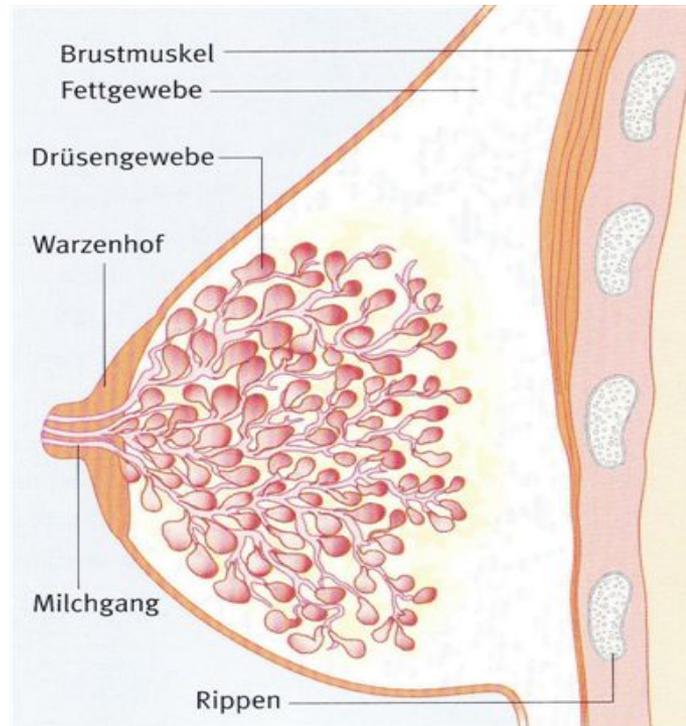


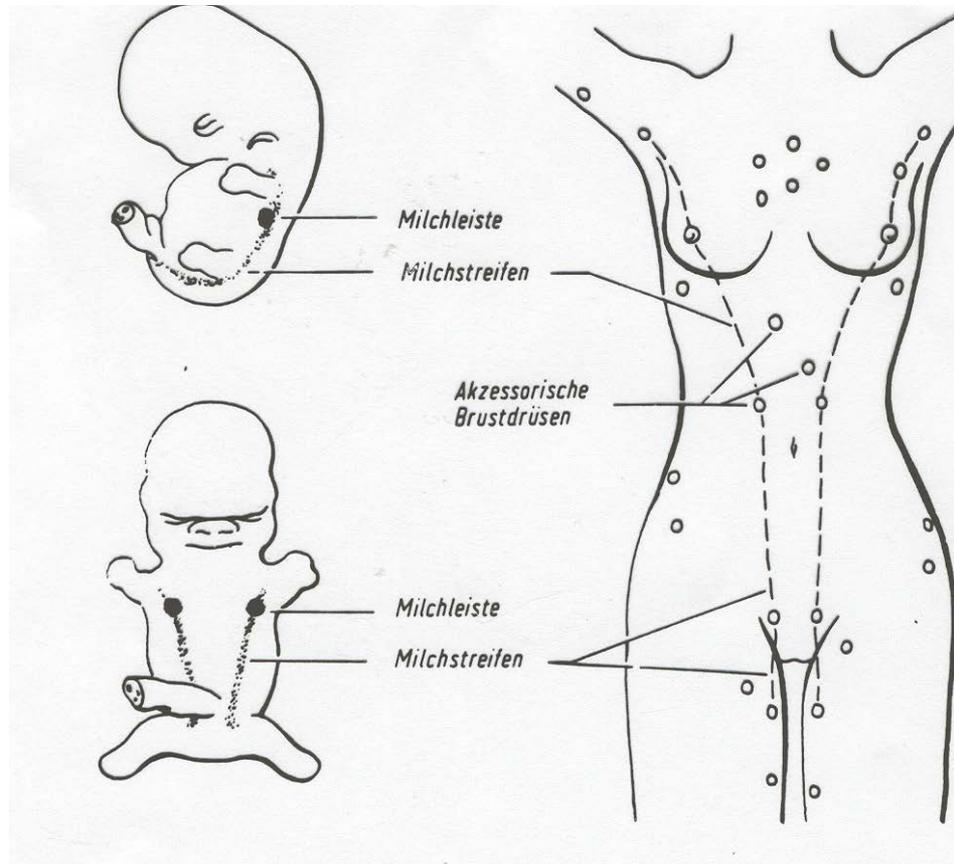
Die Anatomie der Brust –die Physiologie der Laktation

Anatomie der Brust

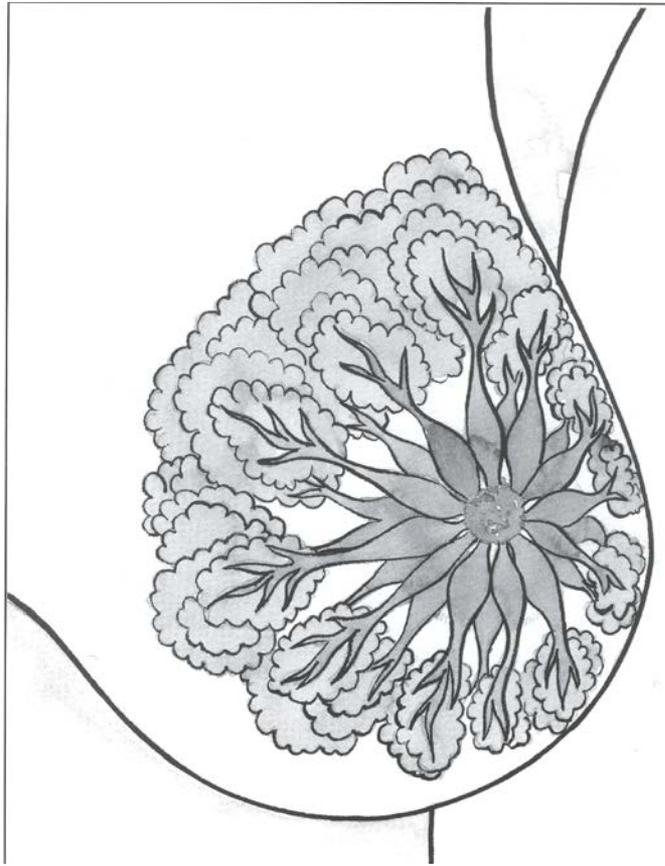


Grafik: Medela

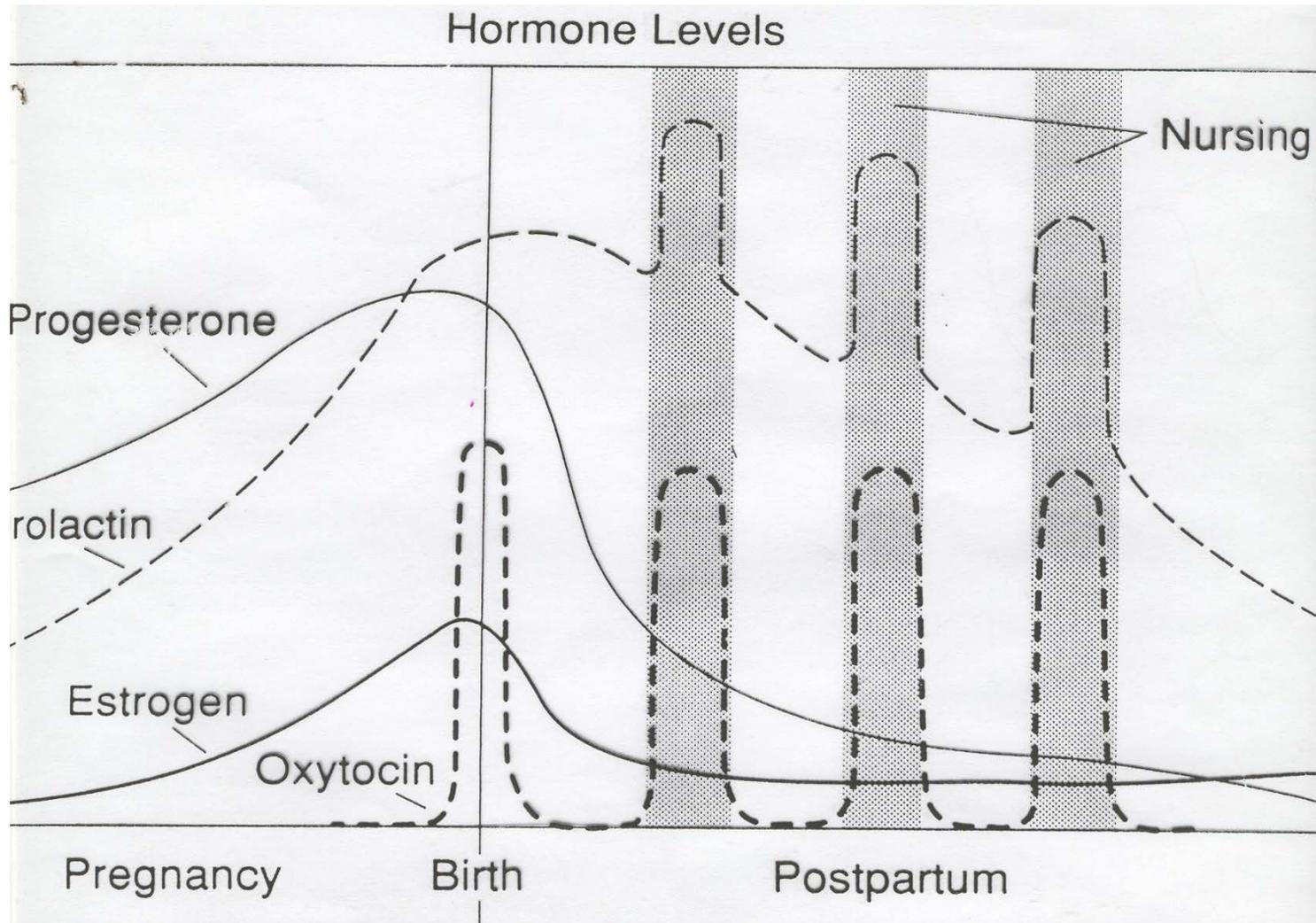
Embrionale Entwicklung der Brustdrüse



Brustveränderungen während der Schwangerschaft



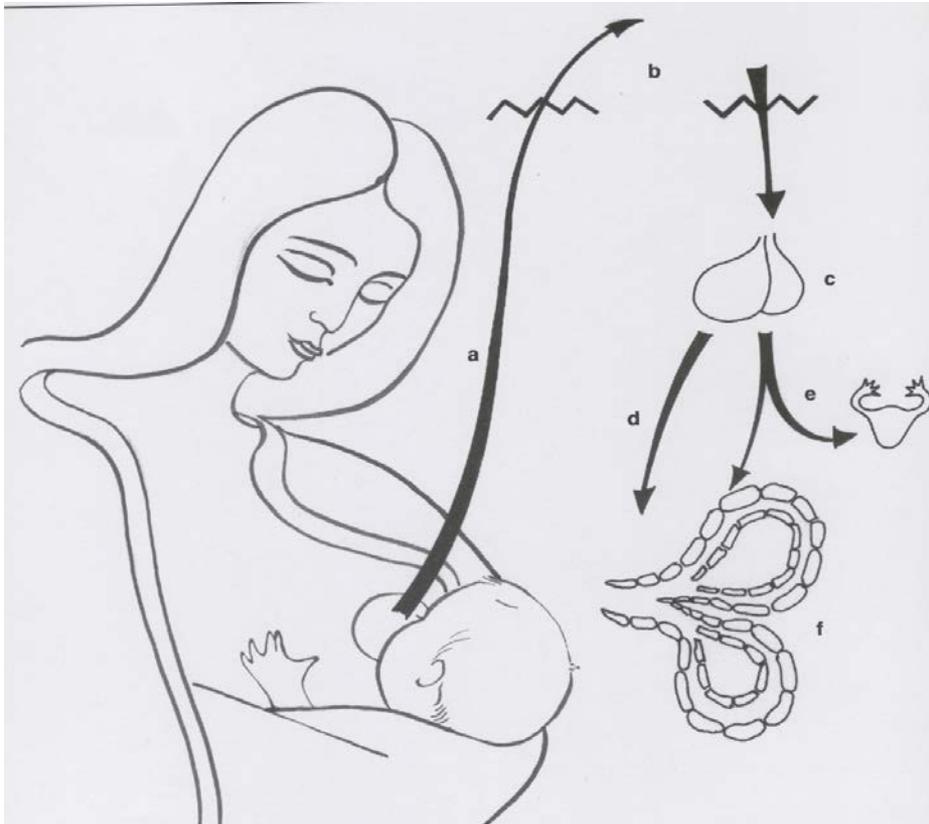
- Progesteron
- Östrogen
- Prolaktin
- Plazentalaktogen
- Cortisol
- Insulin
- Thyroxin
- ACTH
-



Graphik: Riordan R.&K. Auerbach: Breastfeeding and Human Lactation

Physiologie der Laktation

Das Prolaktin



PIF

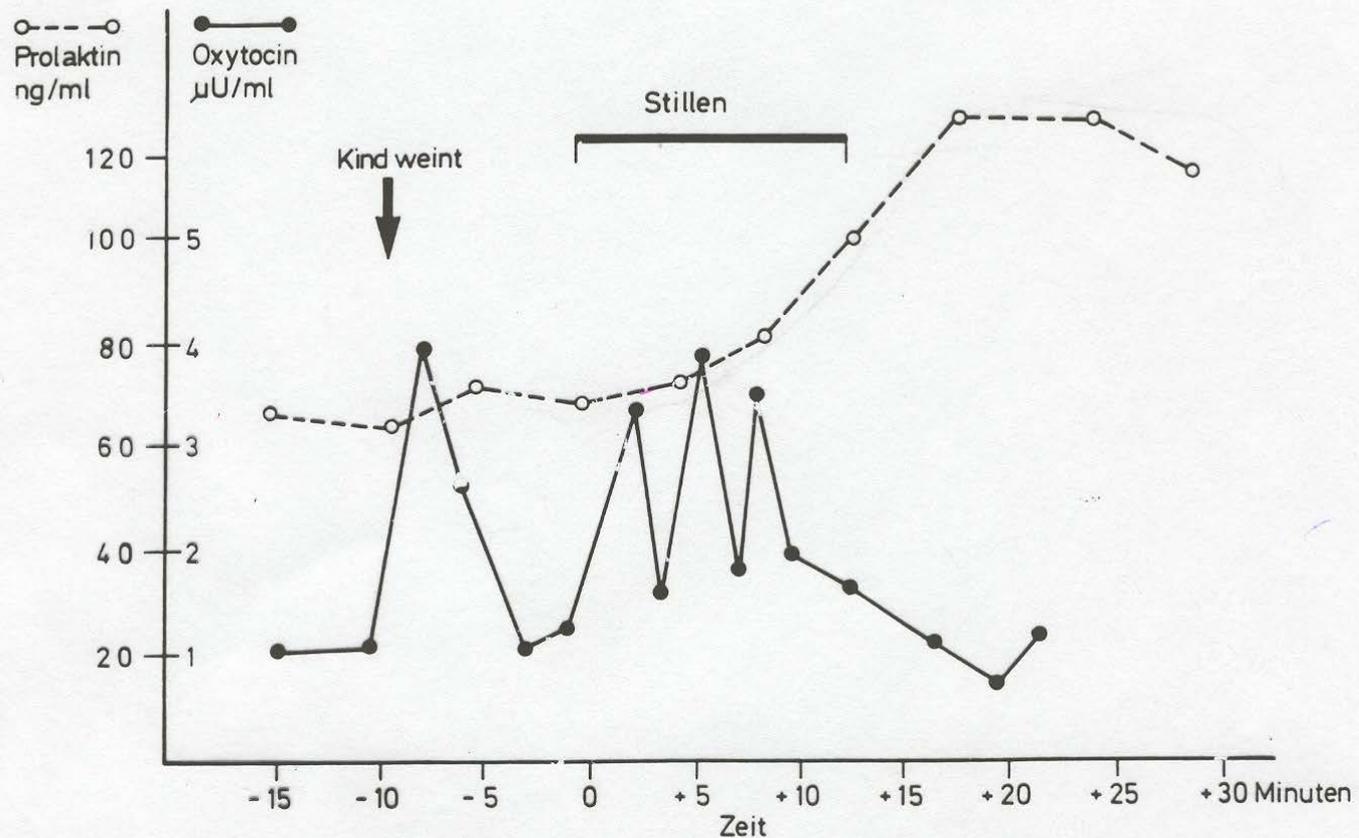


Abb. 14 Prolaktin- und Oxytocinausschüttung beim Stillen. Vor Anlegen des Kindes kommt es bereits zur Oxytocinausschüttung, wenn das Kind weint, oder die Mutter es sieht. Nach Beginn des Stillens erfolgt eine episodische Oxytocinausschüttung im 2–3minütigen Intervall. Prolaktin erreicht innerhalb von 15–20 Minuten nach Anlegen des Kindes seine maximale Konzentration (modifiziert nach McNeilly, Robinson et al., 1983; mit freundl. Genehmigung von Dr. Alan S. McNeilly, Medical Research Council Reproductive Biology Unit, Edinburgh, GB, und des British Medical Journal, London)

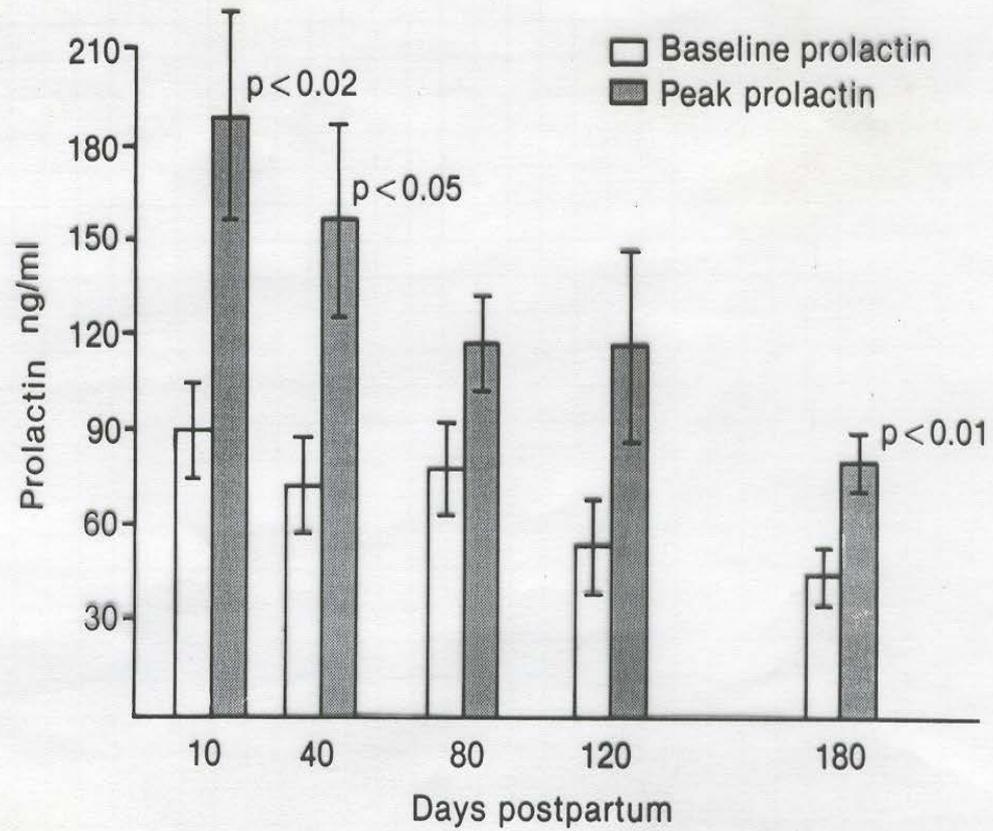
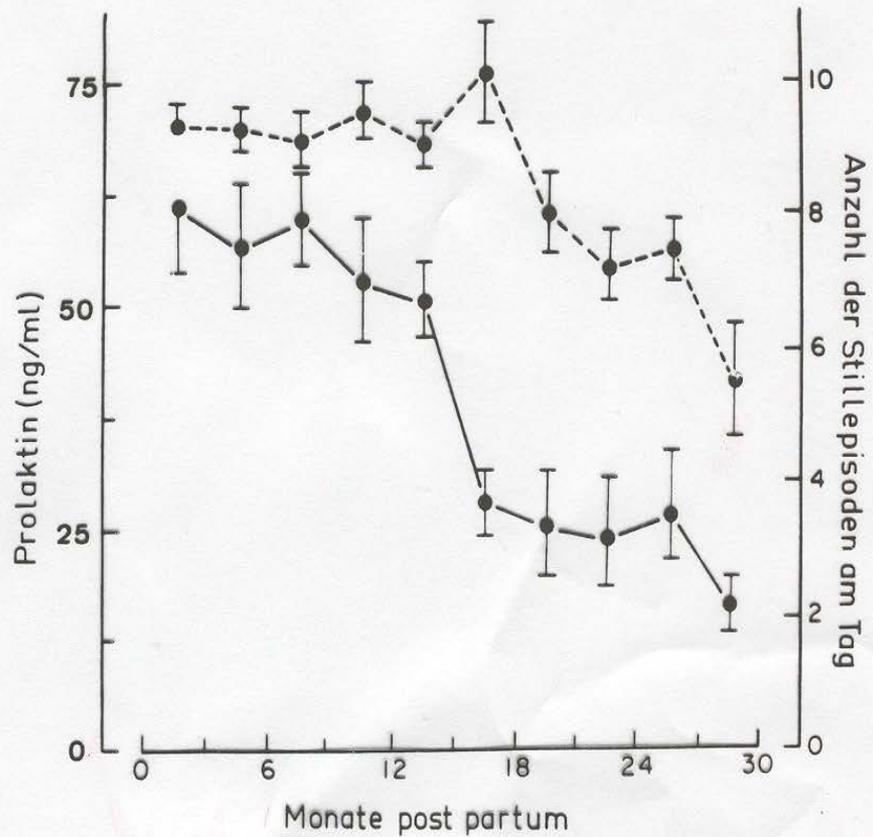


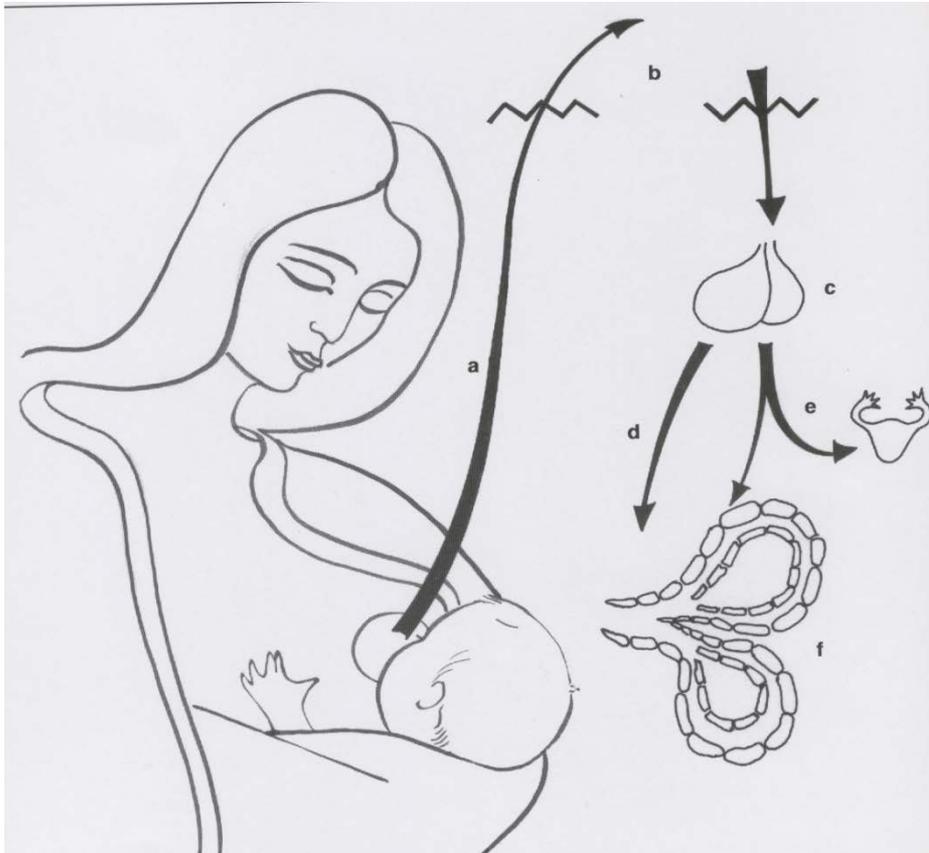
Fig. 3-4. Prolactin levels after suckling. (From Battin DA, Marrs RP, Fleiss PM et al: *Gynecol* 65:785, 1985.)

Abb. 38 Zusammenhang zwischen der Anzahl der Stillepisoden pro Tag und dem Serumprolaktinspiegel während 30 Monaten post partum. Die Werte wurden beim Kivu-Stamm in Zaïre gewonnen (Mittelwerte und Standardabweichungen). Gestrichelte Linie: Anzahl der Stillepisoden, durchgezogene Linie: Serumprolaktinspiegel (nach McNeilly et al., 1983; mit freundl. Genehmigung von Dr. Alan S. McNeilly, MRC Reproductive Biology Unit, Edinburgh, GB, und des British Medical Journal, London)



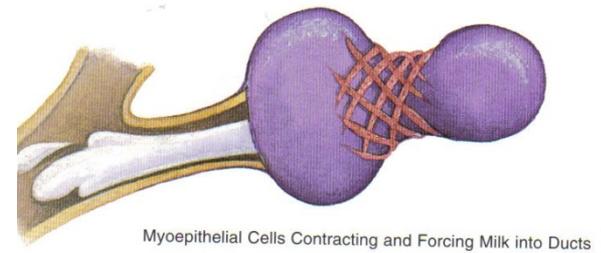
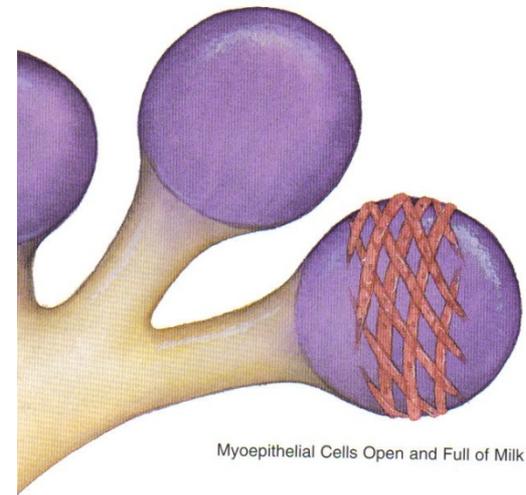
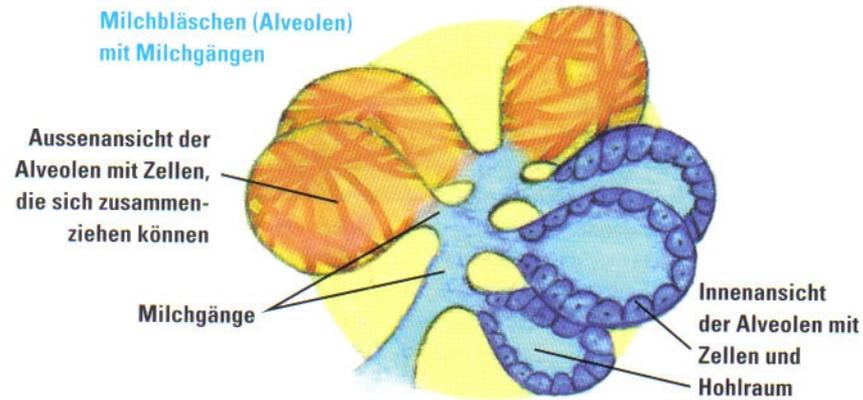
Die Physiologie der Laktation

Das Oxytocin



- Milchspendereflex
- Bonding Hormon
- Störungsanfällig

Alveolen und Myoepithelialzellen



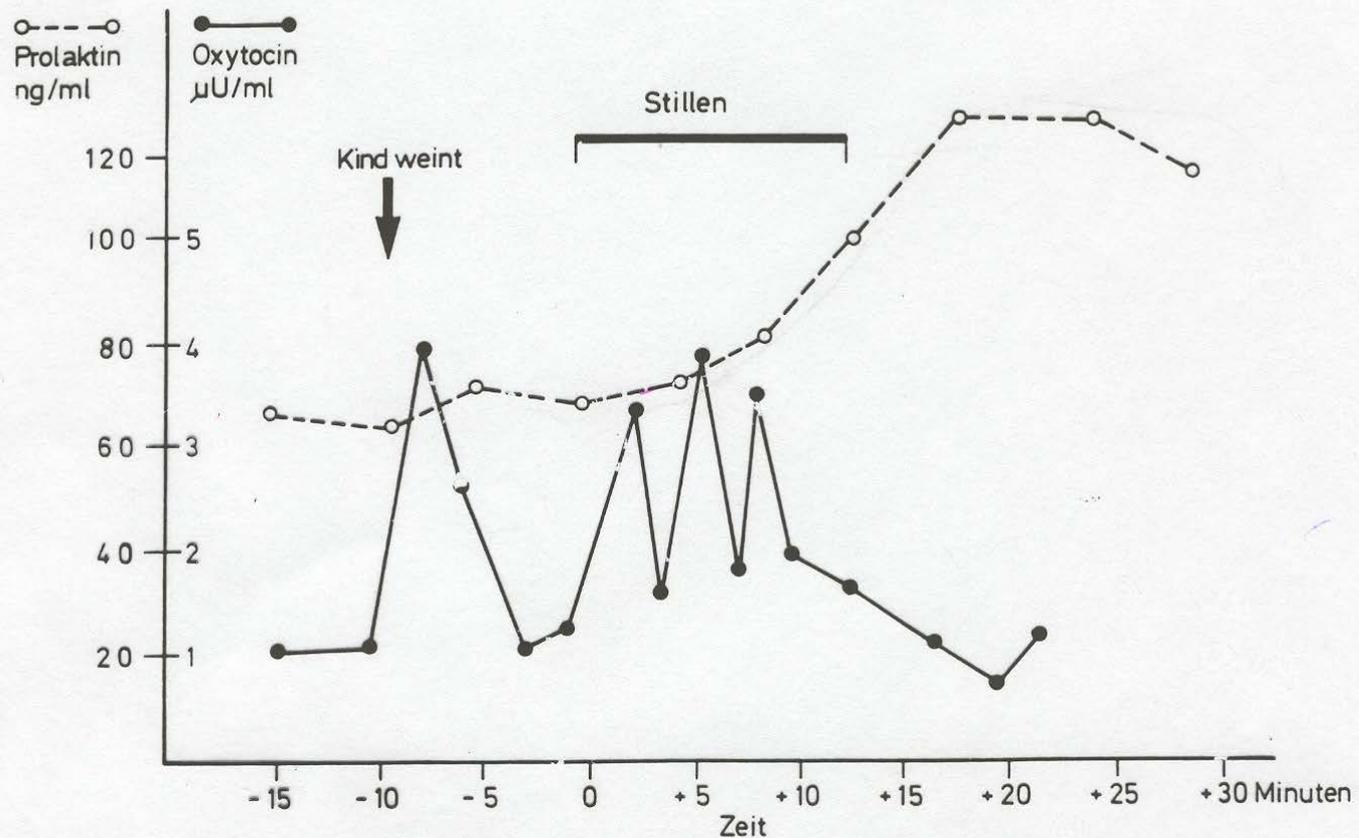
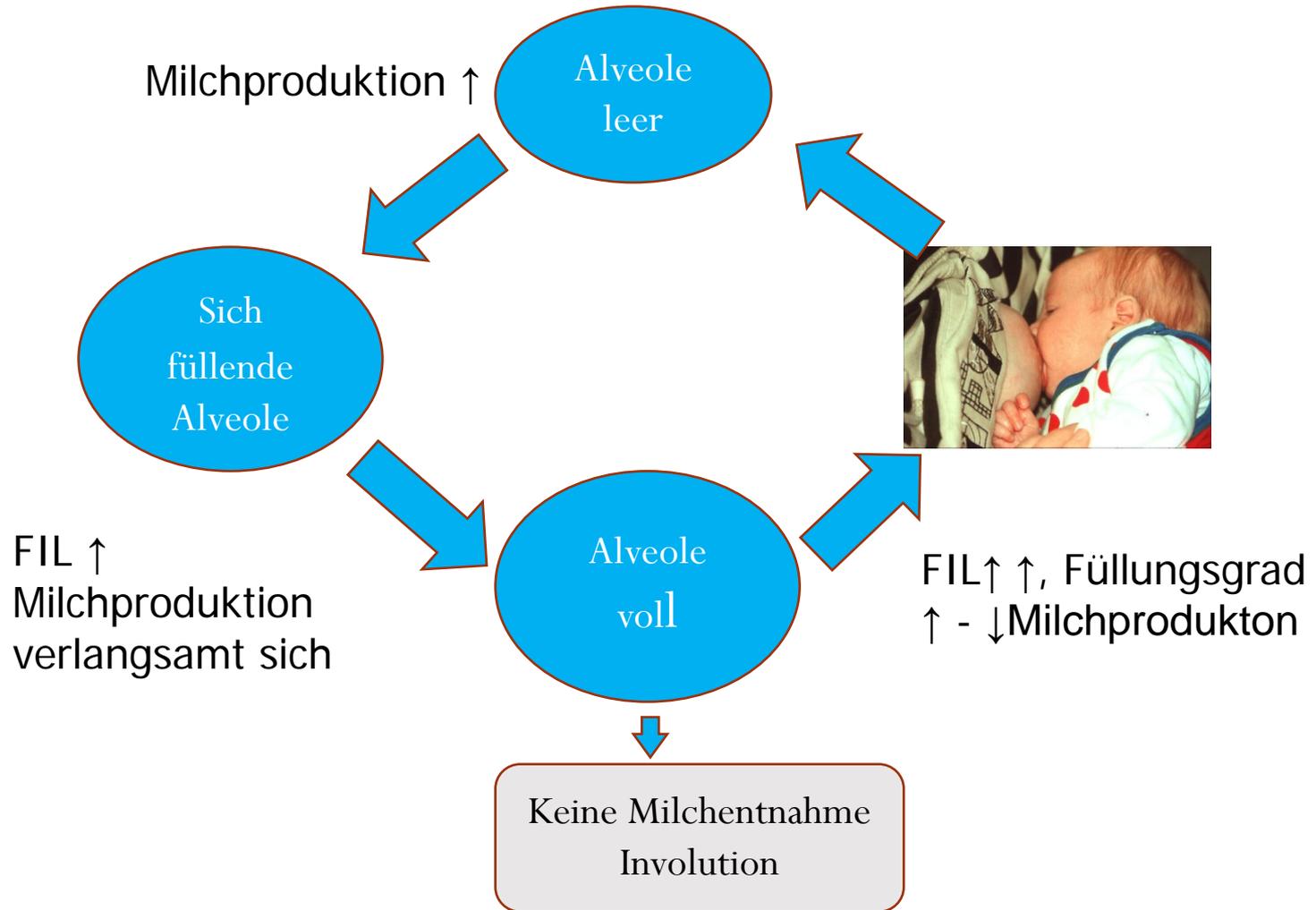


Abb. 14 Prolaktin- und Oxytocinausschüttung beim Stillen. Vor Anlegen des Kindes kommt es bereits zur Oxytocinausschüttung, wenn das Kind weint, oder die Mutter es sieht. Nach Beginn des Stillens erfolgt eine episodische Oxytocinausschüttung im 2–3minütigen Intervall. Prolaktin erreicht innerhalb von 15–20 Minuten nach Anlegen des Kindes seine maximale Konzentration (modifiziert nach McNeilly, Robinson et al., 1983; mit freundl. Genehmigung von Dr. Alan S. McNeilly, Medical Research Council Reproductive Biology Unit, Edinburgh, GB, und des British Medical Journal, London)

Autokrine Steuerung der Laktation



Phasen der Laktation (Woolridge, 1995)

- ▶ 1. Vorbereitung (Priming)
- ▶ 2. Anfang, Initierung
- ▶ 3. Einstellung (Calibration)
- ▶ 4. Aufrechterhaltung
- ▶ 5. Rückgang
- ▶ 6. Involution

Anatomische / physiologische Stillprobleme

Milcheinschuss

- Ausgelöst durch den Abfall der placentaren Hormone
- Zwischen 2-5 Tag p.p. (bis 10. Tag möglich)

Normale Symptome

Mutter

- Leichte Überwärmung der Brüste
- Leichtes Spannungsgefühl
- Emotionale Labilität

Kind

- Will häufig angelegt werden (10-12 mal in 24 Stunden)
- Vermehrt hörbares Schlucken
- Verliert kein Gewicht mehr

- Ein schwieriger Tag!

Klinischer Konsensuspunkt

Trotz der Schwellung der Brust soll eine regelmäßige Entleerung der Brust erfolgen. Eine Brustwarzenverletzung ist zu vermeiden (KKP).

Klinischer Konsensuspunkt

Bei Vorliegen einer starken Schwellung im Bereich der Areola kann die *Reverse Pressure Softening* Technik eingesetzt werden, um ein korrektes Anlegen des Kindes zu erleichtern (KKP).

Klinischer Konsensuspunkt

Nichtsteroidale Antiphlogistika (z.B. Ibuprofen) können zur Schmerzlinderung eingesetzt werden (KKP).

evidenz- und konsensbasierte Empfehlung

Aufgrund der unzureichenden bzw. fehlenden Datenlage kann derzeit der Einsatz folgender Verfahren hinsichtlich einer Nutzen-Schaden-Abwägung nicht beurteilt und daher derzeit keine Empfehlung für oder gegen diese Maßnahmen ausgesprochen werden (0):

- Auflage mit Kohlblättern
- Auflage mit Kühlkissen
- Auflage mit Quark (topisch)
- Retterspitz (topisch)
- Akupunktur
- Tiefdruckmassage
- Massagen nach Plata Rueda oder Marmet
- therapeutischer Ultraschall

Klinischer Konsenspunkt

Aufgrund langjähriger Erfahrungen aus der Praxis können Auflagen in Form von Kühlkissen, Kohlblättern oder Quark sowie die Anwendung einer Tiefdruckmassage zur symptomatischen Behandlung eingesetzt werden (KKP).

Hormonelle Dysfunktionen, die die Milchbildung beeinflussen

- ▶ Retention der Plazenta
- ▶ Hypothyreoidismus
- ▶ Diabetes
- ▶ Hypopituitarismus (=HVL-Insuffizienz)

Hormonelle Dysfunktionen, die die Milchbildung beeinflussen können:

- ▶ PCOS
- ▶ Theca-lutein-Zysten
- ▶ Hyperthyroidismus
- ▶ Adipositas
- ▶ Insulin-Resistenz

.....

Übergewicht und Adipositas

- ▶ Prävalenz in der Schweiz*
 - ▶ Übergewicht 29.4%
 - ▶ Adipositas 8.2% (USA 37%!)
- ▶ **Adipöse Frauen stillen weniger häufig und weniger lange**
 - ▶ Verzögerte Milchbildung
 - ▶ Verminderte saugindizierte Prolaktin-Ausschüttung
 - ▶ Häufig initiale Ansetzprobleme
 - ▶ Geburt: häufiger Sectiones
 - ▶ Komorbiditäten: Gestation Diabetes – (und entsprechende Frühernährung des Säuglings)
 - ▶

* Quelle: GFCH & CSS, 2007