

Fallstricke der Labordiagnostik in der Endokrinologie

Onno E. Janßen & Wolfgang Becker

Endokrinologikum, Hamburg

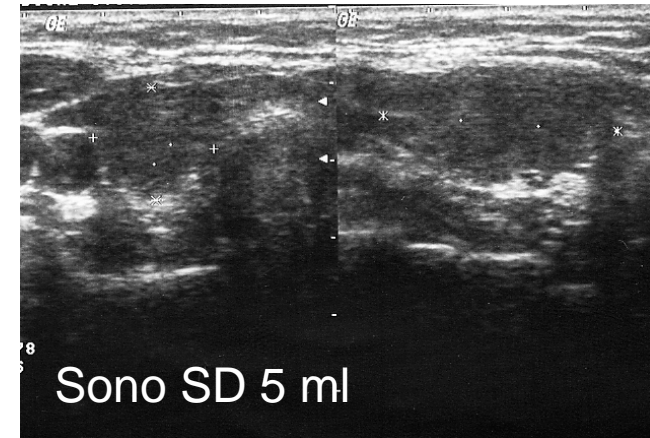
44-jährige Patientin

Anamnese

- Z.n. bds. Ovariectomie und Chemo wg Ovarial-CA
- schwere Hypothyreose

Hormonanalytik

➤ TSH	105.190 mU/l	[0,3-2,5]
• fT4	2,35 pM	[10-25]
➤ TT4	< 0,00 nM	[58-154]
• TT3	0,18 nM	[1,23-3,08]
• TPO-AK	647 U/l	[< 35]
• TG-AK	79 U/l	[< 40]



Darstellungsfehler

SD-Funktion nach 2 Wochen L-T₄:

- TSH 79,6 mU/l [0,3-2,5]
- fT4 9,56 pM [10-25]
- TT4 46,1 nM [58-154]
- TT3 0,83 nM [1,23-3,08]

amerikanische Touristin, die selber
Laborwerte bestimmen ließ, ohne
Beratung oder Intervention

USA (.) entspricht deutschem Komma (,)

USA 1.000 = deutsch 1,0 : TSH war 105 mU/l

27-jährige Patientin



Hormonanalytik

➤ TSH	0,14 mU/l	[0,3-2,5]
➤ fT4	5,3 ng/l	[8,0-18,0]
• fT3	2,2 ng/l	[2,0-4,0]
• TPO	846 U/l	[< 35]
• TRAK	29 U/l	[< 9]

unterschiedliche Halbwertszeiten

Hormonanalytik

➤ TSH	0,14 mU/l	[0,3-2,5]
➤ fT4	5,3 ng/l	[8,0-18,0]
• fT3	2,2 ng/l	[2,0-4,0]
• TPO	846 U/l	[< 35]
• TRAK	29 U/l	[< 9]

M. Basedow unter Therapie mit Carbimazol:

Äquilibration

- von TSH 4-6 Wochen
- von fT4 7-10 Tage

36-jährige Patientin



Screening

- keine SD-spez. Therapie
- SD-Klinik / Sono o.B.

Hormonanalytik

- | | | |
|--------|-----------|------------|
| • TSH | 1,3 mU/l | [0,3-2,5] |
| • fT4 | 12,1 ng/l | [8,0-18,0] |
| ➤ fT3 | 18,7 ng/l | [2,0-4,0] |
| • TPO | neg. | [< 35] |
| • TRAK | neg. | [< 9] |

Medikamenten-Interaktion

Screening

- keine SD-spez. Therapie
- SD-Klinik / Sono o.B.

Hormonanalytik

- | | | |
|--------|-----------|------------|
| • TSH | 1,3 mU/l | [0,3-2,5] |
| • fT4 | 12,1 ng/l | [8,0-18,0] |
| ➤ fT3 | 18,7 ng/l | [2,0-4,0] |
| • TPO | neg. | [< 35] |
| • TRAK | neg. | [< 9] |

**unter Heparintherapie bei
Z.n. Beinvenenthrombose**

23-jährige Patientin

Klinik

- Müdigkeit, rez. Übelkeit
- keine SD-spez. Therapie
- SD-Sono o.B. Vol. 16 ml

Hormonanalytik

➤ TSH	0,03 mU/l	[0,3-2,5]
• fT4	12,1 ng/l	[8,0-18,0]
• fT3	3,2 ng/l	[2,0-4,0]
• TPO	neg.	[< 35]
• TRAK	neg.	[< 9]

23-jährige Patientin

Klinik

- Müdigkeit, rez. Übelkeit
- keine SD-spez. Therapie
- SD-Sono o.B. Vol. 16 ml

Hormonanalytik

➤ TSH	0,03 mU/l	[0,3-2,5]
• fT4	12,1 ng/l	[8,0-18,0]
• fT3	3,2 ng/l	[2,0-4,0]
• TPO	neg.	[< 35]
• TRAK	neg.	[< 9]

12. Schwangerschaftswoche

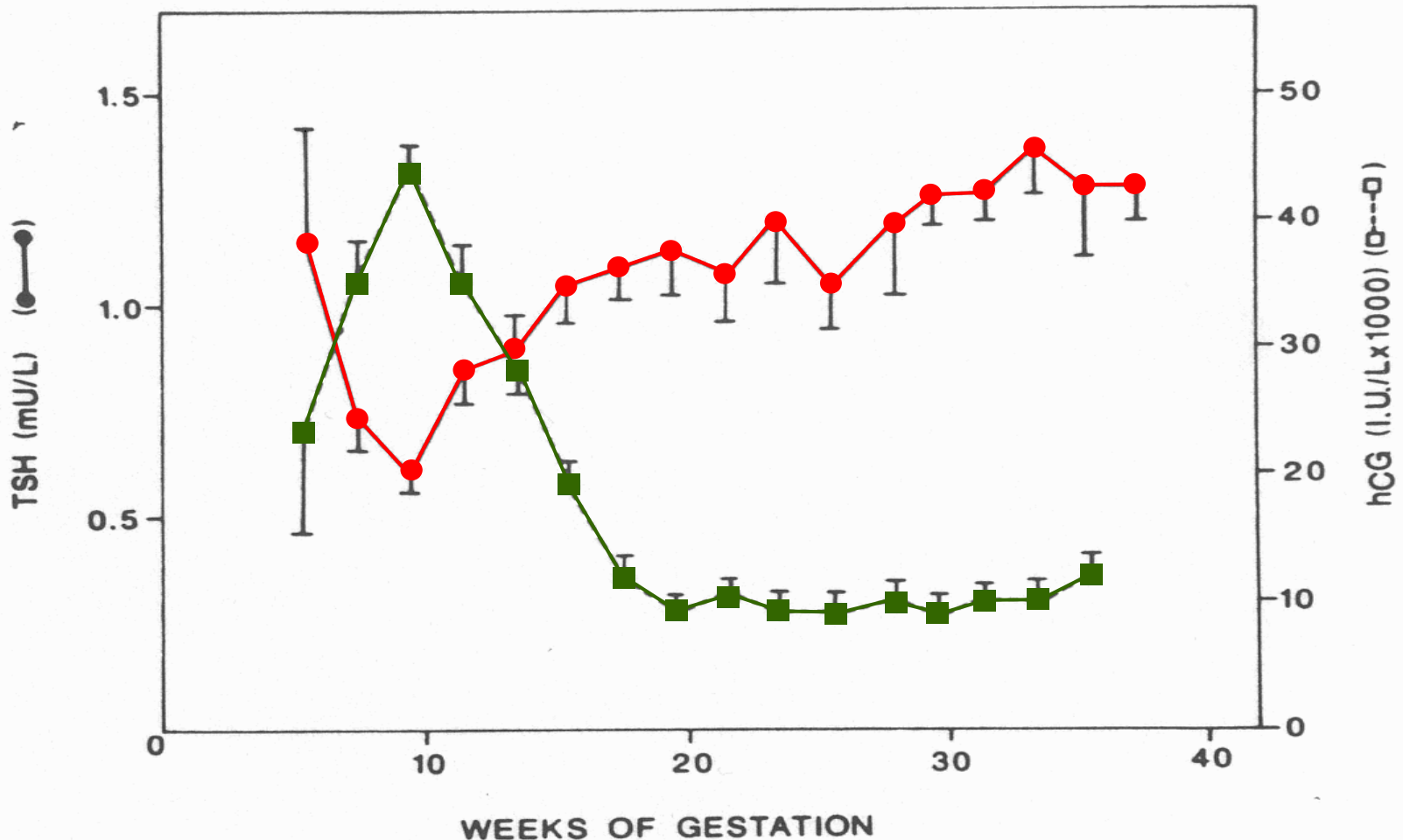
- HCG > 50.000 U/l

alternativer Ligand am Rezeptor

Verlauf von TSH und HCG in der SS

9% TSH erniedrigt

9% TSH supprimiert



34-jährige Patientin



34-jährige Patientin

Klinik

- **rez. exazerbierendes Asthma bronchiale**
- **Gewichtszunahme um 22 kg in 3 Jahren**
- **Muskelschwäche (keine Kniebeuge möglich)**
- **Überweisung vom Hausarzt**
- **langjährige Betreuung durch Kardiologen**

34-jährige Patientin

Klinik

- rez. exazerbierendes Asthma bronchiale
- Gewichtszunahme um 22 kg in 3 Jahren
- Muskelschwäche (keine Kniebeuge möglich)
- Überweisung vom Hausarzt
- langjährige Betreuung durch Kardiologen

Hormonanalytik

- | | | |
|----------------|-------------|------------|
| • ACTH | < 2 ng/l | [4,7-48,8] |
| • Cortisol | 12 ng/ml | [62-194] |
| • Speichel-Cs | < 0,1 ug/dl | [< 0,1] |
| • 24-h Urin Cs | 7 ug | [13-83] |

iatrogenes Cushing-Syndrom

- **seit 3 Jahren alle ein bis zwei Wochen Kurzinfusionen mit 500 mg Prednisolon!**
- **nach Umstellung der Asthmatherapie auf Dosieraerosole mit Sympathomimetika und inhalativen Steroiden Normalisierung des corticotropen Regelkreises**
- **nach einem Jahr leider auch weiterhin kaum Gewichtsabnahme**

Hyperandrogenismus ??



Klinik

- Akne pp Grad II
- Hirsutismus F/G-Score 11
- keine aktuelle Medikation

Hormonanalytik

- LH 4,9 U/l [< 12/Ov]
- FSH 5,1 U/l [< 12/Ov]
- E2 91 ng/l [12-211/Ov]
- Testo 0,5 ng/ml [< 0,8]
- SHBG 26 nM [18-114]
- FAI 2,0 [< 3,5]



26-jährige Patientin



Klinik

- Vorstellung wg sek. Amenorrhoe
- keine aktuelle Medikation

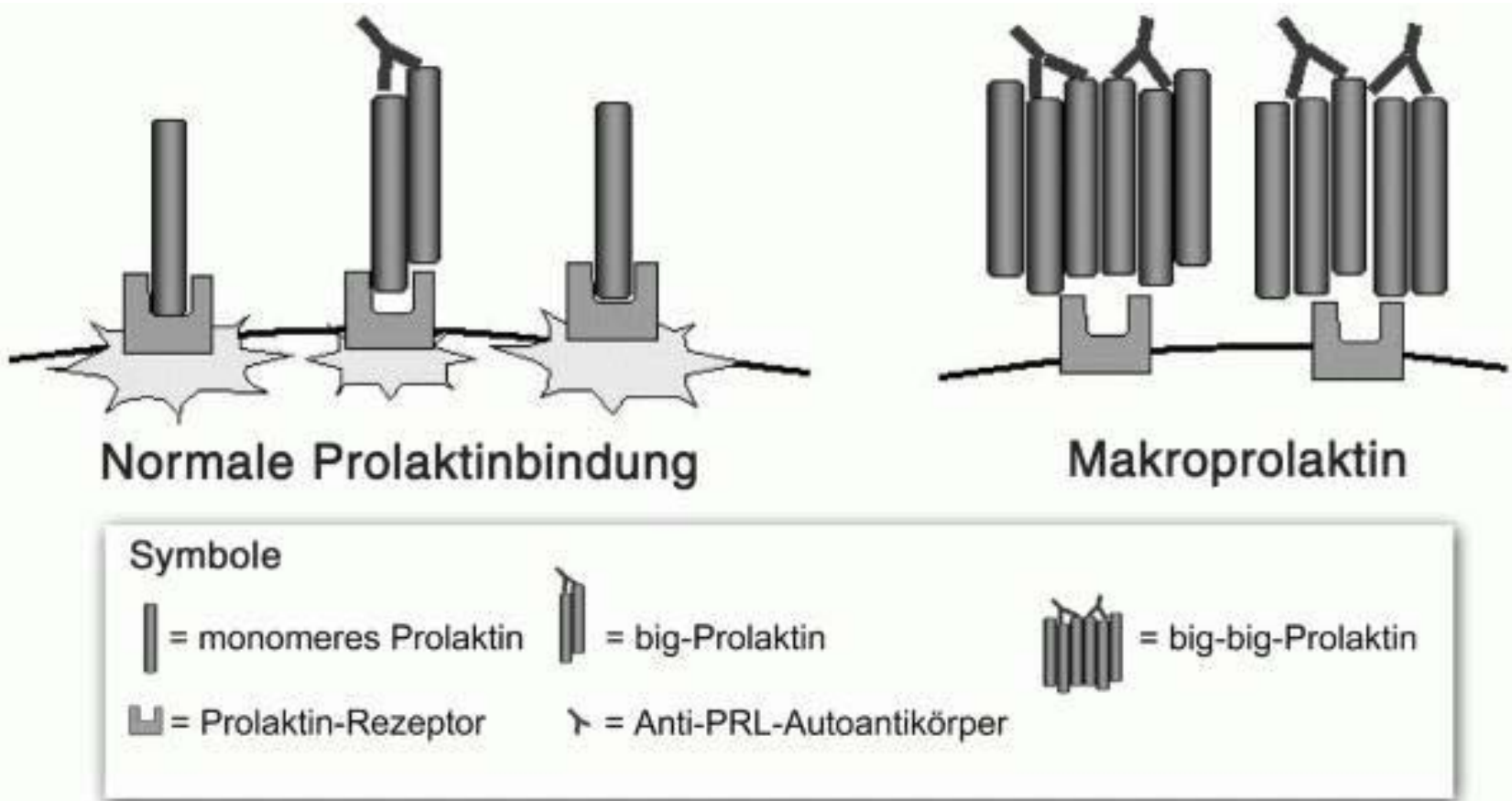
Hormonanalytik

- | | | |
|-------|------------|-----------|
| ➤ PRL | 86,3 ng/ml | [< 23] |
| • LH | 6,7 U/l | [normal] |
| • FSH | 5,4 U/l | [normal] |
| • E2 | 74,4 ng/l | [normal] |
| • TSH | 1,2 mU/l | [0,3-2,5] |

Bildgebung

- NMR Hypophyse o.B.

Makroprolaktin



PEG-Fällung: Wiederfindung 19%

➤ PRL 89,2 ng/ml mPRL 16,9 ng/ml = 19% [< 40%]

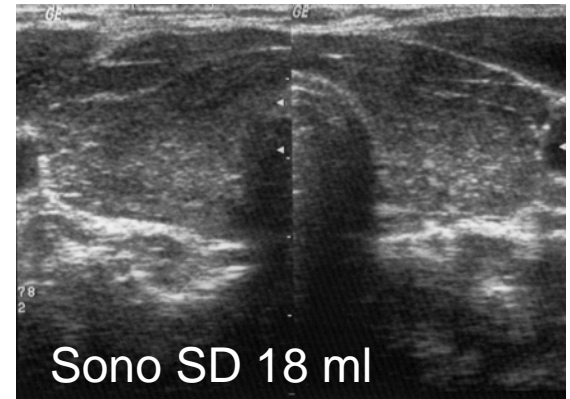
48-jährige Patientin

Symptome

- Müdigkeit, Verlangsamung
- Teigige Gesichtsschwellung
- Zyklusstörung

Hormonanalytik

- | | | |
|--------------------|-------------------|-----------------|
| • TSH: | 126 mU/l | [0.3-2,5] |
| • fT4: | < 5 pmol/l | [10-25] |
| • TPO-AK | 825 U/l | [<35] |
| • Tg-AK | 176 U/l | [<40] |
| • TRAK (3°G) | < 1 U/l | [<1] |
| ➤ Prolaktin | 75.4 ng/ml | [<23] |
| • Cortisol | 421 nmol/l | [180-640] |



alternative Stimulation

*Hypothyreose =
endogener TRH-Test*

+

*Begleithyperprolaktinämie
eines Hypophysentumors*

