

# Extraocular form of sebaceous carcinoma with an aggressive course

## Postać pozaoczna raka łojowego o agresywnym przebiegu

Monika Kucharczyk<sup>1,2</sup>, Joanna Dziurzyńska<sup>1</sup>, Aleksandra Błaszczuk<sup>1</sup>, Katarzyna Szczukocka<sup>2</sup>, Monika Gieroni<sup>1,2</sup>, Beata Kręcisz<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup>Collegium Medicum, Jan Kochanowski University, Kielce, Poland

<sup>2</sup>Dermatology Department, Provincial Integrated Hospital, Kielce, Poland

<sup>1</sup>Collegium Medicum, Uniwersytet Jana Kochanowskiego, Kielce, Polska

<sup>2</sup>Klinika Dermatologii, Wojewódzki Szpital Zespolony, Kielce, Polska

Dermatol Rev/Przegl Dermatol 2023, 110, 547–553

DOI: <https://doi.org/10.5114/dr.2023.131387>

### CORRESPONDING AUTHOR/ ADRES DO KORESPONDENCJI:

Joanna Dziurzyńska  
Collegium Medicum  
Uniwersytet Jana Kochanowskiego  
Kielce, Polska  
e-mail: [dziurzynskaasia@gmail.com](mailto:dziurzynskaasia@gmail.com)

### ABSTRACT

**Introduction:** Sebaceous carcinoma is a rare, usually slow-growing, malignant epithelial tumor of the skin. Mostly located on the face and neck, especially on the upper eyelid. It accounts for less than 1% of all skin malignancies. Extraocular sebaceous carcinoma is a very rare variant of this cancer.

**Case report:** This paper presents a case of a 92-year-old man who presented with extensive, rapidly growing ulceration, located on the chest and abdomen. Based on the results of histopathological examinations and specific immunohistochemical staining, advanced sebaceous carcinoma was diagnosed in the thoracic and abdominal region.

**Conclusions:** In patients with rapidly spreading ulcers, sebaceous carcinoma should also be considered in the differential diagnosis, although the course of this tumor is usually slow.

**Key words:** basal cell carcinoma, sebaceous carcinoma, Muir-Torrea syndrome.

### STRESZCZENIE

**Wprowadzenie:** Rak łojowy jest rzadkim, zwykle wolno rosnącym, złośliwym nowotworem nabłonkowym skóry. Przeważnie lokalizuje się na twarzy i szyi, zwłaszcza na górnej powiece oka. Stanowi mniej niż 1% wszystkich nowotworów złośliwych skóry. Rak łojowy o umiejscowieniu pozaocznym jest bardzo rzadkim wariantem tego nowotworu.

**Opis przypadku:** W artykule przedstawiono przypadek 92-letniego mężczyzny, który zgłosił się z powodu rozległego, szybko powiększającego się owrzodzenia, zlokalizowanego na klatce piersiowej i brzuchu. Na podstawie wyników badań histopatologicznych i swoistych barwień immunohistochemicznych zdiagnozowano zaawansowanego raka łojowego w okolicy klatki piersiowej i brzucha.

**Wnioski:** U pacjentów z szybko szerzącymi się owrzodzeniami w diagnostyce różnicowej należy wziąć pod uwagę również raka łojowego, chociaż zwykle przebieg tego nowotworu jest powolny.

**Słowa kluczowe:** rak podstawnokomórkowy, rak łojowy, zespół Muira-Torre'a.

## INTRODUCTION

Sebaceous carcinoma (SC) is a rare, malignant epithelial tumor of the skin. It was first described in 1891 by Allaire. It is typically located on the face and neck, especially on the upper eyelid [1, 2]. Extraocular localization is rare and of undetermined origin [3]. Cancer is more common among women between 60 and 80 years of age, as well as people exposed to chronic sun exposure and subjected to long-term immunosuppression [4–6]. It most often affects Asians. Sebaceous carcinoma accounts for less than 1% of all skin cancers and 1–5% of all eyelid cancers. Initially, the lesion usually takes the form of a small, slow-growing, hard, non-painful, ulcerated, yellowish to red-brown nodule [7]. In 14–38% of cases, sebaceous carcinoma may metastasize to local lymph nodes, parotid glands, liver, lungs, brain and bones.

## OBJECTIVE

The aim of the study is to present a case of aggressive sebaceous carcinoma in extraocular localization and to review the literature.

## CASE REPORT

A 92-year-old man came to the Teaching Department of Dermatology because of an extensive ulceration located in the anterior part of the trunk. The lesion appeared 6 months earlier and then rapidly expanded to cover a large area of the chest and abdomen (fig. 1). The ulceration was well demarcated from the surroundings, with an irregular contour, with an easily bleeding, exuberant granulation tissue in the bottom. In addition, within the cheek and the lower right eyelid, a tumor with rounded edges and a disintegration in the middle part was found, which had been present for about 5 years (fig. 2). Small painful erosions were present on the oral mucosa. In addition, in the left armpit, there were enlarged, painless, hard and not connected to the base lymph nodes in the left armpit. Patient with numerous internal diseases, cachectic and dehydrated. The differential diagnosis of ulceration on the chest and abdominal skin included primary skin cancer, skin metastases, pyoderma gangrenosum and vegetative pemphigus. However, the clinical picture of the lesion on the right cheek suggested basal cell carcinoma. Laboratory tests showed anemia, leukocytosis, thrombocytosis, hyperkalemia, and elevated serum creatinine and lactate dehydrogenase levels. Chest X-ray showed no abnormalities. Serum was collected for indirect immunofluorescence and biopsy for direct immunofluorescence and histopathological examination from the abdominal lesion. In addition, a specimen from

## WPROWADZENIE

Rak łojowy jest rzadkim, złośliwym nowotworem nabłonkowym skóry. Po raz pierwszy został opisany w 1891 roku przez Allaire'a. Typowo lokalizuje się w obrębie skóry twarzy i szyi, zwłaszcza na powiece górnej [1, 2]. Lokalizacja pozaocznna jest rzadka i ma nieokreślone pochodzenie [3]. Nowotwór występuje częściej u kobiet w wieku między 60. i 80. rokiem życia, a także osób narażonych na przewlekłą ekspozycję słoneczną oraz poddanych długotrwałej immunosupresji [4–6]. Najczęściej dotyczy Azjatów. Rak łojowy stanowi mniej niż 1% wszystkich nowotworów złośliwych skóry oraz 1–5% wszystkich nowotworów występujących na powiekach. Początkowo zmiana zwykle ma postać małego, wolno rosnącego, twardego, niebolesnego guzka z owrzodzeniem o zabarwieniu od żółtawego do czerwono-brązowego [7]. W 14–38% przypadków rak łojowy może powodować przerzuty do lokalnych węzłów chłonnych, ślinianek przyusznych, wątroby, płuc, mózgu i kości.

## CEL PRACY

Celem pracy jest przedstawienie przypadku agresywnie przebiegającego raka łojowego w lokalizacji pozaocznej oraz przegląd piśmiennictwa.

## OPIS PRZYPADKU

92-letni mężczyzna zgłosił się do Kliniki Dermatologii z powodu rozległego owrzodzenia, zlokalizowanego w obrębie przedniej powierzchni tułowia. Zmiana pojawiła się 6 miesięcy wcześniej, a następnie gwałtownie poszerzała się, zajmując znaczną powierzchnię klatki piersiowej i brzucha (ryc. 1). Owrzodzenie było dobrze odgraniczone od otoczenia, o nieregularnym obrysie, z łatwo krwawiącą, wybujalą ziarniną w dnie. Ponadto w obrębie policzka i prawej powieki dolnej stwierdzono guz z wąłowatymi brzegami i rozpadem w części środkowej, utrzymujący się od około 5 lat (ryc. 2). Na błonach śluzowych jamy ustnej obecne były niewielkie bolesne nadżerki; dodatkowo w lewym dole pachowym obecne były powiększone, niebolesne, twarde i niezwiązane z podłożem węzły chłonne. Chory z licznymi obciążeniami internistycznymi, kachektyczny i odwodniony. W diagnostyce różnicowej owrzodzenia na klatce piersiowej i skórze brzucha, uwzględniono pierwotny nowotwór skóry, przerzuty do skóry, piodermię zgorzelinową i pęcherzycę bujającą. Obraz kliniczny zmiany na prawym policzku sugerował raka podstawnkomórkowego. Przeprowadzono badania laboratoryjne, w których stwierdzono anemię, leukocytozę, trombocytozę, hiperkaliemię oraz podwyższone stężenia kreatyniny i dehydrogenazy mleczanowej w surowicy. W badaniu rentgenogra-



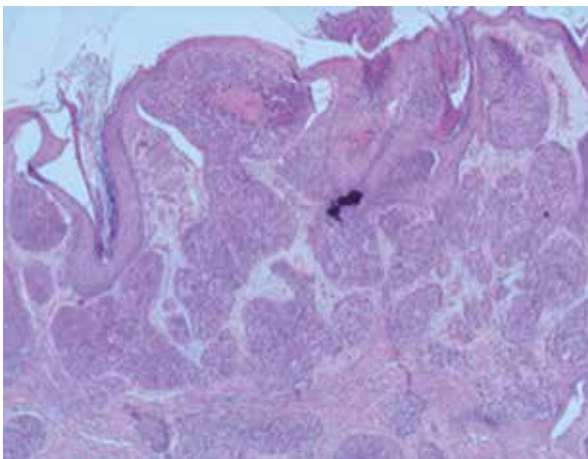
**Figure 1.** Sebaceous carcinoma affecting the skin of the chest and abdomen. Extensive ulceration in the anterior part of the trunk of an irregular outline, with a protruding edge, with a surface that bleeds on contact

**Rycina 1.** Rak łojowy zajmujący skórę klatki piersiowej i brzucha. Rozległe owrzodzenie w obrębie przedniej części tułowia o nieregularnym obrysie, z wybujałym brzegiem, o powierzchni krwawiącej kontaktowo



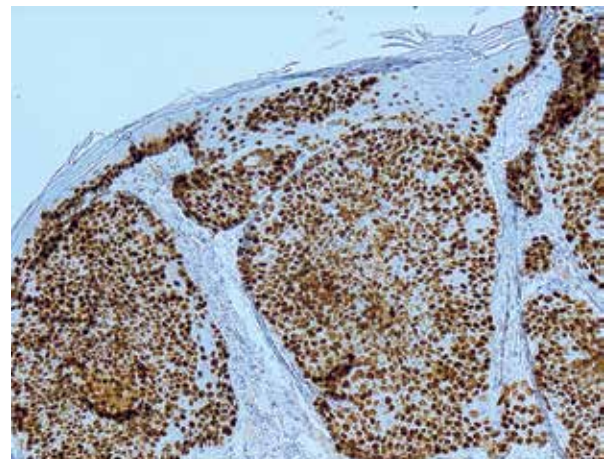
**Figure 2.** Basal cell carcinoma of the skin of the right cheek. Tumor with ridged edges, disintegration in the middle part. Lower eyelid ectropion

**Rycina 2.** Rak podstawnokomórkowy skóry policzka prawego. Guz z wałowanymi brzegami, rozpadem w części środkowej. Ektropion powieki dolnej



**Figure 3.** Sebaceous cancer. Histological picture with H&E staining. Tumor cells, arranged in lobules with central necrosis, separated by fibrovascular stroma

**Rycina 3.** Rak łojowy. Obraz histologiczny z barwieniem H&E. Komórki nowotworowe, ułożone w zraziki z centralną martwicą, oddzielone zrębem włóknisto-naczyniowym

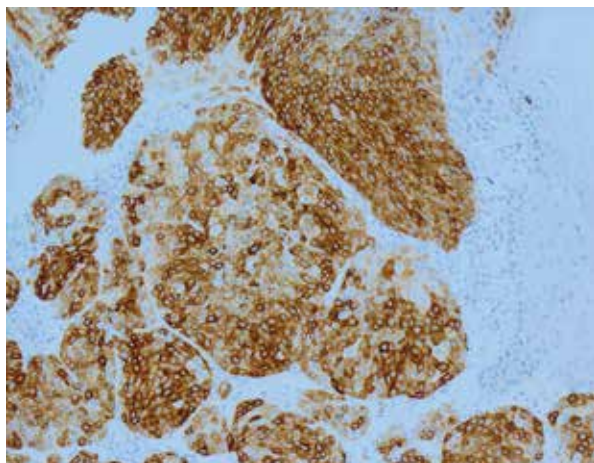


**Figure 4.** Sebaceous cancer. Positive nuclear staining for P63

**Rycina 4.** Rak łojowy. Dodatnie barwienie jądrowe dla P63

a tumor located on the right cheek was taken. Results: immunofluorescence tests excluded the autoimmune basis of the disease, histological examination of the abdominal skin section with H&E staining revealed

ficznym klatki piersiowej nie stwierdzono odchyień od normy. Pobrano surowicę w celu wykonania badania metodą immunofluorescencji pośredniej oraz wycinek do badania metodą immunofluorescencyj-



**Figure 5.** Sebaceous cancer. Membrane reaction with anti-EMA antibody

**Rycina 5.** Rak łojowy. Reakcja błonowa z przeciwciałem przeciwko EMA

neoplastic cells arranged in lobules with central necrosis, separated by a fibrovascular stroma. They showed small, centrally located nuclei, vacuolated foamy cytoplasm, and an elevated mitotic index. Neoplastic emboli were present in the skin vessels (fig. 3). The diagnostics was extended by additional immunohistochemical staining, confirming the presence of markers for: p63, EMA, BerEP4 (figs. 4, 5). However, the test was negative for cytokeratin 7 (CK7), mucin 1, vimentin, PSA and for the androgen receptor. In turn, the histopathological result of the biopsy from the buccal tumor confirmed the diagnosis of basal cell carcinoma. On the basis of the clinical picture and the obtained results, the following were diagnosed: sebaceous carcinoma in the area of the chest and abdomen, and basal cell carcinoma of the right cheek. The patient was referred to the Oncology Center in order to deepen the diagnostics and plan further therapeutic procedures. Treatment, however, was not initiated due to the incident of stroke, which caused death of the patient.

## DISCUSSION

Sebaceous carcinoma is a rare malignant tumor. In most cases, it arises as a result of a *de novo* mutation. Incidentally, it may develop from benign sebaceous tumors [7, 8]. Due to histogenetic distinctness, ocular and extraocular forms are distinguished. The vast majority (75%) are ocular forms [1], in which the site of tumor development is the meibomian gland and the Zeiss gland [9]. The lesion is usually located on the upper eyelid due to the increased number of sebaceous glands. Initially, it develops as a hard, round, slowly enlarging nodule, sometimes accompanied by inflammation of the surrounding tissues, imitating a chalazion or blepharitis. In advanced stages, it may involve the conjunctiva, cornea, orbital and periorbital structures [10, 11]. Extraocular sebaceous carcinoma accounts for 25% of cases [1, 12]. The pathogen-

nego bezpośredniego z otoczenia owrzodzenia na brzuchu oraz ze zmiany w obrębie skóry brzucha w celu oceny histologicznej. Ponadto pobrano wycinek z guza zlokalizowanego na policzku prawym do badania histologicznego. Wyniki: badania immunofluorescencyjne były negatywne w badaniu histologicznym wycinka zmiany na skórze brzucha z barwieniem hematoksyliną i eozyną, stwierdzono komórki nowotworowe, ułożone w zraziki z centralną martwicą, oddzielone zrębem włóknisto-naczyniowym. Komórki cechowały się obecnością małego, centralnie położonego jądra, wakuolizowaną piankową cytoplazmą oraz podwyższonym indeksem mitotycznym. W naczyniach skóry obecne były zatory nowotworowe (ryc. 3). Poszerzono diagnostykę o dodatkowe barwienia immunohistochemiczne, stwierdzając obecność markerów dla p63, EMA, BerEP4 (ryc. 4, 5). Badanie było ujemne dla cytokeratyny 7 (CK7), mucyny 1, wimentyny, PSA oraz receptora androgenowego. Wynik histopatologiczny wycinka z guza policzka potwierdził rozpoznanie raka podstawnkomórkowego. Na podstawie obrazu klinicznego oraz otrzymanych wyników zdiagnozowano: raka łojowego skóry klatki piersiowej i brzucha oraz raka podstawnkomórkowego policzka prawego. Chory został skierowany do Centrum Onkologii w celu pogłębienia diagnostyki i zaplanowania dalszego postępowania terapeutycznego. Leczenie jednak nie zostało podjęte ze względu na incydent udaru, który zakończył się zgonem pacjenta.

## OMÓWIENIE

Rak łojowy to rzadki nowotwór złośliwy. W większości przypadków powstaje w wyniku mutacji *de novo*. Incydentalnie może się rozwijać z łagodnych nowotworów łojowych [7, 8]. Ze względu na odrębność histogenetyczną wyróżnia się postać oczną i pozaoiczną. Większość (75%) to postaci oczne [1], w których miejscem rozwoju guza jest gruczoł Meiboma tarczki i gruczoł Zeissa [9].

esis of sebaceous carcinoma in this location is poorly understood. Sometimes it may be associated with a family history of cancers in Muir-Torre syndrome. In the past, the extraocular form was thought to have a more aggressive course, but recent reports indicate a similar prognosis in both subtypes [13]. Sebaceous carcinoma in extraocular location is most often located on the head and neck, less often within the trunk and limbs. There are sporadic reports of cases where the cancer has developed outside the skin in organs such as the nipple, ovary, prostate or parotid gland [14]. Although most publications describe extraocular cancer as a small, slow-growing hard, painless, yellowish to reddish-brown ulcerated tubercle [1, 7, 11, 15, 16], sometimes the course of the disease can be dynamic, as in the case presented by us [12, 17].

The gold standard in the diagnosis of sebaceous carcinoma is histological examination, including additional immunohistochemical staining, in order to confirm the sebaceous differentiation of neoplastic cells. One of the most common sebaceous carcinoma phenotypes seems to be: EMA+, AR+, Ber-EP4 -/+; and LADPs+ (ADP, perillipin, SQS, ABHD5) [13].

Surgical excision is the main method of therapy in all clinical subtypes of SC. Mohs micrographic surgery is recommended in the head and neck region [18]. Radiotherapy and chemotherapy are used for inoperable tumors. The risk of local recurrence within the first 5 years ranges from 9% to 36%. In turn, metastases occur in 14–38% of patients. They usually affect local lymph nodes, and in advanced cases occur in the liver, lungs, bones and the brain [1, 5, 12, 14, 19]. Then the mortality rate increases to 50% within 5 years [1, 5, 12, 14, 19]. Patients with a late diagnosis or a large primary lesion additionally require diagnostic imaging with the use of computed tomography or magnetic resonance imaging [20].

This neoplasm may also be a component of Muir-Torre syndrome (MTS), where, apart from sebaceous tumors, visceral tumors are present [21, 22]. Familial cancers of the large intestine, uterus, stomach, ovaries, intestines, urinary tract, liver, and bile ducts occur in the course of the syndrome, and sebaceous cancer is often its first symptom [23]. Therefore, it is recommended that all patients diagnosed with SC undergo additional investigations including colonoscopy, gastroscopy, ultrasonography and positron emission tomography (PET) [24].

## CONCLUSIONS

In patients with rapidly spreading ulcers, sebaceous carcinoma should also be considered in the differential diagnosis, although the course of this tumor is usually slow.

Zmiana zwykle lokalizuje się na powiece górnej, z powodu większej liczby gruczołów łojowych. Początkowo rozwija się jako twardy, okrągły, wolno powiększający się guzek, niekiedy z towarzyszącym stanem zapalnym tkanek otaczających, imitując gradówkę lub zapalenie brzegów powiek. W zaawansowanych stadiach może obejmować spojówkę, rogówkę, struktury oczodołu i okołoczodołowe [10, 11]. Rak łojowy o umiejscowieniu pozaocznym stanowi 25% przypadków [1, 12]. Patogeneza raka łojowego w tej lokalizacji jest niedokładnie poznana. Niekiedy może być związana z rodzinnym występowaniem nowotworów w zespole Muira-Torre'a. W przeszłości uważano, że postać pozaoczna charakteryzuje się bardziej agresywnym przebiegiem, jednak ostatnie doniesienia wskazują na podobne rokowanie w obu podtypach [13]. Rak łojowy w lokalizacji pozaocznej najczęściej umiejscowiony jest na głowie i szyi, rzadziej w obrębie tułowia i kończyn. Znane są sporadyczne opisy przypadków, gdy nowotwór rozwinął się poza skórą w takich narządach, jak sutek, jajnik, prostata i ślinianka przyuszna [14]. Mimo że w większości publikacji nowotwór w postaci pozaocznej opisywany jest jako mały, wolno rosnący twardy, niebolesny guzek z owrzodzeniem o zabarwieniu od żółtawego do czerwono-brązowego [1, 7, 11, 15, 16], to niekiedy przebieg choroby może być dynamiczny, podobnie jak w prezentowanym przypadku [12, 17].

Standardem w diagnostyce raka łojowego jest badanie histologiczne z uwzględnieniem dodatkowych barwień immunohistochemicznych w celu potwierdzenia łojotokowego zróżnicowania komórek nowotworowych. Jednym z najczęstszych fenotypów raka łojowego jest: EMA+, AR+, Ber-EP4 -/+; i LADPs+ (ADP, perillipina, SQS, ABHD5) [13].

Podstawową metodą terapii we wszystkich podtypach klinicznych raka łojowego jest wycięcie chirurgiczne. W lokalizacji w obrębie głowy i szyi rekomendowana jest chirurgia mikrograficzna Mohsa [18]. W przypadku nieoperacyjnych guzów stosuje się radioterapię i chemioterapię. Ryzyko wznowy miejscowej w pierwszych 5 latach wynosi 9–36%. Natomiast przerzuty występują u 14–38% pacjentów. Zwykle dotyczą lokalnych węzłów chłonnych, a w zaawansowanych przypadkach występują w wątrobie, płucach, kościach i mózgu [1, 5, 12, 14, 19]. Wówczas śmiertelność wzrasta do 50% w czasie 5 lat [1, 5, 12, 14, 19]. U pacjentów, u których choroba została późno rozpoznana lub ognisko pierwotne było dużych rozmiarów, dodatkowo wymagane jest przeprowadzenie diagnostyki obrazowej z zastosowaniem tomografii komputerowej lub rezonansu magnetycznego [20].

Nowotwór może stanowić również składową zespołu Muira-Torre'a (*Muir-Torre syndrome*), gdzie oprócz guzów pochodzenia łojowego, obecne są nowotwory trzewne [21, 22]. W przebiegu zespołu występują rodzinne raki jelita grubego, macicy, żołądka, jajników, jelit, dróg moczowych, wątroby, dróg żółciowych, a rak łojowy jest

## ACKNOWLEDGMENTS

The authors would like to thank Dr. Janusz Kopczyński, MD, PhD for providing access to microscopic images.

## CONFLICT OF INTEREST

The authors declare no conflict of interest.

często pierwszym jego objawem [23]. W związku z tym zaleca się, aby wszyscy pacjenci, u których zdiagnozowano raka łojowego, zostali poddani dodatkowym badaniom obejmującym kolonoskopię, gastrokopię, ultrasonografię oraz pozytonową tomografię emisyjną [24].

## WNIOSKI

U pacjentów z szybko szerzącymi się owrzodzeniami w diagnostyce różnicowej należy wziąć pod uwagę również raka łojowego, chociaż zazwyczaj przebieg tego nowotworu jest powolny.

## PODZIĘKOWANIA

Autorzy dziękują dr. n. med. Januszowi Kopczyńskiemu za udostępnienie zdjęć mikroskopowych.

## KONFLIKT INTERESÓW

Autorzy nie zgłaszają konfliktów interesów.

## References

### Piśmiennictwo

1. Dasgupta T., Wilson L.D., Yu J.B.: A retrospective review of 1349 cases of sebaceous carcinoma. *Cancer* 2009, 115, 158-165.
2. Vissers G., Corthouts J., van Haverbeke C., Declercq S., Mertens M.: Misdiagnosis of sebaceous carcinoma. *Acta Chir Belg* 2022, 122, 127-132.
3. Owen J.L., Kibbi N., Worley B., Kelm R.C., Wang J.V., Barker C.A., et al.: Sebaceous carcinoma: evidence-based clinical practice guidelines. *Lancet Oncol* 2019, 20, e699-714.
4. Yuksel M.E., Tamer F.: Sebaceous carcinoma of the forehead: case report. *Our Dermatology Online* 2016, 7, 185-187.
5. Kryś A., Imko-Walczuk B., Lizakowski S., Dębska-Ślizień A., Rutkowski B., Biernat W.: Sebaceous carcinoma in patients on long-term immunosuppressive treatment. *Dermatol Rev* 2014; 101: 60-64.
6. Frioui R., Rabhi F., Gargouri F., Jaber K., Dhaoui M.R.: Extraocular sebaceous carcinoma in a renal transplant patient: a case report. *Clin Case Rep* 2022, 10, e5970.
7. Wick M.R., Goellner J.R., Wolfe J.T., Su W.P.: Adnexal carcinomas of the skin. II. Extraocular sebaceous carcinomas. *Cancer* 1985, 56, 1163-1172.
8. Kraft S., Granter S.R.: Molecular pathology of skin neoplasms of the head and neck. *Arch Pathol Lab Med* 2014, 138, 759-787.
9. Pleitz J.L., Patel A.B., Spires S.E., Anderson F.L., Aouad R.K.: A mass on the nasal dorsum. Sebaceous carcinoma (SC) of the nose. *JAMA Otolaryngol Head Neck Surg* 2014, 140, 267-268.
10. Buitrago W., Joseph A.K.: Sebaceous carcinoma: the great masquerader: emerging concepts in diagnosis and treatment. *Dermatol Ther* 2008, 21, 459-466.
11. Gall R., Ortiz-Perez S.: Sebaceous Gland Carcinoma. In: *StatPearls* [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2023.
12. Lipman K., Franck P., Brownstone N., Ascherman J.: Extraocular sebaceous carcinoma as a rapidly growing back mass: a case report. *Dermatol Online J* 2020, 26, 13030/qt9ft3d1z5.
13. Ansai S.I.: Topics in histopathology of sweat gland and sebaceous neoplasms. *J Dermatol* 2017, 44, 315-326.
14. Gnepp D.R.: My journey into the world of salivary gland sebaceous neoplasms. *Head Neck Pathol* 2012, 6, 101-110.
15. Yamamoto A., Chigusa Y., Fujimoto M., Yamanoi K., Minamiguchi S., Yasuda E., et al.: Sebaceous carcinoma of the vulva treated with sentinel lymph node biopsy: a case report and literature review. *Int Cancer Conf J* 2021, 10, 239-243.
16. Albayati A., Ozkan B., Ayva E.S., Uysal A.C., Ertas N.M.: Extraocular sebaceous carcinoma in Muir-Torre syndrome. *Indian J Dermatol* 2022, 67, 207.
17. Campos L.M., Dias J.A.F., Lima P.B., Marques S.A.: Extraocular sebaceous carcinoma: tumor presentation of rapid evolution. *An Bras Dermatol* 2022, 97, 268-271.
18. Hou J.L., Killian J.M., Baum C.L., Otley C.C., Roenigk R.K., Arpey C.J., et al.: Characteristics of sebaceous carcinoma and early outcomes of treatment using Mohs micrographic surgery versus wide local excision: an update of the Mayo clinic experience over the past 2 decades. *Dermatol Surg* 2014, 40, 241-246.
19. Reina R.S., Parry E.: Aggressive extraocular sebaceous carcinoma in a 52-year-old man. *Dermatol Surg* 2006, 32, 1283-1286.

20. **Ishiguro Y., Homma S., Yoshida T., Ohno Y., Ichikawa N., Kawamura H., et al.:** Usefulness of PET/CT for early detection of internal malignancies in patients with Muir-Torre syndrome: report of two cases. *Surg Case Rep* 2017, 3, 71.
21. **Ponti G., de Leon M.P.:** Muir-Torre syndrome. *Lancet Oncol* 2005, 6, 980-987.
22. **Gay J.T., Troxell T., Gross G.P.:** Muir-Torre Syndrome. 2023 Jul 3. In: *StatPearls* [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2023 Jan-. PMID: 30020643.
23. **Nelson B.R., Hamlet K.R., Gillard M., Railan D., Johnson T.M.:** Sebaceous carcinoma. *J Am Acad Dermatol* 1995, 33, 1-15.
24. **Ponti G., Losi L., di Gregorio C., Roncucci L., Pedroni M., Scarselli A., et al.:** Identification of Muir-Torre syndrome among patients with sebaceous tumors and keratoacanthomas: role of clinical features, microsatellite instability, and immunohistochemistry. *Cancer* 2005, 103, 1018-1025.

**Received:** 7.03.2023

**Accepted:** 28.05.2023

**Otrzymano:** 7.03.2023 r.

**Zaakceptowano:** 28.05.2023 r.

---

#### **How to cite this article**

Kucharczyk M., Dziurzyńska J., Błaszczuk A., Szczukocka K., Gieroń M., Kręcisz B.: Extraocular form of sebaceous carcinoma with an aggressive course. *Dermatol Rev/Przegl Dermatol* 2023, 110, 547-553. DOI: <https://doi.org/10.5114/dr.2023.131387>.