



STATE OF THE ART

# Psoriasis vulgaris

Psoriasis vulgaris gilt heute als systemische Erkrankung, die mit dem metabolischen Syndrom und anderen entzündlichen Autoimmunerkrankungen assoziiert ist. Wichtig sind nicht nur die stadiengerechte Auswahl der Behandlung, rechtzeitige Therapieanpassungen sowie Kontrollen von Co-Morbiditäten und Co-Medikationen, sondern auch der frühzeitige Beginn der Therapie.

Paul-Gunther Sator\*



**D**er Terminus „Psoriasis“ – die sogenannte Schuppenflechte – leitet sich aus dem griechischen Wort „psao“ – ich kratze – ab. Im Altertum sowie im Mittelalter wurde die Psoriasis den infektiösen Hautkrankheiten, dem sogenannten „Aussatz“, zugeordnet. Auch in den folgenden Jahrhunderten herrschte Unklarheit über die Zugehörigkeit der Schuppenflechte. Erst Ende des 19., Anfang des 20. Jahrhunderts wurden zum ersten Mal dermatologische Krankheiten genau getrennt und die Psoriasis den chronisch entzündlichen, nicht infektiösen Dermatosen zugeordnet.

Die Psoriasis ist eine häufige, chronisch und schubartig verlaufende, exanthematische Krankheit, die durch typische schuppene Herde gekennzeichnet ist. In Österreich sind rund 250.000 Menschen von Psoriasis betroffen. Sie ist eine der häufigsten, chronisch entzündlichen Hauterkrankungen, der eine systemische Entzündung zugrunde liegt. Eine langfristige Betreuung der Hauterscheinungen, der Co-Morbiditäten und des psychischen Befindens ist erforderlich. Mit den neuesten Generationen von Biologika kann eine Symptomfreiheit der Patienten und eine erhebliche Verbesserung der Lebensqualität auch bei schweren Psoriasisfällen erreicht werden. Wie neueste Daten jedoch auch zeigen, kann durch eine frühzeitige Therapie eine langfristige Krankheitskontrolle erlangt werden.

## Typen und Inzidenz Gipfel

Die Krankheit ist bei Männern geringfügig häufiger als bei Frauen. Man unterscheidet einen Typ 1 mit einem Inzidenz-gipfel um das 20. Lebensjahr und einen Typ 2 mit einem Inzidenz-gipfel nach dem 40. Lebensjahr. Die „early-onset“-Psoriasis ist meist mit einem schweren Verlauf, schlechterem Ansprechen auf die Therapie und mit stärkeren familiären Belastungen verbunden als der Typ 2. Die Psoriasis ist eine genetisch determinierte Erkrankung, wobei das molekulargenetische Profil sehr eng mit dem Typ 1 und weniger mit dem Typ 2 verbunden ist. Bei mehr als 60 Prozent der Erkrankten findet sich das Psoriasis-assoziierte Gen HLA-Cw6. Zahlreiche Trigger können einen Schub auslösen. Beispiele hierfür sind Streptokokken-Infekte, vor allem im Kindesalter beziehungsweise Reizungen der Haut, das sogenannte Köbner-Phänomen.

Die Schuppenflechte ist eine immunmedierte Erkrankung. Das Verständnis der Ätiopathogenese entwickelt sich ständig weiter, welche sich direkt in den modernen Therapieansätzen der Biologika widerspiegelt. Früher ging man davon aus, dass es sich um eine fast ausschließlich TH1-zellvermittelte Erkrankung handelt. In den letzten Jahrzehnten wurden jedoch weitere Immunmechanismen erforscht, die zunehmend das Verständnis der Erkrankung verbesserten. Wichtige pro-inflammatorische Zytokine der Psoriasis sind unter anderem TNF alpha, Interleukin 17 und Interleukin 23. Neueste Daten geben Hinweise, dass eine frühzeitige

Therapie mit Interleukin 23-Inhibitoren einen möglichen krankheitsmodifizierenden, therapeutischen Effekt haben könnten. Die frühzeitige Therapie mit Interleukin 23-Inhibitoren nach dem Motto „hit hard and early“ zeigt hohe Ansprechraten mit lang anhaltenden Remissionen nach einem Behandlungsstopp.

## Co-Morbiditäten

Psoriasis vulgaris gilt heute als eine systemische Erkrankung, die mit dem metabolischen Syndrom und anderen entzündlichen Autoimmunerkrankungen assoziiert ist. So bringt die Psoriasis eine erhöhte Prävalenz von arterieller Hypertonie, kardiovaskulären Erkrankungen wie Myokardinfarkt und Insult, Fettstoffwechselstörungen, Adipositas und Diabetes mellitus mit sich. Bei Patientinnen ab mittelschwerer Psoriasis sind entsprechende Kontrollen vorzunehmen: Blutdruck, Blutzucker, Blutfette und Gewicht. Auch die Psoriasisarthritis und chronisch entzündliche Darmerkrankungen treten häufiger auf. Es zeichnet sich zunehmend in der vorhandenen Datengrundlage ab, dass sich ein frühzeitiger Einsatz von systemischem antiinflammatorischem Therapien nicht nur auf die Hauterkrankung, sondern auch für die Begleiterkrankungen positiv auswirkt.

Bei bis zu 30 Prozent der Betroffenen kommt es zur Psoriasisarthritis, die häufig zu erosiven Veränderungen führen kann. Beginnt die Psoriasis auf der Kopfhaut, an den Nägeln oder im Anogenitalbereich, ist das Risiko dafür erhöht. Wichtig ist, bei Patienten mit Psoriasis regelmäßig nach Schmerzen und Schwellungen der Gelenke und nach Morgensteifigkeit zu fragen. Zusammen mit einem Rheumatologen muss die Psoriasisarthritis von anderen Gelenkerkrankungen abgegrenzt und behandelt werden. Viele moderne Psoriasis-Therapien sind gleichzeitig für die Behandlung der Psoriasis der Haut und der Gelenke zugelassen.

Auch psychische Erkrankungen wie Depressionen, Angststörungen und Schlafstörungen werden vermehrt bei Psoriatikern gefunden. Es besteht weiters ein erhöhtes Risiko für Suchterkrankungen wie Alkohol- und Nikotinabusus. Die verschiedenen Begleiterkrankungen erfordern nicht nur eine entsprechende Anamnese und Screening-Untersuchungen, sondern auch entsprechende Co-Medikationen.

## Diagnose

Die Diagnose Psoriasis ist meist eine Blickdiagnose anhand der charakteristischen, schuppigen und entzündlichen Läsionen. Hilfreich kann das sogenannte Auspitz-Phänomen sein. Dabei kommt es zu punktförmigen Blutungen, wenn die obersten Hornschuppen entfernt werden. Bei Unsicherheit sollte immer ein Dermatologe hinzugezogen werden. »

## » Schweregrad

Der Schweregrad der Erkrankung wird durch verschiedene Scores erfasst wie zum Beispiel mit dem BSA (Body Surface Area), mit dem die betroffene Körperoberfläche beurteilt wird. Ein häufig verwendeter Score ist der sogenannte PASI-Score (Psoriasis Area and Severity Index), der die Ausprägung der Symptome und die betroffene Fläche für verschiedene Körperregionen berücksichtigt. Zur Erueierung der Krankheitsschwere dient auch der DLQI (Dermatologischer-Lebensqualitäts-Index).

Bei einem BSA, PASI, DLQI  $\leq 10$  spricht man von einer leichten Psoriasis, ab einem BSA, PASI oder DLQI  $>10$  von einer mittelschweren Psoriasis. Bei einem BSA, PASI oder DLQI  $>20$  liegt eine schwere Psoriasis vor. Unabhängig von diesen Scores werden auch schwierig zu behandelnde Regionen für eine Beteiligung der Kopfhaut, der Nägel oder des Anogenitalbereichs bewertet. Sind diese Regionen befallen, kann die Erkrankung auch dann als schwere Psoriasis eingestuft werden, wenn die erwähnten Scores nur einen geringen Wert aufweisen.

## Klinisches Bild

Der häufigste Typ der Psoriasis vulgaris ist der sogenannte Plaque-Typ. Mehr als 80 Prozent der Erkrankten zeigen diese Variante. Es finden sich hier meist rötlich gefärbte, kreisrunde, deutlich abgegrenzte erythrosquamöse Plaques, die in der Regel erhaben und häufig mit silbrig-weißen Schuppen bedeckt sind. Prädilektionsstellen sind die Streckseiten der Extremitäten (Knie, Ellbogen), die Kopfhaut und der Sakralbereich. Die Läsionen sind häufig mit Juckreiz verbunden. Ein Nagelbefall ist häufig, wobei die Fingernägel häufiger als die Fußnägel betroffen sind.

Eine seltene Variante ist die Psoriasis inversa. Hierbei kommt es zu Entzündungen in den intertriginösen Arealen wie Achseln, submammär, in der Analfalte sowie im Genitalbereich. Aufgrund der Hautmazeration fehlt die charakteristische Schuppung.

Eine weitere Form ist die eruptive Psoriasis, welche häufig im jungen Erwachsenenalter auftritt. Die Läsionen treten meist akut und exanthematisch auf. Finden sich dabei stechnadelkopf-große punktförmige Läsionen, spricht man von einer Psoriasis punctata. Die Herde können bis münzgroß werden und werden dann als guttata bezeichnet. Häufige Triggerfaktoren hierbei sind: Streptokokken-Infekte, vor allem des oberen Respirations-traktes.

Als maximale Variante der Erkrankung kann es zur psoriasis-ischen Erythrodermie kommen, welche sowohl aus einer stabilen Plaque-Psoriasis als auch de novo entstehen kann. Aufgrund der massiven Entzündung kann es gelegentlich zu einem lebensbedrohlichen Zustandsbild führen.

Eine weitere Variante der Psoriasis ist die sogenannte pustulöse Psoriasis, wobei lokalisierte Formen von generalisierten unter-

schieden werden. Bei der generalisierten Psoriasis pustulosa vom Typ Zumbusch treten exanthematische Pusteln auf. Lokalisierte Formen der pustulösen Psoriasis sind zum Beispiel die palmoplantare Pustulose und die seltene Akrodermatitis suppurativa Hallopeau, die an den Endphalangen der Finger auftritt.

## Therapie

Die Wahl einer Therapie kann heute schon sehr individuell erfolgen. Beeinflusst wird sie von Faktoren wie zum Beispiel Schweregrad, Erscheinungsform, Krankheitsdauer und Begleiterkrankungen. Unabhängig vom jeglichen Schweregrad beziehungsweise jeglicher Erscheinungsform kommt eine Basistherapie mit wirkstofffreien Salben, Cremes oder Lotionen zur Hautpflege sowie topische Zubereitungen von Keratolytika wie zum Beispiel Harnstoff oder Salicylsäure zum Einsatz. Bei Befall der Kopfhaut können spezielle Gels, Shampoos oder Lösungen Verwendung finden.

Die leichte Psoriasis kann meist mit topischer Therapie vor allem mit Kortikosteroiden und Vitamin D<sub>3</sub>-Präparaten gut kontrolliert werden. Bei mittelschwerer oder schwerer Psoriasis ist eine Systemtherapie indiziert, wie auch bei einer assoziierten Psoriasisarthritis. 25 Prozent der Betroffenen haben eine mittelschwere bis schwere Psoriasis und bedürfen daher einer Systemtherapie.

Ziel jeglicher Therapie ist eine gute Wirksamkeit mit möglichst wenigen Nebenwirkungen, ein dauerhafter Therapieerfolg und eine Verbesserung der Lebensqualität der Patienten. Aufgrund der heute zur Verfügung stehenden Therapieoptionen ist es möglich, dies bei den meisten Patienten zu erreichen. Wichtig ist, den Therapieerfolg zu kontrollieren und wenn nötig rechtzeitig anzupassen wie etwa durch Dosisänderungen, Kombination von topischen und systemischen Therapien sowie einem Wechsel der Präparate.

## Topische Therapie

Kortikosteroide stellen noch immer den Goldstandard der Lokalthherapie dar. Sie stehen in unterschiedlicher Galenik zur Verfügung. Kombinationspräparate mit Salicylsäure und Vitamin D<sub>3</sub>-Derivaten verbessern die Wirksamkeit.

Vitamin D<sub>3</sub>-Derivate (Calcipotriol und Tacalcitol) hemmen die Hyperproliferation der psoriasis-ischen Keratinozyten und wirken entzündungshemmend. Vor allem die Kombination von Vitamin D<sub>3</sub>-Derivaten mit Kortikosteroiden zeigt ein sehr gutes Wirkungs-/Nebenwirkungsprofil. Calcineurin-Inhibitoren (Pimecrolimus und Tacrolimus) können off-label in Kortikoid-sensiblen Arealen wie Gesicht, Intertrigo und Anogenitalbereich eingesetzt werden.

Ältere Lokalthérapien wie Ditranol und Teer haben aufgrund ihrer Nebenwirkungen, komplizierten Anwendung und

zahlreichen moderneren Therapieansätzen an Bedeutung verloren.

## Phototherapie

Bei den Phototherapien steht die Schmalband-311 nm-Lichttherapie sowie die sogenannte PUVA-Therapie zur Verfügung. Die UVB-Therapie ist ein gut wirksames Verfahren, insbesondere bei Patienten, bei denen eine Lokaltherapie nicht ausreicht und eine Systemtherapie nicht notwendig ist, sowie bei Patienten, die noch therapieunerfahren, therapieunfähig sind. Diese Therapie kann mit vielen Lokaltherapien und Systemtherapien gut kombiniert werden. Sie kommt auch zum Einsatz, um einen Schub unter einer Systemtherapie abzufangen.

Bei der sogenannten PUVA-Therapie wird eine UVA-Bestrahlung mit einem Photosensibilisator kombiniert – entweder als orale Photochemotherapie beziehungsweise als Creme oder Bade-PUVA-Therapie. Das photosensibilisierende Psoralen verbindet sich unter Einwirkung von UVA-Licht mit der DNS der Epidermalzellen zu Photoaddukten. Eine Zellteilung wird dadurch verhindert und es kommt zur Entleerung der Haut von T-Zellen und Langerhans-Zellen. Die Phototherapie zeigt exzellente Wirksamkeit, jedoch mit dem Nachteil, dass sie einen hohen Zeitaufwand für den Patienten bedeutet.

## Systemische Therapie

Als systemische Therapien stehen Methotrexat, Fumarsäure, Acitretin, Cyclosporin (welches in Österreich kaum mehr eine Rolle spielt) und Apremilast zur Verfügung.

Methotrexat (MTX) wird seit Jahrzehnten bei der Psoriasis und Psoriasisarthritis verwendet. Es kann oral oder subkutan mit einer Dosierung zwischen 15 und 25 mg einmal wöchentlich eingesetzt werden. Es zeigt eine gute Wirksamkeit bei geringen Kosten und wird kombiniert mit Folsäure angewendet. Wichtig ist eine regelmäßige klinische Kontrolle sowie Laborkontrolle.

Fumarsäuren wirken immunmodulatorisch, haben in Deutschland einen hohen Stellenwert, sind jedoch in Österreich wenig im Einsatz. Aufgrund des Wirkungs-/Nebenwirkungsspektrums und zahlreicher, sehr gut wirksamer Therapieoptionen haben sie an Stellenwert verloren.

Retinoide sind synthetische Vitamin A-Präparate und greifen regulierend in die Differenzierung der Epidermis ein. Sie werden gerne bei pustulierenden und hyperkeratotischen Varianten in Kombination mit einer Phototherapie eingesetzt.

Apremilast, ein small molecule, ist ein Phosphodiesterase 4-Inhibitor, der immunmodulierend wirkt und einen Einsatz bei moderaten Fällen findet. Es hat sowohl die Zulassung für Psoriasis als auch für Psoriasisarthritis.

JAK – Inhibitoren greifen gezielt in den JAK-STAT-Signalweg ein, über den unter anderem die Signalübertragung zahlreicher Zytokine vermittelt wird. Für die Psoriasisarthritis sind derzeit Tofacitinib und Upadacitinib zugelassen.

Biologika sind gentechnisch hergestellte, humanisierte Immunglobulinmoleküle. Sie binden Cytokine beziehungsweise deren Rezeptoren und unterbinden somit weitere proinflammatorische Aktivitäten. Biologika stellen eine Revolution bei der Behandlung der Psoriasis dar, bei einer sehr hohen Wirksamkeit mit einer ausgezeichneten Verträglichkeit. Die letzten Generationen der Biologika hat die Therapieziele verändert: eine fast vollständige Erscheinungsfreiheit der meisten Patienten ist damit möglich geworden.

Vor Therapieeinleitung sollen chronische Infektionen wie zum Beispiel eine latente Tuberkulose ausgeschlossen werden. Zusätzlich muss der Impfstatus erhoben werden. Vor allem Lebendimpfstoffe wie beispielsweise Masern, Mumps, Röteln sollten vor Therapieeinleitung komplementiert werden, da sie während einer Biologika-Therapie kontraindiziert sind.

Aufgrund von zahlreichen Registern, in denen seit vielen Jahren Daten unserer Patienten erfasst werden, steht mit Biologika eine Therapie zur Verfügung, für die mittlerweile die meisten Daten im Vergleich zu älteren Therapieoptionen vorhanden sind. Daher lässt sich für diese Gruppe eine exzellente Wirksamkeit mit einem sehr guten Sicherheitsprofil ableiten.

*Bei Biologika stehen folgende Ansatzpunkte zur Verfügung:*

### TNF alpha-Blocker

Sie stellen die älteste Generation der Biologika mit einem breiten Wirkungsspektrum auch in der Rheumatologie und Gastroenterologie dar. Für die Plaque-Psoriasis zugelassen sind Adalimumab, Etanercept, Infliximab und Certolizumab. Für Adalimumab, Etanercept und Infliximab stehen mittlerweile auch sogenannte Biosimilars zur Verfügung. Mit TNF alpha-Blockern gibt es mittlerweile eine preisgünstige Biologika-Therapie mit einem langen Erfahrungszeitraum von mehr als 20 Jahren.

Bei Frauen, die planen, schwanger zu werden oder die eine Biologika-Therapie in der Schwangerschaft benötigen, kann nach den neuesten S3-Leitlinien Certolizumab als Therapie der 1. Wahl empfohlen werden. Nachteilig bei einer TNF alpha-Inhibitortherapie ist bei einigen Patienten ein über Jahre auftretender Wirkverlust.

### Interleukin 12/23-Inhibitor

Der Interleukin 12/23-Inhibitor Ustekinumab ist seit 2009 in Österreich zugelassen. Er kann sowohl für die Haut als auch für die Gelenke eingesetzt werden mit ausgezeichneten Langzeitdaten und einem guten Nebenwirkungsspektrum. »

## » Interleukin 17-Inhibitoren

Die Interleukin 17-Antikörper Secukinumab und Ixekizumab neutralisieren Interleukin 17 als wichtiges Cytokin der TH17-Zellen. Sie sind für Plaque-Psoriasis und Psoriasisarthritis zugelassen. Brodalumab, ein weiterer monoklonaler Antikörper, ist gegen den Rezeptor für Interleukin 17 gerichtet und wurde 2018 für Psoriasis vom Plaque-Typ zugelassen. Bei den Interleukin 17-Inhibitoren kann es in seltenen Fällen zur Verschlechterung oder einem Neuauftreten einer chronisch entzündlichen Darmerkrankung kommen. Daher ist vor Therapieeinleitung eine entsprechende ausführliche Anamnese unumgänglich.

Bimekizumab – ein weiteres Biologikum – wurde im August 2021 von der EMA zur Behandlung der Plaque-Psoriasis zugelassen. Es handelt sich dabei um einen Interleukin 17A- und 17F-Antikörper. Damit steht eine weitere vielversprechende Therapieoption für Menschen, die an Psoriasis leiden, zur Verfügung. Das Präparat wird aber derzeit in Österreich noch nicht von den Krankenkassen erstattet.

## Interleukin 23-Inhibitoren

Die neueste Generation der Psoriasis-Biologika sind Interleukin 23 p19-Inhibitoren. Mittlerweile stehen drei Präparate zur Verfügung: Guselkumab, Risankizumab und Tiltrakizumab. Guselkumab und Risankizumab haben auch die Zulassung für Psoriasisarthritis. Der Wirkungseintritt dieser Substanzklasse ist oft nicht so schnell wie bei den Interleukin 17-Blockern, da Interleukin 23 in der Entzündungskaskade Interleukin 17 vorgeschaltet ist. Es zeigen sich jedoch beeindruckende Effizienzen mit einer sehr langanhaltenden Wirksamkeit. Auch das Nebenwirkungsprofil dieser Substanzgruppe ist sehr gut.

Neueste Daten aus den sogenannten Guide-Studien zeigen für Guselkumab einen möglichen krankheitsmodifizierenden Effekt. Interleukin 23 scheint eine Rolle bei der Differenzierung und dem Überleben von tissue-resident memory T-cells zu spielen. Es wird vermutet, dass diese für ein Wiederauftreten von psoriatischen Hautläsionen in früher betroffenen Hautstellen verantwortlich sind. Sie sind offensichtlich auch ursächlich für das sogenannte Köbner-Phänomen verantwortlich. Die frühe Interleukin 23-Blockade bringt durch eine Beeinflussung dieser T-Zellen einen lang anhaltenden Therapieerfolg sowie einen möglicherweise krankheitsmodifizierenden therapeutischen Effekt mit sich. Studiendaten zeigen, dass Patienten mit einer kurzen Krankheitsdauer von weniger gleich zwei Jahren nach einem Therapieabsetzen mit Interleukin 23 besser abschneiden als Patienten mit einer längeren Krankheitsdauer (mehr als zehn Jahre). Bei dieser Patientengruppe kann durch die frühzeitige Interleukin 23-Blockade eine lang andauernde behandlungsfreie Krankheitskontrolle erreicht werden.

Dieses neue Therapieprinzip „hit hard and early“ verspricht sehr hohe Therapieerfolge mit langanhaltenden Remissi-

onen auch nach Absetzen der eingeleiteten Therapie. Es gibt aber auch erste Hinweise, dass aus der Haut stammende Zellen mit tissue resident memory T-cells Phänotyp in der Zirkulation bei Psoriasisarthritis-Patienten erhöht sind und diese pathogenen Zellen in die Gelenke einwandern können. Somit ergibt sich hiermit die Möglichkeit, durch eine Reduktion der tissue resident memory T-cells der Haut bei Psoriasis-Patienten mit einer frühen Anti-IL-23 Therapie auch systemische Auswirkungen kontrollieren zu können.

## Pipeline

Mit Deucravacitinib stehen die ersten vielversprechenden Daten eines oralen selektiven Tyrosinkinase 2-Inhibitors zur Verfügung. Es ist die erste Substanz seiner Klasse für die Behandlung der Psoriasis. Weitere Substanzen dieser Therapiegruppe werden folgen und zwar nicht nur in systemischen, sondern auch in topischen Formulierungen.

## Zusammenfassung

Psoriasis vulgaris ist mit ihren zahlreichen Co-Morbiditäten nicht nur eine reine Hauterkrankung, sondern eine Systemerkrankung, der eine chronische Entzündung zugrunde liegt. Wichtig sind daher die stadiengerechte Auswahl der Behandlung, rechtzeitige Therapieanpassungen sowie die Kontrolle von Co-Morbiditäten und Co-Medikationen. Die Substanzgruppe der Biologika hat nicht nur das Verständnis der Erkrankung verbessert, sondern auch die Therapie der Psoriasis revolutioniert. Die Entwicklung bleibt in diesem Bereich nicht stehen. Das Verständnis der Ätiopathogenese aber auch die Etablierung neuer Substanzen schreiten ständig rasant weiter. Mit Biologika kann bei vielen Patienten nicht nur Symptombefreiung erzielt, sondern auch die Lebensqualität verbessert werden, wie vielversprechende neue Daten zeigen. Auch kann der frühe Einsatz dieser Substanzen im Sinn von „hit hard and early“ möglicherweise auch den Krankheitsverlauf sowie die systemischen Auswirkungen der Erkrankung beeinflussen. ☉

### *Literatur beim Verfasser*

*\*Univ. Prof. Dr. Paul-Gunther Sator, MSc; Klinik Hietzing, Abteilung für Dermatologie, Wolkersbergenstraße 1, 1130 Wien, Tel.: 01/801 10, E-Mail: paul.sator@gesundheitsverbund.at*

### **Lecture Board**

*Ao. Univ. Prof. Dr. Gudrun Ratzinger, MedUni Innsbruck/Universitätsklinik für Dermatologie, Venerologie und Allergologie*

*Priv. Doz. Dr. Wolfgang Weger, MedUni Graz/Universitätsklinik für Dermatologie und Venerologie*

### **Ärztlicher Fortbildungsanbieter**

*Abteilung für Dermatologie/Klinik Hietzing*

Insgesamt müssen vier von sechs Fragen richtig beantwortet sein, um zwei DFP-Punkte im Rahmen des Diplom-Fortbildungs-Programms der Österreichischen Ärztekammer zu erwerben. Eine Frage gilt als korrekt beantwortet, wenn alle möglichen richtigen Antworten markiert sind.



[www.aerztezeitung.at/DFP-Literaturstudium](http://www.aerztezeitung.at/DFP-Literaturstudium)

E-Mail: [dfp@aerzteverlagshaus.at](mailto:dfp@aerzteverlagshaus.at)

**Bitte deutlich ausfüllen, da sonst die Einsendung nicht berücksichtigt werden kann!**

Name:

.....

ÖÄK-Arztnummer:

..... - .....

Adresse:

.....  
.....  
.....

E-Mail-Adresse:

.....

**Zutreffendes bitte ankreuzen:**

- Turnusarzt/Turnusärztin
- Arzt/Ärztin für Allgemeinmedizin
- Facharzt/Fachärztin für

.....

- Ich besitze ein gültiges DFP-Diplom.
- Ich nutze mein DFP-Fortbildungskonto.  
Bitte die DFP-Punkte automatisch buchen.

Altersgruppe:

- < 30    31–40    41–50    51–60    > 60

Ich willige in die Zusendung von Werbematerial per Post oder E-Mail über die Produkte der Verlagshaus der Ärzte GmbH ein. Diese Einwilligung kann ich jederzeit mittels E-Mail an [office@aerzteverlagshaus.at](mailto:office@aerzteverlagshaus.at) widerrufen. Informationen zum Datenschutz finden Sie auf Seite 44 oder unter [www.aerztezeitung.at/kontakt/impressum](http://www.aerztezeitung.at/kontakt/impressum)

<b>1.) Welche häufigen Co-Morbiditäten kommen bei der Psoriasis vulgaris vor?</b> <i>(eine Antwort richtig)</i>	
a)	Aterielle Hypertonie, kardiovaskuläre Erkrankungen, Fettstoffwechselerkrankungen, Adipositas, Diabetes mellitus, entzündliche Darmerkrankungen und Arthritis
b)	Herzinfarkt, Schlaganfall und Prostatakarzinom
c)	Vertigo, Anämie und Hämaturie
<b>2.) Wie häufig ist die Psoriasis vulgaris mit einer Psoriasisarthritis assoziiert?</b> <i>(eine Antwort richtig)</i>	
a)	Bis zu 90 Prozent
b)	Bis zu 30 Prozent
c)	Bis zu 50 Prozent
d)	Gar nicht
<b>3.) Welcher Score wird routinemäßig für den Schweregrad der Psoriasis vulgaris verwendet?</b> <i>(eine Antwort richtig)</i>	
a)	SCORAD
b)	EASI
c)	PASI
d)	VES
e)	NRS
<b>4.) Welche Biologika werden für die Behandlung der Psoriasis vulgaris eingesetzt?</b> <i>(vier Antworten richtig)</i>	
a)	Interleukin 12/23-Inhibitor
b)	Interleukin 4/13-Inhibitor
c)	Interleukin 17-Inhibitoren
d)	Interleukin 23-Inhibitoren
e)	TNF alpha-Blocker
f)	Interleukin 6-Inhibitor
<b>5.) Welcher ist der häufigste Typ der Psoriasis vulgaris?</b> <i>(eine Antwort richtig)</i>	
a)	Psoriasis inversa
b)	Psoriatische Erythrodermie
c)	Plaque-Typ
d)	Psoriasis punctata
<b>6.) Ab wann spricht man von einer mittelschweren Psoriasis?</b> <i>(eine Antwort richtig)</i>	
a)	BSA, PASI oder DLQI = 20
b)	BSA, PASI oder DLQI > 10
c)	BSA, PASI oder DLQI < 10
d)	BSA < 10, PASI > 10, DLQI > 20