



## Wytyczne do profilaktyki, rozpoznawania i powrotów do pracy w chorobach zawodowych –

### CHOROBY SKÓRY: TRĄDZIK OLEJOWY, SMAROWY LUB CHLOROWY O ROZLEGLYM CHARAKTERZE (POZ. 18.3 WYKAZU CHORÓB ZAWODOWYCH)

Istnieje kilka postaci trądziku zawodowego: olejowy, smołowy, kosmetyczny, mechaniczny i chlorowy. Do rozwoju trądziku kontaktowego predysponowane są osoby ze skórą łojotokową oraz przebyłym trądzikiem. W obrazie klinicznym dominują liczne ogniska zapalenia mieszków włosowych, często zlokalizowane w miejscu tarcia odzieży roboczej. Trądzik chlorowy rozwija się w wyniku wchłaniania przez skórę, drogi oddechowe lub przewód pokarmowy chlorowcopochodnych węglowodorów aromatycznych, takich jak dibenzofurany i dibenzodiodksyny. Narażeni są pracownicy przemysłu elektrotechnicznego i pracujący w styczności z herbicydami.

#### TRĄDZIK

Trądzik jest chorobą o złożonej patogenezie, na którą składają się zaburzenia keratynizacji naskórka, wydzielania androgenów i czynności gruczołów łojowych, ponadto zakażenia bakteryjne, funkcjonowanie układu odpornościowego i wpływ czynników środowiskowych. W początkowym okresie choroby dochodzi do powstawania zaskórników, które są wynikiem nieprawidłowego złuszczenia. Udowodniono, że wiele związków indukuje powstawanie zaskórników w warunkach doświadczalnych (np. smoła węglowa, siarka, skwalen, chlorowcopochodne bifenylów i oleje przemysłowe). Czynniki mechaniczne mogą również nasilać komedogenezę. Wykazano również, że promieniowanie UV zwiększa powstawanie zaskórników wywołane skwalenem, masłem kokosowym i niektórymi kremami z substancjami fotoprotekcyjnymi. Nasilenie trądziku jest w pewnym stopniu związane z czynnością wydzielniczą gruczołów łojowych i liczebnością bakterii *Propionibacterium acnes*. Bakteria ta produkuje substancje chemotaktyczne dla neutrofilów i monocytów rozpoczynając proces zapalny. Jednak nadmierna reakcja immunologiczna w stosunku do *P.acnes* może być czynnikiem decydującym o nasileniu trądziku.

Mianem trądziku zawodowego określa się zmiany skórne o charakterze zaskórników, grudek, krostek, zapalenia mieszków włosowych, blizenek lub torbieli, powstałe w wyniku narażenia na różne czynniki chemiczne, a niekiedy również fizyczne i mechaniczne w miejscu pracy. Wyróżnia się kilka postaci trądziku o możliwej etiologii zawodowej: **olejowy**, **smołowy** i **chlorowy** oraz rzadziej występujący **trądzik kosmetyczny** i **mechaniczny**. Ich porównanie przedstawia Tabela 1.

**Tabela 1.** Rozpoznanie różnicowe różnych form trądziku zawodowego.

	<b>Ekspozycja</b>	<b>Lokalizacja</b>	<b>Typ zmian skórnych</b>
<b>Trądzik chlorowy</b>	Chlorowc pochodne węglowodorów aromatycznych	Policzki, okolica zauszna, okolica żuchwowa, moszna	Zaskórniki, torbiele barwy słomkowej (0,1-1,0 cm)
<b>Trądzik olejowy</b>	Oleje	Ramiona, uda, pośladki	Grudki, krostki
<b>Trądzik smołowcowy</b>	Smoła, dziegcie	Narażone okolice twarzy (policzki)	Zaskórniki otwarte
<b>Trądzik kosmetyczny</b>	Kosmetyki	Twarz	Zaskórniki, grudki, krostki
<b>Trądzik mechaniczny</b>	Tarcie, ucisk, okluzja	Płecy	Grudki, krostki, guzki

Zmiany wywołane bezpośrednim kontaktem skóry ze związkami chemicznymi nazywa się ogólnie trądzikiem kontaktowym lub wywołanym. Do wystąpienia tego typu wykwitów predysponowane są osoby ze skórą łojotokową oraz przebyłym trądzikiem. Najczęściej są to młodzi mężczyźni, również ze względu na to, że to oni najczęściej pracują w narażeniu na substancje prowokujące lub nasilające trądzik. W XX wieku trądzik zawodowy, przede wszystkim olejowy, był w Polsce dość często spotykany. Obecnie ze względu na udoskonalenie środków ochrony skóry, poprawę warunków pracy i bardziej rygorystyczne przestrzeganie higieny, trądzik kontaktowy obserwuje się niezmiernie rzadko.

### **Trądzik olejowy (*oil acne, acne oleosa*) i smołowy (*acne picea, tar acne, coal-tar acne*)**

Trądzik olejowy powstaje w następstwie kontaktu skóry z olejami mineralnymi, stosowanymi jako oleje przemysłowe, smary, środki przeciwkorozyjne, ciecze chłodzące, separatory w przemyśle ceramicznym i budowlanym, środki zmiękczające przy produkcji tworzyw sztucznych, komponenty kosmetyków i leków. Uważa się, że długotrwałe działanie olejów na skórę powoduje nadmierne rogowacenie w obrębie ujść mieszków włosowych i zastój łoju, prowadząc do powstania zaskórników, grudek, krost, mikrotorbieli, a w szczególności licznych ognisk zapalenia mieszków włosowych (folliculitis). Wykwity lokalizują się w okolicach narażonych na kontakt z olejami, w miejscu przylegania i tarcia zabrudzonej odzieży, to jest na skórze ud, pośladków, podbrzusza, ramion i przedramion, niekiedy również twarzy z powodu jej dotykania lub pocierania.

Do grup zawodowych narażonych na rozwój trądziku olejowego należą pracownicy zatrudnieni w przemyśle maszynowym, metalowym, elektrociepłowniczym, budownictwie, przy produkcji materiałów budowlanych, mechanicy samochodowi, trudniący się naprawą ciężarówek i samolotów, pracownicy rafinerii. Opisano również nasilenie trądziku u młodych pracowników barów typu fast-food, związane z ekspozycją na tłuszcz i olej przy smażeniu hamburgerów.

Rozwój trądziku smołowego wiąże się narażeniem na smołę węglową, drzewną, pak węglowy, kreożot, oleje węglowe i dziegcie. Może występować u zatrudnionych przy produkcji smoły, w budownictwie, drogownictwie, przemyśle koksochemicznym i u dekarzy. Równocześnie te same związki chemiczne mogą być przyczyną skórnych reakcji fototoksycznych, ustępujących z pozostawieniem przebarwień.

### Trądzik chlorowy (*chloracne, acne chlorica*)

Trądzik chlorowy spowodowany jest ekspozycją na niektóre chlorowcopochodne węglowodorów aromatycznych o budowie wielopierścieniowej. Do najważniejszych należą polichlorowane dibenzofurany (PCDFs), polichlorowane dibenzodoksyny (PCDDs) oraz chlorowane azo- i azoksybenzeny. Dibenzofurany i dioksyny nie są wytwarzane celowo, lecz powstają w procesach spalania substancji zawierających chlor albo jako produkt uboczny syntezy chemicznej. W przypadku polichlorowanych bifenyli (PCBs), dichloroaniliny i polichlorofenoli za wywołanie trądziku odpowiedzialne są głównie zanieczyszczenia powstające w procesie ich syntezy, użytkowania lub spalania. Związki chemiczne wywołujące trądzik chlorowy i źródła ekspozycji zawodowej przedstawia Tabela 2.

**Tabela 2.** Związki chemiczne powodujące trądzik chlorowy i ich występowanie.

Grupa związków chemicznych	Przykłady związków chemicznych	Źródła narażenia
<b>Polichlorowane naftaleny</b>	Polichloronaftaleny Polibromonaftaleny	Przemysł elektrotechniczny: materiały izolacyjne do przewodów elektrycznych i w kondensatorach; środki konserwujące do drewna; powłoki kadłubów łodzi; dodatki do smarów.
<b>Polichlorowane bifenyli</b>	Polichlorobifenyle (PCBs) Polibromobifenyle (PBBs)	Przemysł elektrotechniczny: płyny dielektryczne w transformatorach i materiały izolacyjne do przewodów elektrycznych, w kondensatorach i silnikach; płyny hydrauliczne; dodatki do klejów, tworzyw sztucznych i farb; smary odporne na wysoką temperaturę; pestycydy.

<b>Polichlorowane dibenzofurany (PCDFs)</b>	Polichlorodibenzofurany: szczególnie tri-, tetra-, penta-, heksachlorodibenzofuran  Polibromodibenzofurany: szczególnie tetrabromodibenzofuran	Zanieczyszczenia PCBs i polichlorofenoli; powstają w procesach spalania substancji zawierających chlor lub jako produkt uboczny syntezy chemicznej np. syntezy chloroorganicznych herbicydów i chlorofenoli stosowanych jako środki bakteriobójcze; ich źródłem może być bielenie papieru, recykling metali.
<b>Polichlorowane dibenzo-<i>p</i>-dioksyne (PCDDs)</b>	2,3,7,8-Tetrachlorodibenzo- <i>p</i> -dioksyna (TCDD)  Heksachlorodibenzo- <i>p</i> -dioksyna	Zanieczyszczenia polichlorofenoli i PCBs; powstają w procesach spalania substancji zawierających chlor lub jako produkt uboczny syntezy chemicznej np. syntezy chloroorganicznych herbicydów i chlorowanych rozpuszczalników organicznych; ich źródłem może być bielenie papieru, recykling metali.
<b>Polichlorofenole</b>	Pentachlorofenol	Środki konserwujące do drewna; pestycydy lub środki do ich produkcji; skóra; przemysł papierniczy; herbicydy; fungicydy; algicydy (środki niszczące glony); insektycydy; środki odkażające; środki zabezpieczające przed rozwojem mikroorganizmów w klejach, farbach, tekstyliach i produktach farmaceutycznych.
<b>Polichlorowane azobenzeny i azoksybenzeny</b>	3,4,3',4'-tetrachloroazoksybenzen (TCAOB)  3,4,3',4'-tetrachloroazobenzen (TCAB)	Produkty pośrednie herbicydów (polichlorowane azobenzeny i azoksybenzeny stanowią zanieczyszczenia występujące podczas syntezy <b>dichloroaniliny</b> lub herbicydów na bazie dichloroaniliny).

Zawodowy trądzik chlorowy to następstwo narażenia na węglowodory w przemyśle lub rolnictwie. Może dotyczyć pracowników przemysłu elektrotechnicznego, osób zatrudnionych przy syntezie związków chemicznych lub pracujących w styczności z herbicydami. Natomiast identyczne zmiany skórne o etiologii pozazawodowej obserwowano jako skutek skażenia środowiska lub spożycia zanieczyszczonej żywności.

Strukturalnie węglowodory wywołujące *chloracne* charakteryzują się obecnością dwóch pierścieni benzenowych z podstawnikami chlorowymi w co najmniej trzech pozycjach. Przenikają one do ustroju przez skórę, drogi oddechowe lub przewód pokarmowy. Zmiany skórne rozwijają się w kilka tygodni lub miesięcy od ekspozycji. Charakterystyczne są zaskórniki i cysty barwy słomkowożółtej, o wymiarach 1-10 mm, zlokalizowane na twarzy: w okolicy skroni, policzków, czoła; za uszami; na skórze narządów płciowych: moszny i prącia; również w okolicy pach, klatki piersiowej, pleców, barków i ramion. Rzadko obserwuje się wykwity zapalne, za to występują przebarwienia skóry i zmiany oczne pod postacią zapalenia spojówek i zajęcia gruczołów Meiboma.

Wykazano, że efektem oddziaływania chlorowcopochodnych węglowodorów na skórę są zmiany w obrębie jednostki włosowo-łojowej, polegające na tworzeniu torbieli wypełnionych masami rogowymi w obrębie poszerzonych mieszków włosowych i równoczesnej involucji gruczołów łojowych. Pewną rolę w mechanizmie ich działania odgrywa również zaburzenie metabolizmu witaminy A. Należy podkreślić, że *chloracne* jest manifestacją systemowego zatrucia chlorowcopochodnymi węglowodorów i mogą mu towarzyszyć objawy układowe i narządowe, takie jak zaburzenia czynności wątroby, neuropatia obwodowa i inne.

Trądzik chlorowy może ustępować w ciągu kilku miesięcy, ale obserwowano też utrzymywanie się wykwitów powyżej 14-20 lat. PCDDs, PCDFs i PCBs są odporne na metaboliczne przemiany i mogą przetrwać w organizmie ludzkim (w tkance tłuszczowej) przez wiele lat. W niektórych badaniach stwierdzano podwyższony poziom dioksyn w surowicy lub lipidach krwi u osób z *chloracne*. Dobrze udokumentowane u zwierząt kancerogenne, embriotoksyczne, teratogenne, neurotoksyczne i immunotoksyczne działanie chlorowcopochodnych węglowodorów aromatycznych nie zostało jednoznacznie potwierdzone u ludzi.

Do 1991 roku opisano około 4000 przypadków *chloracne*. Współcześnie w związku z ograniczeniem stosowania chlorowcopochodnych węglowodorów aromatycznych w przemyśle i rolnictwie choroba ta występuje niezmiernie rzadko.

### Trądzik kosmetyczny (*acne cosmetica*)

Trądzik kosmetyczny obserwowano niegdyś u aktorów i modelek, używających do makijażu kosmetyków ze składnikami o właściwościach komedogennych, takich jak lanolina, wazelina, oleje roślinne czy kwas oleinowy. Obecnie unika się stosowania tego rodzaju komponentów do produkcji kosmetyków przeznaczonych do profesjonalnego makijażu.

### Trądzik mechaniczny (*acne mechanica*)

Powtarzalne i długotrwałe bodźce mechaniczne, takie jak tarcie i ucisk, sprzyjają powstaniu wykwitów przypominających trądzik lub zaostreniu wcześniej istniejących zmian. Charakterystyczny jest nasilony stan zapalny i obecność głębokich guzków. Tego typu zmiany mogą pojawiać się u kierowców ciężarówek na plecach, u personelu medycznego pod maskami i czepkami, w różnych grupach zawodowych w miejscu ciasnego przylegania i tarcia masek i odzieży ochronnej oraz innych elementów wyposażenia, takich jak pasy, naramienniki, hełmy, a u sportowców w okolicach narażonych na tarcie odzieży. Szczególnym przypadkiem są zmiany na skórze szyi u skrzypków.

## ROZPOZNANIE, LECZENIE I PROFILAKTYKA TRĄDZIKU ZAWODOWEGO

Decyzję o rozpoznaniu zawodowego trądziku olejowego, smarowego lub mechanicznego należy rozważyć w przypadku:

- obecności szczególnie rozległych (zajmujących kończyny górne, dolne i pośladki), głębokich (krosty, nacieki ropne, blizny, przebarwienia) zmian skórnych, trudno poddających się leczeniu i uniemożliwiających wykonywanie pracy na dotychczasowym stanowisku,
- potwierdzenia narażenia na oleje, smary lub inne chemiczne lub fizyczne czynniki przyczynowe trądziku wywołanego.

W rozpoznaniu różnicowym należy uwzględnić trądzik pospolity, trądzik kontaktowy spowodowany stycznością pozazawodową (na przykład używaniem kosmetyków o działaniu trądzikotwórczym, niektórych detergentów i steroidów do stosowania miejscowego) oraz trądzik jatrogenny polekowy (wywołany przez związki jodu, bromu, barbiturany, a także w skutek terapii ogólnej steroidami).

Trądzik chlorowy może być rozpoznany w przypadku:

- stwierdzenia typowego obrazu klinicznego z uwzględnieniem lokalizacji wykwitów,
- potwierdzenia zawodowej ekspozycji na chlorowcopochodne węglowodorów aromatycznych.

W ostatnim czasie powstało nowe źródło zawodowych zmian trądzikowych. Stosowanie osobistego wyposażenia ochronnego (PPE, personal protective equipment) powoduje powstawanie szeregu zmian skórnych. Najczęściej obserwowane są zmiany z podrażnienia w obrębie skóry rąk. Kilkugodzinne noszenie masek w celu ochrony przed zakażeniem wirusem COVID-19 na oddziałach szpitalnych może być przyczyną alergicznego zapalenia skóry i zapalenia z podrażnienia, trądziku, pokrzywki kontaktowej, przebarwień i odbarwień skóry. Oceniono jednak, że to właśnie zmiany trądzikowe są najczęstszą przyczyną zmian w obrębie skóry twarzy. Opisywano powstawanie grudek i krost na skórze twarzy personelu medycznego już po 2 tygodniach noszenia masek neoprenowych. Ustalono, że polipropylen obecny w maskach ochronnych może zawierać aluminium, niektóre maski chirurgiczne uwalniają nikiel. Maski powodują również zaostrzenie trądziku różowatego. Prawdopodobnie okluzyjny charakter wszystkich masek zapewnia ciepłe, wilgotne środowisko, które zatrzymuje ślinę, bakterie i łój pogarszając istniejące lub wywołując świeże objawy trądziku.

## OPIEKA PROFILAKTYCZNA NAD PRACOWNIKIEM

Postępowanie profilaktyczne w przypadku trądziku kontaktowego – olejowego, smołowego, kosmetycznego, mechanicznego – polega przede wszystkim na eliminacji czynników prowokujących i włączeniu odpowiedniego leczenia dermatologicznego, podobnego jak w trądziku zwykłym. Równocześnie istotna jest profilaktyka zmian skórnych, obejmująca poprawę higieny w miejscu pracy, modyfikację środków ochrony skóry, w tym lepsze dopasowanie i częstszą zmianę odzieży ochronnej.

Żadna z metod leczenia nie okazała się w pełni skuteczna w *chloracne*. Jak wspomniano wyżej, zmiany mogą ustępować samoistnie. Pewne korzyści uzyskano stosując retinoidy, tetracykliny w skojarzeniu z prednizonem oraz leczenie zabiegowe.

**Tabela 1.** Zakres badań profilaktycznych pracowników narażonych na smary i oleje przemysłowe

Badanie wstępne/ okresowe	Badanie lekarskie, w tym ocena stanu skóry oraz występowania osobniczej podatności na powstawanie zmian trądzikowych (łojotok skóry gładkiej i skóry owłosionej głowy)
---------------------------	--

**Tabela 2.** Częstotliwość badań osób pracujących w narażeniu na smary i oleje przemysłowe

Badanie wstępne	Przy przyjęciu
Badanie okresowe	Co 2–4 lata

### Ocena zdolności do pracy

- Niezbyt nasilone zmiany trądziku młodzieńczego lub pospolitego nie stanowią przeciwwskazania do zatrudnienia w narażeniu na smary i oleje, pod warunkiem leczenia dermatologicznego i przestrzegania higieny osobistej.
- Rozległe (zajmujące kończyny górne, dolne i pośladki), głębokie (krosty, nacieki ropne, blizny, przebarwienia) zmiany skórne utrzymujące się mimo leczenia dermatologicznego i skrupulatnego przestrzegania higieny wymagają zmiany stanowiska pracy, na pracę bez narażenia na smary, oleje przemysłowe i inne produkty mające działanie trądzikotwórcze.

### Zalecenia profilaktyczne:

- Pracownicy powinni być zaopatrzeni w odpowiednie środki ochrony osobistej (rękawice ochronne, odzież i obuwie ochronne).
- Pracownikom należy zapewnić właściwe produkty do oczyszczania skóry po pracy oraz preparaty do jej pielęgnacji.
- Bardzo skrupulatnie dbać o częstą zmianę odzieży zabrudzonej smarami lub olejami przemysłowymi. Zmiana odzieży powinna być dokonywana tak często jak wynika z jej zabrudzenia.
- Pracownicy winni być pouczeni jak należy dbać o stan skóry by zapobiec wystąpieniu zmian trądzikowych. Dotyczy to szczególnie osób z łojotokiem skóry, którzy są bardziej podatni na trądzikotwórcze działanie smarów i olejów.

### POWRÓT DO PRACY

- W przypadku niezbyt nasilonych zmian trądzikowych pracownik może kontynuować pracę pod warunkiem leczenia dermatologicznego.
- Średnio nasilone zmiany trądziku wymagają leczenia dermatologicznego i kilkunastodniowego odsunięcia od narażenia zawodowego na smary i oleje. Możliwość kontynuowania pracy winien ocenić lekarz dermatolog.
- W przypadku wystąpienia rozległych zmian trądzikowych powstałych w czasie wykonywania pracy w styczności z czynnikami trądzikotwórczymi należy zmienić stanowisko pracy i wdrożyć intensywne leczenie dermatologiczne wraz ze zwolnieniem chorobowym. Istnieje możliwość powrotu do wcześniej wykonywanej pracy pod warunkiem ustąpienia wszystkich czynnych zmian trądzikowych.
- Obecność nawet licznych bliznek i przebarwień skóry bez czynnych zmian chorobowych (grudki, krosty, nacieki i cysty ropne) nie stanowi przeciwwskazania do pracy w styczności ze smarami i olejami. Wskazana jest częstsza lekarska ocena stanu skóry (np. raz na 6 miesięcy).

### Piśmiennictwo:

1. McDonnel, J.K.; Taylor, J.S.: Occupational and environmental acne. W: Kanerva, L.; Elsner, P.; Wahlberg, J.E.; Maibach, H.I. [red.]. Handbook of occupational dermatology. Springer-Verlag, New York, 2000, s.225-233.
2. Braun-Falco, O.; Plewig, G.; Wolff, H.H.; Burgdorf, W.H.C.: Dermatologia. T.1, T.2. Wydawnictwo Czelej, Lublin, 2004.
3. Kieć-Świerczyńska, M.: Choroby zawodowe skóry. W: Marek, K. [red.]. Choroby zawodowe. Wydawnictwo Lekarskie PZWL, Warszawa, 2001, s.488-530.
4. Yamamoto, O.; Tokura, Y.: Photocontact dermatitis and chloracne: two major occupational and environmental skin diseases induced by different actions of halogenated chemicals. Journal of Dermatological Science, 2003, Vol.32, s.85-94.
5. Baccarelli, A.; Pesatori, A.C.; Consonni, D.; Mocarelli, P.; Patterson Jr, D.G.; Caporaso, N.E.; Bertazzi, P.A.; Landi, M.T.: Health status and plasma dioxin levels in



chloracne casus 20 years after the Seveso, Italy accident. *British Journal of Dermatology*, 2005, Vol.152, s.459-465.

6. Gao, J.M., Goiriz, R., Rajpopat, S., Goldsmith, P.: Occupational dermatoses during the second wave of the COVID-19 pandemic: a UK prospective study of 805 healthcare workers. *British Journal of Dermatology* 2022; 186 (2): 374-376.
7. Cretu, S., Dascalu, M., Georgescu, S.R., Salavastru, C.M.: Personal protective equipment use and face acne in health care providers during the COVID-19 pandemic in Romania: A new occupational acne type? *JEADV* 2022; 36 (1):18-20.
8. Choi, S.Y., Hong, J.Y., Kim, H.J., Lee, G.-Y., Cheong, S.H., Jung, H.J., Bang, C.H., Lee, D.H., Jue, M.-S., Kim, H.O., Park, E.J., Ko, J.Y., Son, S.W.: Mask-induced dermatoses during the COVID-19 pandemic: a questionnaire-based study in 12 Korean hospitals. *Clinical and Experimental Dermatology* 2021; 46 (8):1504-1510.
9. Olisova, O., Teplyuk, N.P., Grekova, E.V., Lepekhova, A.A. Dermatoses caused by face mask wearing during the COVID-19 pandemic. *JEADV* 2021;35 (11):738-741.
10. Abdali, S., Yu, J.: Occupational Dermatoses Related to Personal Protective Equipment Used During the COVID-19 Pandemic. *Dermatologic Clinics* 2021; 39 (4): 555-568.
11. Hamnerius, N., Pontén, A., Bergendorff, O., Bruze, M., Björk, J., Svedman, C.: Skin exposures, hand eczema and facial skin disease in healthcare workers during the covid-19 pandemic: A cross-sectional study. *Acta Dermato-Venereologica* 2021; 101 (9):DOI: 10.2340/00015555-3904.
12. Yu, J., Goldminz, A., Chisolm, S., Jacob, S.E., Zippin, J.H., Wu, P.A., Hylwa, S., Dunnick, C.A., Chen, J.K., Reeder, M., Honari, G., Atwater, A.R.: Facial Personal Protective Equipment: Materials, Resterilization Methods, and Management of Occupation-Related Dermatoses. *Dermatitis: contact, atopic, occupational, drug* 2021; 32 (2): 78-85.
13. O'Neill, H., Narang, I., Buckley, D.A., Phillips, T.A., Bertram, C.G., Bleiker, T.O., Chowdhury, M.M.U., Cooper, S.M., Abdul Ghaffar, S., Johnston, G.A., Kiely, L.F., Sansom, J.E., Stone, N., Thompson, D.A., Banerjee, P.: Occupational dermatoses during the COVID-19 pandemic: a multicentre audit in the UK and Ireland. *British Journal of Dermatology* 2021;184 (3):575-577.