

consilium

Hebamme



Schwangerschafts-
dermatosen



pädiatrisch gut beraten

Impressum

Ausgabe

Heft 19 der Reihe *consilium* Hebamme
1. Auflage 2025

Autoren

Prof. Dr. med. Regine Gläser
Dr. med. Ann-Sophie Bohne
Dr. med. Katharina Langen

Redaktion

Julia Hammel

Herausgeber

Pädia GmbH
Von-Humboldt-Straße 1
64646 Heppenheim
Telefon: +49 6252 9128700
E-Mail: kontakt@paedia.de
www.paedia.de

ISSN 2628-412X



Schwangerschafts- dermatosen

Liebe Leserinnen und Leser*,

während der Schwangerschaft finden zahlreiche physiologische Anpassungen statt, die neben der hormonellen und immunologischen Umstellung auch das Gefäßsystem betreffen.

Diese Veränderungen können auch an der Haut sichtbar werden. Sie müssen abgegrenzt werden von den sogenannten „Schwangerschaftsdermatosen“ und „vorbestehenden Dermatosen“, die durch eine Schwangerschaft positiv oder negativ beeinflusst werden können, sowie von völlig neu auftretenden Hauterkrankungen. Generell stellen sowohl die topische Therapie als auch eine Systemtherapie in der Schwangerschaft für alle Entitäten eine potentielle Herausforderung dar.

Das vorliegende Heft soll Ihnen als Übersicht zum Thema Schwangerschaftsdermatosen dienen, damit Sie Ihren Schwangeren bestmöglich zur Seite stehen können.

Eine gewinnbringende Lektüre im Sinne der Schwangeren wünschen Ihnen



Regine Gläser, Ann-Sophie Bohne und Katharina Langen

Inhalt

1	Einleitung.	4
2	Physiologische Veränderungen der Haut in der Schwangerschaft	4
3	Dermatologische Therapien	6
4	Dermatosen in der Schwangerschaft.	9
5	Schlusswort	14
6	Literatur	14
7	Selbsttest	16

*Alle Leserinnen und Leser sind uns unabhängig von ihrem Geschlecht gleichermaßen wichtig und willkommen. Zur besseren Lesbarkeit verwenden wir in diesem Heft überwiegend die männliche Form. Wir danken für Ihr Verständnis.



Prof. Dr. med. Regine Gläser
Prof. Dr. med. Regine Gläser ist Fachärztin für Haut- und Geschlechtskrankheiten, war langjährige Oberärztin in der Universitätsklinik Kiel und ist dort weiterhin in Forschung und Lehre aktiv. Außerdem ist sie im niedergelassenen Bereich mit eigener Gemeinschaftspraxis tätig.



Dr. med. Ann-Sophie Bohne
Dr. med. Ann-Sophie Bohne ist Fachärztin für Haut- und Geschlechtskrankheiten und als Oberärztin in der Universitätsklinik Kiel tätig.



Dr. med. Katharina Langen
Dr. med. Katharina Langen ist als Fachärztin für Haut- und Geschlechtskrankheiten in der Universitätsklinik Kiel tätig.

1 Einleitung

Hautveränderungen in der Schwangerschaft sind oft physiologisch und reversibel, können aber auch gravierend und dringend behandlungsbedürftig sein. Selbst „Bagatell-Dermatosen“ gehen manchmal mit quälendem Juckreiz (Pruritus) einher. Im Folgenden erhalten Sie zur Vertiefungen Ihres Wissen unterlegt mit Abbildungen einen Überblick über häufige Hautveränderungen und Hauterkrankungen.

2 Physiologische Veränderungen der Haut in der Schwangerschaft

2.1 Gefäßveränderungen: Angiome, Spider-Naevi, Palmarerythem

In der Schwangerschaft kommt es zum gehäuftem Auftreten von Veränderungen, die mit dem Gefäßsystem assoziiert sind. Sie sind bedingt durch eine fokale Hyperplasie des bestehenden Gefäßsystems und den erhöhten Blutfluss in der Haut. Teilweise können diese Hautveränderungen auch bei Patientinnen mit schweren Lebererkrankungen beobachtet werden, sind jedoch in der Schwangerschaft bei Fehlen weiterer Symptome kein Indikator für eine Lebererkrankung und *post partum* meist reversibel (Henry et al. 2006).

Insbesondere mit Beginn des ersten und zweiten Trimenons entwickeln ca. 70 % der Schwangeren eruptive Angiome („Blutschwämmchen“, Abb. 1A) und Spider-Naevi („Gefäßspinnen“, Abb. 1B) im Abflussgebiet der *Vena cava superior* und damit vornehmlich im Gesicht und im Dekolleté. Auch das Auftreten eines sog. Palmarerythems (Rötung der Hände) wird in den ersten Schwangerschaftsmonaten beobachtet. Dies wird durch die vaskulären Veränderungen verursacht und kann ggf. als „Erythromelalgie“ (anfallsweise auftretende neurovaskuläre Hautkrankheit, die nach Wärmeexposition zu schmerzhafter Rötung führt) fehlgedeutet werden. Nach Ende der Schwangerschaft bildet sich auch das Palmarerythem meist zurück.

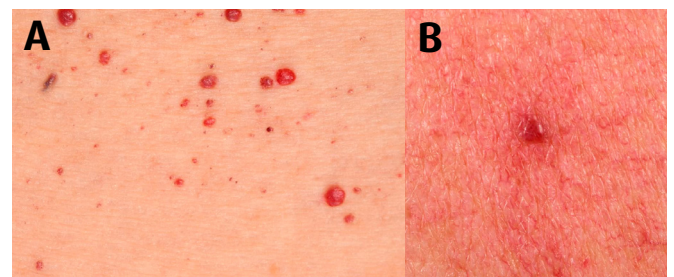


Abb. 1: Multiple halbkugelige Angiome sowie beginnende kleinste Angiome im Dekolleté (A); Gefäßkonvolut auf dem Boden von umgebenden Teleangiectasien im Sinne eines Spider-Naevus (B).

2.2 Postpartale diffuse Alopezie und Hirsutismus

Die durch die Schwangerschaft bedingten hohen Serumlevel an Östrogenen beeinflussen auch den hormonabhängigen Haarzyklus. Da in der Schwangerschaft weniger Haare von der Wachstums-(Anagen)-phase in die Ruhe-(Telogen)-phase übergehen (sog. „Anagenarrest“), wirkt das Haupthaar während der Schwangerschaft voller. Durch die postpartalen hormonellen Veränderungen wird der Anagenarrest jedoch aufgehoben, viele Haare treten gleichzeitig in die Telogenphase ein, und es kommt zum sogenannten „postpartalen Haarausfall“. Dieses beginnt in den ersten beiden Monaten *post partum* und kann bis zu zwei Jahre andauern. Schwangerschaftsbedingter „Hirsutismus“ kann sich durch eine verstärkte Behaarung (Hypertrichose) mit einem männlichen Verteilungsmuster der Körperbehaarung äußern (Tyler 2015).

2.3 Striae distensae

Auch das Bindegewebe durchläuft physiologische Veränderungen in der Schwangerschaft. Sie können sich – zusätzlich zu der raschen Umfangsvermehrung des Bauches, Gewichtszunahme, hormonellen Veränderungen und genetischer Prädisposition – in Form von *Striae distensae* ab dem zweiten Trimenon insbesondere am Bauch, aber auch an den Oberschenkeln, Hüften, Brüsten und Armen äußern. Die Datenlage für zuverlässig präventive Maßnahmen ist dünn. Rückfettende Cremes oder Lotionen sollten großzügig verwendet werden. Für andere Alternativen gibt es wenig Evidenz. So wurde zwar in einer sehr kleinen Kohorte möglicherweise ein präventiver Effekt und/oder eine geringere Ausprägung von *Striae distensae* bzw. *gravidarum* bei einer Kombination der Massage des Bindegewebes mit der Verwendung von Präparaten wie z. B. *Centella asiatica* oder Bittermandelöl gezeigt. Auf Grund der sehr begrenzten Daten kann jedoch keinesfalls eine generelle Empfehlung abgeleitet werden (Korgavkar & Wang 2015). Kakaobutter und Olivenöl zeigen, soweit anhand der Datenlage beurteilbar, keinen präventiven Effekt oder positiven Einfluss auf die Ausprägung der *Striae* (Korgavkar & Wang 2015). In der Regel blassen die entstandenen *Striae distensae* im weiteren Verlauf ab, bleiben jedoch auch *post partum* bestehen (Muallem & Rubeiz 2006).

2.4 Hyperpigmentierungen

Obwohl die Mechanismen noch nicht gänzlich geklärt sind, wird postuliert, dass neben den erhöhten Progesteron- und Östrogenspiegeln auch erhöhte Spiegel der Melanozyten-stimulierenden Hormone (MSH) zu Veränderungen der Pigmentierung in der Schwangerschaft führen. Bis zu 90 % der Schwangeren beobachten eine Veränderung der Pigmentierung der Haut insbesondere im Bereich der Axillen, der Areolen und der Mamillen sowie im

Genitalbereich. Auch die *Linea alba*, die Mittellinie des Abdomens, kann im Rahmen der Schwangerschaft hyperpigmentieren und wird dann als *Linea nigra/fusca* bezeichnet. Diese Formen der Hyperpigmentierung blassen mit Ende der Schwangerschaft ab. Die hormonellen Veränderungen können in Kombination mit UV-Strahlung und genetischer Prädisposition Hyperpigmentierungen mit Betonung der Wangen-, Unterkiefer- und/oder Zentrofazialregion bedingen, die als *Melasma* (syn. Chloasma) bezeichnet werden (Abb. 2) (Tyler 2015). Ein Großteil der Schwangeren entwickelt ein *Melasma* unterschiedlicher Ausprägungsstärke, dieses ist jedoch in bis zu 90 % der Fälle innerhalb eines Jahres *post partum* rückläufig. Ein konsequenter UV-Schutz ist in jedem Fall sowohl prophylaktisch als auch nach dem Auftreten empfehlenswert (Tyler 2015).

Post partum (und ggf. nach Beendigung von Stillzeit und Wochenbett) kann eine lokale oder systemische Therapie mit verschiedenen verschreibungspflichtigen Präparaten mit dem Hautarzt besprochen werden. Alternativ können chemische Peelings, Microneedling- und Laserverfahren erwogen werden (Ogbechie-Godec & Elbuluk 2017). Generell sollte mit einer solchen Therapie jedoch nicht zu früh begonnen werden, da auch der natürliche Rückgang der Pigmentierung unter konsequenten Sonnenschutzmaßnahmen beobachtet wird.



Abb. 2: *Melasma*. Zentrofaziale, flächige Hyperpigmentierung der Stirn.

Welche dermatologischen Therapien in der Schwangerschaft wie eingesetzt werden sollen und können, wird nachfolgend dargestellt.

3 Dermatologische Therapien in der Schwangerschaft

Die Therapie von Dermatosen bei schwangeren Patientinnen stellt die Behandelnden oft vor eine Herausforderung. Bei klinischen Studien werden schwangere Patientinnen meist ausgeschlossen, sodass Medikamente – ob topisch angewendet oder systemisch verabreicht – für schwangere Patientinnen oft nicht zugelassen sind.

Das heißt nicht, dass jedes Medikament potentiell schädlich für das Neugeborene ist. An der Charité Berlin gibt es ein Pharmakovigilanz- und Beratungszentrum für Embryonaltoxikologie, welches seit 2008 ein stets aktualisiertes Internetportal zur Verfügung stellt: www.embryotox.de. Dieses Zentrum ist vom Bundesministerium für Gesundheit gefördert.

Bevor ein Arzt eine Therapie bei schwangeren Patientinnen anordnet, lohnt sich ein Blick in das Portal www.embryotox.de. Auch bei Frauen im gebärfähigen Alter sollte eine potentielle Schwangerschaft bei der Therapieentscheidung möglichst stets miteinbezogen werden.

Informationen zur Embryotoxizität von mehr als 400 Arzneimitteln sind auf www.embryotox.de derzeit hinterlegt. Die Angaben beruhen nicht auf den jeweiligen Fachinformationen der Medikamente, sondern auf aktuellen wissenschaftlichen Daten. Bei der Suche des jeweiligen Medikaments werden Informationen zum Erfahrungsumfang in der Schwangerschaft, Risiken im jeweiligen Trimenon sowie Empfehlungen zur Verabreichung in der Schwangerschaft und Stillzeit bereitgestellt. Auch eine kostenlose Beratung kann über dieses Forum angefordert werden (Dathe & Schaefer 2018). Im Folgenden werden häufig verwendete Lokaltherapien und Systemtherapien in der Schwangerschaft erläutert.

3.1 Lokaltherapien

Bevor auf die jeweiligen unterschiedlichen Lokaltherapien eingegangen wird, hier ein paar grundsätzliche Anmerkungen:

- > Für die spezifische (großflächige) Lokaltherapie in der Schwangerschaft gilt wie bei der Systemtherapie ein zurückhaltendes Vorgehen.
- > Bei entzündlichen Dermatosen ist das Eindringen von Wirkstoffen in den Organismus (Penetrationsverhalten) aus Cremes oder Salben meist erhöht, sodass systemische Wirkspiegel erreicht werden können. Okklusionsverbände sollten daher vermieden werden oder nur kurzzeitig und nicht großflächig bei starken Entzündungen angewendet werden.
- > Anwendung von wirksamen, jedoch möglichst niedrigen Konzentrationen über kurze Zeiträume sollten bevorzugt werden.
- > Grundsätzlich sollten, wenn möglich, eher schlecht resorbierbare Präparate angewandt werden (Muallem & Rubeiz 2006).

3.1.1 Basistherapie

Ergänzend zur z. B. antientzündlichen Therapie sollte immer eine Basistherapie in der Schwangerschaft erfolgen. Bezüglich des Einsatzes von glycerinhaltigen, rückfettenden oder ureahaltigen, rehydratisierenden Externa gibt es in der Schwangerschaft keine Bedenken. Auch der Zusatz von Polidocanol, welches juckreizhemmend wirkt, kann erfolgen (Muallem & Rubeiz 2006).

3.1.2 Antiseptische Therapie

Von der Leitliniengruppe ETFAD (European Task Force on Atopic Dermatitis) gibt es ein aktuelles Positionspapier zur Behandlung des atopischen Ekzems in der Schwangerschaft. Darin wurde auch speziell zur antiseptischen Therapie Stellung bezogen: In der Schwangerschaft und Stillzeit unbedenklich sind Chlorhexidin, Octenidin, Kaliumpermanganat und Natriumhypochlorid. Triclosan wird aufgrund möglicher neurotoxischer Effekte auf den Fötus in der Schwangerschaft nicht empfohlen (Vestergaard et al. 2019). Auch lokal anwendbare Antibiotika werden aufgrund der Ausbildung eventueller Resistenzen generell nicht mehr zur lokalen Anwendung empfohlen (Williamson et al. 2017).

3.1.3 Antimykotische Therapie

Als unbedenklich in der Schwangerschaft gilt die topische Anwendung der Antimykotika Nystatin und Clotrimazol. Bei einer Hefepilzinfektion sollte Nystatin bevorzugt werden, da bisher keine Resistenzen gegenüber *Candida* beschrieben wurden. Clotrimazol sollte bevorzugt werden, wenn eine Infektion mit Dermatophyten (und Hefepilzen) vermutet oder nachgewiesen wird. Vaginalmykosen, die häufiger in der Schwangerschaft auftreten können, sollten ebenfalls mit einem der o. g. Wirkstoffe behandelt werden (Young & Jewell 2001).

3.1.4 Antivirale Therapie

HPV-induzierte vulgäre Warzen (*Verrucae vulgares*) sollten in der Schwangerschaft bevorzugt physikalisch behandelt werden. Auch bei Feigwarzen (*Condylomata accuminata*) empfiehlt sich die physikalische Therapie vor weiteren Lokaltherapien, deren Einsatz jeweils von dem Arzt geprüft werden sollte. Das äußerlich anzuwendende Virostatikum Aciclovir kann bei einer Herpes simplex Virus (HSV)-Typ 1- oder Typ 2-Infektion angewandt werden.

3.1.5 Antientzündliche Therapie

Bei den antientzündlichen Therapien können bevorzugt lokale Glukokortikosteroide, ggf. auch Calcineurininhibitoren nach Anordnung des Arztes zum Einsatz kommen.

3.1.5.1 Lokale Glukokortikosteroide

Die Anwendung von topischen Glukokortikosteroiden in der Schwangerschaft wurde in vielen Publikationen und Reviews gut untersucht. In einer Studie konnte gezeigt werden, dass bei einer lokalen Anwendung mittelstarker topischer Glukokortikosteroide bis zu 300 g kein erhöhtes Risiko für den Feten nachweisbar war (Chi et al. 2013).

Als Faustformel gilt, dass die Anwendung von lokalen Glukokortikosteroiden ab einer Körperoberfläche von 10 % (entspricht in etwa 10 Handflächen der Patientin) für Resorptionen und somit Wirkung auf den Feten relevant wird. Dies gilt allerdings nur als grobe Orientierung und sollte für jedes Präparat hinterfragt werden (Wohlrab et al 2018).

Vorsicht geboten ist vor allem bei hochpotenten lokalen Glukokortikosteroiden, wenn diese im letzten Trimenon in größeren Mengen aufgetragen werden. Hier kann es zu fetalen Größenreduktionen kommen.

3.1.5.2 Lokale Calcineurininhibitoren

Bei topischer Anwendung werden die Substanzen aufgrund ihres Molekulargewichtes nur schwer resorbiert. Es gibt keine Studien oder Untersuchungen zur Sicherheit in der Schwangerschaft und damit keine Zulassung für diese Patientinnengruppe. Ein kurzzeitiger Off-label-Einsatz durch den Arzt ist dennoch möglich.

Tabelle 1 gibt einen weiteren Überblick über Externa, die in der Schwangerschaft bei Dermatosen angewandt werden können:

Tab. 1: Lokalthérapeutika bei ausgewählten Dermatosen in der Schwangerschaft	
Dermatose	Externum
Akne vulgaris	Azelainsäure, Benzoylperoxid bis 5 %, Clindamycin
Rosacea	Azelainsäure, Metronidazol ab 2. Trimenon
Skabies	Permethrin, (Benzylbenzoat 2. Wahl)

3.1.6 Vitamin-A-Präparate

Vitamin-A-Derivate, wie Isotretinoin oder Acitretin sind in der lokalen und systemischen Therapie aufgrund ihres teratogenen Potentials in der Schwangerschaft strengstens kontraindiziert.

3.1.7 Phototherapie

Eine UVA- oder UVB-Therapie in der Schwangerschaft ist, unter Beachtung der generell erhöhten UV-Empfindlichkeit in der Schwangerschaft, möglich. Eventuelle Hyperpigmentierungen

können jedoch verstärkt oder gar erst durch die UV-Therapie auftreten. Außerdem kann es zu einem Konzentrationsabfall der Folsäure kommen, sodass eine erhöhte Substitution erforderlich wird. Eine Phototherapie sollte daher im ersten Trimenon möglichst vermieden werden, da hier eine gute Folsäuresupplementation für das Neugeborene essentiell ist, um u. a. Neuralrohrdefekten vorzubeugen.

3.2 Systemtherapie

Im Folgenden wird auf ausgewählte Systemtherapien in der Schwangerschaft eingegangen.

3.2.1 Systemische Glukokortikosteroide

Systemische Glukokortikosteroide werden so breit angewendet, dass es eine hohe Erfahrungsdichte bei schwangeren Patientinnen gibt. Notfallbehandlungen sind ohne Dosisbeschränkungen möglich. Auch Erhaltungsdosen unter 10 mg/Tag Prednisolonäquivalent gelten als relativ sicher. Präferierte Präparate sind Prednison und Prednisolon. Zwischen der 8. und 11. Schwangerschaftswoche sollte die Gabe von dem verschreibenden Arzt jedoch streng geprüft werden, da das fetale Risiko für Gaumenspalten leicht erhöht sein kann (Hviid & Molgaard-Nielsen 2011). Bei höheren Dosen über 10 mg/Tag über einen längeren Zeitraum sollten regelmäßige sonographische Kontrollen zum Ausschluss von Wachstumsretardierungen durchgeführt werden. Wird die Gabe über die Geburt hinaus fortgesetzt, sollte auch das Neugeborene regelmäßig auf Hypoglykämien und Nebennierenrindeninsuffizienzen kontrolliert werden (Saulnier et al. 2010).

3.2.2 Biologika

Bei den Biologika gibt es kein Medikament, welches offiziell zugelassen ist für die Behandlung schwangerer Patientinnen mit schweren chronisch-entzündlichen Hauterkrankungen. Es empfiehlt sich auch bei Einsatz dieser Substanzgruppe im Einzelfall eine Konsultation des Pharmakovigilanz- und Beratungszentrums für Embryonaltoxikologie sowie interdisziplinäre Beratung. Aufgrund des inzwischen längeren Einsatzes diverser Biologika gibt es jedoch viele Erfahrungsberichte über deren Einsatz in der Schwangerschaft. Hervorzuheben ist hier das Medikament Certolizumab-Pegol, welches u. a. für die Behandlung der Psoriasis vulgaris zugelassen und in der Schwangerschaft sehr gut untersucht ist.

3.2.3 Antiinfektiöse Therapien

Auch bei den antiinfektiösen Therapien gibt es keine Medikamente, die entsprechend der Fachinformation für die Schwangerschaft zugelassen sind. Tabelle 2 gibt eine Übersicht, welche Antiinfektiva bevorzugt verwendet werden sollten (Dathe & Schaefer 2018).

Tab. 2: Antiinfektiva in der Schwangerschaft	
Art des Antiinfektivums	Medikament der ersten Wahl in der Schwangerschaft
Antibiotikum	Penicilline, Cephalosporine
Antimykotikum	Terbinafin, (Amphotericin B 2. Wahl ab 2. Trimenon)
Virostatikum	Aciclovir, (Valaciclovir 2. Wahl)

3.2.4 Antihistaminika in der Schwangerschaft

Es gibt kein Antihistaminikum, welches für die Schwangerschaft zugelassen ist. Für Loratadin und Cetirizin gibt es jedoch eine gute Datenlage von über 5.000 behandelten und 1.000 prospektiv untersuchten schwangeren Patientinnen, die diese Medikamente aufgrund von allergischen Beschwerden eingenommen haben. Es ergaben sich keine Hinweise auf embryo- oder fetotoxische Komplikationen. Neuere Antihistaminika wie z. B. Desloratadin sind schlechter untersucht, die o. g. sind daher zu bevorzugen (Gilboa et al. 2014). Loratadin und Cetirizin könnten sich auch für die Therapie von Pruritus eignen (außer bei der Schwangerschafts-Cholestase, s. Abschnitt 4.3.1). Der Einsatz für diese Indikation wäre jedoch „off-label“.

3.3 Welche Medikamente sind streng kontraindiziert?

Streng kontraindiziert sind u. a. die Immunsuppressiva Methotrexat, Cyclophosphamid und Mycophenolatmofetil. Für alle drei Medikamente sind in der Literatur teratogene Wirkungen auf das Neugeborene beschrieben. Auch Retinoide, die zwar nicht zu den klassischen Immunsuppressiva, sondern zu den Vitamin-A-Säure-Derivaten zählen, dürfen keinesfalls verabreicht werden (s. 3.1.6.). Zu beachten sind z. B. bei den Retinoiden auch die entsprechenden Auswaschphasen dieser Medikamente, nach denen erst eine entsprechend sichere Kontrazeption beendet werden darf. Bei Isotretinoin und Alitretinoin beträgt diese einen Monat, bei Acitretin sogar 3 Jahre (Sarayani et al. 2022) (s. Abschnitt 3.1.6).

Hilfreiche Tipps für die Behandlung von häufigen „Bagatell-Dermatosen“ bei Schwangeren gibt Tabelle 3.

Tab. 3: Tipps für die Behandlung häufiger „Bagatell-Dermatosen“ bei Schwangeren				
Akne	Periorale Dermatitis	Warzen	Insektenstiche	Herpes labialis
Lokale Antibiotika	Steroidkarenz	Warme Hand- bzw. Fußbäder**	Elektr. Stichheiler mit Hitzewirkung	Aciclovir-Creme Hitzestift**
Azelainsäure	Schwarzteeumschläge	Hitzestift**		
Benzoylperoxid (BPO)*	ggf. Metronidazol-haltige Externa ab 2. Trimenon	Salicylsäure		
Kosmetik		Abtragung		
* Aufklärung für Bleicheffekt beachten. ** Hitzeempfindlichkeit der Viren.				

4 Dermatosen in der Schwangerschaft

Eine Schwangerschaft hat Einfluss auf den Verlauf von entzündlichen Hautveränderungen – insbesondere bei den chronisch-entzündlichen Dermatosen ist dies der Fall. Tabelle 4 zeigt die Beeinflussung vorbestehender Dermatosen in der Schwangerschaft. Im Anschluss daran wird aufgrund der Häufigkeit die Behandlung des atopischen Ekzems und der Psoriasis vulgaris in der Schwangerschaft thematisiert.

Tab. 4: Beeinflussung vorbestehender Dermatosen in der Schwangerschaft

Provokation / häufig Verschlechterung	Häufig Verbesserung
Bakterielle, virale und mykotische Infektionen	Akne vulgaris (evtl. ab 3. Monat A. gravidarum)
Atopisches Ekzem	Psoriasis
Kollagenosen, vor allem Lupus erythematoses	
Varikosis der unteren Extremitäten (ab 2. Trimenon, partiell oder komplett reversibel)	
Hämorrhoidalleiden	
Akrodermatitis enteropathica	

4.1 Atopische Dermatitis (AD) – und „Atopic Eruption of Pregnancy (AEP)“

Die atopische Dermatitis (AD) ist die häufigste generalisierte Hauterkrankung in der Schwangerschaft (Koutroulis et al. 2011). Bei einem Teil der Patientinnen existiert die AD bereits vor der Schwangerschaft, bei manchen Patientinnen kann sie nach einer Phase der Erscheinungsfreiheit in der Schwangerschaft „reaktiviert“ werden. Die sog. „atopic eruption of pregnancy“ (AEP) tritt nicht nur bei Patientinnen mit vorbestehender AD auf. In einer Metaanalyse von 256 Patientinnen mit AEP wiesen lediglich 20 % der Patientinnen eine AD in der Anamnese auf. Die übrigen Patientinnen hatten eine während der Schwangerschaft neu aufgetretene AEP (Ambros-Rudolph et al. 2006). Daher wird ein Zusammenhang zwischen der AEP und der AD diskutiert. AEP tritt vor allem in der Frühphase der Schwangerschaft in den ersten beiden Trimestern auf (Ambros-Rudolph et al. 2006). Die AEP ist die häufigste Schwangerschaftsdermatose, ca. 50 % aller Dermatosen in der Schwangerschaft sind auf diese zurückzuführen (Hamann et al. 2019).

Die AEP kann sich klinisch vielfältig präsentieren (Säverall et al. 2015). Zu 70 % finden sich flächige ekzematöse Läsionen (E-Typ der AEP), zu 30 % knotige Läsionen (P-Typ der AEP, Abb. 3A–C). Differentialdiagnostisch kommen eine Kontaktdermatitis, eine „Polymorphe Schwangerschaftsdermatose“ oder ein „Pemphigoid gestationis“ in Betracht (s. 4.3.). Vergröberung der Haut (Lichenifikation) und die beugenbetonten Ekzeme können fehlen – dominant bei der AEP ist jedoch immer Juckreiz (Kim et al. 2016). Allerdings berichten ca. 20 % der Schwangeren von Juckreiz während der Schwangerschaft und nicht bei allen dieser Schwangeren hat dieser eine pathologische Ursache. So sollte immer auch die intrahepatische Cholestase als Ursache für den Pruritus ausgeschlossen werden (s.u.) (Szczech et al. 2017).

Atopic Eruption of Pregnancy (AEP) ist immer mit Juckreiz verbunden.

Mögliche Faktoren, die zur AEP führen, sind zum einen ein Shift der T-Helfer-Zellen zugunsten der Th2-Zellen. Dies reduziert die immunologische Antwort gegen den Fötus, erhöht allerdings die Wahrscheinlichkeit für die AEP durch u. a. die Th2-getriggerte IgE-Induktion sowie Th2-getriggerte Zytokine wie z. B. IL-4 und IL-13. Als weiterer Faktor, der ggf. zur Auslösung bzw. Verschlechterung der AEP führen kann, wird Stress der Mutter in der Schwangerschaft diskutiert (Bieber 2012; Pavlis & Yosipovitch 2018).

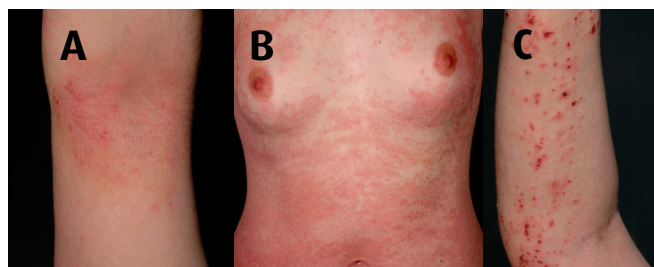


Abb. 3: Atopic Eruption of Pregnancy (AEP). Unscharf begrenztes Erythem mit Lichenifikation in der Armbeuge (A); ausgeprägtes generalisiertes Ekzem am Stamm (B); exkorierte Papeln an den Armen (P-Typ der AEP) (C).

Atopische Dermatitis: Tipps und Anmerkungen für die Praxis*

Vor der Schwangerschaft bei bekannter AD:

- > Patientin unterstützen und anhalten zur proaktiven Therapie der AD (kontinuierliche 2x wöchentliche Anwendung der wirkstoffhaltigen Lokalthherapie)

Während der Schwangerschaft:

- > Konsequente Basistherapie z.B. mit Glycerin-, Urea- oder Polidocanol-haltigen, rückfettenden Externa
- > Ggf. topische Therapie mit mittelstarken Glukokortikosteroiden
- > Ggf. Phototherapie

Während der Entbindung:

- > Auf Baumwolle zurückgreifen (wirkt weniger irritativ auf entzündeter Haut)
- > Hitzestau oder Wärme vermeiden (fördert Juckreiz)

Post partum:

- > Wenn möglich, sollte die Mutter für mindestens 4 Monate stillen (wirkt präventiv für die Entwicklung einer AD des Kindes), Ekzemerde der Hände oder Mamillen können das Stillen jedoch erschweren
- > Verwendung adäquater antispetischer Lokalmaßnahmen, um eine sekundäre Infektion der Haut mit *Staphylococcus aureus* zu vermeiden (höheres Risiko vorhanden)

* Robson et al. 2008

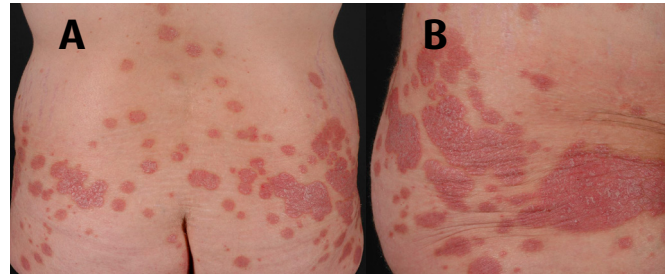


Abb. 4: Schwangere Patientin mit Psoriasis vulgaris: multiple erythematousquamöse Plaques am Gesäß (A), am Stamm (B).

Psoriasis: Tipps und Anmerkungen für die Praxis*

Vor und während der Schwangerschaft bei bekannter Psoriasis:

- > Anhalten zur proaktiven und pflegenden Therapie
- > Das Vorhandensein einer genitalen Beteiligung durch die Psoriasis schließt eine vaginale Entbindung nicht zwingend aus

Während der Entbindung:

- > Das Monitoring kann unter Umständen durch Psoriasis Plaques schwieriger anzubringen sein

Post partum:

- > Eine Verschlechterung der Psoriasis ist möglich
- > Frühzeitige fachärztliche Anbindung der Patientinnen zur Reevaluation systemtherapeutischer Möglichkeiten

* Robson et al. 2008

4.2 Psoriasis (Schuppenflechte)

Anders als bei der atopischen Dermatitis berichten über die Hälfte der Patientinnen mit Psoriasis vulgaris, dass sich der Hautzustand in der Schwangerschaft verbessert. In manchen Fällen kann es im Rahmen der Schwangerschaft jedoch auch zu einer Verschlechterung der Psoriasis kommen (Abb. 4A, B), was ggf. die Gabe einer Systemtherapie erforderlich machen kann (Boyd et al. 1996). Auch nach der Geburt kann sich eine Verschlechterung zeigen. Andere junge Frauen können im Vorfeld einer Schwangerschaft so schwer von ihrer Schuppenflechte betroffen sein oder unter einer Psoriasis-Arthritis leiden, dass das Absetzen einer bestehenden Therapie nicht wünschenswert ist, zumal auch bekannt ist, dass eine ausgeprägte entzündliche Aktivität für einen ungeborenen Embryo/Fötus nachteilig sein kann (Boyd et al. 1996).

4.3 Pruritus in der Schwangerschaft – mit oder ohne Hautveränderungen?

Ein wichtiger Hinweis, wenn Pruritus in der Schwangerschaft besteht, ist die Frage, ob dieser mit oder ohne Hautveränderungen auftritt. Je nachdem kommen verschiedene Diagnosen in Frage (Abb. 5) (Ambros-Rudolph et al. 2017):

Pruritus mit und ohne Hautveränderungen

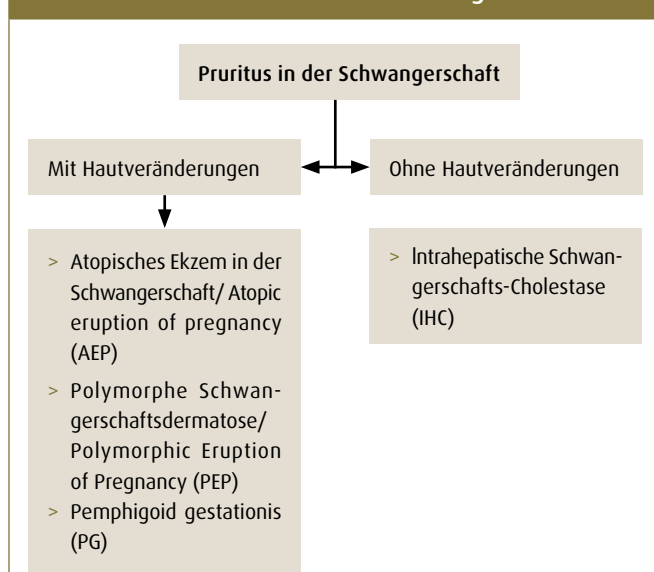


Abb. 5: Schematische Darstellung zum Pruritus in der Schwangerschaft.

4.3.1 ...ohne Hautveränderungen: intrahepatische Schwangerschafts-Cholestase (IHC)

Die intrahepatische Schwangerschafts-Cholestase (IHC) wird auch als Pruritus gravidarum bezeichnet. Es kommt hier zu einer gestörten Gallensäuresekretion der Hepatozyten mit intrahepatischer, nicht-obstruktiver Cholestase. Die Prävalenz beträgt ca. 0,1-0,5 %. Das Krankheitsbild ist somit nicht selten und gehört zu den akuten interventionsbedürftigen Schwangerschaftserkrankungen mit potentiell schwerwiegender Gefährdung des Feten.

Die Genese ist letztlich unklar, eine positive Familienanamnese wird häufig berichtet. Die Patientinnen geben nächtlich verstärkten Pruritus im 3. Trimenon an – initial beginnt dieser palmoplantar und generalisiert dann, was zu Kratzeffekten an der Haut führen kann.

Abhängig von der erhöhten Gallensäurekonzentration kommt es zu fetalem Stress.

Die IHC gehört zu den akut interventionsbedürftigen Schwangerschaftserkrankungen.

Da der intrauterine Fruchttod – auch bei nicht stark erhöhten Gallensäurekonzentrationen sowie nach deren Absinken – eine gefürchtete Komplikation der IHC ist, sind engmaschige Kontrollen von Kind und Mutter notwendig, um frühzeitig intervenieren zu können und ggf. die Geburt vorzeitig einzuleiten (Hagenbeck et al. 2021; Hillman et al. 2016; Jurk et al. 2021). Bei längerer Persistenz besteht zudem das Risiko für Gallensteinbildung und einen Vitamin-K-Mangel aufgrund einer Fettresorptionsstörung.

Schwerwiegender ist jedoch das fetale Sterberisiko, das auch bei nicht so stark erhöhten Gallensäuren besteht.

Bei einer IHC zeigen sich im Blut der Patientinnen folgende Veränderungen (Tab. 5):

Tab. 5: Laborwerte und ihre Abweichung bei der intrahepatischen Schwangerschafts-Cholestase

Laborwert	Abweichung
Gallensäure	> 10 µmol
Aspartat-Aminotransferase	> 4-fach erhöht
Bilirubin und Gamma-GT	In 10-25 % der Fälle erhöht

Für die Therapie wird empfohlen, die betroffenen Patientinnen unverzüglich interdisziplinär mit Gastroenterologen, Gynäkologen und Dermatologen engmaschig zu betreuen (Notfallsituation!). Systemisch wird meist unter stationären Bedingungen Ursodesoxycholsäurep. o. eingeleitet, die Gabe hängt allerdings von der Konzentration der Gallensäuren ab. Antihistaminika sind meistens unwirksam, ggf. kann eine UVB-Therapie Linderung verschaffen. Bei länger anhaltender intrahepatischer Schwangerschafts-Cholestase sollte eine Gerinnungskontrolle aufgrund eines möglichen Vitamin-K-Mangels erfolgen.

Nach Entbindung bildet sich der Pruritus in der Regel innerhalb weniger Tage zurück. Vorher besteht allerdings ein Risiko für Frühgeburten, welches um 20 % erhöht ist. Das Abortrisiko ist um 1-2 % erhöht. In 70 % der Fälle kann es in Folgeschwangerschaften erneut zu einem Pruritus gravidarum kommen (Marshall et al. 2013).

IHC: Tipps und Anmerkungen für die Praxis*

Vor der Schwangerschaft bei bekannter IHC:

- > Sorgfältige Anamnese zu IHC in vorherigen Schwangerschaften

Während der Schwangerschaft:

- > Engmaschiges fetales Monitoring
- > Es besteht ein Risiko der Frühgeburtslichkeit

Während der Entbindung:

- > Ggf. erhöhtes Risiko postpartaler Blutungen der Mutter durch Vitamin-K-Mangel

Post partum:

- > Schnelle Rückbildung des Juckreizes
- > Information bezüglich des erhöhten Risikos für das Wiederauftretens der IHC in Folgeschwangerschaften

* Robson et al. 2008

4.3.2 ...mit Hautveränderungen

Kommt es zu Pruritus in der Schwangerschaft, welcher mit Hautveränderungen auftritt, kommen hier im Wesentlichen die folgenden drei Dermatosen in Frage:

- > Atopic Eruption of Pregnancy (AEP, s. Abschnitt 4.1)
- > Polymorphe Schwangerschaftsdermatose (PEP)
- > Pemphigoid gestationis (PG)

4.3.2.1 Polymorphe Schwangerschaftsdermatose (PEP)

Die polymorphe Schwangerschaftsdermatose wird im englischen Sprachraum als „Polymorphic Eruption of Pregnancy“ (PEP) bezeichnet und ist auch unter dem mittlerweile veralteten Begriff „Pruritic Urticarial Papules and Plaques of Pregnancy“ (PUPP oder PUPPP) bekannt. Die PEP tritt mit einer Häufigkeit von 1:160 im dritten Trimenon oder unmittelbar postpartal auf und ist durch ausgeprägten Juckreiz gekennzeichnet. Vorwiegend erkranken Erstgebärende (70 %), die oft Zeichen der Atopie aufweisen. Klinisch finden sich neben flächigen Erythemen urtikarielle Papeln und Plaques sowie häufig auch Bläschen im Bereich der *Striae distensae* am unteren Abdomen und den Oberschenkeln, jedoch keine Blasen (Abb. 6A–D). Das Gesicht, die Nabelregion und palmoplantare Areale werden dabei typischerweise ausgespart (Ambros-Rudolph 2011).

Therapeutisch kann eine Lokaltherapie mit Cremes oder Lotionen ohne medikamentös wirksame Inhaltsstoffe sowie kühlendes Abduschen der Symptomlinderung dienen. Zusätzlich können juckreizstillende (antipruriginöse) Externa angewendet und bei ausgeprägter Symptomatik Antihistaminika erwogen werden. Bei ausgeprägter Klinik werden niedrig- bis mittelpotente Steroide

empfohlen. Bei seltenem, schwerem Verlauf kann der kurzfristige Einsatz von Prednisolon erwogen werden (Ambros-Rudolph 2011). In der Regel kommt es zur Spontanheilung 4–6 Wochen *post partum* und eine Gefährdung des Neugeborenen besteht nicht. Ein erhöhtes Rezidivrisiko in Folgeschwangerschaften besteht v. a. bei Mehrlingsschwangerschaften und exzessiver Gewichtszunahme in der Schwangerschaft.



Abb. 6: Polymorphe Schwangerschaftsdermatose (PEP). Konfluierende Erytheme im Bereich der *Striae distensae* an den Mammæ (A); urtikarielle Papeln und Plaques am Abdomen in den *Striae distensae* (B, C); beginnende Bildung von Bläschen auf vorbestehenden Hautveränderungen am Abdomen (D).

4.3.2.2 Pemphigoid gestationis (PG)

Früher wurde diese seltene bullöse Autoimmundermatose (1:2.000 bis 1:60.000) als „Herpes gestationis (HG)“ bezeichnet.

Da die pathophysiologischen Veränderungen von der Plazenta ausgehen und deren Auswirkungen nur sekundär an der Haut sichtbar werden, kann die Immunreaktion zu einer sekundären Plazentainsuffizienz führen.

Klinisch präsentiert sich das Pemphigoid gestationis zunächst durch heftigen Pruritus, der den Hautveränderungen vorausgehen kann. Dann kommt es plötzlich zum Auftreten von urtikariellen Erythemen, die typischerweise zunächst um den Nabel sichtbar werden und sich im weiteren Verlauf auf den übrigen Bauch und die Extremitäten ausbreiten. Auf den Erythemen entstehen im Verlauf Papulovesikel und nachfolgend pralle Blasen (Abb. 7A–C). Ein wichtiges Unterscheidungsmerkmal zur polymorphen Schwangerschaftsdermatose ist insbesondere in der präbullösen Phase der fehlende Bezug zu den *Striae distensae*. Der fehlende Schleimhautbefall erlaubt die Abgrenzung zu anderen Hauterkrankungen, die mit Blasenbildung einhergehen.

Tipps und Anmerkungen für die Praxis

Siehe Abschnitt 4.1.

Spezifische immunologische Diagnostik mittels Blutabnahme und Biospieentnahme ist im Allgemeinen zur Diagnosesicherung erforderlich.

Im Initialstadium können juckreizstillende, antiseptische und austrocknende Externa sowie kurzfristig lokal applizierte mittelpotente Glukokortikosteroide eingesetzt werden. Bei schweren Verläufen sollte (ggf. auch unter stationären Bedingungen) eine orale Prednisolongabe eingeleitet werden.

Postpartal heilen die Hautveränderungen in der Regel innerhalb von Wochen bis Monaten narbenfrei ab, allerdings ist der Übergang in ein bullöses Pemphigoid (Autoimmunerkrankung, die chronisch Blasen auf der Haut verursachen kann) prinzipiell möglich (Ambros-Rudolph 2011). Da der Einsatz oraler Kontrazeptiva durch Modulation des Immunsystems zu einem erneuten Schub der Erkrankung führen kann, sollte deren Einsatz nach Diagnose eines Pemphigoid gestationis postpartal vermieden werden (Fania et al. 2017).

Das Auftreten eines Pemphigoid gestationis scheint auch den Ausgang der Schwangerschaft zu beeinflussen, insbesondere mit Frühgeburtlichkeit, intrauteriner Wachstumsbeschränkung und „small for gestational age“ (SGA), wobei hohe Konzentrationen der Autoantikörper als potentieller Prädiktor für negative Auswirkungen auf den Schwangerschaftsausgang identifiziert wurden (Cordel et al. 2023). Bei einem kleinen Anteil der Neugeborenen kann es

durch die Übertragung maternaler Antikörper zum Auftreten von für das Pemphigoid gestationis typischen Hautveränderungen kommen, die selbstlimitierend nach wenigen Wochen abheilen (Huilaja et al. 2014). Die Erkrankung ist weiterhin charakterisiert durch ein hohes Rezidivrisiko bei Folgeschwangerschaften, wobei das Auftreten mit jedem Rezidiv früher und der Verlauf schwerer sein kann.

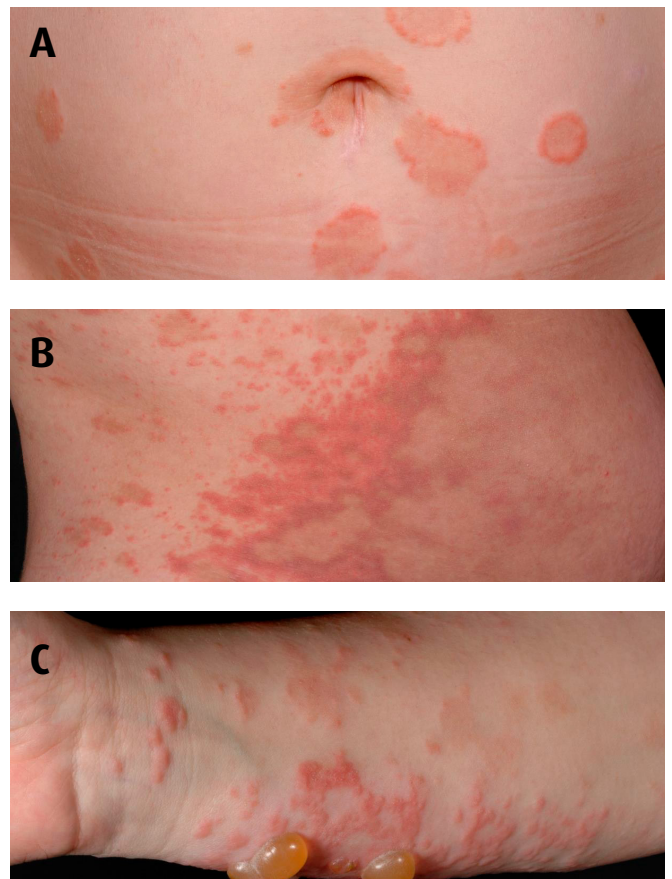


Abb. 7: Pemphigoid gestationis (PG). Erythematöse Makulae mit urtikariellem Randwall unter Beteiligung der Nabelregion (A); konfluierende urtikarielle Plaques über dem gesamten Abdomen ohne Bezug zu den *Striae distensae* (B); im weiteren Verlauf Bildung von prallen Blasen auf vorbestehenden Hautveränderungen (C).

Die nachfolgende Tabelle fasst die wichtigsten Schwangerschaftsdermatosen mit Pruritus und Hautveränderungen in der Schwangerschaft zusammen (Tab. 6).

Tab. 6: Die wichtigsten Schwangerschaftsdermatosen mit Pruritus und Hautveränderungen

		Atopic Eruption of Pregnancy (AEP)	Polymorphe Schwangerschaftsdermatose (PEP)	Pemphigoid gestationis (PG)
Zeitpunkt d. Auftretens	Schwangerschaftsphase			
	1. Trimenon	↓		
	2. Trimenon			
	3. Trimenon		↓	↓
	Post partum			
Häufigkeit		1:5 – 1:20	1:160 – 1:200	1:2.000 – 1:60.000
Klinik		Ekzeme	Buntes Bild von Hautveränderungen	Initial urtikarielle Plaques, dann Blasen
		Papeln und Knötchen	Im Bereich der Striae unter Aussparung der Nabelregion	Beginn in der Nabelregion
Labor		Ggf. IgE ↑		Eos ↑ Subepidermale Blase (Histologie) Lin. C3 entlang BMZ (dir. IF) Pos. BMZ (indir. IF)
Therapieoptionen		Topische Kortikosteroide	Topische Kortikosteroide, ggf. systemisch Prednisolon	Topische Kortikosteroide, ggf. systemisch Prednisolon, Immunglobuline, Immunadsorption

5 Schlusswort

Während der Schwangerschaft treten eine Vielzahl von physiologischen Hautveränderungen auf. Gleichzeitig können sich jedoch auch die in diesem Themenheft beschriebenen pathologischen Veränderungen entwickeln, deren Kenntnis entscheidend ist, um – wie im Falle der intrahepatischen Cholestase – durch ein zeitgerechtes Erkennen frühzeitig eine entsprechende Diagnostik und Therapie einzuleiten. Die Gesundheit und das Wohlergehen von Mutter und Kind sollten dabei stets in der Diagnostik, in der Verlaufsbeobachtung und in der Therapie berücksichtigt werden.

6 Literatur

- Ambros-Rudolph CM & Sticherling M (2017) Spezifische Schwangerschaftsdermatosen. *Hautarzt* 68, 87–94. <https://doi.org/10.1007/s00105-016-3922-z>.
- Ambros-Rudolph CM (2011) Dermatoses of pregnancy - clues to diagnosis, fetal risk and therapy. *Ann Dermatol* 23(3) 265–275, doi:10.5021/ad.2011.23.3.265.
- Ambros-Rudolph CM, Müllegger RR, Vaughan-Jones SA, Kerl H & Black MM (2006) The specific dermatoses of pregnancy revisited and reclassified: results of a retrospective two-center study on 505 pregnant patients. *J Am Acad Dermatol* 54(3): 395–404. doi: 10.1016/j.jaad.2005.12.012. PMID: 16488288.
- Bieber T (2012) Atopic dermatitis 2.0: from the clinical phenotype to the molecular taxonomy and stratified medicine. *Allergy* 67(12) 1475–1482, doi:10.1111/all.12049.
- Boyd AS, Morris LF, Phillips CM et al. (1996) Psoriasis and pregnancy: hormone and immune system interaction. *Int J Dermatol* 35(3) 169–172, doi:10.1111/j.1365-4362.1996.tb01632.x.
- Chi CC, Wang SH, Mayon-White R & Wojnarowska F (2013) Pregnancy outcomes after maternal exposure to topical corticosteroids: a UK population-based cohort study. *JAMA dermatology* 149(11) 1274–1280.

- Chi CC, Wang SH, Wojnarowska F et al. (2015) Safety of topical corticosteroids in pregnancy. *Cochrane Database Syst Rev* (10) CD007346, doi:10.1002/14651858.CD007346.pub3.
- Cordel N, Flament J, Jouen F et al. (2023) Anti-BP180 IgG antibody ELISA values correlate with adverse pregnancy outcomes in pemphigoid gestationis. *J Eur Acad Dermatol Venereol* 37(6) 1207–1214, doi:10.1111/jdv.18973.
- Dathe K & Schaefer C (2018) Drug safety in pregnancy: the German Embryotox institute. *Eur J Clin Pharmacol* 74(2) 171–179, doi:10.1007/s00228-017-2351-y.
- Fania L, Guerriero C, Ricci F et al. (2017) Herpes gestationis and oral contraceptive: Case report and review of the literature. *Dermatol Ther*, 30(5), doi:10.1111/dth.12518.
- Gilboa SM, Ailes EC, Rai RP et al. (2014) Antihistamines and birth defects: a systematic review of the literature. *Expert Opin Drug Saf* 13(12) 1667–1698, doi:10.1517/14740338.2014.970164.
- Hagenbeck C, Hamza A, Kehl S et al. (2021) Management of Intrahepatic Cholestasis of Pregnancy: Recommendations of the Working Group on Obstetrics and Prenatal Medicine – Section on Maternal Disorders. *Geburtshilfe und Frauenheilkunde* 81(8) 922–939. <https://doi.org/10.1055/a-1386-3912>.
- Hamann CR, Egeberg A, Wollenberg A et al. (2019) Pregnancy complications, treatment characteristics and birth outcomes in women with atopic dermatitis in Denmark. *J Eur Acad Dermatol Venereol* 33(3) 577–587, doi:10.1111/jdv.15256.
- Henry F, Quatresooz P, Valverde-Lopez JC & Pierard GE (2006) Blood vessel changes during pregnancy: a review. *Am J Clin Dermatol* 7(1) 65–69, doi:10.2165/00128071-200607010-00006.
- Hillman SC, Stokes-Lampard H & Kilby MD (2016) Intrahepatic cholestasis of pregnancy. *BMJ (Clinical research ed.)* 353, i1236. <https://doi.org/10.1136/bmj.i1236>.
- Huilaja L, Makikallio K & Tasanen K (2014) Gestational pemphigoid. *Orphanet J Rare Dis* 9, 136, doi:10.1186/s13023-014-0136-2.
- Hviid A & Molgaard-Nielsen D (2011) Corticosteroid use during pregnancy and risk of orofacial clefts. *CMAJ* 183(7) 796–804, doi:10.1503/cmaj.101063.
- Jurk SM, Kremer AE & Schleussner E (2021) Intrahepatic Cholestasis of Pregnancy. *Geburtshilfe und Frauenheilkunde* 81(8) 940–947. <https://doi.org/10.1055/a-1522-5178>.
- Kim JP, Chao LX, Simpson EL et al. (2016) Persistence of atopic dermatitis (AD): A systematic review and meta-analysis. *J Am Acad Dermatol* 75(4) 681–687 e611, doi:10.1016/j.jaad.2016.05.028.
- Korgavkar K & Wang F (2015) Stretch marks during pregnancy: a review of topical prevention. *Br J Dermatol* 172(3) 606–615, doi:10.1111/bjd.13426.
- Koutroulis I, Papoutsis J & Kroumpouzos G (2011) Atopic dermatitis in pregnancy: current status and challenges. *Obstet Gynecol Surv* 66(10) 654–663, doi:10.1097/OGX.0b013e31823a0908.
- Marschall HU, Wikstrom Shemer E, Ludvigsson JF et al. (2013) Intrahepatic cholestasis of pregnancy and associated hepatobiliary disease: a population-based cohort study. *Hepatology* 58(4) 1385–1391, doi:10.1002/hep.26444.
- Muallem MM & Rubeiz NG (2006) Physiological and biological skin changes in pregnancy. *Clin Dermatol* 24(2) 80–83, doi:10.1016/j.clindermatol.2005.10.002.
- Ogbechie-Godec OA & Elbuluk N (2017) Melasma: an Up-to-Date Comprehensive Review. *Dermatol Ther (Heidelb)* 7(3) 305–318, doi:10.1007/s13555-017-0194-1.
- Pavlis J & Yosipovitch G (2018) Management of Itch in Atopic Dermatitis. *Am J Clin Dermatol* 19(3) 319–332, doi:10.1007/s40257-017-0335-4.
- Robson, S. Elizabeth, Waugh, Jason. (2008) Medical Disorders in Pregnancy: A Manual for Midwives. Blackwell Publishing. doi: 10.1002/9781444302448.
- Sarayani A, Albogami Y, Thai TN et al. (2022) Prenatal exposure to teratogenic medications in the era of Risk Evaluation and Mitigation Strategies. *Am J Obstet Gynecol* 227(2) 263 e261–263 e238, doi:10.1016/j.ajog.2022.01.004.
- Saulnier PJ, Piquel X, Perault-Pochat MC et al. (2010) Hypoglycaemic seizure and neonatal acute adrenal insufficiency after maternal exposure to prednisone during pregnancy: a case report. *Eur J Pediatr* 169(6) 763–765, doi:10.1007/s00431-009-1095-9.
- Sävervall C, Sand FL & Thomsen SF (2015) Dermatological Diseases Associated with Pregnancy: Pemphigoid Gestationis, Polymorphic Eruption of Pregnancy, Intrahepatic Cholestasis of Pregnancy, and Atopic Eruption of Pregnancy. *Dermatol Res Pract* 979635. doi: 10.1155/2015/979635. Epub 2015 Nov 2. PMID: 26609305; PMCID: PMC4644842.
- Szczęch J, Wiatrowski A, Hirnle L & Reich A (2017) Prevalence and Relevance of Pruritus in Pregnancy. *Biomed Res Int* 4238139. doi:10.1155/2017/4238139. Epub 2017 Sep 25. PMID: 29147651; PMCID: PMC5632889.
- Tyler KH (2015) Physiological skin changes during pregnancy. *Clin Obstet Gynecol* 58(1) 119–124, doi:10.1097/GRE.0000000000000077.
- Vestergaard C, Wollenberg A, Barbarot S et al. (2019) European task force on atopic dermatitis position paper: treatment of parental atopic dermatitis during preconception, pregnancy and lactation period. *J Eur Acad Dermatol Venereol* 33(9) 1644–1659, doi:10.1111/jdv.15709.
- Williamson DA, Carter GP & Howden BP (2017) Current and Emerging Topical Antibacterials and Antiseptics: Agents, Action, and Resistance Patterns. *Clin Microbiol Rev* 30(3) 827–860, doi:10.1128/CMR.00112-16.
- Wohlrab J, Staubach P, Augustin M, Eisert L, Hunerbein A, Nast A et al. (2018) S2k-Leitlinie zum Gebrauch von Präparationen zur lokalen Anwendung auf der Haut (Topika). *J Dtsch Dermatol Ges* 16(3) 376–92.
- Young GL & Jewell D (2001) Topical treatment for vaginal candidiasis (thrush) in pregnancy. *Cochrane Database Syst Rev* (4) CD000225, doi:10.1002/14651858.CD000225.

Antworten:
1C, 3B, 4A, 5B, 6C, 7D, 8D, 9A

Selbsttest

Testen Sie Ihr Wissen! Die Antworten finden Sie unter dem Literaturverzeichnis.

1. Welche Aussage zum Einfluss von Schwangerschaftshormonen auf die Haarfollikel ist zutreffend?

- A. Während der Schwangerschaft treten Haare vermehrt in die Telogenphase über, daraus resultiert ein vermehrter Haarausfall während der Schwangerschaft.
- B. Während der Schwangerschaft kommt es zur vermehrten Neubildung von Haarfollikeln, dadurch wirkt das Haar während und nach der Schwangerschaft voller.
- C. Nach der Schwangerschaft wird der Anagenarrest aufgehoben, es kommt zum sog. postpartalen Telogeneffluvium.
- D. Unmittelbar nach der Schwangerschaft endet das Telogeneffluvium.
- E. Unmittelbar nach der Schwangerschaft kommt es durch den Anagenarrest zum verminderten Effluvium.

2. Welche Aussage zu *Striae distensae* ist falsch?

- A. *Striae distensae* sind zurückzuführen auf Veränderungen des Bindegewebes in der Schwangerschaft.
- B. *Striae distensae* treten insbesondere am Bauch, aber auch an den Oberschenkeln, Hüften, Brüsten und Armen auf.
- C. Rückfettende Externa sollten nur kleinflächig verwendet werden.
- D. Kakaobutter und Olivenöl zeigen keinen präventiven Effekt oder positiven Einfluss auf die Ausprägung der *Striae*.
- E. In der Regel blassen die entstandenen *Striae distensae* im weiteren Verlauf ab, bleiben jedoch auch *post partum* persistent.

3. Wie wird das Melasma therapiert?

- A. Während der Schwangerschaft durch den Einsatz von Tretinoin ggf. in Kombinationspräparaten mit Hydrochinon.
- B. Während der Schwangerschaft durch konsequente UV-Schutzmaßnahmen, lokaltherapeutisch und ggf. systemtherapeutisch *post partum*.
- C. Da es immer zu einer kompletten Rückbildung *post partum* kommt, ist eine Therapie nicht notwendig.
- D. Während der Schwangerschaft können auch Microneedling, chemische Peelings und Laserverfahren eingesetzt werden.
- E. Prophylaktische UV-Schutzmaßnahmen während der Schwangerschaft sind nicht sinnvoll.

4. Mit welcher Häufigkeit tritt die „Polymorphic Eruption of Pregnancy“ auf?

- A. 1:160
- B. 1:20
- C. 1:5.000
- D. 1:800
- E. 1:2.500

5. Bei welcher Schwangerschaftsdermatose haben die Patientinnen Juckreiz mit Hautveränderungen innerhalb der *Striae distensae* ohne Beteiligung der Nabelregion?

- A. Atopic Eruption of pregnancy
- B. Polymorphe Schwangerschaftsdermatose
- C. Intrahepatische Schwangerschafts-Cholestase
- D. Pemphigoid gestationis
- E. Skabies

6. Welches Medikament ist in der Schwangerschaft nicht streng kontraindiziert?

- A. Cyclophosphamid
- B. Methotrexat
- C. Penicillin
- D. Isotretinoin
- E. Acitretin

7. Bei welcher Schwangerschaftsdermatose haben die Patientinnen Juckreiz ohne Hauterscheinungen?

- A. Atopic eruption of pregnancy
- B. Psoriasis
- C. Polymorphe Schwangerschaftsdermatose
- D. Intrahepatische Schwangerschafts-Cholestase
- E. Pemphigoid gestationis

8. Welche Aussage zur dermatologischen Therapie in der Schwangerschaft ist richtig?

- A. Da nur die Haut betroffen ist, kann jeder Wirkstoff auf die Haut aufgetragen werden.
- B. Mittel der Wahl bei den antiseptischen Externa ist Triclosan.
- C. Bakterielle Infektionen sollten immer mit einem systemischen Antibiotikum behandelt werden, damit die Infektion schneller abheilt.
- D. Anwendungen von wirksamen, möglichst niedrigen Konzentrationen über kurze Zeiträume sollten bevorzugt werden.
- E. Bei entzündlichen Dermatosen ist die Gabe von systemischen Steroiden zwischen der 8. und 11. Schwangerschaftswoche unbedenklich.

9. Der Spiegel welchen Vitamins sollte bei einer Phototherapie in der Schwangerschaft kontrolliert werden?

- A. Folsäure
- B. Vitamin A
- C. Vitamin E
- D. Vitamin B
- E. Vitamin C

Für Ihre Notizen!

[illegible]

Für Ihre Notizen!

[illegible]