Jurnal Cendikia Muda
Volume 2, Nomor 4, Desember 2022
ISSN : 2807-3469

PENGARUH TERAPI DINGIN *CRYOTHERAPY* TERHADAP PENURUNAN NYERI PADA FRAKTUR EKSTREMITAS TERTUTUP DI RUANG BEDAH ORTOPHEDI RSUD JENDRAL AHMAD YANI KOTA METRO

THE EFFECT OF COLD THERAPY *CRYOTHERAPY* ON PAIN REDUCTION IN CLOSED EXTREME FRACTURE IN THE ORTHOPEDIC SURGERY ROOM OF RSUD JENDRAL AHMAD YANI METRO CITY

Eka Sari Nurhasana[1], Anik Inayati[2], Nury, Luthfiyatil Fitri[3]
[1,2,3] Akademi Keperawatan Dharma Wacana Metro
Email : Ekasarinurhasana03@gmail.com

ABSTRAK

Fraktur adalah gangguan dari kontinuitas yang normal dari suatu tulang. Jika terjadi fraktur, maka jaringan lunak di sekitarnya juga terganggu sehingga menimbulkan nyeri. Nyeri merupakan sensasi ketidaknyamanan yang dimanisfestasikan sebagai suatu penderitaan yang diakibatkan oleh persepsi yang nyata. Intervensi khusus untuk mengatasi masalah nyeri fraktur adalah terapi dingin *(cold teraphy).* Terapi dingin *(cold teraphy)* merupakan terapi modalitas yang dapat menyerap suhu jaringan sehingga terjadi penurunan suhu jaringan melewati mekanisme konduksi. *Cryotherapy* merupakan penggunaan es *(cold pack)* dalam pengobatan cedera dan modalitas pengobatan yang umum digunakan dalam pengelolaan cedera. Metode yang digunakan pada penulisan karya tulis ilmiah ini adalah studi kasus *(case study)*. Lembar penilaian menggunakan skala nyeri *Bourbonis* yaitu pengukuran yang di dapatkan dari subjektif pada pasien (skala 1 s.d 10). Setelah dilakukan terapi *cryotherapy* 1 hari sebelum operasi didapatkan hasil penurunan skala nyeri pada subyek sebelum pemberian *cryotherapy* Ny.T yaitu skala nyeri 5 dan Tn.S dengan skala nyeri 6 (katagori nyeri sedang) dan nilai rata-rata skala nyeri setelah dilakukan *cryotherapy* adalah 3 (katagori nyeri ringan). Hasil penerapan ini menunjukkan bahwa adanya penurunan skala nyeri setelah dilakukan *cryotherapy.* Saran bagi pasien sebelum dilakukan tindakan medis yang mengalami nyeri fraktur tertutup diharapkan dapat melakukan *cryotherapy* untuk menurunkan skala nyeri.

Kata Kunci : *Cold Teraphy*/*Cryotherapy*, Fraktur, Nyeri

Fracture is a disruption of the normal continuity of a bone. If a fracture occurs, the surrounding soft tissue is also disturbed, causing pain. Pain is a sensation of discomfort that is manifested as suffering caused by real perception. Specific intervention to overcome the problem of fracture pain is cold therapy (cold therapy). Cold therapy is a modality therapy that can absorb tissue temperature so that there is a decrease in tissue temperature through the conduction mechanism. Cryotherapy is the use of ice (cold packs) in the treatment of injuries and is a commonly used treatment modality in the management of injuries. The method used in writing this scientific paper is a case study. The assessment sheet uses the Bourbonis pain scale, which is a subjective measurement obtained from the patient (scale 1 to 10). After cryotherapy therapy 1 day before surgery, it was found that the pain scale decreased in subjects before cryotherapy Mrs. T, namely a pain scale of 5 and Tn.S with a pain scale of 6 (moderate pain category) and the average value of the pain scale after cryotherapy was 3 (mild pain category). The results of this application indicate that there is a decrease in pain scale after cryotherapy. Suggestions for patients before medical action who experience closed fracture pain is expected to be able to do cryotherapy to reduce the pain scale.

Keywords : *Cold Therapy/Cryotherapy*, Fracture, Pain,

PENDAHULUAN

Fraktur adalah gangguan dari kontinuitas yang normal dari suatu tulang. Jika terjadi fraktur, maka jaringan lunak di sekitarnya juga sering kali terganggu[1]. Menurut *World Health Organization* (WHO) 2018 mencatat setiap tahun 1,35 juta orang tewas akibat kecelakaan lalu lintas di seluruh dunia. Artinya, setiap 24 detik terdapat satu orang kehilangan nyawa di jalanan di seluruh dunia ini[2].

Masalah yang terjadi akibat fraktur adalah adanya tanda deformitas, memar, pembengkakan, krepitasi, spasme otot, ketegangan, syok, kehilangan fungsi, perubahan neurovaskular, dan nyeri[1]. Nyeri merupakan sensasi ketidak-nyamanan yang dimanisfestasi-kan sebagai suatu penderitaan yang diakibatkan oleh persepsi yang nyata, persepsi nyeri sangat bersifat pribadi dan subjektif[3]. Jika tidak segera ditangani dapat menyebabkan cedera syaraf, infeksi, kaku sendi, penyatuan nonfungsional dan terhambat serta sindroma nyeri regional kompleks (CPRS)[1].

Penanganan fraktur terbagi menjadi dua jenis yaitu secara konservatif (tanpa pembedahan) dan dengan pembedahan. Pembedahan pada tulang dilaksanakan pada beberapa kondisi, dimana kondisi fraktur yang terjadi menyebabkan masalah pasien tidak mau melakukan aktivitas karena nyeri[3].

Intervensi khusus dalam penata-laksanaan nyeri secara non farmakologi, meliputi stimulasi relaksasi dan imajinasi terpimpin, mengurangi persepsi nyeri, distraksi, musik, stimulus kutaneus, *massage*/pijatan, herbal, dan pemberian aromaterapi, pemberian sensasi kompres hangat dan dingin serta terapi dingin *(cold teraphy)*[4].

Terapi dingin *(cold teraphy)* merupakan terapi modalitas yang dapat menyerap suhu jaringan sehingga terjadi penurunan suhu jaringan melewati mekanisme konduksi[5]. Efek fisiologis terapi dingin *(cold teraphy)* disebabkan oleh penurunan suhu jaringan yang mencetuskan perubahan hemodinamis lokal dan sistemik serta adanya respon neuromuscular. Terapi dingin *(cold teraphy)* secara klinis dapat meningkat-kan ambang nyeri, mencegah pembengkakan dan menurunkan performa motorik local[6]. *Cold therapy* adalah *cryotherapy. Cryotherapy* merupakan penggunaan es *(cold pack)* dalam pengobatan cedera dan modalitas pengobatan yang umum digunakan dalam pengelolaan cedera[5].

Tujuan terapi *Cryotherapy* yaitu mengurangi nyeri, menurunkan aliran darah dan menemberikan rasa nyaman.

METODE

Desain penelitian karya tulis ilmiah ini menggunakan desain stadi kasus[7]. Subyek yang digunakan dalam penerapan ini adalah 2 orang pasien yang di diagnosa fraktur tertutup dengan masalah keperawatan gangguan rasa nyaman nyeri akut.

Pengumpulan data melalui 4 tahapan, yaitu: melakukan pengkajian, membuat intervensi, melakukan implementasi dan evaluasi. Alat ukur yang digunakan dalam karya tulis ilmiah ini menggunakan skala nyeri *Bourbonis.*

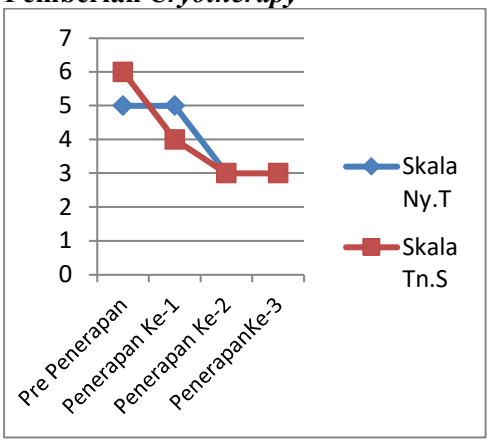
Penerapan *cryotherapy* ini dilakukan selama 1 hari sebanyak 3 kali pada tanggal 8 Juli 2021 -13 Juli 2021 di Ruang Bedah Ortophedi Rumah Sakit Umum Jendral Ahmad Yani Kota Metro.

HASIL

Gambaran karakteristik pasien serta data-data yang ditetapkan pada saat pengkajian sesuai dengan tahapan rencana penerapan. Subyek telah sesuai dengan kriteria yang telah ditentukan yaitu usia 76 tahun dan 48 tahun dengan diagnosa fraktur tertutup dengan masalah keperawatan gangguan rasa nyaman nyeri akut.

Adapun hasil pengkajian sebelum pemberian *cryotherapy* skala nyeri Ny.T yaitu 5 (katagori nyeri sedang), setelah dilakukan penerapan sebanyak 2 kali berturut-turut, pemberian *cryotherapy* dapat menurunkan nyeri yang dirasakan oleh Ny.T yaitu skala nyeri menjadi 3 (katagori nyeri ringan) Pada Tn.S sebelum pemberian *cryotherapy* skala nyeri yaitu 6 (katagori nyeri sedang), setelah dilakukan penerapan sebanyak 3 kali berturut-turut, pemberian *cryotherapy* dapat menurunkan nyeri yang dirasakan oleh Tn.S yaitu skala nyeri menjadi 3 (katagori nyeri ringan)

Diagram 1. Intensitas Nyeri Pasien Fraktur Sebelum dan Sesudah Pemberian *Cryotherapy*



PEMBAHASAN

Fraktur adalah gangguan dari kontinuitas yang normal dari suatu tulang. Jika terjadi fraktur, maka

jaringan lunak di sekitarnya juga sering kali terganggu. Jika tidak segera ditangani dapat menyebabkan cedera syaraf, infeksi, kaku sendi, penyatuan nonfungsional dan terhambat serta sindroma nyeri regional kompleks (CPRS)[1].

Nyeri merupakan sensasi ketidaknyama-nan yang dimanisfestasi-kan sebagai suatu penderitaan yang diakibatkan oleh persepsi yang nyata, persepsi nyeri sangat bersifat pribadi dan subjektif[3].

Terapi dingin *(cold teraphy)* merupakan terapi modalitas yang dapat menyerap suhu jaringan sehingga terjadi penurunan suhu jaringan melewati mekanisme konduksi[5]. Efek fisiologis terapi dingin *(cold teraphy)* disebabkan oleh penurunan suhu jaringan yang mencetuskan perubahan hemodinamis lokal dan sistemik serta adanya respon neuromuscular. Terapi dingin *(cold teraphy)* secara klinis dapat meningkatkan ambang nyeri, mencegah pembengkakan dan menurunkan performa motorik local[6].

Sensasi dingin diberikan pada sekitar area yang terasa nyeri, pada sisi tubuh yang berlawanan yang berhubungan dengan lokasi nyeri, atau pada area yang berlokasi di antara otak dan area nyeri. Setiap klien akan memiliki respons yang berbeda-beda terhadap area yang diberikan terapi. Terapi yang diberikan dekat dengan area yang terasa nyeri cenderung bekerja lebih baik[4]. *Cold therapy* adalah *cryotherapy. Cryotherapy* merupakan penggunaan es *(cold pack)* dalam pengobatan cedera dan modalitas pengobatan yang umum digunakan dalam pengelolaan cedera[5]. Secara fisiologis es mengurangi aktivitas metabolisme dalam jaringan sehingga mencegah kerusakan jaringan sekunder dan mengurangi nyeri ke sistem saraf pusat[8].

Terlihat adanya penurunan skala nyeri setelah dilakukan *cryotherapy,* dimana penilaian intensitas nyeri menggunaan lembar oservasi sebelum dilakukan *cryotherapy* adalah 5,5 (katagori nyeri sedang) dan nilai rata-rata skala nyeri setelah dilakukan *cryotherapy* adalah 3 (katagori nyeri ringan) dengan penurunan rata-rata adalah 2,5.

Hasil penerapan tentang pengaruh terapi dingin *cryotherapy* terhadap penurunan nyeri pada fraktur ekstremitas tertutup, didapatkan bahwa intensitas nyeri pasien fraktur sebelum diberikan terapi dingin *cryotherapi* adalah 5,83 mengalami penurunan nyeri yang signifikan menjadi 2,83 dengan mean different adalah 3[9].

Berdasarkan hasil penerapan diatas, bahwa penerapan yang penulis lakukan mendapat hasil penurunan skala nyeri dengan penurunan rata-rata adalah 2,5. Hal tersebut terjadi karena secara fisiologis es mengurangi aktivitas metabolisme dalam jaringan sehingga mencegah kerusakan jaringan sekunder dan mengurangi nyeri ke sistem saraf pusat.

KESIMPULAN

Berdasarkan uraian hasil penerapan di atas maka dapat diambil kesimpulan bahwa hasil penerapan menunjukkan bahwa adanya penurunan intensitas nyeri yang dirasakan oleh pasien setelah dilakukan *cryotherapy* yaitu dengan skala rata-rata 3 (katagori nyeri ringan) dengan penurunan rata-rata adalah 2,5.

SARAN

Diharapkan kepada pasien sebelum dilakukan tindakan medis yang mengalami nyeri fraktur tertutup dapat melakukan cryotherapy untuk menurunkan skala nyeri. Bagi pasien untuk selalu menjaga kesehatan dan melakukan tindakan yang telah diajarkan kepada pasien, untuk keluarga diharapkan agar membantu pasien selama perawatan dirumah seperti apa yang telah diajarkan.

DAFTAR PUSTAKA

1. Black, J. M., & Hawks, J. H. (2014). *Keperawatan Medikal Bedah: manajemen klinis untuk hasil yang diharapkan*. (A. Suslia & P. P. Lestari, Ed., R. A. Nampira, Yudhistira, & S. citra Eka, Penerj.) (Edisi 8, Vol. 1). Singapura: Elsevier Inc.
2. *World Health Organization* (2018). Data kecelakaan WHO tahun 2018, (https://internasional.kompas.com/read/2018/12/07/13032721/who-tiap-24-detik-satu-orang-tewas-akibat-kecelakaan-lalu-lintas, di akses pada 25 Mei 2021)
3. Noor, Z. (2017). *Buku Ajar Gangguan Muskuloskeletal*. (P. P. Lestari, Ed.) (Edisi 2 cetakan ketiga). Jakarta: Salemba Medika
4. Potter, P. A., & Perry, A. G. (2010). *Fundamental of Nursing: Fundamental Keperawatan*. (D. N. Fitriani, O. Tampubolon, & F. Diba, Penerj.), *Buku 3* (Edisi 7). Singapura: Elsevier Inc.
5. Bleakley, Sean o'connor, Mark A Tully, Laurence G Rocke, Domnhall C MacAuley and Suzanne M McDonough. (2007). Study protocol: The PRICE study (Protection Rest Ice Compression Elevation): design of a randomised controlled trial comparing standard versus cryokinetic ice applications in the management of acute ankle sprain. *BMC Musculoskeletal Disorders* 2007, 8:125 doi:10.1186/1471-2474-8-125
6. Sumartiningsih, S. (2012). Cedera Keseleo pada Pergelangan Kaki *Jurnal Kesehatan Hesti Wira Sakti* No 6 Vol 2 tahun 2018 (Ankle Sprains). Jurnal Unnes Volume 2.

7. Notoatmodjo, S. (2010). *Metodologi Penelitian Kesehatan (Edisi Revisi)*. Jakarta: PT. Rineka Cipta.
8. Arovah, N. (2012). Terapi dingin *(cold therapy)* dalam penanganan cedera olahraga . Jurusan Pendidikan dan Rekreasi FIK UNY
9. Sastra, L., Despitasari, L. (2018). Pengaruh Terapi Dingin *Cryotherapy* Terhadap Penurunan Nyeri Pada Fraktur Ekstremitas Tertutup.