[TINJAUAN PUSTAKA]

Tatalaksana dan Pencegahan Komplikasi *Sunburn* pada Orang-orang dengan Risiko Pajanan Matahari Lama

Rena Roy[1], Rasmi Zakiah O[2]

[1] Mahasiswa Fakultas Kedokteran, Universitas Lampung

[2] Bagian Farmasi, Fakultas Kedokteran, Universitas Lampung

Abstrak

Sunburn adalah reaksi inflamasi akut pada kulit terhadap radiasi ultraviolet (RUV). Pajanan RUV dipengaruhi oleh lamanya pajanan dengan matahari dan perlindungan diri. Survei terhadap orang Kanada dan Amerika menunjukkan 30% hingga 40% orang dewasa menggunakan tabir surya atau memilih berteduh dan 30% hingga 45% laki-laki menggunakan baju pelindung. *Sunburn* lebih sering terjadi pada pria, remaja, pekerja di luar ruangan, dan orang-orang yang memiliki warna kulit cerah dan pendapatan lebih tinggi. Gejala utama diawali dengan kemerahan (eritema), lalu diikuti dengan berbagai tingkat rasa sakit, tingkat keparahan proporsional atau berbanding lurus dengan durasi dan intensitas eksposur atau pajanan. *Sunburn* dapat diatasi dengan beberapa tatalaksana utama yaitu mendinginkan kulit, menggunakan obat-obat topikal, menjaga keseimbangan cairan tubuh, mengatasi vesikel, dan menghindari pajanan sinar matahari. Menghindari pajanan sinar matahari pada lokasi kulit *Sunburn* yang sedang mengalami penyembuhan adalah perawatan *sunburn* yang paling penting dari lima jenis tatalaksana utama tersebut.

Kata kunci: pajanan matahari, *sunburn*

Management and Prevention of Sunburn Complications toward People with Long Sun Exposure Risk

Abstract

Sunburn is an acute inflammatory reaction to the skin toward ultraviolet radiation (RUV). RUV exposure is influenced by the duration of exposure to the sun and self protection. Surveys of Canadian and American show 30% to 40% of adults who use sunscreen or choose shelter and 30% to 45% of men wear protective clothing. Sunburn is more common in men, younger, outdoor workers, and people who have brighter skin colors and higher incomes. The main symptoms begin with redness (erythema), then followed by varying degrees of pain, proportional severity or level proportional to the duration and intensity of exposure. Sunburn can be treated with several major treatments: cooling the skin, using topical medications, maintaining fluid balance, resolving vesicles, and avoiding sun exposure. Avoiding sun exposure to the healing sunburn skin location is the most important sunburn treatment of the five major types of management.

Keywords: sunburn, sun exposure

Korespondensi: Rena Roy, Alamat Jl. Z.A. Pagar Alam Perumahan Bumi Puspa Kencana Blok EE7 Bandar Lampung, HP 085380184668, e-mail renaroy8@gmail.com

Pendahuluan

Sunburn adalah eritema atau vesikel pada kulit dengan riwayat pajanan sinar matahari khususnya RUV. Radiasi ultraviolet dapat dipancarkan oleh matahari, *tanning bed,* lampu fototerapi, dan yang lainnya. *Sunburn* yang tidak terlalu berat dapat sembuh secara spontan, namun pada kasus yang berat walaupun jarang terjadi *sunburn* dapat menyebabkan dehidrasi dan infeksi sekunder. Angka kesakitan dan angka kematian tergantung dari durasi pajanan kulit terhadap matahari dan potensi perkembangan menjadi keganasan pada kulit.[1]

Kanker kulit memiliki insidensi tertinggi dari semua kanker di Kanada. *Canadian Cancer Society* memperkirakan terdapat 6.800 kasus baru kutaneus melanoma dan 78.300 kasus baru kanker kulit non melanoma.[1,2] Terdapat peningkatan insidensi melanoma sebanyak 2% per tahun pada laki-laki dan 5% pada wanita dari tahun 1986 hingga 2010.[1]

Melanoma dapat dicegah karena faktor risiko utamanya berupa pajanan intensif intermiten terhadap RUV dapat dimodifikasi.[2] Faktor konstitusional (misalnya warna kulit, warna mata dan warna rambut, jumlah dan ukuran nevus, bintik-bintik kulit, riwayat keluarga mengalami *Cutaneous Malignant Melanoma*/CMM, hingga predisposisi genetik) juga memainkan peran penting dalam risiko CMM.[3,4] Data epidemiologi menunjukkan

bahwa pajanan sinar matahari yang berlebihan di awal kehidupan, terutama selama masa kanak-kanak dan remaja ketika sel target masih belum matang dan kulit lebih sensitif dapat meningkatkan risiko pengembangan CMM di kemudian hari, dan risiko dapat meningkat dengan lamanya terpajan matahari.[2,5]

Faktor risiko primer untuk kanker kulit adalah pajanan RUV, terutama disebabkan sinar matahari, selain itu karena kondisi kulit di dalam rumah atau *tanning indoor*. Pajanan RUV dipengaruhi oleh lamanya pajanan dengan sinar matahari dan perlindungan diri yang dilakukan. Survei yang dilakukan terhadap orang Kanada dan Amerika menunjukkan 30% hingga 40% orang dewasa menggunakan tabir surya atau memilih berteduh dan 30% hingga 45% laki-laki menggunakan baju pelindung.[1,6,7] Perbedaan dalam penggunaan perlindungan diri terhadap pajanan matahari telah diamati antara jenis kelamin dan kelompok umur; misalnya tabir surya lebih umum digunakan oleh remaja.[8,9,10]

Riwayat pajanan sinar matahari yang parah merupakan faktor risiko terjadinya kanker kulit melanoma dan non-melanoma.[11,12] *Sunburn* dapat terjadi akibat pajanan intermiten terhadap RUV.[12] Menurut *U.S. National Health Interview Survey* tahun 2010 dan *National Sun Survey* (Kanada) tahun 2006, 37% orang dewasa melaporkan setidaknya terjadi satu *sunburn* pertahun selama musim panas.[10,13] *Sunburn* lebih sering terjadi pada pria, kelompok usia muda, pekerja di luar ruangan, dan orang-orang yang memiliki warna kulit cerah dan pendapatan lebih tinggi.[10,13,14]

Sunburn harus menjadi perhatian bersama, karena penting bagi seorang praktisi kesehatan terutama yang bertugas di daerah wisata agar dapat mendiagnosis secara dini dan memberikan pengobatan *sunburn* segera, hal ini dilakukan tidak hanya untuk kenyamanan para pekerja lapangan seperti petani tetapi dapat juga berguna untuk meningkatkan kompetensi dokter dalam bidang *agromedicine*. Oleh karena itu, penting bagi dokter untuk dapat mendiagnosis *sunburn* lebih awal supaya tidak terjadi komplikasi yang tidak diinginkan dan memberi perawatan yang tepat terhadap sunburn.

Isi

Di Indonesia, sebanyak 57,3% berfokus terhadap pajanan sinar UV atau sinar matahari. Penelitian yang dilakukan pada 720 responden, didapatkan bahwa wajah merupakan bagian tubuh yang diprioritaskan untuk dilindungi. Kebanyakan responden memilih untuk melindungi kulitnya dengan memakai baju lengan panjang dan celana panjang (60,7%) dibandingkan menggunakan tabir surya.[15]

Sebanyak 41% responden melaporkan adanya pajanan matahari kurang dari 2 jam, dan persentase lebih kecil dilaporkan untuk 2 sampai 4 jam pajanan (29%) atau lebih dari 4 jam pajanan (17%), dan 13% responden tidak melakukan aktivitas di bawah sinar matahari dari pukul 11:00 sampai jam 4:00 siang atau tidak terpajan matahari pada musim panas. Orang-orang yang tidak melakukan aktivitas di bawah sinar matahari lebih cenderung berjenis kelamin wanita, orang tua, pendapatan rumah tangga yang lebih rendah, dan tidak dapat bekerja. Sedangkan mereka yang melaporkan lebih dari 4 jam di bawah sinar matahari lebih banyak pria, remaja, bukan anggota minoritas, memiliki penghasilan yang lebih tinggi, dan dipekerjakan. Indonesia pajanan selama 7 jam atau lebih banyak terjadi selama akhir pekan sedangkan pada hari kerja pajanan terbanyak terjadi selama 1 hingga 2 jam.[15,16]

Orang-orang yang menghabiskan waktu minimal setengah jam di bawah sinar matahari pada musim panas biasanya melindungi diri dari pajanan sinar matahari dengan mengoleskan tabir surya ke wajah (45%). Presentase yang lebih kecil yaitu dengan mencari tempat berteduh (41%), memakai topi (39%) atau menggunakan tabir surya pada tubuh (38%) hanya lebih dari seperempat (27%) memakai celana panjang atau rok. Langkah perlindungan matahari bervariasi antara jenis kelamin wanita lebih banyak daripada pria yaitu mencari tempat berteduh (46%) dan menggunakan tabir surya pada wajah (63%) dan badan (51%); sedangkan pria memakai topi (50%) atau celana panjang (35%).[15]

Di Indonesia penggunaan tabir surya pertama kali banyak dilakukan pada usia 15-19 tahun. Secara berurutan wanita kebanyakan melindungi tubuh pada bagian wajah, telapak tangan, kaki, lengan, dan leher. Sedangkan laki-laki pada wajah, telapak tangan, lengan, leher, dan kaki. Mayoritas menggunakan tabir surya ketika saat akan beraktivitas di luar ruangan dan saat berkendaran motor atau sepeda.[15]

Sepertiga responden *Sun Safety Module* (33%) mengalami pajanan sinar matahari dalam 12 bulan terakhir 30% wanita dan 37% pria. *Sunburn* dengan vesikel didapatkan 3% responden, dan 10% melaporkan pajanan matahari menjadi lebih buruk untuk waktu lebih dari satu hari. Pria lebih banyak mengalami *sunburn* dibandingkan wanita.[16]

Gejala utama *sunburn* diawali dengan kemerahan (eritema), lalu diikuti dengan tingkat rasa sakit dengan tingkat keparahannya proporsional atau berbanding lurus dengan durasi dan intensitas eksposur atau pajanan. Gejala lainnya dapat berupa edema, gatal, pengelupasan kulit, ruam, mual, demam, menggigil, dan sinkop atau penurunan kesadaran. Selain itu juga, dapat merasakan panas akibat dari reaksi luka akibat pajanan, disebabkan oleh konsentrasi darah dalam proses penyembuhan memberi perasaan hangat pada daerah yang terkena.[16]

Pengobatan *sunburn* dapat sembuh sepenuhnya dalam waktu beberapa minggu. Kendati demikian tatalaksana tetap diperlukan untuk mengatasi rasa tidak nyaman atau memfasilitasi proses penyembuhan. Terdapat beberapa tatalaksana mayor dalam mengatasi *Sunburn* yaitu dengan mendinginkan kulit, aplikasi obat-obatan topikal, menjaga keseimbangan cairan, mengatasi vesikel, dan melindungi kulit yang mengalami *sunburn*.[17]

Penatalaksaan awal yang dapat dilakukan yaitu mendinginkan kulit. Hal ini dapat dilakukan dengan pemaparan kulit terhadap benda-benda dingin. Mandi dingin atau air suhu ruangan selama 10 sampai 20 menit. Suhu akan meringankan rasa sakit, dan air akan menghentikan kulit iritasi. Ulangi sesering yang diperlukan. Lakukan secara lembut dengan megalirkan. Jika mengguyur kulit akan sakit. Hindari penggunaan sabun, pelembab, atau lainnya saat mandi. Produk semacam itu dapat mengiritasi kulit dan membuat efek dari pajanan sinar matahari lebih buruk lagi. Jangan menggosok kulit kering dengan handuk. Sebagai gantinya, biarkan diri mengudara kering, atau tepuk handuk di atas kulit dengan gerakan lembut.[17]

Penatalaksaan berikutnya adalah aplikasi obat-obat topikal, untuk mencegah iritasi kulit semakin parah. Penggunaan aloe vera misalnya, dalam hal ini biarkan sedikit menempel dan melapisi kulit yang terbakar. Dapat juga dilakukan dengan mengobati peradangan dengan krim kortison. Krim kortison mengandung sedikit dosis steroid yang bisa bekerja untuk mengurangi peradangan.[17]

Penatalaksaan ketiga yaitu menjaga keseimbangan cairan kulit, dapat dilakukan dengan cara minum banyak air. *Sunburn* bisa menyebabkan dehidrasi, jadi penting untuk mengimbangi ini dengan minum banyak air saat penyembuhan. Target 8 gelas mengandung 236mL air setiap hari (atau bahkan sedikit lebih banyak).[17]

Penatalaksaan yang keempat adalah tatalaksana yang perlu menjadi perhatian khusus karena pasien suka melakukan tindakan yang tidak sesuai. Talaksana yang dimaksud adalah mengatasi vesikel perlu diperhatikan ukurannya. Jika *sunburn* berat, maka pada awal kejadian akan muncul vesikel. Bila vesikel kecil, lepuh dibiarkan saja. Vesikel akan menghilang dalam beberapa hari. Jangan dipecahkan karena hal ini dapat menyebabkan infeksi dan jaringan parut. Namun jika sebesar bula, lebih baik dipecahkan, dilakukan secara steril dengan jarum ditusukkan lubang kecil di pinggir lepuh untuk drainase cairan di dalam lepuh hingga kering. Selalu cuci sebelum dan sesudah menyentuh luka.[17]

Penatalaksaan yang terakhir adalah melindungi kulit yang terpajan sinar matahari jika pergi ke luar rumah atau kantor. Aspek yang paling penting dari perawatan *sunburn* adalah menghindari pajanan sinar matahari saat penyembuhan dan mencegah terjadinya keadaan yang lebih buruk.[6] Menghindari matahari dan pakaian pelindung dikaitkan dengan risiko *sunburn* yang lebih rendah, sementara pengguna tabir surya memiliki risiko lebih tinggi terkena pajanan sinar matahari.[14] Asosiasi serupa pernah diamati di kalangan pemuda Amerika yang melaporkan penggunaan tabir surya, namun seringkali tidak menggunakannya secara rutin.[17] Alasan lain hubungan antara penggunaan tabir surya dan pajanan sinar matahari bahwa tabir surya dianggap tidak memadai atau terlalu lambat (setelah pajanan sinar matahari pertama).[14]

Penghimbauan perlindungan terhadap pajanan sinar matahari yang berfokus pada anak kecil tampaknya lebih efektif, karena perilaku preventif yang diperoleh selama masa kanak-kanak lebih mungkin bertahan daripada yang didapat selama masa remaja.[18,19] Di Australia, di mana himbauan telah dilakukan sejak tahun 1960an, tingkat kejadian CMM

yang menurun pada anak-anak dan remaja telah diamati sejak pertengahan tahun 1990an, terutama untuk tumor (≤1 mm).[20] Temuan serupa dilaporkan sekitar satu dekade pada anak-anak di AS.[21] Penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa pengetahuan masyarakat tentang perlindungan dari paparam sinar matahari terhadap anak-anak dan remaja meningkat seiring bertambahnya usia.[18,22,23]

Tindakan pencegahan *sunburn* dapat dilakukan dengan perilaku melindungi diri terhadap pajanan matahari. Namun perilaku ini menurun secara proporsional seiring dengan keinginan untuk mendapatkan kulit kecokelatan.[19] Perilaku tersebut disebabkan oleh keinginan memiliki kulit cokelat untuk anak perempuan, sedangkan untuk laki-laki rata-rata banyak yang lebih senang bermain di luar ruangan.[24] *Sunburn* yang terjadi di usia lebih muda akibat perlindungan yang tidak memadai, mungkin karena kurangnya bantuan orang tua, sementara *sunburn* pada usia lebih tua cenderung mencerminkan perilaku berisiko dan perlindungan sinar matahari yang disengaja, misalnya karena preferensi *tanning*, norma sosial dan pengaruh mode.[23,25]

Perubahan lingkungan sekolah, misalnya penyediaan area luar yang teduh, dan membalikkan norma, misalnya membuat pakaian penutup lebih atraktif contohnya dengan melakukan himbauan tentang perlindungan matahari yang menargetkan anak-anak dan remaja harus melibatkan panutan seperti atlet, seniman atau model, dan mencakup orang tua dan rekan sebaya karena dukungan teman sebaya sangat penting dalam inisiasi kebiasaan selama masa remaja.[25] Perilaku perlindungan matahari anak kecil sangat bergantung pada orang tua mereka, yang menekankan pentingnya memasukkan orang tua ke dalam pesan pendidikan pengaruh sinar matahari sedini mungkin dalam kehidupan anak mereka.[26]

Ringkasan

Sunburn adalah reaksi inflamasi akut pada kulit terhadap radiasi ultraviolet (RUV). Pajanan RUV dipengaruhi oleh lamanya pajanan dengan matahari dan sikap perlindungan diri. Gejala utama diawali dengan kemerahan (eritema), lalu diikuti dengan berbagai tingkat rasa sakit, tingkat keparahan proporsional atau berbanding lurus dengan durasi dan intensitas eksposur atau pajanan. *Sunburn* dapat diatasi dengan beberapa tatalaksana utama yaitu mendinginkan kulit, menggunakan oba-obat topikal, menjaga keseimbangan cairan tubuh, mengatasi vesikel, dan menghindari pajanan sinar matahari. Menghindari pajanan sinar matahari pada lokasi kulit *sunburn* yang sedang mengalami penyembuhan adalah perawatan *sunburn* yang paling penting dari lima jenis tatalaksana utama tersebut.

Simpulan

Penting bagi kita untuk dapat mendiagnosis *sunburn* lebih awal agar tidak terjadi komplikasi yang tidak diinginkan dan pemberian perawatan yang tepat terhadap *sunburn*.

Daftar Pustaka

1. Canadian Cancer Society. Canadian cancer statistics: special topic: skin cancers. Canada: Government of Canada; 2014.
2. Gandini S, Sera F, Cattaruzza MS, Pasquini P, Picconi O, Boyle P, et al., Meta-analysis of risk factors for cutaneous melanoma: II. Sun exposure. Eur J Cancer [internet]. 2005 [diakses 27 Desember 2017];41(1):45–60. Tersedia dari: https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0959804904008330
3. Gandini S, Sera F, Cattaruzza MS, Pasquini P, Abeni D, Boyle P, et al., Meta-analysis of risk factors for cutaneous melanoma: I. Common and atypical naevi. Eur J Cancer [internet]. 2005 [diakses 27 Desember 2017];41(1):28–44. Tersedia dari: https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0959804904008329
4. Gandini S, Sera F, Cattaruzza MS, Pasquini P, Zanetti R, Masini C, et al., Meta-analysis of risk factors for cutaneous melanoma: III. Family history, actinic damage and phenotypic factors. Eur J Cancer [internet]. 2005 [diakses 27 Desember 2017];41(14):2040–59. Tersedia dari: https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0959804905005459
5. Dennis LK, Vanbeek MJ, Beane Freeman LE, Smith BJ, Dawson DV, Coughlin JA. Sunburns and risk of cutaneous melanoma: does age matter? a comprehensive meta-analysis. Ann

Epidemiol [internet]. 2008 [diakses 27 Desember 2017];18(8):614–27. Tersedia dari: https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S104727970800094X
6. Canadian Cancer Society. Canadian cancer statistics 2015: special topic: predictions of the future burden of cancer in canada. Canada: Government of Canada; 2015.
7. International Agency for Research on Cancer (IARC). IARC monographs on the evaluation of carcinogenic risk to humans. France: IARC Press; 1992.
8. Hall HI, May DS, Lew RA, Koh HK, Nadel M. Sun protection behaviors of the U.S. white population. Prev Med [internet]. 1997 [diakses 27 Desember 2017];26(4):401-7. Tersedia dari: https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0091743597901687
9. Harman AM, Holman DM, Berkowitz Z, Guy GP Jr, Saraiya M, Plescia M, et al., Sunburn and sun protective behaviors among adults aged 18-29 years-United States, 2000-2010. Morbidity and Morbidity Weekly Report. 2012; 61(18):317-22.
10. Canadian Partnership Against Cancer. Exposure to and protection from the sun in canada: a report based on the 2006 second national sun survey. Toronto: Canadian Partnership Against Cancer; 2010.
11. Wu S, Cho E, Li W-Q, Weinsock MA, Han J, Qureshi AA. History of severe sunburn and risk of skin cancer among women and men in 2 prospective cohort studies. Am J Epidemiol. 2016; 183(9): 824-33.
12. Walter SD, King WD, Marrett LD. Association of cutaneous malignant melanoma with intermittent **e**xposure to ultraviolet radiation: Results of a case-control study in Ontario, Canada. International Journal of Epidemiology**.** 1999; 28:418-27.
13. Holman DM, Berkowitz Z, Guy GP Jr, Hartman AM, Perna FM. The associations between demographic and behavioral characteristics and sunburn among U.S. adults-National Health Interview Survey, 2010. Prev Med [internet]. 2014 [diakses 27 Desember 2017];63:6-12. Tersedia dari: www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0091743514000838
14. Purdue MP, Marrett LD, Peters L, Rivers JK. Predictors of sunburn among Canadian adults. Prev Med [internet]. 2001 [diakses 27 Desember 2017];33:305-12. Tersedia dari: http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0091743501908886
15. World Wide System Corporation. Study report on “sunscreen” in 2016, compared between thailand, indonesia, and vietnam. Japan: World Wide System Corporation; 2016.
16. Pinault L, Fioletov V. Sun exposure and sunburn among Canadian adults. Health reports. 2017; 28(5):12-8.
17. Cokkinides VE, Johnston-Davis K, Weinstock M, O’Connell MC, Kalsbeek W, Thun MJ, et al., Sun exposure and sunprotection behaviors and attitudes among U.S. youth, 11 to 18 years of age. Prev Med [internet]. 2001 [diakses 27 Desember 2017];33:141-51. Tersedia dari: https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0091743501908771
18. Dixon H, Borland R, Hill D. Sun protection and sunburn in primary school children: the influence of age, gender, and coloring. Prev Med [internet]. 1999 [diakses 27 Desember 2017];28(2):119–30. Tersedia dari: https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0091743598903929
19. Livingston PM, White V, Hayman J, Dobbinson S. Australian adolescents’ sun protection behavior: who are we kidding?. Prev Med [internet]. 2007 [diakses 27 Desember 2017] ;44(6):508-12. Tersedia dari: https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/17400286
20. Iannacone MR, Youlden DR, Baade PD, Aitken JF, Green AC. Melanoma incidence trends and survival in adolescents and young adults in Queensland, Australia. Int J Cancer. 2015; 136(3):603–9.
21. Campbell LB, Kreicher KL, Gittleman HR, Strodtbeck K, Barnholtz-Sloan J, Bordeaux JS. Melanoma incidence in children and adolescents: decreasing trends in the united states. J Pediatr [internet]. 2015 [diakses 27 Desember 2017];166(6):1505–13. Tersedia dari:

https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0022347615002218
22. Wright C, Reeder AI, Gray A, Cox B. Child sun protection: sun-related attitudes mediate the association between children's knowledge and behaviours. J Paediatr Child Health. 2008; 44(12):692–8.
23. Vuadens A, Ackermann S, Levi F, Bulliard JL. Sun-related knowledge and attitude of primary and secondary schoolchildren in western Switzerland. Eur J Cancer Prev [internet]. 2017 [diakses 27 Desember 2017];26(5):411-7. Tersedia dari: https://insights.ovid.com/crossref?an=00008469-900000000-99374
24. Suppa M, Cazzaniga S, Fargnoli MC, Naldi L, Peris K. Knowledge, perceptions and behaviours about skin cancer and sun protection among secondary school students from Central Italy. J Eur Acad Dermatol Venereol [internet]. 2013 [diakses 27 Desember 2017];27(5):571–9. Tersedia dari: http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/j.1468-3083.2012.04484.x/abstract
25. Dadlani C, Orlow SJ. Planning for a brighter future: a review of sun protection and barriers to behavioral change in children and adolescents. Dermatol Online J [internet]. 2008 [diakses 27 Desember 2017];14(9):1. Tersedia dari: https://escholarship.org/uc/item/6vs1r0r9
26. Bennetts K, Borlands R, Swerissen H. Sun protection behaviour of children and their parents at the beach. Psychol Health. 1991; 5(4):279–87.