

<b>KLINIK UND POLIKLINIK FÜR INNERE MEDIZIN I</b>					
<b>Hyperandrogenismus und Hyperandrogenämie</b>				<b>Gebiet:</b> Endokrinologie <b>Ausrichtung:</b> diagnostisch	
<b>Version:</b>	<b>Gültig ab:</b>	<b>Revision:</b>	<b>Verfasser:</b>	<b>Geprüft:</b>	<b>Genehmigt:</b>
3.0 (3 Seiten)	01.10.2010	01.10.2012	TK	RB	JS (2.0)

## 1. Anamnese:

- Art und Dauer der Beschwerden (*akut/chronisch*), insbesondere:
  - Zyklusanamnese (*Menarche, Schwangerschaften, prämenstruelle Beschwerden, unerfüllter Kinderwunsch*)
  - Gewichtsverlauf (*ungewollte Gewichtszunahme*)
  - Medikamente (*insbesondere orale Kontrazeptiva, Anabolika, Steroide, Psychopharmaka*)
- Familienanamnese (*Hirsutismus, Akne, Menstruationsstörungen, Infertilität*)

## 2. Körperliche Untersuchung:

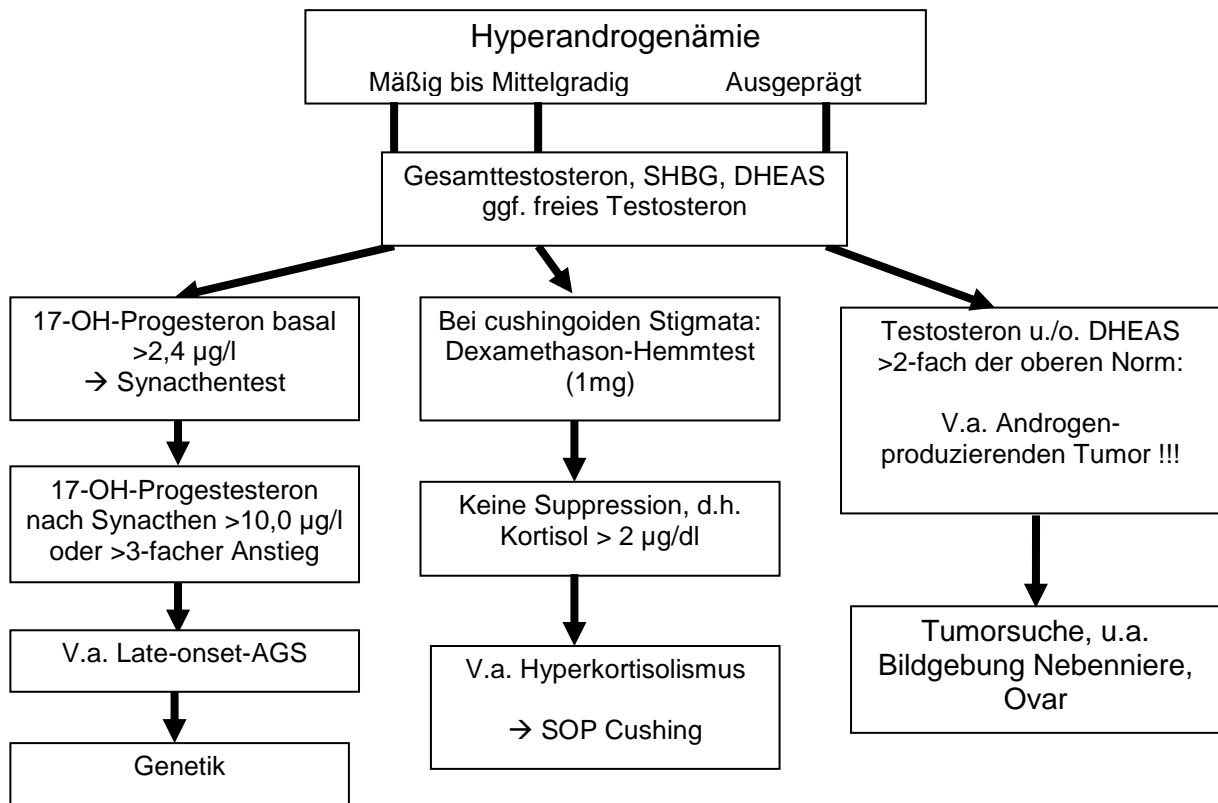
- Im Hinblick auf **Hyperandrogenismus:**
  - Hirsutismus-Score nach *Ferriman-Gallway* (*Norm  $\leq 8$ , siehe Anhang*)
  - Erhebung des Alopezie-Scores nach *Ludwig* (*siehe Anhang*)
  - Seborrhoe, Akne, Stimmveränderungen, Klitoromegalie
- Im Hinblick auf Differenzialdiagnostik:
  - Taillenumfang, BMI (*DD PCO-Syndrom, siehe Anhang*)
  - Cushingoide Stigmata (*Büffelnacken, Vollmondgesicht, Striae rubrae distensae*)

## 3. Endokrinologisches Labor:

*Die laborchemische Analyse sollte bei erhaltenem Zyklus während der Follikelphase (Zyklustag 1-7) erfolgen:*

- Im Hinblick auf **Hyperandrogenämie:**
  - Gesamttestosteron (GT) [*Normbereich  $< 0,6 \mu\text{g/l}$  bzw.  $< 2,1 \text{ nmol/l}$* ]
  - Sexualhormon-bindendes Globulin (SHBG) [*Normbereich Frauen: 30-95 nmol/l, Männer: 13-55 nmol/l*]
  - Freier-Androgen-Index:  $\text{GT [nmol/l]} \times 100 / \text{SHBG [nmol/l]}$  [*Normbereich  $< 6$* ]
  - DHEAS [*Normbereich 0,45- 2,70 mg/l*]
  - (fakultativ: freies Testosteron [*Normbereich  $< 2,57 \text{ pg/ml}$* ])
- Im Hinblick auf Differenzialdiagnostik:
  - TSH
  - Prolaktin [*Normbereich  $< 18,3 \mu\text{g/l}$* ]
  - LH/FSH
  - Estradiol, Progesteron
  - 17-OH-Progesteron [*Normbereich Frauen: 1-24  $\mu\text{g/l}$ , Männer: 2-30  $\mu\text{g/l}$* ]

4. Flussdiagramm:

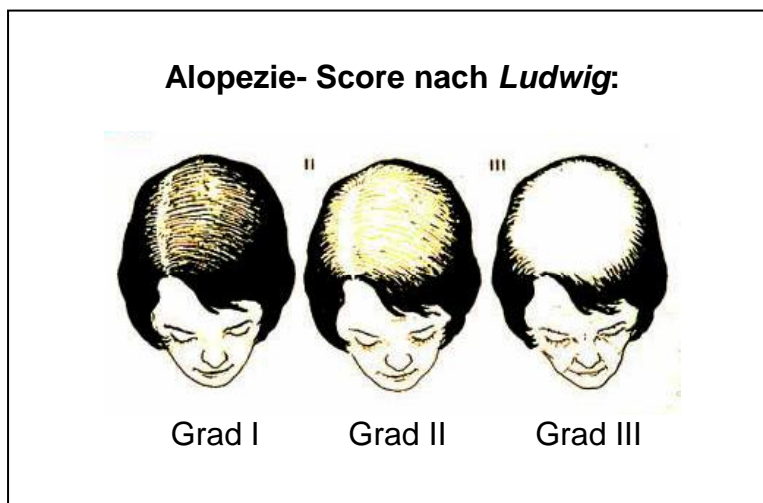


!! Nur bei unauffälligen Befunden in o. g. Diagnostik !!

V.a. sog. Polyzystisches Ovarsyndrom (PCO-Syndrom)  
Sofern mindestens zwei der drei Diagnosekriterien zutreffen.

- Anovulation mit Oligo- bzw. Amenorrhoe
- Hyperandrogenismus und/ oder Hyperandrogenämie
- Sonogr. Nachweis polyzyst. Ovarien

5. Anhang:



<b>Hirsutismus-Score nach Ferriman und Gallwey</b> (Areale ohne Haare erhalten einen Score von Null)				
Areal/Score	1	2	3	4
1. Oberlippe	Wenig Haare außen	Kleiner Bart außen	Oberlippenbart fast bis Mittellinie	Bart bis Mittellinie
2. Kinn	Vereinzelt Haare	Haaransammlung	Komplette Haardecke	Dichte komplette Haardecke
3. Brust	Einzelne periareolär	Haare in der Mittellinie	¾ bedeckt	Komplett bedeckt
4. Rücken	Einzelne Haare	Mehrere Haare	Komplette Haardecke	Dicht komplette Haardecke
5. Lenden	Sakrales Haarpolster	Polster mit lateraler Ausdehnung	¾ bedeckt	Komplette Haardecke
6. Oberbauch	Wenig Haare an der Mittellinie	Mehr als 1 aber noch in der Mittellinie	Halbe Haardecke	Komplette Haardecke
7. Unterbauch	Einige Haare in der Mittellinie	Strich von Haaren an der Mittellinie	Band von Haaren	Umgekehrte V
8. Oberarm	Diskrete Behaarung	Mehr, noch keine geschlossene Haardecke	Halbe Haardecke	Komplette Haardecke
9. Oberschenkel	Diskrete Behaarung	Mehr, noch keine geschlossene Haardecke	Halbe Haardecke	Komplette Haardecke

© Klinik und Poliklinik für Innere Medizin I des Universitätsklinikums Regensburg, 27.09.2010

#### **Verfasser**

E-mail: [thomas.karrasch@klinik.uni-regensburg.de](mailto:thomas.karrasch@klinik.uni-regensburg.de)

Hausfunk: 1520

#### **Literatur**

AWMF Leitlinien: Dörr HG et al. Adrenogenitales Syndrom: AWMF Leitlinie der Deutschen Gesellschaft für Kinder- und Jugendmedizin (DGKJ) sowie der Deutschen Gesellschaft für Endokrinologie (DGE). Jan 2010. <http://leitlinien.net/>.

Internationale Leitlinien: Martin KA et al. Evaluation and treatment of hirsutism in premenopausal women: An Endocrine Society Clinical Practice Guideline. J Clin Endocrinol Metab, Apr 2008; 93(4): 1105-1120.  
  
Practice Committee of the American Society for Reproductive Medicine. The evaluation and treatment of androgen excess.. Fertil Steril, Nov 2006; 86(5Suppl1): S241-247.

Aktuelle Übersichtsartikel: Brodell LA et al. Hirsutism: Diagnosis and Management. Gender Med, Apr 2010; 7(2): 79-87.  
  
Azziz R et al. The Androgen Excess and PCOS Society criteria for the polycystic ovary syndrome: The complete task force report. Fertil Steril, Feb 2009; 91(2): 456-488.  
  
Kelestimur F. Nonclassical congenital adrenal hyperplasia. Pediatr Endocrinol Rev, Aug 2006; 3Suppl3: 451-454.

**Empfehlungen ohne Gewähr, Verantwortung liegt bei behandelnder Ärztin/Arzt!**