

**Uniwersytet Jagielloński**  
**Collegium Medicum**  
**Wydział Lekarski**

# **Autoreferat**

**Andrzej Jaworek**  
Katedra i Klinika  
Dermatologii

Kraków 2020

**1. Imię i nazwisko:**

**Andrzej Jaworek**

**2. Posiadane dyplomy, stopnie naukowe lub artystyczne – z podaniem podmiotu nadającego stopień, roku ich uzyskania oraz tytułu rozprawy doktorskiej.**

- Dyplom lekarza medycyny, Wydział Lekarski Uniwersytetu Jagiellońskiego Collegium Medicum (2002r.)
- Stopień doktora nauk medycznych, Wydział Lekarski Uniwersytetu Jagiellońskiego Collegium Medicum (2007r.)
- Tytuł rozprawy doktorskiej: „Cytokiny angiogenne we krwi a zmiany skórne w trądziku różowatym”; promotor Prof. dr hab. med. Anna Wojas – Pelc
- Specjalizacja z dermatologii i wenerologii, Oddział Kliniczny Dermatologii Szpitala Uniwersyteckiego (2008r.)
- Specjalizacja z alergologii, Klinika Alergologii i Pneumonologii, Instytut Gruźlicy i Chorób Płuc, Oddział Terenowy w Rabce Zdroju (2013r.)
- Studia podyplomowe: Zarządzanie jednostkami opieki zdrowotnej (w trakcie)

**3. Informacja o dotychczasowym zatrudnieniu w jednostkach naukowych lub artystycznych**

- 1995 - 2001 studia medyczne na Wydziale Lekarskim Uniwersytetu Jagiellońskiego Collegium Medicum
- 2001 - 2002 staż podyplomowy; Szpital Uniwersytecki w Krakowie
- 2004 - obecnie; młodszy, następnie starszy asystent w Oddziale Klinicznym Dermatologii Szpitala Uniwersyteckiego w Krakowie
- 2004 - 2009; asystent w Katedrze i Klinice Dermatologii Uniwersytetu Jagiellońskiego Collegium Medicum
- 2010 - obecnie; adiunkt w Katedrze i Klinice Dermatologii Uniwersytetu Jagiellońskiego Collegium Medicum



**4. Omówienie osiągnięć, o których mowa w art. 219 ust. 1 pkt. 2 Ustawy.**

a) tytuł osiągnięcia naukowego

Monotematyczny cykl publikacji zatytułowany:

**Aspekty kliniczne i patogenetyczne atopowego zapalenia skóry u chorych dorosłych.**

b) autor/autorzy, tytuł/tytuły publikacji, rok wydania, nazwa wydawnictwa

1. **Jaworek AK**, Szafraniec K, Jaworek M, Matusiak Ł, Wojas-Pelc A, Szepietowski JC: Itch relieve in atopic dermatitis: comparison of NB-UVB and cyclosporine treatment. Acta Derm Venerol 2020. doi: 10.2340/00015555-3652 (IF=4.0)
2. **Jaworek AK**, Szepietowski JC, Szafraniec K, Jaworek M, Hałubiec P, Wojas-Pelc A, Pokorski M: Adipokines as biomarkers of atopic dermatitis in adults. J Clin Med 2020; 9(9): E2858. doi: 10.3390/jcm9092858 (IF=3.303)
3. **Jaworek AK**, Jaworek M, Makara-Studzińska M, Szafraniec K, Doniec Z, Szepietowski J, Wojas-Pelc A, Pokorski M: Depression and serum content of serotonin in adult patients with atopic dermatitis. Adv Exp Med Biol 2020; 1271: 83-88. doi: 10.1007/5584.2019.470 (IF=2.45)
4. **Jaworek AK**, Jaworek M, Szafraniec K, Wojas-Pelc A, Szepietowski J: Melatonin and sleep disorders in patients with severe atopic dermatitis. Adv Dermatol Allergol 2020, <https://doi.org/10.5114/ada.2020.95028> (IF=1.361)
5. **Jaworek AK**, Szafraniec K, Doniec Z, Jaworek M, Wojas-Pelc A, Pokorski M.: Pruritus characteristics in severe atopic dermatitis in adult patients. Adv Exp Med Biol 2020; 1251. doi: 10.1007/5584.2020.548 (IF=2.45)

6. **Jaworek AK**, Szafraniec K, Żuber Z, Wojaś-Pełc A, Jaworek J: Interleukin 25, thymic stromal lymphopoietin and house dust mites in pathogenesis of atopic dermatitis. *J Physiol Pharmacol* 2020, 71 (2): 291-297.doi: 10.26402/jpp.2020.2.14 (**IF= 2.644**)

**Łączna punktacja cyklu publikacji: IF= 16.224 pkt.**

**Liczba punktów MNiSW: 390 pkt.**

Kopie powyższych prac: załącznik Nr 1 (USB)

Oświadczenia współautorów o indywidualnym wkładzie autorskim: załącznik Nr 2 (USB)

c) omówienie celu naukowego/artystycznego ww. pracy/prac i osiągniętych wyników wraz z omówieniem ich ewentualnego wykorzystania

### **Wstęp:**

Atopowe zapalenie skóry (AZS) jest chorobą, którą cechuje występowanie przewlekłych, nawracających zmian wypryskowych (ostrych, podostrych i przewlekłych), z towarzyszącym intensywnym świądem. Objawy te powodują liczne, istotne następstwa np. obniżenie jakości życia, zaburzenia snu oraz problemy socjoekonomiczne. Obecność choroby zwiększa u dotkniętych nią pacjentów ryzyko rozwoju innych schorzeń atopowych, bezsenności, zakażeń skóry i zaburzeń psychicznych. AZS jest obecnie najczęstsza zapalna choroba skóry na świecie i chociaż dominuje w populacji dziecięcej to stanowi również istotny, zbyt rzadko badany, problem także u dorosłych. Niedawno opublikowane analizy epidemiologiczne dowiodły, że w 2017 roku AZS było w Polsce powodem prawie 260 tysięcy konsultacji specjalistycznych i 8 tysięcy hospitalizacji, co przełożyło się na koszt 26.5 milionów złotych które Narodowy Fundusz Zdrowia wydał na opiekę nad tą grupą pacjentów. Patogeneza AZS związana jest z defektem bariery skórnej i interakcją czynników

środowiskowo-immunologicznych, jednak mechanizmy związane z powstawaniem tej choroby są wciąż tematem dociekań naukowych i wiele jej aspektów pozostaje niejasnych.

#### **Cel cyklu prac:**

Poszukiwanie związku pomiędzy czynnikami zaostrzającymi przebieg AZS, współchorobowością, a mechanizmami leżącymi u podstaw patofizjologii choroby oraz porównanie skuteczności powszechnie stosowanych metod terapii AZS u osób dorosłych

**Wnioski** uzyskane z przeprowadzonych badań oraz ich potencjalne zastosowanie w praktyce klinicznej zostały przedstawione w cyklu tematycznym składającym się z 6 prac:

#### **1) Itch relieve in atopic dermatitis: comparison of NB-UVB and cyclosporine treatment.**

W publikacji przedstawiono wyniki obserwacji grupy 42 dorosłych pacjentów z zewnątrzpochodną postacią AZS o dużym nasileniu, którzy byli leczeni przez okres 12 tygodni przy użyciu metody fototerapii UVB 311 (NB-UVB; 21 osób) lub cyklosporyną A (CsA; 21 osób) w oparciu o obowiązujące rekomendacje terapeutyczne. U wszystkich chorych przed włączeniem do badania oraz po jego zakończeniu oceniano nasilenie zmian skórnych (skala Eczema Area Severity Index; EASI), dermatologiczny wskaźnik jakości życia (skala Dermatology Life Index Quality; DLQI), maksymalne nasilenie świądu w trakcie ostatniej doby (skala Worst Itch Visual Analogue Scale; WI-VAS) oraz występowanie bezsenności (skala Athens Insomnia Scale, AIS) przy użyciu polskich zwalidowanych wersji skal. Badanie przeprowadzono po uzyskaniu zgody Komisji Bioetycznej Uniwersytetu Jagiellońskiego. Wyjściowe wyniki chorych we wszystkich analizowanych skalach nie różniły się pomiędzy grupami, a przydział do poszczególnych grup terapeutycznych był losowy. Po 12 tygodniach terapii grupa chorych leczonych metodą NB-UVB wykazywała istotnie statystycznie ( $p < 0.0001$ ) większą redukcję świądu ( $9.4 \pm 0.9$  pkt. do  $4.0 \pm 1.1$  pkt.) w stosunku do pacjentów leczonych CsA ( $9.5 \pm 0.8$  pkt. do  $6.9 \pm 1.0$  pkt.). Co więcej w grupie pacjentów



leczonych metoda NB-UVB osiągnięto redukcję świądu aż o 5.4 pkt., co pozwoliło na uzyskanie minimalnej poprawy klinicznej dla świądu (Minimal Clinical Important Difference ; MCID). Podobnej poprawy nie obserwowano u pacjentów leczonych CsA (redukcja tylko o 2.6 pkt.). Większość obserwowanych pacjentów zgłaszała przed leczeniem bardzo intensywny świąd. Po 12 tygodniach terapii w grupie leczonej metodą NB-UVB większość pacjentów (95.2%) oceniała świąd jako średnio nasilony, natomiast w grupie leczonej CsA ponad połowa pacjentów raportowała intensywny świąd (52.4%). Pozostałe analizowane parametry (EASI, DLQI oraz AIS) uległy poprawie w obydwu analizowanych grupach pacjentów po 12 tygodniach terapii, ale poprawa ta była istotnie statystycznie większa w grupie chorych poddanych zabiegom światłolecznictwa. Pomimo, że efektywność terapii AZS zarówno metodą NB-UVB jak i CsA jest udowodniona, to nasze badanie jest pierwszym tego typu doniesieniem w którym porównano obydwie metody terapeutyczne. Wydaje się, że wnioski praktyczne wynikające z naszej obserwacji mogą być szczególnie przydatne w codziennej pracy dermatologów i alergologów.

## **2) Adipokines as biomarkers of atopic dermatitis in adults.**

W pracy podjęliśmy tematykę związaną z próbą oceny możliwości wykorzystania adipocytokin (adipokin) jako ewentualnego biomarkera AZS. Poza ustaloną już funkcją tych aktywnych biologicznie substancji wytwarzanych przez tkankę tłuszczową, związaną z wpływem na apetyt, uczucie sytości oraz wrażliwością tkanek na insulinę, adipokiny wpływają na podtrzymanie/hamowanie stanu zapalnego w szeregu chorób, w tym łuszczycy. Nieliczne doniesienia w piśmiennictwie dotyczą znaczenia adipokin w patogenezie AZS. Badania stężenia w surowicy krwi leptyny, waspiny, adiponektyny, rezystyny i lipokaliny 2 przeprowadzono w grupie 49 dorosłych pacjentów chorujących na zewnątrzpochodny typ AZS. Stopień nasilenia zmian skórnych oceniono w oparciu o skalę Scoring Atopic Dermatitis (SCORAD). Na podstawie uzyskanych wyników grupę pacjentów podzielono na dwie podgrupy: pacjenci ze średnio ciężkim AZS (19 osób ;F/M: 16/3) oraz grupę pacjentów z ciężkim AZS (30 osób; F/M: 16/14). Mediany (min.-maks.) VAS, BMI (wskaźnik masy ciała; Body Mass Index) oraz stężenie całkowitego IgE (cIgE) w badanych grupach chorych



wynosiły odpowiednio: 5 pkt (3-8) oraz 9 pkt (8-10), 21.3 kg/m<sup>2</sup> (18.5-23.4) oraz 21.7 kg/m<sup>2</sup> (18.3-28.6), 403 IU/ml (105-2300) oraz 7670 IU/ml (813-58300). Warto podkreślenia jest fakt, że wartości wskaźnika masy ciała; BMI) u prawie wszystkich analizowanych chorych mieściły się w granicach normy (tylko 3 pacjentów miało nadwagę). Grupę kontrolną stanowiło 30 zdrowych ochotników dobranych płcią i wiekiem do grupy badawczej. U wszystkich uczestników badania oceniono także stopień nasilenia świądu w skali VAS. Badanie przeprowadzono po uzyskaniu zgody Komisji Bioetycznej Uniwersytetu Jagiellońskiego. Stężenie adiponektyny w grupie pacjentów było istotnie statystycznie niższe niż w grupie kontrolnej ( $p=0.020$ ). Stwierdzono także tendencję do obniżania się stężenia adiponektyny pomiędzy grupą pacjentów ze średnio nasilonym i ciężkim AZS ( $P_{trend} = 0.005$ ). Nie wykazano istotnej statystycznie różnicy stężeń badanej adipokiny w surowicy krwi u obydwu analizowanych grupach chorych. Podobnie, stężenie rezystyny było istotnie statystycznie niższe w grupie pacjentów w porównaniu do grupy kontrolnej ( $p < 0.001$ ). Co więcej stężenie tej adipokiny zmniejszało się progresywnie w stosunku do nasilenia AZS ocenianej w skali SCORAD ( $r=-0.38$ ,  $p=0.008$ ). Surowicze stężenie rezystyny korelowało ze stężeniem lipokaliny-2 ( $r=0.37$ ,  $p=0.009$ ), zwłaszcza w grupie chorych z ciężką postacią AZS ( $r=0.60$ ,  $p=0.003$ ). Nie stwierdziliśmy różnic w stężeniu lipokaliny-2 w surowicy krwi pacjentów z różnym nasileniem AZS, ani w grupie kontrolne. Surowicze stężenie leptyny było istotnie statystycznie wyższe w całej grupie pacjentów w porównaniu do grupy kontrolnej ( $p=0.02$ ). Nie wykazano różnic w stężeniu leptyny zależnych od stopnia nasilenia zmian skórnych, wieku pacjentów oraz stężenia cIgE. W naszym badaniu nie stwierdziliśmy różnic w surowiczym stężeniu waspiny pomiędzy pacjentami, a grupa kontrolną, ani pomiędzy grupami pacjentów ze średnio-ciężkim i ciężkim AZS.

Najistotniejszą obserwacją wynikającą z naszych badań wydaje się być obniżenie surowiczego stężenia działających p/zapalnie adipokin adiponektyny i rezystyny oraz podwyższenie stężenia prozapalnej leptyny u pacjentów z AZS w porównaniu do grupy kontrolnej. Co więcej wartości stężeń adiponektyny i rezystyny w surowicy krwi badanych chorych z AZS były odwrotnie proporcjonalne do nasilenia zmian skórnych ustalonego przy użyciu wskaźnika SCORAD.



Nasze badanie jest pierwszym w którym tak szeroko zbadano profil stężenia najistotniejszych adipokin u dorosłych pacjentów z AZS. Przeprowadzone przez nas analizy są także pierwszą dostępną w piśmiennictwie próbą określenia znaczenia adipokin, jako biomarkera AZS.

### **3) Depression and serum content of serotonin in adult patients with atopic dermatitis.**

Celem tej pracy była analiza korelacji pomiędzy stężeniem serotoniny (5-HT) w surowicy krwi dorosłych chorych na AZS o ciężkim przebiegu (mediana SCORAD: 61.5 pkt.; min-max: 50.4 - 80.4 pkt.) a wskaźnikiem nasilenia objawów depresyjnych (skala Montgomery-Asberg Depression Rating Scale; MADRS). Badanie przeprowadzono po uzyskaniu zgody Komisji Bioetycznej Uniwersytetu Jagiellońskiego w grupie 31 pacjentów (F/M: 18/13) chorujących na AZS od dzieciństwa. Grupę kontrolną (14 osób) stanowili zdrowi ochotnicy, odpowiadający płcią i wiekiem grupie badawczej. Wart podkreślenia jest fakt, że wszyscy chorzy (100%) w grupie pacjentów prezentowali objawy depresji w skali MADRS. W grupie kontrolnej żaden z badanych nie prezentował objawów depresji. Mediana stężenia 5-HT w surowicy krwi osób z grupy kontrolnej wynosiła 294.9 ng/ml (min-maks: 220.4 - 394,5 ng/ml), natomiast u pacjentów z AZS stężenie to było znamienne statystycznie niższe (mediana 85.7 ng/ml; min-max: 45,0 - 110,3 ng/ml;  $p < 0,001$ ). Analiza statystyczna przy użyciu wskaźnika korelacji nieparametrycznej Spearmana wykazała dodatnią, istotną statystycznie zależność pomiędzy stopniem nasilenia zmian skórnych u chorych z AZS a nasileniem depresji u tych pacjentów. Wyniki naszych badań wskazują że wciąż zbyt małą uwagę zwraca się na możliwość rozwoju zaburzeń afektywnych u chorych na AZS, a kwestia „opieki psychodermatologicznej”, postulowana w ostatnio opublikowanych europejskich wytycznych terapii AZS, jest marginalizowana. Koncepcja serotoninowa w patogenezie depresji zakłada osłabienie transmisji tego neuroprzekaźnika wynikające z zaburzeń dotyczących receptorów serotoninowych. Z uwagi na plejotropowy efekt działania 5-HT na różne komórki układu immunologicznego (m.in. moduluje aktywność limfocytów T – kluczowych w rozwoju AZS, oraz mastocytów) wydaje się, że ta monoamina pełni strategiczną rolę w kooperacji pomiędzy układami odpornościowym i nerwowym. Wyniki naszych badań



potwierdzają fakt obserwowanej u części pacjentów skuteczności leków z grupy inhibitorów wychwyty zwrotnego serotoniny w terapii AZS i konieczność ścisłej współpracy na linii specjalista dermatolog – specjalista psychiatra.

#### **4) Melatonin and sleep disorders in patients with severe atopic dermatitis.**

Według doniesień z piśmiennictwa u bardzo wielu pacjentów (33% - 87.1%) z AZS występują problemy ze snem (np. trudności z zasypianiem, częste nocne wybudzenia, kłopoty ze wstawaniem porannym, senność w trakcie dnia). Problemy te, wynikające z samej choroby, istotnie zaburzają codzienne funkcjonowanie pacjentów z AZS w sferze psychicznej, społecznej i ekonomicznej. Celem pracy była ocena zależności pomiędzy stężeniem melatoniny a zaburzeniami snu (skala AIS) u dorosłych pacjentów z ciężkim i bardzo ciężkim AZS (nasilenie zmian skórnych oceniono w oparciu o skalę EASI, a świąd skóry w skali VAS). Badanie przeprowadzono po uzyskaniu zgody Komisji Bioetycznej Uniwersytetu Jagiellońskiego. Do badań włączono 36 dorosłych pacjentów (F/M: 21/15; 26 z ciężkim oraz 10 z bardzo ciężkim AZS) oraz 20 zdrowych ochotników odpowiadających płcią i wiekiem grupie badanej. Wszyscy badani chorzy (100%) prezentowali zaburzenia snu w skali AIS. Stwierdzono istotną statystycznie różnicę ( $p < 0.001$ ) w stężeniu melatoniny w grupie chorych na AZS o różnym nasileniu klinicznym choroby. I tak, stężenie melatoniny u chorych z bardzo ciężkim AZS (mediana: 68.9 pg/ml; min-max: 46.9 - 190.5 pg/ml) było znacząco niższe niż u chorych, u których nasilenie AZS oceniono jako ciężkie (mediana: 260.7 pg/ml; min-max: 129.6 - 534.9 pg/ml). Nasilenie zaburzeń snu było istotnie statystycznie wyższe ( $p < 0.001$ ) u chorych z bardzo ciężką postacią AZS (mediana: 16 pkt; min - max: 14 - 17 pkt) w porównaniu do pacjentów z ciężką postacią choroby (mediana: 12 pkt; min-max: 8 - 16 pkt). Nasze obserwacje wskazują na pozytywną korelację pomiędzy stopniem nasilenia zmian skórnych a nasileniem zaburzeń snu u chorych z AZS i są zgodne z wynikami badań innych autorów, opartymi jednak na obserwacjach przeprowadzonych w populacjach dziecięcych. W naszej pracy obserwowaliśmy negatywną korelację pomiędzy stężeniem melatoniny a nasileniem zaburzeń snu i świądu u dorosłych chorych (im niższy poziom melatoniny, tym większe zaburzenia snu i bardziej nasilony świąd). Wyniki obserwacji, przeprowadzonej według naszej wiedzy w Polsce po raz pierwszy, wskazują na celowość wnikliwego

wywiadu w kierunku zaburzeń snu u każdego dorosłego pacjenta z nasilonym AZS. Uzasadnione wydaje się także przeprowadzenie dalszych badań dotyczących wpływu suplementacji melatoniną na przebieg choroby w grupach dorosłych pacjentów z AZS, ze względu na jej plejotropowe działanie (m.in. przeciwzapalne i immunomodulujące).

## **5) Pruritus characteristics in severe atopic dermatitis in adult patients.**

Warunkiem koniecznym do rozpoznania AZS jest obecność świądu, który szczególnie negatywnie wpływa na funkcjonowanie społeczno-rodzinne pacjentów oraz istotnie obniża ich jakość życia. Pomimo intensywnych badań patofizjologia świądu w przebiegu AZS jest wciąż nie do końca poznany zjawiskiem, a identyfikacja czynników zaostrzających ten objaw i ich unikanie wydaje się kluczowa w terapii choroby. Celem pracy była identyfikacja czynników zaostrzających świąd w grupie dorosłych chorych z ciężką postacią AZS (skale SCOARD i VAS). Badanie przeprowadzono po uzyskaniu zgody Komisji Bioetycznej Uniwersytetu Jagiellońskiego. Wszyscy pacjenci zostali poproszeni o samoocenę pięciu najczęstszych czynników nasilających u nich świąd skóry w oparciu o listę przygotowaną przez autorów badania na podstawie obserwacji klinicznych oraz aktualnego piśmiennictwa. Podjęto także próbę znalezienia korelacji pomiędzy obecnością sIgE a zgłaszanymi przez chorych czynnikami alergicznymi nasilającymi świąd skóry. Dodatkowo zbadano stężenie we krwi IL-33, cytokiny uważanej obecnie za jeden z kluczowych czynników, odpowiedzialnych za występowanie świądu w AZS. Badania przeprowadzono w grupie pacjentów (34 osoby; F/M: 18/16) i w grupie zdrowych ochotników odpowiadających pod kątem płci i wieku grupie pacjentów (20 osób; F/M:10/10). Wszyscy chorzy (100%) określali świąd w skali VAS jako bardzo silny (10 pkt - 29 osób; 85.3%, 9 pkt - 5 osób; 14.7%). Żadna z osób w grupie kontrolnej nie zgłaszała dolegliwości świądowych. Aż 30 pacjentów (88.2%) szacowało, że świąd jest bardzo silny w trakcie całego dnia, natomiast 4 osoby (11.8%) jako okres dnia o największym nasileniu świądu oceniły wieczór. Do najistotniejszych czynników nasilających świąd skóry należały: suchość skóry (27 pacjentów; 79.4%), kontakt z kurzem domowym (22 pacjentów; 64.7%) oraz stres (17 pacjentów; 50%). Wśród pacjentów (21 osób), którzy jako czynnik zaostrzający świąd w przebiegu AZS wymienili kurz, stwierdzono istotnie statystycznie częstsze występowanie sIgE klasy V i VI dla alergenu roztoczy kurzu domowego d2



( $p < 0.001$ ). Stężenie w surowicy krwi IL-33 (mediana: 173.4 pg/ml; min-max: 95.2 - 350.0 pg/ml) było istotnie statystycznie wyższe w grupie pacjentów, niż w grupie kontrolnej (mediana: 77.0 pg/ml; min-max: 29.3 - 99.7 pg/ml). Uzyskane wyniki badań, według naszej wiedzy, przeprowadzone były w Polsce po raz pierwszy u dorosłych pacjentów z ciężką postacią AZS. Wpisują się one w obowiązujące rekomendacje terapeutyczne AZS w których jednym z podstawowych zaleceń jest unikanie czynników zaostrzających chorobę (świad).

#### **6) Interleukin 25, thymic stromal lymphopoietin and house dust mites in pathogenesis of atopic dermatitis.**

W ostatnich latach coraz więcej dowodów wskazuje na to, że w rozwoju stanu zapalnego skóry u pacjentów z AZS pierwszorzędne znaczenie ma uszkodzenie naskórka z uwolnieniem z keratynocytów czynników należących do grupy alarmin. Tematyka kolejnej pracy związana była z określeniem znaczenia alarmin: limfopoetyny zrębu grasicy (thymic stromal lymphopoietin; TSLP), oraz IL-25 w patofizjologii AZS. Podjęto także próbę oceny zależności pomiędzy obecnością sIgE dla alergenów d1 i d2 roztoczy kurzu domowego (House Dust Mite; HDM) oraz stężeniem substancji P (SP), a nasileniem zmian skórnych (skala SCORAD) oraz świądu (skala VAS) w grupie 31 dorosłych pacjentów (F/M; 16/15) z zewnątrzpochodną, ciężką postacią AZS. Grupę kontrolną stanowiło 20 zdrowych ochotników. HDM mają wpływ na skórę chorych zarówno bezpośredni (działanie proteaz cysteinowych roztoczy), jak i pośredni (właściwości alergogenne) i pogłębiają uszkodzenie skóry u pacjentów z AZS. SP jest kanonicznym neuropeptydem związanym z neurogennym stanem zapalnym skóry i świądem. Badanie przeprowadzono po uzyskaniu zgody Komisji Bioetycznej Uniwersytetu Jagiellońskiego. Większość badanych pacjentów (84%) miała sIgE dla alergenów d1 i d2 HDM w klasach IV - VI, z tego 23 osoby (74%) w klasie VI. Surowicze stężenie IL-25 było istotnie statystycznie wyższe w grupie pacjentów z AZS (średnia:  $17.2 \pm 3.0$  pg/mL), niż w grupie kontrolnej (średnia:  $15.2 \pm 3$  pg/mL) ( $p < 0.033$ ). Podobną zależność zaobserwowano w zakresie TSLP. W grupie chorych z AZS stężenie TSLP w surowicy krwi (średnia:  $80.8 \pm 12.5$  pg/mL) było istotnie statystycznie wyższe ( $p < 0.001$ ) niż w grupie kontrolnej (średnia:  $14.6 \pm 4.5$  pg/mL). Stężenie SP w surowicy nie różniło się istotnie statystycznie w obydwu badanych

grupach. Analiza korelacji stężenia w surowicy krwi IL-25 oraz poziomu sIgE dla HDM wykazała istotny statystycznie liniowy trend wzrostowy ( $p = 0.015$ ). Wyniki naszych badań w zakresie TSLP były zgodne z doniesieniami z piśmiennictwa, a obserwowane pięciokrotnie wyższe stężenie badanego czynnika TSLP wynikało z nasilenia zmian skórnych u badanych pacjentów (mediana SCORAD: 61.4 pkt; min-max: 50.3 - 80.4 pkt). Szczególnie ciekawe były wyniki dotyczące IL-25, która wg naszej wiedzy, była po raz pierwszy badana w surowicy krwi dorosłych pacjentów z AZS. Poza tym, w pracy wykazano po raz pierwszy, że HDM mogą stymulować uwalnianie IL-25 i nasilać objawy AZS.

#### **Podsumowanie cyklu prac 1-6:**

Wyniki wielośrodkowych badań obejmujące dorosłą populację europejską, amerykańską, jak również japońską i kanadyjską wskazują na wzrastającą liczbę dorosłych chorych z AZS i dotychczasowe niedoszacowanie występowania choroby w tej grupie pacjentów (objawy AZS obserwowano nawet u 8.2% osób dorosłych). Podkreślają ten problem opublikowane w 2019 roku pod auspicjami Australijskiego Towarzystwa Dermatologicznego odrębne wytyczne diagnostyki i terapii AZS właśnie u osób dorosłych. Powyższy cykl prac wpisuje się w nurt badań tej choroby u pacjentów dojrzałych. W jednym z doniesień potwierdzono szczególną skuteczność fototerapii NB-UVB w redukcji świądu u chorych. Wyniki naszej obserwacji wydają się mieć bardzo istotne przełożenie kliniczne – z uwagi na czas, który jest wymagany w trakcie przeprowadzania procedur fototerapii (kilkukrotne w trakcie tygodnia wizyty w ośrodku dermatologicznym) metoda NB-UVB jest wciąż nieco marginalizowana zarówno przez chorych, jak i lekarzy. Tematyka kolejne pracy koncentrowała się na znaczeniu adipokin jako potencjalnego biomarkera AZS. Wyniki wskazują na potencjalne znaczenie adiponektyny oraz rezystyny, których stężenie odwrotnie korelowało z nasileniem zmian skórnych. Nasze badanie podkreśla także znaczenie adipokin w patofizjologii choroby. Kolejne dwie prace dotyczyły relacji AZS i często współistniejących z tym schorzeniem: depresji oraz zaburzeń snu. Wnioski wynikające z tych badań są szczególnie użyteczne praktycznie. Współczesna koncepcja holistycznej (wielospecjalistycznej) opieki nad chorym znajduje uzasadnienie w

rezultatach tych doniesień. Obniżone stężenie melatoniny obserwowane w jednym z badań można uznać za argument do przeprowadzenia dalszych obserwacji dotyczących efektywności suplementacji tej indoloaminy u pacjentów z AZS. Jest to tym bardziej uzasadnione, że takie badania zostały przeprowadzone, z obiecującymi wynikami, w populacji dziecięcej. W kolejnej pracy przeanalizowano u pacjentów z ciężkim AZS czynniki zaostrzające świąd, wśród których dominowały: suchość skóry, kontakt z kurzem domowym oraz stres. Wydaje się, że wnioski wynikające z naszych badań mogą wpływać na poprawę opieki nad dorosłymi pacjentami z AZS, a eliminacja/redukcja tych czynników jest możliwa do osiągnięcia. W dwóch parach potwierdzono znaczenie wybranych alarmin (IL-25, IL-33, TLSP) w patogenezie AZS, co wydaje się szczególnie aktualne w związku z próbami zastosowania celowanej terapii molekularnej blokującej alarminy. Szczególnie interesująca wydaje się obserwacja dotycząca liniowej korelacji pomiędzy stężeniem w surowicy krwi IL-25 oraz stężeniem sIgE dla roztoczy kurzu domowego, co może być przyczynkiem do dalszych badań dotyczących znaczenia tej cytokiny jako biomarkera skutecznej eliminacji HDM z otoczenia pacjenta

Przedstawione wyniki badań własnych poszerzają wiedzę w zakresie terapii, patofizjologii oraz czynników zaostrzających przebieg AZS. Co więcej, praktyczne wnioski wynikające z uzyskanych rezultatów mogą mieć przełożenie na codzienną pracę lekarzy praktyków.

**5. Informacja o wykazywaniu się istotną aktywnością naukową albo artystyczną realizowaną w więcej niż jednej uczelni, instytucji naukowej lub instytucji kultury, w szczególności zagranicznej.**

W trakcie pracy zawodowej nawiązałem współpracę z ośrodkami naukowymi w Polsce, czego efektem były wspólne publikacje naukowe w piśmiennictwie międzynarodowym i krajowym. Obecnie współpracuję z następującymi ośrodkami:

**5.1 Katedra Dermatologii, Wenerologii i Alergologii; Uniwersytet Medyczny we Wrocławiu.**



Od 2019 roku współpracuję z Panem Prof. dr hab. med. Jackiem Szepietowskim i zespołem Katedry Dermatologii, Wenerologii i Alergologii Uniwersytetu Medycznego we Wrocławiu kierowanym przez Pana Profesora w zakresie moich badań dotyczących AZS u osób dorosłych. Kilukrotnie odbyłem krótkie szkolenia dotyczące najnowszych metod oceny nasilenia świądu skóry oraz psychodermatologii, które umożliwiły mi zaplanowanie szerszych i bardziej szczegółowych badań w tym zakresie. Efektem naszych działań było opublikowanie prac: *Melatonin and sleep disorders in patients with severe atopic dermatitis. Adv Dermatol Allergol 2020, <https://doi.org/10.5114/ada.2020.95028>* oraz *Depression and Serum Content of Serotonin in Adult Patients with Atopic Dermatitis. Adv Exp Med Biol. 2020 Jan 9. doi:10.1007/5584.2019.470.*

Korzystając z uprzejmości Pana Prof dr hab. n med. Jacka Szepietowskiego planuję podjęcie współpracy z ośrodkami zajmującymi się świądem i AZS w Europie oraz USA m.in. z Panią Prof. Sonją Ständer z Department of Dermatology, Competence Center for Pruritus, University Hospital Muenster, Germany oraz Panem Profesorem Robertem A Schwartzem z Rutgers New Jersey Medical School, USA.

## **5.2 Klinika Alergologii i Pneumonologii; Instytut Gruźlicy i Chorób Płuc, Oddział Terenowy w Rabce Zdroju.**

W trakcie odbywania szkolenia specjalizacyjnego w dziedzinie alergologii rozpocząłem badania nad preferencjami i przekonaniem opiekunów dzieci chorujących na AZS dotyczącymi emolientoterapii. Badanie prowadzone było w oparciu o autorską ankietę, którą zaprojektowałem a jego wstępne wyniki zostały już opublikowane: *Emollient therapy in children with atopic dermatitis – a pilot study. Polish Journal of Allergology 2020; 7(2):106-115.* Ponadto wspólnie opublikowaliśmy opis, pierwszego w polskiej literaturze medycznej, przypadku dziecka prezentującego zmiany o typie tzw. piaskownicowego zapalenia skóry: *Liszajopodobne zapalenie skóry z pocierania u dziecka - rzadki wariant atopowego zapalenia skóry -opis przypadku klinicznego. Alerg Astma Immun 2018; 23(2): 99-103.* Efektem naszej współpracy jest także publikacja w której badaliśmy związek zaostrzeń AZS u osób dorosłych z posiadaniem kota: *Cat Allergy as a Source Intensification of Atopic Dermatitis in Adult Patients. Adv Exp Med*

*Biol 2020;1251: 39-47.* Współpraca z Ośrodkiem Rabczańskim kierowanym przez Pana Prof. dr hab. med. Ryszarda Kurzawę umożliwiła mi poszerzenie warsztatu badawczego związanego z diagnostyką alergologiczną, zwłaszcza w aspekcie diagnostyki molekularnej.

Obecnie planujemy dalszą analizę wyników badań związanych z preferencjami pacjentów i opiekunów w zakresie terapii miejscowej przy użyciu miejscowych glikokortykosteroidów oraz miejscowych inhibitorów kalcyneuryny.

### **5.3 Klinika Pneumonologii; Instytut Gruźlicy i Chorób Płuc, Oddział Terenowy w Rabce Zdroju.**

Podczas pobytu w Instytut Gruźlicy i Chorób Płuc, Oddział Terenowy w Rabce Zdroju nawiązałem współpracę, która umożliwiła mi poszerzenie wiedzy w zakresie czynników związanych z ekspozycją na alergenry wziewne i metodami jej ograniczania. Wspólnie z zespołem Kliniki Pulmonologii kierowanej przez Pana Prof. dr hab. med. Zbigniewa Dońca opublikowaliśmy prace dotyczące znaczenia czynników zaostrzających przebieg AZS: *Pruritus characteristics in severe atopic dermatitis in adult patients. Adv Exp Med Biol 2020 Jun 27. doi: 10.1007/5584.2020.548.* Współpraca umożliwiła zainicjowanie kooperacji pediatryczno-pulmonologiczno-dermatologiczno-alergologicznej, czego efektem są obecnie prowadzone badania nad sezonowością zaostrzeń objawów AZS u dorosłych i dzieci związaną z ekspozycją na alergenry wziewne.

### **5.4 Uniwersytet medyczny w Opolu**

Współpraca z Panem Prof. dr hab. med. Mieczysławem Pokorskim umożliwiła mi ugruntowanie i poszerzenie wiedzy z zakresu projektowania badań naukowych oraz biostatystyki. Razem z Panem Profesorem opublikowaliśmy trzy prace oryginalne: *Pruritus characteristics in severe atopic dermatitis in adult patients. Adv Exp Med Biol*

2020 Jun 27. doi: 10.1007/5584.2020.548, *Pruritus characteristics in severe atopic dermatitis in adult patients. Adv Exp Med Biol* 2020 Jun 27. doi: 10.1007/5584\_2020\_548 oraz *Depression and Serum Content of Serotonin in Adult Patients with Atopic Dermatitis. Adv Exp Med Biol* 2020; 1271: 83-88. doi: 10.1007/5584.2019.470. Obecnie realizujemy wspólnie kolejne projekty naukowe, a jedna z prac, dotycząca znaczenia adipokin, jako potencjalnego biomarkera AZS jest już po recenzjach.

## **6. Informacja o osiągnięciach dydaktycznych, organizacyjnych oraz popularyzujących naukę lub sztukę.**

### **6.1 Osiągnięcia dydaktyczne**

- Prowadzenie zajęć z przedmiotu „*Dermatologia z wenerologią*” dla studentów Wydziału Lekarskiego, kierunku lekarskiego i lekarsko-dentystycznego od roku 2004 do teraz; dla studentów kierunku dietetyka od roku 2012 do chwili obecnej.
- Prowadzenie zajęć w języku angielskim z przedmiotu „*Dermatologia z wenerologią*” dla studentów Szkoły Medycznej dla Obcokrajowców od roku 2005 do chwili obecnej.
- Prowadzenie wykładów z zakresu podstaw dermatologii dla studentów Wydziału Farmacji, kierunek kosmetologia w latach 2014 - 2015.
- Opiekun Studenckiego Koła Naukowego Dermatologii przy Klinice Dermatologii UJ CM w Krakowie od roku 2010 do chwili obecnej.
- Opiekun licznych grantów studenckich w ramach Studenckiego Koła Naukowego Dermatologii przy Klinice Dermatologii UJ CM.
- Współprzygotowanie i wdrożenie programu nauki przedmiotu: „*Kliniczny zarys chorób - postępowanie dietetyczne*” oraz „*Żywność w chorobach dermatologicznych*” dla kierunku dietetyka (studia licencjackie oraz magisterskie).
- Przygotowanie i prowadzenie wykładów w trakcie kursów specjalizacyjnych dla rezydentów dermatologii.



- Kierownik specjalizacji z dermatologii i wenerologii (5 osób ukończyło już specjalizację – jedna z nich zdała Egzamin Specjalizacyjny najlepiej w Polsce, 2 osoby którymi się opiekuję są w trakcie specjalizacji).
- Prace w jury International Medical Student Conference, Cracow w latach 2012 - 2019.
- Przygotowanie i wygłoszenie wykładów w trakcie spotkań Polskiego Towarzystwa Dermatologicznego oddziałów Krakowskiego (2006, 2009, 2014, 2015, 2017, 2019), Łódzkiego (2019) oraz Dolnośląskiego (2020)
- Przygotowanie i wygłoszenie wykładów w trakcie *Warszawskich Dni Dermatologicznych* (2018, 2019)
- Przygotowanie i wygłoszenie wykładu w trakcie e-konferencji: *Choroby dermatologiczne 2020*
- Przygotowanie i wygłoszenie wykładów dotyczących problematyki dermatologiczno-wenerologicznej oraz alergologicznej podczas spotkań Polskiego Towarzystwa Alergologicznego (2015), Polskiego Towarzystwa Fizjologicznego (2016), Polskiego Towarzystwa Zwalczenia Chorób Alergicznych (2012-2016), Towarzystwa Internistów Polskich (2015) oraz Polskiego Towarzystwa Farmaceutycznego, wielokrotnie.
- Liczne wykłady podczas krajowych konferencji naukowych.
- Wielokrotne prowadzenie wykładów i warsztatów w trakcie licznych kursów doskonalących z zakresu receptury dermatologicznej dla lekarzy, pielęgniarek i farmaceutów.

### **Nagrody:**

- Nagroda Dydaktyczna Szkoły Medycznej dla Obcokrajowców za rok akademicki 2005/2006
- Nagroda Dydaktyczna Szkoły Medycznej dla Obcokrajowców za rok akademicki 2007/2008
- Nagroda Ministra Zdrowia za pełnienie funkcji Kierownika Specjalizacji 2016 r
- Nagroda dydaktyczna II stopnia Rektora Uniwersytetu Jagiellońskiego za osiągnięcia dydaktyczne 2019 r

### **6.2 Osiągnięcia organizacyjne.**



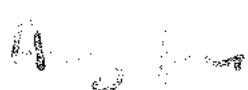
### **Konferencje studenckie:**

1. Współorganizowanie Sesji Dermatologicznych w trakcie International Medical Student Conference, Cracow w latach 2012 - 2019.
2. Wielokrotny udział w organizacji Festiwalu Nauki w Krakowie UJ (w latach 2009-2014).

### **Organizacja konferencji**

1. Współorganizator Konferencji: Praktyczne aspekty diagnostyki i terapii twardziny i schorzeń twardzinopodobnych. Kraków 29.06.2010 (z-ca przewodniczącej komitetu naukowo-organizacyjnego)
2. Organizator spotkania naukowego: Sekrety receptury dermatologicznej A.D. 2011. Kraków 05.12.2011
3. Organizator spotkania naukowego: Nos – centrum zainteresowania trzech dyscyplin medycznych. Kraków 10.01.2012
4. Współorganizator: XXX Zjazd Polskiego Towarzystwa Dermatologicznego. Kraków 19-22.09.2012 (udział w Komitecie Organizacyjnym, w prowadzeniu sesji)
5. Organizator spotkania naukowego: Współczesna receptura dermatologiczna: możliwości i ograniczenia. Kraków 14.05.2014
6. Współorganizator warsztatów szkoleniowych: Receptura lekarska w arsenale terapeutycznym alergologa praktyka. XXI Sympozjum Naukowo-Szkoleniowe Postępy w Alergologii i Pulmonologii, Kraków 4-6.11.2015
7. Współorganizator konferencji: Wytyczne leczenia atopowego zapalenia skóry A.D. 2016, Kraków 26.11.2016 (z-ca przewodniczącej komitetu naukowo-organizacyjnego)

### **6.3 Osiągnięcia popularyzujące naukę i sztukę.**



1. Wykład: Najistotniejsze problemy współczesnej dermatologii. Nowohuckie Centrum Kultury; V 2007
2. Wykład: Jak w krótkim czasie odzyskać dobry wygląd skóry? Nowohuckie Centrum Kultury; XII 2007
3. Wykład: Ochrona przeciwsłoneczna jako wymóg medyczno-estetyczny. Nowohuckie Centrum Kultury; VI 2009
4. Wykład nt. trądziku różowatego w trakcie warsztatów promocyjnych Firmy Pierre Fabre; Kraków X 2007
5. Wykład dotyczący skórnych manifestacji choroby Duhringa w trakcie III Międzynarodowego Dnia Celiakii. Kraków 30.05.2008
6. Wykład: Poznaj Swoją Specjalizację. Kraków 27.02.2014
7. Wykład: Jak pielęgnować skórę alergika. XXIV Dzień Alergii i Pulmonologii w Krakowie, Kraków 22.03.2015
8. Wykład: Atopowe zapalenie skóry okiem dermatologa. XXV Dzień Alergii i Pulmonologii w Krakowie, Kraków 02.04.2016
9. Konsultacja merytoryczna tekstu: Utrapienie białe płatki. [w:] Moda na Zdrowie 11/2005
10. Konsultacja merytoryczna tekstu: Słoneczne igraszki. [w:] Dziecko 6/2007
11. Konsultacja merytoryczna tekstu: Słońcoodporne małenstwo. [w:] Oliwia 7/2008 rok
12. Konsultacja merytoryczna tekstu: Atopowe zapalenie skóry. [w:] Beauty Forum 3/2008
13. Konsultacja merytoryczna tekstu: Naczynia krwionośne skóry. [w:] Beauty Forum 6/2008
14. Konsultacja merytoryczna tekstu: Gdy skórze puszczaają nerwy. [w:] Samo zdrowie 3/2008
15. Konsultacja merytoryczna tekstu: Poskromienie złościcy. [w:] Pani 2/2008
16. Konsultacja merytoryczna tekstu: Atopowe zapalenie skóry. [w:] Świat Kobiet 1/2008
17. Konsultacja merytoryczna tekstu: Kosmetyczny detoks. [w:] Twój Styl Zdrowie 2008
18. Konsultacja merytoryczna tekstu: Lek w kremie. [w:] Newsweek Polska czerwiec 2013
19. Konsultacja merytoryczna książki: Bez parabenów. Jak bronić się przed kosmetycznymi oszustwami i mądrze dbać o urodę. Beatrice Mautino, Wydawnictwo Literackie, 2019

20. Rozmowa: Dobry czas dla kobiety. [w:] Dziennik Polski X.2011
21. Rozmowa: Świerzb nasz powszedni. [w:] Medical Tribune I 2018
22. Odpowiedzi na pytania pacjentów w ramach portalu Medycyna Praktyczna 2011
23. Współautor: Atopowe zapalenie skóry. Poradnik dla Rodziców. (red. Ryszard Kurzawa). Wydawnictwo HelpMed, Kraków 2014.

**7. Oprócz kwestii wymienionych w pkt. 1-6, wnioskodawca może podać inne informacje, ważne z jego punktu widzenia, dotyczące jego kariery zawodowej.**

Zagadnienia podejmowane przeze mnie w badaniach naukowych:

**7.1 Trądzik różowaty.**

Trądzik różowaty (*rosacea*) był jednym z pierwszych moich tematów badawczych. W 2007 roku obroniłem dysertację doktorską pt. „*Cytokiny angiogenne we krwi a zmiany skórne w trądziku różowatym*”, której promotorem była Pani Prof. dr hab. med. Anna Wojaś – Pelc. Celem pracy było określenie zmian czynników pobudzających proces angiogenezy; śródbłonkowy czynnik wzrostu (VEGF) oraz hamujących proces angiogenezy (endostatyna) we krwi pacjentów z postaciami rumieniowo-teleangiekataticzną (ETR) i grudkowo-krostkową (PPR) trądziku różowatego przed rozpoczęciem leczenia miejscowego /i/ ogólnego oraz po jego zakończeniu oraz zbadanie stężenia cytokin prozapalnych (TNF $\alpha$  i IL-6) we krwi pacjentów z postaciami ETR i PPR trądziku różowatego przed rozpoczęciem leczenia miejscowego /i/ ogólnego oraz po jego zakończeniu. Poszukiwałem również zależności pomiędzy stopniem nasilenia zmian skórnych, a stężeniem wyżej wymienionych czynników i cytokin we krwi u chorych przed leczeniem, oraz u tych samych pacjentów po zakończeniu terapii. Dodatkowo podjąłem próbę oceny dynamiki zmian badanych czynników i cytokin we krwi pacjentów w zależności od typu i stopnia nasilenia trądziku różowatego. Wyniki moich obserwacji wskazywały, że istotnie statystycznie wyższe stężenie VEGF (cytokiny o działaniu proangiogennym) w surowicy krwi pacjentów z trądzikiem różowatym w porównaniu z grupą zdrowych ochotników oraz obniżenie poziomu po terapii miejscowej i ogólnej może przemawiać za znaczącym udziałem tej cytokiny w etiopatogenezie trądziku różowatego. Poprawa kliniczna stanu miejscowego (zmniejszenie nasilenia teleangiektazji i rumienia na

twarzy) w obydwu badanych grupach pacjentów: ETR i PPR koreluje z obniżeniem stężenia VEGF w surowicy pacjentów po terapii, co dodatkowo wskazuje na udział badanego czynnika w patofizjologii schorzenia. Wyjściowo istotnie statystycznie niższy poziom antyangiogennej endostatyny w surowicy krwi pacjentów z rosacea w porównaniu z grupą zdrowych ochotników i nieznaczne podwyższenie poziomu tej cytokiny po leczeniu wskazuje na jej możliwy udział w przebiegu zmian w trądziku różowatym. Ponieważ antybiotyki hamują powstawanie endostatyny, ewentualna antybiotykoterapia doustna w przebiegu trądziku różowatego powinna ograniczać się do przypadków PPR. Na podstawie przeprowadzonych badań można także wyciągnąć wniosek, że podwyższone stężenie TNF $\alpha$  i IL-6 w grupie pacjentów przed leczeniem oraz jego obniżenie po leczeniu wydaje się mieć związek z istnieniem reakcji zapalnej w grupie chorych z rosacea.

W tej tematyce opublikowaliśmy także, jedyny wg mojej wiedzy artykuł oryginalny dotyczący konkretnych czynników zaostrzających przebieg rosacea. Do najczęściej wymienianych należały: stres, promieniowanie UV, spożywanie alkoholu i kawy, wysiłek fizyczny. Wyniki badań, jedynych tego rodzaju publikacji w owym czasie w polskiej literaturze dermatologicznej, mają istotne znaczenie praktyczne w związku z możliwością wyeliminowania lub zmniejszenia kontaktu z wyżej wymienionymi czynnikami pogarszającymi przebieg trądziku różowatego.

*Jaworek AK, Pastuszczyk M, Wojas-Pelc A: Czynniki zaostrzające przebieg trądziku różowatego. Przegl Lek 2008, 65: 180-183.*

Jednym z istotnych doniesień w tej tematyce było także opublikowanie obserwacji dotyczącej zastosowania makijażu korekcyjnego dla poprawy jakości życia pacjentów z różnymi typami rosacea, które było w tym czasie jedynym podobnym opracowaniem w literaturze dermatologicznej.

*Jaworek AK, Sułowicz J, Woźniak W, Wojas-Pelc A: Zastosowanie makijażu korekcyjnego u pacjentów z trądzikiem różowatym – doświadczenia własne. Dermatol Estet 2007; 9: 35-39.*

## **7.2 Choroby paznokci.**

W ostatnim czasie moją uwagę zajęły problemy związane ze schorzeniami aparatu paznokciowego (AP). Temat ten nie jest często poruszany w polskiej literaturze dermatologicznej, ale różnorodność schorzeń AP jest intrygującą. W ostatnich dwóch latach opisaliśmy szereg przypadków chorób AP wśród których szczególnie ciekawe wydają się dwa:

*Jaworek AK, Maciejowska-Podosek J, Malinowska A, Zalewski A Brzewski P, Dyduch G, Wojas-Pelc A: Wyrośnięte kostne podpaznokciowe - trudności diagnostyczne. Opis przypadku klinicznego. Chirurgia Plastyczna i Oparzenia 2019; 7: 101-108.*

W tym doniesieniu zaakcentowałem konieczność pogłębionej, o badania obrazowe i dermoskopię, diagnostyki guzków okolicy łożyska paznokcia. Wydaje się, że opis przypadku może być użyteczny praktycznie dla dermatologów i chirurgów ponieważ podkreśla znaczenie diagnostyki różnicowej w chorobach AP.

*Jaworek AK, Wojas-Pelc A: Zmiany przypominające ziarniniaka naczyniowego w obrębie narządu paznokciowego stóp jako rzadkie powikłanie leczenia izotretynoiną - opis przypadku. Farmacja Współczesna 2017;10: 267-271.*

W powyższej publikacji opisaliśmy skuteczność zachowawczej terapii ziarniniaka naczyniowego przy użyciu wysokich stężeń azotanu srebra. Ta metoda leczenia jest wciąż mało spopularyzowana wśród polskich dermatologów, a może być użyteczną alternatywą dla metod zabiegowych w grupie szczególnie wrażliwych pacjentów.

W uprzednich latach dwukrotnie dokonywaliśmy także podsumowania wyników badań pracowni mykologicznej stale współpracującej z Ambulatorium Kliniki Dermatologii w Krakowie w aspekcie zakażeń grzybiczych AP:

*Andres M, Jaworek A, Stec-Polak A, Radzimowska A, Wojas-Pelc A: Infekcje grzybicze skóry i jej przydatków - analiza wyników badań mykologicznych Pracowni Mykologicznej w latach 2010-2014. Przegl Lek 2015; 72: 253-256,*

*Jaworek AK, Wojas-Pelc A, Piotrowicz-Wójcik K, Iwulska K, Sitko D.: Grzybice powierzchniowe - analiza wyników badań Pracowni Mykologicznej Poradni Przyklinicznej Kliniki Dermatologii w Krakowie w latach 2001-2005. Problemy Higieny i Epidemiologii 2006; 87(3), 182-186.*

Wymienione prace są jedynymi w ostatnich latach doniesieniami w zakresie epidemiologii zakażeń grzybiczych w okolicy Krakowa. Na podstawie wyników badań można prześledzić zmiany ekosystemu mikologicznego regionu Małopolski a także zmiany zachowań społecznych zachodzące na przestrzeni ostatnich dziesięciu lat w tym regionie.

Rok temu opisaliśmy także serię szczególnie trudnych diagnostycznie i terapeutycznie przypadków brodawek wirusowych zajmujących AP.

*Jaworek AK, Maciejowska-Podosek J, Englert K., Sarek M, Wojas-Pelc A: Trudności diagnostyczno-terapeutyczne dotyczące brodawek wirusowych aparatu paznokciowego – opis wybranych przypadków. Przegl Dermatol 2019; 106: 662-670.*

Publikacja uwypukla znaczenie odpowiednio radykalnej terapii dermatochirurgicznej oraz konieczność wykonywania badań histopatologicznych usuniętego materiału w przypadku jakichkolwiek wątpliwości diagnostycznych. Podkreślone zostało ryzyko rozwoju raka kolczystokomórkowego wtórnego do infekcji HPV w okolicy AP, dzięki czemu artykuł wpisuje się w aktualny nurt profilaktyki przeciwnowotworowej.

W tym roku ukazała się nasza praca poglądowa, która omawia najistotniejsze zagadnienia onychologiczne:

*Jaworek AK, Jaworek M, Zalewski A, Mazgaj M, Kurzawa R, Wojas-Pelc A: Przegląd przydatnych dla lekarzy (także niedermatologów) praktycznych zagadnień związanych ze schorzeniami aparatu paznokciowego. Pediatr Med Rodz 2020; 16: 62-69.*

Struktura pracy umożliwia szybką, topograficzną ocenę problemów związanych z AP i jest, wg mojej wiedzy, jedynym tego rodzaju opracowaniem wydanym w ostatnich latach. Jej walorem jest jasne przedstawienie mianownictwa onychologicznego, co powinno znacząco ułatwić porozumienie internistów, pediatrów i specjalistów medycyny rodzinnej z dermatologiem.

Obecnie pracuję na odrębną pozycję książkową będącą kompendium podstawowych schorzeń AP oraz nad dwiema pracami oryginalnymi przedstawiającymi wyniki badań nad manifestacją AZS w obrębie AP oraz zagadnień onychofagii.

### 7.3 Dermatologia dziecięca.

Choroby skóry u dzieci ciekawiły mnie od zawsze, a zajęcie się problematyką AZS jeszcze te zainteresowania pogłębiło. Opisy przypadków schorzeń skóry dziecięcej oraz prace pogładowe powstały we współpracy z pracownikami II Oddziału Klinicznego Dzieci Starszych Szpitala Św. Ludwika w Krakowie oraz Kliniki Alergologii i Pneumonologii Instytutu Gruźlicy i Chorób Płuc, Oddziału Terenowego w Rabce Zdroju. W polskiej literaturze medycznej brak było usystematyzowanych wskazówek dotyczących postępowania w pieluszkowym zapaleniu skóry u niemowląt. W tym obszarze zawarłem autorskie rekomendacje diagnostyki i terapii pieluszkowego zapalenia skóry, które zostały opublikowane na łamach Standardów Medycznych Pediatria:

*Jaworek AK, Jaworek M, Wojas-Pelc A: Pieluszkowe zapalenie skóry jako problem dermatologiczny i pediatryczny. Część 1. Pierwotne pieluszkowe zapalenie skóry. Stand Med, Pediatr 2009; 6: 566-570.*

Istotne znaczenie miało dla mnie współredagowanie wydawnictwa skryptowego, które okazało się być użyteczne dla specjalistów chorób dzieci. W pracy tej staraliśmy się przedstawić opracowane przez nas algorytmy diagnostyczne i terapeutyczne stosowane u dzieci z chorobami skóry użyteczne dla lekarza praktyka.

*Wojas-Pelc A, Jaworek A. (red.) Choroby skóry u dzieci. Pediatra po Dyplomie. Zeszyt Edukacyjny. Medical Tribune, Warszawa, 2017.*

Zainteresowanie tą częścią dermatologii zaowocowało także licznymi wystąpieniami i wykładami m.in. w trakcie Kongresu Polskiego Towarzystwa Pediatrycznego (2017) oraz w trakcie Kongresu Europejskiego Towarzystwa Dermatologii Dziecięcej w Atenach (2008).

#### **7.4 Wenerologia.**

Tematyka chorób wenerycznych była badana przez nas zespół od kilku lat. Efektem tych obserwacji jest szereg prac oryginalnych, opisów przypadków oraz rozdziału w prestiżowym podręczniku Interna Szczeklika.

*Wojas-Pelc A, Pastuszczak M, Jaworek A: Kiła [w:] Wybrane choroby bakteryjne.[w:] Interna Szczeklika. [redaktor prowadzący Piotr Gajewski]. Kraków, Medycyna Praktyczna, wydania w latach 2017 - 2020.*



W jednej z prac zbadaliśmy, czy polimorfizm pojedynczego nukleotydu w promotorze genu IL-10 (mutacja G → A w pozycji -1084 i mutacja C → A w pozycji -592) jest powiązany ze stężeniami IL-10 w płynie mózgowo-rdzeniowym (ang. cerebro spinal fluid; CSF) u pacjentów z rozpoznaniem kiły i kiły ośrodkowego układu nerwowego. Do badań zakwalifikowaliśmy 35 osób z rozpoznaną kiłą (31% z nich prezentowało kiłę ośrodkowego układu nerwowego - OUN) oraz 20 zdrowych ochotników. Stężenie IL-10 w CSF były istotnie wyższe u pacjentów z kiłą układu nerwowego w porównaniu z osobami z kiłą bez zajęcia OUN. Genotypy 1082 GG i 592 CC były istotnie statystycznie częściej związane z wyższymi stężeniami IL-10 w CSF. Ponadto stwierdziliśmy, że te genotypy były częstsze u osób z kiłą układu nerwowego w porównaniu z osobami bez kiły układu nerwowego.

*Pastuszczak M, Jakiela B, Jaworek AK, Wypasek E, Zeman J, Wojas-Pelc A: Association of Interleukin-10 promoter polymorphisms with neurosyphilis. Human Immunology 2015; 76: 469-472.*

W kolejnej pracy badaliśmy stężenia glukozy w CSF u 55 pacjentów z rozpoznaniem kiły o nieznanym czasie trwania. Pacjenci z kiłą OUN (14,5%) charakteryzowali się wyższą pleocytozą płynu mózgowo-rdzeniowego ( $p < 0,0001$ ), podwyższonym stężeniem białka PMR ( $p < 0,05$ ) i niższym stężeniem glukozy w płynie mózgowo-rdzeniowym ( $p < 0,0001$ ). Analiza regresji wieloczynnikowej umożliwiła stwierdzenie, że pleocytoza w CSF i stężenie glukozy w CSF są dwiema niezależnymi czynnikami prognostycznymi reaktywnego VDRL w CSF ( $p < 0,0001$ ). W wybranej grupie pacjentów z pleocytozą płynu mózgowo-rdzeniowego  $\geq 5 / \mu\text{l}$  ( $n = 25$ ) stężenie glukozy w płynie mózgowo-rdzeniowym  $\leq 2,72 \text{ mmol/l}$  wiązało się ze 100% czułością (95% CI: 63 - 100%) i 100% swoistością (95% CI: 75,3 - 100%) dla reaktywnego w CSF odczynu VDRL. Podjęliśmy próbę określenia użyteczności wartości odcięcia stężenia glukozy w CSF w przewidywaniu bezobjawowej kiły układu nerwowego u pacjentów z kiłą. W oparciu o naszą obserwację można wysunąć wniosek, że stężenie glukozy w CSF może być przydatne jako ewentualny marker predykcyjny kiły układu nerwowego (zwłaszcza przy braku dostępu do laboratorium specjalizującego się w badaniach laboratoryjnych rekomendowanych w diagnostyce kiły) u niezakażonych HIV pacjentów z kiłą o nieznanym czasie trwania z pleocytozą w CSF  $\geq 5 / \mu\text{l}$ .

*Pastuszczak M, Wojas-Pelc A, Jaworek AK: Association of CSF glucose concentration with neurosyphilis diagnosis. Cent Eur J Med 2013; 8: 48-51.*

W kolejnej pracy zbadaliśmy stężenie interferonu- $\gamma$  (IFN- $\gamma$ ; cytokina typu Th1), interleukiny-4 (IL-4; cytokina typu Th2) i interleukiny-17A (IL-17A; cytokina typu Th17) w surowicy i płynie mózgowo-rdzeniowym 33c pacjentów z kiłą utajoną wczesną i drugorzędową. Stwierdzone przez nas zwiększone stężenia IFN- $\gamma$  i IL-17A w CSF u pacjentów z kiłą (prawie 8 x) sugeruje, że komórki odporności adaptacyjnej (prawdopodobnie komórki pomocnicze T wytwarzające IFN- $\gamma$  i IL-17) mogą przyczyniać się do odpowiedzi zapalnej związanej z kiłą układu nerwowego. Dodatkowo pleocytoza w CSF korelowała istotnie statystycznie zarówno ze stężeniem IL-17A w płynie mózgowo-rdzeniowym ( $r = 0,4$ ,  $P = 0,01$ ), jak i IFN- $\gamma$  ( $r = 0,42$ ,  $P = 0,01$ ). Brak związku między stężeniami IL-17A w surowicy i CSF sugeruje wewnątrzoponowe wytwarzanie tej cytokiny.

*Pastuszczak M, Jakiela B, Wielowieyska-Szybinska D, Jaworek AK, Zeman J, Wojas-Pelc A: Elevated cerebrospinal fluid interleukin-17a and interferon- $\gamma$  levels in early asymptomatic neurosyphilis. Sex Transm Dis 2013; 40: 808-812.*

Dokonałiśmy także pierwszej w polskim piśmiennictwie wenerologicznym szerokiej analizy obrazu klinicznego zmian skórnych w przebiegu kiły wczesnej u 217 pacjentów Kliniki Dermatologii UJ CM w latach 2006 – 2010 z uwzględnieniem cech socjodemograficznych, orientacji seksualnej i statusu serologicznego dotyczącego zakażenia HIV. Analizowana populacja składała się z 194 (89.4%) mężczyzn, z których 107 deklarowało orientację homoseksualną oraz 23 kobiet (10.6%). Aż u 153 pacjentów ustalono rozpoznania kiły utajonej wczesnej. Najczęstszym objawem kiły II okresu była osutka płamista (43.7%), osutka grudkowo-płamista w obrębie dłoni i podeszew (36.8%), następnie uogólniona limfadenopatia (33.3%), łysienie łokowe (21.8%), angina łokowa (14.9%) oraz kłykciny płaskie (6.9%). Wyniki naszej pracy wskazuje na fakt, że konieczne wydaje się zwiększenie częstości wykonywania badań diagnostycznych w kierunku kiły, a powszechność stosowania antybiotykoterapii empirycznych, ze wskazań innych niż choroby przenoszone drogą płciową, prowadzi prawdopodobnie do tego, że rozpoznanie kiły ustala się w okresie bezobjawowym.

*Pastuszczak M, Jaworek AK, Spalkowska M, Miziolek B, Wojas-Pelc A: Kiła wczesna u pacjentów leczonych w Klinice Dermatologii Uniwersytetu Jagiellońskiego w Krakowie w latach 2006-2010. Przegl Dermatol 2012; 99: 210 – 215.*

### **7.5 Historia dermatologii.**

Historia dermatologii, w tym szczególnie dermatologii krakowskiej jest kolejnym obszarem moich zainteresowań. Ciągły postęp wiedzy i wyniki najnowszych badań (zwłaszcza molekularnych) sprawiają, że nie pamięta się o dermatologach z poprzedniego stulecia, którzy nie dysponując obecnym warsztatem diagnostyczno-terapeutycznym osiągnęli znakomite wyniki i stworzyli podstawy Krakowskiej Szkoły Dermatologii. Udało mi się opublikować kilka artykułów przedstawiających sylwetki zawodowe znanych dermatologów krakowskich:

*Jaworek A, Janeczko P, Sułkowska W, Pastuszczak M, Wojas-Pelc A: Profesor Zbigniew Oszast - jeden z największych dermatologów krakowskich. Przegl Dermatol 2013;100: 132-136.*

*Jaworek AK, Pastuszczak M, Wojas-Pelc A: Profesor Franciszek Ksawery Walter - dermatolog-wenerolog, historyk medycyny, krakowianin. Przegl Dermatol 2007; 3: 439-442.*

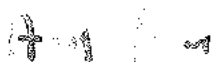
*Jaworek AK, Ignacak M., Lasota E, Wojas-Pelc A.: Profesor Franciszek Krzyształowicz – jeden z twórców polskiej dermatologii – okres krakowski. Dermatol Estet 2009; 11: 493-496.*

W 2017 roku opublikowaliśmy pierwszy w literaturze polskiej dermatologii, wg mojej wiedzy, zarys historii badań nad AZS:

*Jaworek AK, Wojas-Pelc A: Historia atopowego zapalenia skóry - przegląd wybranych zagadnień od starożytności do współczesności. Przegl Dermatol 2017;104(6): 636-647.*

Obecnie pracuję nad artykułem dotyczącym chorób dermatologicznych w starożytnym Egipcie oraz rozwojem wiedzy o fototerapii dermatologicznej.

### **7.6 Receptura dermatologiczna.**



Od kilku lat we współpracy z farmaceutami z Apteki Szpitalnej Szpitala Uniwersyteckiego w Krakowie mam możliwość poszerzania wiedzy i umiejętności w zakresie receptury dermatologicznej. Efektem tych działań było m.in. opublikowanie prac:

*Jaworek A, Wojas-Pelc A: Znaczenie miejscowych glikokortykosteroidów we współczesnym leczeniu dermatologicznym. Część 1. Farmacja Współczesna 2017; 10 (2): 91-99.*

*Jaworek AK, Zalewski A, Wojas-Pelc A: Znaczenie miejscowych glikokortykosteroidów we współczesnym leczeniu dermatologicznym. Część 2. Farmacja Współczesna 2018; 11 (4): 220-230.*

Artykuły prezentują najnowszą wiedzę na temat jednych z najpowszechniej używanych w dermatologii leków.

W roku 2020 rozpocząłem na łamach Aptekarza Polskiego cykl edukacyjny pt. *Receptura okiem praktyka*, w którym razem z magistrzem farmacji, po raz pierwszy w Polsce, poszerzamy i prezentujemy wiedzę na temat receptury dermatologicznej w formie dwugłosu: dermatolog farmaceuta. Podobnie, nowatorski wymiar miał nasz udział we współautorstwie książki *Receptura Apteczna* pod redakcją Pani Prof. dr hab. Renaty Jachowicz – kanonicznej lekturze farmaceutów zajmujących się problematyką recepturową. Od wielu lat podobne wspólne dermatologiczno-farmakologiczne opracowania nie były dostępne na polskim rynku wydawniczym.

*Jaworek AK, Wojas-Pelc A: Terapeutyczne aspekty stosowania leków na skórę. W: Receptura Apteczna. Jachowicz R (red.) Warszawa, PZWL, 2020 (w druku).*

Podobnie, we współpracy z magistrami farmacji brałem udział w licznych kursach i konferencjach m.in. w Łodzi, Gdańsku, Warszawie, Katowicach i Krakowie poświęconych recepturze dermatologicznej skierowanych zarówno do farmaceutów, jak też dla lekarzy a także, co stanowi absolutną nowość, dla pielęgniarek. Był to nowy sposób przedstawiania i popularyzowania wiedzy recepturowej, dzięki czemu słuchacze mieli możliwość zapoznania się z prezentowanymi zagadnieniami zarówno od strony koncepcyjnej, jak i wykonawczej w myśl aforyzmu „*Nie służką, a siostrą medycyny jest farmacja*”.

## **7.7 Chłoniaki skóry.**

Od kilku lat prowadzę w Oddziale Klinicznym Dermatologii Szpitala Uniwersyteckiego w Krakowie program leczenia pacjentów z ziarniniakiem grzybiastym beksarotenem. Stało się to przyczynkiem do podsumowania danych klinicznych dotyczących wszystkich pacjentów chorujących na chłonki skóry do 2015 roku. Było to pierwsze podobne podsumowanie w województwie małopolskim.

*Spałkowska M, Brzewski P, Walter S, Jaworek AK, Sułowicz J, Andres M, Wojas-Pelc A: Primary cutaneous lymphomas: the analysis of cases treated in the Department of Dermatology University Hospital in Krakow. Przegl Lek 2016; 73: 452-459.*

W 2014 roku współorganizowałem posiedzenie Polskiego Towarzystwa Dermatologicznego Oddziału Krakowskiego, poświęcone chłoniakom skóry w trakcie którego doszło do powstania pierwszego w Małopolsce zespołu diagnostyczno-terapeutycznego zajmującego się tymi pacjentami złożonego z dermatologa, hematologa oraz patomorfologa.

W 2016 roku efektem pracy tego zespołu było opublikowanie opisu przypadku rzadkiego chłoniaka B-komórkowego skóry, w którym zwróciliśmy uwagę na konieczność powtarzania biopsji skóry w przypadkach trudnych diagnostycznie.

*Giza A., Stramek T., Jaworek A., Dyduch G., Jurczak W., Skotnicki A.: Scalp skin primary cutaneous follicle center lymphoma – Case Report. Our Dermatol Online 2016; 7: 366-368.*

## **7.8 Psychodermatologia.**

Tematyka schorzeń z pogranicza chorób skóry i psychiatrii towarzyszyła mi od samego początku pracy zawodowej. W 2003 roku opublikowaliśmy artykuł, który jako jeden z pierwszych w polskiej literaturze medycznej szeroko opisywał zagadnienia onychofagii z punktu widzenia dermatologa:

*Wojas-Pelc A, Jaworek AK: Onychofagia jako problem interdyscyplinarny. Przegl Lek 2003; 60: 737-739.*

Zainteresowanie tematyką psychodermatologii zaowocowało także kilkoma innymi pracami poglądowymi, które jako jedne z pierwszych, przybliżyły czytelnikowi tę wielospecjalistyczną i wciąż jeszcze niewystarczająco docenianą problematykę.

*Korabel H, Dudek D, Jaworek A, Wojas-Pelc A: Psychodermatologia : psychologiczne i psychiatryczne aspekty w dermatologii. Przegl Lek 2008; 65: 244-248.*

*Korabel H, Dudek D, Jaworek A, Wojas-Pelc A: Tendencje samobójcze wśród pacjentów dermatologicznych. Adv Dermatol Alergol 2008; 25: 69-75.*

Efektem współpracy z Kliniką Psychiatrii UJ CM była praca oryginalna, w której zawarliśmy wnioski związane z mechanizmami stresu u pacjentów prezentujących różne dermatozy.

*Korabel H, Grabski B, Dudek D, Jaworek A, Gierowski J, Klejna A, Wojas-Pelc A: Stress coping mechanisms in patients with chronic dermatoses. Arch Psychiatrii Psychother 2013; 15: 33-40.*

W 2017 roku zaprezentowaliśmy przypadek kliniczny dziecka u którego zmiany skórne przez długi czas diagnozowane w kierunku choroby alergicznej lub genodermatozy okazały się być efektem nawykowego drażnienia mechanicznego dłoni (pseudo-knuckle pads; dermatoza arteficyjna). Opis przypadku jest pierwszym, wg mojej wiedzy, w polskim piśmiennictwie pediatrycznym.

*Jaworek A, Jaworek M, Żuber Z, Wojas-Pelc A: Nietypowe zmiany skórne na dłoniach u 12-letniego chłopca. Pediatr Dypl 2017; 21: 48-52.*

W 2018 roku przygotowaliśmy szerokie, pierwsze od kilku lat w polskiej literaturze medycznej, opracowanie dotyczące zaburzeń afektywnych u pacjentów z AZS.

*Jaworek AK, Dudek D, Szafraniec K, Jaworek M, Sułowicz J, Zalewski A, Wojas-Pelc A: Depresja jako istotny problem kliniczny wśród pacjentów chorujących na atopowe zapalenie skóry - przegląd najnowszych doniesień. Przegl Lek 2018; 75: 515-519.*

## 7.9 Pozostałe prace kazuistyczne.

Od początku mojej drogi zawodowej szczególnie pasjonowały mnie elementy diagnostyki dermatologicznej i diagnostyki różnicowej schorzeń skóry. Wśród opublikowanych opisów przypadków (ponad 40 z moim udziałem) szczególnie ciekawe wydają się:

*Jaworek AK, Radzimowska-Dudek JA, Brzewski P, Dyduch G, Hałubiec P, Wojas-Pelc A: Subcorneal pustular dermatosis successfully treated with acitretin. Przegl Dermatol 2020; 107: 52-62.*

Praca przedstawia rzadką chorobę skóry: podrogową dermatozę krostkową, a jej celem była próba przedstawienie użytecznego praktycznie schematu diagnostyki różnicowej tej choroby z łuszczycą krostkową oraz IgA pęcherzycą oraz doświadczenie własne związane z terapią acitretyną (zwyczajowo używany jest dapson).

*Jaworek AK, Englert K, Spałkowska M, Dyduch G, Zalewski A, Wojas-Pelc A: Atypical presentation of Schamberg's disease - diagnostic challenges. Przegl Dermatol 2019; 106: 34-45.*

Publikacja dotyczy podtypu plamicy barwnikowej: choroby Schamberg'a u pacjenta z bardzo nasilonymi objawami. Szczególną uwagę zwróciłem na konieczność przeprowadzenia wnikliwej diagnostyki w kierunku ziarniniak grzybiastego oraz najnowszych opcji terapeutycznych. Nie udało mi się znaleźć podobnego, szeroko potraktowanego opracowania poświęconego tej tematyce w ostatnich latach w polskiej literaturze dermatologicznej.

*Jaworek AK, Michałek K, Wojas-Pelc A: Reakcja fitofototoksyczna ze współistniejącymi zmianami odpowiadającymi erythema multiforme związana z ekspozycją na barszcz Sosnowskiego. Przegl Dermatol 2017; 104: 16-21.*

Opis odnosi się do rzadko poruszanego w literaturze zapalenia skóry związanego z kontaktem z roślinami i następową ekspozycją na promieniowanie UV (fitofotodermatoza). Co ciekawe, przedstawiony przypadek zmian skórnych po kontakcie z powszechnie w Polsce występującym barszczem Sosnkowskiego, odpowiadających rumieniowi wielopostaciowemu jest, wg mojej wiedzy, pierwszym takim w literaturze medycznej. W artykule szeroko omówiono także rośliny

z rodzaju *Heracleum* – których reprezentantem o szczególnie niekorzystnych właściwościach jest barszcz Sosnkowskiego, co wydaje się użyteczne praktycznie, ze względu na zbyt małą liczbę danych na ten temat przedstawianych dermatologom.

W 2017 roku współredagowałem skrypt w którym, jako jedni z pierwszych w polskiej literaturze medycznej, przedstawiliśmy najczęstsze manifestacje schorzeń dermatologicznych w przypadkach przydatne dla lekarzy praktyków niedermatologów wraz z najnowszymi zaleceniami diagnostycznymi.

*Wojas-Pelc A, Jaworek A. (red.) Dermatologia dla niedermatologów. Kraków, Medycyna Praktyczna, 2017.*

### **7.10 Atopowe zapalenie skóry.**

Poza pracami stanowiącymi osiągnięcie naukowe jestem współautorem kilku innych prac dotyczących AZS.

W jednej z publikacji przedstawiliśmy wyniki badań dotyczących wpływu kontaktu z kotem na zaostrzenia choroby w grupie 47 pacjentów (F/M: 20/17) chorujących od dzieciństwa na zewnątrzpochodną postać AZS (18 deklaroowało regularny kontakt z kotem, 29 negowało takowy). Stwierdzono istotnie statystycznie wyższe wskaźniki nasilenia zmian skórnych oraz świądu w grupie pacjentów regularnie przebywających z kotami. Wykazano także istotny statystycznie związek pomiędzy wartościami SCORAD oraz VAS, a stężeniami specyficznych dla kota IgE (sIgE) we krwi pacjentów deklaruujących kontakt z tym zwierzęciem. W surowicy krwi pacjentów oraz grupy kontrolnej oznaczono stężenia interleukin (IL): IL-4, IL-13 oraz IL-22. Stężenie IL-22 było istotnie statystycznie wyższe zarówno w grupie pacjentów deklaruujących regularny kontakt z kotem w stosunku do pozostałych pacjentów z AZS, jak też w stosunku do grupy kontrolnej. Wyniki naszych badań wskazują na konieczność wnikliwej diagnostyki alergologicznej pacjentów chorujących na AZS i mających kontakt z kotami oraz wzmożoną czujność w tym zakresie ze strony lekarzy.

*Jaworek AK, Szafraniec K, Jaworek M, Doniec Z, Zalewski A, Kurzawa R, Wojas-Pelc A, Pokorski M: Cat Allergy as a Source Intensification of Atopic Dermatitis in Adult Patients. Adv Exp Med Biol 2020;1251:39-47. doi: 10.1007/5584\_2019\_451.)*





Jednym z tematów badanych przez nas był, niezwykle aktualny, problem tzw. sterydofobii wśród naszych pacjentów. Szerokie omówienie zagadnienia zostało opublikowane przez nas w artykule:

**Jaworek AK, Jaworek M, Szafraniec K, Zalewski A, Kurzawa R, Wojas-Pelc A:** *Problem "sterydofobii" wśród pacjentów chorujących na atopowe zapalenie skóry - przegląd zagadnień. Alerg Astma Immun 2018; 23: 143-149.*

Praca przedstawia istotny problem terapeutyczny, który interesuje wszystkich lekarzy zajmujących się tematyką AZS. Zamierzeniem pracy było uwypuklenie problemu w polskojęzycznej literaturze alergologicznej, w której brak było opracowań dotyczących tej tematyki. Efektem badań w tej tematyce była następna publikacja, w której zawarto wyniki obserwacji dotyczących oceny wiedzy pacjentów na temat miejscowo stosowanych glikokortykosteroidów. Wyniki badania wskazują na konieczność podjęcia działań służących poprawie wiedzy pacjentów z AZS co do terapii miejscowej. Opracowanie było pierwszym od 15 lat przedstawieniem tego istotnego aspektu choroby w polskiej literaturze medycznej.

**Jaworek A, Szafraniec K, Pastuszcak M, Zalewski A, Wojas-Pelc A:** *The knowledge of issues associated with topical corticosteroids using in patients with atopic dermatitis. Pol Merkur Lekarski 2019; 46: 243-247.*

W ostatnich latach podjąłem także próbę oceny zależności pomiędzy obecnością zwierząt futerkowych, innych niż kot, w otoczeniu chorych z AZS, a zaostrzeniami przebiegu choroby. Wyniki wykazały istotną statystycznie zależność pomiędzy wskaźnikami SCORAD i VAS, a stężeniami sIgE dla alergenów psa i świnki morskiej w surowicy krwi pacjentów. Wnioski wynikające z badania są argumentem za koniecznością karencji alergenowej w wyselekcjonowanych grupach pacjentów i pierwszymi, takimi doniesieniami w dostępnej mi literaturze medycznej.

**Jaworek AK, Szafraniec K, Jaworek M, Hałubiec P, Wojas-Pelc A:** *Is the presence of a fur animal an exacerbating factor of atopic dermatitis in adults? Pol Merkur Lekarski 2020; 48: 19-22.*

Cykl kolejnych trzech prac opierał się na próbie odnalezienia dostępnego i użytecznego klinicznie biomarkera ciężkości przebiegu AZS u dorosłych pacjentów. Stężenie całkowitego IgE (cIgE) jest powszechnie wykorzystywanym wskaźnikiem laboratoryjnym chorób atopowych. Wyniki naszych badań wskazują, że jedynie stężenie cIgE od wartości powyżej 3500 IU/ml koreluje z nasileniem zmian skórnych u pacjentów z ciężkim, zewnątrzpochodnym AZS. Podobne obserwacje, zgodnie z moim stanem wiedzy, nie były dotychczas opublikowane. W dwóch doniesieniach wykazaliśmy brak użyteczności stężenia tryptazy oraz witamy D jako biomarkerów AZS.

*Jaworek AK, Szafraniec K, Jaworek M, Hałubiec P, Wojas-Pelc A: The level of total immunoglobulin E as an indicator of disease grade in adults with severe atopic dermatitis. Pol Merkur Lekarski 2019; 47: 217-220.*

*Jaworek AK, Jaworek M, Szafraniec K, Pawlicka A, Wojas – Pelc A: Can the blood tryptase be an indicator of the severity of atopic dermatitis? Pol Merkur Lekarski 2020; 48: 162-165.*

*Jaworek AK, Obtułowicz A, Hałubiec P, Krzysztofik E, Wojas-Pelc A: Is vitamin D concentration an indicator of the severity of atopic dermatitis and chronic spontaneous urticaria in adults? Pol Merkur Lekarski 2020; 48: 166-169.*

Na każdym etapie leczenia pacjentów z AZS wskazane jest systematyczne i kilkukrotne w trakcie dnia aplikowanie preparatów nawilżająco-natluszczających skórę (tzw. emolientów). W polskiej literaturze dermatologiczno-alergologicznej brak było badań nad preferencjami, przekonaniem oraz tzw. *adherence*, czyli zrozumieniem, zaakceptowaniem i zastosowaniem zaleceń terapeutycznych przez opiekunów dzieci z AZS w zakresie terapii emolientowej, jak również jej związku z nasileniem choroby. Wyniki moich obserwacji wskazują, że preferencje oraz przekonania opiekunów istotnie wpływają na *adherence* w terapii emolientowej u dzieci i ostatecznie przekładają się na jej efektywność. W pracy zostały przedstawione unikalne w polskiej literaturze medycznej informacje m.in. dotyczące wiedzy opiekunów na temat najbardziej efektywnej formy i czynników decydujących o wyborze emolientu, oraz najważniejszych elementów emolientoterapii.

*Jaworek AK, Jaworek M, Hałubiec P, Kurzawa R, Wojas-Pelc A: Emollient therapy in children with atopic dermatitis – a pilot study. Polish Journal of Allergology 2020; 7: 106-115.*

W obszarze moich zainteresowań AZS mieszczą się także opisy kilku, szczególnie ciekawych przypadków pacjentów trudnych diagnostycznie lub terapeutycznie.

*Jaworek AK, Kurzawa R, Wojas-Pelc A: Atopowe zapalenie skóry o szczególnie ciężkim przebiegu - dylematy diagnostyczno-terapeutyczne. [w:] Analiza przypadków klinicznych w alergologii: leczenie farmakologiczne w praktyce polskich lekarzy. Red. Jerzy Kruszewski, Warszawa, PZWL, 2018.*

Opis dotyczył terapii dorosłego chorego na ciężką postać AZS przy użyciu mykofenolanu mofetylu, który okazał się skuteczniejszy od dotąd stosowanych metod leczenia. W opisie szczególną uwagę zwróciłem na, często bagatelizowaną, konieczność czujności onkologicznej związanej z ciężkim przebiegiem AZS u dorosłych (ryzyko rozwinięcia się chłoniaka skóry).

*Jaworek AK, Jaworek M, Kurzawa R, Wojas-Pelc A: Liszajopodobne zapalenie skóry z pocierania u dziecka - rzadki wariant atopowego zapalenia skóry - opis przypadku klinicznego. Alerg Astma Immun 2018; 23: 99-103*

Liszajopodobne zapalenie skóry z pocierania (LZSP) jest niezwykle rzadkim wariantem AZS, który, wg mojej wiedzy, nigdy dotychczas nie był opisywany w polskiej literaturze dermatologiczno-alergologicznej. Praca przedstawia także schemat diagnostyki schorzenia ze szczególnym uwzględnieniem diagnostyki różnicowej.

Obecnie w tematyce AZS oczekuję na recenzję pracy w której badam znaczenie adipokin jako potencjalnych biomarkerów AZS.

### **Udział w towarzystwach naukowych:**

1. Polskie Towarzystwo Dermatologiczne - wiceprzewodniczący Oddziału Krakowskiego Polskiego Towarzystwa Dermatologicznego w obecnej kadencji (od 2017 r do teraz).

Upřednio - członek zarządu Oddziału Krakowskiego Polskiego Towarzystwa Dermatologicznego

2. Polskie Towarzystwo Alergologiczne – członek
3. European Academy of Dermatology and Venerology – członek

#### **Udział w kolegium redakcyjnym czasopism**

1. Ostry Dyżur (2008-2011)
2. Medycyna Praktyczna (2011 – obecnie)
3. Dermatologia po Dyplomie (od 2020)

#### **Recenzowanie artykułów w czasopismach naukowych polskich i zagranicznych**

1. Przegląd Dermatologiczny
2. Przegląd Lekarski
3. Allergy

#### **Staże międzynarodowe**

1. Munster Atopy Master Class; VI 2019
2. Atopy School Portugal, VI 2016
3. UCB Institute of Allergy Academy, Berlin, IX 2011
4. Summer School on Sexually Transmitted Diseases, VI 2008
5. Euroderm Excellence, Rome, XII 2006

8. Analiza bibliometryczna - w załączeniu.

### **Osiągnięcie naukowe**

Suma: Impact Factor: **16.224 pkt.**

Suma pkt. MNiSW: **390 pkt.**

### **Dane z wyłączeniem publikacji stanowiących osiągnięcie naukowe**

Suma Impact Factor: **16.274 pkt.**

Suma pkt. MNiSW: **966.5 pkt.**


Liczba cytowań (dot. wszystkich publikacji): **75**

Liczba cytowań bez autocytowań (dot. wszystkich publikacji): **71**

Współczynnik Hirscha (dot. wszystkich publikacji): **4**

21.10.2010  
.....

(data)

  
.....

(podpis wnioskodawcy)

