

## Penerapan Terapi Air Putih dan Kompres Hangat untuk Mengatasi Masalah Nyeri dan Gangguan Eliminasi Urin pada Pasien ISK di RSUD Ende

Maria Salestina Sekunda<sup>1</sup>, Khrispina Owa<sup>2</sup>, Marieta K. S. Bai<sup>3</sup>

<sup>1,2,3</sup> Prodi Keperawatan Ende, Poltekkes Kemenkes Kupang, Indonesia

Jalan Prof. DR. Yohanes, 86318, Ende, Indonesia

E-mail: [Maria.secunda2401@gmail.com](mailto:Maria.secunda2401@gmail.com)<sup>1</sup>

[khrispinaowa@gmail.com](mailto:khrispinaowa@gmail.com)<sup>2</sup>

[selvibaigudi@gmail.com](mailto:selvibaigudi@gmail.com)<sup>3</sup>

Received: 04/06/2025; Revised: 20/06/2025; Accepted: 23/06/2025

### Abstrak

Infeksi saluran kemih (ISK) adalah infeksi akibat berkembang biaknya mikroorganisme di dalam saluran kemih, yang dalam keadaan normal air kemih tidak mengandung bakteri, virus atau mikroorganisme yang lain. Infeksi saluran Kemih dapat terjadi pada pria maupun wanita dari semua umur. Tujuan studi khusus ini adalah penulis mampu menerapkan pemberian terapi air minum dan kompres hangat untuk mengatasi masalah nyeri dan perubahan pola eliminasi urin pada pasien Ny.S.M dengan diagnosa medik ISK melalui pendekatan proses keperawatan. **Metode** yang digunakan dalam studi kasus pada Ny.S.M dengan ISK ini adalah studi kasus dengan pendekatan proses keperawatan yang dilaksanakan pada tanggal 29 Maret-1April 2025 di Ruang Penyakit Dalam RSUD Ende. **Hasil studi kasus** menunjukkan bahwa data pengkajian yang ditemukan pada Ny.S.M dengan ISK adalah lemah, nyeri pada pinggang, nyeri perut bagian bawah, nyeri hilang muncul dan rasanya seperti ditusuk-tusuk, kencing terasa sakit, distensi abdomen, kembung, wajah meringis, TD : 110/80 mmHg, S : 38 °C, N : 94x/mnt, RR : 20x/mnt, kencing keluar sedikit-sedikit. **Diagnosa** keperawatan yang diangkat pada kasus Ny.S.M adalah nyeri dan gangguan eliminasi urin. Setelah dilakukan implementasi maka hasil yang diperoleh adalah masalah nyeri dan gangguan eliminasi urin teratasi berkat kerja sama pasien, keluarga dan perawat. Asuhan keperawatan yang dilakukan pada pasien Ny.S.M dapat berjalan dengan baik berkat kerja sama dan dukungan keluarga. Oleh karena itu diharapkan agar penderita berperilaku hidup sehat dengan tidak menahan kencing dan mengkonsumsi air putih yang banyak dalam sehari 8-10 gelas.

**Kata kunci:** Terapi Air Putih, Kompres Hangat, Nyeri, Eliminasi Urin, ISK

### Abstract

Urinary tract infection (UTI) is an infection caused by the growth of microorganisms in the urinary tract, which in normal conditions urine does not contain bacteria, viruses or other microorganisms. Urinary tract infections can occur in men and women of all ages. The purpose of this special study is that the author is able to apply the provision of drinking water therapy and warm compresses to overcome pain problems and changes in urine elimination patterns in patients with Mrs. SM with a medical diagnosis of UTI through a nursing process approach. **The method** used in the case study on Mrs. SM with UTI is a case study with a nursing process approach which was carried out on March 29-April 1, 2025 in the Internal Medicine Room of Ende Hospital. **The results of the case study** showed that the assessment data found in Mrs. S.M with UTI were weakness, pain in the waist, lower abdominal pain, pain that comes and goes and feels like being stabbed, painful urination, abdominal distension, bloating, grimacing face, BP: 110/80 mmHg, S: 38 °C, N: 94x/min, RR: 20x/min, urination comes out a little at a time. The nursing diagnosis raised in Mrs. S.M's case was pain and impaired urinary elimination. After implementation, **the results** obtained were that the problems of pain and impaired urinary elimination were resolved thanks to the cooperation of the patient, family and nurse. Nursing care carried out on Mrs. S.M's patient can run well thanks to the cooperation and support of the family. Therefore, it is expected that the patient will behave healthily by not holding back urine and consuming lots of water 8-10 glasses a day.

**Keyword:** Water Therapy, Warm Compress, Pain, Urinary Elimination, UTI



This is an open access article under the [Creative Commons Attribution 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/)

## PENDAHULUAN

Infeksi Saluran Kemih (ISK) adalah penyakit yang disebabkan oleh akibat berkembang biaknya mikroorganisme pada saluran kemih. Bakteri *Escherichia coli* merupakan penyebab 80-90% ISK (Moradpour, Shahnazi, & Hassanzadeh, 2023). ISK terjadi jika adanya peningkatan jumlah bakteri hingga batas 105 CFU atau lebih dengan keluhan sering ingin buang air kecil, nyeri pada saluran kemih dan disuria (Widiyastuti, & Soleha, 2023). Gejala lain yang dapat ditemukan akibat ISK antara lain, nyeri suprapubik, frekuensi, inkontinensia, urgensi, menggigil menggigil, delirium, nyeri pinggang, dan hematuria (Maulani, & Siagian, 2022). Penyakit ISK berhubungan dengan organ sistem saluran kemih antara lain, ginjal, ureter, kandung kemih, dan uretra (Widiyastuti, & Soleha, 2023). ISK pada wanita terjadi dikarenakan anatomi perineum wanita lebih pendek jarak antara anus dan vagina atau lubang uretra sehingga memungkinkan kolonisasi bakteri mencapai saluran kemih (Ahmed, Solyman, & Kamal, 2016). ISK masih menjadi masalah global baik di luar negeri dan Indonesia. ISK mempengaruhi 150 juta orang di seluruh dunia setiap tahunnya (Abou Heidar, Degheili, Yacoubian, & Khauli, 2019). Sepertiga dari seluruh wanita mengalami ISK seumur hidup mereka (Moradpour et al., 2023).

Prevalensi ISK di Amerika Serikat meningkat pada wanita muda berusia 14-24 tahun, wanita berusia di atas 65 tahun berjumlah sekitar 20% dibandingkan dengan sekitar 11% pada populasi secara keseluruhan, antara 50% dan 60% wanita dewasa akan menderita ISK, mengalami setidaknya satu ISK dalam hidupnya dan sekitar 10% wanita pascamenopause menunjukkan bahwa mereka pernah menderita ISK pada tahun sebelumnya

(Widiyastuti, & Soleha, 2023). Di Indonesia, sebanyak 222 juta orang mengalami ISK. Prevalensi ISK di Indonesia 5-15% dengan jumlah penderita ISK mencapai 90-100 kasus per 100.000 penduduk per tahun (Yashir, & Apriani, 2019).

Berdasarkan informasi dari Dinas Kesehatan Propinsi NTT, diketahui bahwa jumlah penderita ISK di tahun 2017 sebanyak 6780 per orang, terbanyak di kabupaten Timor Tengah Selatan (1173 orang), sedangkan untuk kabupaten Ende berjumlah 332 orang data dari rekam medik yang diperoleh dari Rumah Sakit Umum Daerah Ende, jumlah pasien yang dirawat pada tahun 2017 sebanyak 23 orang, tahun 2018 sebanyak 28 orang, dan tahun 2019 bulan Januari sampai Februari sebanyak 3 orang. Kejadian ISK pada tahun 2023 di Ruang Penyakit Dalam 3 sebanyak 15 orang dan di tahun 2024 bulan Januari-Juni sebanyak 8 orang (RPD 3, RSUD Ende 2024).

Beberapa penelitian telah melakukan kajian terhadap faktor yang mempengaruhi kejadian ISK menunjukkan bahwa beberapa faktor penyebab ISK meliputi usia, jenis kelamin, lama berbaring, kebiasaan menahan buang air kecil, dan kebersihan diri (Shih, Chang, Tsou, Chan, Chen, & Hwang, 2019). Faktor risiko lainnya yaitu perilaku yang juga terkait dengan ISK pada wanita antara lain, gaya hidup, kebersihan sanitasi, konsumsi minuman berkafein dan alkohol, asupan air yang tidak memadai, penyakit penyerta, dan cedera tulang belakang (Zhang, Xia, Cui, Chen, Bian, Xie, & Shuang, 2021). Kebiasaan membersihkan alat kelamin berhubungan signifikan dengan kejadian ISK (Maknunah, 2016). Terdapat hubungan yang signifikan antara personal hygiene dengan kejadian ISK pada 200 wanita (Mokos,

Hinga, & Landi, 2023). Frekuensi mandi berpengaruh terhadap kejadian ISK beberapa perilaku kesehatan seperti tidak sering melakukan aktivitas seksual, memakai celana dalam yang sesuai, tidak menunda buang air kecil, menjaga kebersihan diri merupakan perilaku yang dapat mencegah ISK (Alidadi, 2018). Penelitian lain menemukan juga hubungan yang signifikan antara ISK dengan kebersihan, menjaga kebersihan sistem urogenital, jarang mengganti pakaian dalam, menahan BAK, kurang minum air putih, dan kebiasaan wanita mencuci area genital setelah buang air kecil dari belakang ke depan yang mempunyai hubungan yang tinggi risiko terjadinya ISK (Ruiz, Giraldo, Sanches, Reis, Beghini, Laguna, & Amaral, 2019).

Pengobatan farmakologis pada masalah keperawatan nyeri dapat berupa pemberian obat antipiretik berupa paracetamol, sedangkan pengobatan farmakologis pada hipertermia berupa kompres hangat. Pemberian kompres hangat pada pembuluh darah besar merupakan upaya untuk merangsang area preoptik hipotalamus untuk menurunkan suhu tubuh (Maharningtyas & Setyawati, 2022). Kompres hangat pada dahi, ketiak, dan lipatan paha dapat menurunkan suhu tubuh. Hal ini dapat terjadi karena pada bagian dahi, ketiak, dan lipatan paha terdapat banyak pembuluh darah besar yang dapat mengalami vasodilatasi. Vasodilatasi yang kuat pada kulit dapat mempercepat perpindahan panas dari tubuh ke kulit hingga 8x (Wulandari Yanti, 2022). Kompres hangat dapat membantu meredakan nyeri dengan meningkatkan sirkulasi darah, mengurangi ketegangan otot, dan meningkatkan rasa nyaman pada area yang nyeri. Teknik ini juga dapat memfokuskan perhatian pada

stimulasi taktil, sehingga mengurangi persepsi nyeri.

Dilihat dari permasalahan diatas maka perlu dipelajari secara mendalam tentang penatalaksanaan nyeri akut pada penderita ISK infeksi saluran kemih. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengidentifikasi efektivitas penerapan terapi air putih dan kompres hangat dalam menurunkan nyeri dan gangguan eliminasi urin pada penderita ISK yang dirawat di RSUD Ende.

## **METODE PENELITIAN**

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah studi kasus yang dilakukan secara komprehensif pada satu (1) pasien dengan inisial Ny.S.M dengan diagnosa medik ISK melalui pendekatan proses keperawatan yang dilaksanakan pada tanggal 29 Maret-1 April 2025 di Ruang Penyakit Dalam RSUD Ende.

## **HASIL DAN PEMBAHASAN**

Hasil studi kasus, klien berjenis kelamin perempuan dan berusia 39 tahun. Data pengkajian yang ditemukan pada Ny.S. adalah klien mengatakan lemah, nyeri pada pinggang, nyeri perut bagian bawah, nyeri hilang muncul dan rasanya seperti ditusuk-tusuk, kencing terasa sakit, distensi abdomen, kembung, wajah meringis, mukosa bibir kering dan pucat, Hb : 13,7 gr/dl, TD : 110/80 mmHg, S : 37 °C, N : 94 x/mnt, RR : 20x/mnt, kencing keluar sedikit-sedikit. Diagnosa keperawatan yang diangkat pada kasus Ny.S.M adalah nyeri dan gangguan eliminasi urin. Intervensi yang dapat dilakukan pada diagnosa nyeri adalah 1) kaji skala, lokasi, intensitas nyeri dan laporkan perubahan nyeri dengan cepat, rasionalnya berguna dalam evaluasi keefektifan obat, kemajuan penyembuhan. 2) Observasi tanda-tanda

vital 3) Ajarkan teknik distraksi dan relaksasi. 4) Penatalaksanaan : berikan Cefotaxim 3x1 gram per intra vena dan Parasetamol 3 x1 gram per intra vena sesuai program terapi.

Sedangkan intervensi untuk masalah perubahan pola eliminasi urin antara lain: 1) Kaji rasa panas, frekwensi, urgency, bau busuk urine, urine bercampur darah, nanah dan lendir. 2) Anjurkan pasien minum banyak air hangat sekitar 9-10 gelas/hari. 3) Anjurkan pasien untuk tidak menahan kencing. 4) Ajari pasien cara cebok yang benar sehabis BAB dan BAK. 5) Kolaboratif dengan tim medis dalam pemberian antibiotic Cefotaxim 3x1 gr/IV.

Tindakan yang dilakukan untuk mengatasi masalah nyeri yang dilaksanakan pada tanggal 29 Maret-1 April 2025 yaitu 1) mengkaji keadaan umum klien tampak lemah, mengeluh nyeri di perut bagian bawah, nyeri hilang muncul dan rasanya seperti ditusuk-tusuk tembus ke belakang, klien tampak sakit sedang, ekspresi wajah menyeringai, skala nyeri 4 (0-10). 2) Mengobservasi tanda vital dengan hasil tekanan darah 110/80 mmHg, nadi 94 x/mnt, suhu 37<sup>0</sup>C, pernapasan 20 x/mnt. 3) Mengajarkan klien menarik napas dalam dengan cara menarik napas dalam-dalam lalu menghembuskan perlahan-lahan lewat mulut bila timbul nyeri dengan hasil klien sudah bisa melakukan 1-2 kali, melakukan kompres hangat pada area abdomen bawah dan menyarankan keluarga untuk melakukan masase ringan dan kompres hangat bila nyeri.

Selanjutnya pada hari ketiga tindakan yang dilakukan antara lain mengkaji keadaan umum klien masih tampak mulai membaik, dan mengatakan nyeri di perut bagian bawah mulai berkurang, ekspresi wajah mulai rileks, skala nyeri 1 (0-10):

Mengobservasi tanda vital dengan hasil tekanan darah 110/80 mmHg, nadi 86 x/mnt, suhu 37<sup>0</sup>C, pernapasan 18 x/mnt. Menyarankan keluarga untuk tetap melakukan kompres hangat dan meminta pasien untuk tetap melakukan napas dalam dan mendengar music bila merasa nyeri.

Salah satu intervensi keperawatan untuk menurunkan nyeri adalah kompres hangat, yaitu memberikan rasa hangat pada daerah tertentu dengan menggunakan kantung berisi air hangat yang menimbulkan rasa hangat pada bagian tubuh yang memerlukan. Kompres 3 hangat dengan suhu 45°C – 50,5°C dapat dilakukan dengan menempelkan kantung karet yang diisi air hangat ke daerah tubuh yang nyeri. Tujuan dari kompres hangat adalah pelunakan jaringan fibrosa, membuat otot tubuh lebih rileks, menurunkan rasa nyeri, dan memperlancar pasokan aliran darah dan memberikan ketenangan pada klien (Kimin, 2009).

Tindakan yang dilakukan untuk mengatasi masalah gangguan eliminasi urin yang dilaksanakan pada tanggal 29 Maret sampai 1 April 2025 antara lain 1) mengkaji pola eliminasi urin dengan hasil klien mengatakan nyeri saat berkemih, nyeri abdomen bawah tembus ke belakang, kencing terasa panas, keluar sedikit-sedikit. 2) menganjurkan klien untuk minum air hangat 9-10 gelas/hari (1800-2000 cc). 3. Mengkaji pola berkemih pasien dengan hasil pasien mengatakan BAK sudah lancar, tidak ada rasa sisa dan jumlah urin 200 CC, warna kuning tanpa ada darah.

Tanggal 1 April 2025 jam 07.00 wita dilakukan evaluasi dan ditemukan hasil sebagai berikut; Data Subyektif : Klien mengatakan nyeri berkurang, kencing tidak sakit. Data Obyektif : Ekspresi wajah rileks, skala nyeri 1 (0-

10), Tekanan Darah : 120/80 mmHg, Nadi 80 kali per menit, Suhu 36<sup>0</sup> °C, pernapasan:16 kali per menit. Kesimpulannya, masalah nyeri telah teratasi, hentikan intervensi. pasien boleh pulang. Sedangkan untuk masalah gangguan eliminasi urin ditemukan data klien mengatakan BAK sudah tidak sakit, BAK 4-5 kali, produksi 750 cc, kencing warna kuning, bau khas. Tidak nyeri tekan abdomen bawah, kandung kemih kosong. Kesimpulannya, masalah gangguan eliminasi urin telah teratasi, hentikan intervensi, pasien boleh pulang. Setelah dilakukan implementasi maka hasil yang diperoleh adalah masalah nyeri dan masalah gangguan eliminasi urin telah teratasi berkat kerja sama pasien, keluarga dan perawat.

Infeksi Saluran Kemih lebih sering terjadi pada wanita yaitu sekitar 67% dan pada pria sekitar 33%. Infeksi saluran kemih lebih sering terjadi pada wanita dibandingkan pria. Hal ini disebabkan karena uretra wanita lebih pendek dibandingkan pria sehingga memudahkan bakteri masuk ke saluran kemih dan menyerang organ sekitar serta letak uretra wanita (Septiana Kurniasari et al., 2020).

Strategi penatalaksanaan nyeri dengan menggunakan pendekatan manajemen farmakologis merupakan tindakan menurunkan respons nyeri tanpa sedikitpun menggunakan agen-agen farmakologi. Pemasangan kompres hangat biasanya dilakukan hanya setempat saja pada bagian tubuh tertentu. Dengan pemberian panas, pembuluh-pembuluh darah akan melebar sehingga memperbaiki peredaran darah di dalam jaringan tersebut. Pemberian kompres hangat adalah memberikan rasa hangat pada klien dengan menggunakan cairan atau alat yang menimbulkan hangat pada bagian tubuh yang memerlukannya. Tujuannya adalah memperlancar

sirkulasi darah, mengurangi rasa sakit, merangsang peristaltik usus, memperlancar pengeluaran getah radang (eksudat), memberikan rasa nyaman atau hangat dan tenang.

Penatalaksanaan pada infeksi saluran kemih dapat dilakukan secara non marfakologi dan farmakologi. Pengobatan dengan marfakologi dapat dilakukan dengan cara terapi sistisis, terapi pielonefritis. Sedangkan menurut Permenkes RI (2014) penatalaksanaan non marfakologi ISK yaitu dengan cara merubah pola kebiasaan minum air putih minimal 2 liter/hari bila fungsi ginjal normal, menjaga kebersihan genetalian eksterna, menghindari kopi dan alkohol.

Penerapan terapi minum air dapat mengatasi masalah perubahan pola eliminasi urin. Minum air putih yang banyak dapat membantu melancarkan eliminasi urin karena dapat meningkatkan aliran darah dan merelaksasi otot-otot kandung kemih, sehingga membantu proses buang air kecil menjadi lebih mudah. Selain air hangat, penting juga untuk minum cukup air putih setiap hari untuk menjaga tubuh tetap terhidrasi dan melancarkan eliminasi urin. Air putih adalah air yang masih asli tanpa dicampur dengan sesuatu apapun, tidak berwarna dan tidak juga berbau. Eliminasi urin merupakan salah satu dari proses metabolik tubuh yang bertujuan untuk mengeluarkan bahan sisa dari tubuh.

## **KESIMPULAN DAN SARAN**

Pada pengkajian ditemukan data pasien mengatakan lemah, nyeri pada pinggang, nyeri perut bagian bawah, nyeri hilang muncul dan rasanya seperti ditusuk-tusuk, kencing terasa sakit, distensi abdomen, kembung, wajah meringis, mukosa bibir kering dan



pucat, Hb : 13,7 gr/dl, TD : 110/80 mmHg, S : 37°C, N : 94 x/mnt, RR : 20 x/mnt, produksi urin 100 cc/hari, kencing keluar sedikit-sedikit, hasil laboratorium protein +1, Leukosit > 100 mg/dl, eritrosit 10-25 mg/dl. Dari data tersebut maka masalah keperawatan yang diangkat adalah nyeri akut dan gangguan eliminasi urin. Semua intervensi keperawatan baik secara farmako dan non farmako berupa terapi air putih dan kompres hangat telah dilaksanakan dengan baik berkat kerjasama dan peran serta pasien, keluarga dan didukung oleh fasilitas dan sarana yang cukup memadai. Oleh karena itu diharapkan agar pasien rutin mengkonsumsi air putih minimal 2 liter perhari bila fungsi ginjalnya baik serta berperilaku hidup sehat untuk mencegah kejadian ISK.

#### DAFTAR PUSTAKA

- About Heidar, N. F., Degheili, J. A., Yacoubian, A. A., & Khauli, R. B. (2019). Management of urinary tract infection in women: A practical approach for everyday practice. *Urology annals*, 11(4), 339-346. [Management of urinary tract infection in women: A practical approach for everyday practice - PubMed](#), DOI: [10.4103/UA.UA\\_104\\_19](https://doi.org/10.4103/UA.UA_104_19)
- Ahmed, A. F. A. M., Solyman, A. A. K., & Kamal, S. M. (2016). Potential host-related risk factors for recurrent urinary tract infection in Saudi women of childbearing age. *International urogynecology journal*, 27, 1245-1253, [Sci-Hub | Potential host-related risk factors for recurrent urinary tract infection in Saudi women of childbearing age. International Urogynecology Journal, 27\(8\), 1245–1253 | 10.1007/s00192-016-2965-0](#) , DOI [10.1007/s00192-016-2965-0](https://doi.org/10.1007/s00192-016-2965-0)
- Alidadi, A. (2018). Evaluation of knowledge, attitude and behavior in the field of urinary tract infection among the Iranian pregnant women, based on the health belief model (HBM): A systematic review. *Int J Adv Multidiscip Res*, 5(12), 68-74, <https://ijarm.com/pdfcopy/dec2018/ijarm7.pdf> , DOI: <http://dx.doi.org/10.22192/ijamr.2018.05.12.007>
- Kementerian Kesehatan RI. Infodatin Pusat Data dan Informasi Kesehatan RI Situasi Balita Pendek. Jakarta Selatan; 2016. Available from: <https://www.depkes.go.id>
- Maharningtyas & Setyawati, Penerapan Kompres Air Hangat Untuk Menurunkan Suhu Tubuh Pada Anak Dengan Demam Typhoid, *Jurnal Unimus*, 2022, 3 (2), 166-171, <https://jurnal.unimus.ac.id/index.php/nersmuda/article/view/6260> ,
- Maknunah, L. (2016). Faktor Risiko Kejadian Infeksi Saluran Kemih pada Anak di Poli Anak RSUD Blambangan Kabupaten Banyuwangi (Risk Factor of Urinary Tract Infection on Children in Pediatric Ambulatory Care of Blambangan Hospital), URI: <http://repository.unej.ac.id/handle/123456789/78343>
- Mokos, L. F., Hinga, I. A. T., & Landi, S. (2023). Hubungan Gaya Hidup

- terhadap Kasus Penyakit Infeksi Saluran Kemih (ISK) pada Wanita di Puskesmas Oebobo Kota Kupang Tahun 2022. SEHATMAS: Jurnal Ilmiah Kesehatan Masyarakat, 2(2), 368-379. <https://journal.literasisains.id/index.php/sehatmas/article/view/1638#:~:text=DOI%3A%20https%3A%2F%2Fdoi.org%2F10.55123%2Fsehatmas.v2i2.1638>
- Moradpour, S., Shahnazi, H., & Hassanzadeh, A. (2023). Application of Theory of Planned Behavior in Pregnant Women Training Regarding Urinary Tract Infection Prevention Behaviors: A Randomized Controlled Trial. Community Health Equity Research & Policy, 43(4), 413-420. [Application of Theory of Planned Behavior in Pregnant Women Training Regarding Urinary Tract Infection Prevention Behaviors: A Randomized Controlled Trial - PubMed](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30781460/), DOI: [10.1177/0272684X211047064](https://doi.org/10.1177/0272684X211047064)
- RSUD Ende 2024, Data ISK RPD
- Sabra, R., Safwan, J., Dabbous, M., Rida, A., Malaeb, D., Akel, M., & Sakr, F. (2022). Assessment of knowledge, attitude and practice of Lebanese pharmacists in providing patient counseling on urinary tract infection and its treatment. Pharmacy Practice, Cyprus Journal of Medical Sciences, 20(2), 1-9, [Assessment of knowledge, attitude and practice of Lebanese pharmacists in providing patient counseling on urinary tract infection and its treatment - PubMed](https://doi.org/10.1186/s12905-021-01319-z), DOI: [10.4274/cjms.2024.2024-40](https://doi.org/10.4274/cjms.2024.2024-40)
- Shih, W. Y., Chang, C. C., Tsou, M. T., Chan, H. L., Chen, Y. J., & Hwang, L. C. (2019). Incidence and risk factors for urinary tract infection in an elder home care population in Taiwan: a retrospective cohort study. International journal of environmental research and public health, 16(4), 566, <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30781460/>, DOI: [10.3390/ijerph16040566](https://doi.org/10.3390/ijerph16040566)
- Widiyastuti, S. F., & Soleha, T. U. (2023). Faktor Faktor Yang Mempengaruhi Terjadinya Infeksi Saluran Kemih. Medical Profession Lampung, 13(6), 1069-1073, <https://journalofmedula.com/index.php>
- Yashir, M., & Apriani, A. (2019). Variasi Bakteri Pada Penderita Infeksi Saluran Kemih (Isk). Jurnal Media Kesehatan, 12(2), 102-109. [https://www.researchgate.net/publication/340141496\\_VARIASI\\_BAKTERI\\_PADA\\_PENDERITA\\_INFEKSI\\_SALURAN\\_KEMIH\\_ISK](https://www.researchgate.net/publication/340141496_VARIASI_BAKTERI_PADA_PENDERITA_INFEKSI_SALURAN_KEMIH_ISK), DOI: [10.33088/jmk.v12i2.441](https://doi.org/10.33088/jmk.v12i2.441)
- Zhang, R. Q., Xia, M. C., Cui, F., Chen, J. W., Bian, X. D., Xie, H. J., & Shuang, W. B. (2021). Epidemiological survey of adult female stress urinary incontinence. BMC women's health, 21, 1-10, <https://bmcwomenshealth.biomedcentral.com/articles/10.1186/s12905-021-01319-z>, <https://doi.org/10.1186/s12905-021-01319-z>