke tiga untuk intervensi fisioterapi dada yang di kombinasikan dengan *suction* dengan pasien sudah terpasang TT dengan respirasi 12x/menit, dan terdapat secret pada sirkuit ventilator. Peningkatan penafasan yang sebelum dilakukan fisioterapi dada 17x/menit menjadi 20x/menit selama proses intervensi. Sebelum dan sesudah dilakukan intervensi dilakukan penilaian bersihan jalan nafas dengan data penunjang produksi sputum ± 7 cc dengan hal tersebut terdapat penurunan produksi sputum pada hari pertama ± 10 cc, ke dua ± 10 cc dan pada hari ke tiga menjadi ± 7 cc. Menurut penelitian yang dilakukan Amin *et all* (2018) menunjukkan bahwa terjadi perubahan yang signifikan frekuensi pernapasan permenit antara sebelum dilakukan terapi dengan sesudah dilakukan terapi. perubahan frekuensi pernapasan pada responden yang mendapatkan fisioterapi dada juga diikuti dengan adanya perubahan pada denyut nadi dan saturasi oksigen. Juga adanya penurunan produksi sputum yang menurun karena pasien mendapatkan intervensi untuk mengeluarkan sputum yang tertahan pada jalan nafas. Hal yang mempengaruhi terjadinya peningkatan saturasi oksigen dan penurunan produksi sputum setelah dilakukan intervensi fisioterapi dada yang di kombinasikan dengan *suction* yaitu terdapat pemberian terapi farmakologi sebelum dilakukan tindakan keperawatan yaitu pemberian *nebulizer* dengan hasil peningkatan saturasi oksigen dari

88% sebelum dan sesudah dilakukan menjadi 99% dan juga penurunan produksi sputum dari ± 10 cc pada hari pertama dan kedua, pada hari ke tiga menjadi ± 7 cc.

Diharapkan intervensi fisioterapi dada yang di kombinasikan dengan pemberian *suction* dapat dilakukan pada pasien dengan retensi sputum khususnya pada pasien dengan gagal nafas dan bagi perawat ruang ICU diharapkan dapat melakukan fisioterapi dada yang dikombinasikan dengan *suction* terhadap penurunan produksi sputum pada pasien gagal nafas di ruang ICU. Intervensi fisioterapi dada yang di kombinasikan dengan *suction* dapat dilakukan 1 x dalam sehari dengan memperhatikan tanda tanda vital.

KESIMPULAN

Kesimpulan dari intervensi fisioterapi dada yang dikombinasikan dengan *suction* pada Ny. S yang dilakukan selama tiga hari 20-22 februari 2024 terdapat peningkatan saturasi oksigen dari 88% sebelum dan sesudah dilakukan menjadi 99% dan juga penurunan produksi sputum dari ± 10 cc pada hari pertama dan kedua, pada hari ke tiga menjadi ± 7 cc.

REFERENSI

- Kemenkes 2022. Keputusan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor HK.01.07/Menkes/1128/2022 tentang Standar Akreditasi Rumah Sakit. Jakarta: Kementerian Kesehatan Republik Indonesia; 2022.
- Kemenkes 2010 Kemenkes RI. 2010. Riset Kesehatan Dasar, RISKESDAS. Jakarta:

- Balitbang Kemenkes RI
- Mardiono. (2018). Pengaruh Relaksasi Autogenik terhadap Penurunan Tekanan Darah pada Klien Hipertensi di Wilayah Kerja Puskesmas 23 Ilir Palembang Tahun 2015. *Jurnal Keperawatan Soedirman*, 11(3), 192. <https://doi.org/10.20884/1.jks.2016.11.3.632>
- Nelly B.R Barus. (2014). Pengalaman Kepala Ruangan dalam Mengelola Konflik di Ruang Perawatan Intensif Rumah Sakit Umum Pemerintah Di Kota Medan : Studi Fenomenologi.
- Syafiati, N. A. and Nurhayati, S. (2021) 'Penerapan Fisioterapi Dada Dalam Mengatasi Bersihan Jalan Nafas Tidak Efektif pada Anak Pneumonia Usia *Toddler* (3-6 Tahun)', *Jurnal Cendikia Muda*, 1(1), pp. 103–108.
- Mardiyanti. (2013). Dampak Fisioterapi Dada Terhadap Perubahan Status Pernapasan (Spo₂, WCSS, HR) Anak Usia Kurang Dari Dua Tahun Dengan ISPA Di RSPAD Gatot Subroto Jakarta. Depok : Universitas Indonesia.
- Agustin, W.R, *et, al.* (2019). Status Hemodinamik Pasien Yang Terpasang *Endotracheal Tube* Dengan Pemberian Pre Oksigenasi Sebelum Tindakan *Suction* Di Ruang *Intensive Care Unit*. *Gaster*, 17(1)
- Kozier, et all, (2018) Buku Ajar fundamental keperawatan : konsep, proses & praktik (7 ed., Vol. 1). Jakarta: EGC
- Jongerden IP, Rovers MM, Grypdonck MH, Bonten MJ. *Open and closed endotracheal suction systems in mechanically ventilated intensive care patients: a meta-analysis. Crit Care Med.* 2007;35(1):260–70
- Lindgren & Bleicher. (2005). *Success In Learning And Preservice Science Teaching Self Efficacy. Journal of science teacher education.* 16, 205-225.
- Alimul, A., & Hidayat. (2012) Pengantar kebutuhan dasar manusia : aplikasi Analisis perubahan saturasi oksigen dan frekuensi pernafasan pada pasien dengan ventilator yang dilakukan suction di ruang ICU RS Mardi Rahayu Kudus. Stikes Telogorejo Semarang, Volume 4 No 3, Hal 504-514. *Jurnal Perawat Indonesia* 4 (3), 504, (2020)
- Mashudi, S. (2021). Proses keperawatan, pendekatan SDKI, SLKI, SIKI (Vol. 4, Issue 1)
- Nelly B.R Barus. (2014). Pengalaman kepala ruangan dalam mengelola konflik di Ruang Perawatan Intensif Rumah Sakit Umum Pemerintah Di Kota Medan : Studi Fenomenologi.(Skripsi)
- Syafiati, N. A. and Nurhayati, S. (2021) 'penerapan fisioterapi dada dalam mengatasi bersihan jalan nafas tidak efektif pada anak pneumonia usia toddler (3-6 Tahun)', *Jurnal Cendikia Muda*, 1(1), pp. 103–108.
- PPNI, 2018. Standar Diagnosis Keperawatan Indonesia: Definisi dan Indikator Diagnostik. konsep dan proses keperawatan. 1st ed. Jakarta: Salemba Medika.