

PEMERIKSAAN TEKANAN VENA JUGULARIS (JVP) PADA PASIEN GAGAL JANTUNG: KONSEP ANALISIS

Oleh;

Ulin Ni'am¹⁾, Mochamad Ali Sobirin²⁾, Chandra Bagus Ropyanto³⁾

1) Departemen Keperawatan, Universitas Diponegoro, Email; ners.ulinniam@gmail.com

2) Departemen Ilmu Penyakit Jantung dan Pembuluh Darah Klinis, Universitas Diponegoro, Email; dr_alibirin@fk.undip.ac.id

3) Departemen Keperawatan, Universitas Diponegoro, Email; chandra.ropyanto@gmail.com

ABSTRAK

Latar belakang: Kondisi hipervolemia pada pasien gagal jantung merupakan situasi dimana seorang pasien harus mendapat penanganan darurat. Tekanan vena jugularis (*Jugular Venous Pressure* "JVP" adalah pengukuran tidak langsung dari tekanan vena kava. Vena kava menentukan gambaran dari kondisi atrium kanan pada jantung. Meningkatnya JVP diakibatkan adanya kegagalan jantung dalam memompa darah ke dalam sirkulasi. Sehingga, pemantauan JVP sebagai prediktor kondisi jantung pada pasien merupakan komponen penting dalam pengelolaan dan perawatan pada pasien gagal jantung.

Metode: Metodologi yang digunakan dalam penulisan ini adalah konsep analisis. Konsep ini bertujuan untuk melakukan analisa terhadap konsep pemeriksaan JVP berdasarkan strategi analisis konsep Walker dan Avant, meliputi indentifikasi antesenden, mendefinisikan atribut, konsekuensi, referensi empiris, dan kasus yang terkait dengan konsep tersebut.

Hasil: Model konseptual pemeriksaan JVP memberikan petunjuk dalam penerapan asuhan keperawatan sehingga memberikan mutu asuhan keperawatan yang berkualitas. Dampaknya, kualitas hidup pasien dengan masalah pada sistem kardiovaskuler semakin meningkat dan terhindar dari perburukan kondisi.

Kesimpulan: Penguasaan terhadap konsep pemeriksaan JVP sangat diperlukan oleh seluruh tenaga kesehatan. Konsep menjadi dasar dalam menerapkan suatu teori. Penerapan pemeriksaan JVP berdasarkan konsepnya, akan memberikan hasil pemeriksaan yang akurat, sehingga dapat dijadikan sebagai pedoman dalam penegakan diagnosa dan penatalaksanaan pada pasien.

Keyword : Gagal Jantung, Konsep Analisis, Pemeriksaan Fisik, Tekanan Vena Jugularis

**MONITORING VENA JUGULARIS PRESURE (JVP) ON HEART DISEASE
PATIENTS : CONCEPT ANALYSIS**

By;

Ulin Ni'am¹⁾, Mochamad Ali Sobirin²⁾, Chandra Bagus Ropyanto³⁾

1) Nursing Department, Universitas Diponegoro, Email; ners.ulinniam@gmail.com

2) Department of Ilmu Penyakit Jantung dan Pembuluh Darah Klinis, Universitas Diponegoro, Email; dr_alibirin@fk.undip.ac.id

3) Nursing Department, Universitas Diponegoro, Email; chandra.ropyanto@gmail.com

ABSTRACT

Background: Jugular venous pressure (JVP) is an indirect measurement of vena cava pressure. Vena cava determines the picture of the right atrial condition in the heart. Increased JVP is caused by heart failure in pumping blood into the circulation. Thus, monitoring JVP as a predictor of conditions Heart disease in patients is an important component in the management and care of heart failure patients.

Method: The methodology used in this paper is the concept of analysis. This concept aims to analyze the JVP examination concept based on the Walker and Avant concept analysis strategies, including identification of antecedents, defining attributes, consequences, empirical references, and cases related to the concept.

Results: The conceptual model of the JVP examination provides guidance in the application of nursing care so as to provide quality nursing care. As a result, the quality of life of patients with problems in the cardiovascular system increases and avoids worsening of the condition.

Conclusion: Mastery of the concept of JVP examination is needed by all health workers. The concept becomes the basis of applying theory. The application of the JVP examination based on the concept will provide accurate examination results so that it can be used as a guideline in the diagnosis and management of patients.

Keyword: Jugular Vein Pressure, Physical Examination, Heart Failure, Concept Analysis

PENDAHULUAN

Penyakit gagal jantung merupakan sekumpulan tanda dan gejala akibat dari kegagalan jantung dalam memompa darah yang mengandung nutrisi dan oksigen ke seluruh tubuh (Wan et al., 2017). Kondisi ini ditandai dengan berbagai gejala klinis seperti kelemahan, kelelahan, intoleransi aktifitas, sesak nafas, retensi cairan, dan terdapat edema. Lebih sering menyerang pada laki-laki berusia diatas 65 tahun, dan menjadi penyebab terbanyak seseorang menjalani perawatan di rumah sakit (Desai & Stevenson, 2012; Kollia, Giakoumidakis, & Brokalaki, 2016; Stout et al., 2018; Wan et al., n.d.).

Gejala penyakit yang tidak segera terdeteksi dan ditangani dengan baik akan meningkatkan resiko terhadap perburukan kondisi. Oleh karena itu, diperlukan pemantauan sistem hemodinamik serta penatalaksanaan dan perawatan yang tepat. Pemantauan ini memberikan informasi mengenai keadaan pembuluh darah, jumlah darah dalam tubuh, dan kemampuan jantung untuk memompakan darah (Butrous & Hummel, 2016). Terdapat beberapa parameter yang harus diperhatikan dalam pemantauan hemodinamik, salah satunya adalah tekanan vena sentral.

Metode dalam pengukuran vena sentral dikelompokkan menjadi dua, yakni metode invasif dan non-invasif. Meskipun

metode pengukuran secara invasif memiliki akurasi yang baik, namun dalam pelaksanaannya terdapat beberapa kendala yang patut dipertimbangkan. Sehingga pemeriksaan JVP menjadi pilihan yang tepat dalam pemantauan hemodinamik serta menjadi indikator penting dalam diagnosis serta pemantauan kondisi pada penyakit gagal jantung,

Pemeriksaan tekanan vena jugularis (*Jugular Vein Pressure* "JVP") merupakan salah satu tehnik untuk mendeteksi adanya kerusakan pada sirkulasi sistem kardiovaskuler. JVP merupakan prediktor penting dalam penyakit gagal jantung, memberikan informasi yang sangat berguna tentang status volume cairan tubuh dan fungsi jantung (Bickley & Szilagyi, 2009), (Ponikowski et al., 2016). Meyer menjelaskan dalam penelitiannya di Amerika dan Kanada, pasien gagal jantung yang dilakukan pemeriksaan JVP mendapatkan hasil bahwa seluruh pasien mengalami peningkatan JVP. Kondisi ini disinyalir menjadi penyebab meningkatnya rawat inap dan kematian pada pasien gagal jantung (Meyer et al., 2009).

Meskipun pemeriksaan JVP pada pasien gagal jantung adalah pemeriksaan yang penting, namun masih banyak dijumpai pemeriksaan ini tidak dilaksanakan dalam pemberian asuhan keperawatan. Adapun penyebab tidak

dilaksanakan pemeriksaan JVP ini, salah satunya adalah tidak adanya instrumen khusus untuk pemeriksaan JVP, serta kurangnya pemahaman akan konsep dari pemeriksaan JVP. Sehingga pemeriksaan JVP terasa sangat sulit untuk diaplikasikan dalam praktik keperawatan. Oleh karena itu, dibutuhkan peningkatan pemahaman perawat terhadap konsep pemeriksaan JVP melalui metode konsep analisis.

METODE

Metode yang digunakan dalam penulisan ini berdasarkan strategi analisis konsep Walker dan Avant, 2004. Konsep ini meliputi; indentifikasi antesenden, mendefinisikan atribut, konsekuensi, referensi empiris, dan kasus yang terkait dengan konsep tersebut

IDENTIFIKASI ANTESENDEN

Antesenden dan konsekuensi dari konsep Walker menjelaskan bahwa antesenden merupakan cikal bakal terjadinya konsep itu sendiri. (Walker & Avant, 2004) Antesenden pada konsep analisis ini adalah JVP merupakan gambaran tidak langsung dari vena kava yang akan mencerminkan kondisi atrium kanan pada jantung. Kemampuan jantung dalam memompakan volume darah akan menyebabkan pengosongan pada atrium kanan, sehingga sirkulasi darah dapat

berjalan sesuai dengan mekanisme hukum Starling.

Hukum Starling menyatakan bahwa dalam kondisi jantung yang sehat akan terjadi kontraktilitas yang proporsional. Ketika miokardium meregang, kekuatan kontraksi berikutnya akan meningkat. Sedangkan pada kondisi jantung sakit, baik dalam kondisi seperti kardiomiopati atau infark miokard, hukum Starling tidak berlaku karena peningkatan bentangan miokardium berada di luar batas fisiologis jantung. Respons kontraktil berikutnya menghasilkan volume stroke yang tidak mencukupi, dan darah mulai "kembali" dalam sirkulasi paru-paru (gagal jantung kiri) atau sistemik (gagal jantung kanan). (Potter, Perry, Stockert, & Hall, 2013)

DEFINISI ATRIBUT

Atribut dalam konsep analisis ini adalah pemeriksaan tekanan vena jugularis. Metode pengukuran vena terdapat dua macam, yakni secara langsung (*direct*) dan secara tidak langsung (*indirect*). Secara langsung, yakni pengukuran dilaksanakan secara invasif dengan cara memasukkan kateter pada vena subclavia dextra dan berlanjut sampai vena sentralis (vena cava superior) yang dihubungkan dengan sphygmomanometer.

Pertimbangan dalam menentukan metode yang akan digunakan dalam pemantauan hemodinamik berdasarkan banyak hal. Diantaranya, tindakan invasif hanya dapat dilaksanakan oleh profesi dengan keahlian tertentu dan harus dilakukan di ruang operasi, sehingga membutuhkan biaya yang lebih besar. Berbeda dengan metode pemeriksaan tidak langsung berupa pemeriksaan JVP, pemeriksaan ini dapat dilakukan oleh semua tenaga kesehatan, dapat dilakukan kapanpun sesuai dengan kebutuhan, serta hasil pemeriksaan dapat segera diketahui. Vena jugularis berfungsi sebagai pengganti sphygmomanometer dengan titik nol berada pada mid atrium kanan. Titik ini kira-kira berada pada perpotongan antara garis tegak lurus dari angulus Ludoivici menuju bidang yang dibentuk kedua linea midaxilaris (Vincent, Nathaniel, Peter, & Solomon, n.d.).

ATRIBUT PENGUKURAN JVP

Dalam melakukan pengukuran JVP sebaiknya memperhatikan beberapa hal sebagai berikut;

1) Tentukan vena jugularis interna (JVI)

Pengukuran JVP dilakukan pada JVI karena vena ini berhubungan langsung dengan atrium kanan melalui vena kava superior, sehingga memiliki aliran phasic ke atrium kanan dengan akurat. Berbeda dengan vena jugularis eksterna (JVE),

dimana aliran darah di dalamnya bersifat non-pulsatif, sehingga penilaian kontur vena jugularis tidak dapat dilakukan. (Jyotsna, 2017)

2) Titik Acuan

Metode Louis menjadi titik acuan dalam pengukuran JVP. Metode ini dilakukan dengan cara mengukur ketinggian vena jugularis di atas sudut sternum.(Jyotsna, 2017) Dengan menggunakan sudut sternum sebagai titik acuan, dengan asumsi bahwa titik ini terletak sekitar 5 cm di atas pusat atrium kanan, sudut ini lebih banyak dikenal sebagai sudut Louis.(Laar, 2003) Posisi pasien tidak mempengaruhi letak dari sudut Louis ini, baik telentang, semi fowler, ataupun duduk.(Resident, Garg, & Garg, n.d.) Selama pengukuran JVP, aliran vena di bawah sudut rahang dihentikan sementara dengan diberikan tekanan ringan oleh jari agar puncak pulsasi terlihat jelas. (Laar, 2003)

3) Refluks abdomino-jugularis

Biasa juga dikenal sebagai hepato-jugularis. Hal ini dilakukan ketika pada pasien gagal jantung ketika dilakukan pengukuran JVP didapatkan hasil yang normal. Sehingga harus dilakukan manipulasi agar tampak hasil pengukuran JVP. Refluks abdominal-jugularis dilakukan dengan cara menekan bagian

perut di atas pusar selama 10-30 detik seiring dengan inspirasi pasien. pasien jangan sampai menahan perut atau nafas cepat, sehingga penilaian JVP lebih jelas. Hasil peningkatan JVP akan menghilang ketika tekanan dilepaskan. (Resident et al., n.d.)

4) Pencahayaan

Pencahayaan pada saat mengidentifikasi vena jugularis sebelum pemeriksaan dan ketika sedang melakukan pemeriksaan JVP harus adekuat dan tangensial untuk meminimalisir adanya bayangan yang akan membiaskan penglihatan pada saat pengukuran JVP (Jyotsna, 2017).

5) Gunakan alat yang lurus dan berskala

Puncak dari pengukuran JVP yakni menentukan pertemuan jarak antara sudut Louis (manubrio-sternal) dengan puncak pulsasi vena jugularis. Penggaris lurus akan berpotongan dengan garis horizontal. Hasil inilah yang didapatkan dalam pengukuran JVP (Jyotsna, 2017).

CONSEQUENCES

Konsekuensi/ kesimpulan dari konsep analisis ini, pemeriksaan JVP merupakan suatu tindakan pemeriksaan untuk mengetahui tekanan pada atrium kanan secara *indirect*. Vena jugularis berperan sebagai pengganti

sphygmomanometer dalam pemeriksaan tekanan vena secara invasif. Selain mudah dalam pelaksanaannya, pemeriksaan JVP dapat dilaksanakan sesuai kebutuhan kapanpun, dan segera mendapatkan hasil pemeriksaan. Selain berfungsi sebagai indikator penting dalam diagnosis penyakit gagal jantung, pemeriksaan JVP juga menjadi prediktor dalam pemantauan kondisi pasien gagal jantung.

Sedangkan dampak dari tidak dilaksanakannya pengukuran JVP adalah perburukan kondisi pada pasien gagal jantung yang tidak terdeteksi, sehingga mengakibatkan meningkatnya angka morbiditas dan mortalitas. Perburukan kondisi pasien gagal jantung sering tidak dirasakan pasien, sehingga tiba-tiba pasien mengalami sesak nafas, tubuh edema dan mengalami penurunan kesadaran (Pellicori, Kaur, & Clark, n.d.)

EMPIRICAL REFERENT

Prosedur pelaksanaan pemeriksaan JVP tidak terdapat perbedaan pada tiap negara. Berikut merupakan prosedur yang secara umum digunakan berdasarkan Potter et al., dan Ball et al.;

1. Persiapkan alat pengukuran JVP berupa :
 - a. 2 buah penggaris
 - b. Spidol / *marker skin*
 - c. Senter / *pen light*
 - d. Alat tulis untuk dokumentasi

2. Cuci tangan
3. Jelaskan maksud dan tujuan pemeriksaan, serta lakukan *inform consen*.
4. Pemeriksaa berada di samping kanan pasien
5. Posisikan pasien berbaring di tempat tidur dan atur posisi kepala pada kemiringan 30 – 45o dari bidang horizontal.
6. Anjurkan pasien untuk menoleh dan menengadahkan ke sebelah kiri
7. Identifikasi vena jugularis
8. Tentukan puncak undulasi vena jugular
9. Tentukan titik angulius sternalis
10. Dengan penggaris pertama, proyeksikan titik tertinggi pulsasi vena secara horizontal ke dada sampai titik manubrium sterni.
11. Kemudian penggaris kedua diletakkan vertikal dari angulus sternalis.
12. Lihat hasil pengukuran dengan melihat hasil angka pada penggaris kedua (titik pertemuan antara mistar pertama dan kedua). Hasil pembacaan kemudian ditambahkan angka 5 cm, sebagai asumsi jarak antara angulus sternalis dengan atrium kanan.
13. Catat jarak dalam sentimeter dan tentukan sudut kemiringan pasien berbaring (missal denyut vena jugularis 5 cm di atas sudut sternal, dengan kepala dinaikkan 30 derajat.

14. Pengukuran yang lebih dari 3 sampai 4 cm di atas sudut sternal dianggap sebagai suatu peningkatan JVP
15. Catat hasil / dokumentasikan (Potter et al., 2013), (Ball et al., 2015)

HASIL

Konsep analisis dalam pemeriksaan tekanan vena jugularis ini memberikan petunjuk dalam penerapan asuhan keperawatan sehingga memberikan mutu asuhan keperawatan yang berkualitas. Dengan asuhan keperawatan yang berkualitas, maka mendorong tingkat kesembuhan pasien, sehingga berdampak pada kualitas hidup pasien dengan masalah pada sistem kardiovaskuler semakin meningkat dan terhindar dari perburukan kondisi. Terdapat beberapa atribut yang harus dikuasai oleh tenaga kesehatan dalam melaksanakan pemeriksaan JVP. Serta mengikuti kaidah prosedur pelaksanaan dalam pemeriksaan tekanan vena jugularis.

KESIMPULAN

Pemeriksaan JVP merupakan gambaran tidak langsung dari tekanan atrium kanan melalui vena kava. JVP merupakan penanda penting dalam penyakit gagal jantung, memberikan informasi yang sangat berguna tentang status volume cairan tubuh dan fungsi

jantung untuk mencegah perburukan kondisi pasien.

Penguasaan terhadap konsep pemeriksaan JVP sangat diperlukan oleh seluruh tenaga kesehatan. Pemeriksaan JVP merupakan kompetensi seluruh tenaga kesehatan, sehingga setiap insan kesehatan harus memahami serta melaksanakan pemeriksaan JVP dalam memberikan asuhan keperawatan. Konsep menjadi dasar dalam menerapkan suatu teori. Penerapan pemeriksaan JVP berdasarkan konsepnya, akan memberikan hasil pemeriksaan yang akurat, sehingga dapat dijadikan sebagai pedoman dalam penegakan diagnosa dan penatalaksanaan pada pasien.

DAFTAR PUSTAKA

- Ball, J. W., Dains, J. E., Flynn, J. A., Solomon, B. S., & Stewart, R. W. (2015). *Seidel's Guide to Physical Examination* (8th ed.). New York: Elsevier.
- Bickley, L. S., & Szilagy, P. G. (2009). *Buku Ajar Pemeriksaan Fisik & Riwayat Kesehatan*. (Edisi Bahasa Indonesia, L. Dwijayanthi, A. Novrianti, & S. Karolina, Eds.) (8th ed.). Jakarta: EGC Medical Publisier.
- Butrous, H., & Hummel, S. L. (2016). Heart Failure in Older Adults. *The Canadian Journal of Cardiology*, 32(9), 1140–1147. <https://doi.org/10.1016/j.cjca.2016.05.005>
- Desai, A. S., & Stevenson, L. W. (2012). Special Report Rehospitalization for Heart Failure Predict or Prevent? <https://doi.org/10.1161/CIRCULATIONAHA.112.125435>
- Jyotsna, M. (2017). JVP-Jugular Venous Pressure, 2(2).
- Kollia, Z. A., Giakoumidakis, K., & Brokalaki, H. (2016). The Effectiveness of Nursing Education on Clinical Outcomes of Patients With Heart Failure: A Systematic Review. *Jundishapur J Chronic Dis Care*, 5(2), 1–11. <https://doi.org/10.17795/jjcdc-35881>.Review
- Laar, A. V. (2003). Why is the measurement of jugular venous pressure discredited? *The Journal of Medicine*, 61(7), 268–272.
- Meyer, P., Ekundayo, O. J., Adamopoulos, C., Mujib, M., Aban, I., White, M., ... Ahmed, A. (2009). A Propensity-Matched Study of Elevated Jugular Venous Pressure and Outcomes in Chronic Heart Failure. *The American Journal of Cardiology*, 103(6), 839–844. <https://doi.org/10.1016/j.amjcard.2008.11.045>
- Pellicori, P., Kaur, K., & Clark, A. L. (n.d.). Fluid Management in Patients with Chronic Heart Failure. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5490880/pdf/cfr-01-90.pdf>
- Ponikowski, P., Voors, A. A., Anker, S. D., Bueno, H., Cleland, J. G. F., Coats, A. J. S., ... van der Meer, P. (2016). 2016 ESC Guidelines for the diagnosis and treatment of acute and chronic heart failure. *European Heart Journal*, 37(27), 2129–2200. <https://doi.org/10.1093/eurheartj/ehw128>
- Potter, P., Perry, A. G., Stockert, P. A., &

- Hall, A. M. (2013). *Fundamentals Of Nursing* (8th ed.). Canada: Elsevier.
- Resident, S., Garg, N., & Garg, N. (n.d.). Jugular Venous Pulse : An Appraisal. <http://medind.nic.in/jac/t00/i3/jact00i3p260.pdf>
- Stout, K. K., Daniels, C. J., Aboulhosn, J. A., Bozkurt, B., Broberg, C. S., Colman, J. M., ... Van Hare, G. F. (2018). 2018 AHA/ACC Guideline for the Management of Adults With Congenital Heart Disease. *Journal of the American College of Cardiology*, 25255. <https://doi.org/10.1016/j.jacc.2018.08.1029>
- Vincent, S. Y., Nathaniel, G. G., Peter, Y. D., & Solomon, D. S. (n.d.). Zaria-made jugulometre: Assessing its usefulness in bedside medicine. <https://doi.org/10.4103/0189-7969.152025>
- Walker, L. O., & Avant, K. C. (2004). *Strategies for Theory Construction in Nursing*. (M. Connor, Ed.) (4 th). New Jersey: Pearson Prentice Hall.
- Wan, T. T. H., Terry, A., Cobb, E., Mckee, B., Tregerman, R., & Barbaro, S. D. S. (n.d.). Strategies to Modify the Risk of Heart Failure Readmission: A Systematic Review and Meta-Analysis. <https://doi.org/10.1177/2333392817701050>
- Wan, T. T. H., Terry, A., Cobb, E., Mckee, B., Tregerman, R., & Barbaro, S. D. S. (2017). Strategies to Modify the Risk of Heart Failure Readmission : A Systematic Review and Meta-Analysis, 4, 1–16. <https://doi.org/10.1177/2333392817701050>