



AKTIVITAS FISIK DAN IMT: UPAYA PREVENTIF PENINGKATAN KADAR ASAM URAT

Muhlisoh^{1*}, Asni Hasaini², Martini Nur Sukmawaty³

¹Program Studi Pendidikan Ners, Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Intan Martapura, Jalan Samadi No. Jawa, Martapura Banjar Kalimantan Selatan 70611, Indonesia

²Program Studi Diploma Tiga Keperawatan, Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Intan Martapura, Jalan Samadi No. Jawa, Martapura Banjar Kalimantan Selatan 70611, Indonesia

³Program Studi Sarjana Keperawatan, Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Intan Martapura, Jalan Samadi No. Jawa, Martapura Banjar Kalimantan Selatan 70611, Indonesia

*muhlisoh.30@gmail.com

ABSTRAK

Hiperurisemia merupakan bagian dari kondisi metabolisme kompleks yang berhubungan dengan usia, jenis kelamin, status gizi termasuk obesitas dan penggunaan alkohol, genetika, fungsi ginjal dan obat-obatan (khususnya diuretic). Data pada saat studi pendahuluan didapatkan adanya kecenderungan peningkatan kadar asam urat di Wilayah Kerja Puskesmas Martapura 1 dengan nilai rata-rata asam urat 7 mg/dl dan kadar asam urat tertinggi 9mg/dl. Pemberian edukasi tentang aktivitas fisik dan indeks masa tubuh diharapkan dapat meningkatkan pemahaman dan pengetahuan individu, keluarga dan masyarakat dalam menangani dan mencegah terjadinya peningkatan asam urat sehingga mendapatkan kesehatan yang optimal. Metode pengabdian masyarakat ini dengan promosi aktifitas fisik dan melatih kader untuk mengukur IMT yang bertempat di Wilayah Kerja Puskesmas Martapura 1 yang berjumlah 36 orang. Hasil kegiatan didapatkan warga yang memiliki riwayat penyakit asam urat sebanyak 75%, warga dan kader posyandu yang mengikuti promosi kesehatan yang menjawab pertanyaan yang sesuai rata-rata meningkat pada saat post-test, dan semua kader kesehatan dapat melakukan pemeriksaan IMT.

Kata kunci: aktivitas fisik; asam urat; IMT

PHYSICAL ACTIVITY AND BMI: PREVENTIVE MEASURES FOR INCREASING URIC ACID LEVELS

ABSTRACT

Hyperuricemia is part of a complex metabolic condition that is related to age, gender, and nutritional status including obesity and alcohol use, genetics, kidney function, and medications (especially diuretics). The preliminary research data showed a tendency to increase uric acid levels in the Martapura 1 Community Health Center Working Area with an average uric acid value of 7 mg/dl and the highest uric acid level of 9 mg/dl. Education about physical activity and body mass index is expected to increase the understanding and knowledge of individuals, families, and communities in dealing with and preventing an increase in uric acid to achieve optimal health. This community service method involves promoting physical activity and training cadres to measure BMI in the Martapura 1 Health Center Working Area, totaling 36 people. The results of the activity were obtained by residents who had a history of gout as much as 75%, residents and posyandu cadres who took part in health promotions who answered appropriate questions had an average increase during the post-test, and all health cadres were able to carry out BMI check

Keywords: BMI; gout; physical activity

PENDAHULUAN

Asam urat adalah produk akhir metabolisme nukleotida purin, gangguan metabolisme purin, dan ekskresi asam urat yang tidak normal dapat menyebabkan peningkatan kadar serum asam urat. Peningkatan konsentrasi serum asam urat dalam tubuh menyebabkan hiperurisemia (Zhu et al., 2021). Hiperurisemia merupakan bagian dari kondisi metabolisme kompleks yang berhubungan dengan usia, jenis kelamin, status gizi termasuk obesitas dan penggunaan alkohol, genetika, fungsi ginjal dan obat-obatan (khususnya diuretic). Prevalensi hiperurisemia meningkat secara global. Hiperurisemia dapat terjadi dengan tidak menunjukkan gejala disebut hiperurisemia (Kuo et al., 2015; Desideri et al., 2015). Dalam studi berbasis populasi besar terhadap lansia ditemukan hubungan yang sangat signifikan antara hiperurisemia dan nyeri sendi tangan intermiten pada wanita. Selain itu, ada beberapa penelitian yang menunjukkan bahwa hiperurisemia berhubungan dengan nyeri kaki dan lutut bahkan tanpa adanya gout secara klinis (Jonsson et al., 2019). Pada pasien ginjal, hiperurisemia kemungkinan menjadi prediktor independen terhadap gejala muskuloskeletal (Hsu et al., 2014)

Sejumlah penelitian epidemiologi menunjukkan bahwa olahraga teratur menghasilkan efek imunomodulator, yang dapat berkontribusi terhadap manfaat kesehatan (Jablonski et al., 2020). Olahraga telah terbukti bersifat anti inflamasi dan mampu meningkatkan kesehatan secara keseluruhan dengan menurunkan kejadian penyakit penyerta pada penderita rematik (Benatti & Pedersen, 2015). Para ahli merekomendasikan idealnya orang dewasa melakukan aktivitas fisik sedang selama 150 menit per minggu, seperti berjalan kaki, berenang, atau bersepeda 30 menit sehari selama lima hari dalam seminggu. Aktivitas ini dapat dibagi menjadi tiga sesi sepuluh menit setiap sesi sepanjang hari. Setiap menit aktivitas berarti, dan aktivitas apa pun lebih baik daripada tidak sama sekali. Aktivitas fisik yang teratur juga dapat menurunkan risiko terkena penyakit kronis lainnya seperti penyakit jantung, stroke, dan diabetes (CDC, 2023). Penelitian Muhlisoh et al. (2023) menunjukkan nilai asam urat dapat diprediksi secara signifikan oleh variabel aktivitas fisik dan peningkatan IMT 1kg/m² dapat meningkatkan kadar asam urat sebesar 0,3 mg/dl setelah dikontrol variabel aktivitas fisik dengan nilai $p < 0,001$. Hal ini berarti variabel tersebut secara signifikan dapat memprediksi variabel kadar asam urat.

Selain aktivitas fisik bagi penderita asam urat, berat badan ideal sangat penting untuk dijaga. Bagi orang yang kelebihan berat badan atau obesitas, menurunkan berat badan akan mengurangi tekanan pada persendian, terutama sendi yang menahan beban seperti pinggul dan lutut. Mencapai atau mempertahankan berat badan yang sehat dapat menghilangkan rasa sakit, meningkatkan fungsi, dan memperlambat perkembangan arthritis (CDC, 2023). Penderita asam urat dianjurkan untuk menghindari makanan yang dapat memicu peningkatan asam urat. Makanan yang termasuk makanan tinggi purin seperti daging merah, daging organ (seperti hati, ginjal), dan beberapa jenis makanan laut, seperti ikan teri, sarden, kerang, kerang, trout, dan tuna serta konsumsi alkohol (CDC, 2023). Pedoman manajemen asam urat di Inggris tahun 2017 sangat menekankan pentingnya pendidikan pasien asam urat, yang harus menyoroti poin-poin manajemen utama, seperti penyebab dan konsekuensi asam urat dan hiperurisemia, gaya hidup dan pola makan, alkohol dan obesitas, serta tujuan terapi menurunkan asam urat. Keyakinan dan mitos populer yang tidak akurat tentang asam urat menimbulkan hambatan terhadap pendidikan dan pengobatan pasien yang tepat dan perlu ditangani dan dihilangkan sehingga pendekatan peningkatan kualitas dalam perawatan asam urat harus dimulai (Filed & Batterman, 2018).

Solusi untuk meningkatkan kesehatan dengan pencegahan peningkatan kadar asam urat salah satunya adalah dengan menggunakan promosi aktifitas fisik dan IMT dengan penyuluhan. Penilaian yang dilakukan dengan cara warga memahami pelaksanaan dan antusias bertanya ketika diberikan penyuluhan dan mampu menjawab pertanyaan dari tim pengabdian kepada masyarakat. Kegiatan ini melibatkan keluarga dan seluruh anggota yang ada. mahasiswa dan Tim pengusul. Hasil kegiatan yang akan diberikan berupa data penerapan aktivitas fisik dan IMT dan evaluasi setelah penyuluhan. Adapun tujuan dari pengabdian masyarakat untuk melakukan promosi dan penyuluhan dalam upaya menurunkan kadar asam urat.

METODE

Kegiatan Pengabdian kepada masyarakat Desa Tanjung Rema Darat, Kecamatan Martapura, Kabupaten Banjar. Sasaran kegiatan pengabdian kepada masyarakat adalah warga tanjung rema yang mengikuti kegiatan sebanyak 36 orang. Adapun jadwal kegiatan dibawah ini:

1. Tahap Perijinan

Tahap Perijinan dilakukan dengan cara penyuratan yang kemudian ditindak lanjuti dengan penjelasan program pengabdian masyarakat. Setelah dijelaskan maka petugas puskesmas akan mengkoordinasikan dengan kader dan mencari waktu dan tempat untuk pelaksanaan kegiatan ini.

2. Tahap persiapan

Tahap persiapan, pengabdi mempersiapkan media dalam penyuluhan yaitu brosur dan alat demonstrasi

3. Tahap pelaksanaan

Tahap I : pengabdi memberikan pengetahuan tentang upaya preventif : aktivitas fisik dan IMT kepada warga

Tahap II : pengabdi memberikan pengetahuan tentang aktivitas fisik kepada kader kesehatan

Tahap III: pengabdi mendemostrasikan pengukuran IMT kepada kader kesehatan

4. Tahap evaluasi

Tahap ini dilakukan untuk mengevaluasi pengetahuan kader dan warga terkait upaya preventif : aktivitas fisik dan IMT

HASIL DAN PEMBAHASAN

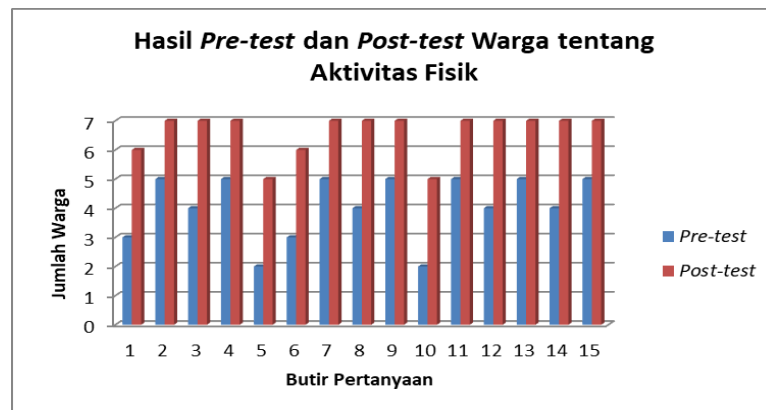
Tabel 1.
Karakteristik Warga Desa Tanjung Rema Darat Kecamatan Martapura

Karakteristik	Warga desa	
	f	%
Usia		
Dewasa Akhir (36-45 tahun)	15	41,67
Lansia Awal (46-55 tahun)	12	33,33
Lansia Akhir (55-65 tahun)	9	25,00
Jenis Kelamin		
Laki-laki	20	55,56
Perempuan	16	44,44
Riwayat Penyakit Asam Urat		
Ya	17	75,00
Selain Asam Urat	26	25,00

Tabel 1 menjelaskan responden terbanyak berusia dewasa kahir (36-45 tahun) sebanyak 41,67% dan yang mempunya riwayat asam urat sebanyak 75%. Asam urat (UA) merupakan metabolit akhir purin pada manusia. Hiperurisemia merupakan kondisi peningkatan kadar asam urat (urat)

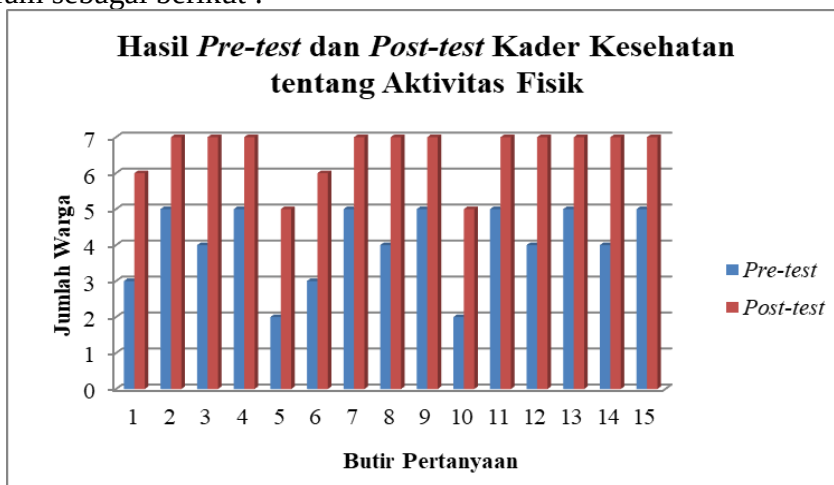
dalam darah (Honan, 2019). Hiperurisemia dalam jangka panjang dapat berkembang menjadi arteriosklerosis pembuluh darah ireversibel yang kemungkinan berkaitan dengan *hazard ratio* yang lebih tinggi pada subjek berusia ≥ 40 tahun dan adanya pengaruh antara usia dan serum asam urat (Yokoi, 2016). Menurut penelitian lain kadar asam urat antara perempuan dan laki-laki tidak jauh berbeda tetapi kadar serum asam urat akan meningkat semenjak masa pubertas pada laki. Hal ini disebabkan hormon tetstosteron dapat meningkatkan serum asam urat (Dai, 2021). Penelitian lain menyebutkan hormon esterogen dapat menurunkan kadar asam urat dengan meningkatkan ekskresi asam urat melalui sistem perkemihan (Yahyaoui, 2008).

Setelah tahap perijinan dan persiapan, pengabdi melanjutkan ke tahap pelaksanaan. Pada tahap pelaksanaan pengabdi memberikan penyuluhan tentang upaya preventif peningkatan kadar asam urat melalui aktivitas fisik dan pengukuran IMT. Penyuluhan kesehatan menggunakan brosur yang didesain sederhana agar mudah dipahami warga terkait aktivitas fisik untuk penderita asam urat. Pengabdi juga menyiapkan alat untuk mengukur berat badan dan tinggi badan untuk menilai indeks massa tubuh (IMT) warga. Monitoring evaluasi kegiatan ini melalui *pre-test* dan *post-test* sebanyak 15 pertanyaan dengan jenis pilihan ganda. Adapun hasil penyuluhan dapat dilihat sebagai berikut :



Gambar 1. Hasil *Pre-test* dan *Post-test* Warga tentang Aktivitas Fisik

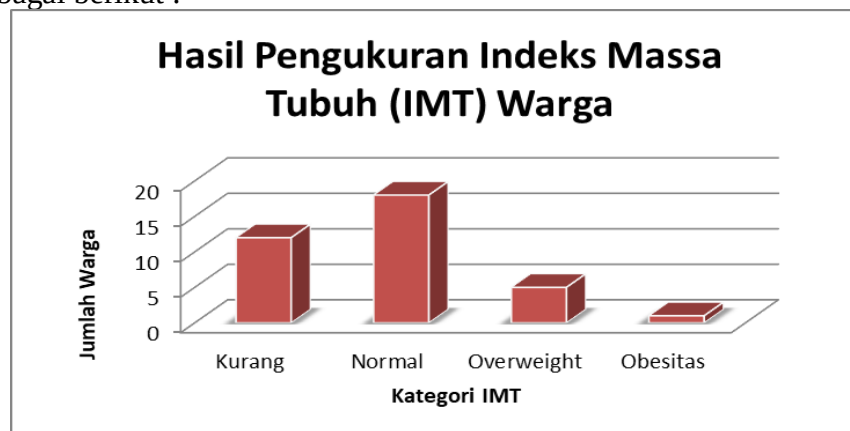
Selanjutnya hasil monitoring evaluasi dari pendidikan kesehatan kepada kader kesehatan dapat dilihat pada diagram sebagai berikut :



Gambar 2. Hasil *Pre-test* dan *Post-test* Kader Kesehatan tentang Aktivitas Fisik

Gambar 1 dan Gambar 2 menjelaskan jumlah warga dan kader kesehatan yang menjawab pertanyaan yang sesuai rata-rata meningkat pada saat *post-test*. Hal ini berarti informasi pada saat penyuluhan dapat tersampaikan dengan baik dibuktikan dengan hasil tersebut. Pendidikan kesehatan bertujuan untuk memberikan informasi kesehatan yang penting, memungkinkan individu memperoleh pengetahuan kesehatan yang akurat dan mengembangkan keterampilan untuk menjaga kesejahteraan (Um, 2024). Pendidikan kesehatan tentang aktivitas fisik penting untuk dilaksanakan. menurut penelitian aktivitas fisik yang tidak berlebihan dapat berpengaruh terhadap kadar asam urat dan dapat meningkatkan kesehatan (Prasetyawan, 2018; Muhlisoh, 2023).

Dalam sasaran pengabdian tidak hanya pada warga tetapi juga pada kader kesehatan yang berjumlah 7 orang. Kader juga diberikan pendidikan kesehatan terkait aktivitas fisik dan didemostrasikan bagaimana perhitungan IMT dan interpretasinya. Adapun hasil monitoring dari demonstrasi pengukuran Indeks Massa Tubuh (IMT) didapatkan 100% memahami bagaimana pengukuran dan interpretasinya. Adapun hasil dari perhitungan Indeks Massa Tubuh (IMT) warga adalah sebagai berikut :



Gambar 3. Hasil Pengukuran Indeks Massa Tubuh (IMT) Warga

Gambar 3 menjelaskan IMT tertinggi dalam rentang normal. Menurut penelitian terdapat hubungan antara IMT dengan peningkatan kadar asam urat dimana IMT kategori obesitas berpotensi menjadi indikasi pada hiperurisemia (Wang, 2014). Namun kontras dengan penelitian lain yang menyebutkan asam urat tidak berkaitan dengan IMT dikarenakan factor lain yang dapat menjadi predisposisi pada hiperurisemia seperti diet, penggunaan obat-obatan, dan gaya hidup (Guo, 2023).

SIMPULAN

Pemberian edukasi tentang aktivitas fisik dan indeks masa tubuh diharapkan dapat meningkatkan pemahaman dan pengetahuan individu, keluarga dan masyarakat dalam menangani dan mencegah terjadinya peningkatan asam urat sehingga mendapatkan kesehatan yang optimal. Kegiatan ini melibatkan keluarga dan seluruh anggota yang ada. Hasil kegiatan yang akan diberikan berupa data penerapan aktivitas fisik dan IMT dan evaluasi setelah penyuluhan dengan demikian, melalui kegiatan promosi edukasi mengenai aktivitas fisik melalui stiker dan pengukuran IMT sebagai upaya dalam menurunkan kadar asam urat.

UCAPAN TERIMAKASIH

Terimakasih kami ucapkan kepada seluruh pihak yang terlibat dalam pelaksanaan Pengabdian kepada Masyarakat yang telah dilakukan di Desa Tunggul Irang. Ucapan terimakasih kami berikan kepada STIKES Intan Martapura yang memberikan dukungan baik secara moril dan materil, kedua seluruh stakeholder Kepala Desa, Puskesmas Martapura, dan Kader Posyandu Desa Tanjung Rema

DAFTAR PUSTAKA

- Alini.(2012). Pengaruh Terapi Assertiveness Training dan Progressive Muscle Relaxation Terhadap gejala dan kemampuan klien dengan perilaku kekerasan di RS Dr. H. Marzoeqi Mahdi Bogor.Tesis.
- Busch, V., Magerl, W., Kern, U., Haas, J., Hajak, G., & Eichhammer, P. (2012). The effect of deep and slow breathing on pain perception, autonomic activity, and mood processing--an experimental study. *Pain Medicine* (Malden, Mass.), 13(2), 215-228.
- Charalambous, A., Giannakopoulou, M., Bozas, E., & Paikousis, L. (2015). A Randomized Controlled Trial for the Effectiveness of Progressive Muscle Relaxation and Guided Imagery as Anxiety Reducing Interventions in Breast and Prostate Cancer Patients Undergoing Chemotherapy
- Chen, SF., Wang, HH., Yang HY., Chung UL. (2015). Effect of Relaxation With Guided Imagery on The Physical and Psychological Symptoms of Breast Cancer Patient Undergoing Chemotherapy. *Iranian Red Crescent Medical Journal*, 17, (11)
- Costa, A. I. S., & Reis, P. E. D. (2014). Complementary techniques to control cancer symptoms. *Revista Dor*, 15, 61–64
- Dai C, Wang C, Xia F, Liu Z, Mo Y, Shan X, Zhou Y. (2021), Age and Gender-Specific Reference Intervals for Uric Acid Level in Children Aged 5-14 Years in Southeast Zhejiang Province of China: Hyperuricemia in Children May Need Redefinition. *Front Pediatr*. 10 (9):560720. doi: 10.3389/fped.2021.560720. PMID: 34858893; PMCID: PMC8631450
- Dinas Kesehatan Kabupaten Banjar. (2019), Profil Kesehatan Kabupaten Banjar. Martapura: Dinas Kesehatan Kabupaten Banjar
- Farrel M. (2017). Smeltzer & Bare's Textbook of Medical-Surgical Nursing. Philedelpia: Wolters Kluwer
- Felix MMDS, Ferreira MBG, da Cruz LF, Barbosa MH. (2019). Relaxation therapy with guided imagery for postoperative pain management: An Integrative Review. *Pain Manag Nurs*.20(1):3-9.
- Guo X, Xiao N, Jing X, Zhu Z, Zhang H. (2023). Analysis of the prevalence and influencing factors of hyperuricemia in children and adolescents aged 6-17 years in northeastern

- Sichuan Province. *J Pediatr (Rio J)*. 99(6):604-609. doi: 10.1016/j.jpeds.2023.05.001. Epub 2023 May 23. PMID: 37236266; PMCID: PMC10594017.
- Honan L. (2019). *Focus on Adult Health Medical-Surgical Nursing*. Philadelphia: Wolters Kluwer
- Jacobson, A. F., Umberger, W. A., Palmieri, P. A., Alexander, T. S., Myerscough, R. P., Draucker, C. B., Steudte-Schmiedgen, S., & Kirschbaum, C. (2016). Guided imagery for total knee replacement: A randomized, placebo-controlled pilot study. *Journal of Alternative and Complementary Medicine*. 22: 563–575.
- Muhlisoh, M., Hasaini, A., & Sukmawaty, M. (2023). How Much BMI and Physical Activity Level Induce Elevated Uric Acid?. *Indonesian Journal of Global Health Research*. 5(2), 231-238. <https://doi.org/10.37287/ijghr.v5i2.1635>
- Polomano, R. C., Fillman, M., Giordano, N. A., Vallerand, A. H., Nicely, K. L., Jungquist, C. R. (2017). Multimodal analgesia for acute postoperative and trauma-related pain. *The American Journal of Nursing*. 117: S12–S26.
- Prasetyawan RD, Hidayati N. (2018). The correlation between the intensity of physical activity and uric acid level in gouty arthritis patients in the solo public health care banyuwangi. *The 4th International conference on Nursing (ICON)*.
- Raffaelli W, Arnaudo E. (2017). Pain as a disease: an overview. *Journal Pain Research*.
- Resti, I. B. (2014). Teknik relaksasi otot progresif untuk mengurangi stres pada penderita Asma. *Jurnal Ilmiah Psikologi Terapan*, 2(1), 1-20.
- Rianty, D. A., Sahar, J., Widyatuti. (2022). Application of guided imagination in hypertension management among hypertension adults and adult families in Depok City. *Jurnal Pasak Bumi Kalimantan*. 5(2)
- Sakan, R., Utanto, Y. (2019). The use of audio media to improve students' motivation in English subject at junior high school, Kupang District-East Nusa Tenggara. *ICEMT: Proceedings of the 3rd International Conference on Education and Multimedia Technology*. 69-73.
- Salvador, M., Rodrigues, C. C., & Carvalho, E. (2008). Use of relaxation for pain relief in oncology. *Revista da Rede de Enfermagem do Nordeste*. 9: 120–128.
- Um YJ. (2024). Pre-service nurses' experiences of simulated health education classes: A phenomenological study. *Heliyon*. 10(6):e27703. doi: 10.1016/j.heliyon.2024.e27703. PMID: 38560667; PMCID: PMC10979150.
- Wang H, Wang L, Xie R, Dai W, Gao C, Shen P, Huang X, Zhang F, Yang X, Ji G (2014). Association of Serum Uric Acid with Body Mass Index: A Cross-Sectional Study from

- Jiangsu Province, China. Iran J Public Health.43(11):1503-9. PMID: 26060717; PMCID: PMC4449499.
- WHO. (2021). Hypertension. <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/hypertension>
- Williams & Hopper. (2007). Understanding medical surgical nursing. Philadelphia: F.A. Davis Company.
- Williams, A. M., Davies, A., & Griffiths, G. (2009). Facilitating comfort for hospitalized patients using non-pharmacological measures: Preliminary development of clinical practice guidelines. International Journal of Nursing Practice. 15: 145–155
- Windle S., Berger S., Kim J. E. E. (2021) Teaching Guided Imagery and Relaxation Techniques in Undergraduate Nursing Education. J Holist Nurs. 39(2):199-206.
- Yahyaoui R, Esteva I, Haro-Mora JJ, Almaraz MC, Morcillo S, Rojo-Martínez G, Martínez J, Gómez-Zumaquero JM, González I, Hernando V, Soriguer F. (2008). Effect of long-term administration of cross-sex hormone therapy on serum and urinary uric acid in transsexual persons. J Clin Endocrinol Metab. 93(6):2230-3. doi: 10.1210/jc.2007-2467. Epub 2008 Mar 18. PMID: 18349066.
- Yokoi Y, Kondo T, Okumura N, Shimokata K, Osugi S, Maeda K, Murohara T. (2016). Serum uric acid as a predictor of future hypertension: Stratified analysis based on body mass index and age. Prev Med. 90: 201-6. doi: 10.1016/j.ypmed.2016.07.007. Epub 2016 Jul 9. PMID: 27404578.