

**ANALISIS PRAKTIK KLINIK KEPERAWATAN PADA PASIEN SPINAL
CORD INJURY VERTEBRA CERVICAL C3-C7 DENGAN STABILISASI
PENGUNAAN NECK COLLAR TERHADAP PENURUNAN
INTENSITAS NYERI DI RUANG INTENSIVE CARE UNIT (ICU) RSUD
ABDUL WAHAB SJAHRANIE SAMARINDA TAHUN 2015**

KARYA ILMIAH AKHIR NERS



DISUSUN OLEH :

SRI MURYATI, S.Kep

1411308250035

**PROGRAM STUDI PROFESI NERS
SEKOLAH TINGGI ILMU KESEHATAN MUHAMMADIYAH
SAMARINDA
2015**

**Analisis Praktik Klinik Keperawatan pada Pasien Spinal Cord Injury
Vertebra Cervikal C3-C7 dengan Stabilisasi Penggunaan Neck Collar
terhadap Penurunan Intensitas Nyeri di Ruang Intensive Care Unit (ICU)
RSUD Abdul Wahab Sjahranie Samarinda Tahun 2015**

Sri Muryati¹, Faried Rahman Hidayat²

INTISARI

Spinal Cord Injury (SCI) adalah cedera pada kolumna vertebralis, otot, ligament, diskus, dan gangguan pada medulla spinalis oleh berbagai keadaan akibat trauma pada tulang belakang. Karya Ilmiah Akhir Ners ini bertujuan untuk menganalisis intervensi stabilisasi penggunaan *collar* terhadap penurunan intensitas nyeri pada pasien *spinal cord injury* (SCI) di Ruang Intensive Care Unit RSUD Abdul Wahab Sjahranie Samarinda. Hasil analisa menunjukkan bahwa stabilisasi penggunaan *collar* dapat menurunkan intensitas nyeri, akan tetapi pemberian tindakan ini tidak hanya berdiri sendiri melainkan didukung oleh terapi farmakologi yang diberikan. Namun dengan adanya penurunan intensitas nyeri dengan stabilisasi penggunaan *collar* mampu mencegah adanya penambahan dosis terapi yang diberikan.

Kata Kunci: *Spinal Cord Injury*, Stabilisasi, *Collar*, Nyeri

¹ Mahasiswa STIKES Muhammadiyah Samarinda

² STIKES Muhammadiyah Samarinda

*Analysis of Clinical Nursing Practice In Spinal Cord Injury Vertebra Cervikal
C3-C7 Patients With Neck Collar Stabilization Using Decline Against Pain
Intensity In Space Intensive Care Unit (ICU) ofthe hospital Abdul Wahab
Sjahanie Samarinda 2015*

Sri Muryati¹, Faried Rahman Hidayat²

ABSTRACT

Spinal Cord Injury (SCI) is an injury to the spine, muscles, ligaments, discs, and disorders of the spinal cord by a variety of circumstances as a result of trauma to the spine. Final clinical nurses report aims to analyze the use of the collar against the stabilization intervention reduction in pain intensity in patients with spinal cord injury (SCI) at the Intensive Care Unit of Hospital Abdul Wahab Sjahanie Samarinda. The analysis shows that the stabilization of the use of the collar can reduce pain intensity, but the provision of this act not only stand alone but is supported by pharmacological therapy given. However, with a decrease in pain intensity with the use of a collar stabilization can prevent the addition of a given therapeutic doses.

Keywords: Spinal Cord Injury, Stabilization, Collar, Pain

¹ Student nursing of STIKES Muhammadiyah Samarinda

² STIKES Muhammadiyah Samarinda

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Tulang merupakan bagian yang penting dari tubuh manusia. Tanpa adanya tulang yang kokoh manusia tidaklah mungkin bisa beraktifitas dengan baik. Tulang berfungsi untuk melindungi bagian-bagian tubuh yang lunak dan sebagai tempat menempelnya otot. Karena tulang merupakan bagian tubuh yang tidak lentur, maka tulang bisa patah jika terkena benturan keras.

Tulang belakang terkadang menjadi bagian tubuh yang sering kita abaikan kesehatannya. Padahal kesehatan tulang belakang ini penting dijaga karena disitulah tersimpan dan juga terlindungi syaraf penting dalam tubuh. Banyak hal yang kita lakukan seperti kesalahan menjaga tulang belakang sehingga beresiko cedera pada tubuh. Begitu fungsi tulang belakang sebagai penopang ini terganggu, maka rasa sakit akan datang yang berakibat terganggunya produktivitas tubuh maka dari itu jangan abaikan keluhan yang terjadi pada tulang belakang.

Salah satu masalah tulang belakang adalah *spinal cord injury*. Trauma spinal merupakan kasus kerusakan atau trauma yang terjadi pada tulang belakang yang menyebabkan penekanan pada medulla spinalis sehingga menimbulkan myelopati dan merupakan tindakan yang segera. Penanganan yang cepat dan tepat sangat diperlukan untuk menghindari

kecacatan. Trauma pada tulang belakang dapat mengenai tulang belakang serta jaringan-jaringan yang melekat seperti ligamen, diskus, dan sumsum tulang belakang (Muttaqin, 2008).

Penanganan pada kasus trauma spinalis bersifat segera dan kritis. Semua korban kecelakaan motor, menyelam, olah raga, jatuh yang dicurigai terdapat jejas pada tulang belakang, harus dicurigai terkena trauma spinal hingga diketahui jelas diagnosanya. Penanganan yang segera meliputi penilaian segera, imobilisasi, ekstrikasi, stabilisasi, pencegahan cedera lebih lanjut dan transportasi ke pelayanan medis terdekat (Smeltzer, 2010).

Spinal Cord injury (SCI) merupakan salah satu penyebab utama disabilitas neurologis akibat trauma. Pada prinsipnya *spinal cord injury* dibedakan menjadi trauma langsung, yaitu arah trauma transversal, misalnya pukulan punggung, luka bacok, dan luka tembak, sedangkan trauma tidak langsung yaitu arah trauma aksial dan oblik, misalnya jatuh terduduk atau berdiri, kombinasi antara fleksi, ekstensi, dan rotasi yang dapat mengakibatkan daya kompresif dan distraktif terhadap medulla spinalis.

Data bahan kesehatan dunia (WHO) menunjukkan bahwa cedera sumsum tulang belakang terjadi pada semua negara didunia dengan angka kejadian sekitar 15-40 per satu juta penduduk setahunnya. Dimana penyebabnya mulai dari kecelakaan lalu lintas, kecelakaan kerja, cedera olah raga, dan bahkan akibat penganiayaan.

SCI biasanya disertai dengan defisit neurologis. Di Amerika Serikat *SCI* merupakan salah satu masalah kesehatan mayor yang mempengaruhi 150.000 orang, diperkirakan 10.000 cedera baru yang terjadi setiap tahun. Kejadian ini lebih dominan pada pria usia muda sekitar lebih dari 75% dari seluruh cedera (Suzanne C. Smeltzer, 2001). Data dari bagian rekam medic Rumah Sakit Umum Pusat Fatmawati didapatkan dalam 5 bulan terakhir terhitung dari Januari sampai Juni 2010 angka kejadian untuk fraktur adalah berjumlah 165 orang yang ada di dalamnya termasuk angka kejadian cedera medulla spinalis 20 orang (12,5%).

Klien yang mengalami cedera medulla spinalis khususnya *bone loss* pada L2-L3 membutuhkan perhatian lebih diantaranya dalam pemenuhan kebutuhan ADL dan dalam pemenuhan kebutuhan untuk mobilisasi. Selain itu klien juga bisa beresiko mengalami komplikasi cedera spinal seperti syok spinal, thrombosis vena profunda, gagal napas, pneumonia, dan hiperfleksia autonomic. Maka dari itu sebagai perawat merasa perlu untuk membantu dalam memberikan asuhan keperawatan pada klien dengan cedera medulla spinalis dengan cara promotif, preventif, kuratif, dan rehabilitative sehingga masalahnya dapat teratasi dan klien dapat terhindar dari masalah yang paling buruk.

Pada pasien dengan trauma servikal dan tulang belakang, pemindahan harus dilakukan dengan hati-hati dan tidak dapat dilakukan sendirian. Tiga penolong dengan masing-masing penyangga bagian atas,

tengah dan bawah akan mengurangi cedera yang lebih parah. Untuk menghindari cedera sekunder gunakan bidai, *long spine board*, dan *neck collar*.

Penelitian ini dilakukan Zubaidi (2012), mengetahui pengaruh *soft collar* terhadap penurunan derajat nyeri pada *cervical synrome*. Dari hasil penelitian ini dapat diambil kesimpulan bahwa *soft collar* produk ortotis prostetis berpengaruh terhadap penurunan derajat nyeri pada kondisi *cervical synrome*.

Berdasarkan fenomena dan gambaran tersebut diatas menjelaskan bahwa dalam memberikan asuhan keperawatan penting bagi perawat untuk mempertimbangkan aspek-aspek dari sisi klien sebagai individu, pengalaman klien dalam menerima prosedur SCI, klien menerima pembelajaran agar mampu melkakukan prosedur SCI dan mandiri hingga pulang dari perawatan.

B. Rumusan Masalah

Bagaimana gambaran analisa pelaksanaan asuhan keperawatan pada pasien *Spinal Cord Injury* di Ruang ICU Abdul Wahab Syahranie Samarinda?

C. Tujuan penelitian

1. Tujuan Umum

Penulisan Karya Ilmiah Akhir-Ners (KIA-N) ini bertujuan untuk melakukan analisa terhadap kasus kelolaan dengan klien *Spinal Cord Injury* di Ruang ICU Abdul Wahab Syahranie Samarinda.

2. Tujuan khusus
 - a. Menganalisis konsep medis pada pasien dengan *Spinal Cord Injury* (SCI).
 - b. Menganalisis masalah keperawatan dengan konsep teori terkait dan konsep kasus terkait *Spinal Cord Injury* (SCI).
 - c. Menganalisis salah satu intervensi dengan konsep dan penelitian terkait *Spinal Cord Injury* (SCI).
 - d. Menganalisis alternative pemecahan masalah yang dapat dilakukan terkait dengan *Spinal Cord Injury* (SCI).

D. Manfaat Penulisan

1. Bagi Pendidikan

Menjadi bahan tambahan referensi mengenai pengaruh penggunaan *Neck Collar* terhadap level nyeri pada pasien dengan *Spinal Cord Injury* (SCI), Sehingga menambah pengetahuan dan meningkatkan kualitas pendidikan di Institusi.
2. Bagi Profesi

Hasil penulisan ini diharapkan dapat meningkatkan peran serta perawat dalam pemberian asuhan keperawatan pada pasien dengan *Spinal Cord Injury* (SCI), khususnya dalam menerapkan penggunaan *Neck Collar* terhadap level nyeri pada pasien dengan *Spinal Cord Injury* (SCI).
3. Bagi Penulis

Meningkatkan kemampuan penulis dalam melakukan analisa pengaruh penggunaan *Neck Collar* terhadap level nyeri pada pasien dengan

Spinal Cord Injury (SCI) serta menambah pengetahuan penulis dalam pembuatan Karya Ilmiah Akhir Ners.

BAB II

TINJAUAN TEORI

A. *Spinal Cord Injury*

1. Definisi

Tulang belakang (*vertebrae*) adalah tulang yang memanjang dari leher sampai ke selangkangan. Tulang *vertebrae* terdiri dari 33 tulang, antara lain: 7 buah tulang servikal, 12 buah tulang torakal, 5 buah tulang lumbal, 5 buah tulang sacral. Diskus intervertebrale merupakan penghubung antara dua korpus *vertebrae*. Sistem otot ligamentum membentuk jajaran barisan (*aligment*) tulang belakang dan memungkinkan mobilitas *vertebrae*. Di dalam susunan tulang tersebut terangkai pula rangkaian syaraf-syaraf, yang bila terjadi cedera di tulang belakang maka akan mempengaruhi syaraf-syaraf tersebut (Mansjoer, 2000).

Trauma pada tulang belakang (*spinal cord injury*) adalah cedera yang mengenai servikal, vertebralis, dan lumbalis dari trauma yang mengenai tulang belakang (Muttaqin, 2008).

Spinal cord injury (SCI) adalah suatu kerusakan fungsi neurologis yang seringkali disebabkan oleh kecelakaan lalu lintas. Efek dari *spinal cord injury* tergantung pada jenis luka dan tingkat dari cedera. Akibat yang ditimbulkan karena cedera SCI bervariasi, dan yang terparah bisa sampai mengakibatkan hilangnya fungsi motorik dan

sensorik serta kehilangan fungsi defekasi dan berkemih (Batticaca, 2008).

Trauma spina atau *Spinal Cord Injury* (SCI) adalah cedera pada kolumna vertebralis, otot, ligament, diskus, dan gangguan pada medulla spinalis oleh berbagai keadaan akibat trauma pada tulang belakang (cervikalis, thoraks, dan lumbal) (Helmi, 2012).

2. Etiologi

Menurut Jones & Fix (2009) ada beberapa penyebab dari *spinal cord injury* (SCI), antara lain:

- a. Trauma tumpul
- b. Trauma tusuk
- c. Spondilitis ankilosa
- d. Arthritis reumatoid
- e. Abses spinal dan tumor, khususnya limfoma dan mieloma multipel.
- f. Kecelakaan lalu lintas/jalan raya.
- g. Injuri atau jatuh dari ketinggian.

3. Manifestasi klinik

Menurut Jones & Fix (2009) ada beberapa tanda dan gejala dari SCI, antara lain:

- a. Pada awalnya syok spinal: paralisis flaksid dengan penurunan atau tidak adanya aktivitas refleks.

- b. Hilangnya fungsi motorik sebagian atau parsial di bawah level SCI (termasuk pergerakan volunter & pergerakan melawan gravitasi atau tahanan).
- c. Kehilangan fungsi sensori sebagian atau total di bawah level SCI (termasuk sentuhan, suhu, nyeri, propriosepsi (misalnya; posisi)).
- d. Pada awalnya peningkatan *heart rate* kemudian menjadi bradikardia, pada awalnya peningkatan tekanan darah kemudian menjadi penurunan tekanan darah.
- e. Nyeri akut di punggung atau leher, dapat menjalar di sepanjang saraf.
- f. Refleks tendon dalam dan aktivitas refleks perianal abnormal.
- g. Hilangnya keringat dan vagomotor.
- h. Hilangnya refleks-refleks sensorik, motorik dan tendon dalam di bawah level cedera.
- i. Retensi sekresi paru, menurun kapasitas vital, peningkatan PaCO₂, penurunan O₂ menyebabkan gagal nafas dan edema pulmonal.
- j. Inkontenensia kemih dan usus dengan retensi urin dan distensi kandung kemih.
- k. Ileus paralitik yang menyebabkan konstipasi dan/atau impaksi usus besar.
- l. Hilangnya kontrol suhu menyebabkan hipertermia.
- m. Berkeringat di atas level lesi.
- n. Priapismus pada pria.

4. Patofisiologi

Terdaat dua patofisiologi terjadinya cedera tulang belakang, mekanisme primer dan mekanisme sekunder. Pada mekanisme primer terjadinya cedera tulang belakang akibat dari proses hiperekstensi, yaitu adanya akselerasi yang tiba-tiba sehingga menimbulkan daya yang sangat besar yang diserap oleh tulang belakang sehingga menyebabkan bentuk dari tulang belakang terlalu menekuk ke depan. Kedua yaitu kompresi yaitu saat posisi terduduk atau berdiri maka akan ada tekanan atau kompresi yang sangat besar pada kolum vertebrae tertentu karena menahan berat. Ketiga rotasi yaitu saat sendi berputar dengan derajat putaran melebihi kemampuannya. Yang terakhir adalah injuri penetrasi yaitu jika ada benda tajam yang menusuk area tulang belakang dan merusak struktur yang ada didalam tulang belakang.

Mekanisme sekunder terjadinya cedera tulang belakang adalah perdarahan atau masalah vaskularisasi, tingginya oksigen pada sel-sel jaringan yang membentuk struktur tulang belakang, pengeluaran neurotransmitter yang berlebihan menyebabkan jaringan nervus yang berlebihan menghantarkan impuls, *syok neurologic* akibat iskemia dan hipoksia, ketidakseimbangan cairan dan elektrolit, rusaknya akson yang menghambat penghantaran impuls sensori.

Cedera *spinal cord* terjadi akibat patah tulang belakang, dan kasus terbanyak cedera *spinal cord* mengenai daerah servikal dan lumbal. Cedera dapat terjadi akibat hiperfleksi, hiperekstensi, kompresi atau rotasi pada tulang belakang.

Fraktur pada cedera *spinal cord* dapat berupa patah tulang sederhana, kompresi, kominitif, dan dislokasi. Sedangkan kerusakan pada cedera *spinal cord* dapat berupa memar, kontusio, kerusakan melintang laserasi dengan atau tanpa gangguan peredaran darah, dan perdarahan. Kerusakan ini akan memblok syaraf parasimpatis untuk melepaskan mediator kimia, kelumpuhan otot pernapasan, sehingga mengakibatkan respon nyeri hebat dan akut anestesi. Iskemia dan hipoksemia syok spinal, gangguan fungsi rektum serta kandung kemih. Gangguan kebutuhan gangguan rasa nyaman nyeri, oksigen dan potensial komplikasi, hipotensi, bradikardia dan gangguan eliminasi.

Temuan fisik pada *spinal cord injury* sangat bergantung pada lokasi yang terkena: jika terjadi cedera pada C-1 sampai C-3 pasien akan mengalami tetraplegia dengan kehilangan fungsi pernapasan atau sistem muskular total; jika cedera mengenai saraf C-4 dan C-5 akan terjadi tetraplegia dengan kerusakan, menurunnya kapasitas paru, ketergantungan total terhadap aktivitas sehari-hari; jika terjadi cedera pada C-6 dan C-7 pasien akan mengalami tetraplegia dengan beberapa gerakan lengan atau tangan yang memungkinkan untuk melakukan sebagian aktivitas sehari-hari; jika terjadi kerusakan pada spinal C-7

sampai T-1 seseorang akan mengalami tetraplegia dengan keterbatasan menggunakan jari tangan, meningkat kemandiriannya; pada T-2 sampai L-1 akan terjadi paraplegia dengan fungsi tangan dan berbagai fungsi dari otot interkostal dan abdomen masih baik; jika terjadi cedera pada L-1 dan L-2 atau dibawahnya, maka orang tersebut akan kehilangan fungsi motorik dan sensorik, kehilangan fungsi defekasi dan berkemih (Batticaca, 2008).

5. Pemeriksaan penunjang

Pemeriksaan penunjang yang dilakukan antara lain:

a. X-Ray spinal

Menentukan lokasi dan jenis cedera tulang (fraktur atau dislokasi)

b. CT Scan

Untuk menentukan tempat luka atau jejas, mengevaluasi gangguan struktural

c. MRI

Untuk mengidentifikasi kerusakan syaraf spinal, edema dan kompresi

d. Mielografi

Untuk memperlihatkan kolumna spinalis (kanal vertebral) jika faktorpatologisnya tidak jelas atau dicurigai adanya dilusi pada ruang subaraknoid medulla spinalis (biasanya tidak akan dilakukan setelah mengalami luka penetrasi).

e. Foto rongent thorak

Mengetahui keadaan paru (contoh: perubahan pada diafragma, atelektasis).

f. Pemeriksaan fungsi paru (kapasitas vital, volume tidal):

mengukur volume inspirasi maksimal khususnya pada pasien dengan trauma servikal bagian bawah atau pada trauma torakal dengan gangguan pada saraf frenikus atau otot interkostal)

g. AGD: menunjukkan keefektifan pertukaran gas dan upaya ventilasi

(Batticaca, 2008).

6. Komplikasi

Beberapa komplikasi yang muncul akibat SCI, antara lain:

a. Perubahan tekanan darah, bisa menjadi ekstrim.

b. Komplikasi akibat mobilisasi

1) *Deep vein thrombosis*

2) Infeksi pulmonal: atelektasis, pneumonia

3) Kerusakan integritas kulit: decubitus

4) Kontraktur

5) Peningkatan resiko injuri pada bagian tubuh yang mati rasa

6) Meningkatkan resiko gagal ginjal

7) Meningkatkan resiko infeksi saluran kemih

8) Hilangnya kontrol *bladder*

9) Hilangnya kontrol pada *bowel*

- 10) Disfungsi seksual
- 11) Spasme otot
- 12) Nyeri
- 13) Paralysis otot pernafasan
- 14) Paralysis (paraplegia, quadriplegia)

(Batticaca, 2008)

7. Penatalaksanaan

a. Penatalaksanaan Medis:

Tindakan-tindakan untuk imobilisasi dan mempertahankan vertebral dalam posisi lurus:

- 1) Pemakaian kollar leher, bantal pasir atau kantung IV untuk mempertahankan agar leher stabil, dan menggunakan papan punggung bila memindahkan pasien.
- 2) Lakukan traksi skeletal untuk fraktur servikal, yang meliputi penggunaan Crutchfield, Vinke, atau tong Gard-Wellsbrace pada tengkorak.
- 3) Tirah baring total dan pakaikan brace halo untuk pasien dengan fraktur servikal stabil ringan.
- 4) Pembedahan (laminektomi, fusi spinal atau insersi batang Harrington) untuk mengurangi tekanan pada spinal bila pada pemeriksaan sinar-x ditemui spinal tidak aktif. Tindakan-tindakan untuk mengurangi pembengkakan pada medula spinalis dengan menggunakan glukortiko steroid intravena.

b. Penatalaksanaan Keperawatan

- 1) Pengkajian fisik didasarkan pada pemeriksaan pada neurologis, kemungkinan didapati defisit motorik dan sensorik di bawah area yang terkena: syok spinal, nyeri, perubahan fungsi kandung kemih, perusakan fungsi seksual pada pria, pada wanita umumnya tidak terganggu fungsi seksualnya, perubahan fungsi defekasi
- 2) Kaji perasaan pasien terhadap kondisinya
- 3) Pemeriksaan diagnostik Pertahankan prinsip A-B-C (*Airway, Breathing, Circulation*).

c. Penatalaksanaan Cedera Medulla Spinalis (Fase Akut)

- 1) Tujuan penatalaksanaan adalah untuk mencegah cedera medula spinalis lebih lanjut dan untuk mengobservasi gejala perkembangan defisit neurologis.
- 2) Lakukan resusitasi sesuai kebutuhan dan pertahankan oksigenasi dan kestabilan kardiovaskuler.
- 3) Farmakoterapi
Berikan steroid dosis tinggi (metilpredisolon) untuk melawan edema medela.
- 4) Tindakan Respiratori
 - a) Berikan oksigen untuk mempertahankan PO arterial yang tinggi.

b) Terapkan perawatan yang sangat berhati-hati untuk menghindari fleksi atau ekstensi leher bila diperlukan inkubasi endotrakeal. Pertimbangan alat pacu diafragma (stimulasi listrik saraf frenikus) untuk pasien dengan lesi servikal yang tinggi.

5) Reduksi dan Fraksi skeletal

a) Cedera medulla spinalis membutuhkan immobilisasi, reduksi, dislokasi, dan stabilisasi koluma vertebrata.

b) Kurangi fraktur servikal dan luruskan spinal servikal dengan suatu bentuk traksi skeletal, yaitu teknik tong atau capiller skeletal atau halo vest.

c) Gantung pemberat dengan batas sehingga tidak mengganggu traksi.

d) Intervensi bedah (Laminektomi)

Dilakukan Bila:

- Deformitas tidak dapat dikurangi dengan fraksi.
- Terdapat ketidakstabilan signifikan dari spinal servikal.
- Cedera terjadi pada region lumbar atau torakal.
- Status Neurologis mengalami penyimpangan untuk mengurangi fraktur spinal atau dislokasi atau dekompres medulla (Diane C. Braughman, 2000).

B. Pemasangan Neck Collar

1. Definisi

Pemasangan *Neck Collar* adalah memasang alat *neck collar* untuk mobilisasi leher (memertahankan tulang servikal). Salah satu jenis *collar* yang banyak digunakan adalah *SOMI Brace (sternal Occipital Mandibular Immobilizer)*.

2. Tujuan

- a. Mencegah pergerakan tulang servikal yang patah (proses immobilisasi serta mengurangi kompresi pada radik saraf).
- b. Mencegah bertambahnya kerusakan servik dan *spinal cord*.
- c. Mengurangi rasa sakit.
- d. Mengurangi pergerakan leher selama pemulihan.

3. Indikasi

- a. Digunakan pada pasien yang mengalami trauma leher, fraktur tulang servikal. *Cervikal collar* dipasang untuk pasien 1 kali pemasangan. Penggunaan ulang *Cervikal collar* tidak sesuai dengan standar kesehatan dan protap.

4. Jenis Jenis Cervical Collar

- a. *Soft Servical Collar*
- b. *Hard Servical Collar*
- c. *SOMI (Sternal Occipital Mandibular Immobilizer)*
- d. *Xcollar Extrinsic Collar*

5. Kontraindikasi

- a. Hindari posisi tengkurap dan trendelenburg. Beberapa kontroversi yaitu posisi pasien adalah datar, jika posisi datar dianjurkan, mungkin sebagai indikasi adalah monitor tekanan intrakranial. Tipe monitoring yang tersedia adalah screws, cannuls, fiberoptic probes.
- b. Elevasi bed bagian kepala digunakan untuk menurunkan tekanan intrakranial. Beberapa alasan bahwa elevasi kepala akan menurunkan tekanan intrakranial, tetapi berpengaruh juga terhadap penurunan *Cerebral Perfusion Pressure* (CPP).
- c. Kepala pasien harus berada dalam posisi netral tanpa rotasi ke kiri atau kanan, flexion atau extension dari leher.
- d. Elevasi bed bagian kepala di atas 40 akan berkontribusi terhadap postural hipotensi dan penurunan perfusi otak.
- e. Meminimalisasi stimulus yang berbahaya, berikan penjelasan sebelum menyentuh atau melakukan prosedur.
- f. Rencanakan aktivitas keperawatan. Jarak antara aktivitas keperawatan paling sedikit 15 menit.
- g. Elevasi kepala merupakan kontra indikasi pada pasien hipotensi sebab akan mempengaruhi CPP.

6. Komplikasi

- a. Fleksi, ekstensi atau rotasi leher akan meningkatkan karena obstruksi venous outflow.

- b. Penumpukan secret atau kerusakan kulit mungkin terjadi posisi pasien tidak dirubah setiap 2 jam.
- c. Nyeri atau kegelisahan akan meningkatkan tekanan intrakranial.

7. Prosedur pemasangan

- a. Persiapan alat
 - 1) *Neck collar* sesuai ukuran
 - 2) Bantal pasir
 - 3) *Hand Schoen*
- b. Persiapan pasien
 - 1) *Informed consent*
 - 2) Berikan penjelasan tentang tindakan yang dilakukan
 - 3) Posisi pasien: terlentang, dengan posisi leher segaris atau anatomi
- c. Prosedur
 - 1) Pre interaksi
 - a) *Informed consent*
 - b) Posisikan pasien nyaman mungkin
 - c) Mencuci tangan
 - 2) Interaksi
 - a) Petugas menggunakan masker, handshoen
 - b) Pegang kepala dengan cara satu tangan memegang bagian kanan kepala mulai dari mandibular kearea

temporal, demikian juga bagian sebelah kiri dengan tangan yang lain dengan cara yang sama.

- c) Petugas yang lain memasang *neck collar* yang tertekuk tepat pada dagu.
 - d) Rekatkan 2 sisi *neck collar* satu sama lain
 - e) Pasang bantal pasier di kedua sisi kepala pasien.
- 3) Terminasi
- a) Catat seluh tindakan yang dilakukan dan respon pasien.
 - b) Pemasangan janggan terlalu kuat atau longgar.

C. Nyeri

1. Pengertian nyeri

Nyeri adalah suatu sensori subjektif dan pengalaman emosional yang tidak menyenangkan berkaitan dengan kerusakan jaringan yang aktual, potensial atau yang dirasakan dalam kejadian-kejadian saat terjadi kerusakan. Nyeri merupakan mekanisme protektif yang dimaksudkan untuk menimbulkan kesadaran telah atau akan terjadi kerusakan jaringan (Andarmoyo, 2013).

2. Mekanisme terjadinya nyeri

Menurut Andarmoyo (2013) mengungkapkan bahwa rangsang nyeri dapat terjadi pada seseorang dengan beberapa teori, beberapa teori tentang terjadinya rangsangan nyeri, yaitu :

a. Teori Pemisahan (*Specificity Theory*)

Menurut teori ini, rangsangan sakit masuk ke medulla spinalis (*spinal cord*) melalui kornu dorsalis yang bersinaps di daerah posterior, kemudian naik ke tractus lissur, dan menyilang di garis median ke sisi lainnya, dan berakhir di korteks sensoris tempat rangsangan nyeri tersebut diteruskan.

b. Teori Pola (*Pattern Theory*)

Nyeri disebabkan oleh berbagai reseptorsensori yang di rangsang oleh pola tertentu. Nyeri merupakan akibat stimulasi reseptor yang menghasilkan pola tertentu dari impuls saraf. Teori ini bertujuan bahwa rangsangan yang kuat mengakibatkan berkembangnya gaung terus menerus pada *spinal cord* sehingga saraf transmisi nyeri bersifat hipersensitif yang mana rangsangan dengan intensitas rendah dapat menghasilkan transmisi nyeri.

c. Teori Pengendalian Gerbang (*Gate Control Theory*)

Dalam teori ini dikatakan bahwa nyeri dapat diatur atau di hambat oleh mekanisme pertahanan di sepanjang sistem saraf pusat. Teori ini mengatakan bahwa impuls nyeri dihantarkan saat sebuah pertahanan dibuka dan impuls dihambat saat pertahanan ditutup. Neuron Delta A dan C melepaskan substansi P untuk mentransmisi impuls melalui mekanisme pertahanan. Selain itu juga terdapat neuron beta A yang lebih

tebal dan lebih cepat dalam melepaskan neurotransmitter penghambat. Apabila rangsangan yang dominan berasal dari serabut beta A, maka akan menutup mekanisme pertahanan, pesan yang disampaikan akan menstimuli mekanoreseptor atau substansi yang dapat menghambat rangsang nyeri. Namun, apabila rangsangan yang dominan berasal dari serabut delta A dan serabut C, maka akan membuka pertahanan tersebut dan klien dapat mempersepsikan sensasi nyeri.

d. *Endogenous opiat Theory*

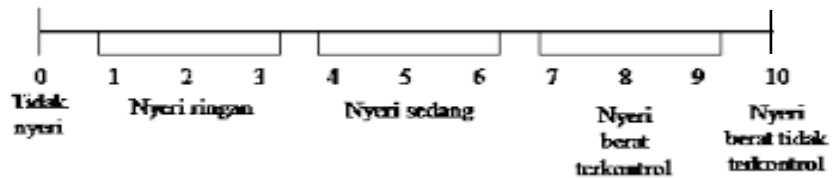
Endorphine adalah opiat endogen tubuh atau morfin alami yang terdapat pada tubuh. *Endorphine* mempengaruhi transmisi impuls yang diinterpretasikan sebagai nyeri. *Endorphine* bertindak sebagai neurotransmitter maupun neuromodulator yang menghambat transmisi dari pesan nyeri. Kegagalan dalam melepaskan *endorphine* memungkinkan terjadinya nyeri.

3. Penilaian Nyeri

Nyeri yang dialami seseorang bersifat sangat subyektif, tergantung bagaimana seseorang menginterpretasikan nyeri, namun tingkat nyeri yang dirasakan oleh penderita dapat diukur dengan skala pengukuran nyeri dan dengan pemeriksaan kadar endorphin dalam darah. Penilaian nyeri dengan skala pengukuran nyeri dan kadar hormon endorphin dijelaskan sebagai berikut :

a. Skala pengukuran nyeri

Menurut Smeltzer, S.C & Bare B.G (2002) skala intensitas nyeri adalah sebagai berikut :



Skala Intensitas Nyeri Deskriptif

Gambar. 2.1

Keterangan:

Semakin besar nilai, maka semakin berat intensitas nyerinya:

- 1) Skala 0 = tidak nyeri
- 2) Skala 1- 3 = nyeri ringan

Secara objektif klien dapat berkomunikasi dengan baik, tindakan manual dirasakan sangat membantu.

- 3) Skala 4-6 = Nyeri sedang

Secara objektif klien mendesis, menyeringai, dapat menunjukkan lokasi nyeri dengan tepat dan dapat mendeskripsikan nyeri, klien dapat mengikuti perintah dengan baik dan responsif terhadap tindakan manual.

- 4) Skala 7-9 = nyeri berat

Secara objektif terkadang klien dapat mengikuti perintah tapi masih responsif terhadap tindakan manual, dapat menunjukkan lokasi nyeri tapi tidak dapat

mendesripsikannya, tidak dapat diatasi dengan alih posisi, napas panjang, destruksi dll.

5) Skala 10 = nyeri sangat berat (panik tidak terkontrol)

Secara objektif klien tidak mau berkomunikasi dengan baik berteriak dan histeris, klien tidak dapat mengikuti perintah lagi, selalu mengejan tanpa dapat dikendalikan, menarik-narik apa saja yang tergapai, dan tak dapat menunjukkan lokasi nyeri.

b. Kadar *Endorphin*

Endorphin adalah opiat endogen tubuh atau morfin alami yang terdapat pada tubuh sehingga dapat menimbulkan efek penurunan nyeri. Orang yang merasakan nyeri dapat diartikan bahwa kadar endorphin didalam tubuhnya rendah.

4. **Klasifikasi Nyeri**

a. Berdasarkan Lokasi atau Letak

1) Superfisial (*Cutaneus*) yaitu nyeri yang mengenai kulit atau jaringan subkutan. Biasanya terasa sebagai sensasi yang tajam. Contoh: Terkena ujung pisau atau gunting, jarum suntik.

2) Nyeri dalam (*Deep somatic*) yaitu nyeri yang muncul dari ligamen, pembuluh darah, tendon dan syaraf, nyeri menyebar & lebih lama daripada cutaneus. Contoh: Sensasi pukul, sensasi terbakar misalnya ulkus lambung.

3) Nyeri Alih merupakan fenomena umum dalam nyeri viseral karena banyak organ tidak memiliki reseptor, biasanya nyeri terasa di bagian tubuh yang terpisah dari sumber nyeri dan dapat terasa dengan berbagai karakteristik. Contoh: Infark miokard yang menyebabkan nyeri alih ke rahang, lengan kiri, dan bahu kiri, batu empedu yang dapat mengalihkan nyeri ke selangkangan.

4) Radiasi

Sensasi nyeri meluas dari tempat awal cedera ke bagian tubuh yang lain. Biasanya nyeri terasa seakan menyebar ke bagian tubuh bawah atau sepanjang bagian tubuh. Nyeri dapat menjadi intermitten atau konstan. Contoh: Nyeri punggung bagian bawah akibat diskus intravertebral yang ruptur disertai nyeri yang meradiasi sepanjang tungkai dari iritasi saraf skiatik

b. Berdasarkan penyebabnya

1) Fisik: Bisa terjadi karena stimulus fisik. Contoh: fraktur femur.

2) *Psycogenic*

Terjadi karena sebab yang kurang jelas atau susah diidentifikasi, bersumber dari emosi/psikis dan biasanya tidak disadari. Contoh: orang yang marah-marah, tiba-tiba

merasa nyeri pada dadanya, biasanya nyeri terjadi karena perpaduan 2 sebab tersebut.

c. Berdasarkan lama atau durasinya

Menurut Smeltzer (2001), nyeri diklasifikasikan berdasarkan durasinya yaitu:

1) Nyeri akut

Nyeri akut merupakan kumpulan pengalaman yang tidak menyenangkan yang berkaitan dengan sensori, persepsi dan emosi serta berkaitan dengan respon autonomi psikologi dan perilaku. Nyeri akut merupakan peristiwa yang baru, tiba-tiba dan durasinya singkat. Disamping itu nyeri ini dapat diidentifikasi, rasa nyerinya dapat berkurang atau hilang, sifatnya jelas dan mungkin sekali untuk berakhir atau hilang dalam batas nyeri sedang sampai berat, dan durasinya kurang dari 6 bulan. Contoh: aktual nyeri akut adalah nyeri pasca bedah, nyeri akibat prosedur pengobatan atau trauma dan nyeri oleh karena adanya penyakit yang bersifat aktual.

2) Nyeri kronik

Nyeri kronik adalah situasi atau keadaan pengalaman nyeri yang menetap atau kontinyu selama beberapa bulan atau tahun setelah fase penyembuhan dari suatu penyakit atau

injuri. Karakteristiknya adalah nyeri dalam skala berat, dan intensitas nyeri sukar diturunkan.

5. Faktor yang mempengaruhi respon nyeri

a. Usia

Usia merupakan variabel penting yang mempengaruhi nyeri, khususnya pada anak-anak dan lansia. Perbedaan perkembangan, yang ditemukan diantara kelompok usia ini dapat mempengaruhi bagaimana anak-anak dan lansia bereaksi terhadap nyeri. Anak belum bisa mengungkapkan nyeri, sehingga perawat harus mengkaji respon nyeri pada anak. Pada orang dewasa kadang melaporkan nyeri jika sudah patologis dan mengalami kerusakan fungsi. Pada lansia cenderung memendam nyeri yang dialami, karena mereka menganggap nyeri adalah hal alamiah yang harus dijalani dan mereka takut kalau mengalami penyakit berat atau meninggal jika nyeri diperiksakan (Smeltzer & Bare, 2002).

b. Jenis kelamin

Gill (1990) mengungkapkan laki-laki dan wanita tidak berbeda secara signifikan dalam merespon nyeri, justru lebih dipengaruhi faktor budaya (contoh: tidak pantas kalau laki-laki mengeluh nyeri, sedangkan wanita boleh mengeluh nyeri dalam situasi yang sama) (Smeltzer & Bare, 2002).

c. Kultur

Mengenali nilai-nilai budaya yang dimiliki seseorang dan memahami mengapa nilai-nilai ini berbeda dari nilai-nilai kebudayaan lainnya membantu untuk menghindari mengevaluasi perilaku pasien berdasarkan harapan dan nilai budaya seseorang. Perawat yang mengetahui perbedaan budaya akan mempunyai pemahaman yang lebih besar tentang nyeri pasien dan akan lebih akurat dalam mengkaji nyeri dan respon perilaku terhadap nyeri juga efektif dalam menghilangkan nyeri pasien (Smeltzer & Bare, 2002).

d. Ansietas

Meskipun pada umumnya diyakini bahwa ansietas akan meningkatkan nyeri, mungkin tidak seluruhnya benar dalam semua keadaan. Riset tidak memperlihatkan suatu hubungan yang konsisten antara ansietas dan nyeri juga tidak memperlihatkan bahwa pelatihan pengurangan stres praoperatif menurunkan nyeri saat pascaoperatif. Namun, ansietas yang relevan atau berhubungan dengan nyeri dapat meningkatkan persepsi pasien terhadap nyeri. Ansietas yang tidak berhubungan dengan nyeri dapat mendistraksi pasien dan secara aktual dapat menurunkan persepsi nyeri. Secara umum, cara yang efektif untuk menghilangkan nyeri adalah dengan

mengarahkan pengobatan nyeri ketimbang ansietas (Smeltzer & Bare, 2002).

e. Efek placebo

Efek plasebo terjadi ketika seseorang berespon terhadap pengobatan atau tindakan lain karena sesuatu harapan bahwa pengobatan tersebut benar benar bekerja. Menerima pengobatan atau tindakan saja sudah merupakan efek positif. Harapan positif pasien tentang pengobatan dapat meningkatkan keefektifan medikasi atau intervensi lainnya. Seringkali makin banyak petunjuk yang diterima pasien tentang keefektifan intervensi, makin efektif intervensi tersebut nantinya. Individu yang diberitahu bahwa suatu medikasi diperkirakan dapat meredakan nyeri hampir pasti akan mengalami peredaan nyeri dibanding dengan pasien yang diberitahu bahwa medikasi yang didapatnya tidak mempunyai efek apapun. Hubungan pasien - perawat yang positif dapat juga menjadi peran yang amat penting dalam meningkatkan efek placebo (Smeltzer & Bare, 2002).

f. Pengalaman masa lalu

Seringkali individu yang lebih berpengalaman dengan nyeri yang dialaminya, makin takut individu tersebut terhadap peristiwa menyakitkan yang akan diakibatkan. Individu ini mungkin akan lebih sedikit mentoleransi nyeri, akibatnya ia

ingin nyerinya segera reda sebelum nyeri tersebut menjadi lebih parah. Reaksi ini hamper pasti terjadi jika individu tersebut mengetahui ketakutan dapat meningkatkan nyeri dan pengobatan yang tidak adekuat. Efek yang tidak diinginkan yang diakibatkan dari pengalaman sebelumnya menunjukkan pentingnya perawat untuk waspada terhadap pengalaman masa lalu pasien dengan nyeri. Jika nyerinya teratasi dengan tepat dan adekuat, individu mungkin lebih sedikit ketakutan terhadap nyeri dimasa mendatang dan mampu mentoleransi nyeri dengan baik (Smeltzer & Bare, 2002).

g. Pola koping

Pola koping adaptif akan mempermudah seseorang mengatasi nyeri dan sebaliknya pola koping yang maladaptive akan menyulitkan seseorang mengatasi nyeri (Smeltzer & Bare, 2002).

h. Support keluarga dan sosial

Individu yang mengalami nyeri seringkali bergantung kepada anggota keluarga atau teman dekat untuk memperoleh dukungan dan perlindungan. Walaupun nyeri tetap klien rasakan, kehadiran orang yang di cintai akan meminimalkan kesepian dan ketakutan (Smeltzer & Bare, 2002).

BAB III METODE PENELITIAN

A. Pengkajian kasus	31
B. Analisi data	40
C. Masalah keperawatan	41
D. Intervensi keperawatan	41
E. Intervensi inovasi	44
F. Implementasi keperawatan	46
G. Evaluasi keperawatan	79

BAB IV ANALISIS SITUASI

A. Profil lahan praktek	81
B. Analisis masalah keperawatan dengan konsep terkait dan konsep kasus terkait	83
C. Analisis dengan penggunaan <i>Neck Collar</i> konsep dan penelitian Terkait	85
D. Alternatif pemecahan yang dapat dilakukan	95

SILAHKAN KUNJUNGI PERPUSTAKAAN UNIVERSITAS

MUHAMMADIYAH KALIMANTAN TIMUR

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Berdasarkan tujuan penelitian yang telah dibuat maka dapat ditarik suatu kesimpulan yaitu:

1. *Spinal Cord Injury* (SCI) adalah cedera pada kolumna vertebralis, otot, ligament, diskus, dan gangguan pada medulla spinalis oleh berbagai keadaan akibat trauma pada tulang belakang (cervikalis, thoraks, dan lumbal) (Helmi, 2012). Pada kasus Tn. J mengalami *spinal cord injury* sehingga klien terpasang *neck collar*.
2. Berdasarkan analisis pada pasien kelolaan dengan diagnose medis *spinal cord injury* ditemukan lima diagnosa keperawatan bersihan jalan napas tidak efektif berhubungan dengan obstruksi jalan napas, pola napas tidak efektif berhubungan dengan kelemahan otot pernapasan, nyeri akut berhubungan dengan agen cedera fisik, kerusakan integritas kulit berhubungan dengan mobilitas fisik, dan gangguan mobilitas fisik berhubungan dengan terapi pembatasan gerak.
3. Hasil analisis dan pembahasan mengenai masalah nyeri akut berhubungan dengan agen cedera fisik terhadap stabilisasi penggunaan *collar*, didapatkan bahwa tindakan menjaga stabilisasi *neck collar* dapat menurunkan intensitas nyeri pada pasien *spinal*

cord injury. Akan tetapi tindakan ini tidak dapat berdiri sendiri, melainkan didukung oleh terapi farmakologi yang diberikan.

4. Pada penderita *Spinal Cord Injury* (SCI) sering ditemukan dengan keluhan nyeri. Selain stabilisasi penggunaan *Neck Collar* yang tepat, intervensi alternative yang dapat dilakukan adalah latihan tarik nafas dalam.

B. Saran

1. Ruangan

Penatalaksanaan akan *Spinal Cord injury* sudah dilakukan dengan baik oleh perawat di ruangan ICU. Observasi pada pasien dengan menggunakan *Neck Collar* perlu ditingkatkan agar tidak terjadi komplikasi yang dapat memperburuk keadaan klien.

2. Keperawatan

Perawat lebih banyak memberikan pelayanan secara maksimal sehingga mampu meningkatkan kualitas hidup klien *Spinal Cord Injury* dan memberikan pendidikan kesehatan serta motivasi sehingga dapat berdampak positif terhadap kesehatan pasien dengan *Spinal Cord Injury*.

3. Institusi pendidikan

Diharapkan penulisan ini dapat bermanfaat dan dapat digunakan sebagai salah satu sumber referensi dan dapat diaplikasikan dalam proses belajar mengajar. Institusi pendidikan merupakan wadah yang

tepat untuk tempat sosialisasi informasi dan membekali mahasiswa yang akan menjadi calon-calon perawat professional.

4. Untuk peneliti selanjutnya dapat dijadikan acuan data, guna melakukan penelitian pada klien *spinal cord injury* dengan aplikasi stabilisasi *neck collar* terhadap penurunan intensitas nyeri.

DAFTAR PUSTAKA

- Andarmoyo, S., Suharti. 2013. *Persalinan tanpa nyeri berlebih*. Yogyakarta: Ar-Ruzz Media
- Ayudianningsih, Nova Rizki G. 2009. *Pengaruh Teknik Relaksasi Nafas Dalam Terhadap Penurunan Tingkat Nyeri Pada Pasien Pasca Operasi Fraktur Femur di Rumah Sakit Karima Utama Surakarta*. Surakarta: FIK UMS
- Batticaca, B. Fransisca. 2008. *Asuhan Keperawatan pasien dengan gangguan system persarafan*. Jakrta: Selemba Medika.
- Baughman, Diane C. 2002. *Keperawatan Medikal Bedah, Brunner and Suddarth*. Jakarta : EGC
- Bhimji, S. 2013. *Spinal Cord Trauma*. New York. A.D.A.M.
- Brunner & suddarth. 2001. *Buku ajar keperawatan medical bedah, edisi 8 vol. 3*. Jakarta: EGC
- Helmi zairin Noor, 2012. *Buku ajar gangguan musculoskeletal*. Jakarta: Selemba medika
- Jones. J. dan Fix. B. 2009. *Perawatan Kritis Seri Panduan Klinis*. Jakarta: EMS.
- Kozier B., Erb G. 2009. *Buku Ajar Praktik Keperawatan Klinis, Edisi 5*. Penerbit Buku Kedokteran EGC, Jakarta.
- Mansjoer, Arif. 2000. *Kapita selekta kedokteran. Jilid 2 edisi 3*. Jakarta: FKUI
- Muttaqin, Arif. 2008. *Buku ajar asuhan keperawatan klien dengan gangguan system persarafan*. Jakarta: Selemba medika.
- Potter & Perry. 2005. *Buku Ajar Fundamental Keperawatan : Konsep, Proses & Praktek*. Edisi 4. Vol 1. Jakarta : EGC
- Potter, P. A., & Perry, A. G. 2006. *Buku Ajar Fundamental : konsep, proses, dan praktik*. Jakarta : EGC
- Rab, Tabrani. 2010. *Ilmu Penyakit Paru*. Jakarta: Trans Info Media
- Smeltzer, S. C. 2001. *Buku Ajar Keperawatan Medikal Bedah, Brunner & suddarth. Edisi : 8 (Vol 2) Alih bahasa Agung Waluyo*. Jakarta : EGC

- Smeltzer, S. C., Bare, B. G. 2002. *Buku Ajar Keperawatan Medikal-Bedah Brunner & Suddarth*. Edisi 8. Jakarta: Kedokteran EGC
- Timby, B. K. 2009. *Fundamental Nursing Skills and Concepts*. Philadelphia: Lippincot William & Wilkins.
- Zubaidi, Alfian. 2012. *Penurunan Derajat Nyeri Menggunakan Collar pada Kasus Cervical Cyndrome*. Surakarta: Kementerian Kesehatan Politeknik Kesehatan Surakarta Jurusan Ortotik Prostetik