



(Facebookgruppe Orgasmic birth)

Am Puls der Zeit.

Abnabeln nach Plazentageburt

Ein salutophysiologischer Blick
auf die Plazentarperiode

Zora Gallenberger

Gliederung

Salutophysiologie

- Begriffsklärung
- Salutophysiologisches
Betreuungsmodell
- Ziele des Modells
- Praktische Umsetzung

Die physiologische Plazentarperiode

- Physiologische Prozesse in der
Nachgeburtsphase
- Übung: Beobachtung von
Mutter und Kind
- Abnabeln nach Plazentageburt
- Zusammenfassung

Begriffsklärung

Salutophysiologie?

Salutogenese + Physiologie



Salutogenese



(www.azquotes.com)

Aaron Antonovsky

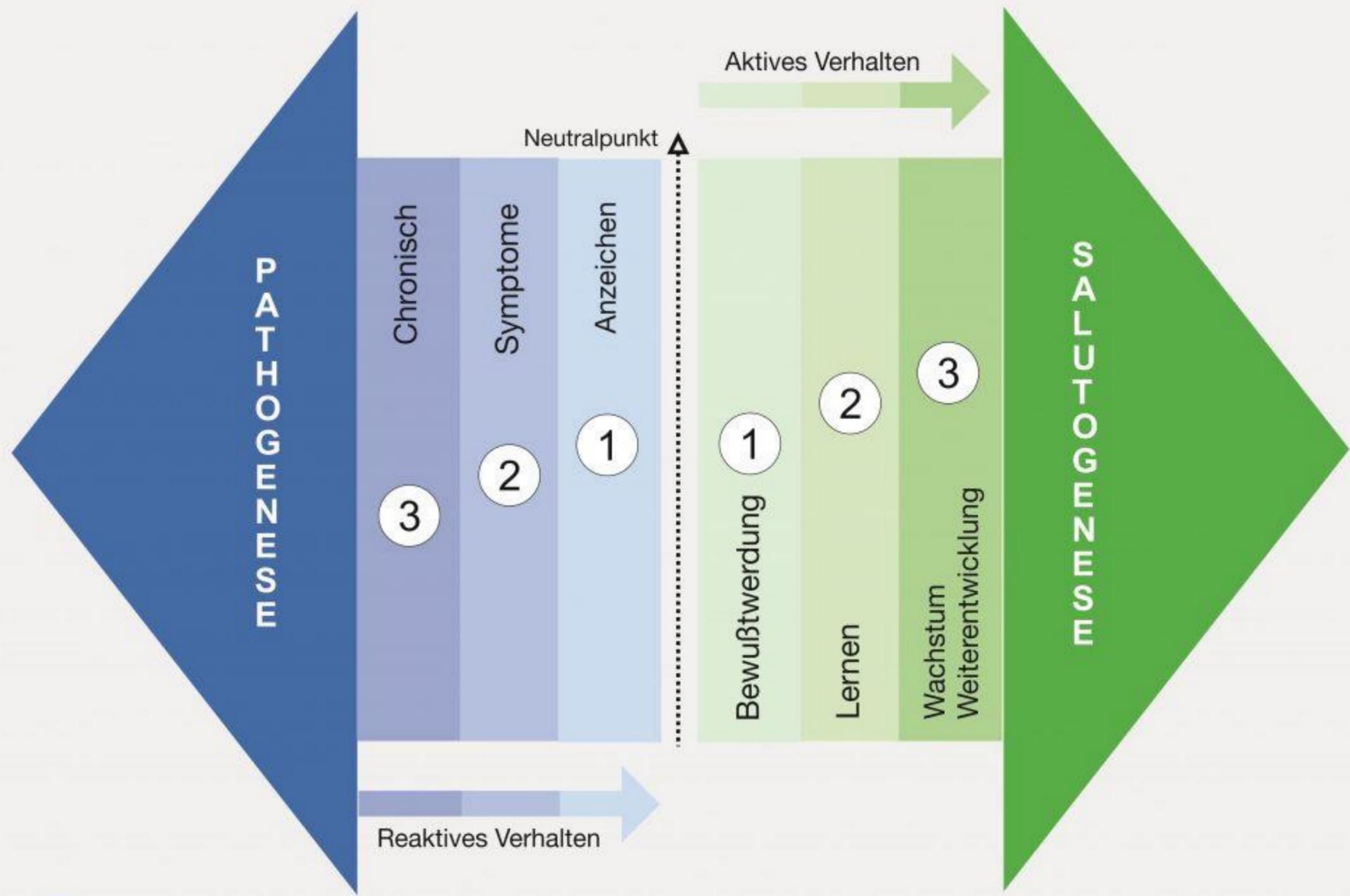
salus (lat.): Gesundheit, Heil, Wohlbefinden

genesis (gr.): Geburt, Entstehung, Entwicklung

➔ Individueller Entwicklungs- und Erhaltungsprozess von
Gesundheit

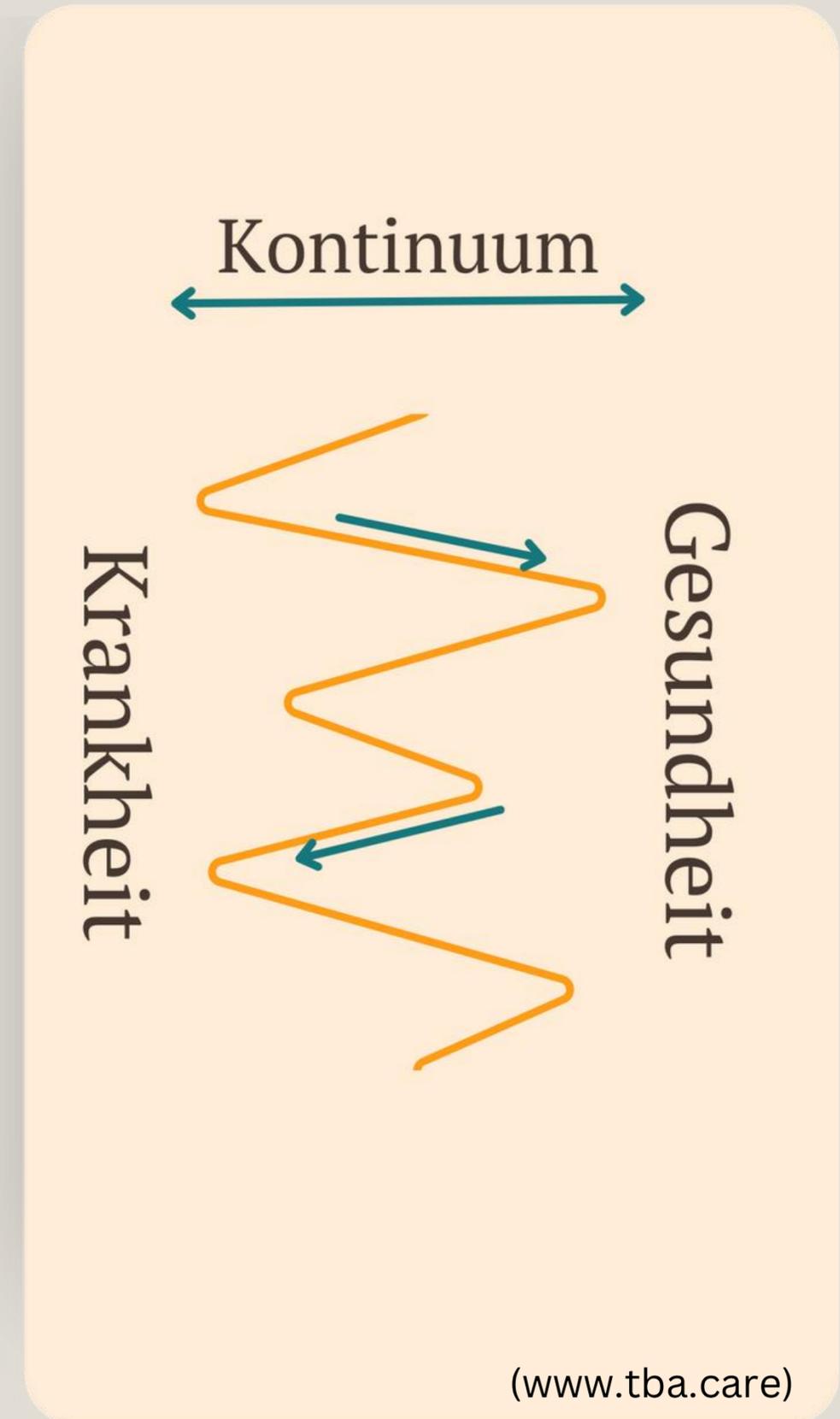
➔ gezieltes Erkennen der jeweiligen individuellen Ressourcen und
Bewältigungsstrategien, so dass das Vertrauen in die eigenen
Kompetenzen nachhaltig gestärkt werden kann (Antonovsky 1997)

GESUNDHEITS-KRANKHEITS-KONTINUUM



(patienten-bibliothek.org)

Jochheim, Ralf J., Wyk 2018



(www.tba.care)

Physiologie

physiologia (lat., gr.): Naturkunde

➔ Die Wissenschaft von den Funktionen und Abläufen im (menschlichen, tierischen oder pflanzlichen) Organismus
(flexikon.doccheck.com)

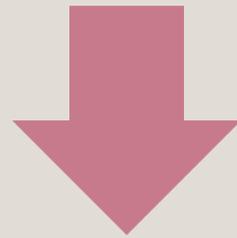
➔ Beinhaltet die Kompetenzen des Organismus zur Selbstregulation (Feedback-Mechanismen) und Regeneration (Rückgewinnung verbrauchter Kräfte)
(Schmid 2015)

Salutophysiologie

Salutogenese

+

Physiologie



Psycho-soziale Ressourcen

+

Körperliche Ressourcen

Salutophysiologie



(www.bezpecny-porod.com)

Verena Schmid

- ➔ Modell der ganzheitlichen Hebammenbetreuung, bei der die Schwangere/Gebärende/Wöchnerin als Protagonistin im Zentrum steht
- ➔ Der ressourcenorientierte Ansatz ist auf die Förderung der Physiologie und Gesundheit ausgerichtet

(Schmid 2015)

Salutophysiologicals Betreuungsmoell

1. Hebammenspezifisches Betreuungsmoell

- ➔ Kontinuität der Betreuung
- ➔ Informierte Entscheidung der Frau/Familie
- ➔ Frau/Familie im Mittelpunkt
- ➔ Individuelle Betreuung
- ➔ Interdisziplinäre Zusammenarbeit

(Schmid 2015)

Salutophysiologicals Betreuungsmoell

2. Erweitertes physiologisches Modell

- ➔ Zusammenhang zwischen Hormonen und Verhalten
- ➔ Einheit von Mutter und Kind, fetoplazentare Einheit
- ➔ Einheit von Mensch und Umwelt
- ➔ Körperliche Zeichen
- ➔ Endogene Ressourcen (physiologische Systeme)
- ➔ Exogene Ressourcen (Empowerment)

(Schmid 2015)

Salutophysiologisches Betreuungsmodell

3. Erweitertes salutogenetisches Modell

- ➔ Anpassungsprozesse (Rhythmus des sich Öffnens und Schließens)
- ➔ Physiologische Anpassungssysteme (Immunsystem, Nervensystem, Hormonsystem)
- ➔ Dynamiken der Gesundheit (Reaktion und Homöostase)
- ➔ Resilienz (Widerstandsfähigkeit), Kohärenz (Verstehbarkeit, Handhabbarkeit, Bedeutsamkeit) und Coping (Bewältigungsstrategien)

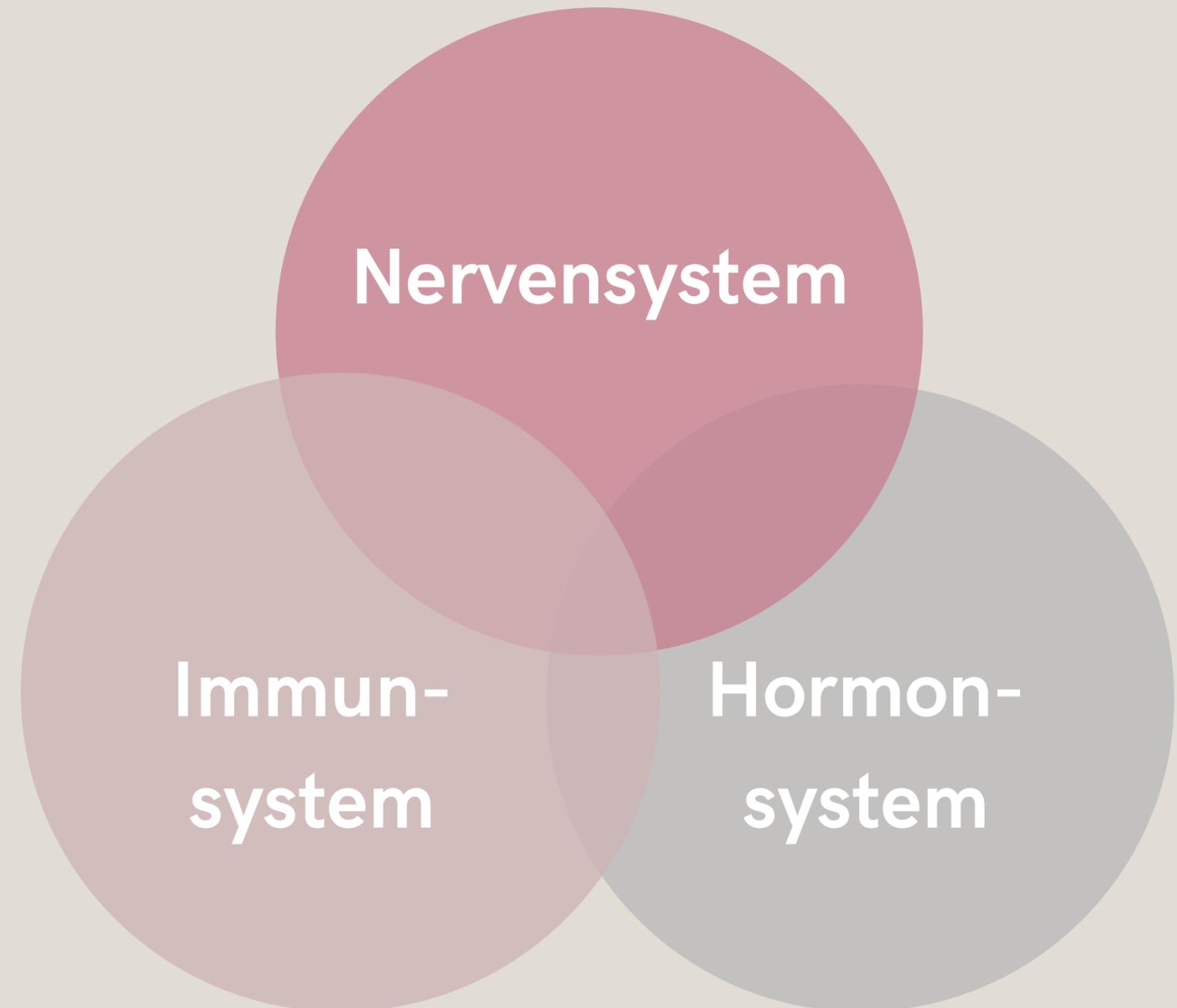
(Schmid 2015)

Das primäre Anpassungssystem

➔ Das Zusammenspiel dient der Regulation des Körpers und bestimmt die Primärgesundheit

➔ Grundlegende Ausbildung, Koordination und Prägung des Systems erfolgt intrauterin und in den ersten Lebensjahren

➔ Reaktives System zur Anpassung des Organismus an Anregungen/Herausforderungen



(Michelle Odent 1984)

Ziele

- ➔ Unterstützung und bedarfsgerechte Förderung der physiologischen und psycho-sozialen Anpassung im Prozess des Mutter-/ Elternwerdens
- ➔ Langfristige Stärkung der Gesundheit

(Schmid 2015)



Praktische Umsetzung



(barmer.de)

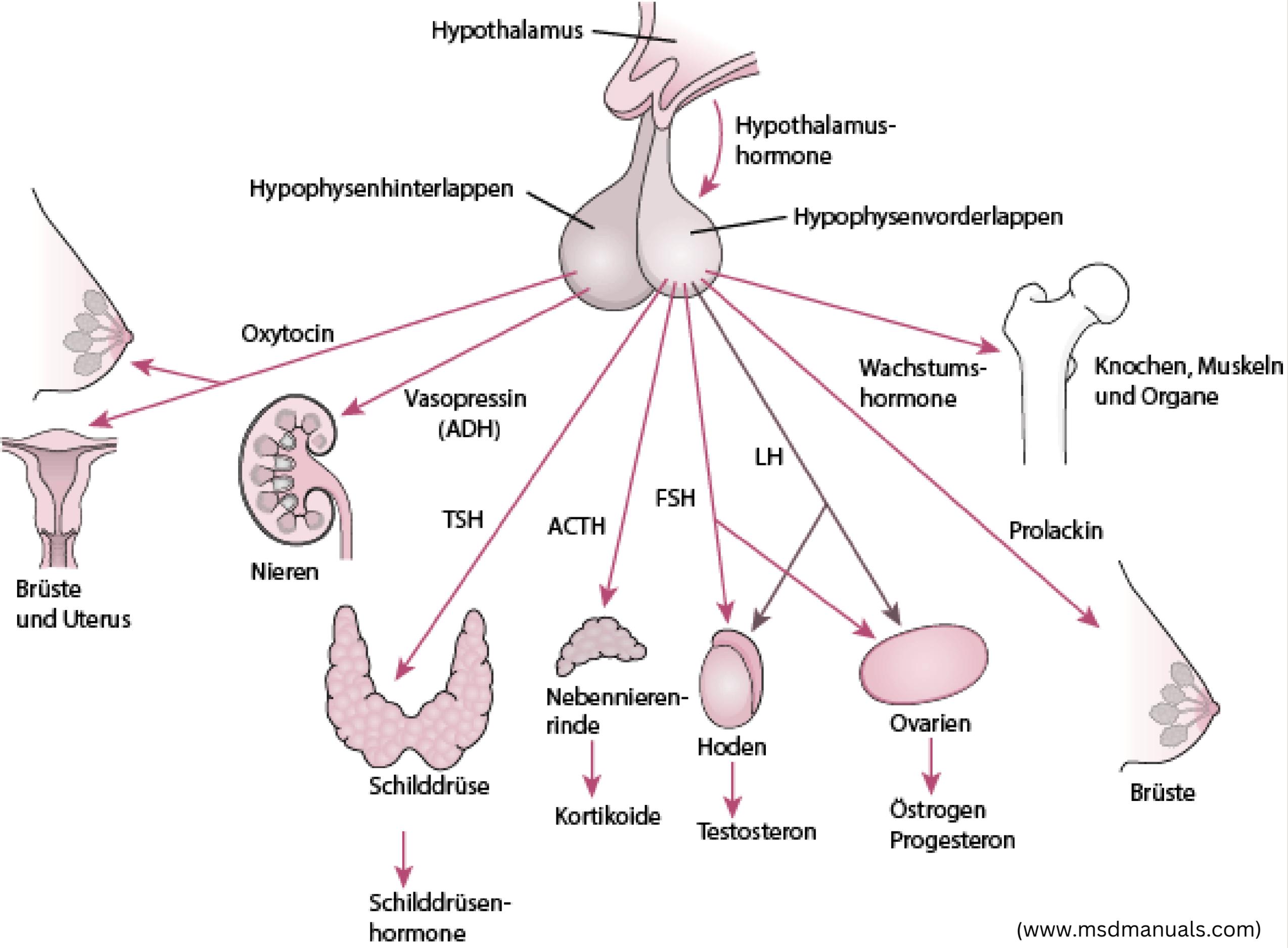
**Wie äußert sich Gesundheit bei Mutter und Kind?
(Gesundheitszeichen)**

Beobachtung von

Hormon-
system

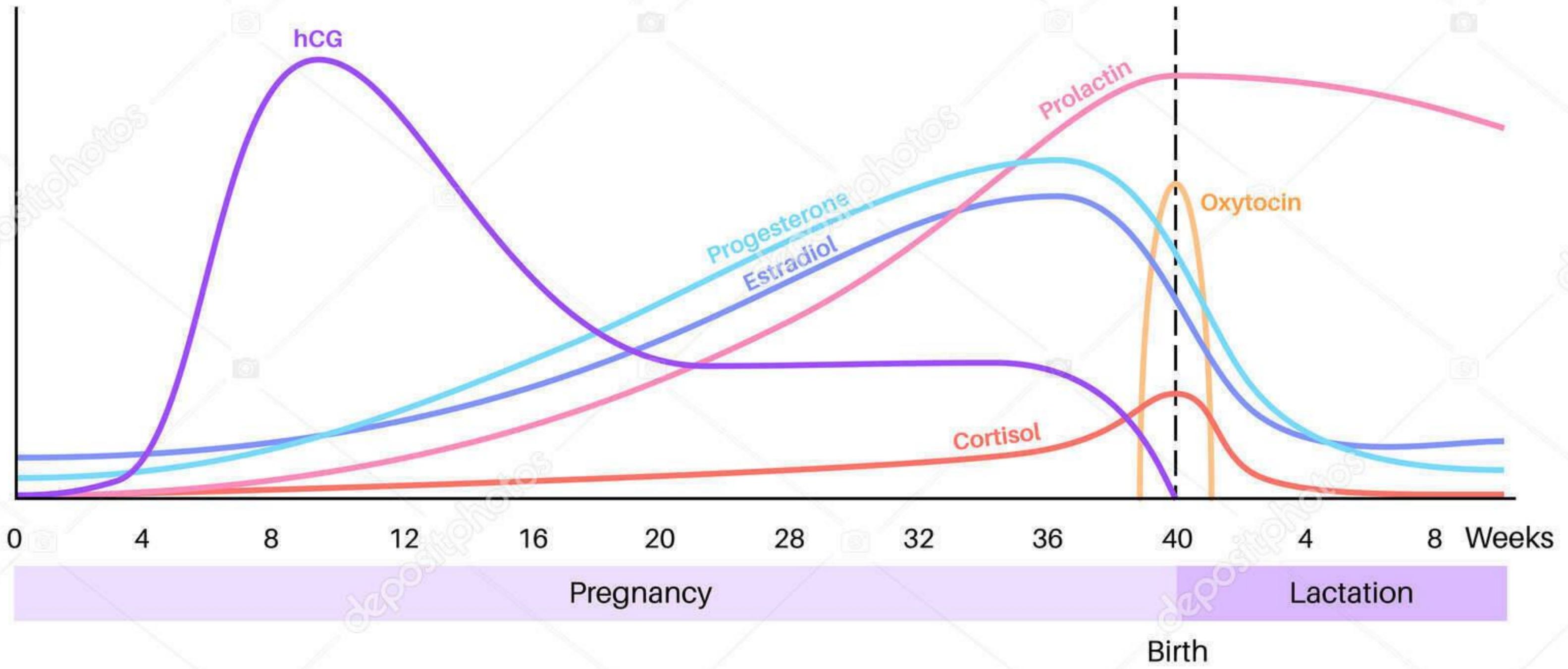
Neurovegetatives
System

Fetoplazentares
System



Hormonsystem

HORMONES IN PREGNANCY



© Zora Gallenberger 2024

Hormonsystem

(Schmid 2015)

Endorphine:

Verdauungsförderung,
Schmerzlinderung,
Lernfähigkeit

Oxytocin:

peristaltische
Kontraktion, Öffnung,
Emotionale Bindung

Katecholamine:

Energiemobilisation,
Aufmerksamkeit,
Imprinting

Prolaktin:

Nestbautrieb,
Anpassung, Umsorgung,
Calm and connect

HCG:

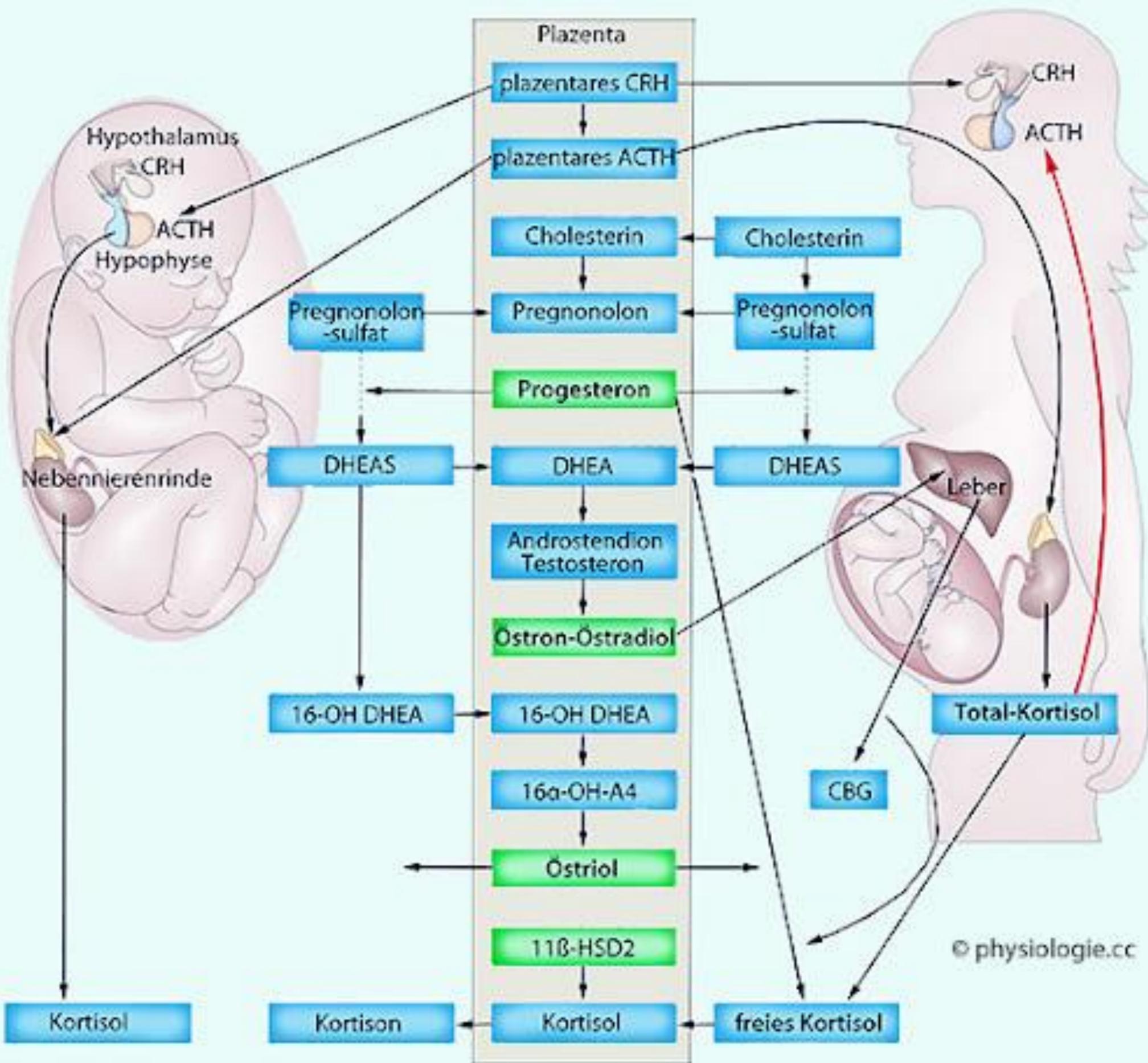
Wachstum, veränderte
Sinneswahrnehmung,
neurovegetative
Anpassung

Östrogen:

Wachstum,
Wassereinlagerung,
emotionale Öffnung,
Kommunikation

Progesteron:

Tonusreduktion,
verlangsamte
Verdauung,
Venenerweiterung,
Langsamkeit/Ruhe



Fetoplazentares System

Wachstum
des Kindes

Gesundheitszeichen der
fetoplazentaren Einheit

Östrogenanstieg

Kindsbewe-
gungen,
Reaktivität

Atembewe-
gungen,
Schluckauf

HCG
Symptome als
Zeichen der
Einnistung



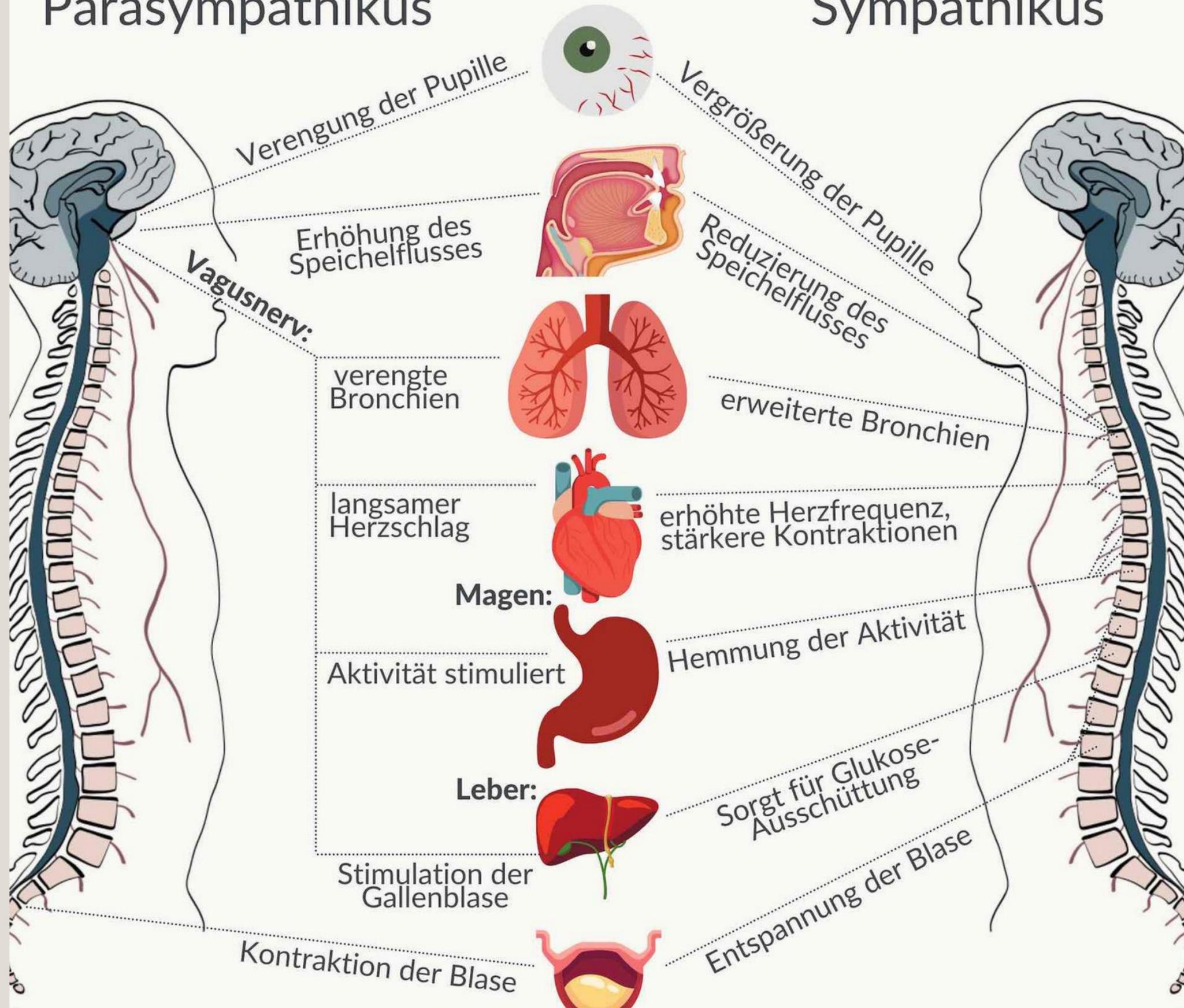
(www.cordbloodcenter.com)

Schlaf- und
Wachrhythmus

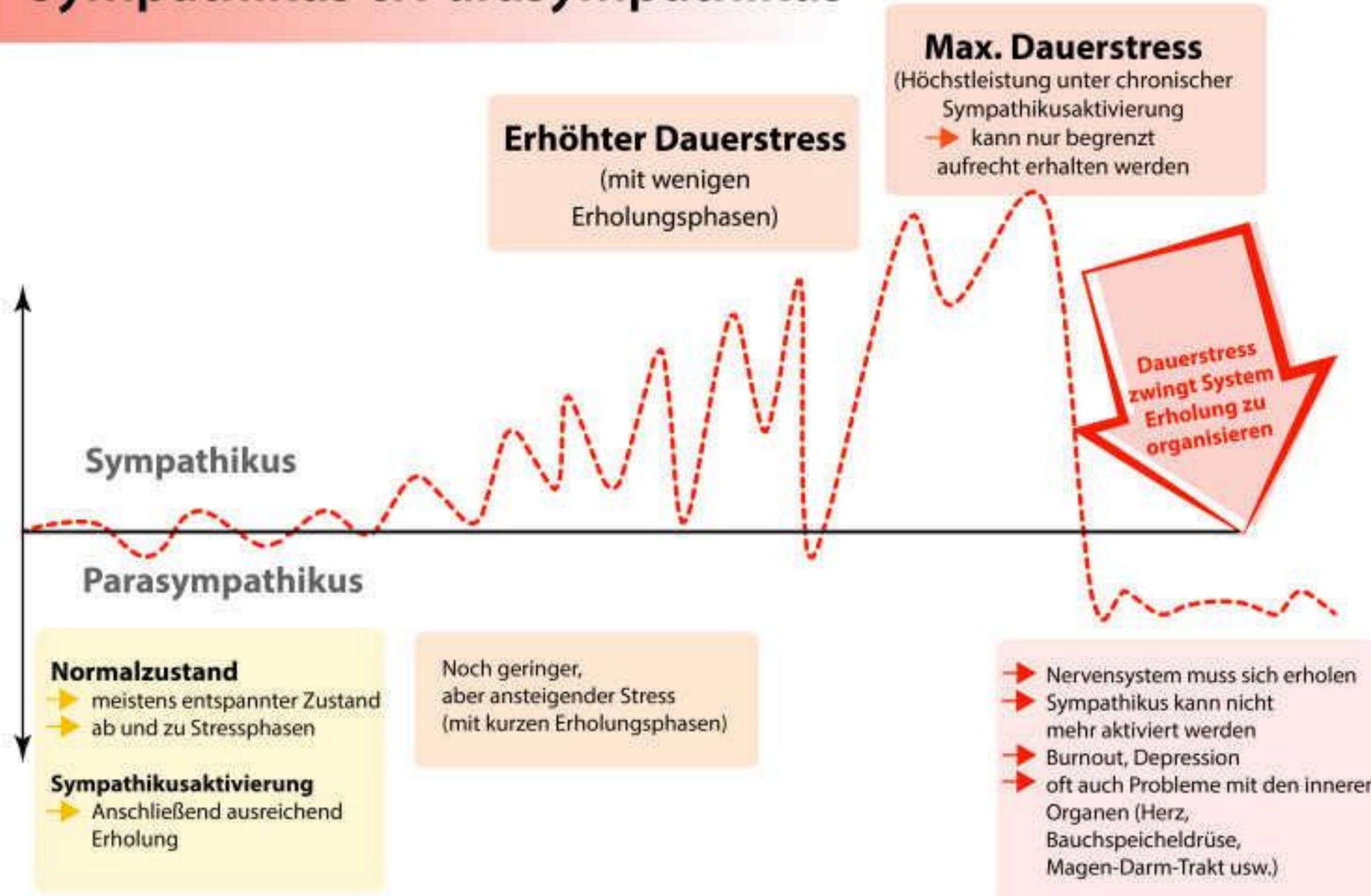
(Schmid 2015)

Parasympathikus

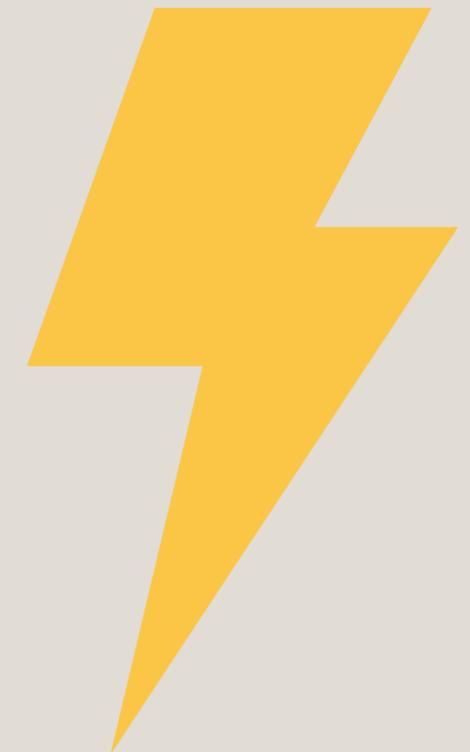
Sympathikus



Stressachse - Wechselspiel zwischen Sympathikus & Parasympathikus



Vermeidung von **Distress**



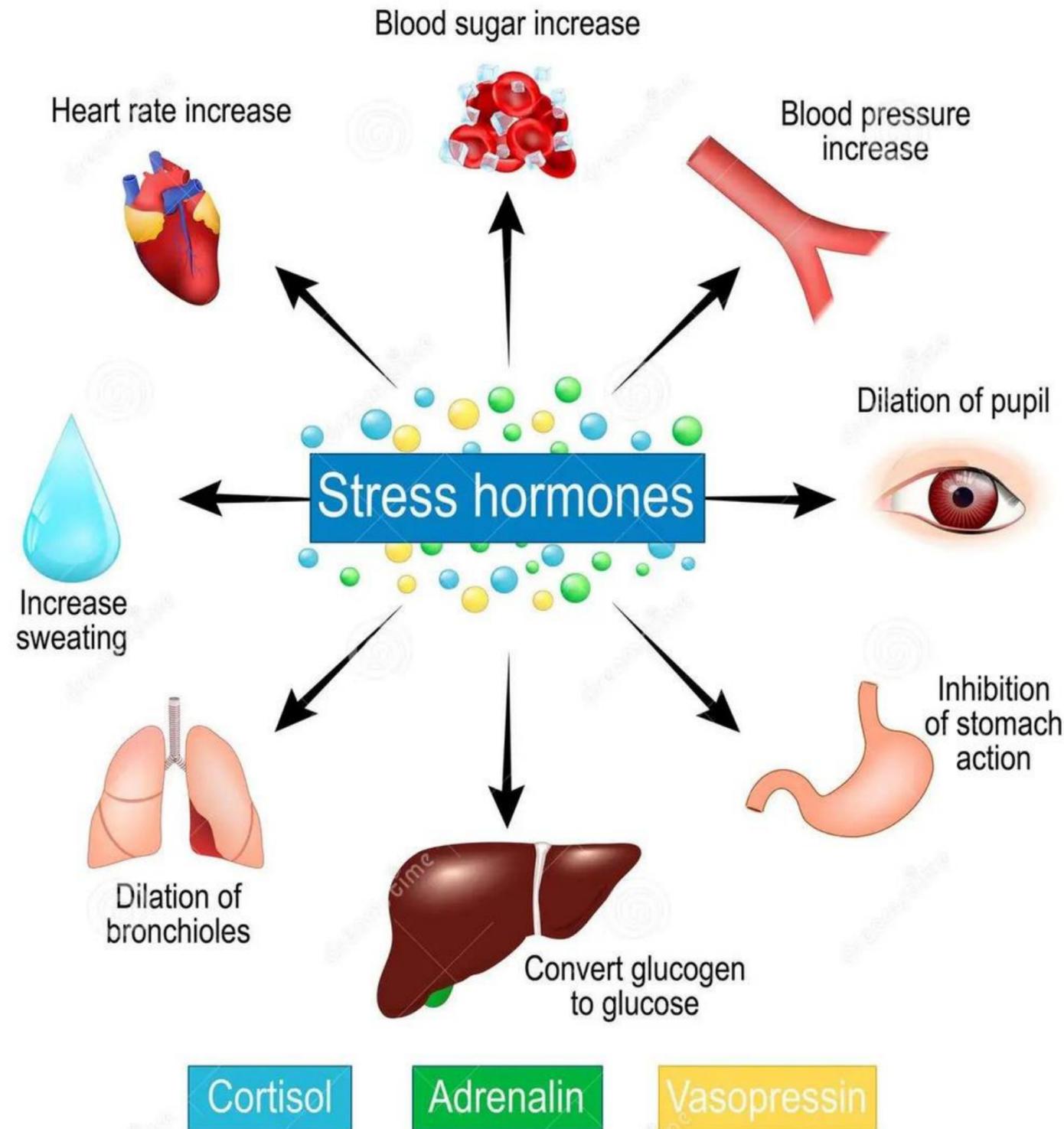


(www.shutterstock.com

)

**Wie äußert sich Stress bei Mutter und Kind?
(Aufmerksamkeitszeichen)**

Stress response

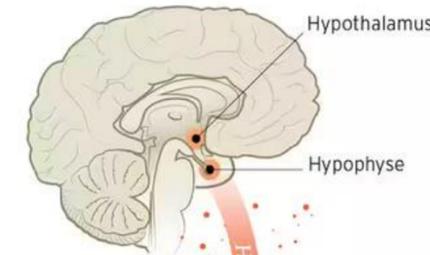


Blitzschnell bereit - für kurze Zeit

Körper und Geist brauchen ab und zu Stress, denn er sichert letztlich das Überleben. Hält er jedoch an, wirds ungesund.

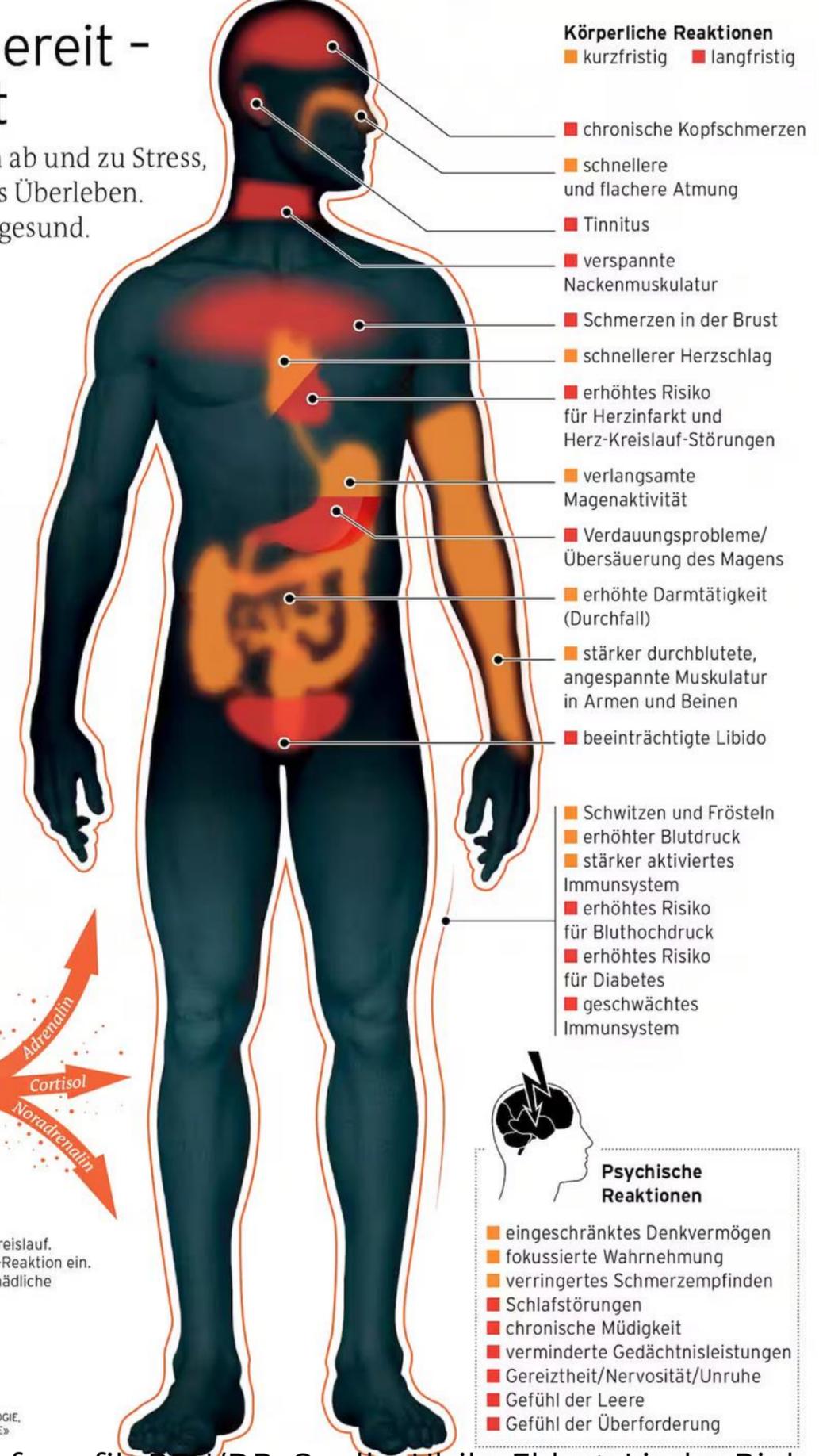
Die Stressreaktion

1 Das Gehirn ist die zentrale Schaltstelle bei Stress. Der Hypothalamus veranlasst die Hypophyse, das Stresshormon ACTH (adrenocorticotropes Hormon) auszuschütten.



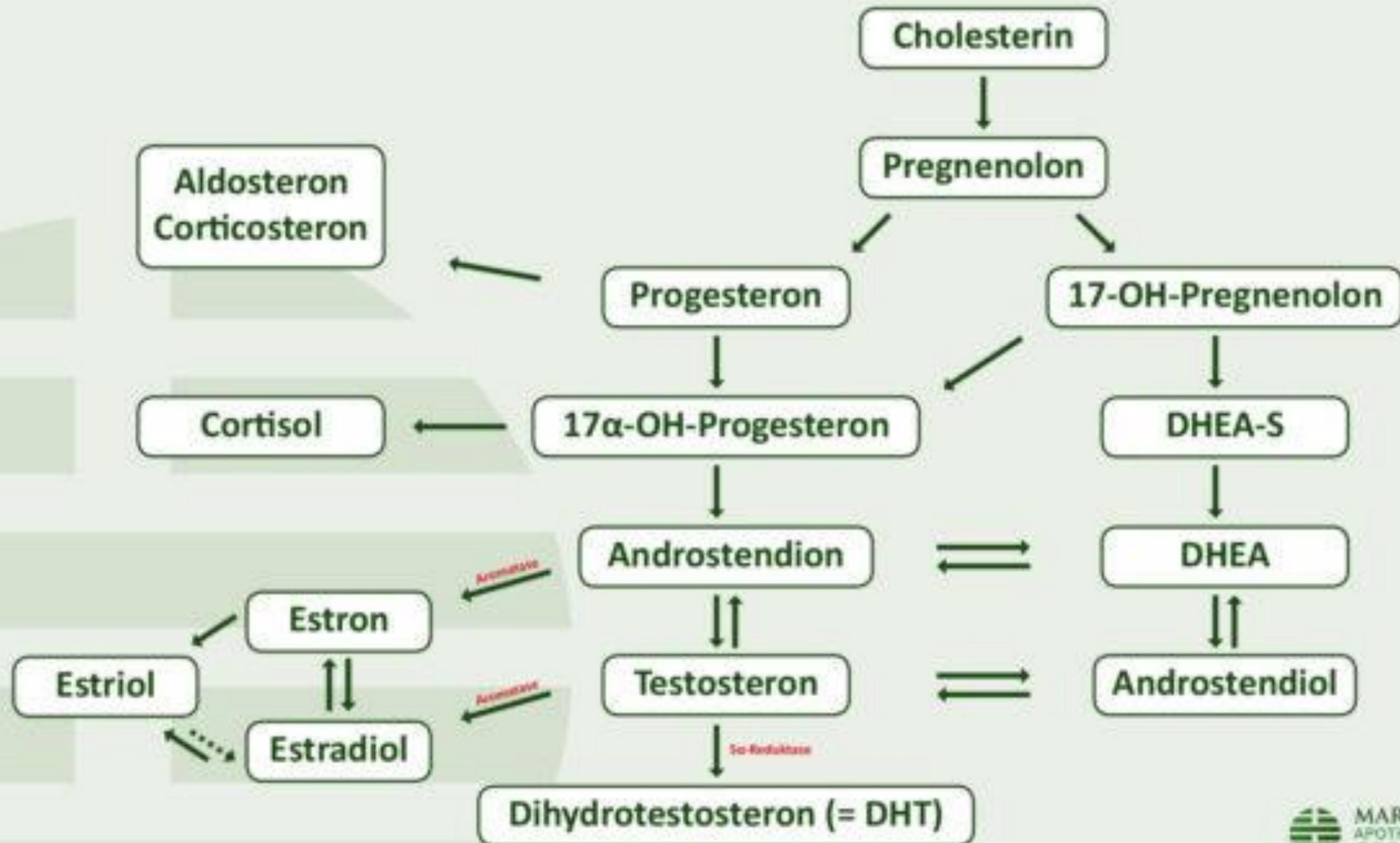
3 Die Stresshormone gelangen in den Blutkreislauf. Kurzfristig setzt die «Kampf oder Flucht»-Reaktion ein. Anhaltender Stress zeigt im Körper jedoch schädliche Reaktionen.

QUELLEN: ULRIKE EHLERT (UNIVERSITÄT ZÜRICH), LINDER BIOLOGIE, «DER MENSCHLICHE KÖRPER - NEUER BILDATLAS DER ANATOMIE» INFOGRAFIK: BEOBSACHTER/REH/DR



(Infografik: REH/DR, Quelle: Ulrike Ehlert, Linder Biologie)

HORMONSYNTHESEWEG



Auswirkungen von anhaltendem Stress

(Schmid 2015)

Schwangerschaft:

- Einnistungsprobleme
- Kindliche Fehlbildungen
- Hemmung der placentaren Hormonproduktion
- Plazentafunktionsstörung
- Wachstumsretardierung
- Eingeschränkte Kindsbewegungen

Geburt:

- Unruhe, Angst
- starre Körperposition
- spastischer, akuter Schmerz
- Hypertonus des Uterus
- Fehleinstellung (Spannung im Becken)
- Geburtsstillstand
- Verlängerte AP
- Harnverhalt, erhöhte Temperatur

Wochenbett:

- Stillschwierigkeiten
- Zu wenig Milch
- Anpassungsschwierigkeiten
- Depression
- Müdigkeit, Kopfschmerzen
- Bindungsschwierigkeiten
- Erhöhte kindliche Erregbarkeit



(www.babyartikel.de)

Welche Mittel helfen, Stress zu reduzieren?

© Zora Gallenberger 2024

Aktives
Zuhören

Massage,
Körperkontakt,
Körperarbeit

Gespräche,
sozialer
Kontakt

Gruppen-
angebote

Informierte
Entscheidung

Atmung

Ruhe,
Zeit

Ressourcen,
Coping-
strategien

Berührung

- ➔ Aktivierung innerer Ressourcen
- ➔ Entladung von Spannungen
- ➔ Ausschüttung von Prolaktin (fördert Kommunikation)
- ➔ Anregung des Parasympathikus, Endorphinproduktion
- ➔ Prozess der Öffnung wird angestossen
- ➔ Förderung des intuitiven Kontaktes mit dem Kind

(Schmid 2015)



(www.gravidamiga.com)

Gesprächsführung

➔ Offene Fragestellung

➔ Aktives Zuhören/
Spiegeln



Plazentarperiode



Fetaler Blutkreislauf und fetale Lunge

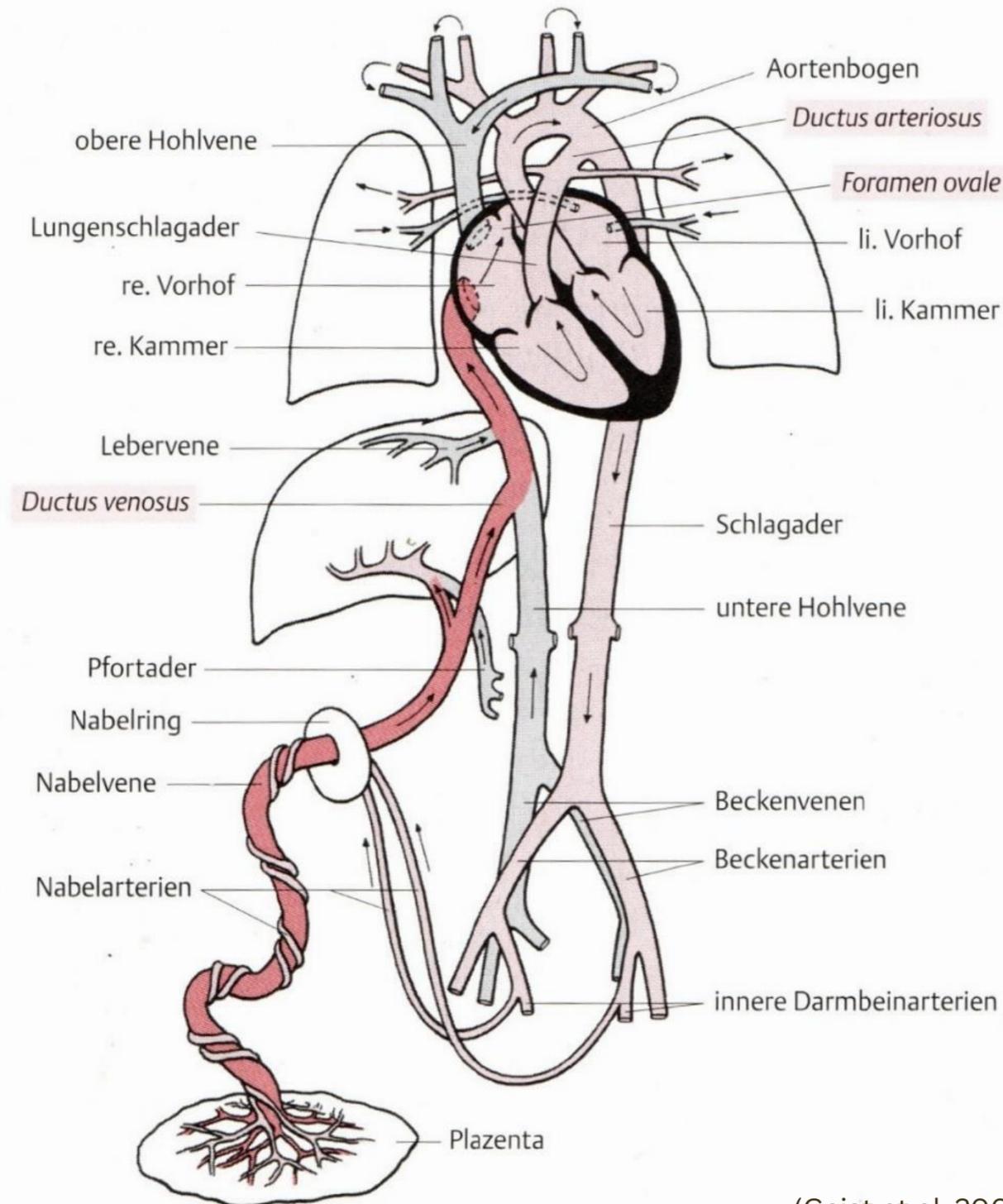
© Zora Gallenberger 2024

Fetaler Blutkreislauf

➔ 3 Shunts:

Ductus Venosus
Foramen ovale
Ductus arteriosus

➔ Durch erhöhten Widerstand in den Lungenarterien wird die Lunge kaum durchblutet



(Geist et al. 2007)

Lunge

- ➔ Alveolen sind mit Flüssigkeit gefüllt
- ➔ Flüssigkeit wird fortlaufend produziert und ins Fruchtwasser abgegeben, oder vom Fetus geschluckt
(Sadler 2003/ Speer et al 2019)
- ➔ Flüssigkeitsvolumen beträgt final ca. 30ml/kg Körpergewicht (=funktionelle Residualkapazität) (Dick et al. 1993)
- ➔ Sporadische Atembewegungen
(Dick et al. 1993)
- ➔ Surfactant-Produktion
(Kösters 2003)

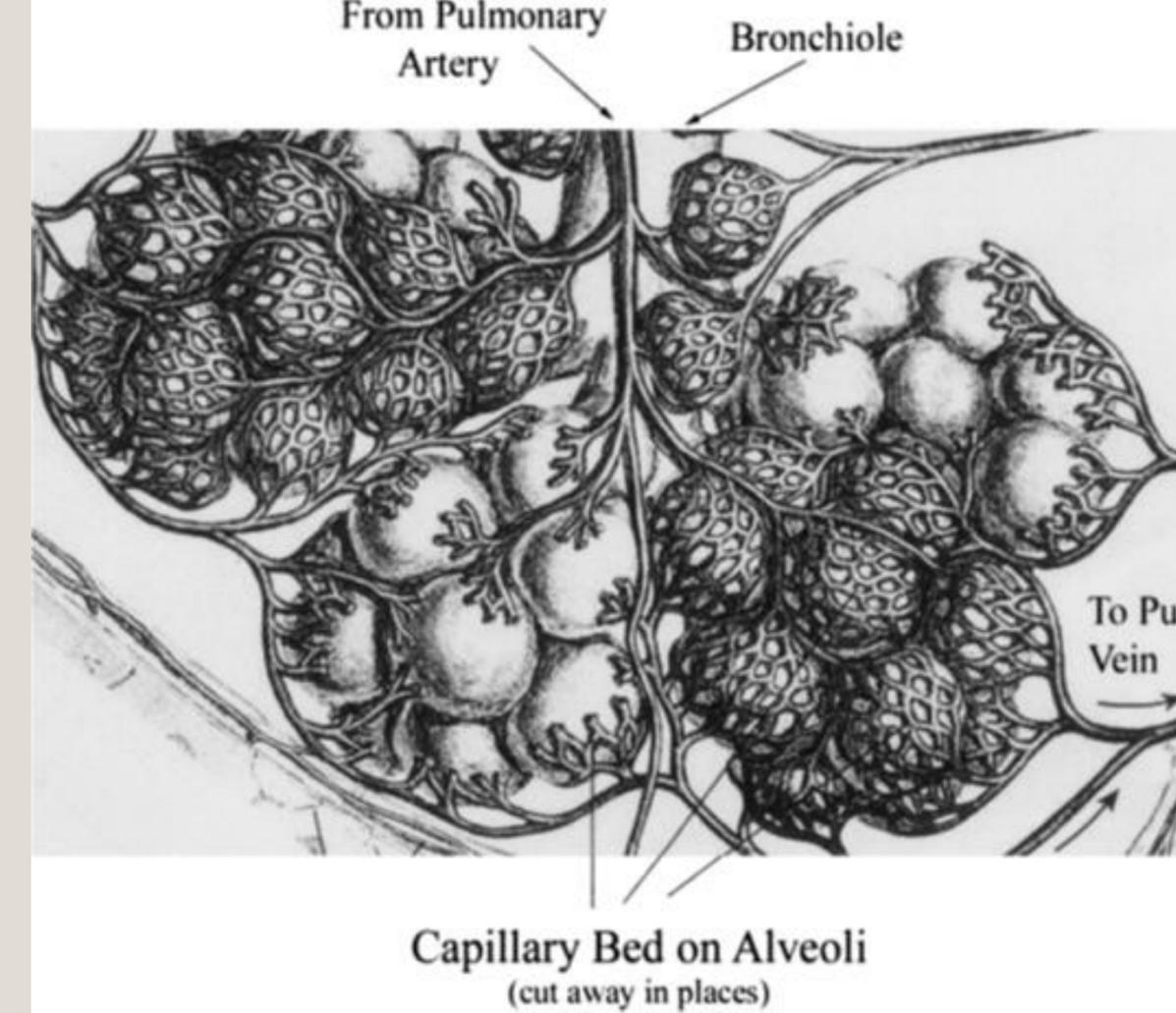


Physiologie der Adaptationsprozesse

Umstellung der Atmung

(Mercer/Skovgaard 2002)

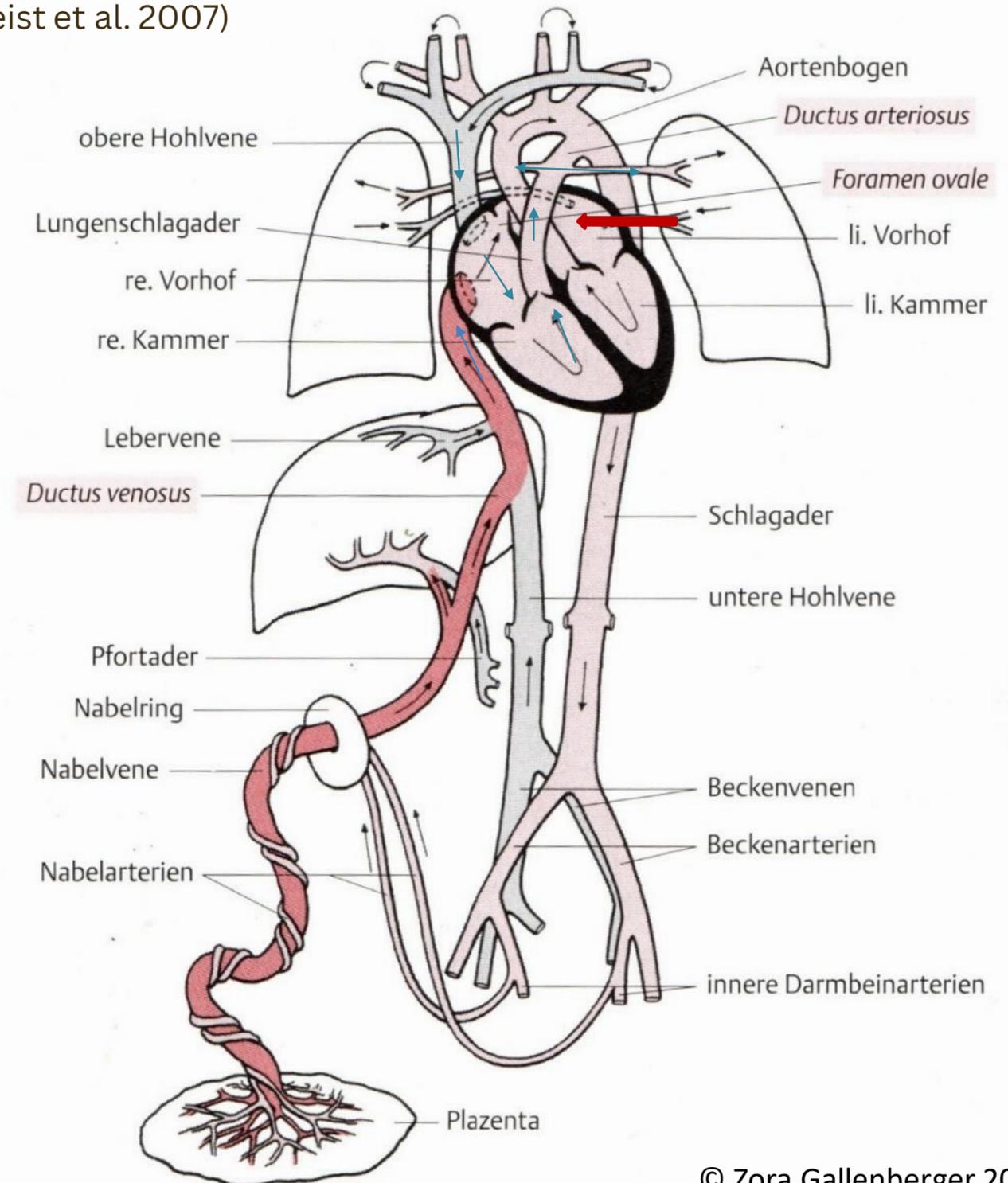
- ➔ Zunehmende Resorption der Lungenflüssigkeit vor Geburt und Kompression der Lunge während der Geburt schaffen Platz für Luftfüllung (Speer et al 2019)
- ➔ Kontraktionen bewirken einen erhöhten Blutdruck im Fetus, der zur Überwindung des Widerstandes in den Pulmonalgefäßen führt
- ➔ Die Durchblutung des Kapillarnetzes fördert die symmetrische Aufrichtung der Alveolen und die Resorption der restlichen Lungenflüssigkeit
- ➔ Dekompression nach Geburt bewirkt Ansaugen der Luft
- ➔ Surfactant verhindert Kollaps der Alveolen
- ➔ Das gesamte Blutvolumen liefert genügend Erythrozyten für die Aufnahme des Sauerstoffs
- ➔ Hohe Sauerstoffkonzentration im Blut gibt den Impuls zur Weiteratmung



Umstellung zum neonatalen Blutkreislauf

- ➔ Durch den einströmenden Sauerstoff über die Lunge erhöht sich der Druck im linken Vorhof (Ersdal et al.)
- ➔ Der fetale Kreislauf liefert ebenso Sauerstoff, wodurch eine ausreichende Versorgung des Gehirns und des restlichen Körpers gewährleistet wird und sich die Atmung langsam entfalten kann
- ➔ Erhöhtes Blutvolumen bewirkt einen vermehrten Rückfluss von sauerstoffarmem Blut in den rechten Vorhof
- ➔ Aufgrund des erniedrigten Widerstands in den Pulmonalarterien fließt das Blut zur Lunge statt durch den Ductus Arteriosus
- ➔ Verschluss des Ductus Arteriosus aufgrund von erhöhtem Sauerstoffgehalt und fehlenden Prostaglandinen (Köksal et al.)
- ➔ Erhöhter Sauerstoffdruck im linken Vorhof und erniedrigter Druck im rechten Vorhof bewirkt den Verschluss des Foramen ovale
- ➔ Ist die nötige Sauerstoffsättigung im Blut erreicht, verschließen sich die Nabelarterien (Mercer/Skovgaard 2002)
- ➔ Nach der Umverteilung des Blutvolumens verschließt sich die Nabelvene (Butler 1945)
- ➔ Verschluss des Ductus venosus vermutlich durch Druck- und Prostaglandinverlust (Meyer/Lind 1966)

(Geist et al. 2007)



Energiestoffwechsel

- ➔ Postpartal besteht beim Neugeborenen ein erhöhter Energiebedarf für die Adaptationsprozesse
- ➔ Das Neugeborene wird weiterhin mit Glukose über die Plazenta versorgt
- ➔ Hypoglykämie, Energieverlust und Katecholamin-Anstieg können vermieden werden
- ➔ Die hepatischen Energiereserven können z.B. für die Nahrungsaufnahme genutzt werden
(Morton/Brodsky 2016)

Thermoregulation

- ➔ Temperaturverlust durch Verdunstung des Fruchtwassers, kühle Außentemperatur
(Morton/Brodsky 2016)
- ➔ Hautkontakt, warme Tücher, gesamtes Blutvolumen und warmes Nabelschnurblut verhindern Temperaturverlust
(Steiniger 2014; Oh/Lind 1967)
- ➔ Ausschüttung von Noradrenalin, Vasokonstriktion und Lipolyse im braunen Fettgewebe werden vermieden
(Morton/Brodsky 2016)

Eisenvorräte und Stammzellen

- ➔ Das gesamte Blutvolumen liefert genügend Eisen und Ferritin, um einer Anämie und Folgeerkrankungen entgegen zu wirken
- ➔ Die Stammzellen aus dem Nabelschnurblut sind wichtig für die weitere Organentwicklung, helfen das Immunsystem aufzubauen und wirken chronischen Erkrankungen entgegen
(Mercer/Skovgaard 2002)

Hormone in der Plazentarperiode

(Buckley 2015)

| Hormone | Mutter | Kind |
|---|--|--|
| Oxytocin | <ul style="list-style-type: none">⇒ Unterstützt postpartale Kontraktionen, Plazentalösung und Plazentageburt⇒ Blutungs-Prophylaxe, fördert Milchausschüttung, Kontakt und Bindung zum Kind, mütterliches Verhalten⇒ Langfristige Stressreduktion, Depressions-Prophylaxe | <ul style="list-style-type: none">⇒ Senkung der Katecholamine, Förderung des Adaptationsprozesses, zur-Ruhe-Kommens und Bindung zur Mutter |
| Beta-Endorphine | <ul style="list-style-type: none">⇒ Analgetische Wirkung, Triggern des Belohnungssystems führt zu einer positiven (Still-) Beziehung | <ul style="list-style-type: none">⇒ Analgetische Wirkung, Triggern des Belohnungssystems führt zu einer positiven (Still-) Beziehung |
| Katecholamine (Adrenalin, Noradrenalin, Kortisol) | <ul style="list-style-type: none">⇒ Adrenalin und Noradrenalin sinken ca. nach 30 min ab, was postpartalen Blutungen entgegenwirkt⇒ Cortisol unterstützt Prolaktin-Rezeptorbildung, positive Geburtsreflexion und Zuneigung zum Kind | <ul style="list-style-type: none">⇒ Adrenalin fördert Umstellung zur Lungenatmung und die Adaptationsprozesse, Mobilisation der Energiereserven⇒ Noradrenalin unterstützt Prägung auf den mütterlichen Geruch⇒ Cortisol trägt zur neonatalen Adaptation bei und fördert das Wohlbefinden |
| Prolaktin | <ul style="list-style-type: none">⇒ Milchbildung, mütterliches Verhalten | <ul style="list-style-type: none">⇒ Unterstützung bei Atmung, Thermoregulation, Wachstum und Gehirnentwicklung |

Plazentageburt

➔ Plazentageburt verläuft in **drei Phasen**:

- 1. Latenzphase:** Plazentare Transfusion, Stabilisierung des neonatalen Kreislaufs, Erholung von Mutter und Kind
- 2. Ablösephase:** Nach erfolgter Transfusion verringert sich das Volumen der Plazenta, Uterus verkleinert sich durch Oxytocin-bedingte Kontraktionen, Plazenta kann sich von der Uteruswand abscheren
- 3. Expulsionsphase:** In aufrechter Position wird der Ferguson-Reflex ausgelöst und die Plazenta kann geboren werden

(Donnermeyer 2016)

➔ Die Plazentalösung erfolgt nach abgeschlossener Adaptation des Kindes, wenn der Gasaustausch durch die kindliche Lunge ersetzt wurde und Nährstoffaufnahme, Energieversorgung sowie hormonelle Interaktion über das Stillen sichergestellt werden

➔ Den Zeitpunkt zur Lösung bestimmt das Neugeborenen durch seinen Beitrag zum mütterlichen Oxytocin-Spiegel und über weitere, bisher nicht erforschte Signale (Buckley 2015; Hildebrandt 2008)



www.stadtländmama.de

postpartale Blutung



(www.spektrum.de)

- ➔ Postpartal erreicht der mütterliche Oxytocinspiegel 30 Minuten nach Geburt seinen Höchststand und Katecholamine verringern sich um die Hälfte → Uteruskontraktionen (Buckley 2015)
- ➔ Durch das Versiegen des placentaren Kreislaufes sind Spiralarterien weniger durchbultet (Walsh 2007)
- ➔ Ein postpartaler Blutverlust von bis zu 1000 ml kann von einem gesunden mütterlichen Körper kompensiert werden (vaskuläre Reserve) und dient vermutlich der physiologischen Reduktion des schwangerschaftsbedingt erhöhten Blutvolumens (Walsh 2007)
- ➔ Ein hoher Oxytocin-Spiegel bietet die beste Blutungs-Prophylaxe



Welche Verhaltensweisen von Mutter und Kind können postpartal beobachtet werden?

Neonatales Verhalten



(Facebookgruppe Orgasmic birth)

- ➔ Muster im Verhalten: Geburtsschrei (diskutabel), Entspannung, Aufwachen, Aktivität, Ruhen, Krabbeln, Kennenlernen, Saugen und Schlafen (Widström et al. 2019)
- ➔ Erhöhte Katecholamine unterstützen Atmung, Lernfähigkeit und Gedächtnis, Erlebnisse werden eingepreßt (Buckley 2015)
- ➔ Plazentarer Kreislauf fördert die Adaptation, den Hautkontakt und die Oxytocin-Ausschüttung (Zur-Ruhekommen, Blickkontakt, Bindung) (Buckley 2015)
- ➔ Wimmern bei Plazentalösung, Stillen erst nach Plazentageburt (Hildebrandt 2008)



Mütterliches Verhalten

- ➔ Angst vor Komplikationen führt zu vermehrten Interventionen in der Plazentaphase und stört den Transitionsprozess (Walsh 2007)
- ➔ Ein ruhiger und geschützter Rahmen ohne Interventionen fördert die Entfaltung der Hormone (v.a. Oxytocin) und die Transition (Buckley 2015)
- ➔ Eigenkompetenz, Privatsphäre der Frau und aufrechte Gebärposition unterstützen Plazentalösung (Walsh 2007/Donnermeyer 2016)
- ➔ Zeitpunkt der Kontaktaufnahme abhängig vom Hormonstatus der Frau (Katecholamine, Oxytocin) (Buckley 2015)
- ➔ „Privileg der ersten Berührung“ (Donnermeyer 2016) unterstützt Oxytocin-Ausschüttung und erste Kontaktaufnahme



(www.greenbirth.de)

Wann sollte abgenabelt werden?

© Zora Gallenberger 2024

Offizielle Empfehlung

Neue S3-Leitlinie „Vaginale Geburt am Termin“ (2021):

„Die Nabelschnur sollte vor Ablauf von 5 Minuten nach der Geburt des Neugeborenen abgeklemmt und durchtrennt werden.“

(AWMF 2021:178)

Begründung:

*„Zur Frage, ob das Abnabeln später als 5 Minuten nach der Geburt Vor- oder Nachteile für Mutter und Kind hat, wurden in der NICE-Leitlinie **keine Evidenzrecherchen durchgeführt.**“*

(AWMF 2021:178)



Wie verhalten sich Menschenaffen in der Plazentarperiode?

Menschenaffen



(Jörg Hess)

- ➔ Die Menschenaffen-Mutter empfängt ihr Neugeborenes beim Austritt aus der Vagina mit den Händen
- ➔ Direkter Körper- und Blickkontakt mit dem Neugeborenen
- ➔ Das Neugeborene wird durch Stimulation und Absaugen bei der Adaptation unterstützt
- ➔ Die Plazentageburt findet in einer aufrechten Position statt
- ➔ Nach der Geburt der Plazenta durchkaut die Mutter die Nabelschnur
- ➔ Das Stillen erfolgt meist nach der Geburt der Plazenta und wird durch Nachahmung erlernt

(Stewart 1977; Naaktgeboren/Wagtendonk 1966))



Plazentarperiode bei antiken und traditionellen Kulturen



(www.deutschlandfunk.de)

Altes Ägypten

(ca. 4000 v. Chr. – 395 n. Chr.)

- ➔ Das Wissen um die Versorgung des Kindes über die Nabelschnur war bereits vorhanden
- ➔ Plazenta als spirituelle Lebenskraft
- ➔ Plazenta wurde in einer aufrechten Position geboren
- ➔ **Abnabeln fand vermutlich nach Plazentageburt statt**

(Töpfer 2014)



(www.youtube.de)

Antikes Griechenland

(800 v. Chr. – 30 v. Chr.)

- ➔ Hippokrates (460-370 v. Chr.) und Aristoteles (384-322 v. Chr.) forschten zum placentaren Kreislauf
- (De Witt 1959)
- ➔ Die Praktik des Cord-Milkings bei einem deprimierten Kind war bereits bekannt
- (Dunn 2006)
- ➔ **Die Durchtrennung der Nabelschnur fand nach der Plazentageburt statt**

(Niermeyer 2015)



(www.istockphoto.com)

Römisches Reich

(753 v. Chr. – 1453 n. Chr.)

- ➔ Nach ausführlicher Inspektion entschied die Hebamme, ob das Kind lebensfähig ist
- ➔ Die Nabelschnur wurde mit einem Messer o. ä. durchtrennt, das geronnene Blut ausgedrückt und anschließend abgebunden
- ➔ **Nabelschnur wurde abgesehen von einer Plazentaretention erst nach der Plazentageburt durchtrennt**

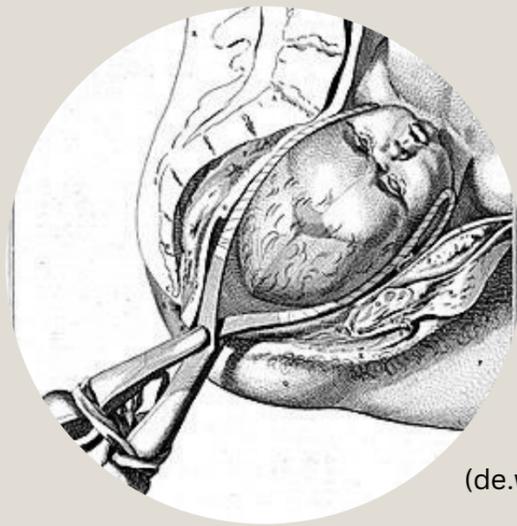
(Soranus 1894)

Traditionale Kulturen

**Frühe Polynesier, Maori (Neuseeland), Eipo (Papua-Neuguinea),
Madura (Indonesien), Kankanali-Igorot (Philippinen)**

- ➔ Geburt findet meist in einer aufrechten Position statt
- ➔ Plazentageburt erfolgt entweder physiologisch oder wird forciert (Massagen, Cord-Traction)
- ➔ Eventuell abhängig von der spirituellen Bedeutung der Plazenta
- ➔ **Die Nabelschnur wird in der Regel nach der Plazentageburt ohne vorheriges Abbinden/Abklemmen mit einem Messer o.ä. durchtrennt**





(de.wikipedia.org)

➔ Im 16. Jahrhundert wurde die Mehrzahl der Kinder im häuslichen Umfeld mit Hilfe einer Hebamme geboren und die Nabelschnur meist nach der Plazentageburt durchtrennt (regionale Unterschiede)

➔ Zunehmende Ungeduld der Hebammen führte zu Eingriffen in den Geburtsverlauf (z. B. Eröffnen der Fruchtblase, frühes Pressen) (Guillemeau 1612)

➔ Im Laufe des 17. Jahrhunderts wuchs der Einfluss männlicher Geburtshelfer durch ihren Beistand bei pathologischen Verläufen

➔ *„The first records of cutting before placental delivery hail from the 17th century. It has been suggested that changes in third stage management accompanied the emergence of male midwives; it became normal practice to deliver women in bed, thereby decreasing the likelihood of spontaneous delivery of the placenta and necessitating manual removal before the uterus 'closed'.” (Downey/Bewley 2012:325)*

➔ Im 18. Jahrhundert war die Routine des frühen Abnabeln bereits etabliert

Downey/Bewley 2012; White 1773)

Der Wandel zum frühen Abnabeln



(www.hhhistory.com)



(de.wikipedia.org)

Frühes Abnabeln



"The common method of tying and cutting the navel string in the instant the child is born, is likewise one of those errors in practice that has nothing to plead in its favour but custom. Can it possibly be supposed that this important event, this great change which takes place in the lungs, the heart, and the liver, from the state of a foetus, kept alive by the umbilical cord, to that state when life cannot be carried on without respiration, whereby the lungs must be fully expanded with air, and the whole mass of blood instead of one fourth part be circulated through them, the ductus venosus, foramen ovale, ductus arteriosus, and the umbilical arteries and vein must all be closed, and the mode of circulation in the principal vessels entirely altered - is it possible that this wonderful alteration in the human machine should be properly brought about in one instant of time, and at the will of a by-stander?" (White 1773:108-109).

Die Adaptation muss mit einem Atemzug erfolgen, mögliche Folgen sind: Hypoxie, Temperaturverlust, Energieverlust, Minderdurchblutung der Organe und des Gehirns, Anämie, neurologische Störungen, anhaltende Stressreaktion, Anpassungsstörungen, Hypovolämie, fehlende Stammzellen, verzögerte Nahrungsaufnahme, Traumata, Bindungsstörung, Organschäden, zerebrale Schäden

(Mercer/Skovgaard 2001; Simon/Morley 2005; Hooper et al. 2015)

Der persistierende fetale

Kreislauf unterstützt ...

die Umstellung der
Atmung und des
neonatalen
Blutkreislaufs

durch den ungestörten
Körperkontakt und den
hormonellen Austausch
die Bindung

die Oxytocinausschüttung im
mütterlichen Gehirn und
folglich mütterliches
Verhalten und die Laktation

den Übertritt des
gesamtes Blutvolumens
mit Stammzellen,
Hämoglobin und Ferritin

durch den Beitrag des Kindes
zum mütterlichen Oxytocin-
spiegel,
die Bildung von Nachwehen und
die Plazentalösung

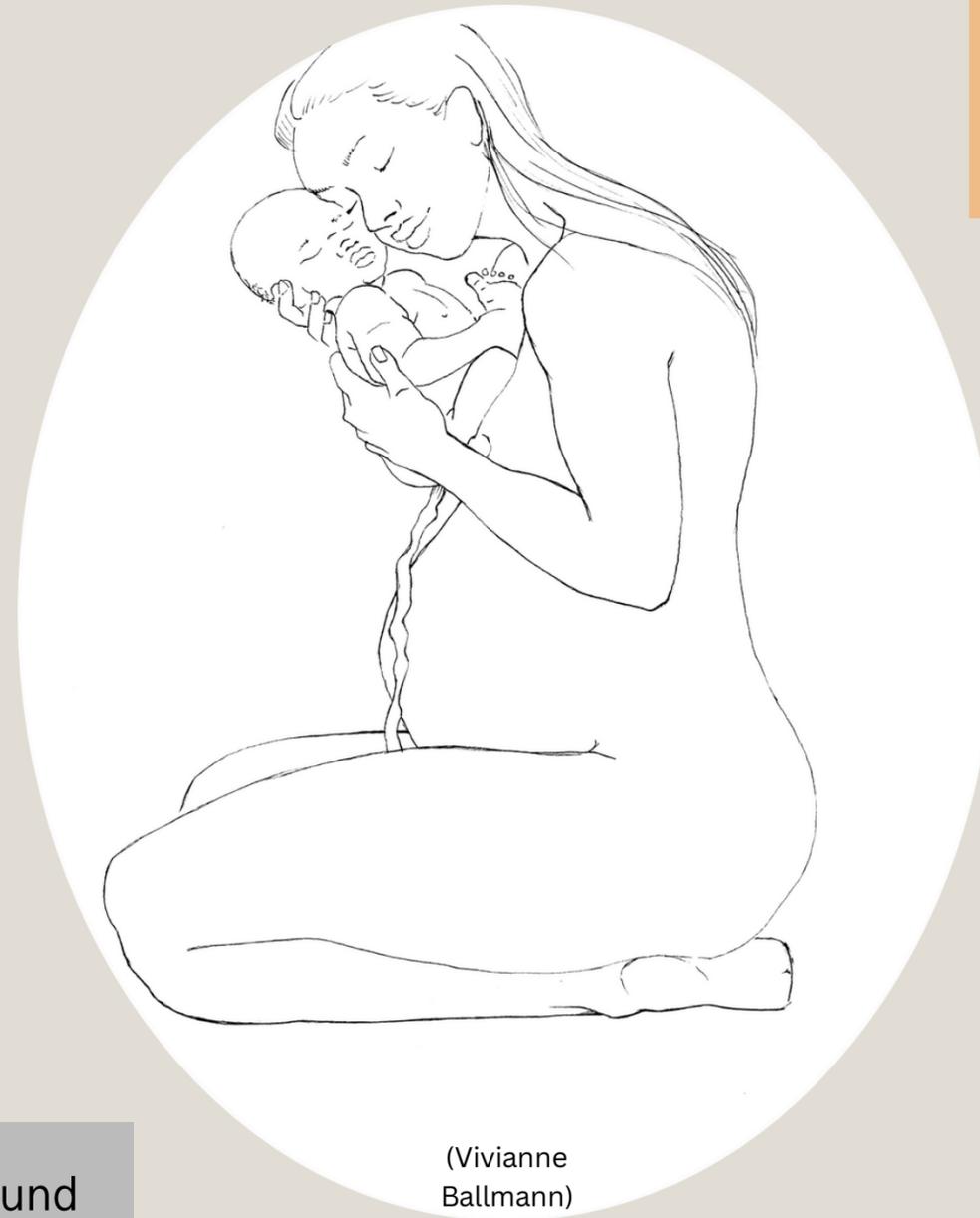
die kontinuierliche
Sauerstoffversorgung der
Vitalorgane und des
Gehirns

die physiologische
Atonieprophylaxe

die Thermoregulation und
den Energiestoffwechsel

physische, psychische und
emotionale Gesundheit

die mütterliche Transition



(Vivianne
Ballmann)

Zusammenfassung

- ➔ Abhängig vom Geburtsverlauf und der individuellen Verfassung bleibt der placentare Kreislauf ohne Intervention so lange bestehen, bis die Ressourcen ausgeschöpft sind und Mutter und Kind keine gegenseitige Unterstützung mehr benötigen. Den Impuls zur Lösung gibt vermutlich das Kind durch die ausreichende Sauerstoffsättigung und hormonelle oder bisher unerforschte Signale. Wird Mutter und Kind die nötige Zeit gelassen, bildet dies die beste Prophylaxe vor Komplikationen in der Plazentaphase.
- ➔ Entsprechend dem saluthophysiologischen Betreuungsmodell werden dabei die physiologischen und psycho-sozialen Ressourcen optimal genutzt und die Gesundheit von Mutter und Kind gefördert
- ➔ Daher wäre entsprechend dem aktuellen Erkenntnisstand das Abnabeln nach Plazentageburt empfehlenswert



Vielen Dank für die Aufmerksamkeit!

Bildquellen

Seite 1: https://www.facebook.com/obirth/?locale=de_DE

Seite 4: <https://www.shutterstock.com/de/search/pregnant-wonder?page=2>

Seite 5: https://www.azquotes.com/author/46481-Aaron_Antonovsky

Seite 6: <https://patienten-bibliothek.org/schluessel-zu-mentaler-staerke/>
<https://tba.care/wissen/gesundheit-krankheit-kontinuum/>

Seite 6: Seite 9: <https://bezpecny-porod.com/author/admin/>

Seite 14: https://de.freepik.com/fotos-premium/glueckliche-schwangere-schwarze-frau-die-ihren-bauch-beruehrt_59212412.htm

Seite 15: <https://www.barmer.de/gesundheit-verstehen/medizin/coronavirus/coronavirus-schwangerschaft-1056450>

Seite 17: <https://www.msmanuals.com/de-de/heim/hormon-und-stoffwechselekrankungen/erkrankungen-der-hirnanhangdr%C3%BCse-hypophyse/%C3%BCbersicht-%C3%BCber-die-hypophyse>

Seite 18: <https://depositphotos.com/de/vector/levels-hormones-pregnancy-hcg-prolactin-cortisol-estradiol-progesterone-oxytocin-woman-680327696.html>

Seite 20: <http://physiologie.cc/XIII.5.htm>

Seite 21: <https://www.cordbloodcenter.com/umbilical-cord-blood-and-tissue/10-reasons-for-umbilical-cord-blood-and-tissues-collection/>

Seite 22: <https://schlaganfallbegleitung.de/wissen/stress>

Seite 23: <https://praxis-rosenauer.de/stressachse/>

Seite 24: <https://www.shutterstock.com/de/search/pregnant-suffering>

Seite 25: <https://www.beobachter.ch/gesundheit/medizin-krankheit/korper-im-alarmzustand-3992>

<https://de.dreamstime.com/stressreaktion-kampfeinsatz-stresshormone-adrenalin-und-cortisolsekretion-nervensystem-vektorgrafik-image279831314>

Seite 26: <https://www.heilpraktiker-loerrach.de/blog/files/tag-frauenheilkunde.html>

Seite 28: <https://www.babyartikel.de/magazin/stress-in-der-schwangerschaft>

Seite 30: <https://www.gravidamiga.com/de/blog/haptonomie/>

Seite 31: <https://littlewombat.de/hebammen-in-meiner-naehe/>

Seite 34: <https://www.sueddeutsche.de/projekte/artikel/magazin/geburt-ablauf-e454083/?reduced=true>

Seite 37: Geist, C./ Harder U./ Stiefel A. (2007). Hebammenkunde. Lehrbuch für Schwangerschaft, Geburt, Wochenbett und Beruf. Stuttgart: Hippokrates Verlag

Seite 38: <https://geburtsreportage.de/blog/die-hausgeburt-von-jakob/>

Seite 39: Mercer, J. S./ Skovgaard, R. L. (2002). Neonatal transitional physiology: a new paradigm. In: Journal of Perinatal and Neonatal Nursing, 03/2002, 15(4): 56-75

Seite 43: <https://www.stadtlandmama.de/content/plazenta-power-mutterkuchen>

Seite 44: <https://www.spektrum.de/news/unser-koerper-was-blut-so-besonders-macht/1888531>

Seite 44: https://www.facebook.com/obirth/?locale=de_DE

Seite 45: https://www.facebook.com/obirth/?locale=de_DE

Seite 46: https://www.facebook.com/obirth/?locale=de_DE

Seite 47: <https://www.greenbirth.de/de/n/nabelschnurblut-einlagerung>

Seite 49: Jutta Hof (https://www.facebook.com/jutta.hof.5/?locale=de_DE)

Seite 50: Hess, J. (1996). Menschenaffen Mutter und Kind. Basel: Friedrich Reinhardt Verlag: S. 127

Seite 51: <https://www.nationalgeographic.de/geschichte-und-kultur/2022/11/medizingeschichte-hebammen-und-ihre-kampf-um-erkennung>

Seite 52: <https://www.deutschlandfunk.de/vor-200-jahren-eingang-der-chephren-pyramide-entdeckt-100.html>

<https://www.youtube.com/watch?v=dxPMbtIqf7M>

<https://www.istockphoto.com/de/foto/ruinen-auf-dem-forum-romanumgm1331264987-414453145phrase=das+alte+rom&searchscope=image%2Cfilm>

Seite 53: https://link.springer.com/chapter/10.1007/978-3-322-88780-1_4

Seite 54: <https://de.wikipedia.org/wiki/Geburtszange>

<https://www.hhhistory.com/2019/08/childbirth-in-colonial-america.html>

<https://de.wikipedia.org/wiki/Geburtshilfe>

Seite 55: <https://www.aerzteblatt.de/nachrichten/62955/Geburtshilfe-Spaetes-Abnabeln-verbessert-Feinmotorik>

<https://www.swissmom.ch/de/geburt/ablauf-der-geburt/werden-neugeborene-zu-frueh-abgenabelt-12525>

<https://www.springermedizin.de/versorgung-des-neugeborenen/fruehgeburten/verzoeagertes-abklemmen-der-nabelschnur-bewaehrt-sich/18970792>

Seite 56: Vivianne Ballmann

Seite 58: <https://www.ruhrnachrichten.de/dortmund/regenwaldhaus-im-zoo-oeffnet-besondere-regeln-zum-jungtierschutz-w696158-2000746476/>

Literaturquellen

- Antonovsky, A.** (1997). Salutogenese. Zur Entmystifizierung der Gesundheit. Tübingen: dgvt-Verlag (Folie 5)
- AWMF 015-083** (2021). S3-Leitlinie Vaginale Geburt am Termin. AWMF S3-Leitlinie Vaginale Geburt am Termin; Einleitung. URL: https://www.dghwi.de/wp-content/uploads/2021/01/015-083k_S3_Vaginale-Geburt-am-Termin_Kurzfassung.pdf (Zugriff am 30.08.23) (Folie 45)
- Buckley, S. J.** (2015). Hormonal Physiology of Childbearing: Evidence and Implications for Women, Babies, and Maternity Care. Washington, D.C.: Childbirth Connection Programs, National Partnership for Women & Families (Folie 38-40, 42-43)
- Butler, H.** (1954). Post-natal-changes in the intra-Abdominal vein. In: Archives of disease in childhood:427-435 (Folie 36)
- De Witt, F.** (1959). An Historical Study on Theories of the Placenta to 1900. In: Journal of the History of Medicine and Allied Sciences , 07/1959, Vol. 14, No. 3: 360-374 (Folie 49)
- Dick, W./** Stopfkuchen, H./ Brockerhoff, P. (1993). Primäre Neugeborenenreanimation. 2. Auflage. Berlin, Heidelberg: Springer-Verlag (Folie 33)
- Donnermeyer, A.** (2016). Plazentarperiode – richtiges Vorgehen?. In: Die Hebamme 29/2016: 93–99 (Folie 39, 43)
- Downey, C. L./** Bewley S. (2012). Historical perspectives on umbilical cord clamping and neonatal transition. In: J R Soc Med 105/2012: 325 –329 (Folie 51)
- Dunn, P. M.** (2006). Perinatal lessons from the past: Aristotle (384–322 BC): philosopher and scientist of ancient Greece. In: Arch Dis Child Fetal Neonatal 91/2006:F75–F77 (Folie 49)
- Ersdal, H. L./** Linde, J./ Mduma, E./ Auestad, B./ Perlman, J. (2014). Neonatal outcome following cord clamping after onset of spontaneous respiration. In: Pediatrics, Volume 134/August 2014, Nr. 2:265-272 (Folie 36)
- Guillemeau, J.** (1612). Child-birth or, The happy deliverie of women wherein is set downe the gouvernement of women. In the time of their breeding childe: of their trauaile, both naturall, and contrary to nature: and of their lying in. Together with the diseases, which happen to women in those times, and the meanes to helpe them. To which is added, a treatise of the diseases of infants, and young children: with the cure of them. Written in French by Iames Guillimeau the French Kings chirurgion. De la nourriture et gouvernement des enfants. London: Printed by A. Hatfield, 1612. (Folie 51)
- Hildebrandt, S.** (2008). Spätabnabeln. In: Deutsche Hebammen Zeitschrift 12/2008, o. S. (Folie 39, 42)
- Hooper, S.B./** Polglase, G.R./ te Pas, A.B. (2015). A physiological approach to the timing of umbilical cord clamping at birth. In: Arch Dis Child Fetal Neonatal 100/2015: F355–F360 (Folie 52)
- Kohen, N.** (1986). "Natural“ Childbirth among the Kankanaly-Igorot. In: Bull. N.Y. Acad. Med. Vol. 62, No. 7/1986: 768-77 (Folie 50)
- Köksal, N./** Aygün, C./ Uras, N. (2018). Turkish Neonatal Society guideline on the management of patent ductus arteriosus in preterm infants. In: Turk Pediatri Ars 2018, 53(Suppl 1): S76-S87 (Folie 36)
- Kösters, W.** (2003). Schädigungen und Krankheitsbilder. Das Surfactant-System der Lunge. In: Notfallmedizin, 29/2003: 412–415 (Folie 33)
- Léfeber, Y./** Voorhoever, H. (1997). Practices and beliefs of traditional birth attendants: lessons for obstetrics in the north?. In: Tropical Medicine and international health Volume 2, No 12/1997: 1175-1179 (Folie 50)
- Mercer, J. S./** Skovgaard, R. L. (2002). Neonatal transitional physiology: a new paradigm. In: Journal of Perinatal and Neonatal Nursing, 03/2002, 15(4): 56-75 (Folie 35-37, 52)
- Morton, S./** Brodsky, D. (2016). Fetal Physiology and the Transition to Extrauterine Life. In: Clin Perinatol. Author manuscript; available in PMC 2017 September 01:1-17 (Folie 37)
- Naaktgeboren C./** Wagtendonk A.M.V. (1966). Wahre Knoten in der Nabelschnur nebst Bemerkungen über Plazentophagie bei Menschenaffen. In: Zeitschrift für Säugetierkunde 1966: 376-382 (Folie 47)
- Niehof, A.** (1988). Traditional Medication at Pregnancy and Childbirth in Madura, Indonesia. In: van der Geest, S., Whyte, S.R. (eds) The Context of Medicines in Developing Countries. Culture, Illness, and Healing, vol 12. Springer: 235-252 (Folie 50)
- Niermeyer, S.** (2015). A physiologic approach to cord clamping: Clinical issues. In: Maternal Health, Neonatology, and Perinatology 1(21)/2015: 1-1 (Folie 49)
- Odent, Michel** (1984). BirthReborn. London: Souvenir Press (Folie 13)
- Oh, W./**Lind, J. (1967). Body temperature of the newborn infant in relation to placental transfusion.In: Acta Paediatr Scand 172S:137-145 (Folie 37)
- Sadler, T. W.** (2003). Medizinische Embryologie. Die normale menschliche Entwicklung und ihre Fehlbildungen. Stuttgart: Georg Thieme Verlag (Folie 33)
- Saura, B./** Capestro, M./ Bova, H. (2002). Continuity of bodies: the infant’s placenta and the island’s navel in Eastern Polynesia. In: The Journal of the Polynesian Society, Vol. 111, No. 2 (JUNE 2002): 127-145 (Folie 50)
- Schiefenhövel W.** (1988). Geburtsverhalten und reproduktive Strategien der Eipo: Ergebnisse humanetholog. u. ethnomedizin. Unters. im zentralen Bergland von Irian Jaya (West-Neuguinea), Indonesien. Berlin: Dietrich Reimer Verlag (Folie 50)
- Schmid, V.** (2015). Schwangerschaft, Geburt und Mutterwerden. Ein salutogenetisches Betreuungsmodell. Hannover: Elwin Staude Verlag (Folie 7, 9-12, 14, 19, 21, 27, 30)
- Simon, E.N./** Morley, G.M. (2005). Birth brain injury: etiology and prevention— Part III: Concealed and clandestine trauma. In: Medical Veritas 2/2005: 513–520 (Folie 52)
- Soranus** (von Ephesus) (1894). Die Gynäkologie: Geburtshilfe, Frauen- und Kinder-Krankheiten, Diätetik der Neugeborenen. München: J. F. Lehmann’s Verlag (Übersetzung von H. Lüneburg) (Folie 49)
- Speer, C. P./** Gahr, M./ Dötsch, J. (2019). Pädiatrie. Heidelberg, Springer Medizin Verlag (Folie 33, 35)
- Steiniger, I.** (2014). Abwarten mit dem Abnabeln – eine wichtige biologische Ressource nutzen. In:Hebammenzeitung 02/2014:14-18 (Folie 37)
- Stewart, K. J.** (1977). The Birth of a Wild Mountain Gorilla (Gorilla gorilla beringei). In: PRIMATES, 10/1977,18(4): 965-976 (Folie 47)
- Töpfer, S.** (2014). The physical activity of parturition in ancient Egypt: textual and epigraphical sources. In: Dynamis, 2014; 34 (2): 317-335 (Folie 49)
- Walsh, D.** (2007). Evidence-based Care for Normal Labour and Birth. A guide for midwives. New York: Routledge (Folie 40, 43)
- White C. A.** (1773). Treatise on the Management of Pregnant and Lying-In Women. London, 1773 (Folie 51, 52)
- Widström, A.-M./** Brimdyr, K./ Svensson, K./ Cadwell, K./ Nissen, E. (2019). Skin-to-skin contact the first hour after birth, underlying implications and clinical practice. In: Acta Pædiatrica 108/2019: 1192–1204 (Folie 42)