

Läsionen an besonderen Stellen

🕒 02.02.2016 11:13 Uhr

Von Marion Hofmann-Aßmus / Im Intimbereich, an Hand- und Fußsohlen und sogar im Auge: Schuppenflechte kann an vielen Körperregionen auftreten, an denen man sie kaum vermutet. Für die Patienten ist Psoriasis an diesen untypischen Stellen sehr belastend. Ärzte können sie leicht mit anderen Erkrankungen verwechseln.

Psoriasis gilt als typische Hautkrankheit. Die schuppigen Plaques treten bevorzugt an Ellenbogen, Knie, Kopf sowie im Kreuzbein- und Lendenwirbelbereich auf. Die immunvermittelte entzündliche Erkrankung kann jedoch auch die Gelenke befallen und zur Psoriasis-Arthritis (PsA) führen. In Deutschland leiden etwa 2 Prozent der Bevölkerung, also rund 1,6 Millionen Menschen an Schuppenflechte; etwa jeder Fünfte entwickelt eine PsA (1). Die Erkrankung kann sich in jedem Alter manifestieren; besonders betroffen ist die Altersgruppe zwischen 50 und 79 Jahren (Prävalenzrate: 3,99 bis 4,18 Prozent) (2).



Typische Lokalisation der Schuppenflechte, aber es gibt auch weniger offensichtliche Manifestationsstellen.

Foto: Fotolia/hriana

Häufiger als die Allgemeinbevölkerung leiden Psoriasis-Patienten unter Beschwerden am Auge, zum Beispiel einem trockenen Auge oder einer Uveitis (3). Besonders unangenehm ist die Psoriasis an Händen und Füßen sowie im Intimbereich. Die Hand/Fuß-Psoriasis erschwert alltägliche Verrichtungen und kann das Gehen zur Qual machen. Im Intimbereich macht den Menschen vor allem der Juckreiz zu schaffen. »Letzte Nacht war eine Katastrophe, ich hätte mich zerkratzen können«, schreibt eine Frau im Internet (4). Hinzu kommt das Schamgefühl gegenüber dem Partner, was das Sexualleben nicht selten beeinträchtigt.

Auch Veränderungen an den für jeden sichtbaren Fingernägeln sind sehr unangenehm und obendrein noch schmerzhaft. So schreibt ein Mann im Forum Psoriasis-Netz (4): »Die Finger schmerzen so extrem, dass ich nicht einmal die Fernbedienung oder ein Handy mit Daumen und Zeigefinger aufnehmen kann. An den Fußnägeln das gleiche Problem: Sie schmerzen so sehr, dass ich teilweise kaum gehen kann.«

Eine Psoriasis reduziert die Lebensqualität erheblich, vergleichbar mit Typ-2-Diabetes oder einer chronischen Lungenerkrankung (1). Kommt der Befall an ungewöhnlichen Stellen hinzu, verringert sich die Lebensqualität nochmals deutlich. Dies zeigte eine Umfrage unter Patienten mit Psoriasis im Intimbereich (5). Insbesondere Frauen litten unter sexueller Dysfunktion und berichteten über einen hohen Leidensdruck.

In Unkenntnis der Zusammenhänge suchen die Betroffenen häufig einen Facharzt auf, etwa einen Gynäkologen oder Augenarzt. Wissen die Fachärzte jedoch nichts von der Psoriasis, vergeht meist lange Zeit bis zur richtigen Diagnose. Das Apothekenpersonal sollte den Patienten daher raten, die Schuppenflechte jedem Facharzt gegenüber zu erwähnen.

Tabuzone Intimbereich

Verschwiegen, verheimlicht und doch gar nicht so selten: Etwa 29 bis 40 Prozent der Patienten mit Psoriasis vulgaris leiden unter Psoriasis im Intimbereich. Menschen mit Psoriasis inversa (Schuppenflechte in Körperfalten, zum Beispiel Achselhöhle oder Analfalte) sind mit bis zu 79 Prozent sogar noch wesentlich häufiger betroffen (6).



Leiden Frauen an einer Schuppenflechte, sollten sie darüber immer auch ihren Gynäkologen informieren.

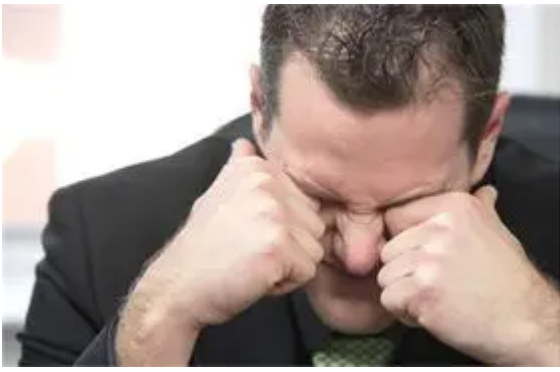
Foto: Shutterstock/Capifrutta

Dies zeigt auch eine anonyme Umfrage unter 5300 Mitgliedern der niederländischen Psoriasis-Gesellschaft (7). Nahezu jeder zweite Befragte gab an, die Problematik aus eigener Erfahrung zu kennen: mehr als die Hälfte der Männer und gut ein Drittel der Frauen. Immerhin fast ein Drittel litt aktuell unter Beschwerden im Genitalbereich. Dennoch scheint diese Form der Psoriasis ein Tabuthema zu sein, das weder die Betroffenen noch die Ärzte gerne ansprechen. So fordern die Autoren der Umfrage die behandelnden Dermatologen auf, die äußeren Genitalien regelmäßig zu inspizieren und sich nach Beschwerden in diesem Bereich zu erkundigen. Denn eine rechtzeitige und adäquate Behandlung könne die Lebensqualität der Betroffenen verbessern.

Von einer Psoriasis im Genitalbereich sind bei Frauen die Leisten, der Schamhügel sowie die Vulva mit den Schamlippen betroffen, bei Männern die Eichel sowie Peniswurzel und Hodensack. Zudem kann bei beiden Geschlechtern die Haut zwischen den Genitalien und am After sowie um den After herum befallen sein. Die Läsionen sehen jedoch anders aus, da die charakteristische Schuppung fehlt. Stattdessen sind die betroffenen Hautareale stark gerötet und scharf begrenzt. Sie können nässen und jucken häufig. Durch Kratzen entstehen zusätzlich Risse und Wunden, die Infektionen mit Bakterien oder Pilzen begünstigen.

Sowohl das untypische Erscheinungsbild als auch Superinfektionen können zu Verwechslungen mit einer ganzen Reihe anderer Erkrankungen führen, vor allem mit Pilzinfektionen, verschiedenen Lichen-Formen (entzündliche Haut- und Bindegewebserkrankungen) oder Intertrigo, einer nässenden Hautentzündung, die häufig in Hautfalten auftritt. Besonders hoch ist die Rate der Fehldiagnosen bei Kindern mit Psoriasis im Windelbereich, aber auch in den seltenen Fällen, in denen sich die Psoriasis primär im Genitalbereich manifestiert (6).

Therapie mit Fingerspitzengefühl



Trockene Augen – auch ein Problem bei Psoriasis

Foto: Shutterstock/inging

Viele Psoriasis-Medikamente sind für den Genitalbereich ungeeignet oder helfen nicht. Beispielsweise wirken fetthaltige Salben zur Basispflege im Intimbereich entzündungsfördernd. Geeigneter sind Feuchtigkeitscremes, die möglichst keine allergenen oder reizenden Inhaltsstoffe wie Parfums enthalten sollten.

Eine Metastudie fasst die (wenigen) vorhandenen Therapieempfehlungen zusammen (6). Demnach sollte die topische Behandlung mit einem schwachen Corticosteroid beginnen. Falls der Patient darauf nicht anspricht, ist auf ein potenteres Corticosteroid zu wechseln – aber nur für kurze Zeit, da diese Präparate im Genitalbereich atrophisch wirken. Die Kombination mit Vitamin-D-Präparaten oder Teerprodukten kann die Wirkung verbessern. Beide Wirkstoffe können auch als Monotherapie verordnet werden, verursachen jedoch teilweise Hautirritationen. Für eine Off-label-Behandlung mit Immunmodulatoren wie Tacrolimus oder Pimecrolimus gibt es kaum Empfehlungen. Sie gelten als mögliche Drittlinien-Therapeutika.

Eine systemische Therapie wird bei einer isolierten Genitalpsoriasis in der Regel nicht verordnet. Ist sie jedoch aufgrund einer schweren Psoriasis am Körper indiziert, verbessern sich häufig auch die genitalen Läsionen.

Allgemein empfehlenswert ist weite bequeme Kleidung. Eng sitzende oder scheuernde Wäsche oder Hosen können die Haut im Schritt zusätzlich reizen. Eine Intimrasur kann die Symptome verstärken. Gleiches gilt für langes Sitzen, Gehen oder starkes Schwitzen, zum Beispiel beim Sport. Zu empfehlen ist eine gute, nicht übertriebene Intimhygiene mit darauf abgestimmten Waschlotionen.



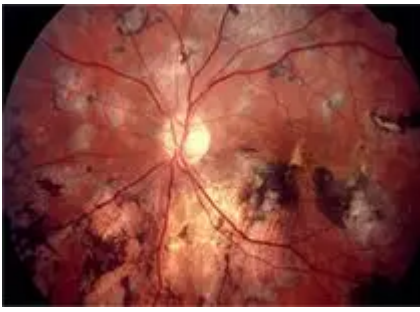
Unbehandelt gefährdet eine Entzündung der Regenbogenhaut (vordere Uveitis, Iritis) das Sehvermögen.

Psoriasis am Auge

Der Zusammenhang zwischen Augenleiden und Psoriasis ist schon länger bekannt. Wie sich die Erkrankung am Auge genau manifestiert, kommt jedoch erst allmählich ans Licht: insbesondere als trockenes Auge (Keratoconjunctivitis sicca oder Sicca-Syndrom), Bindehautentzündung (Konjunktivitis) und Uveitis (entzündliche Erkrankung im Auginneren) (3).

Im Tiermodell für Uveitis spielt TNF- α – wie bei der psoriatischen Entzündung der Haut und Gelenke – eine Schlüsselrolle. Bei Menschen mit Morbus Behçet, einer immunologisch vermittelten Erkrankung aus dem rheumatischen Formenkreis, verbesserte eine Behandlung mit TNF- α -Inhibitoren, vor allem Infliximab und Adalimumab, die Augenentzündung (9).

Knapp ein Drittel der PsA-Patienten leidet häufig unter entzündeten Augen (3). Früher ging man davon aus, dass die Arthritis der Augenbeteiligung vorausgeht; mittlerweile sind auch Fälle mit umgekehrtem Verlauf bekannt (8). Eine Uveitis wurde in Einzelfällen sogar als erstes Symptom der PsA beschrieben. Die Schwere der Augenentzündung scheint nicht notwendigerweise mit der Schwere der Gelenkentzündung zu korrelieren, möglicherweise jedoch mit der Hauterkrankung.



Aderhautentzündung (hintere Uveitis) mit teils frischen, teils vernarbten, schwarz pigmentierten älteren Entzündungsherden
Fotos: Berufsverband der Augenärzte

Trockenes Auge

Das trockene Auge kommt bei Psoriasis-Patienten häufiger vor (bis zu 18 Prozent) und sollte nicht unbehandelt bleiben (3). Es entsteht entweder durch zu wenig Tränenflüssigkeit und/oder einen fehlerhaften Tränenfilm (10).

Als Tränenfilm bezeichnet man den auf der Hornhaut des Augapfels aufliegenden Flüssigkeitsfilm, der aus drei Schichten besteht: der inneren Muzinschicht, die von den Zellen der Bindehaut gebildet wird, der mittleren wässrigen Schicht, die von der Tränendrüse stammt, sowie der von den Meibom-Drüsen sezernierten Fettschicht. Insbesondere die ölige talgähnliche Fettschicht verlangsamt die Verdunstung des Tränenfilms und schützt das Auge so vor dem Austrocknen. Weiterhin versorgt die Tränenflüssigkeit die äußere Hornhautschicht mit Sauerstoff, glättet Unebenheiten, wirkt bakterizid und schwemmt Fremdkörper aus.

Häufig tritt das trockene Auge gemeinsam mit einer Entzündung des äußeren oder inneren Lidblatts (Blepharitis) auf (11). Die Blepharitis des äußeren Lidblatts beruht auf einer infektiösen oder nicht infektiösen Entzündung. Bei einer Blepharitis des inneren Lidblatts sind meist die Ausführungsgänge der Meibom-Drüsen verstopft. Dadurch fehlt die schützende Fettschicht in der Tränenflüssigkeit.

Sowohl das Sicca-Syndrom als auch beide Blepharitis-Formen verursachen ähnliche Beschwerden: Fremdkörper- und Trockenheitsgefühl, gerötete Bindehaut und eventuell Brennen, Schmerzen oder Druckgefühl sowie morgendlich verklebte Augen. Unbehandelt leidet das Sehvermögen und Infektionen treten häufiger auf.

Meist erfolgt eine symptomatische Behandlung mit Tränenersatzmitteln in Form von Tropfen, Gelen oder Salben (11). Dazu stehen verschiedene Stoffklassen zur Verfügung, die abhängig vom Schweregrad eingesetzt werden. Bei leichten Beschwerden reichen in der Regel Polyvinylalkohole, Polyvidone oder Cellulose-Derivate aus. Bei mittlerem Schweregrad sind Carbomere, Hyaluronsäure oder Hydroxyethyl- und Carboxymethyl-Cellulose geeignet. Helfen die Tränenersatzmittel nicht, bieten Ciclosporin-A-haltige Augentropfen eine Option. Seit Frühjahr 2015 ist ein Fertigarzneimittel zur Behandlung der schweren Keratitis bei Erwachsenen mit trockenen Augen in Deutschland zugelassen. Alternativ lässt sich die Tränenmenge operativ erhöhen, indem man die Tränenabflusskanälchen verschließt.

Eindringlich warnen die Augenärzte vor Medikamenten zur Gefäßverengung. Zunächst kommt es zwar zu einer scheinbaren Verbesserung, doch langfristig schädigen sie das Auge und beeinträchtigen die Sehfähigkeit.

Nagelpsoriasis: Geduld erforderlich

Einer Veränderung an Finger- oder Zehennägeln liegt nicht immer ein Nagelpilz zugrunde, es kann auch die Psoriasis dahinterstecken. Ein geringgradiger Befall macht sich durch sogenannte Tüpfelnägel und/oder Ölflecken bemerkbar. Das sind Vertiefungen und gelblich-bräunliche Flecken im Nagel. Bei schwerem Befall werden die Nägel brüchig und die Nagelenden lösen sich von der Fingerkuppe. Schlimmstenfalls kann sich der Nagel komplett ablösen.

Die Nagelpsoriasis ist jedoch nicht nur ein kosmetisches Problem, sondern verursacht auch Schmerzen und begünstigt Infektionen. Zudem ist sie ein wichtiger Prädiktor für eine Psoriasis-Arthritis. So weisen 72 Prozent der PsA-Patienten, aber nur 41 Prozent der Patienten ohne PsA eine Nagelpsoriasis auf (14). Da die Arthritis häufig lange unentdeckt bleibt, ist es wichtig, die Kunden auf diesen Zusammenhang hinzuweisen.

Die Therapie ist langwierig und erfordert viel Geduld. Bei leichten Formen wird topisch mit Calcipotriol (Lösung oder Salbe) oder mit Glucocorticoiden behandelt. Bei schwerem Befall kann 5-Fluorouracil, eventuell kombiniert mit Salicylsäure oder Harnstoff (off-label) helfen (15). Ist das Gewebe unter dem Nagel betroffen, kann der Arzt Triamcinolonacetonid unter Lokalanästhesie direkt in die Läsion spritzen. Schwere Fälle von Nagelpsoriasis erfordern teilweise eine systemische Behandlung mit Retinoiden, Methotrexat, Ciclosporin A oder mit Biologika wie Etanercept, Infliximab, Adalimumab oder Efalizumab.

Sind die Meibom-Drüsen verstopft, hilft eine gute Lidrandhygiene. Der Betroffene hält ein mit heißem Wasser getränktes Tuch für einige Minuten an die geschlossenen Augen. Dadurch soll sich das in den Drüsen gestaute Fett verflüssigen. Hilfreich ist auch eine Massage des Lidrands mit einem feuchten Wattestäbchen. Beides sollte der Patient regelmäßig zweimal täglich machen. In schweren Fällen kann eine kurzfristige lokale Steroid-Therapie oder eine systemische Therapie mit Tetracyclin/Doxycyclin helfen.

Seit einigen Jahren gibt es Hinweise, dass die Einnahme von Omega-3-Fettsäuren sowohl das trockene Auge als auch die Blepharitis lindert. Dies bestätigt eine placebokontrollierte Studie mit mehr als 300 Patienten. 65 Prozent der Patienten, die zweimal täglich 500 mg Omega-3-Fettsäuren über drei Monate einnahmen, zeigten eine signifikante Verbesserung der Symptome. In der Placebogruppe waren es nur 33 Prozent ($p = 0,005$) (12).

Uveitis bedroht das Augenlicht

Als Uveitis (Uvea: Gefäßhaut) bezeichnet man mehrere entzündliche Erkrankungen im Augeninneren. Psoriasis-Patienten leiden vor allem unter einer vorderen (anterioren) Uveitis, die eine Entzündung der Regenbogenhaut (Iris) und des Strahlenkörpers (Ziliarkörper) umfasst. Es kann jedoch auch eine mittlere (intermediäre) oder hintere (posteriore) Uveitis auftreten (3). Dann sind Bereiche der Netzhaut (Retina) und Aderhaut (Choroidea) entzündet.

Eine akute Uveitis macht sich durch Augenrötung, schmerzhaftes Lichtempfindlichkeit, verschwommenes Sehen und geringere Sehschärfe bemerkbar. Tückischer ist die schleichende Verlaufsform, die mit einer allmählichen Sehverschlechterung und einem immer dichter werdenden Schleier einhergeht. Klagt ein Patient in der Apotheke über solche Augenprobleme, sollte das Apothekenteam ihm dringend raten, zum Augenarzt zu gehen und diesem auch von der Psoriasis zu berichten. Denn unbehandelt kann eine rezidivierende oder chronische Uveitis zu Glaskörpertrübungen, Linsentrübung (grauer Star) sowie zu erhöhtem Augeninnendruck (grüner Star) führen. Letztlich drohen Sehbehinderungen, schlimmstenfalls sogar die Erblindung.

Therapeutisch stehen hochpotente Corticosteroide wie Prednisolonacetat 1 Prozent oder Dexamethason 0,1 Prozent (topisch) an erster Stelle, bei schwerem Verlauf auch systemisch (13). Doch Vorsicht: Corticoide lassen den Augeninnendruck steigen und können die Augenlinse eintrüben (Cortison-Katarakt). Daher sind regelmäßige Kontrollen und eventuell eine drucksenkende Medikation, zum Beispiel mit Betablocker- oder Carboanhydrasehemmer-haltigen Augentropfen erforderlich. Bei einer nicht-infektiösen Uveitis intermedia oder posterior mit Erblindungsgefahr ist auch systemisches Cyclosporin zugelassen.

Um zu verhindern, dass die entzündete Regenbogenhaut mit der Linse verklebt, wird die Pupille mit Cycloplegika wie Atropin, Cyclopentolat, Scopolamin oder Tropicamid weitgestellt. Neuerdings werden auch TNF- α -Inhibitoren wie Infliximab, Adalimumab, Etanercept oder der Interleukin-2-Rezeptor-Hemmer Daclizumab eingesetzt, die dafür jedoch nicht zugelassen sind. In Einzelfällen sind chirurgische Maßnahmen erforderlich.

Sehr belastend: Hand-Fuß-Psoriasis



Schmerzhaft und stigmatisierend: Psoriasis an den Händen

Foto: Fotolia/casi

Psoriasis an Händen und Füßen ist besonders unangenehm, nicht nur, weil die Hände für alle sichtbar sind, sondern auch wegen der starken Schmerzen. Insgesamt leiden bis zu 15 Prozent aller Psoriasis-Patienten an einer Psoriasis palmoplantaris (lateinisch palma: Handfläche, planta: Fußsohle) (15).

Meistens handelt es sich um die Plaque-Form (Plaque-Psoriasis, Psoriasis vulgaris) mit der charakteristischen entzündlichen Verdickung der Hornhautschicht (Hyperkeratose). Es bilden sich rote, scharf begrenzte, schuppige Plaques auf den Hand- und Fußflächen sowie auf den Oberseiten. Weil dadurch die Elastizität der Haut verloren geht, entstehen tiefe blutende Risse. Diese Form der Psoriasis ist leicht mit einem chronischen Hand- und Fußekzem, Fußpilz oder den Begleiterscheinungen der Syphilis zu verwechseln.

Der pustulöse Typ (Psoriasis pustulosis palmoplantaris) ist gekennzeichnet durch Plaques mit zahlreichen sterilen Pusteln in der Handinnenfläche und im Fußgewölbe. Diese Form tritt vor allem bei Frauen auf und scheint eng mit Nicotin-Konsum assoziiert zu sein (16).

Die Plaque-Form wird bei milden Beschwerden ausschließlich topisch behandelt. Bei schwereren Symptomen dienen lokal angewandte Medikamente nur als Ergänzung. Vier Substanzklassen stehen zur Verfügung: Glucocorticosteroide (Beispiel Betamethason), Dithranol, Vitamin-D3-Analoga (Calcipotriol, Calcitriol, Tacalcitol) und immunsuppressive Makrolidlactone (Tacrolimus, Pimecrolimus).

Gut bewährt hat sich zudem die PUVA-Bade-Therapie (Psoralen plus UV-A) (15). Dabei badet der Betroffene seine Hände und/oder Füße zunächst in einer Lösung mit einer photosensibilisierenden Substanz. Anschließend erfolgt eine Bestrahlung mit UV-A. Da die Haut danach sehr UV-empfindlich ist, muss sie für mindestens vier Stunden vor weiterer Sonneneinstrahlung geschützt werden. Aufgrund des steigenden Hautkrebsrisikos lässt sich die Behandlung nicht unbegrenzt wiederholen.

Die Autorin

Marion Hofmann-Aßmus absolvierte eine Ausbildung als veterinärmedizinisch-technische Assistentin (VMTA) und studierte anschließend Biologie an der Ludwig-Maximilians-Universität, München. Promoviert wurde sie 1999 mit einer Arbeit zu molekularer Kardiologie an der Chemischen Fakultät der LMU München. Seither ist sie freiberuflich in verschiedenen Redaktionen und als Fachjournalistin tätig.

Dr. Marion Hofmann-Aßmus
Abt-Führer-Straße 9a
82256 Fürstenfeldbruck
hofmann_assmus@t-online.de

Sowohl die PUVA-Bade-Therapie als auch die Topika kommen mit Ausnahme von Dithranol (das hier hautreizend wirkt) auch bei der pustulösen Form zur Anwendung.

Wenn sich Symptome und Leidensdruck nicht verbessern, setzen die Ärzte auch systemische Medikamente ein. Diese umfassen Methotrexat, Ciclosporin A, Fumarsäureester sowie das Retinoid Acitretin. Acitretin hilft auch bei Psoriasis pustulosis. Allerdings ist es für alle Frauen im gebärfähigen Alter kontraindiziert, da es teratogen wirkt.

Biologika werden nur in Ausnahmefällen verordnet. Paradoxerweise wurden einige Patienten beschrieben, die unter TNF- α -Blockern eine Psoriasis pustulosis entwickelten, obwohl diese Medikamente hier häufig sehr gut helfen (17).

Probleme mit dem Beruf

Insbesondere die Psoriasis pustulosis an Händen oder Füßen lässt sich nur sehr begrenzt therapieren und kann die Berufsausübung stark beeinträchtigen. Das Apothekenpersonal sollte dem Kunden raten, sich an einen spezialisierten Berufsdermatologen zu wenden. Diese sind beispielsweise auf der Internetseite der Arbeitsgemeinschaft für Berufs- und Umweltdermatologie (ABD) zu finden (<http://abd.dermis.net>). Wird die Psoriasis als berufsbedingt anerkannt, ist der Patient über die Berufsgenossenschaft versichert, die mehr Behandlungskosten übernimmt als die gesetzliche Krankenversicherung. Ein Beispiel für eine anerkannte Berufskrankheit ist etwa ein Masseur mit Psoriasis palmoplantaris.

Betroffene sollten Spül-, Reinigungs- und Desinfektionsmittel sowie chlorhaltiges Wasser in Schwimmbädern meiden. Mit diversen »Schrundensalben« lassen sich Schrunden verhindern oder mildern. Am Arbeitsplatz können gepolsterte Handschuhe, zum Beispiel Antivibrationshandschuhe, die mechanische Belastung verringern. /

Literatur

1. Nast, A., et al., S3-Leitlinie zur Therapie der Psoriasis vulgaris. Update 2011. Gültig bis Ende 2015.
2. Schäfer, I., et al., Epidemiologie der Psoriasis in Deutschland – Auswertung von Sekundärdaten einer gesetzlichen Krankenversicherung. Gesundheitswesen 73 (2011) 308- 313.
3. Au, S., et al., Psoriatic Eye Manifestations. Psoriasis Forum 17 (3) (2011) 169-179.
4. Forum Psoriasis Netz. www.psoriasis-netz.de.
5. Meeuwis, K. A., et al., Quality of life and sexual health in patients with genital psoriasis. Br. J. Dermatol. 164 (6) (2011) 1247-1255.
6. Meeuwis, K. A., et al., Genital Psoriasis: A Systematic Literature Review on this Hidden Skin Disease. Acta Derm. Venereol. 91 (2011) 5-11.
7. Meeuwis, K. A., et al., Genital psoriasis: a questionnaire-based survey on a concealed skin disease in the Netherlands. J. Eur. Acad. Dermatol. Venereol. 24 (2010) 1425-1430.
8. Twilt, M., et al., Persisting uveitis antedating psoriasis in two boys. Eur. J. Pediatr. 162 (2003) 607-609.

9. Levy-Clarke, G., et al., Expert panel recommendations for the use of anti-tumor necrosis factor biologic agents in patients with ocular inflammatory disorders. *Ophthalmology* 121 (3) (2014) 785-796.e3.
- .0. Wolf, E., Sicca-Syndrom: Das Auge sieht rot. *Pharm. Ztg.* Nr. 18 (2008). www.pharmazeutische-zeitung.de/index.php?id=5585
- .1. Berufsverband der Augenärzte Deutschlands und Deutsche Ophthalmologische Gesellschaft, Leitlinie Nr. 11: Trockenes Auge (Sicca-Syndrom) und Blepharitis. Stand Aug. 2011.
- .2. Bhargava, R., et al., A randomized controlled trial of omega-3 fatty acids in dry eye syndrome. *Int. J. Ophthalmol.* 6 (2013) 811-816.
- .3. Berufsverband der Augenärzte Deutschlands und Deutsche Ophthalmologische Gesellschaft, Leitlinie Nr. 14: Uveitis anterior. Stand Okt. 2010.
- .4. Langenbruch, A., et al., Nail involvement as a predictor of concomitant psoriatic arthritis in patients with psoriasis. *Br. J. Dermatol.* 171 (2014) 1123-1128.
- .5. Altmeyer, P., Paech, V., *Enzyklopädie Dermatologie, Allergologie, Umweltmedizin*. 2. Aufl., Springer 2011.
- .6. Eriksson, M. O., et al., Palmoplantar pustulosis: a clinical and immunohistological study. *Br. J. Dermatol.* 138 (1998) 390-398.
- .7. Michaëlsson, G., et al., Infliximab can precipitate as well as worsen palmoplantar pustulosis: Possible linkage to the expression of tumour necrosis factor- α in the normal palmar eccrine sweat duct? *Br. J. Dermatol.* 153 (2005) 1220-1247.

- [Zur Übersicht Titel...](#)

- [Außerdem in dieser Ausgabe...](#)

THEMEN



Das könnte Sie auch interessieren

Psoriasis

Ixekizumab besser als Adalimumab

🕒 11.01.2019 **PZ**

Entzündungen am Auge

Von Blepharitis bis zum trockenen Auge

🕒 28.08.2018 **PZ**

Nagelerkrankungen

Es muss nicht immer ein Pilz sein

🕒 06.02.2018 **PZ**



Top-Artikel

- 1 **Kommentierende Analyse**
Was ist los bei Noventi?
 - 2 **S2k-Leitlinie**
Neue Empfehlungen zum Restless-Legs-Syndrom
 - 3 **Später Kinderwunsch**
Frauen länger fit – ihre Eizellen aber nicht
 - 4 **Covid-19-Impfstoffe**
PEI findet kein Sicherheitssignal für Post-Vac-Syndrom
- Digitalisierungsstrategie**

