ISSN 0-853-1773

Jurnal KEDOKTERAN & KESEHATAN

Publikasi Ilmiah Fakultas Kedokteran Universitas Sriwijaya

JKK	Th. 42	No. 3	Juli 2010	ISSN 0-853-1773

Penerbit :
Fakultas Kedokteran Universitas Sriwijaya
Jl. Dr. Moehammad Ali Kompleks RSMH Palembang 30126, Indonesia
Telp. 0711-352342, Fax. 0711-373438, email : jurnal_fkunsri@yahoo.com

Jurnal KEDOKTERAN & KESEHATAN

(DAHULU MAJALAH KEDOKTERAN SRWIJAYA)

ISSN 0-853-1773

Terakreditasi SK. No.093/D3.4/2000. tanggal, 20 Maret 2000
Terakreditasi Kembali SK. No.342/D3/U/2003, 30 Juni 2003

Penanggung Jawab
Prof. dr. Zarkasih Anwar, Sp(K)
Dekan

Pemimpin Umum
dr. Erial Bahar, M.Sc
Pembantu Dekan I

Ketua Penyunting
Prof. dr. Hermansyah, SpPD-KR

Wakil Ketua Penyunting
dr. Syarif Husin, MS

Anggota Penyunting
Prof. Dr. dr. H.M.T Kamaluddin, MSc
Prof. dr. H. Rusdi Ismail, SpA(K)
Prof. dr. K.H.M Arsyad, DABK, Sp.And
Prof. dr. A. Kurdi Syamsuri, M.MedEd,Sp.OG(K)
Prof. dr. Chairil Anwar, DAP&E,Sp.Park, PhD
Prof. dr. Akmal Sya'roni, DTM, SpPD-KTI
Prof. dr. Ali Ghanie, Sp.PD, KKV
Prof. dr. Theresia Toruan, Sp.KK(K)
Prof. dr. Hardi Darmawan, DTM&H. MPH. FR. STM
Prof. dr. Tan Malaka, MOH, Ph.D
dr. Mutiara Budi Azhar, SU, M.MedSc
dr. Yuwono, M. Biomed

Administrasi/Sirkulasi
Masito Meiliani A.Md.

Alamat Redaksi
Fakultas Kedokteran Universitas Sriwijaya
Jln. Dr. Moh. Ali Kompleks RSMH Palembang
Kode Pos-30126
Telp (0711) 352342 : Fax (0711) 373438
E-mail : jurnal_fkunsri@yahoo.com

Penerbit
Fakultas Kedokteran Universitas Sriwijaya

Mitra Bestari / *Peer Reviewer*

1. Prof. dr. Robert Siregar, DTM&H, Sp.KK
2. Prof. PM. Chatar, Sp.PK(K)
3. Prof. dr. H. Azwar Agoes, DAFK, Sp.FK
4. Prof. dr. Usman Said, Sp.OG(K)
5. Prof. dr. Suroso A.N, SPKK(K)
6. Prof. dr. Eddy Mart Salim, Sp.PD-KAI
7. Prof. dr. Syakroni Daud Rusydi, SpOG(K)
8. dr. Mgs. Roni Saleh. Sp.B
9. dr. Alwi shahab, Sp. S(K)
10. dr. M. Lawi Yusuf, SpKJ
11. Dr. dr. RM. Suryadi Tjek Yan, MPH
12. Dr. dr. Fahmi Idris. M. Kes
13. dr. Abla Ghanie, Sp.THT
14. dr. Darma, Sp.M
15. dr. Endang Melati Maas, Sp.An (KC)
16. dr. Ruslan, SpRM
17. dr. Jalalalin, Sp.RM
18. dr. Binsar Silalahi, SpF
19. dr. Mesfi Unita, Sp.Pa
20. dr. Wisman Tjuandra, M.Sc, SpPK
21. dr. Ainul Hayat, Sp.Rad
22. dr. Hardi Darmawan, DTM&H. MPH. FR.STM
23. Drs. Kusumo Hariyadi, Apt, MS
24. dr. Nazly Hanim, Danut, MA
25. dr. Yan Effendi Hasyim, DAHK
26. dr. Riyanto, M.Sc

Daftar Isi **Hal**

Artikel Penelitian

1. Faktor Risiko dan Prognosis Berat Badan Lahir Rendah (BBLR) dan Berat Badan Lahir Sangat Rendah (BBLSR) dan Kejadian Lahir Mati di Kota Palembang Tahun 2010. ***RM. Suryadi Tjekyan*** 2925
2. Persalinan Pada Bekas Seksio Sesar di Rumah Sakit Otorita Batam (RSOB) Riau Selama Periode 1 Januari 1997-30 Juni 2000. ***Rizani Amran*** 2933
3. Gambaran Tingkat Pengetahuan, Sikap dan Perilaku Pasien Terhadap Penyakit Stroke di Poliklinik Syaraf Rumah Sakit Dr. Moehammad Hoesin Palembang Tahun 2010. ***Hendarmin Aulia*** 2941
4. Faktor-Faktor Yang Berhubungan dengan Kejadian Ca. Cerviks di Rumah Sakit Umum Pusat Dr. Mohammad Hoesin Palembang Tahun 2010. ***Y. Widyastuti, Nurdjani*** 2947
5. Pengaruh Pemberian Antioksidan Oral pada Penderita Sindroma Mata Kering Yang Diterapi dengan Hidroksi Profil Metilselulosa 0,3% Tetes Mata. ***Ramzi Amin, Mutiara Budi Azhar, E. Iskandar, Anang Tribowo*** 2953
6. Faktor-Faktor Yang Mendasari Kebiasaan Merokok pada Pasien Puskesmas Plaju Tahun 2009. ***Mariatul Fadillah*** 2957
7. Identifikasi Polimorfisme *Pvu*II (T397C) Gen Reseptor Estrogen Alfa pada Penderita Karsinoma Ovarium Epitel di RSUP Dr. Mohammad Hoesin Palembang. ***Mgs. Irsan Saleh, Rizal Sanif, Ocktariana, Annisa Nurhasana*** 2961
8. Adenokarsinoma Endometrioid dengan Komponen Sel Jernih pada Ovarium Dekstra ***Heni Maulani*** 2967

Tinjauan Pustaka

9. Nekrolisis Epidermal. ***M. Athuf Thaha*** 2973
10. Menentukan Menopause Berdasarkan Indeks Maturasi dan pH Vagina. ***Rizani Amran*** 2981
11. Patogenesis dan Pemeriksaan Laboratorium pada Nefropathy Diabetik pada DM Tipe 2. ***Kemas Ya'kub Rahadiyanto*** 2987
12. Determinan Sosial Yang Berdampak pada Kesehatanmenciptakan Lingkungan Yang Mendukung. ***Mariatul Fadillah*** 2995

MENENTUKAN MENOPAUSE BERDASARKAN INDEKS MATURASI DAN pH VAGINA

Rizani Amran
Bagian/Departemen Obstetri Dan Ginekologi Fakultas Kedokteran Universitas Sriwijaya
Rumah Sakit Dr. Mohammad Hoesin Palembang

Abstract

The aims of the research is study the relationship between estrogen enough to the life of micro flora in the vagina and metabolic. the draft is applicable literature review. By measuring the levels of estrogen by measuring pH and vaginal maturation index of the cytologic findings. Decrease in estrogen levels at menopause causes a decrease in glycogen content in vaginal squamous epithelial cells and superficial so that intermediates can lead to increased vaginal pH 6 to 7.4. Maturation index (MI) is an inexpensive tool to evaluate the hormone that affects women. MI can be collected from the vagina, conjunctiva, urethra, and the surface of the buccal mucosa. MI qualitatively measures the response of estrogen.
The cytologic picture there is atrophy in postmenopausal women, and are indicated by maturation index with increasing number of parabasal cells.

Keywords: *Menopause, maturation index, pH vagina*

Abstrak

Tujuan dari penelitian ini adalah mengkaji adanya hubungan antara estrogen yang cukup dengan kehidupan mikro flora dalam vagina dan metaboliknya. Rancangan yang digunakan adalah tinjauan pustaka. Dengan mengukur kadar estrogen dengan cara mengukur pH vagina dan indeks maturasi dari hasil penemuan sitologi. Penurunan kadar estrogen pada menopause menyebabkan terjadinya penurunan kandungan glikogen pada epitel gepeng vagina sel intermediet dan superfisial sehinga dapat mengakibatkan meningkatnya pH vagina menjadi 6-7,4. Indeks Maturasi (MI) adalah suatu alat yang murah untuk mengevaluasi hormon yang mempengaruhi wanita. MI dapat dikumpulkan dari vagina, konjungtiva, uretra, dan permukaan mukosa bukal. MI secara kualitatif mengukur respon estrogen. Gambaran sitologi atrofi terdapat pada wanita pascamenopause, dan ditunjukkan dengan Indeks Maturasi dengan meningkatnya jumlah sel parabasal.

Kata kunci: Menopause, indeks maturasi, pH vagina

Pendahuluan

Setiap wanita pasti akan menjadi tua. Proses penuaan berlangsung sepanjang hidupnya sehingga pada suatu saat akan memasuki masa yang disebut sebagai menopause. Ini merupakan kejadian normal dalam kehidupan setiap wanita..[1,2]

Usia menopause bervariasi, berkisar antara 45-53 tahun dan umumnya terjadi pada usia 51 tahun.[3] Terjadinya menopause pada setiap wanita tidak ada yang sama waktunya, sangat bergantung pada berbagai faktor yang mempengaruhinya.[4,5] Pada tahun 2000 di Indonesia umur menopause yaitu pada umur 49 tahun, terjadi pergeseran dimana sebelumnya pada tahun 1980 umur menopause yaitu pada umur 46 tahun. Pada tahun 2000 diperkirakan jumlah wanita Indonesia berusia 50 tahun keatas kurang lebih 15,5 juta orang (±7,6%).[6]

Menopause adalah berhentinya haid secara permanen yang disebabkan menurunnya fungsi ovarium.[7] Penurunan dan mundurnya fungsi ovarium menyebabkan hilangnya mekanisme umpan balik dari ovarium yang menyebabkan pusat siklik di hipotalamus meningkatkan pengeluaran hormon pelepas gonadotropin (GnRH). Akibatnya hipofisis anterior mensekresi hormon perangsang folikel (FSH) dengan jumlah lebih banyak (10-20x) dan hormon luteinizing 5-6 kali lebih banyak. Peninggian kadar FSH pada menopause ini menetap selama bertahun-tahun dan masih ditemukan lebih dari 25 tahun setelah menopause, sedangkan kadar estradiol rendah bahkan dapat tidak terdeteksi.[8,9]

Organ sasaran estrogen sangat terpengaruh dengan menurunnya kadar estrogen.[10] Banyak keluhan yang dirasakan oleh wanita pada umur 45 tahun.[3] Namun tidak semua wanita yang datang dengan keluhan pada masa menopause dapat didiagnosis sebagai penderita sindroma menopause.[3,11]

Pengukuran FSH serum adalah uji laboratorium terbaik untuk menegakkan diagnosis menopause, namun biayanya masih relatif mahal.[12] Penurunan kadar hormon estrogen pada wanita pascamenopause akan dapat dijelaskan dengan pemeriksaan sitologi hormonal. Wachel menyatakan bahwa sitologi vagina pascamenopause akan memberikan gambaran sitologi menopause atropi.[13]

Roy mengatakan bahwa pH dinding vagina normal usia reproduktif adalah 3,8-4,5. Ada hubungan antara estrogen yang cukup dengan kehidupan mikro flora dalam vagina dan metaboliknya. Sebagai reaksi terhadap estrogen, kandungan glikogen dalam sel-sel vagina meningkat, akibat dari penurunan estrogen dalam sirkulasi darah menyebabkan kehilangan glikogen dalam sel vagina dan laktobasillus akan berkurang secara perlahan. pH vagina setelah menopause biasanya lebih besar dari 5.0.[14,15,16]

Pola sel yang ditemukan pada apusan vagina bervariasi tergantung pada status hormonal wanita tersebut. Sel skuamosa intermediat banyak ditemukan pada fase luteal akhir dan fase folikuler awal siklus haid. Sel superfisial banyak ditemukan sekitar saat ovulasi karena pengaruh tingginya hormon estrogen. Menopause berkaitan dengan menurunnya aktivitas estrogen. Defisiensi estrogen akan menyebabkan terhentinya pertumbuhan sebagian sel epitel vagina. Yang pertama menurun jumlahnya adalah sel superfisial, disusul sel intermediat sehingga akhirnya permukaan epitel vagina hanya terdiri atas sel parabasal atau basal saja. keadaan terakhir ini menandakan atrofinya sel-sel vagina.

Menentukan Menopause Berdasarkan Indeks Maturasi Dan Ph Vagina

1. Fisiologi Vagina

Vagina merupakan sarung fibromuskular yang elastis yang menghubungkan genitalia eksterna dengan genitalia interna dan terdiri atas epitel dalam beberapa lapisan yang terdiri atas satu lapisan sel basal kubus, beberapa lapis sel parabasal dan beberapa lapis sel intermediat yang tipis (epitel gepeng berlapis), yang berada dalam ketebalan sesual dengan usia. Perubahan ketebalan dan maturasi dari epitel ini, serta kandungan glikogen di dalamnya berhubungan dengan status hormonal. Estrogen mengaktivasi mitosis dan dihubungkan dengan peningkatan ketebalan epitel dan peningkatan jumlah glikogen. Setelah menopause, epitel kembali menjadi tipis. Vagina menjaga keseimbangan ekologinya di mana hormon, epitel yang sensitif terhadap hormon dan berbagai macam bakteri berinteraksi untuk mempertahankan lingkungan yang sehat. Dalam ekosistem ini, estrogen berperan pada sel reseptif estrogen untuk merangsang proliferasi dan maturasi. Sebagai tambahan, kandungan glikogen dari sel skuamosa meningkat. Keadaan ini memungkinkan berkembangnya bakteri Doderlein (basil gram positif), Corynebacteria dan bakteri non patogen lainnya. Sebagai akibatnya, organisme ini akan memetabolisme glikogen untuk menghasilkan asam laktat, yang akan menyebabkan rendahnya pH sehingga berefek pada terhambatnya pertumbuhan organisme patogen.[17,18]

pH vagina wanita dewasa adalah antara 3,5-4,5 di mana keasaman vagina adalah akibat konversi glikogen yang ada di dalam sel menjadi asam laktat dengan bantuan bakteri Doderlein (basil gram positif) yang merupakan flora normal vagina. Sebelum menarche dan sesudah menopause, di mana produksi estrogen menurun, epitel menjadi tidak aktif dan hanya beberapa lapis sel yang masih tebal dan tidak mengandung glikogen lagi, bakteri Doderlein tidak ditemukan sehingga pH adalah berkisar antara 6 dan 7. Mukosa yang sudah tidak aktif dan tidak terstimulasi oleh estrogen ini rentan terhadap infeksi seperti Neisseria gonorrhoeae, sedangkan vagina yang masih terstimulasi oleh estrogen selama masa menstruasi jarang diinvasi oleh bakteri patogen.

Sekresi vagina berfungsi sebagai lubrikasi selama koitus. Cairan sekresi ini terdiri dari transudat, sel epitel yang terkelupas dan bakteri, juga cairan serviks, endometrium dan tuba Fallopii. Volume sekresi pada vagina normal bervariasi sepanjang siklus menstruasi. Pada masa segera setelah menopause, di mana kadar estrogen rendah, mukosanya tipis dan relatif tidak aktif serta masih dijumpai sedikit sekresi dan sel endoserviks. Dengan meningkatnya produksi estrogen, sel vagina berproliferasi dan mengelupas lebih cepat, dan sel endoserviks mensekresi lebih banyak mukus. Pada saat ovulasi, di mana produksi estrogen maksimal, mukus serviks sangat banyak dan cair, dan deskuamasi sel vagina berada pada puncaknya. Beberapa wanita merasakan adanya keputihan hanya pada saat ini. Sekresi kemudian berkurang sampai saat sebelum dimulainya menstruasi.

Dari sudut pandang lokasi dan fungsi vagina, paparan terhadap berbagai macam agen mikrobiologi dan sensitivitasnya terhadap hormon, kebanyakan kelainan vagina adalah proses inflamasi alami. Beberapa kelainan adalah akibat dari gangguan maturasi epitel. Lebih jarang lagi adalah kelainan kongenital dan berapa jenis kista non neoplasma, juga neoplasma jinak dan ganas.[18]

Tabel 1. Perubahan pada Epitel Vagina, Flora dan Sekresi pada Usia-usia Tertentu

	Baru lahir	Anak-anak	Premenars	Dewasa tengah siklus	Pascamenopause
Estrogen	Tinggi	Minimal	Meningkat	Tinggi	Minimal
pH	3.5-5.0	6.0-8.0	4.0-5.0	3.5-4.5	6.0-7.0
Flora	Laktobasillus	Campuran	Campuran Laktobasillus	Laktobasillus	Campuran
Sitologi predominan	Gepeng Bertanduk	Sel parabasal	Gepeng Intermediat	Gepeng Bertanduk	Sel parabasal
Glikogen	Tinggi	Tidak ada	Meningkat	Tinggi	Tidak ada

Dikutip dari Wison JR[19]

2. Menopause

Menopause adalah keadaan fisiologis penting bagi seorang wanita, dengan berhentinya proses ovulasi, menstruasi dan kemampuan untuk hamil sehingga dapat dikatakan bahwa menopause merupakan akhir dari kehidupan reproduktif seorang wanita. Hal ini disebabkan oleh produksi estrogen dan progesteron yang menurun oleh ovarium, sebagai akibat dari berkurangnya folikel dalam ovarium yang menghasilkan estrogen. Rata-rata usia menopause wanita di Amerika Serikat adalah antara 50-52 tahun, dimana 95% wanita mengalaminya pada usia antara 45-55 tahun. Ini biasanya terjadi pada usia 51 tahun, tapi dapat terjadi bila seorang wanita berada paling dini pada usia sekitar 30 tahunan dan paling lanjut pada usia sekitar 60 tahunan. Diagnosis ini biasanya ditegakkan bila seorang wanita tidak lagi menstruasi selama 12 bulan berturut-turut, dan tidak ditemukannya bukti kelainan biologi atau fisiologi yang jelas. Masa pascamenopause yaitu suatu masa setelah menopause sampai senium yang dimulai setelah 12 bulan amenore, di mana dikatakan senium bila seorang wanita telah memasuki usia pascamenopause lanjut sampai > 65 tahun. Menopause bedah adalah bila dua ovarii telah diangkat. Menopause juga dapat disebabkan bila fungsi ovarium berhenti karena kerusakan yang disebabkan oleh obat atau paparan sinar X. Menopause dini didefinisikan bila menopause tersebut terjadi sebelum usia 40 tahun, baik terjadi secara alami atau tidak.[20-22]

Defisiensi estrogen menyebabkan atrofi jaringan penunjang dan epitel pada traktus urinarius karena jaringan ini merupakan jaringan yang dipengaruhi estrogen. Dengan menurunnya produksi estrogen, jaringan ini akan atrofi sehingga akan memberikan berbagai macam gejala, termasuk pada dinding vagina (sehingga menyebabkan kekeringan vagina, dispareunia, dan perubahan flora yang menjadi predisposisi terjadinya infeksi traktus urinarius berulang), pada dinding uretra (menjadi predisposisi terjadinya, stress inkontinensia) dan pada daerah trigonum vesika urinaria (menyebabkan terjadinya urgensi dan kemungkinan urge inkontinensia). Bukti epidemiologi mengenai prevalensi dan insidensi inkontinensia pada saat menopause masih diperdebatkan. Oleh karenanya, defisiensi estrogen dianggap sebagai faktor predisposisi terjadinya inkontinensia dan sebagai faktor penyebab utamanya. Gangguan genitourinania biasanya terjadi beberapa tahun setelah menopause. Dispareunia dan urgensi, yang merupakan konsekuensi dari terjadinya atrofi epitel vagina dan uretra, biasanya merupakan manifestasi pertama.[21-23]

Selama perubahan ke arah menopause, dengan menurunnya kadar estrogen, gangguan seksual makin banyak dilaporkan. Prevalensi gangguan ini cenderung meningkat sesuai dengan usia. Gejala yang mengarah atau mengeksaserbasi gangguan seksual termasuk menurunnya lubrikasi vagina, menurunnya libido, dispareunia dan vaginismus. Proses menopause mempunyai dampak yang signifikan terhadap respon seksual seorang wanita.[21,22,24]

3. Vagina pada Menopause

Perubahan hormon siklik bersamaan dengan fungsi ovarium normal juga dijumpai pada epitel vagina, di mana proliferasi dan perubahan proporsi bermacam jenis sel atau tahap maturasi terjadi pada epitel. Defisiensi estrogen akan mengakibatkan penurunan proliferasi epitel gepeng vagina dan proses maturasinya menjadi sel intermediat dan superfisial yang kaya akan glikogen. Berkurangnya estrogen ini adalah fenomena fisiologis pada anak-anak, juga pada menopause fisiologis dan teraupetik. Lipatan mukosa vagina (rugae) menjadi hilang dan dapat terjadi stenosis atau adhesi, terutama pada wanita menopause yang tidak melakukan hubungan seks secara teratur. Penurunan kandungan glikogen berakibat pada meningkatnya pH (6-7,4), dengan meningkatnya kerentanan terhadap infeksi oleh berbagal macam bakteri. Organisme ini termasuk α Streptococci, Escherichia coli, anaerob dan kokus piogenik. Keputihan yang terjadi dapat sedikit, cair atau purulen, dan terkadang dijumpai adanya darah. Keputihan ini biasanya banyak mengandung sel polimorf, tetapi organisme penyebabnya jarang dijumpai. Epitel gepeng vagina biasanya terdiri atas beberapa lapis set yang bereksfoliasi sebagai lapisan sel parabasal pada apusan vagina.[16]

Penipisan Epitel

Bersamaan dengan menopause, ketiadaan estrogen akhirnya dapat menyebabkan epitel vagina menjadi sangat atrofi, di mana semua lapisan hilang kecuali lapisan sel basal. Epitel yang menjadi pucat dan sangat tipis ini rentan terhadap infeksi dan proses inflamasi jaringan submukosa sehingga menyebabkan terjadinya iritasi lokal dan cenderung dapat mengakibatkan perdarahan pada trauma yang ringan atau bahkan secara spontan. Biasanya dijumpai pengerutan jaringan lunak di sekitarnya, dan mungkin juga dijumpai vulva yang atrofi juga. Walaupun kondisi ini kadang-kadang disebut sebagai vaginitis senilis, istilah vaginitis atrofi lebih disukai untuk beberapa alasan.

Dispareunia

Dispareunia adalah nyeri pada genitalia yang timbul selama atau sesudah hubungan seksual tanpa disertai adanya vaginismus. Rasa nyeri yang berulang ini akan menyebabkan adanya stress, kecemasan dan hubungan interpersonal yang menjadi kurang baik, yang pada akhirnya akan mengakibatkan menghindarnya seorang wanita terhadap seks. Dispareunia berdampak pada hampir 2/3 wanita selama kehidupannya. Dispareunia adalah salah satu gejala paling umum dan vaginitis atrofi yang belum diterapi dengan baik.[23,24] Terdapat 3 jenis dispareunia, yaitu:

a. Dispareunia superfisial, terjadi pada saat penetrasi dan biasanya sekunder terhadap vaginismus, kelainan anatomi atau keadaan inflamasi.
b. Dispareunia dalam, terjadi karena penekanan atau dorongan dan biasanya dihubungkan dengan patologi pelvis.

c. Dispareunia vagina, biasanya disebabkan karena kurangnya lubrikasi

Kebanyakan disfungsi seksual yang dilaporkan oleh wanita pascamenopause adalah ketidakmampuan untuk mendapatkan lubrikasi yang adekuat dengan perangsangan seksual yang ada, perlunya waktu stimulasi yang lebih lama untuk proses lubrikasi yang adekuat serta menurunnya ketertarikan dan keinginan terhadap masalah seks. Masalah seksual lain yang kadang ditemukan pada pascamenopause dan diperberat oleh proses penuaan dan penurunan kadar hormon adalah hilangnya sensasi pada kiltoris, makin jarangnya frekuensi orgasme pada saat berhubungan seks dan bila orgasme dicapai respon yang dicapai kurang dalam.

Keputihan

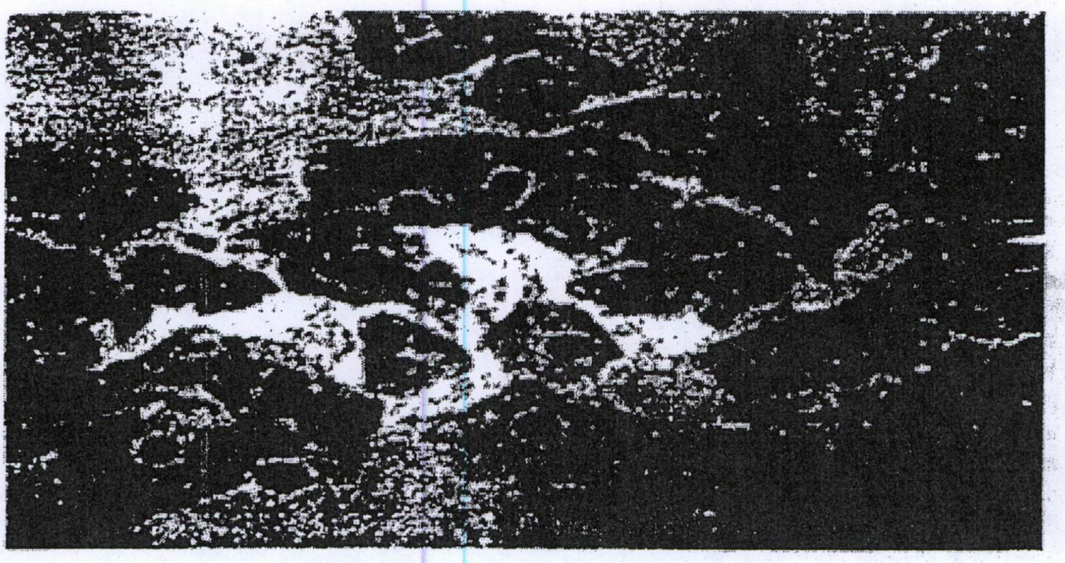
Proses inflamasi vagina adalah salah satu keluhan ginekologi yang paling sering dijumpai dan penting pada wanita dewasa. Manifestasi yang paling umum terjadi adalah adanya keputihan, jenisnya dapat memberikan gambaran dan penyebabnya. Keputihan yang jumlahnya sedikit mungkin tidak akan memberikan gejala karena ujung saraf nyeri jarang ditemukan di vagina. Bagaimanapun juga bila keputihan menjadi banyak dan mencapai daerah kulit dan mukosa vulva yang sensitif, keluhan seperti rasa gatal hebat, nyeri atau rasa terbakar akan ditemukan terutama pada saat berkemih. Keputihan biasanya disebabkan oleh karena infeksi pada vagina atau serviks, tetapi dapat juga merupakan akibat dari iritasi kronis, hiperemis atau kelainan endokrin yang disertai dengan produksi estrogen yang berlebih. Penegakan diagnosis penyebab keputihan dibuat berdasarkan pemeriksaan pH vagina, pemeriksaan mikroskopis dan kadang-kadang kultur kuman. Karena keputihan merupakan gejala yang paling sering ditemui, walaupun tidak selalu tetapi mengindikasikan adanya proses inflamasi yang mendasarinya.

4. Pemeriksaan Sitologi Vagina

Indeks Maturasi (MI) adalah suatu alat yang [illegible] untuk mengevaluasi hormon yang mempengaruhi wanita. MI dapat dikumpulkan dari vagina, konjungtiva, uretra, dan permukaan mukosa bukal. Indeks dibaca dari kiri ke kanan dan mengacu pada persen dari sel skuamosa parabasal, pertengahan, dan permukaan yang muncul pada suatu apusan, dengan total dari semua tiga nilai-nilai sama dengan 100%. Sebagai contoh, suatu MI 0/40/60 menghadirkan 0% sel parabasal, 40% sel pertengahan, dan 60% sel permukaan. Suatu pergeseran ke kiri menandai adanya suatu peningkatan di dalam sel parabasal atau sel pertengahan, sedangkan suatu pergeseran di sebelah kanan menandakan suatu peningkatan di dalam sel permukaan atau pertengahan.

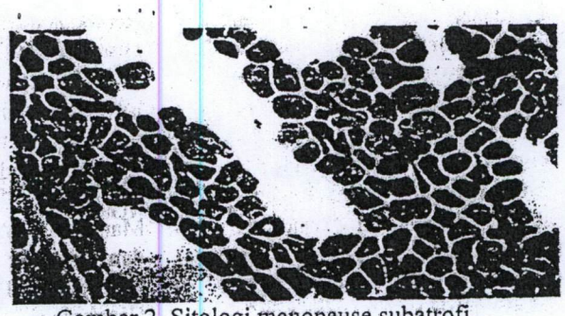
Sel parabasal adalah sel yang paling kecil dan paling sedikit dewasa dan mempunyai suatu bentuk bulat seragam dengan inti yang relatif besar. Sel pertengahan bersudut banyak dan lebih besar, dengan inti non piknotik yang berukuran lebih besar dari 6 mikrometer. Sel permukaan kebanyakan dewasa dan adalah bersudut banyak; corak yang membedakan inti piknotik yang lebih kecil adalah bahwa mereka berukuran kurang dari 6 mikrometer.[25]

Estrogen yang merangsang perkembangan sel skuamosa permukaan. Penambahan progesteron menyebabkan deskuamasi pada suatu level pertengahan. Adanya rangsangan estrogen, pengenalan tentang androgen akan mempengaruhi pembacaan dalam suatu tampilan yang serupa, seperti halnya progestogen dengan menciptakan suatu dominasi oleh sel pertengahan, beberapa sel parabasal, dan sedikit sel permukaan. MI secara kualitatif mengukur respon estrogen dibanding secara kuantitatif mengukur level estrogen.

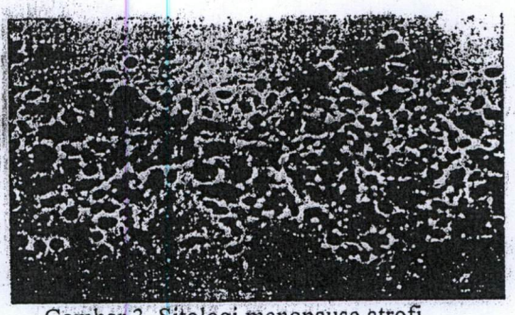


Gambar 1. Sitologi menopause permulaan.

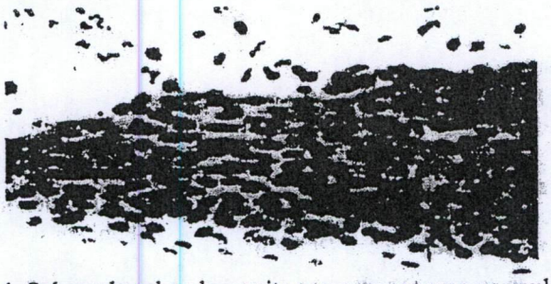
Dikutip dari Lestadi J[26]



Gambar 2. Sitologi menopause subatrofi.
Dikutip dari Lestadi J[26]



Gambar 3. Sitologi menopause atrofi.
Dikutip dari Lestadi J[26]



Gambar 4. Sel parabasal pada wanita pascamenopause permulaan.
Dikutip dari Lestadi J[26]

Respon hormonal epitel vagina bervariasi antar individu, MI secara penuh berarti hanya ketika dibandingkan dengan suatu pengukuran MI yang sebelumnya pada pasien yang sama. Presentasi yang umum dan MI akan bervariasi sepanjang hidup, tergantung pada rangsangan hormonal. Tampilan perbandingan pada anak-anak dan wanita pascamenopause, suatu pergeseran ke arah kiri menandai adanya rangsangan estrogen yang rendah. Pada wanita dewasa yang preovulasi, suatu pergeseran di sebelah kanan adalah suatu tanda rangsangan estrogen sebelum efek progestational pada tahap luteal.[25]

Pola sel yang ditemukan pada apusan normal bervariasi tergantung pada status hormonal wanita tersebut. Sel skuamosa intermediat banyak ditemukan pada fase luteal akhir dan folikuler awal sikius haid. Sel superfisial banyak ditemukan sekitar saat ovulasi karena pengaruh tingginya hormon estrogen. Pada wanita pascamenopause dan saat segera setelah pascapersalinan, gambaran atrofi sering dijumpai. Sitologi eksfoliatif dulu sering digunakan untuk menentukan status hormonal seorang wanita, sedangkan dewasa ini pemeriksaan langsung kadar hormon sudah dapat dilakukan. Bagaimanapun juga, beberapa ahli sitologi masih diminta untuk memperkirakan aktivitas hormon seorang wanita berdasarkan pemeriksaan sitologi, yaitu dan apusan yang diambil dan dinding lateral vagina.[25,26]

Hasil penemuan sitologi sehubungan dengan status hormonal seorang wanita paling sering dinyatakan dalam bentuk indeks maturasi, dimana nilai ini didapatkan dan mengkalkulasi jumlah sel parabasal (PB), sel intermediet (I) dan sel superfisial (S) yang disajikan dalam bentuk rasio yaitu PB: I : S. Dominasi sel superfisial menunjukan kuatnya efek estrogen, sedangkan dominasi sel parabasal menunjukkan lemahnya efek estrogen.[27]

Kesimpulan

Menopause pada setiap wanita tidak ada yang sama waktunya, sangat bergantung pada berbagai

faktor yang mempengaruhinya. Terjadi peningkatan kadar FSH dan penurunan kadar estrogen. Pengukuran FSH serum adalah uji laboratorium terbaik untuk menegakkan diagnosis menopause, namun biayanya masih relatif mahal. Dikembangkan cara lain dalam menentukan menopause yaitu dengan mengukur kadar estrogen dengan cara mengukur pH vagina dan indeks maturasi dari hasil penemuan sitologi. Penurunan kadar estrogen pada menopause menyebabkan terjadinya penurunan kandungan glikogen pada epitel gepeng vagina sel intermediet dan superfisial sehinga dapat mengakibatkan meningkatnya pH vagina menjadi 6-7,4. Indeks Maturasi (MI) adalah suatu alat yang murah untuk mengevaluasi hormon yang mempengaruhi wanita. MI dapat dikumpulkan dari vagina, konjungtiva, uretra, dan permukaan mukosa bukal. MI secara kualitatif mengukur respon estrogen. Gambaran sitologi atrofi terdapat pada wanita pascamenopause, dan ditunjukkan dengan Indeks Maturasi dengan meningkatnya jumlah sel parabasal.

Daftar Pustaka

1. Booher DI. Menopause. In: Cowan BD, Seifer DB. Clinical reproductive medicine. Philadelphia: Lippincott Rawn Publisher; 1997;103-14.
2. Jones NL, Judd HL. Menopause and post menopause. In: Decherney AH, Pernoll ML. Current obstetric & gynecologic: diagnosis & treatment. 9th Ed. New York: Appleton& Lange; 2003;1030-49.
3. O'Connor VM. Managing menopause, part 1: An individual esperience. British Journal of Health Psychology. 2001; 27(2): 40-9.
4. Walsh BW. Menopause. In: Ryan KJ, ed. Kistner's gynecology principles and practice. 7th Ed. Philadelphia: Mosby- Year Book Inc; 1999;1109-63.
5. Hurd WW. Menopause. In: Berek JS, ed. Novak's gynecology. 13thed. Baltimore: Lippincott William and Wilkins Company; 2002;1312-52.
6. Afandi B. Masalah kesehatan pada menopause. Dalam: Baziad A, Afandi B, ed. Panduan menopause dan terapi hormon pengganti. Edisi pertama. Jakarta: POGI–PERMI; 1997;11-20.
7. Wren BG. Menopause. In: Hacker NF, Moore JG, editor. Essential's of obstetric and gynecology. 2nd edition. Philadephia: Williams &Wilkins; 2002;589-97.
8. Teed H, Burgen HG. Sexual and reproductive health. New Delhi: New age international limited; 2001.
9. Wiknjosastro H. Anatomi panggul dan isinya. Dalam: Ilmu Kandungan. Wiknjosastro H, Saifuddin AB, Rachimhadhi T, editor. Edisi Kedua. Jakarta: Yayasan Bina Pustaka Prawirohardjo; 1999;8-9.
10. Green TH. Infection and benign disorders of the vulva, vagina and cervix in gynecology: Essential of clinical practice. 3rd Edition. Boston: Little Brown Company. Inc; 1977;229-37.
11. Leeson CR, Leeson TS, Paparo AA. Sistem Reproduksi wanita. Dalam: O. Soeranti. Buku ajar Histologi. edisi kelima. Jakarta: EGC, 1993;[illegible]
12. Frost JK. Gynecology and obstetric cytopathology. In: Novak ER, Ed. Gynecology and obstetric pathology with clinical and endocrine relations. 5th ed. Philadelphia: WB Saunders Company, 1996;595-687.
13. Maryuni SW. Hubungan nilai karyopiknotik dengan kadar 17β estradiol pada wanita pasca-menopause. Tesis. Medan: Bagian Obstetri dan Ginekologi FK USU. 2004.
14. Roy S. Vaginal pH is similar to follicle – stimulating hormone for menopause diagnose. Am J Obstet Gynecol. May 2004;190:1272–7.
15. J.C Caillouette, C.F Sharp, G.J Zimmerman and S Roy. Vaginal pH as marker for bacterial pathogens and menopausal status. Am J Obstet Gynecol. 1997;176:1270–5.
16. Ramzy I. Disease of the vagina, essential of gynecologic and pathology. Connecticut: Appleton-Century-Century-Crofts/Norwalk; 1983.
17. Green, TH. Infections and begins disorders of the vulva, vagina and cervix in gynecology: essentials of clinical practice. 3rd Edition. Boston: Little, Brown and Company. Inc;1977.
18. Leeson CR, Leeson TS, Paparo AA. Buku Ajar Histologi. Edisi kelima. Jakarta: Penerbit Buku Kedokteran ECG; 1993.
19. Wison JR, Carrington ER. Obstetrics and Gynaecology. 9th Edition, New York: Mosby Year Book; 1991.
20. Rekers H. Mastering the menopause, a portrait of the menopause. New York: The Parthenon Publishing Group; 1991.
21. Baziad A, Rachman IA. Endokrinologi dan Ginekologi. Edisi I. Jakarta: Kelompok studi endokrinologi reproduksi Indonesia; 1993.
22. Burger HG. Physiology and Endocrinology of the Menopause. Medicine. 2006;34(1):27-30.
23. Nachtigall LE. The symptoms of perimenopause. Clinical Obstetrics and Gynaecology. December 1998;41;(4)921-7.
24. Baram DA. Sexuality, sexual dysfunction and sexual assault. Novak's Gynaecology. 13th Edition. Pennysylvania: Lippincott Williams & Wilkins; 2002.
25. McEndree B. William E. Hood. Clinical application of the vaginal maturation indeks. Nurse Practitioner. 1999;24(9):48-56.
26. Lestdi J. Penuntun diagnostik praktis sitologi hormonal apusan PAP. Jakarta: Widya Medika; 1995.
27. Bachman GA, Notelovitz M, Ginzales SJ, Thomson C, Morecraft BA. Vaginal dryness in menopausal women: clinical characteristics and non hormonal treatment, Clin.Pract.Sex. 1992:7;25-3