

Akreditasi PB IDI-2 SKP

# Marjolin's Ulcer: Diagnosis dan Penatalaksanaan

**Nyoman Siska Ananda**

Fakultas Kedokteran Universitas Udayana, Denpasar, Bali, Indonesia

## ABSTRAK

*Marjolin's ulcer* adalah kondisi keganasan pada kulit yang sebelumnya terluka dan mengalami inflamasi kronis. Diagnosis berdasarkan anamnesis, pemeriksaan fisik, dan biopsi yang merupakan pemeriksaan baku emas. Penatalaksanaan adalah operasi eksisi lokal dan *skin graft*.

**Kata kunci:** Diagnosis, *Marjolin's ulcer*, penatalaksanaan

## ABSTRACT

Marjolin's ulcer is a cutaneous malignancy in previously traumatized and chronically inflamed site. Diagnosis is based on patient's history, clinical finding, and biopsy as the gold standard examination. Recommended treatment is local excision with skin grafting. **Nyoman Siska Ananda.**

**Marjolin's Ulcer: Diagnosis and Management**

**Keywords:** Diagnosis, Marjolin's ulcer, treatment

## PENDAHULUAN

*Marjolin's ulcer* adalah kondisi langka kulit yang sebelumnya terluka dan mengalami inflamasi kronis berubah menjadi keganasan. Pada tahun 1828, seorang ahli bedah Perancis bernama Jean Nicholas Marjolin mendefinisikan kondisi ini sebagai perubahan jaringan parut menjadi ganas,<sup>1,2</sup> dan tersering berkembang dari luka bakar. Selain itu, *Marjolin's ulcer* juga dapat berawal dari osteomielitis kronis, lesi diskoid lupus eritematosus, luka amputasi, fistula kronis, luka bekas vaksin, luka akibat suhu dingin, ulkus diabetikum, ulkus dekubitus, ulkus vena kronis, dan luka kronis lainnya.<sup>1-7</sup>

Kejadian *Marjolin's ulcer* pada pasien luka bakar dilaporkan 2%. Sedangkan 0,2%-1,7% kasus osteomielitis kronis dilaporkan berkembang menjadi *Marjolin's ulcer*.<sup>2,7-9</sup> Oruc (2016) menunjukkan selang waktu terjadinya luka hingga berkembang menjadi *Marjolin's ulcer* adalah 44,2 tahun. Pada penelitian tersebut, dari 63 pasien terdiagnosis *Marjolin's ulcer*, 82,5% berkembang dari luka bakar.<sup>1</sup> Ehsani melaporkan selang waktu luka hingga berkembang menjadi *Marjolin's ulcer* adalah 32,4±18,5 tahun.<sup>9</sup>

Faktor risiko utama *Marjolin's ulcer* adalah luka dengan pemanjangan waktu penyembuhan.<sup>1</sup> Paparan sinar matahari juga dilaporkan menjadi salah satu faktor risiko lain.<sup>9</sup> *Marjolin's ulcer* lebih sering terjadi di ekstremitas bawah terutama telapak kaki dan kulit kepala.<sup>1,2,5,7-10</sup> Jenis kelamin laki-laki dan kondisi *immunocompromised* lebih berisiko mengalami *Marjolin's ulcer*.<sup>5,7,9-15</sup> *Survival rate* dilaporkan 5 tahun (52%) hingga 10 tahun (34%).<sup>2,9,16</sup>

Beberapa teori patofisiologi *Marjolin's ulcer*, di antaranya akumulasi mutagenik dengan aktivitas mitotik bertujuan regenerasi, produksi toksin karsinogenik oleh jaringan parut, reaksi imunologis tidak adekuat di daerah jaringan parut, iritasi kronis, trauma berulang, dan kemungkinan kerusakan DNA pada area tersebut.<sup>1,6,7,9,11,17</sup>

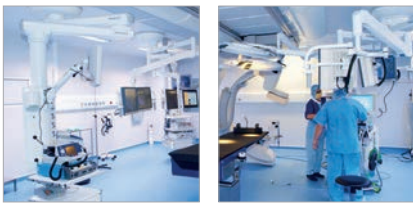
## DIAGNOSIS

Diagnosis *Marjolin's ulcer* dapat ditegakkan berdasarkan anamnesis, pemeriksaan fisik dan penunjang. Dari anamnesis biasanya pasien mengeluh luka yang tak kunjung sembuh selama lebih dari 3 bulan, ukuran

luka membesar, serta didapatkan faktor risiko lain seperti kondisi *immunocompromised*. Dari pemeriksaan fisik didapatkan trias klasik, yaitu pembentukan nodul, indurasi, dan ulserasi di lokasi parut. Selain itu, ditemukan juga luka dengan tepi menggaung, jaringan granulasi yang berlebih, bau tidak sedap, pembesaran, mudah berdarah, dan nyeri.<sup>1,6,8,17,18</sup> (**Gambar 1**)

Biopsi merupakan pemeriksaan baku emas untuk mengetahui adanya sel-sel ganas. Beberapa peneliti merekomendasikan biopsi diambil pada lebih dari satu bagian di daerah lesi, misalnya bagian tengah dan tepi. Makin besar ukuran lesi, makin banyak jumlah daerah yang dibiopsi. Karsinoma sel skuamosa adalah tipe yang paling sering, kemudian karsinoma sel basal, melanoma, dan sarkoma.<sup>1,2,4-7,9-13,19,20</sup> Gambar 2 menunjukkan hasil biopsi lesi *Marjolin's ulcer*.

*Marjolin's ulcer* dapat muncul dalam bentuk infiltratif/ulseratif dan eksofitik/papiler. Bentuk ini ditandai dengan invasi ke jaringan lemak subkutan, fascia, otot, dan jarang ke tulang. Bentuk ulseratif yang paling sering bermetastasis; *grading* penting untuk

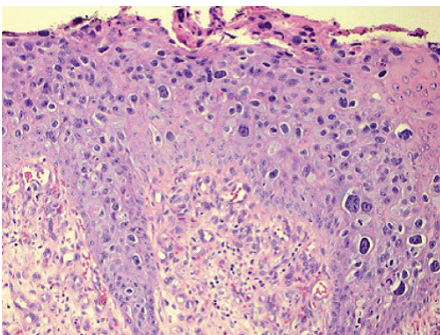


## CONTINUING MEDICAL EDUCATION

memperkirakan risiko metastasis.<sup>1,6,7,21</sup>

Pemeriksaan radiologi juga dapat membantu diagnosis. Dari foto polos dapat ditemukan *lamellated periosteal reaction* dan destruksi tulang. *CT scan* bisa melihat kondisi tulang, namun evaluasi tulang dan jaringan lunak lebih baik dengan pemeriksaan MRI. Batas keterlibatan tulang dapat ditampilkan dengan baik melalui pemeriksaan MRI sehingga dapat membantu proses operasi.<sup>1,7</sup>

Derajat *Marjolin's ulcer*, seperti kasus keganasan lain, ditentukan berdasarkan ukuran, keterlibatan limfonodi, dan metastasis. Derajat *Marjolin's ulcer* dapat dibedakan sebagai berikut: Derajat I >75% sel terdiferensiasi, derajat II 25%-75% sel terdiferensiasi, dan derajat III <25% sel terdiferensiasi.<sup>1,9</sup>



**Gambar 2.** Hasil biopsi lesi *Marjolin's ulcer* menunjukkan karsinoma sel skuamosa invasif dengan diferensiasi sel buruk.<sup>8</sup>

### PENATALAKSANAAN

#### Operasi

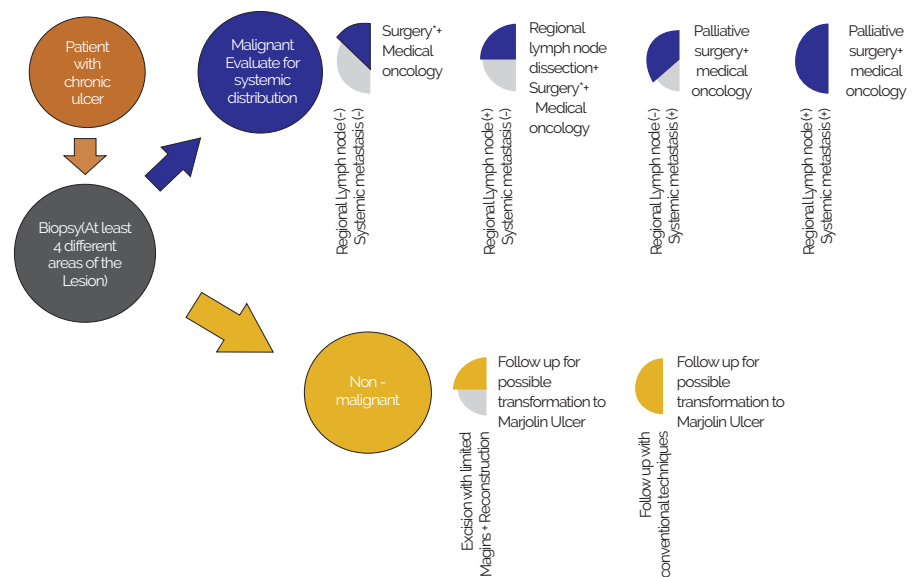
Hingga saat ini operasi adalah modalitas penatalaksanaan yang direkomendasikan, yaitu eksisi lokal mengikutsertakan 2 cm hingga 4 cm jaringan sehat di sekitarnya. Walaupun demikian, metode ini tidak menjamin tingkat kekambuhan 0%. Oruc (2017)<sup>1</sup> menunjukkan rata-rata kekambuhan terjadi 15 bulan setelah operasi pada *Marjolin's ulcer* derajat II dan III. Rekonstruksi dapat dilakukan dengan *skin graft* atau *flap* lokal. *Skin graft* lebih direkomendasikan karena tingkat kekambuhan pada *flap* lokal lebih tinggi.<sup>1</sup> Observasi kekambuhan pada defek eksisi *Marjolin's ulcer* yang direkonstruksi dengan *skin graft* lebih mudah. Selain itu, lokasi donor *skin graft* dapat digunakan lagi apabila perlu tindakan rekonstruksi kembali. Waktu operasi yang lebih singkat, tingkat keberhasilan tinggi, serta dapat menutup defek luas, juga menjadi keunggulan *skin graft*. Namun, dari segi

kosmetik *skin graft* dinilai kurang dan tidak dapat digunakan pada area yang tertekuk.<sup>1,7</sup>

Limfadenektomi dilakukan jika dari hasil palpasi dan radiologi terbukti ada keterlibatan limfonodi. Namun, hingga saat



**Gambar 1.** a. Kasus *Marjolin's ulcer* tungkai yang berkembang dari osteomyelitis kronis di tahun 2009.<sup>3</sup> b. Kasus *Marjolin's ulcer* tangan yang berkembang dari luka bakar di tahun 2013.<sup>4</sup> c. Kasus *Marjolin's ulcer* tungkai yang berkembang dari luka kecelakaan lalu lintas di tahun 2016.<sup>2</sup> d. Kasus *Marjolin's ulcer* kulit kepala di tahun 2016.<sup>1</sup>



**Gambar 3.** Algoritma evaluasi pasien dengan luka kronis.<sup>1</sup>



ini limfadenektomi pada kasus *Marjolin's ulcer* masih kontroversial. Tindakan amputasi masih kontroversial. mungkin dilakukan jika eksisi lokal luas tidak adekuat karena adanya keterlibatan tulang dan sendi.<sup>1,7</sup> Algoritma evaluasi pasien dengan luka kronis dan penatalaksanaan melalui tindakan operasi dapat dilihat pada gambar 3 dan 4.

### Radioterapi

5-Fluorouracil (5-FU) adalah modalitas alternatif. Radioterapi tidak lagi direkomendasikan jika vaskularisasi dianggap tidak baik dan tidak ada kemajuan penyembuhan luka setelah terapi. Radioterapi sering digunakan pada kasus *Marjolin's ulcer* kambuhan dan tidak mungkin direseksi.<sup>1,6,7</sup>

### PROGNOSIS

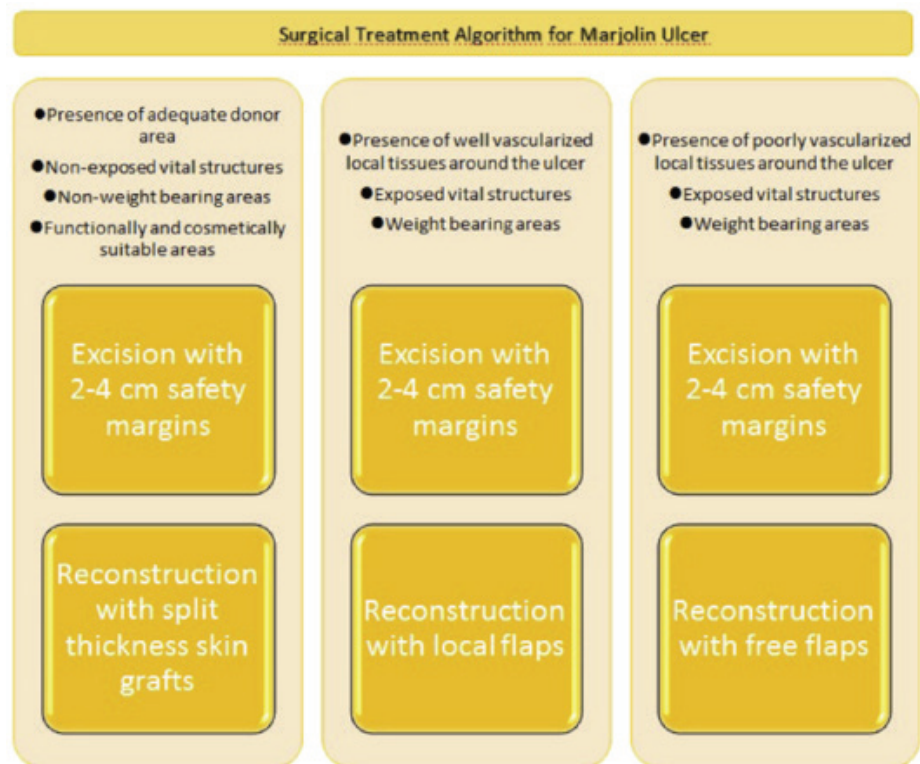
Salah satu faktor yang paling penting adalah derajat histologi. *Survival rate* lebih tinggi apabila diameter kurang dari 10 cm. *Marjolin's ulcer* dengan diameter lebih dari 10 cm, memiliki kemungkinan metastasis lebih tinggi. Durasi antara waktu terjadinya luka dan timbulnya *Marjolin's ulcer* yang lebih singkat dan histologi sel diferensiasi baik, memiliki prognosis yang lebih baik.<sup>1,14</sup>

### PENUTUP

*Marjolin's ulcer* adalah keganasan pada kulit

### DAFTAR PUSTAKA

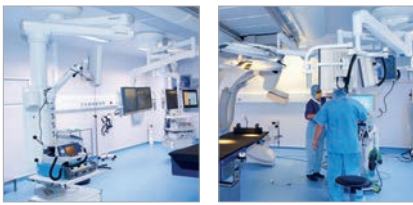
1. Oruc M, Kankaya Y, Sungur N, Ozer K, Isik VM, Ulusoy MG, et al. Clinicopathological evaluation of Marjolin ulcers over two decades. *Kaohsiung Journal of Medical Sciences*. 2017;xx:1-7
2. Bernhard K, Morgan K, Kruse D, Stone PA. Rare presentation of Marjolin's ulcer secondary to a post-traumatic injury. *The Journal of Foot & Ankle Surgery*. 2016;xxx:1-5
3. Pandey M, Kumar P, Khanna AK. Marjolin's ulcer associated with chronic osteomyelitis. *J Wound Care*. 2009;18(12):504-6.
4. Yesilada AK, Sevim KZ, Sucu DO, Akcal A, Karsidag S, Kilinc L, et al. Marjolin's ulcer: Clinical experience with 34 patients over 15 years. *J Cut Med Surg*. 2013;17(6):404-9.
5. Fazeli SM, Lebaschi AH, Hajirostam M, Keramati MR. Marjolin's ulcer: Clinical and pathologic features of 83 cases and review of literature. *Med J Islam Repub Iran*. 2013;27:215-24.
6. Khan K, Giannone AL, Mehrabi E, Khan A, Giannone RE. Marjolin's ulcer complicating a pressure sore: The clock is ticking. *Am J Case Rep*. 2016;17:111-4.
7. Opara KO, Otene IC. Marjolin's ulcers: A review. *Nigerian Health J*. 2011;11(4):107-11.
8. Pekarek B, Buck S, Osher L. A comprehensive review on Marjolin's ulcer: Diagnosis and treatment. *Journal of the American College of Certified Wound Specialists*. 2011;3:60-4.
9. Ehsani AH, Noormohammadpour P, Nasiri N, Faraz PT, Goodarzi A. Demographic and histopathologic characteristics of Marjolin's ulcer in Razi Hospital, Tehran, Iran: A 5-year survey. *Iran J Dermatol*. 2016;19(2):45-9.
10. Onesti MG, Fino P, Fioramonti P, Amorosi V, Scuderi N. Ten years of experience in chronic ulcers and malignant transformation. *Int Wound J*. 2013;12(4):447-50.
11. Asuquo M, Ugare G, Ebughe G, Jibril P. Marjolin's ulcer: The importance of surgical management of chronic cutaneous ulcers. *Int J Dermatol*. 2007;46:29-32.
12. Ko Y, Han YM, Hwang HS, Kang IW, Hwang DH, Lee ES, et al. Role of 18F-FDG PET/CT in the diagnosis of clinically suspected Marjolin's ulcer. *Am J Roentgenol*. 2012;199(6):1375-9.
13. Chalya PL, Mabula JB, Rambau P, Mchembe MD, Kahima KJ, Chandika AB, et al. Marjolin's ulcers at a university teaching hospital in Northwestern Tanzania: A retrospective review of 56 cases. *World J Surg Oncol*. 2012;10:38.
14. Tiftikcioglu YO, Ozek C, Bilkay U, Uckan A, Akin Y. Marjolin's ulcers arising on extremities. *Ann Plast Surg*. 2010;64:318-20.
15. Tahir C, Ibrahim BM, Terna-Yawe EH, Abbas AA, Umaru H, Mayun AA, et al. The increasing burden of Marjolin's ulcer in North Eastern Nigeria: A 10 year study and review of literature. *Nigerian Journal of Plastic Surgery*. 2012;8(1):14-8.
16. Agale SV, Kulkarni DR, Valand AG, Zode RR, Grover S. Marjolin's ulcer: Diagnostic dilemma. *J Assoc Physicians India*. 2009;57:593-4.



Gambar 4. Algoritma tindakan operasi pada kasus *Marjolin's ulcer*.<sup>1</sup>

yang sebelumnya terluka dan mengalami inflamasi kronis. Keluhan utama pasien biasanya luka yang tak kunjung sembuh selama lebih dari 3 bulan. Biopsi sebagai pemeriksaan yang baku emas disarankan untuk

setiap kasus yang dicurigai. Tatalaksana yang direkomendasikan adalah eksisi lokal dan *skin graft*. Untuk kasus *Marjolin's ulcer* kambuhan, radioterapi dapat dipertimbangkan.



## CONTINUING MEDICAL EDUCATION

17. Fairbairn NH, Hamilton SA. Management of Marjolin's ulcer in a chronic pressure sore secondary to paraplegia: A radical surgical solution. *Int Wound J.* 2011;8(5):533-6.
18. Saaq M, Ashraf B. Marjolin's ulcers in the post-burned lesions and scars. *World J Clin Cases.* 2014;2(10):507-14.
19. Bozkurt M, Kapi E, Kuvat SV, Ozekinci S. Current concepts in the management of Marjolin's ulcers: Outcomes from a standardized treatment protocol in 16 cases. *J Burn Care Res.* 2010;31:776-80.
20. Sharma RK. Is Marjolin's ulcer always a squamous cell carcinoma? Shedding some light on the old problem. *Plast Reconstr Surg.* 2009;124:1005.
21. Kerr-Valentic MA, Samimi K, Rohlen BH, Agarwal JP, Rockwell WB. Marjolin's ulcer: Modern analysis of an ancient problem. *Plast Reconstr Surg.* 2009;123(1):184-91.
22. Sharma A, Schwartz RA, Swan KG. Marjolin's warty ulcer. *J Surg Oncol.* 2011;103:193-5.
23. Iqbal FM, Sinha Y, Jaffe W. Marjolin's ulcer: A rare entity with a call for early diagnosis. *BMJ Case Rep.* 2015;10:1-5

**CME**

Serap ilmunya, Raih SKP-nya  
[www.kalbemed.com/CME.aspx](http://www.kalbemed.com/CME.aspx)