

Zeitschrift: Hebamme.ch = Sage-femme.ch = Levatrice.ch = Spendrera.ch
Herausgeber: Schweizerischer Hebammenverband
Band: 108 (2010)
Heft: 4

Artikel: Geburtshormone
Autor: Affolter, Tabea
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-949655>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

Download PDF: 09.02.2026

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>

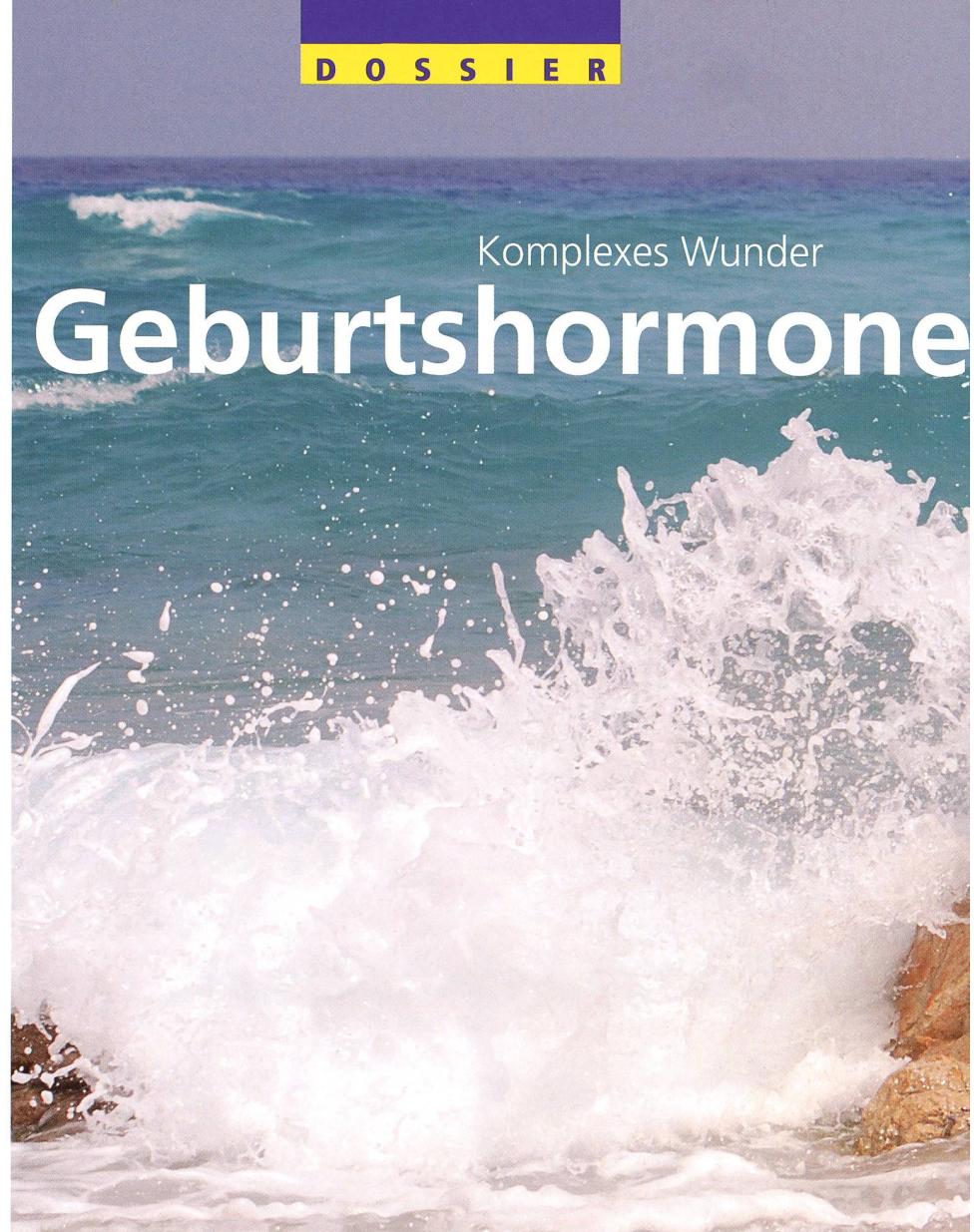
EDITORIAL

Als Hausgeburtshebamme erlebe ich die meisten Verlegungen in die Klinik nicht aus Notwendigkeit, sondern



weil die Begleitpersonen (z. B. der Partner) Angst bekommen vor der Geburtskraft der Frau. Die Geburtshormone scheinen bei der Frau optimal zu spielen; die Veränderung des Bewusstseins, der Trancezustand, die völlige Selbstaufgabe der Frau, kurz, die Zusammenhänge der fraueigenen Sexualität und der Geburt werden hörbar, fühlbar, sichtbar. Sie ist auf dem Weg zur maximalen Hingabe. Diese Zeichen eines geburtsfördernden Hormonflusses sind für unaufgeklärte Begleiter schwer einzuordnen. Angst und Stresshormone übernehmen die Regie. Dies ist in der Klinik nicht anders und passiert auch Hebammen und Ärzten. Für mich ist es deshalb wesentlich, die Beteiligten gut zu informieren. Intimität sowie das Respektieren des fraueigenen Rhythmus fördern den Fluss der Geburtshormone. Kenntnis um die Ausschüttung von Wehenhormonen bei jeder Wehe ermöglicht es dem Paar, einen Sinn im Geburtsschmerz zu sehen. Toleranz stellt sich ein. Durchatmend, singend und bewegend können sie mit dem Schmerz umgehen. Das Vertrauen wächst, wenn sie erfahren, dass körpereigene Opiate Mutter und Kind optimal schützen. Extreme Mengen von Endorphinen lassen sie die Geburt als Erfüllung erleben. In einem euphorischen Zustand begegnet die Mutter ihrem Kind. Sie schmieden Bande fürs Leben. Die Eltern wünschen sich die Prägung durch Liebe, Toleranz und Annahme für sich und ihr Kind. Sie sind offen für diese Jahrtausend alten Vorgänge, welche wir heute dank der Wissenschaft gut erklären können.

Helena Bellwald



Komplexes Wunder

Geburtshormone

Das Zusammenspiel der Hormone während der Geburt ist ein Wunder der Natur und gleicht einem fein austarierten komplexen Kunstwerk. Jedes einzelne Hormon hat seinen Aufgabenbereich. Damit es im richtigen Moment und in der richtigen Menge zu fliessen beginnt, müssen vor und unter der Geburt optimale Bedingungen für das Steuerorgan Gehirn gewährleistet sein.

Tabea Affolter

Hormone sind Moleküle, die als chemische Signal- und Botenstoffe die Kommunikation zwischen Zellen und Organen ermöglichen und die biologischen Abläufe im Körper, das Verhalten und die Empfindungen eines Menschen entscheidend beeinflussen. Die Botenstoffe bilden einen Funktionskreis, ohne den die Organe und damit der ganze Organismus völlig entgleisen würden.

Hormone erfüllen zahlreiche Aufgaben: Sie regulieren die chemische Zusammensetzung des inneren Milieus, den Organstoffwechsel und die Energiebalance. Sie helfen dem Körper, mit Belastungssituationen (z. B. Infektionen, Trauma, emotionalem Stress, Durst, Hunger, Blutungen, Temperaturextremen) fertig zu

werden. Sie fördern das Wachstum und die Entwicklung. Sie steuern die Reproduktionsvorgänge wie Eizell- und Spermienbildung, Befruchtung, Versorgung des Kindes im Mutterleib, Geburt sowie die Ernährung des Neugeborenen.

Hormonbildung

Die Bildung vieler Hormone findet in speziellen endokrinen Drüsen, den Hormondrüsen, statt. Diese Hormone werden Drüsenhormone genannt. Die endokrinen Drüsen geben ihre Hormone in den sie umgebenden interstitiellen Raum ab. Da dieser meist von einem dichten Kapillargeflecht durchzogen ist, diffundieren die Hormone rasch vom Interstitium in die Kapillaren. Somit wird eine schnelle Verteilung über den Blutstrom



auf den gesamten Körper ermöglicht. Auf diesem Weg erreichen die Hormone ihre jeweiligen Zielzellen: all diejenigen Zellen, die über geeignete Rezeptoren die Botschaft des Hormons verstehen können (Schmidt 2003).

Nach Rockenschaub (2005) zeigte die Forschung auf, dass die Drüsenhormone zudem von in den Organen diffus eingeschütteten Zellen ausgeschüttet werden. Daraufhin wurde zwischen endokrinen Drüsen und diffusen endokrinen Organen geredet. Im Weiteren stellte sich heraus, dass auch die Nervenzellen Hormone bilden und ins Gewebe und die Blutbahn abgeben, was den Begriff der «neuroendokrinen Organe» schaffte. Diese neuen Erkenntnisse beleuchten, dass der Hormonbegriff an und für sich zu erweitern und neu zu definieren ist.

Nebst Drüsenhormonen gibt es auch Gewebshormone, die von spezialisierten Zellen anderer Körpergewebe gebildet werden.

Unterschiedlicher chemischer Aufbau

Aufgrund ihres chemischen Aufbaus können die Hormone in vier Klassen unterteilt werden:

- **Aminosäureabkömmlinge:** von Aminosäure abgeleitet, überwiegend wasserlöslich
- **Peptidhormone:** lange Ketten von Aminosäuren, wasserlöslich
- **Steroidhormone:** von Cholesterin abgeleitet, fettlöslich



Tabea Affolter

ist Hebamme und arbeitet im Geburtshaus Luna in Biel. Sie ist für Schwangerschaftsberatung und die interne wie externe Wochenbettbetreuung zuständig.

- **Arachidonsäureabkömmlinge:** von mehrfach ungesättigten Fettsäure Arachidonsäure abgeleitet, fettlöslich (Schmidt 2003).

Die Hormone werden, abgesehen von einem geringen Basisspiegel, in einem dem gegebenen Bedarf gemässen Rhythmus pulsartig ausgeschüttet. Der Wechsel von Tag und Nacht, Licht und Schatten, Sonne und Mond, Kälte

und Wärme, Jahreszeiten, Ebbe und Flut, Wachsein und Schlaf, Wehe und Flaute sowie anderem mehr beeinflusst die Einstellung von Puls und Rhythmis (Rockenschaub 2006).

Es ist irreführend, in Einzelhormonen zu denken. Denn jedes Hormon ist einer

Fotos: Judith Fahrer



Oxytocin löst starke und effektive Wehen aus.

kleineren oder grösseren Hormonfamilie zugehörig. Dieser wiederum ist eine Familie von Transportern zugeordnet, welche ihrerseits die Verbindungen zwischen den jeweiligen Hormonfamilien und deren Rezeptorfamilien am Ort der Wirkung herstellt (Rockenschaub 2006).

Laut Minker (1990) hat stets auch die Seele ein Wörtchen mitzureden, wo Hormone ihr Werk tun. Wo die Seele agiert und reagiert, hat dies ebenso Einfluss auf die Hormon erzeugenden Drüsen des Körpers, auf Art/Menge der ausgeschütteten Hormone und auf ihr Zusammenwirken untereinander. Die hormonellen Regel- und Meldesysteme sind unserer Psyche, dem Geist und Instinkt unterworfen.

Hormone unter der Geburt

Zusammenspiel und Mengenverhältnis gewisser Hormone haben unter der Geburt einen wesentlichen Einfluss auf den gesamten Geburtsverlauf. Um gebären zu können, muss die Schwangere einen bestimmten Cocktail von Hormonen ausschütten. Diese Hormone werden alle in derselben Drüse gebildet – dem Gehirn. Allerdings ist nicht das gesamte Gehirn als endokrine Drüse tätig, sondern nur der tiefste, stammesgeschichtlich älteste Teil. Diese sehr alten Hirnstrukturen (archaisches Gehirn) bilden während der Wehen die aktivste Körperregion der Frau (Odent 2006).

Oxytocin

Oxytocin ist ein Peptidhormon, das im Hypothalamus gebildet und im Hypophysenhinterlappen (HHL) gespeichert wird

(Schmidt 2003). Gebildet wird das Oxytocin aber auch ausserhalb des Hypothalamus, nämlich in der Dezidua des sich zur Geburt vorbereitenden Uterus, der vor dem Beginn der Geburtswehen ein organspezifisches Oxytocinsystem in Gang setzt. Zudem findet sich im Nabelschnurblut sowie im Fruchtwasser und Zottenzwischenraum eine hohe Vasopressin-Oxytocinkonzentration. Das uterine Oxytocinsystem erhält somit seine Impulse nicht nur von der mütterlichen Dezidua, sondern auch von der fetalen Seite (Rockenschaub 2005). Oxytocinvorstufen (Steroide) werden auch in der fetalen Nebenniere gebildet und ausgeschieden (Rosenberger et al. 2005).

Welche Facetten der Liebe wir auch betrachten, eines ist gewiss: Oxytocin ist im Spiel. «Überall wo Liebe ist, findet sich Oxytocin» (Odent 2000: 121). Deshalb auch sein Name «Liebeshormon». Oxytocin ist das Hormon der Selbstlosigkeit, des Sicht-Selbst-Vergessens. Bei der sexuellen Luststeigerung, der Masturbation, beim Geschlechtsverkehr und Orgasmus ist dieses Hormon hochrelevant.

Der Geburtsprozess wird unter anderem von Oxytocin gesteuert (Geburtshormon); starke, effektive Kontraktionen für die Geburtsarbeit werden von ihm ausgelöst. Es steigert die Uterusmotilität, indem es die Oxytocin-Prostaglandinsynthese in Dezidua und Amnion stimuliert. Oxytocin regt die glatte Muskulatur an und wirkt blutdrucksenkend. Dem Oxytocin wird nachgesagt, dass es typisches mütterliches Verhalten auslöst, hilft, soziale Interaktionen anzubahnen und die Bindung zwischen Sexualpartnern fördert (Bindungshormon) (Geisel

1997, Hampe 1996, Odent 2000, Rosenberger et al. 2005). Da Oxytocin die Kontraktionen der Gebärmutter stimuliert, setzt es nebst der Geburt auch die nachfolgende Ausstossung der Plazenta in Gang. Es regt beim Stillen die Milchdrüsen in der Brust an, Milch abzugeben. Unter natürlichen physiologischen Bedingungen (ungestörter Geburtsverlauf, warme Umgebungstemperatur) steigt im Körper der Mutter die Oxytocinkonzentration nach der Geburt auf einen Spitzenwert an (Odent 2004). Die Natur sorgt hiermit für einen geringen postpartalen Blutverlust (Atonieprophylaxe). Nimmt eine stillende Mutter ein Signal ihres hungrigen Säuglings wahr, erhöht sich ihr Oxytocinspiegel und dieser bewirkt einen Milchspendereflex. Durch Saugbewegungen an der Mamille wird Oxytocin ausgeschüttet. Oxytocin stimuliert das Prolaktin, beschleunigt die Wundheilung und macht vergesslich (Geisel 1997).

Adiuretin (ADH)/Vasopressin

Auch Adiuretin ist ein Peptidhormon, das im Hypothalamus gebildet und im HHL gespeichert wird (Schmidt 2003).

Adiuretin ist an der Regulation der Wasserresorption in der Niere beteiligt. Es veranlasst diese, bei Wassermangel weniger Wasser auszuscheiden. Die Bezeichnung Vasopressin für Adiuretin ist darauf zurückzuführen, dass das Hormon in hoher Konzentration auf die glatte Muskulatur wirkt und eine Verengung der kleinen Blutgefäße auslöst, was eine Blutdruckerhöhung mit sich zieht (Gotthard 1993).

Beim weiblichen Geschlecht ist ein ausreichend hoher Oxytocinspiegel notwendig, damit sich die Bevorzugung eines Partners entwickeln kann, während beim männlichen Geschlecht das Vasopressin diese Funktion erfüllt (Brizendine 2007, Odent 2006).

Vasopressin ist eng mit dem Oxytocin verwandt, chemisch unterscheiden sie sich kaum voneinander (Odent 2006). Laut Rockenschaub (2005) werden Oxytocin und Vasopressin stets gemeinsam produziert und ausgeschüttet. Ihre hauptsächliche Rolle besteht in der Regulation jener osmotischen und kontraktilen Kräfte, die zur Feineinstellung von Blutvolumen und Blutdruck nötig sind. Beide Hormone haben eine enge Wechselbeziehung zu den Hormonen fast aller Organsysteme, insbesondere zum Zwischenhirn und vegetativen Nervensystem, zum Renin-Angiotensin-System, zur glatten Muskulatur und anderen kontraktilen Zellen (Rockenschaub 2005). Helmer und Husslein (2004) schreiben,

dass Vasopressin eine uteruskontrahierende Wirkung besitzt, der nicht-schwangere Uterus sich durch Vasopressin besser kontrahieren lässt als durch Oxytocin (Embrey und Moir 1967, zitiert nach Helmer und Husslein 2004). Auch ist es möglich, die Geburt mit Vasopressin einzuleiten (Odent 1997).

Im Nabelschnurblut sowie im Fruchtwasser und Zottenzwischenraum findet sich eine hohe Vasopressin-Oxytocin-Konzentration. Der Vasopressinspiegel im Nabelschnurblut ist gut zehnmal höher als der Oxytocinspiegel, das Oxytocin hingegen hat eine gut zehnmal stärkere uteruskontrahierende Wirkung.

Adiuretin wird auch als ein Schlüsselhormon in der Basisregulation der Anpassung gesehen, und zwar zusammen mit dem Oxytocin und dem Corticotropin Releasing Hormon (CRH) (Rockenschaub 2005).

Prostaglandin

Das Prostaglandin ist ein Gewebshormon, das im Gewebe des ganzen Körpers aus ungesättigten, essentiellen Fettäuren gebildet wird. Es ist ein Arachidonsäureabkömmling. Es gibt deren verschiedene Arten; die bedeutendsten sind: PGE1, PGE2 und PGF2a.

Das Prostaglandin hat zahlreiche Funktionen: es trägt zur Entstehung typischer Entzündungserscheinungen wie Schwellung, Rötung, Erwärmung und Schmerzen bei, reguliert die Produktion und die Zusammensetzung des Magensafts, wirkt auf den Blutkreislauf (Blutgefäßweiterung und damit Blutdrucksenkung), die Blutgerinnung (Hemmung derselben), die Atmung, die Wasserausscheidung der Nieren ein, und spielt bei Kontraktionen von Eileitern, Gebärmutter und ihren Gefäßen eine Rolle. Es ist ein zusammenziehendes Hormon und wirkt statisch (Creutzfeldt-Glees 2000, Gotthard 1993, Rockenschaub 2005, Schmid 2005, Schmidt 2003).

Prostaglandine werden vor allem im letzten Trimenon der Schwangerschaft und während der Geburt vermehrt gebildet (angeregt durch Oxytocin und Oestrogen) und sind in Dezidua und Eihäuten reichlich vorhanden. Parallel dazu steigt die Ansprechbarkeit der Uterusmuskulatur auf Prostaglandine. Die Prostaglandine senken das Membranpotenzial des Uterus, wodurch das Myometrium für Oxytocin sensibilisiert wird. Außerdem resultiert aus dem durch die Prostaglandine ausgelösten Priming-Effekt (Reifen und Weichwerden) der Zervix die darauffolgenden Kontraktionsstimulation (Oswald-Vormdohre 2003, Rosenberger et al. 2005).



Prostaglandine sind für das Reifen und Weichwerden der Zervix verantwortlich.

Katecholamine:

Adrenalin, Noradrenalin

Die Steuerung der Ausschüttung beider Hormone kontrolliert das Stammhirn mit seinen vegetativen Zentren. Die Erregungen zur Freisetzung werden über sympathische Nervenfasern dem Nebennierenmark zugeleitet. Adrenalin und Noradrenalin sind Aminosäureabkömmlinge und werden in geringer Menge beständig abgesondert. Mit zunehmender körperlicher und psychischer Belastung verstärkt sich die Ausschüttung (Gotthard 1993, Schmidt 2003). In grossen Mengen vorhanden ist Adrenalin einer der wichtigsten Störfaktoren bei der Geburtsarbeit.

In Notsituationen verhilft das Hormon zur notwendigen Energie, um sich zu schützen; Puls und Blutdruck werden erhöht, die Darmbewegung gehemmt, die Pupillen und Bronchien erweitert, Unruhe und Angst ausgelöst. Dies hat sofortige Veränderungen der Verhaltensweise zur Folge: handeln, flüchten, verteidigen. In diesem Moment wirkt Adrenalin arterhaltend (Geisel 1997, Minker 1990).

Zur Wehensteigerung (erhöhte Oxytocinproduktion) und Erhöhung der Schmerztoleranz (erhöhte Endorphinbildung) ist das Stresshormon Adrenalin hingegen notwendig (Schmid 2005).

Ebenso vor dem Austreten des Kindes ist Adrenalin ein willkommenes Hormon. Einerseits entwickelt die Gebärende dadurch eine unvorstellbare Kraft, um das Kind auszustossen (Fötusejektionsreflex), andererseits dienen die Katecholamine dem Kind, die beim Austritt bestehende Hypoxie, sofern sie in leichter Form auftritt, zu kompensieren. Zudem fördern Katecholaminwerte die Resorption der

fetalen Lungenflüssigkeit. Das sich während der Austreibungsphase im mütterlichen Blut befindende Adrenalin sowie die adrenalinähnlichen Substanzen im kindlichen Blut führen dazu, dass Mutter und Kind in einem Zustand höchster Wachsamkeit weilen und sie sich von den Augen des Anderen angezogen fühlen. Es spielt somit eine wichtige Rolle für die Bindung (Geisel 1997).

Corticotropin (ACTH) und Cortisol

Das ACTH ist ein Peptidhormon und wird im HVL gebildet. Das Cortisol ist ein Steroidhormon und wird in der Nebennierenrinde gebildet (Schmidt 2003). Das ACTH stimuliert die Nebennierenrinde, die mit Cortisolausschüttung reagiert.

Das ACTH sowie das Endorphin haben dieselbe Vorstufe: das β -Lipotropin, das in der Hypophyse gebildet wird. Es besteht dadurch ein interessanter Zusammenhang zwischen der Bildung von ACTH, welches von starkem Stress und Anstrengung ausgelöst wird, und der gleichzeitigen Produktion von Endorphinen zur Befriedigung nach der Anstrengung.

Das ACTH kann die Endorphine aber auch hemmen (Schmid 2005). Das Stresshormon Cortisol kann die Wirkung des Oxytocins blockieren.

Im Spätstadium der Schwangerschaft ist die Konzentration von Cortisol im Gehirn einer Frau ebenso hoch wie bei einer anstrengenden körperlichen Tätigkeit, ohne dass Stressgefühle dafür verantwortlich sind. Cortisol bewirkt, dass die Schwangere besonders wachsam auf ihre Sicherheit, Ernährung und Umgebung achtet (Brizendine 2007).

Hormonelles Zusammenspiel

Störfaktoren

Stimulation durch Licht und Sprache

Umgebungsreize wie Licht, Lärm, laute Stimmen, Appelle an die Vernunft aktivieren die Grosshirnrinde, erregen das sympathische Nervensystem und hemmen das archaische Gehirn.

Sich beobachtet fühlen

Nur eine Frau, die sich nicht beobachtet fühlt, kann sich «ergeben» und «auf einen anderen Planeten schweben» (Odent 2000).

Chronischer Stress

Bei chronischem Stress werden pausenlos Katecholamine (Stresshormone) ausgeschüttet, was die körpereigene Produktion von Oxytocin und Endorphinen hemmt. Dies wiederum verzögert die Geburt und bringt vielfach den Einsatz von künstlichem Oxytocin mit sich.

Angst

Angst ist der wesentlichste psychologische Einflussfaktor für die Behinderung des normalen Geburtsablaufs. Angst führt zu Spannung, was das unumgängliche Loslassen für die Geburt behindert.

Entwicklungsbedingte Lebenskrise

Eine Krise kann sich hemmend auf den Geburtsverlauf auswirken, weil Angst, Unwissen- und Unsicherheit, psychischer Stress gegenwärtig sind, diese durch das Denken (Neokortex) entstehen und von diesem genährt werden.

Fördernde Faktoren

Akuter Stress/Schmerz

Auf eine Wehe folgt Schmerz und Stress, Katecholamine werden ausgeschüttet, was wiederum eine erhöhte Oxytocin-Produktion und die Bildung von Endorphinen zur Schmerzbewältigung provoziert.

Privacy

Wie alle Säugetiere braucht auch der Mensch bzw. die Frau für die Geburt die Isolation, den Rückzug in die Privat- und Intimsphäre (Odent 2000).

Sich sicher fühlen

Bei Gefahr oder Bedrohung werden Hormone der Adrenalin-Familie ausgeschüttet, welche den Neokortex aktivieren und die Geburt hemmen.

Sexuelle Aktivität

Die Oxytocinproduktion wird durch sexuelle Stimulation (Küssen, Streicheln u.a. der Brustwarzen, Masturbieren, Geschlechtsverkehr, Orgasmus) gefördert.

Doula

Eine Doula, «Dienerin der Frau», unterstützt die Gebärende emotional und kann ergänzend zur Hebamme eine wichtige Rolle einnehmen.

Partner

Lässt sich der Partner (geführt vom archaischen Gehirn) gleichzeitig mit seiner Frau auf das Geschehen ein, wird sich das positiv auf den Geburtsprozess auswirken.

Wasser

Manchen Frauen hilft Wasser (Bad oder Dusche) während der Geburt, sich von unserer Welt abzusondern (Odent 2000). Das Fließgeräusch des Wassers kann helfen, Hemmungen zu lösen und sich zu entspannen (Enning 2003, Odent 2004). Die Ausatmung gegen den physikalischen Wasserdruk bremst die Angst-Spannung-Schmerz-Spirale (Enning 2003). Die relative Schwerelosigkeit im Wasser führt zur Schmerzlinderung (Hassler 1974, zitiert nach Enning 2003). Bei einer Wassertemperatur zwischen 35–37°C werden Wehen angeregt und Entspannung erzeugt (Enning 2003).

Atmen

Atmen in einem gleich bleibenden Rhythmus beruhigt, fördert die Entspannung und das Wohlbefinden und versetzt die Frau in einen Zustand, in dem sie mehr vom Instinkt geleitet wird (Simkin und Ancheta 2006).

Singen/Tönen

Laut Gaskin (2003) besteht eine direkte Verbindung zwischen den Schliessmuskeln des Mundes/Halses und denen des Muttermundes und der Vagina. Ist der Mund entspannt, so ist auch die Zervix viel elastischer. Das Singen führt somit zu einer optimalen Dehnung der Schliessmuskeln.

Geburtspositionen/Bewegung

Wehenschmerzen lassen sich durch Bewegung leichter ertragen. Die von der Frau gewählten Haltungen, die sie instinktiv so aussucht, dass sie sich weniger beobachtet fühlt, verhindern eine Stimulation des Neokortex.

Ruhen und entspannen

Das Ruhen und Entspannen stellt ebenso wie das Einsetzen der Wehen eine Veränderung des Bewusstseinszustandes dar, bei dem die Aktivität des Neokortex gedämpft wird (Odent 2004).

Musik

Musik regt die alten Hirnstrukturen an und hat somit einen positiven Einfluss auf den Geburtsverlauf. Trommelrhythmen bspw. wirken stark auf das Becken und erden.

Tanzen

Adamaszek (1999) geht davon aus, dass Tanz eine höchst wohltuende Form von Bewegung ist. Er dient insbesondere der Entspannung, Beckenlockerung und dem allgemeinen Wohlbefinden.



Endorphine

Endorphine sind endogene Morphine, körpereigene Opiate. Sie werden auch als Glücks- und Wonnehormone bezeichnet. Sie hemmen starkes Schmerzempfinden, auch psychischer Art, bewirken eine Senkung vorhandener Ängste und rufen Gefühle der Befriedigung, Wohlbefinden, Euphorie sowie den Wunsch, die Erfahrung zu wiederholen, hervor. Sie fördern eine Veränderung des Bewusstseins, eine Art Trance oder spontane Hypnose und führen bis zu orgasmischen Gefühlen. Dieser Zustand hemmt die Rationalität des Neokortex und ermöglicht so der Frau die völlige Selbstaufgabe, die sie zur kompletten Öffnung ihrer selbst führt. Im Augenblick der Geburt finden sich im Körper der Frau erstaunliche Mengen an Endorphinen, die Gefühle von grosser Zufriedenheit über die eigene Leistung, Ekstase und Euphorie mit sich bringen. Mit diesen Gefühlen tritt die gewordene Mutter ihrem Kind gegenüber. Dass Opiate abhängig machen können ist bekannt, und es ist leicht vorstellbar, dass sich in dieser Situation eine Art «Abhängigkeit», eine Bindung zwischen Mutter und Kind, entwickelt. Die Qualität der Bindung wird den Endorphinen zugeschrieben. Bindung ist die wichtigste Grundlage für das Leben und Gedeihen eines Kindes. Das Stillen wird ebenso von der Endorphinausschüttung begleitet (Geisel 1997, Odent 2006, Schmid 2005).

Produziert werden die Endorphine im gesamten Nervensystem, insbesondere im Mittelhirn und im Rückenmark, aber auch von den Lymphozyten. Sie sind sowohl in der Substantia gelatinosa der Hinterhörner als auch im limbischen System konzentriert (Schmid 2005). Das limbische Gehirn ist u.a. verantwortlich für deren Ausschüttung (Stäheli 2006).

Katecholamine (Adrenalin, Noradrenalin), die durch Stress (Wehe, Schmerz) ausgelöst werden, sorgen dafür, dass Endorphine ausgeschüttet werden. Da Endorphine extrem kurzlebig sind, muss die Ausschüttung immer wieder stimuliert werden. Der Körper verfügt mit diesem «Endorphin-System» über ein Schutz- bzw. Belohnungssystem in Bezug auf Schmerz (Geisel 1997, Odent 2006, Schmid 2005).

Prolaktin

Prolaktin ist ein Peptidhormon und wird im Hypophysenvorderlappen (HVL) gebildet (Schmidt 2003). Es ist das Mutter-schaftshormon und löst mütterliches Verhalten aus. Es fördert den Nestinstinkt und versetzt die Mutter in einen Verteidigungszustand, der mit erhöhter Wachsamkeit einhergeht. Die Koppelung von

Oxytocin und Prolaktin bewirkt die Liebe zum Baby. Das Prolaktin unterstützt das Oxytocin auch mit einem harmonisierenden Einfluss (Odent 2002). Prolaktin fördert in vielen Situationen Nachgiebigkeit und Unterordnung. Ebenso fördert es die Bereitschaft, sich Schwächeren zu widmen. Derartige Haltungen helfen der Mutter, auf die Bedürfnisse des Babys einzugehen. Die Naturgesetze werden dadurch leichter akzeptiert.

Prolaktin setzt die Milchsynthese in Gang. Das Saugen an der Mammille führt zur weiteren Prolaktinfreisetzung, wodurch die Milchproduktion aufrechterhalten wird. Prolaktin lässt das Erinnerungsvermögen sinken; mit ihm wird Konzentrationschwäche in Verbindung gebracht. Auch der oberflächliche Schlaf, Ausdruck von Wachsamkeit und Schutz für das Kind, und die gedämpfte Libido sind Begleiterscheinungen dieses Hormons (Odent 2004, Odent 2006, Geisel 1997, Munk und Schäffler 2003). Seitens des Kindes kommt Prolaktin eine Rolle bei der Ausreifung der kindlichen Lungen zu (Odent 2002).

Oestrogen und Progesteron

Auf die vielfältigen Wirkungen dieser beiden weiblichen Sexualhormone gehe ich hier nicht ein, da ihre Rolle unter der Geburt «weniger» zentral ist. Ich möchte jedoch erwähnen, dass der Spiegel von Oestrogen als auch von Progesteron während Schwangerschaft und Geburt deutlich erhöht ist.

Vor Geburtsbeginn reduziert sich das Progesteron, wodurch das Oestrogen-Progesteron-Verhältnis zugunsten von Oestrogen ausfällt (Rosenberger et al. 2005).

Zusammenarbeit

Die beschriebenen geburtsrelevanten Hormone können gewissermassen in drei Gruppen eingeteilt werden:

- Wehenfördernde Hormone: Oxytocin, Adiuretin/Vasopressin, Prostaglandin
- Stresshormone: Adrenalin, Noradrenalin, Corticotropin, Cortisol
- Hormone mit Pufferfunktion: Endorphine, Prolaktin

Für einen positiven Geburtsverlauf ist es unabdingbar, dass diese Hormongruppen adäquat zusammenarbeiten. Dies ist dann möglich, wenn der physiologische Vorgang seinen natürlichen Lauf nehmen kann, das heisst konkret, dass den aktiven Hormondrüsen nichts im Wege stehen darf.

Durch die Ausführungen wird verdeutlicht, welch immense Geltung der Komplexität der Hormonabläufe zukommt, die ihren Ursprung im limbischen Gehirn haben. ▶

Aus: Tabea Affolter, «Wie beeinflussen Neokortex und limbisches Gehirn das Geburtsgeschehen und die damit verbundenen Hormonabläufe? Wie können diese Erkenntnisse in der Hebammenarbeit genutzt werden?» Schriftliche summativ LEVKO Phase IV, Berner Fachhochschule Gesundheit, Hebammenschule, 2007.

Literaturverzeichnis

- Adamaszek K., 1999. Tanzen in der Schwangerschaft. *Die Hebammme* (4): 167–169.
- Brizendine L., 2007. *Das weibliche Gehirn*. Hoffmann und Campe Verlag, Hamburg.
- Creutzfeldt-Glees C., 2000. *Das praktische Hormonbuch*. Verlag Herder, Freiburg im Breisgau.
- Enning C., 2003. *Wassergeburtshilfe*. Hippokrates Verlag, Stuttgart.
- Gaskin I.M., 1982. *Spirituelle Hebammen*. Papyrus Verlag GmbH, Hamburg.
- Gaskin I.M., 2003. *Die selbstbestimmte Geburt*. Kösel, Krugzell.
- Geisel E., 1997. *Tränen nach der Geburt*. Kösel-Verlag GmbH & Co., München.
- Gothard W., 1993. *Hormone – Chemische Botenstoffe*. Gustav Fischer Verlag, Stuttgart.
- Hampe B., 1996. *Die Steuerung unseres Körpers*. Anatomie plus, Attiswil.
- Helmer H., Husslein P., 2004. Physiologie und Pathologie der Myometriumkontraktilität und deren Rolle beim Geburtsbeginn. In: Schneider H., Husslein P., Schneider KTM (Hrsg). *Die Geburtshilfe*. 2. Aufl. Springer-Verlag, Berlin, S. 427–438.
- Minker M., 1990. *Hormone und Psyche*. Verlag Antje Kunstmann, München.
- Odent M., 1997. Can water immersion stop labor? *Journal of Nurse-Midwifery*, 42 (5): 414–416.
- Odent M., 2000. *Geburt und Stillen*. 2. Aufl. Verlag C.H. Beck oHG, München.
- Odent M., 2002. *Primal Health*. Clairview Books Forest Row UK.
- Odent M., 2004. *Im Einklang mit der Natur*. Walter Verlag, Zürich.
- Odent M., 2006. *Die Wurzeln der Liebe*. 2. Aufl. Walter Verlag, Düsseldorf.
- Oswald-Vormdohre G., 2003. Faktoren der Geburt. In: Mändle C., Opitz-Kreuter S., Wehling A. (Hrsg). *Das Hebammenbuch*. 4. Aufl. Schattauer, Stuttgart S. 213–233.
- Rockenschaub A., 2005. *Gebären ohne Aberglauben*. 3. Aufl. Facultas Universitätsverlag, Wien.
- Rockenschaub A., 2006. Dynamik der Geburt – Rhythmen, Hormone, Gebärhaltung. Berner Hebammenfortbildungstag vom 7. November 2006. Schweizerischer Hebammenverband.
- Rosenberger C., Schilling R.M., Harder U., 2005. Der Geburtsvorgang. In: Geist C., Harder U., Stiefel A. (Hrsg). *Hebammenkunde*. 3. Aufl. Hippokrates Verlag, Stuttgart S. 220–247.
- Schmid V., 2005. *Der Geburtsschmerz*. Hippokrates Verlag, Stuttgart.
- Schmidt S., 2003. Das Hormonsystem. In: Menche N. (Hrsg). *Biologie Anatomie Physiologie*. 5. Aufl. Urban & Fischer, München S. 201–216.
- Simkin P., Ancheta R., 2006. *Schwierige Geburten – leicht gemacht*. 2. Aufl. Verlag Hans Huber, Hogrefe AG, Bern.
- Stäheli Oosterveer H., 2006. *Gebären in Liebe und Bewusstsein*. Heidi Stäheli Oosterveer Eigenverlag, Liebefeld.

Bibliographie

- Blakeslee T.R., 1992. *Das rechte Gehirn*. 4. Aufl. Aurum Verlag GmbH, Braunschweig.
- Faller A., 2004. *Der Körper des Menschen*. 14. Aufl. Thieme, Stuttgart.
- Herschkowitz N., 2001. *Das vernetzte Gehirn*. Verlag Hans Huber, Bern.