



MEET & LEARN

„MEET & LEARN“ ist eine
Fortbildungsinitiative der Keck Media mit
Unterstützung von Exeltis Germany

Herzlich willkommen!

Das Thema heute:



Prof. Dr. med. Christoph Keck

PCO-Syndrom



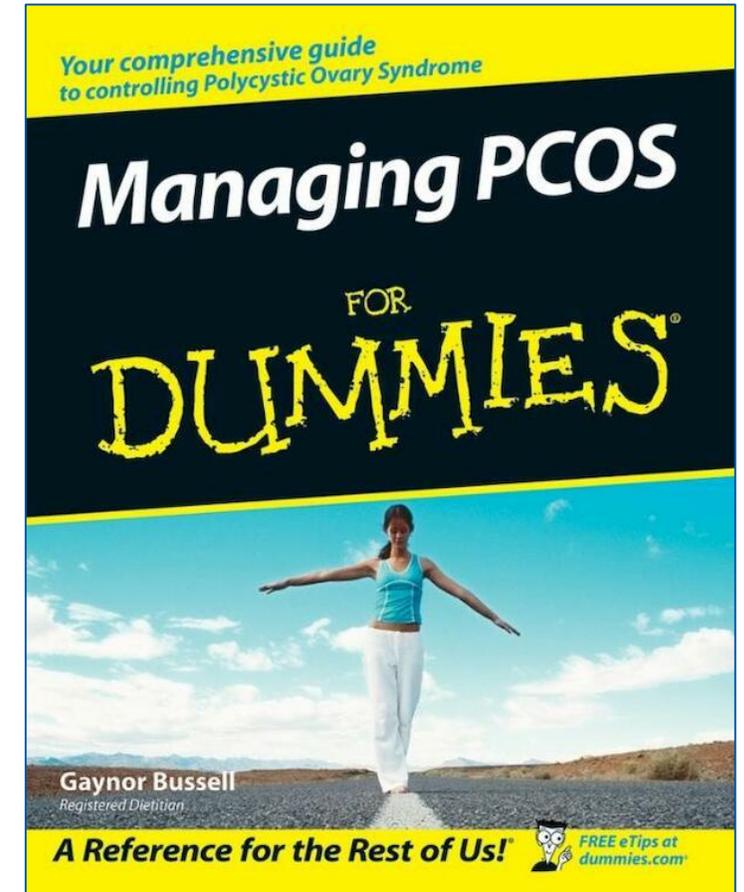
Exeltis
Rethinking healthcare

Zwei starke Partner für Ihre Fortbildung

Was heißt eigentlich PCOS ?

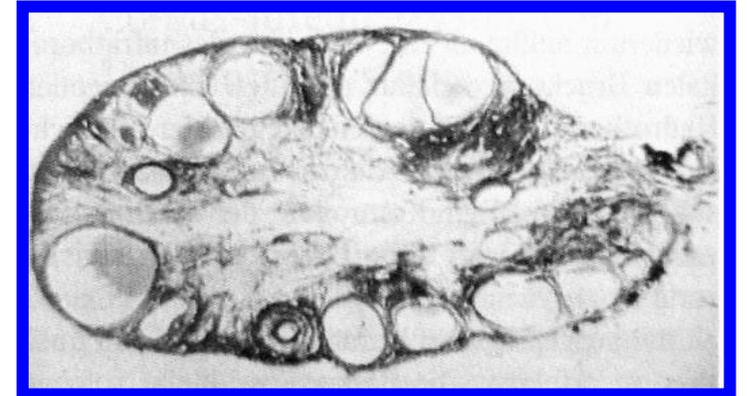
- Syndrom der Polyzystischen Ovarien
- Polyzystisch heißt: „viele Zysten“
- Ovarien = Eierstöcke

- Wörtlich heißt das also:
- „Erkrankung mit vielen Zysten an den Eierstöcken“



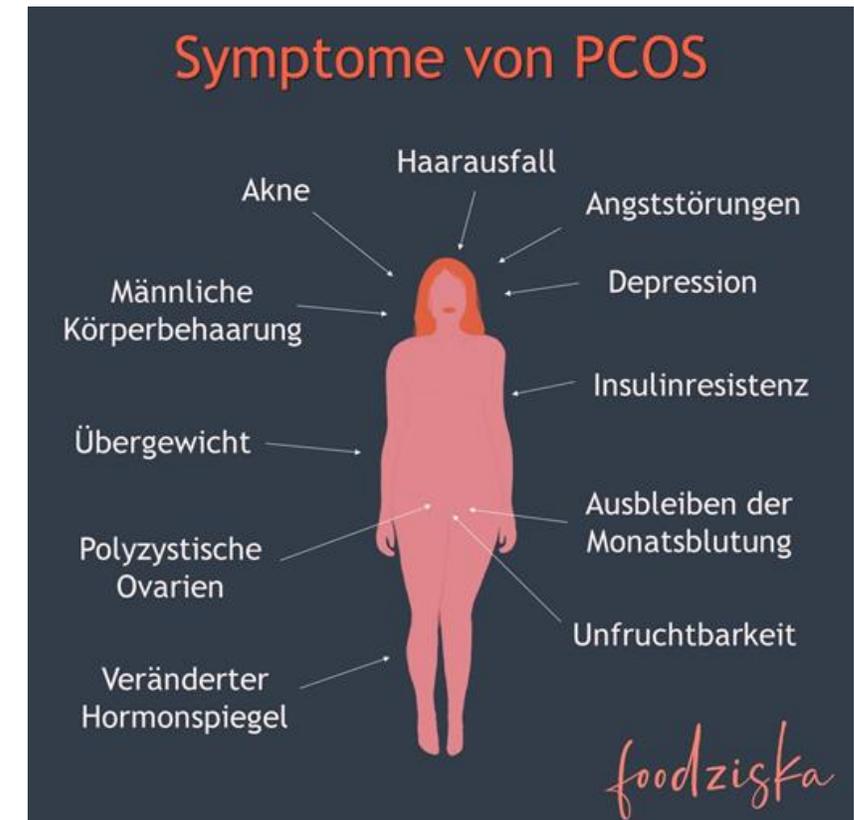
Polyzystische Ovarsyndrom

- 1935: Stein und Leventhal beschreiben zystische Veränderungen an den Eierstöcken mit „Behaarungsstörungen“, Ausbleiben der Blutungen und Unfruchtbarkeit bei 7 Frauen
➔ Stein-Leventhal-Syndrom
 - **Häufigkeit:**
 - 8-13% aller Frauen im reproduktiven Alter
- ➔ Häufigste Hormonstörung der Frau

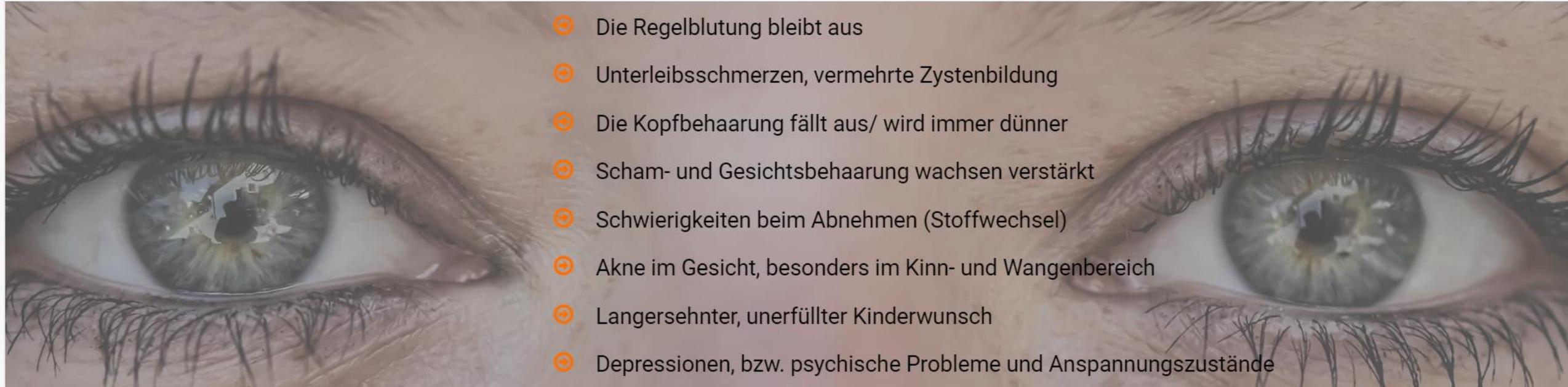


Welche Symptome führen die Patientin zur Ärztin?

- Ausbleiben der Regelblutung / unregelmäßiger, verlängerter Zyklus
- Unerfüllter Kinderwunsch
- Haarausfall
- Verstärkte Körperbehaarung
- Akne / unreine Haut mit „Pickelbildung“



Zunehmende „Awareness“

- 
- ⊕ Die Regelblutung bleibt aus
 - ⊕ Unterleibsschmerzen, vermehrte Zystenbildung
 - ⊕ Die Kopfbehaarung fällt aus/ wird immer dünner
 - ⊕ Scham- und Gesichtsbehaarung wachsen verstärkt
 - ⊕ Schwierigkeiten beim Abnehmen (Stoffwechsel)
 - ⊕ Akne im Gesicht, besonders im Kinn- und Wangenbereich
 - ⊕ Langersehnter, unerfüllter Kinderwunsch
 - ⊕ Depressionen, bzw. psychische Probleme und Anspannungszustände

Infos zum PCOS

8 CELEBRITIES WITH PCOS

Polycystic Ovarian Syndrome

PCOSFACTS.ORG / @PCOS_FACTS_ORG



HARNAAM
KAUR



JILLIAN
MICHAELS



EMMA
THOMPSON



DAISY
RIDLEY



JAIME
KING



VICTORIA
BECKHAM



WHITNEY
WAY THORE



JULIETTE
NORTON

SCHWERPUNKT

Rationale Ernährungsempfehlungen beim PCO-Syndrom

Eine Umsetzung neuer ernährungsphysiologischer Erkenntnisse

Die Prävalenz von Übergewicht steigt weltweit. In Kombination mit dem verbreiteten Bewegungsmangel entwickeln viele Frauen eine Insulinresistenz. Sie bedingt bei traditioneller Ernährung eine Hyperinsulinämie, die einerseits die Ausprägung eines PCO-Syndroms und andererseits kardiometabolische Risikofaktoren fördert. Folglich muss eine rationale Therapie des PCO-Syndroms sowohl auf die endokrinen wie auch auf die metabolischen Facetten ausgerichtet sein.

NICOLAI WORM

Die Mehrheit der Patientinnen mit PCO-Syndrom (PCOS) ist übergewichtig. Vazerales Fett und ektopische Fettablagerungen in Leber und Muskulatur fördern die Ausprägung der Insulinresistenz. Etwa 70 bis 80% der übergewichtigen PCOS-Patientinnen weisen entsprechend eine Insulinresistenz auf. Übermäßige ektopische Fettablagerungen finden sich aber auch bei einem Teil der Normalgewichtigen, was zum Teil erklärt, warum etwa 30% der schlanken PCOS-Patientinnen ebenfalls insulinresistent sind (1). Die mit Insulinresistenz assoziierte Hyperinsulinämie fördert die Androgenproduktion, was als eine der zugrunde liegenden Störungen des PCOS angesehen wird. Zwischen 30 und 50% der PCOS-Patientinnen erfüllen die Kriterien des Metabolischen Syndroms. Entsprechend liegt bei einem Grossteil bereits ein gestörter Zuckerstoffwechsel vor: Im Vergleich zu gesunden Kontrollen ist bei ihnen das Risiko für gestörte Glukosetoleranz um das Zweifache erhöht (2). Das Risiko, einen Typ-2-Diabetes (T2DM) zu entwickeln, ist im Vergleich zu gesunden Kontrollen um das Vierfache erhöht. Zudem haben PCOS-Patientinnen im Vergleich zu gesunden Frauen eine um das Sechsfache erhöhte Wahrscheinlichkeit, einen Gestationsdiabetes zu entwickeln. Ein hoher Anteil der PCO-Patientinnen weist eine atherogene Dyslipoproteinämie auf: Der Serum-Triglyzeridspiegel ist im Vergleich zu gesunden Kontrollen signifikant erhöht und das HDL-Cholesterin signifikant erniedrigt. Viele Frauen mit PCOS weisen auch einen erhöhten Blutdruck und eine nicht alkoholische Fettleber auf. Das PCOS wird deshalb als «Manifestation des Metabolischen Syndroms auf «Ovarebene» bezeichnet (1). Zusammengefasst ergibt sich über die metabolische Engpassung ein deutlich erhöhtes Risiko für Herz-Kreislauf-Erkrankungen (3).

Lebensstil-intervention als primäre Therapie

Ein wesentliches Ziel der PCOS-Therapie ist die Abnahme des Körperfetts, vor allem der ektopischen Fettablagerungen, um so die Insulinresistenz zu verbessern und die kompensatorische Hyperinsulinämie zu verhindern. Darüber hinaus sollte eine langfristige Gewichtskontrolle angestrebt werden. Dabei muss eine Lebensmittelauswahl getroffen werden, die neben einer geminderten Energiezufuhr bei ausreichender Sättigung eine hohe Zufuhr von Mikronährstoffen (Vitamine, Mineralstoffe), sekundären Pflanzenstoffen und Ballaststoffen gewährleistet und gleichzeitig die kardiometabolischen Risikofaktoren (Hyperglykämie, postprandiale Blutzuckerspitzen, Hypertonie) positiv beeinflusst.

Effektivität der Reduktionsdiäten

Eine Gewichtsreduktion von 5% des Ausgangsgewichts

- verbessert die Insulinempfindlichkeit
- senkt erhöhte Androgenspiegel
- verbessert die ovarielle Funktion beziehungsweise das Zyklusgeschehen
- verbessert die metabolischen Parameter (Übersicht in [4]).

Bei bilanzierten Reduktionsdiäten entspricht die Gewichtsreduktion dem Ausmass der negativen Energiebilanz – unabhängig von der Nährstoffrelation. Unter Ad-libitum-Bedingungen hingegen sind kohlenhydratreduzierte Diäten (Low-Carb) allen anderen Diäten deutlich überlegen. Kontrollierte Studien der letzten 10 Jahre kommen zum Ergebnis, dass damit während der ersten 6 Monate im Durchschnitt zwischen 5 und 8 kg Gewicht abgenommen wird.



PCO
SYNDROM
WAS TUN?

WILLKOMMEN

AKTUELLES

PCOS

GRUPPEN

SELBSTHILFE

BERATUNG

MITGLIEDER-
BEREICH

VEREIN

BEIRAT

FÖRDERUNG &
SPENDEN

KONTAKT

Selbsthilfegruppe Berlin

Willkommen bei der Selbsthilfegruppe Berlin

Die Selbsthilfegruppe in Berlin/Brandenburg ist gerade im Aufbau, wir suchen Mitglieder!

Wenn auch Du die Diagnose PCOS erhalten hast und aus dem Raum Berlin/Brandenburg kommst, dann melde Dich gern. Ziel der SHG Berlin ist: **verstehen, helfen und sich gegenseitig stärken.**

Auf Wunsch wird dafür gesorgt, dass ein regelmäßiger und persönlicher Austausch stattfindet.

Du bist mit Deiner Diagnose nicht allein, auch wenn es sich manchmal so anfühlen mag. Wir sind viele! Lasst uns die Chance nutzen, uns Gleichgesinnte zu finden.

Liebe Grüße

Vici

Kontakt/Treffpunkt

Das nächste Treffen der Selbsthilfegruppe Berlin/Brandenburg findet statt. Ich hoffe, ihr seid dabei!

Das Treffen ist am Mittwoch den **21.02.2024 um 18-19:30!**

Bitte meldet Euch bei mir über die Kontaktanfrage, wenn ihr neu seid.

Ich sage Euch dann, wo wir uns treffen und in welchen Zeitabständen wir uns zu regelmäßigen Terminen austauschen können.

Die Selbsthilfegruppe PCOS lebt von Euch und ich hoffe sehr, dass ihr zahlreich erscheint!

Liebe Grüße

Vici

Infos zum PCOS



**INFORMATIONEN
für Patientinnen**

Kontakt

PCOS Selbsthilfe Deutschland e.V.
Postfach 12 02 21
45312 Essen

Telefon Büro: 0700 72 67 83 73
Beratungstelefon: 0700 01 23 72 67
E-Mail: verein@pcos-selbsthilfe.org
www.pcos-selbsthilfe.org

Wissenschaftlicher Beirat:
Priv.-Doz. Dr. med. Susanne Hahn, Wuppertal
Dr. med. Aida Hanjalic-Beck, Freiburg
Priv.-Doz. Dr. med. Onno E. Janßen, Hamburg
Prof. Dr. med. Christoph Keck, Hamburg
Dr. med. Susanne Reger-Tan, Essen
Dr. med. Thomas Jansen, Düsseldorf

Mit freundlicher Unterstützung
des BKK Dachverbandes



PCOS
Selbsthilfe
Deutschland e.V.

Die neue Leitlinie 2018

International
guideline for
and management
of polycystic
ovary syndrome

KONGRESS

POLYZYSTISCHES OVARSYNDROM

Neue Leitlinie PCOS

Was ändert sich für das Vorgehen in der gynäkologischen Praxis?

Christoph Keck, Barbara Sonntag

Vor wenigen Monaten wurde die aktuelle internationale Leitlinie „International evidence-based guideline for the assessment and management of polycystic ovary syndrome 2018“ veröffentlicht (1). Die Leitlinie stellt auf etwa 200 Seiten die aktuellen evidenzbasierten Empfehlungen zur Diagnostik und Therapie des Polyzystischen Ovarsyndroms (PCOS) dar. Im Gegensatz zu früheren Leitlinien wird – neben den endokrinologischen und metabolischen Aspekten – auch sehr detailliert auf die psychologischen Aspekte der Erkrankung eingegangen. Darüber hinaus werden erstmals Substanzen wie Metformin und Letrozol auch zur First-Line-Therapie des PCOS empfohlen.

FRAUENARZT; 1/2019

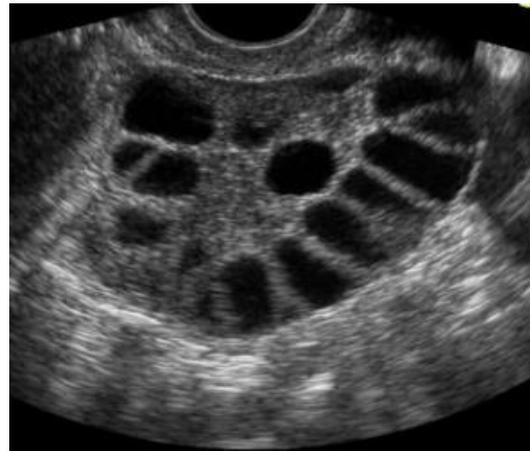
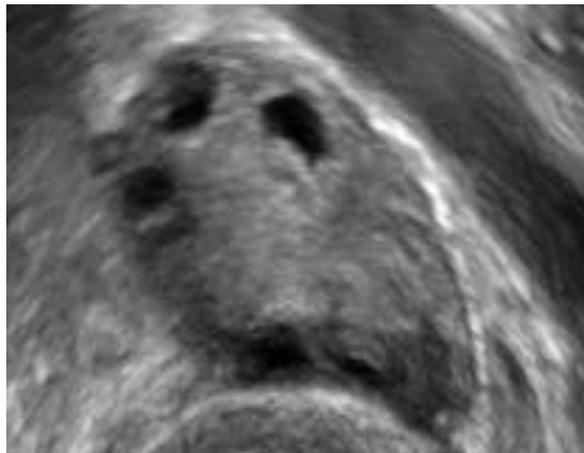
ziert und stigmatisiert werden sollten. Es sollte dann gegebenenfalls zu einem späteren Zeitpunkt eine umfassende Diagnostik erfolgen, sobald das Mädchen die volle Geschlechtsreife erlangt hat (5–7).

Bei vermuteter Ovulationsstörung muss beachtet werden, dass diese durchaus auch bei vermeintlich regelmäßigem Zyklus vorliegen könnte, so dass zum sicheren Nachweis/Ausschluss einer Anovulation insbesondere bei nicht eindeutig zu erhebender Zyklusanamnese gegebenenfalls eine zusätzliche Diagnostik (Ultraschall/Progesteronbestimmung) erfolgen sollte.

**Hyperandrogenämie/
biochemischer Hyperandrogenismus**
Zur Androgenbestimmung sollten

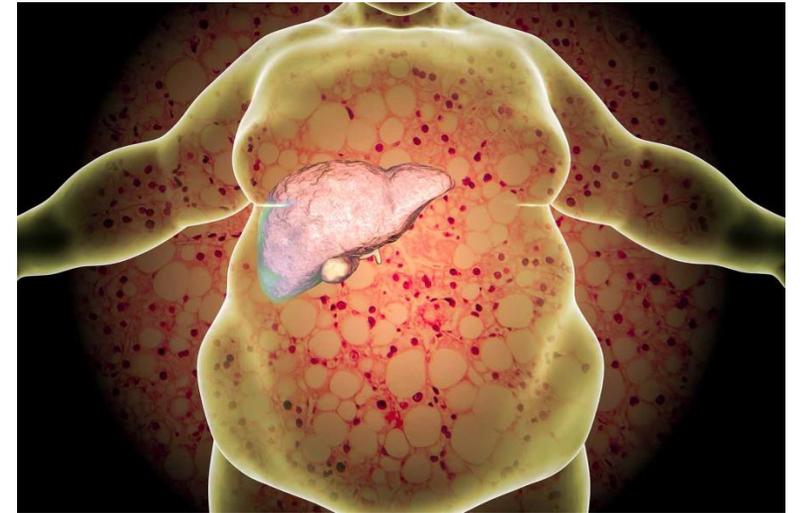
Die neue PCOS-Leitlinie

- Wie diagnostiziert man ein PCOS: **2 von 3 Kriterien müssen erfüllt sein!**
 - Erhöhte Spiegel für männliche Hormone im Blut bzw. verstärkte Wirkung der männlichen Hormone
 - Zu seltener oder ausbleibender Eisprung
 - Typisches Bild im Ultraschall: viele „Zysten“ an den Eierstöcken



Stoffwechselveränderungen beim PCOS

- Übergewicht/Adipositas
- Fettstoffwechselstörungen
- Bluthochdruck
- Verminderte Glukosetoleranz
- Insulinresistenz/Diabetes



Welche Laboruntersuchungen sind zur Diagnose PCOS wichtig?

- Testosteron
- DHEAS
- Androstendion
- SHBG
- (Dihydrotestosteron)
- OGTT / HOMA-Index / HbA1c
- Lipide (Gesamt-Cholesterin/HDL-C/LDL-C/Triglyzeride)

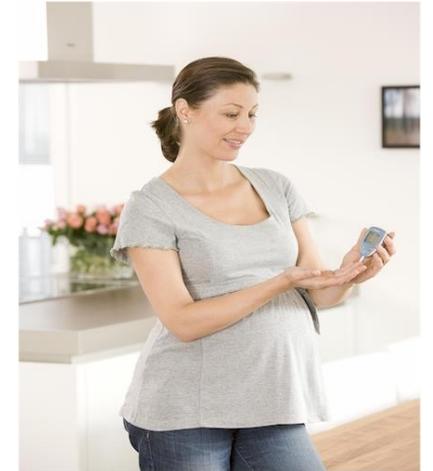
Welche Laboruntersuchungen sind zur Diagnose PCOS wichtig?

- Das PCOS macht ähnliche Symptome wie ein „late-onset AGS“ – das ist eine Störung der Hormonproduktion der Nebenniere. Daher muss man weiterführende Laboruntersuchungen durchführen:

- Bei pathologischen Werten für DHEAS und/oder Androstendion:
 - 17-OH-Progesteron
 - ACTH-Stimulationstest
 - Molekulargenetik: Ausschluß eines „late-onset AGS“

Messung der Insulinresistenz

- Oraler Glucose-Toleranz-Test (OGTT) zur Erfassung der Insulinresistenz
- Nüchternblutentnahme (Gluc/Ins); Ermittlung des HOMA-Index
- Verabreichung von 75 g Glucose
- Blutentnahme nach 60' und 120'
- Erneute Bestimmung von **Glukose und Insulin**



Konsequenzen aus dem Ergebniss des OGTT

- Unauffälliger OGTT:
 - Wiederholung nach 2 Jahren
- Verminderte Glukosetoleranz:
 - Wiederholung nach 1 Jahr
- Pathologische Insulinwerte:
 - Metformin (off-label)

Therapiemöglichkeiten bei Insulinresistenz

- Gewichtsabnahme durch Life style Modifikation
- Metformin?

„Wie viel muss ich denn abnehmen?“



PCOS und Adipositas

- Gewichtsreduktion (egal wie!): 5-10 % → 50 % ovulatorische Zyklen
- Lebensstilmodifikation (Sport + Spiel, Apps)
- bei ausbleibendem Erfolg: Metformin
- ...oder bei hohem metabolischem Risiko

- **Beispiel:** eine Frau mit PCOS/ausbleibender Regelblutung/Unfruchtbarkeit; 120kg Körpergewicht/165 cm Körpergröße:
 - Durch Gewichtsabnahme von 6-10 kg (!) hat sie eine 50% Chance auf einen regelmäßigen Zyklus und damit den Eintritt einer Schwangerschaft

Medizin

Diäterfolg in Studie unabhängig von Fetten und Kohlenhydraten, Genen und Insulinresistenz

Mittwoch, 21. Februar 2018



/iolines_stockadohecom

TABELLE 1

Effekte verschiedener Formen der Ernährungstherapie auf das Körpergewicht bei übergewichtigen/adipösen Personen*

Zahl der Teilnehmer	Studienart	Dauer	Effekt	Literatur
alleinige Fettreduktion				
1 910	Metaanalyse von 19 RCTs bei Erwachsenen	2–12 Monate	–3,2 kg (–1,9 bis –4,5 kg), pro 10 kg höherem Körpergewicht größerer Gewichtsverlust (–2,6 kg)	(10)
Ernährungstherapie				
6 386 (Intervention) 5 407 („usual care“)	Metaanalyse von 46 RCTs	> 4 Monate	Senkung des Gewichts um 1,9 BMI-Einheiten oder 6 % des Ausgangsgewichts	(14)
kohlenhydratarme vs. fettreduzierte Reduktionskost				
447	Metaanalyse von 5 RCTs	6 Monate, 12 Monate	nach 6 Monaten: größerer Gewichtsverlust von –3,3 kg (–5,3 bis –1,4 kg) unter KH-reduzierter Kost; nach 12 Monaten: Gewichtsunterschied aufgehoben (–1,0 kg [–3,5 bis 1,0 kg, n. s.])	(11)
Hoch- vs. Niedrigproteinkost				
1 086	Metaanalyse von 15 RCTs	n. g.	proteinreiche Kost führt zu einer stärkeren Senkung des Körpergewichts um –0,39 kg (–1,43 bis 0,65 kg, n. s.)	(15)
mediterrane Kost				
3 436	Metaanalyse von 16 RCTs bei Erwachsenen	n. g.	alle Studien: –1,75 kg (–2,86 bis –0,64 kg), Studien mit Kalorienbegrenzung: –3,88 kg (–6,54 bis –1,21 kg)	(16)
neuere Originaldaten				
811	RCT, verschiedene Makronährstoffzusammensetzungen: 20 % F/ 15 % P/ 65 % KH 20 % F/ 25 % P/ 55 % KH 40 % F/ 15 % P/ 45 % KH 40 % F/ 25 % P/ 35 % KH	24 Monate	nach 6 Monaten Gewichtsverlust von 6 kg in allen Armen, nach 2 Jahren mittlerer Gewichtsverlust von 4 kg, kein Unterschied zwischen Kostformen	(13)
772	RCT, kommerzielles Gruppenprogramm vs. „standard care“ beim Hausarzt	12 Monate	–5,1 vs. –2,25 kg (LOCF), Rate der Ausscheider: 42 %	(28)

- Kein signifikanter Unterschied zwischen den verschiedenen Diät-Typen
- Erfolgskonzept: Kombination aus Ernährungsumstellung (mediterrane Ernährung) und Bewegungsprogramm

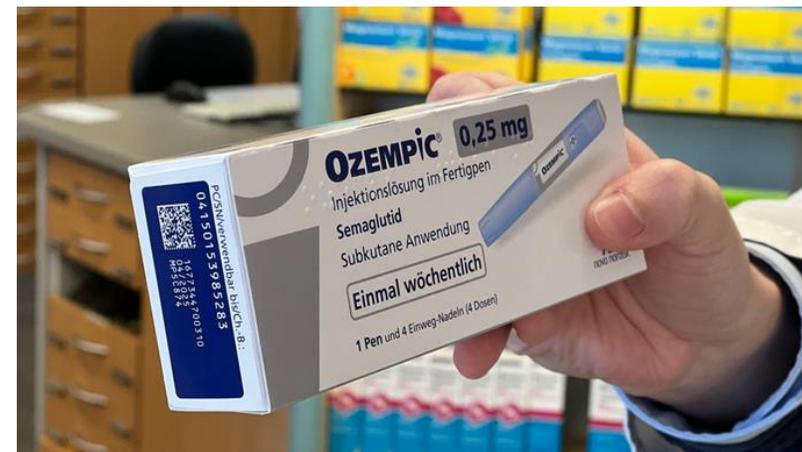
*Die Auswahl der Metaanalysen und der RCTs erfolgte qualitätsbezogen nach Teilnehmerzahl, Studiendauer, Kontrollintervention und Messparameter/Messmethode. n. g., nicht genannt; F, Fett; P, Protein; KH, Kohlenhydrate; LOCF, „last observation carried forward“; n. s., nicht signifikant; RCT, randomisierte kontrollierte Studie

Für Adipositas-Patienten

Abnehmmedikament Wegovy ab Montag in Deutschland verschreibbar

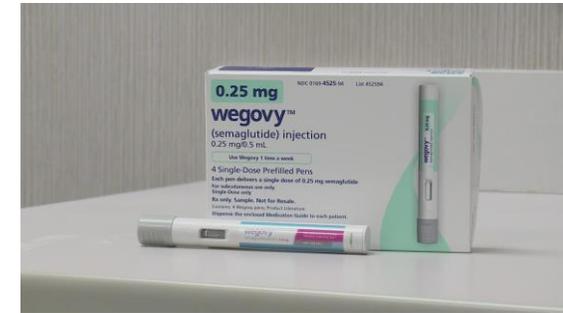
Das gehypte Abnehmmittel Wegovy kommt nun auch in Deutschland auf den Markt. Der Hersteller rechnet mit hoher Nachfrage – und bittet Ärzte, das Medikament »verantwortungsvoll« zu verschreiben.

15.07.2023, 12.00 Uhr



Aktueller Status zu Wegovy / Ozempic

- Wegovy ist in Deutschland verfügbar
- Ozempic enthält den gleichen Wirkstoff wie Wegovy, ist aber beim Diabetes mellitus zugelassen, nicht bei Insulinresistenz oder Adipositas
- Falls kein Diabetes vorliegt, kann prinzipiell Ozempic auf Privatrezept verordnet werden (ca. 80 EUR pro Monat), das sollte man eher nicht tun, sondern dann gleich Wegovy verordnen
- Die Apotheken geben aufgrund von Lieferengpässen das Präparat bevorzugt an Diabetikerinnen/Diabetiker ab



GLP-1 Rezeptor-Agonisten werden sicher in Zukunft eine größere Rolle spielen

Metformin zur Gewichtsregulation/ zur Behandlung des Hyperandrogenismus



Metformin-Dosierung

Dosierungsempfehlung zu Metformin abhängig vom BMI der Anwenderin

BMI	Dosis/Tablette	Einnahme/Tag
BMI <25 kg/m ²	500 mg	2× täglich
BMI ≥25<30 kg/m ²	850 mg	2× täglich
BMI ≥30 kg/m ²	1.000 mg	2× täglich

- Einschleichende Dosierung, um gastro-intestinale Nebenwirkungen abzumildern

*Schäfer-Graf et al., 2015

Einfluss von Metformin auf das Körpergewicht (BMI)

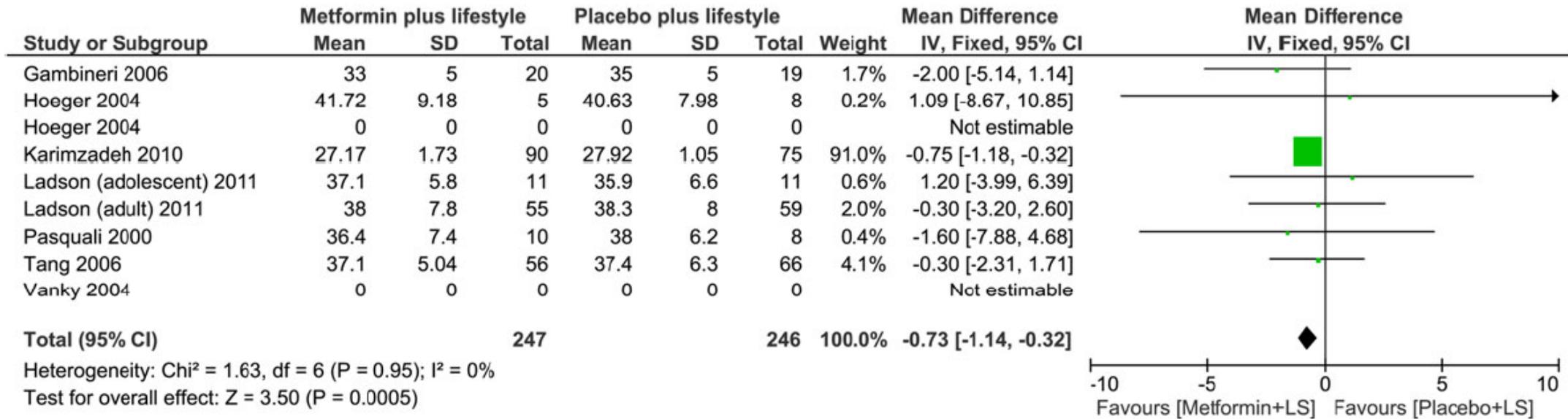


Figure 3 Meta-analysis of lifestyle + metformin versus lifestyle ± placebo for BMI (Kg/m²). CI, confidence interval.

*Naderpoor et al.; Hum Reprod Update 2015

Metformin bessert die Symptome des Hyperandrogenismus

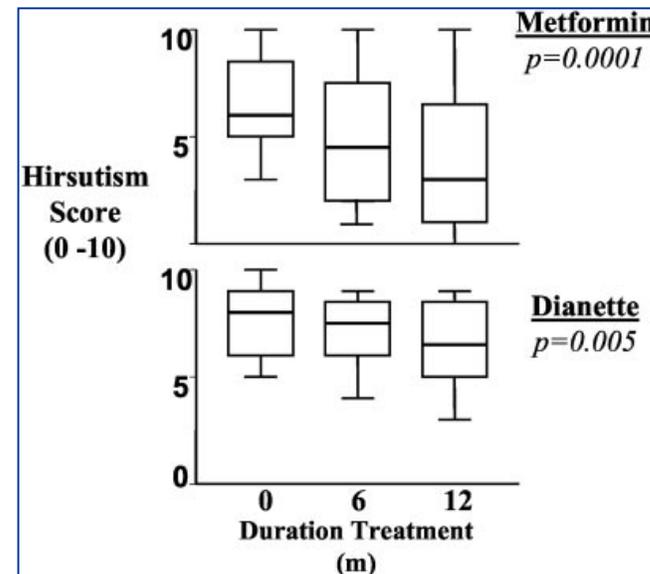
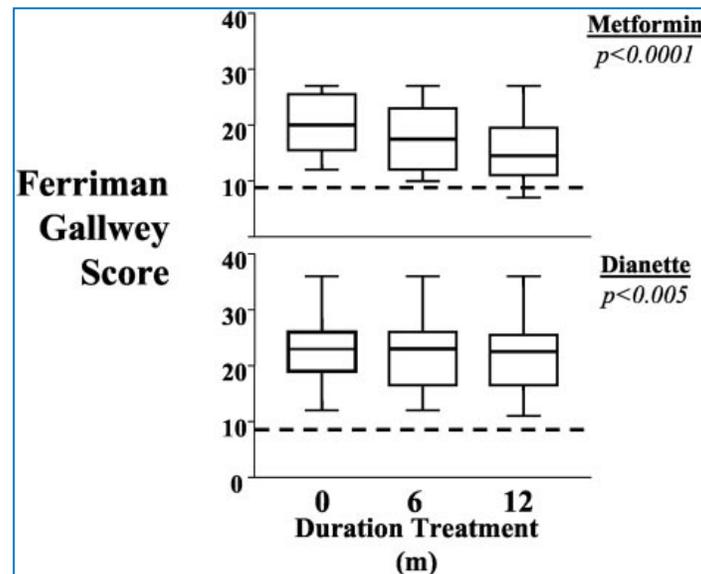
0021-972X/03/\$15.00/0
Printed in U.S.A.

The Journal of Clinical Endocrinology & Metabolism 88(9):4116-4123
Copyright © 2003 by The Endocrine Society
doi: 10.1210/je.2003-030424

Metformin or Antiandrogen in the Treatment of Hirsutism in Polycystic Ovary Syndrome

LYNDAL HARBORNE, RICHARD FLEMING, HELEN LYALL, NAVEED SATTAR, AND JANE NORMAN

University Department of Obstetrics and Gynecology, Royal Infirmary, Glasgow, Scotland, United Kingdom G31 2ER



Die neue PCOS-Leitlinie

- Therapie bei ausbleibendem Eisprung:
 - Medikamentöse Behandlung:
 - Metformin
 - Clomifen
 - Letrozol
 - Gonadotropine
 - Operative/invasive Behandlung:
 - „Stichelung der Eierstöcke“
 - IVF



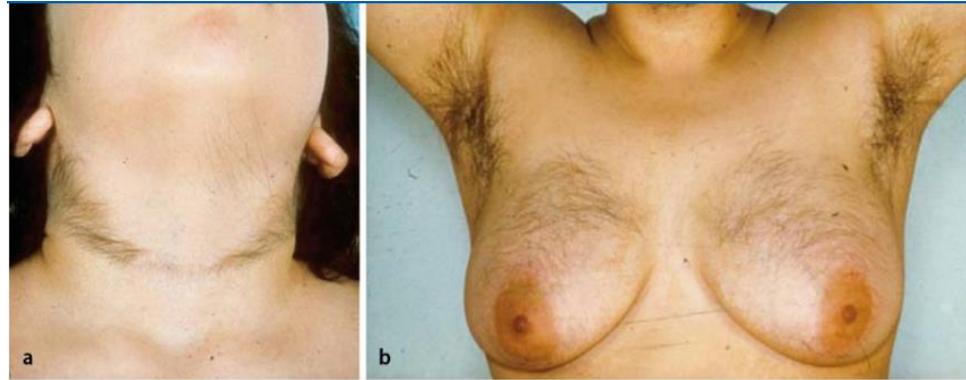
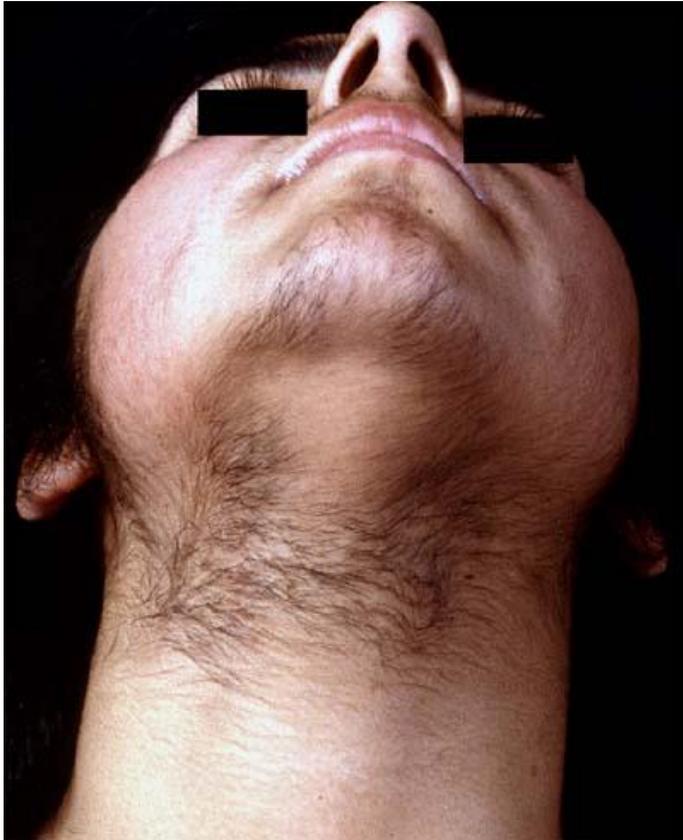
**Ein Überschuss an männlichen Hormonen kann zu Problemen mit
„Haut und Haaren“ führen**

Mit welchen Symptomen kommt die Patientin zur Sprechstunde?

- Hyperandrogenismus (= verstärkte Wirkung der männlichen Hormone) erkennt man an:
 - Verstärkter Behaarung (Gesicht/Körper)
 - Haarausfall (Kopf)
 - Akne/unreine Haut
 - Menstruationsstörungen
 - veränderte Stimmlage
 - vermehrter Muskelansatz
 - Klitorishypertrophie



Haare, die seltsamen Wesen



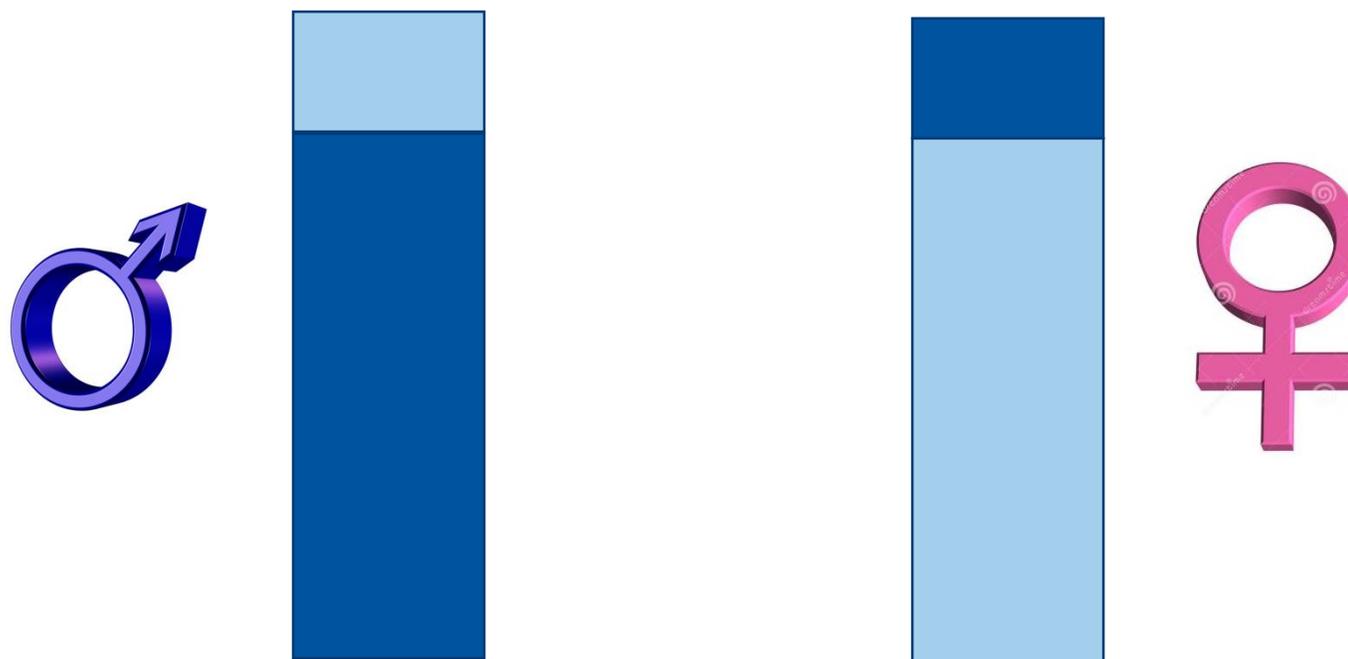
Haare und Hormone

- Das Wachstum der Haare ist hormonabhängig
- Für gutes Haarwachstum (genügend auf dem Kopf, wenig am übrigen Körper) ist ein ausgewogenes Verhältnis zwischen weiblichen und männlichen Geschlechtshormonen erforderlich



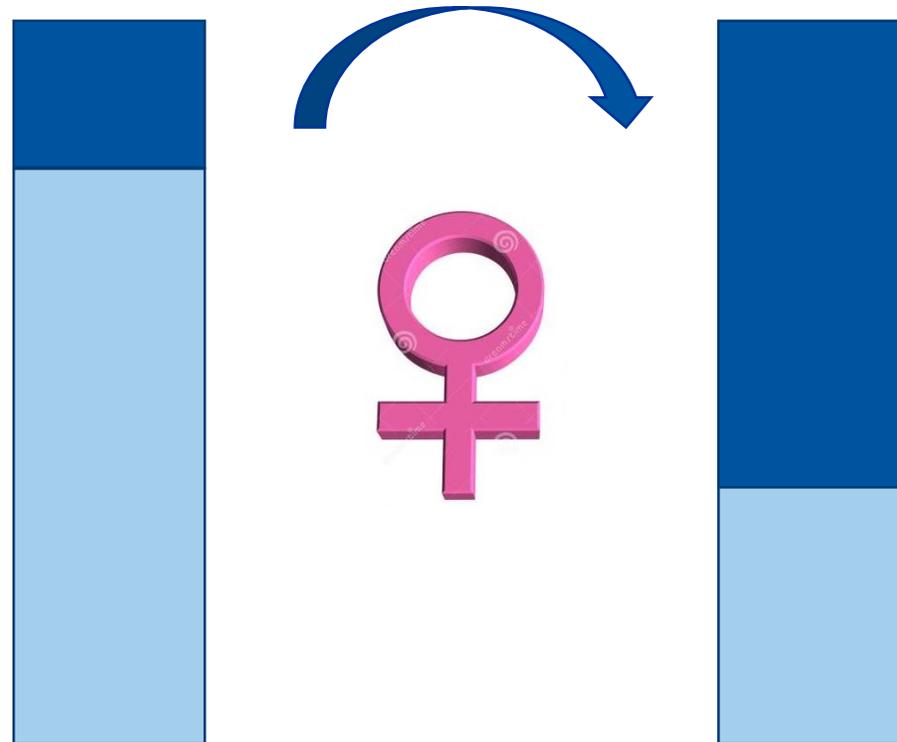
Weibliche und männliche Hormone

- Jeder Mann bildet männliche und weibliche Geschlechtshormone, jede Frau bildet weibliche und männliche Geschlechtshormone, das Verhältnis der Hormongruppen zueinander unterscheidet sich



Weibliche und männliche Hormone

- Kommt es bei der Frau zu einem Überschuss an männlichen Hormonen, so kann dies zu Haarausfall auf dem Kopf und gleichzeitig verstärktem Haarwuchs am Körper/im Gesicht führen



Störungen des Haarwachstums

- Verstärktes Haarwachstum am Körper (Gesicht/Körperstamm) nennt man „Hirsutismus“

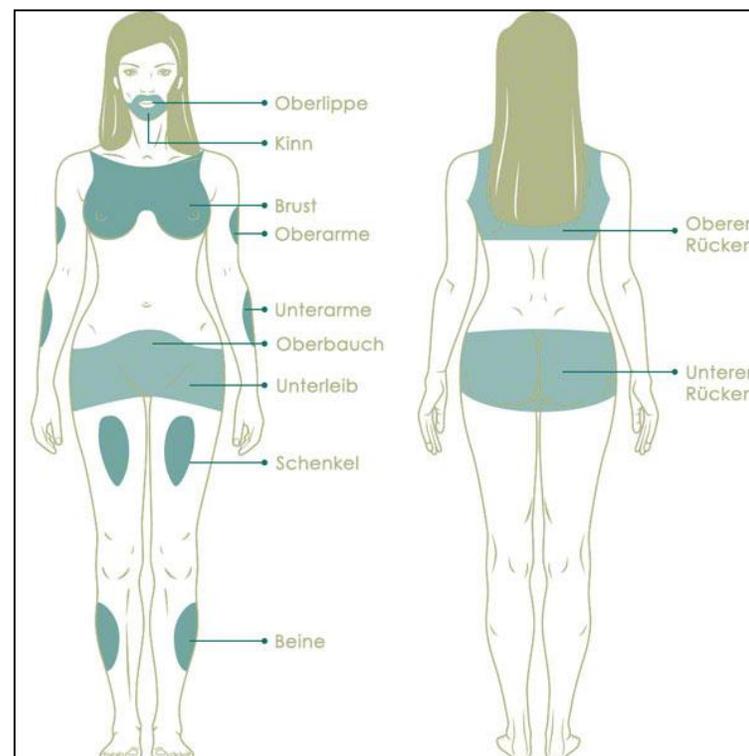


Wie dokumentiert man „verstärkte Behaarung“?

Tab. 1 Ferriman-Gallwey-Score zur Klassifizierung des Hirsutismus. (Modifiziert nach [4])

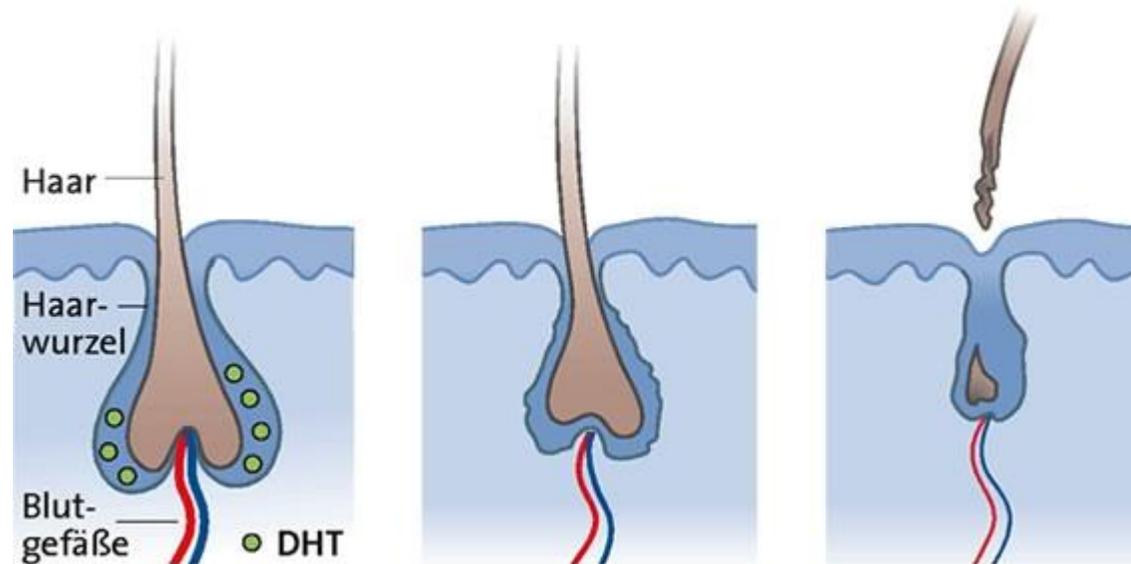
Körperregion	Grad	Stärke der Behaarung
Oberlippe	1-4	Einzelne Haare lateral (Grad 1) bis Bart zur Mittellinie (Grad 4)
Kinn	1-4	Einzelne Haare (Grad 1) bis kompletter Kinnbart (Grad 4)
Brust	1-4	Einzelne Haare um die Mamille (Grad 1) bis komplett bedeckte Brust (Grad 4)
Oberer Rücken	1-4	Einzelne Haare (Grad 1) bis komplett bedeckter oberer Rücken (Grad 4)
Unterer Rücken	1-4	Sakral leichte Behaarung (Grad 1) bis Ausbreitung über beide Seiten (Grad 4)
Oberbauch	1-4	Einzelne Haare an der Linea alba (Grad 1) bis komplette Behaarung des Oberbauchs (Grad 4)
Unterbauch	1-4	Wie Oberbauch
Oberarm	1-4	Wenige Haare auf nicht mehr als einem Viertel des Oberarms (Grad 1) bis komplette Bedeckung (Grad 4)
Unterarm	1-4	Stärke der Behaarung an der dorsalen Unterarmseite
Oberschenkel	1-4	Wie Oberarm
Unterschenkel	1-4	Wie Oberarm

Hirsutism score	
Non hirsute	<8
Mild	8-16
Moderate	17-25
Severe	>25
Total	



Störungen des Haarwachstums

- Haarausfall im Bereich der Kopfhaut nennt man „Effluvium“, bei komplettem Haarausfall spricht man von der „Alopezie“



Wie dokumentiert man die Ausprägung des Haarausfalls?

- Einteilung der Alopezie nach Ludwig Stadium 1-9:



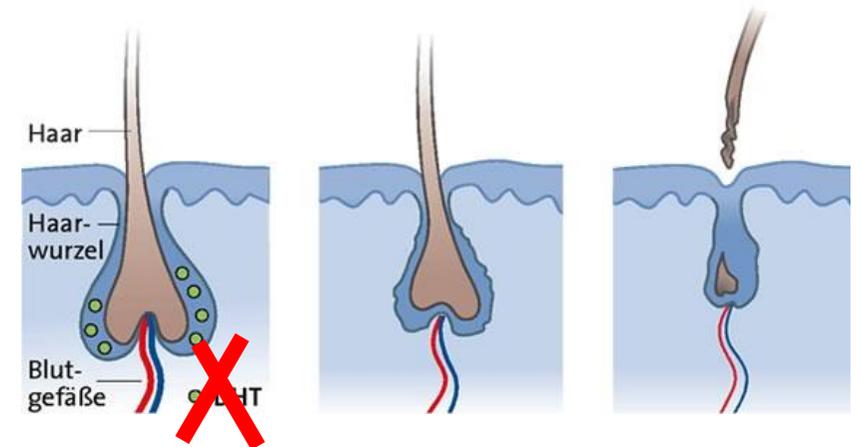
Welche Laboruntersuchungen sind bei Haarausfall wichtig?

- Testosteron
- DHEAS, Androstendion
- SHBG, Dihydrotestosteron
- TSH
- Blutbild/Eisen/Ferritin
- Vitamin H (Biotin)



Lokale Behandlung bei Hirsutismus und Haarausfall

- Verstärkte Behaarung (Gesicht)
 - Eflornithin (Gesicht), 2 x täglich dünn auftragen (Vaniqa-Creme®) Epilationsverfahren (z. B. Lasern, Wachs o. a.)
- Haarausfall (Kopf)
 - Minoxidil-haltiges Haarwasser (Regaine®)
 - Östrogen-haltiges Haarwasser (El Cranell® 2x täglich auftragen)

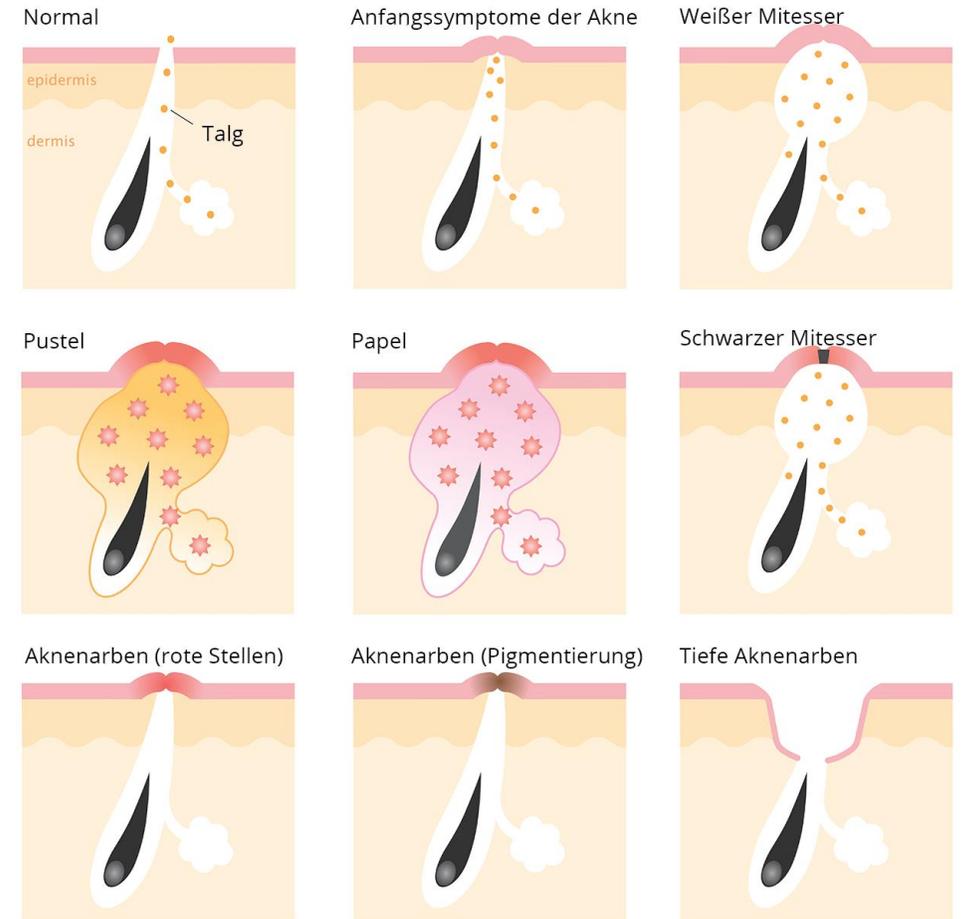


Akne



Entstehung der Akne

- Die Akne simplex ist eine hormonabhängige Erkrankung
- Androgene führen zur verstärkten Talgproduktion
- Der Talg verstopft die Poren und führt zur Entzündung
- Verschiedene Formen:
 - Akne simplex
 - Akne neonatorum
 - Akne tarda
 - Akne medicamentosa
 - Akne cosmetica
 - Akne inversa



Therapie der Akne

- Lokal (Cremes):
 - Spezielle Cremes mit Vit.-A-Zusatz
 - Lokale Antibiotika (Tetracyclin) UV-Licht
- Tabletten:
 - Antibiotika,
 - anti-androgen ausgerichtete Hormontherapie



Hormontherapie bei Haarausfall, Hirsutismus, Akne

- Für Haarausfall, Hirsutismus und Akne ist der Androgenüberschuss bzw. die verstärkte Androgenwirkung verantwortlich
- Die Hormontherapie soll die Androgenproduktion bremsen bzw. die Wirkung der Androgenhormone abschwächen/blockieren
- Je nach Alter der Patientin kommen hierzu folgende Möglichkeiten in Frage:
 - Gabe einer antiandrogenen Pille
 - Gabe einer antiandrogenen Hormon(ersatz)therapie

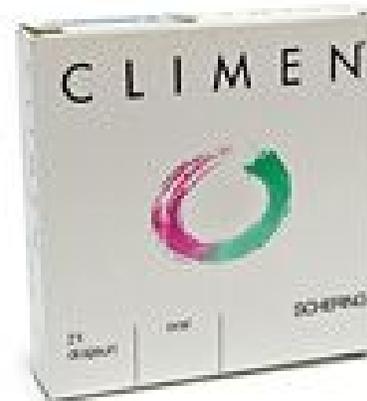
Beispiele für antiandrogene Pillen als KOK und POP

- Dienogest in Kombination ++ (z.B. Kelzy, Valette, Maxim)
- Chlormadinonacetat in Kombination+ (z.B. Belara, Belissima)
- Cyproteronacetat in Kombination ++ (z.B. Diane)
- Drospirenon in Kombination + (z.B. Yasmin, Petibelle)
- Progesteron Only Pille + (Slinda)



Beispiele für antiandrogene HRT-Präparate

- Dienogest ++ (z.B. Climodien; Lafamme)
- Cyproteronacetat +++ (z.B. Climen)



Zusammenfassung

- Androgene sind zwar grundsätzlich „harmlos“ für die Frau
- Ein Androgenüberschuss oder eine verstärkte Androgenwirkung führen jedoch zu typischen Symptomen
 - Haarausfall
 - Verstärkte Behaarung am Körper/im Gesicht
 - Akne
- Die Behandlung kann lokal, systemisch oder kombiniert erfolgen
- Rasch auftretender Haarausfall/Hirsutismus vor allem bei älteren Frauen muss an einen androgenproduzierenden Tumor denken lassen. Dann erfolgt die operative Entfernung



Zusammenfassung

- Zur Behandlung des Haarausfalls kommt Minoxidil zum Einsatz
- Zur Behandlung des verstärkten Haarwachstums am Körper kommt bei älteren Frauen eine „antiandrogene HRT“ und bei jüngeren Frauen z.B. eine antiandrogene Pille zum Einsatz



- Zur Behandlung des Haarausfalls kommt Minoxidil zum Einsatz
- Zur Behandlung des verstärkten Haarwachstums am Körper kommt bei älteren Frauen eine „antiandrogene HRT“ und bei jüngeren Frauen z.B. eine antiandrogene Pille zum Einsatz



**Vielen Dank für Ihre
Aufmerksamkeit !**

**Prof. Dr. C. Keck
0151 11 57 7753**

christoph.keck@medicover.com

Welche Laboruntersuchungen sind zur Diagnose PCOS wichtig ?

- Testosteron
- DHEAS, Androstendion
- SHBG, Dihydrotestosteron
- OGTT / HOMA-Index / HbA1c / Lipide (Gesamt-Cholesterin/HDL-C/LDL-C/Triglyzeride)

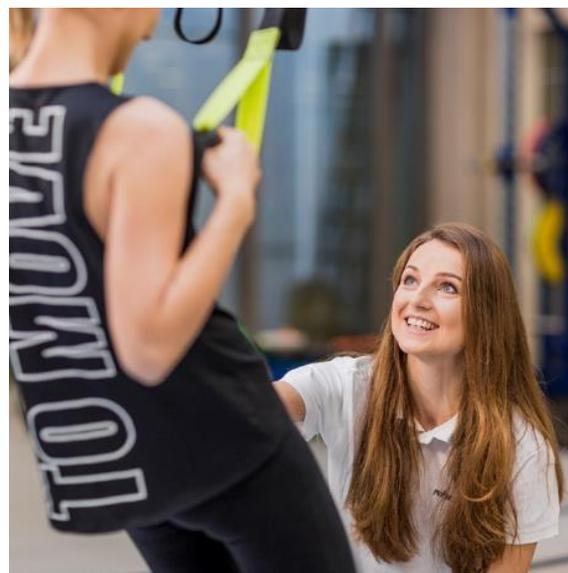
Weiterführende Diagnostik:

- 17-OH-Progesteron / ACTH-Test / Molekulargenetik

VIELEN DANK!

Prof. Dr. C. Keck
0151 11600482
christoph.keck@medicover.com

Medicover Diagnostic Services Deutschland
Teltowkanalstr. 1b
12247 Berlin
Tel. + 49 30 - 77 00 11 50
Fax + 49 30 - 77 00 11 74
www.medicover.de





MEET & LEARN

„MEET & LEARN“ ist eine
Fortbildungsinitiative der Keck-Media mit
Unterstützung von Exeltis Germany



Exeltis
Rethinking healthcare

Zwei starke Partner für Ihre Fortbildung

Die nächsten Fortbildungen:

Die Last mit der Lust –
Was tun bei Libidostörungen?

14.05.2025

Das kleine 1x1 der Hormone

03.09.2025