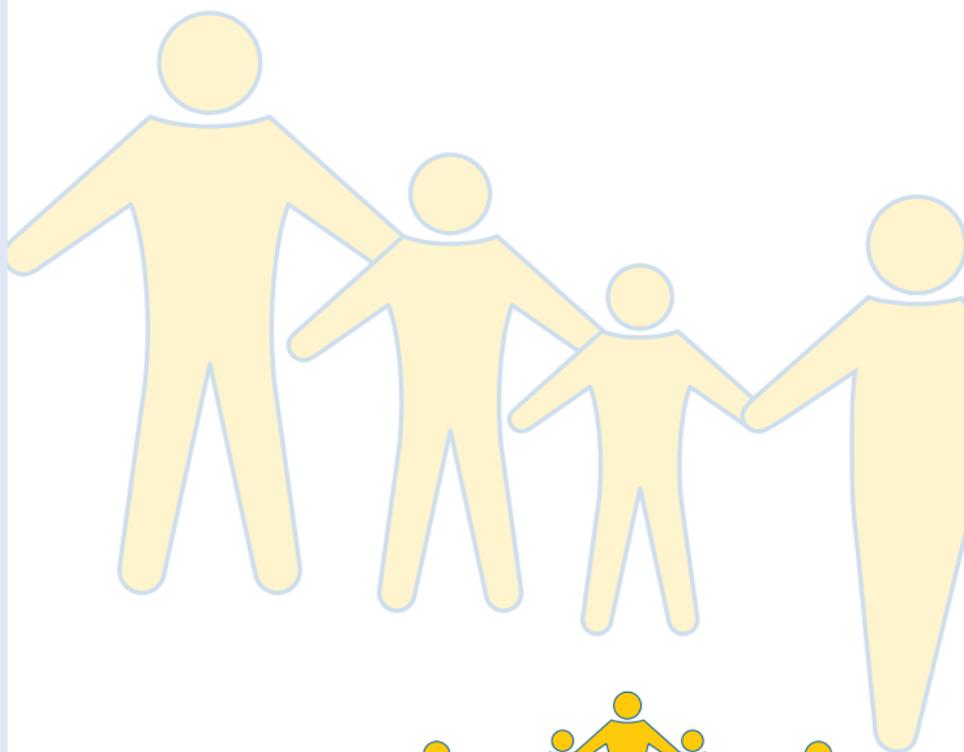


Informationsbroschüre

***Therapie mit
Geschlechtshormonen
(Sexualhormone)
bei Patientinnen mit
nachgewiesener
Hypophyseninsuffizienz***

für Patientinnen



Wichtiger Hinweis:

Medizin und Wissenschaft unterliegen ständigen Entwicklungen. Autorin, Herausgeber und Verlag verwenden größtmögliche Sorgfalt, dass vor allem die Angaben zu Behandlung und medikamentöser Therapie dem aktuellen Wissensstand entsprechen. Eine Gewähr für die Richtigkeit der Angaben ist jedoch ausdrücklich ausgeschlossen. Jede Benutzerin muss im Zuge seiner Sorgfaltspflicht die Angaben anhand der Beipackzettel verwendeter Präparate und gegebenenfalls auch durch Hinzuziehung einer Spezialistin/eines Spezialisten überprüfen und gegebenenfalls korrigieren. Jede Medikamentenangabe und/oder Dosierung erfolgt ausschließlich auf Gefahr der Anwenderin.

Autorin: Dr. med. Cathrin Grave

Redaktionelle Bearbeitung: Christian Schulze Kalthoff

Grafik und Layout: Klaus Dursch

© Netzwerk Hypophysen- und Nebennierenerkrankungen e. V.,
Waldstraße 53, 90763 Fürth

Stand: Dezember 2022

- 1. Welche Hormone bezeichnet man als Geschlechtshormone (Sexualhormone) und welche Aufgaben haben diese Hormone im weiblichen Körper?** 5
- 2. Warum bleibt die Bildung der Geschlechtshormone (Sexualhormone) bei Patientinnen mit nachgewiesener Hypophyseninsuffizienz aus?** 7
- 3. Was passiert, wenn die Geschlechtshormone (Sexualhormone) in den Eierstöcken bei einer Patientin mit Hypophyseninsuffizienz nicht gebildet werden?** 9
- 4. Wie kann man die negativen Folgen für den Körper infolge eines Mangels an Sexualhormonen bei Hypophyseninsuffizienz vermeiden?** 13
- 5. Wie lange sollten Geschlechtshormone von Frauen mit Hypophyseninsuffizienz eingenommen werden?** 15

6. Welche Geschlechtshormone stehen als Ersatz zur Verfügung?	17
7. Welche Darreichungsformen der Geschlechtshormone stehen zur Verfügung?	19
9. Wie werden die Hormone angewendet?	23
10. Welche Dosierungen gibt es?	25
11. Pubertätseinleitung bei eingetretener Hypophyseninsuffizienz im Kindesalter	27
12. Hypophyseninsuffizienz und Verhütung	31
13. Hypophyseninsuffizienz und Kinderwunsch	33
14. Häufige Fragen	37

1

Welche Hormone bezeichnet man als Geschlechtshormone (Sexualhormone) und welche Aufgaben haben diese Hormone im weiblichen Körper?

Östradiol wird bei der geschlechtsreifen Frau hauptsächlich in den reifenden Eibläschen (Follikel) der Eierstöcke gebildet. Es wirkt auf viele Organe, unter anderem auf die Brust, die Gebärmutter, die Gebärmutterschleimhaut, die Haut, das Herz-Kreislauf-System, den Fetthaushalt, die Schleimhäute, in der Blase, in der Harnröhre, auf die Knochen sowie auf bestimmte Gehirnstrukturen.

Gelbkörperhormon (Progesteron) wird im sogenannten Gelbkörper (Corpus Luteum) produziert und dient dazu die Gebärmutterschleimhaut so umzuwandeln, dass eine Schwangerschaftseinnistung möglich ist. Kommt es nicht zu einer Schwangerschaft, sorgt das Gelbkörperhormon dafür, dass die durch Östrogen aufgebaute Gebärmutterschleimhaut einmal im Monat abblutet.



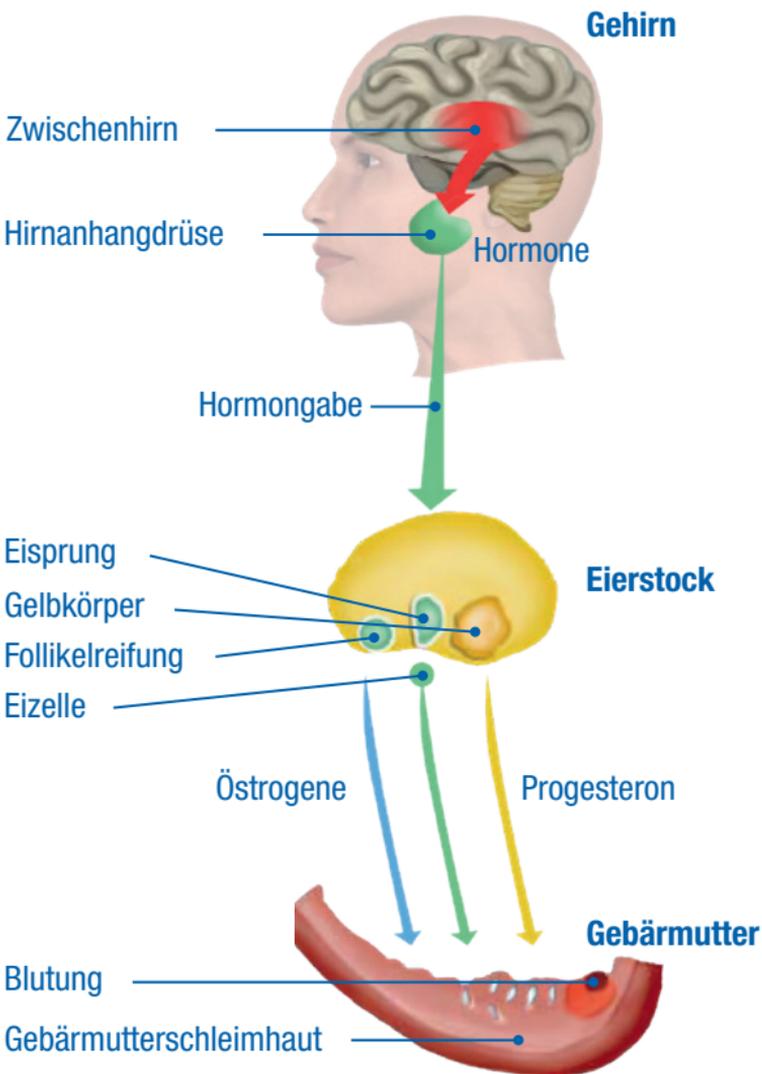
2

Warum bleibt die Bildung der Geschlechtshormone (Sexualhormone) bei Patientinnen mit nachgewiesener Hypophyseninsuffizienz aus?

Veränderungen im Bereich des Vorderlappens der Hypophyse (Hirnanhangdrüse) führen dazu, dass dort normalerweise gebildete Hormone nicht mehr oder nur noch unzureichend produziert werden. Recht oft kommt es dabei zu einem Ausfall der Hormone LH (Luteinisierendes Hormon) und FSH (Follikel-stimulierendes Hormon). Normalerweise gelangen diese beiden Hormone aus der Hypophyse in den Blutkreislauf und führen dann im Eierstock der geschlechtsreifen Frau zur Reifung eines Eibläschens (Follikel) und somit zur Bildung des Geschlechtshormons Östradiol. LH ist dann im Weiteren erforderlich, um bei einem reifen vorhandenen Eibläschen einen Eisprung zu erzeugen. Nach dem Eisprung entwickelt sich aus dem ehemaligen Eibläschen der Gelbkörper und produziert das sogenannte Gelbkörperhormon (auch Progesteron genannt). Erhalten die Eierstöcke kein Signal, weil FSH und LH in der Hypophyse nicht gebildet werden, kommt es auch nicht zur Bildung

Ausfall der Geschlechtshormone

der Geschlechtshormone. Man spricht von einem sekundären Hypogonadismus, das heißt, die Eierstöcke sind eigentlich funktionsfähig und könnten die Sexualhormone produzieren, nur dass die erforderlichen Signale (FSH und LH) nicht ankommen!



3

Was passiert, wenn die Geschlechtshormone (Sexualhormone) in den Eierstöcken bei einer Patientin mit Hypophyseninsuffizienz nicht gebildet werden?

Bei der gesunden Frau werden mit der Pubertät bis zur Menopause (letzte Regelblutung) die Geschlechtshormone produziert.

Bei Veränderungen der Hirnanhangdrüse mit Ausfall der Produktion von Geschlechtshormonen vor Einsetzen der Pubertät kommt es zu einer Störung der Pubertätsentwicklung. Das heißt, die äußeren Geschlechtsmerkmale entwickeln sich nicht wie gewohnt oder auch gar nicht (Schambehaarung, Brustentwicklung), die Regelblutung setzt nicht ein, das Längenwachstum ist eingeschränkt. Mithilfe einer Hormontherapie (Östrogen- und Gestagen-gabe) ist es möglich, die Pubertätsentwicklung einzuleiten (siehe Pubertätsinduktion, S. 27ff.).

Bei geschlechtsreifen Frauen, die erst nach der Pubertätsentwicklung eine Hypophyseninsuffizienz mit Ausfall der Hormonproduktion von FSH und

LH entwickelt haben, fällt die Menstruationsblutung aus. Die Patientinnen klagen aufgrund des Sexualhormonmangels oft zu Beginn der Hypophyseninsuffizienz zusätzlich über Hitzewallungen, Stimmungsschwankungen, Herzrasen. Wenn zusätzliche Hormonachsen ausgefallen sind, können auch andere Symptome im Vordergrund stehen. Bei länger bestehendem Mangel an Sexualhormonen kommt es häufig zu trockenen Schleimhäuten, insbesondere kann eine trockene Scheide dazu führen, dass Geschlechtsverkehr als äußerst schmerzhaft und unangenehm empfunden wird.

Ein unbehandelter, über Jahre bestehender Mangel an Geschlechtshormonen führt zu Veränderungen im Knochenstoffwechsel mit der Folge eines Knochenschwundes (Osteoporose), was im Extremfall spontane Knochenbrüche verursachen kann. Langjähriger Östrogenmangel zieht auch nachteilige Veränderungen im Herz-Kreislauf-System nach sich (Bildung von Arterienverkalkung (Arteriosklerose) wird begünstigt), ebenso Veränderungen des Zuckerhaushaltes mit Begünstigung der Entwicklung eines Alterszuckers (Diabetes mellitus Typ 2) sowie Veränderungen im Fetthaushalt. Ein Zusammenhang zwischen Östrogenmangel und Begünstigung der Entwicklung eines Morbus Alzheimer wird vermutet.

Auswirkungen von Östrogen

Gehirn

Östrogene wirken als Aktivatoren auf das Zentralnervensystem, sie steigern die mentale und körperliche Aktivität, bessern das Kurzzeitgedächtnis und die sensorischen Fähigkeiten (Sehen, Hören, Fühlen, Riechen, Schmecken).

Herz

Östrogene schützen vor Entstehung einer Arteriosklerose (Arterienverkalkung).

Brust

Östrogen regt die Entwicklung der Brüste während der Pubertät an.

Eierstock

In den reifenden Eibläschen des Eierstocks wird Östrogen hauptsächlich gebildet.

Gebärmutter

Östrogen führt zum monatlichen Aufbau der Gebärmutterschleimhaut, so dass sich ggf. eine Schwangerschaft einnisten kann.

Vagina

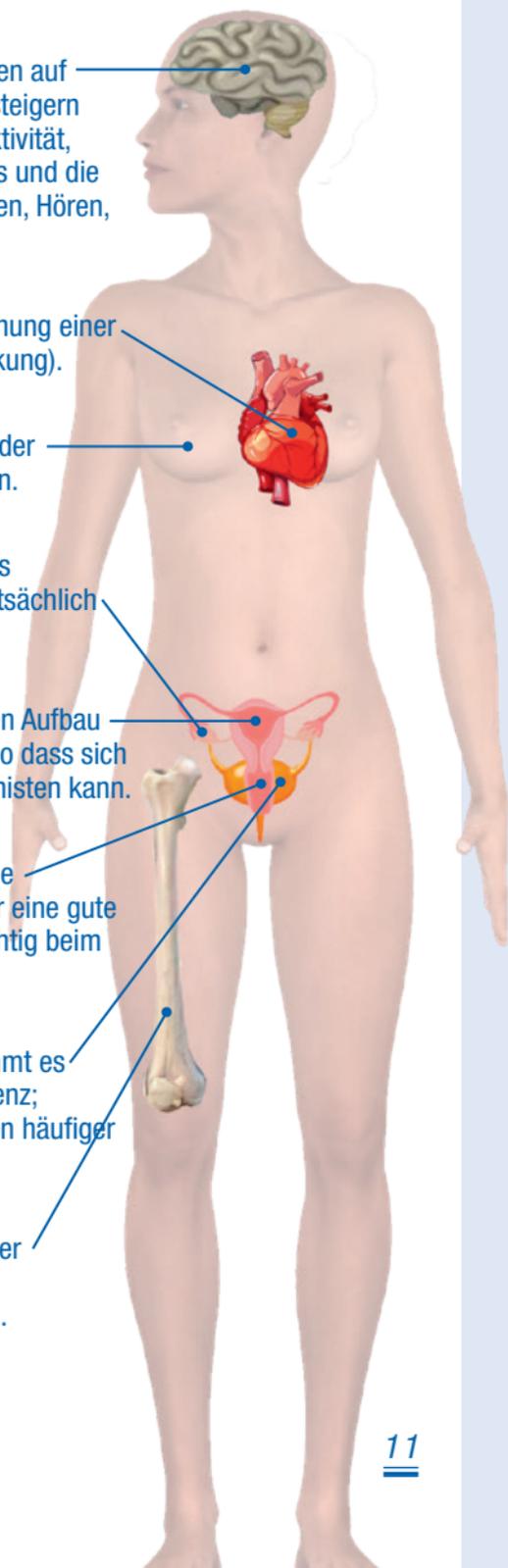
Östrogen sorgt für eine gesunde Scheidenschleimhaut sowie für eine gute Durchfeuchtung, u. a. sehr wichtig beim Sex.

Harntrakt

Mit Wegfall des Östrogens kommt es häufiger zu einer Harninkontinenz; Harnwegsentzündungen können häufiger auftreten.

Knochendichte

Östrogen sorgt für den Erhalt der Knochendichte und schützt vor Entwicklung einer Osteoporose.





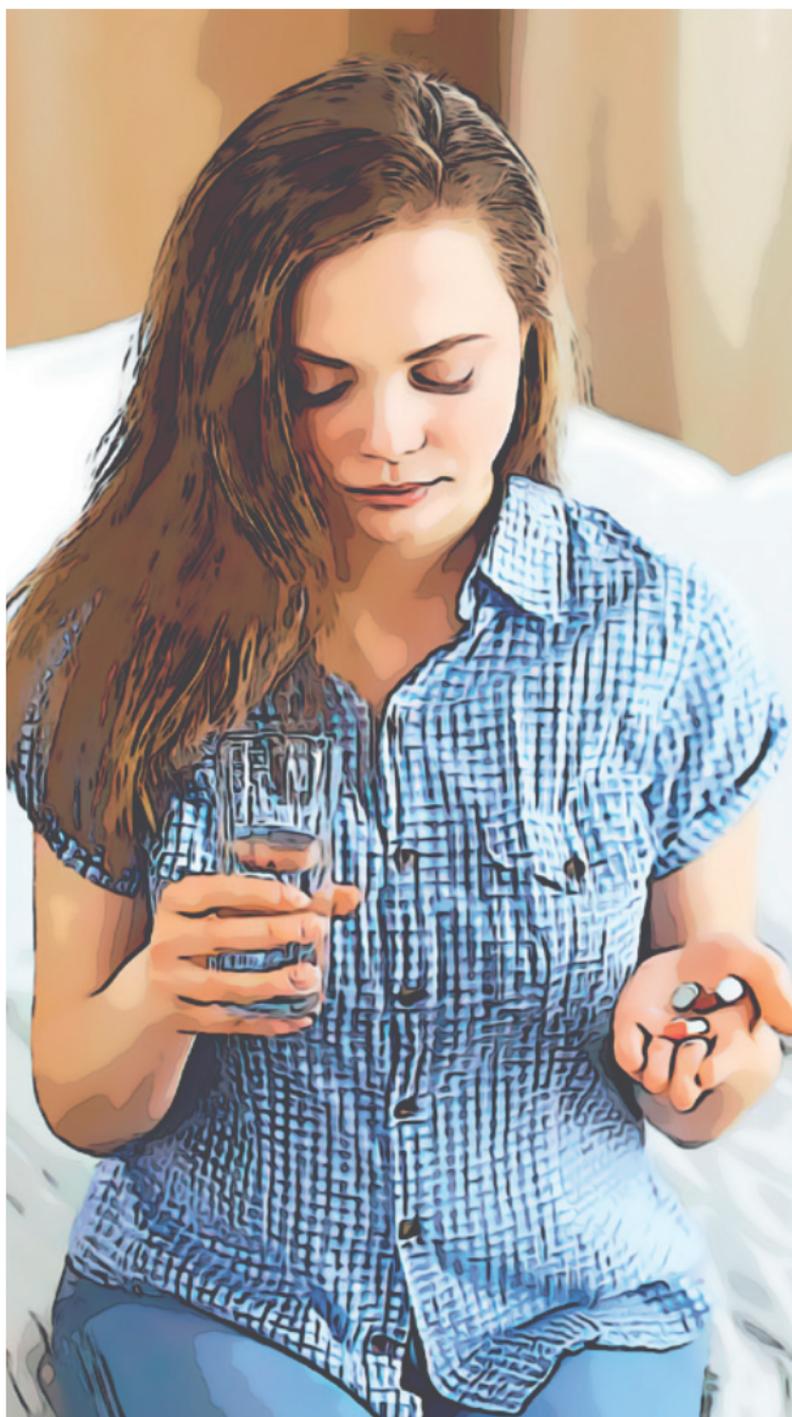
4

Wie kann man die negativen Folgen für den Körper infolge eines Mangels an Sexualhormonen bei Hypophyseninsuffizienz vermeiden?

In jedem Fall ist eine Hormongabe mit Sexualhormonen bei der Frau im geschlechtsfähigen Alter unbedingt geboten! Bei Mädchen mit Hypophyseninsuffizienz vor der Pubertät erreicht man mit einer Hormongabe eine ganz normale Pubertätsentwicklung: Es kommt zur Ausbildung der sekundären Geschlechtsbehaarung (Schamhaar, Achselhaar) sowie zur Entwicklung der Brüste; je nachdem, wie die Hormone Östrogen und Gelbkörperhormon gegeben werden, kann auch eine Blutung erreicht werden, die „gefühlte“ einer normalen Regelblutung (Menstruation) entspricht. Die Gabe von Östrogen und Gelbkörperhormon kann wechseljahresähnliche Beschwerden (Hitzewallungen, Gereiztheit, Stimmungsschwankungen, Herzstolpern, Gelenkbeschwerden, trockene Schleimhäute, Libidomangel) nahezu 100-prozentig bessern! Die Menstruation, die ohne Geschlechtshormone nicht einsetzt, kann, wenn gewünscht, wieder hergestellt werden. Langfristige Symptome des

Negative Folgen vermeiden

Östrogenmangels entstehen gar nicht erst, wenn mit Diagnosestellung der Hypophyseninsuffizienz rechtzeitig eine Hormongabe mit Östrogen- und Gelbkörperhormon begonnen wird.



5

Wie lange sollten Geschlechtshormone von Frauen mit Hypophyseninsuffizienz eingenommen werden?

International empfiehlt man Patientinnen, die keine eigenen Geschlechtshormone bilden können (aus welchen Gründen auch immer), mindestens bis zum 50. Lebensjahr Hormone zuzuführen, also bis zu dem Alter, in dem die meisten gesunden Frauen in die Wechseljahre kommen und dann natürlicherweise auch nicht mehr in der Lage sind, die Geschlechtshormone zu bilden.



6

Welche Geschlechtshormone stehen als Ersatz zur Verfügung?

Östrogene

Natürliche Östrogene

Durch modernste Verfahren ist es möglich, im Labor exakt das körpereigene Estradiol 17-Beta herzustellen, das auch in den Eibläschen der Frau während der fortpflanzungsfähigen Zeit produziert wird.

Synthetische Östrogene

Ethinylestradiol = „Pillenöstrogen“; dieses Östrogen entsteht durch eine chemische Veränderung von Estradiol 17-Beta; die überwiegende Anzahl der Antibabypillen enthalten Ethinylestradiol, weil es besonders gut auf die Gebärmutterschleimhaut wirkt, zu einer guten Zyklus-Stabilität führt und zu einer sicheren Verhütung beiträgt. Neuere Präparate enthalten die Östrogene: 17 β Estradiol (Zoely), Estradiolvalerat (Qlaira) bzw. Estetrol (Drovelis).

Konjugierte equine Östrogene

Mischung aus verschiedenen Östrogenen, die aus dem Urin von trächtigen Stuten gewonnen werden; wurden früher häufig angewendet, weil es

Welche Ersatzhormone gibt es?

keine andere Möglichkeit gab, Östrogene in ausreichender Menge herzustellen. Heute finden diese Präparate in Europa kaum noch Verwendung.

Gelbkörperhormone

Natürliches Gelbkörperhormon

Progesteron

Synthetische Gelbkörperhormone

Chemisch verändertes Gelbkörperhormon mit dadurch zum Teil erheblich unterschiedlichen, zusätzlichen Wirkungen, die häufig für bestimmte klinische Probleme gezielt genutzt werden können.

7

Welche Darreichungsformen der Geschlechtshormone stehen zur Verfügung?

Orale Anwendung

Hormone werden in Tablettenform über den Mund eingenommen; bei der oralen Anwendung ist es wichtig, die Hormone zu einer Mahlzeit einzunehmen, da die weiblichen Hormone fettlöslich sind und somit besser ihre Wirkung entfalten können.



Transdermale Anwendung

Die Hormone gelangen über die Haut in den Körper, es werden drei Systeme angeboten: Pflaster, Spray oder Gel. Einige Pflaster werden 1 x pro Woche auf den Bauch oder das Gesäß (dort, wo das Fettgewebe ist) geklebt, andere 2 x pro Woche. Die Anwendung eines Gelpräparates sowie des Sprays erfolgen täglich, hier sollte genau auf die Anweisungen im Beipackzettel geachtet werden.



Vaginale Anwendung

Um die Scheide ausreichend mit Östrogenhormon zu versorgen, kann es in einigen Fällen erforderlich sein, zusätzlich ein Östrogen-Ovulum (Zäpfchen) oder eine Östrogen-Tablette in die Scheide einzuführen. In einigen Fällen kann auch das Progesteron in die Scheide eingeführt werden. Für eine ausreichende Wirkung auf den Knochen und andere Organe reicht eine alleinige lokale Östrogengabe in handelsüblicher Dosierung **NICHT!** aus.



Nicht mehr in der Anwendung: intramuskuläre Gabe

Früher wurden Sexualhormone häufig als Depotpräparat in den Muskel gespritzt. Heute wendet man diese Präparate nicht mehr an, weil zu Beginn, nach Gabe der Spritze, häufig unnatürlich hohe Sexualhormonspiegel in den Körper gelangen. Bei der Therapie mit Sexualhormonen im Rahmen einer Hypophyseninsuffizienz möchte man aber eher gleichmäßige, niedrige Spiegel erreichen.



8

Wie werden die Hormone angewendet?

Wie bei den Darreichungsformen bereits erläutert, können Hormone auf unterschiedliche Art und Weise in den Körper gebracht werden. Die sicherlich am häufigsten verwendete Form ist die Tabletten-einnahme. Hierbei sollte am besten eine kontinuierliche Einnahme erfolgen, das heißt, dass jeden Tag eine Tablette genommen wird. Dadurch ist gewährleistet, dass die Patientin täglich gleichmäßig mit Östrogenen versorgt ist. Auch bei einer kontinuierlichen Einnahme kann es zu einer Blutung kommen, falls von der Patientin gewünscht (kontinuierlich sequentielles, das heißt aufeinander folgendes Einnahmeschema); in diesem Fall enthält der erste Teil der Tabletten nur Östrogen (meist 10–14 Tage) und der zweite, farblich anders markierte Teil Östrogen und Gelbkörperhormon (11–14 Tage). Wenn der neue Blister begonnen wird, kommt es durch den sogenannten Gelbkörperentzug, also durch den Wegfall des Gelbkörperhormons bei dann wieder alleiniger Östrogengabe, zur Abbruchblutung. Ist in jeder Tablette Östrogen und Gelbkörperhormon enthalten, kommt es nicht zur Blutung. Weil von Anfang an, zusätzlich zum Östrogen, jeden Tag gleichzeitig Gelbkörperhormon gegeben wird, kommt es

nicht zu einem Aufbau der Gebärmutterschleimhaut und die Blutung bleibt aus. Medizinisch sind beide Schemata anwendbar! Die Patientin muss entscheiden, ob für sie persönlich eine Blutung wichtig ist.

Ähnlich wie bei den Tabletten ist die Anwendungsweise bei den Pflastern möglich: entweder kontinuierlich, ohne Blutung oder sequentiell, mit Blutung alle 4 Wochen. Die Pflaster werden je nach Hersteller 1–2 x/Woche auf den Bauch oder auf das Gesäß geklebt.

In bestimmten Fällen, z. B. Pflasterallergie, kann das Östrogen auch in Form eines Gels oder Sprays über die Haut in den Körper gebracht werden. Für die zusätzlich erforderliche Gelbkörperhormon-Gabe steht allerdings kein Gel zur Verfügung, welches eine ausreichende Wirkung auf die Gebärmutterschleimhaut ausüben könnte! In solchen Fällen muss das Östrogengel mit einer Gelbkörperhormon-Tablette (oral angewendet) oder -Kapsel (orale oder vaginale Anwendung) kombiniert werden! Grundsätzlich wäre es auch mit einer Hormonspirale (Mirena) möglich das Gelbkörperhormon für fünf Jahre in die Gebärmutter einzubringen. Die Kosten dafür muss die Patientin aber selbst tragen – manchmal kann diese Lösung vorteilhaft sein.

9

Welche Dosierungen gibt es?

Spricht man von Dosierungen der Hormonpräparate, geht es eigentlich immer um die Menge des Östrogenanteils. Die herkömmlichen Präparate in Tablettenform enthalten meist 1 oder 2 mg Östradiol (Estradiolvalerat, Estradiolhemihydrat, Estradiol). Zum Knochenschutz, sowie für all die anderen oben aufgeführten Indikationen, reicht meist ein 1-mg-Östrogenpräparat aus. In einigen Fällen ist ein 2-mg-Präparat erforderlich. Die Menge des Gelbkörperhormons ist in den Fertigpräparaten bereits auf die Östrogenmenge abgestimmt. Bei „frei zusammengestellten“ Östrogen-/Gelbkörperhormon-Kombinationen muss der verschreibende Arzt darauf achten, dass er die Gelbkörperhormon-Dosis in sogenannter Transformationsdosis verschreibt. Dies bedeutet, dass die durch das Östrogen aufgebaute Gebärmutter-schleimhaut auch korrekt umgewandelt (transformiert) wird.

Bei der Pubertätsinduktion (medikamentöse Einleitung der Pubertät) werden andere Dosierungen eingesetzt.



10

Pubertätseinleitung bei eingetretener Hypophyseninsuffizienz im Kindesalter

Die Pubertät bezeichnet den Zeitraum vom Auftreten der ersten Pubertätszeichen bis zum Abschluss des Längenwachstums und Erreichen der Fruchtbarkeit. Im Falle einer Hypophyseninsuffizienz im Kindesalter bleiben diese Veränderungen aus.

Die Dauer der Pubertätsentwicklung beim Mädchen vom Beginn bis zur Reife beträgt ca. 3–5 Jahre. Bei der ungestörten Pubertätsentwicklung bildet der Körper in den ersten 2 Jahren nur das Sexualhormon Östrogen, das 2. Sexualhormon Gelbkörperhormon = Progesteron ist in dieser Zeit nur sehr niedrig im Blut nachweisbar. Dies wird auch bei der pubertätseinleitenden Therapie berücksichtigt. Zwischen dem 12. und 13. Lebensjahr wird in den meisten Fällen mit dieser Therapie begonnen. Die Therapie sollte von einem erfahrenen Kinderendokrinologen begleitet werden. Zu Beginn erhält das Mädchen sehr niedrige Mengen des Hormons Östradiol in Form von Kapseln, Tropfen oder Pflaster. Die Mengen sind so gering, dass eine Extra-Anfertigung über bestimmten Apotheken erfolgen muss, weil keine fertigen Handelspräparate



zur Verfügung stehen. Die Startdosis beträgt 0,2 mg Östradiolvalerat. Ca. alle 3–6 Monate wird diese Dosis, je nach Entwicklungsstand der Brustentwicklung (sogenannte Tannerstadien) und des Längenwachstums, schrittweise erhöht. Ab dem 2. Einnahmejahr des Östrogens wird vom 1. bis zum 12. Tag eines jeweiligen Monats noch zusätzlich ein Gelbkörperhormon (Progesteron) gegeben. Wie im „normal“ funktionierenden Zyklus einer gesunden Frau wird zunächst die ersten 14 Tage Östrogen gegeben und die zweiten 14 Tage Östrogen und Gelbkörperhormon (Progesteron) zusammen. Durch die zyklische Gabe kommt es zur Menarche, also der ersten Menstruationsblutung. Wenn das Mädchen gar nicht unbedingt eine Menstruation wünscht (z. B. viel Sport, starke Schmerzen bei der Menstruation), kann man auch die Hormone Östrogen und Gelbkörperhormon jeden Tag ohne Pause zusammen einnehmen. Dafür gibt es Fertigpräparate, sodass jeden Tag nur eine Tablette eingenommen werden muss. Medizinisch gibt es keine Nachteile, wenn eine Patientin sich gegen eine monatliche Blutung entscheidet! Es gibt insbesondere folgende immer wieder berichtete Mythen: Die Gebärmutter müsse sich reinigen oder ohne Menstruation könne man später keine Kinder bekommen. Diese Behauptungen treffen aus medizinischer Sicht nicht zu! Wenn die

Pubertätseinleitung abgeschlossen ist, kann zur weiteren Substitution (Ersatztherapie) auch eine Umstellung auf eine Antibabypille (hormonale Kontrazeption) erfolgen. In bestimmten Fällen kann das sogar vorteilhaft sein: Z. B. wenn die Patientin unter einer Akne leidet, kann diese häufig sehr erfolgreich mit einer bestimmten Pillensorte (hormonale Kontrazeptiva mit antiandrogenem Gestagenanteil: Cyproteronacetat, Dienogest, Chlormadinonacetat, Drospirinon) behandelt werden.

11

Hypophyseninsuffizienz und Verhütung

Eine Verhütung ist bei Patientinnen mit Hypophyseninsuffizienz mit Ausfall der Produktion der Sexualhormone nicht erforderlich.

Trotzdem kann auch die Antibabypille verschrieben werden, um die Sexualhormone zu ersetzen. Die Antibabypille enthält in den meisten Fällen das künstliche Östrogen Ethinylöstradiol. Insbesondere jungen Frauen ist es häufig angenehmer, eine Pille zu verwenden als ein „Präparat für die Wechseljahre“ (Stigmatisierung).

Wenn eine Antibabypille bei jungen Frauen (bis zum 30. Lebensjahr) verschrieben wird, sollte die verschriebene Pille 30 µg Ethinylöstradiol enthalten und nicht nur 20 µg, weil damit möglicherweise ein besserer Knochenaufbau erfolgt. Bei der Verschreibung einer Antibabypille muss beachtet werden, dass diese von den gesetzlichen Krankenkassen nur bis zum vollendeten 21. Lebensjahr bezahlt wird. Danach muss die Patientin das Präparat selbst bezahlen, auch wenn es gar nicht zur Verhütung gebraucht wird, sondern zum Hormonersatz. Da dies gesetzlich so festgelegt ist, besteht trotz des

speziellen Krankheitsbildes der Hypophyseninsuffizienz keine Chance, die Kosten für die Pille von der gesetzlichen Krankenkasse erstattet zu bekommen.



12

Hypophyseninsuffizienz und Kinderwunsch

Patientinnen mit nachgewiesener Hypophyseninsuffizienz sind in den allermeisten Fällen in der Lage schwanger zu werden, wobei die Patientinnen mit Hypophyseninsuffizienz, genauso wie gesunde Patientinnen auch, nur bis zu einem bestimmten Lebensalter schwanger werden können. Wie bei gesunden Frauen nimmt die Schwangerschaftschance langsam mit dem 35. Lebensjahr ab, Schwangerschaften ab dem 40. Lebensjahr sind in beiden Gruppen zunehmend selten zu erreichen. Damit eine Patientin mit Hypophyseninsuffizienz schwanger werden kann, muss, medikamentös gesteuert, eine Eireifung erzielt werden, das heißt, die vorhandenen Eizellen müssen durch Hormongaben stimuliert werden. Es erfolgt eine Stimulationsbehandlung mit FSH und LH (meist finden Hormonspritzen Anwendung, selten wird eine Hormonpumpe verwendet). Bei der Gabe von Spritzen werden diese täglich, von der Patientin selbst, ins Unterhautfettgewebe gegeben; nach ca. 12 Tagen Hormongabe erfolgt eine Ultraschalluntersuchung durch die Scheide, um zu kontrollieren, ob es zu einer entsprechenden Eireifung gekommen ist. Ist dies der Fall, wird durch eine



weitere Hormonspritze der Eisprung ausgelöst. Wenn das Paar dann in einem bestimmten Zeitfenster nach der Eisprung auslösenden Spritze Geschlechtsverkehr hatte, kann ca. 14 Tage später im Blut überprüft werden, ob es zu einer Schwangerschaft gekommen ist. Oft klappt es, wie bei gesunden Patientinnen auch, nicht sofort und es sind mehrere Stimulationszyklen zum Erreichen einer Schwangerschaft erforderlich. Am besten sollte der betreuende Frauenarzt bzw. die betreuende Frauenärztin die betroffene Patientin zu Therapiebeginn in ein entsprechendes Kinderwunschzentrum überweisen. Dort besteht ausreichend Erfahrung bei der Stimulation von Patientinnen mit Hypophyseninsuffizienz!



13

Häufige Fragen



Was ist bei Blutungen zu beachten?

Zu Beginn einer Hormontherapie kann es zu störenden, unregelmäßigen Blutungen kommen, in den meisten Fällen hören diese nach 3-monatiger Anwendung auf. Sollte dies nicht der Fall sein, muss der verschreibende Frauenarzt/-ärztin kontaktiert werden! Es ist zu kontrollieren, ob eine organische Ursache die Blutungen erklärt, gegebenenfalls ist eine Hormonumstellung erforderlich.



Was kann gegen Brustspannen unternommen werden?

Am Anfang der Hormontherapie mit Sexualhormonen kann es zu einem unangenehmen Brustspannen kommen. Die Brüste reagieren sehr sensibel auf weibliche Hormone! Bei zuvor oft lange bestehendem Östrogenmangel bei einer hypophyseninsuffizienten Patientin kann es zu Beginn somit zu Veränderungen in den Brustdrüsen kommen, die als Spannen empfunden werden. In den meisten Fällen haben sich die Brüste nach spätestens 6–8 Wochen Einnahme an die

Östrogenspiegel gewöhnt und das Spannen hört auf. Nur bei anhaltendem Brustspannen kann es, nach Ausschluss anderer Ursachen, nötig sein, die Östrogendosis zu reduzieren.



Was ist bei Entfernung der Gebärmutter zu beachten?

Wenn die Gebärmutter entfernt wurde, ist die Gelbkörpergabe entbehrlich. Die Patientin benötigt dann ausschließlich Östrogen; das Gelbkörperhormon zum Schutz der Gebärmutter Schleimhaut, ist bei komplett entfernter Gebärmutter nicht notwendig!



Ist eine Gewichtszunahme durch die Hormontherapie zu befürchten?

Es gibt viele Studiendaten, die zeigen, dass unter einer Hormontherapie eine Gewichtszunahme nicht zu erwarten ist. Im Gegenteil, Patientinnen, die keine Hormone anwenden, nehmen vergleichsweise eher zu, z. B. durch hormonmangelbedingte Veränderungen im Fettstoffwechsel.



Besteht durch die Hormontherapie ein erhöhtes Krebsrisiko?

Eine Hormontherapie im Rahmen einer Substitution bei hypophyseninsuffizienten Patientinnen ist im Hinblick auf die Nutzen-Risiko-Abwägung anders zu bewerten als eine Behandlung in den Wechseljahren. Bei hypophyseninsuffizienten Frauen werden tatsächlich fehlende Hormone ersetzt - in und nach den Wechseljahren werden in einem Lebensabschnitt Hormone gegeben, in dem eigentlich keine mehr im Körper vorhanden sind. Entsprechende Angaben zu Risiken im Beipackzettel sind daher NICHT einfach auf Patientinnen mit Hypophyseninsuffizienz zu übertragen! Das Gesundheitsrisiko ohne Hormonsubstitution (z. B. Entwicklung einer Osteoporose) ist viel dramatischer zu bewerten.



Können pflanzliche Präparate die Hormontherapie ersetzen?

Die ausschließliche Anwendung von pflanzlichen Präparaten, als Ersatz der Sexualhormone, ist bei Patientinnen mit Hypophyseninsuffizienz nicht zulässig! Durch die pflanzlichen Präparate ist keine

ausreichende schützende Wirkung auf die Knochen, das Herz-Kreislaufsystem, den Fetthaushalt, die Gebärmutter Schleimhaut gegeben.



Verursacht Hypophyseninsuffizienz sexuelle Unlust?

Durch Fehlen der Sexualhormone kann es zu Libidomangel kommen, mit Beginn einer Hormontherapie ist in den meisten Fällen mit einer Besserung zu rechnen. Die systemische Östrogenisierung bewirkt eine lokal bessere Durchfeuchtung der Scheide, so dass zuvor schmerzhafter Geschlechtsverkehr wegen einer trockenen Scheide nicht mehr besteht. In seltenen Fällen ist eine zusätzliche lokale Östrogengabe in die Scheide erforderlich um ein anhaltendes Trockenheitsgefühl zu verbessern.

Sollte trotz Anwendung eines Östrogen-/Gestagen-Präparates der Libidomangel fortbestehen, kann dies in Einzelfällen auch auf einem zusätzlichen Mangel männlicher Hormone (Androgene) beruhen. In diesen Fällen kann die zusätzliche Gabe eines Androgens sinnvoll sein (z. B. Intrinsa, DHEA).



Sind DHEA oder Testosteronpflaster unbedingt notwendig?

Patientinnen mit Hypophyseninsuffizienz haben oft einen erheblichen Androgenmangel, aber bei Weitem nicht jede Patientin leidet darunter! Nur wenn Leidensdruck besteht, wie z. B. oben beschrieben im Fall von anhaltendem Libidomangel oder fortbestehenden Wechseljahresbeschwerden trotz guter Östrogenisierung, kann es sein, dass der Androgenmangel die Symptomatik erklärt. In diesen Fällen kann der Arzt zusätzlich Androgene (männliche Sexualhormone) verschreiben. Hierfür stehen zwei Wirkstoffe zur Verfügung: DHEA (Tablettenform) oder Testosteron (Intrinsa-Pflaster). Beide sind verschreibungspflichtig, leider ist eine Übernahme der Kosten durch die gesetzliche Krankenkasse nicht gegeben.



Können sich die einzunehmenden Hormone gegenseitig negativ beeinflussen?

Oft sind bei Patientinnen mit Hypophyseninsuffizienz gleich mehrere Drüsensysteme ausgefallen, sodass neben den Sexualhormonen auch Schilddrüsenhormon, Cortison und Wachstumshormon genommen werden müssen. Die Medikamente

haben keine sich negativ beeinflussende Wechselwirkung und können problemlos zusammen angewendet werden. Während die Schilddrüsen-Medikamente nüchtern eingenommen werden sollten, ist es bei den weiblichen Hormonen genau anders. Sie werden am besten aufgenommen, wenn sie mit einer Mahlzeit genommen werden (Fettlöslichkeit der weiblichen Hormone).



Was passiert, wenn Tabletten vergessen wurden?

In den meisten Fällen passiert überhaupt nichts, wenn einmal eine Tablette nicht genommen wurde. Man setzt einfach am nächsten Tag die Einnahme wie gewohnt fort. In ganz seltenen Fällen kann es mal zu einer kleinen Zwischenblutung kommen, die aber auch rasch wieder vorbei sein sollte!

Hilfe zur Selbsthilfe

Das Netzwerk Hypophysen- und Nebennierenerkrankungen ist ein gemeinnütziger Verein von Betroffenen, Angehörigen und Ärzten.

Es wurde im Jahr 1994 von Patienten und Endokrinologen in Erlangen gegründet.

Das Netzwerk hat sich neben der Förderung des Austausches unter Betroffenen die folgenden Ziele gesetzt:

- Hilfe zur Selbsthilfe bei Betroffenen durch Förderung des Kontaktes mit anderen Patientinnen und Patienten
- Erstellung und Verteilung von Informationsmaterial für Betroffene und ihre Angehörigen, öffentliche Institutionen und Therapeuten
- Unterstützung der Forschung auf dem Gebiet der Hypophysen- und Nebennierenerkrankungen
- Förderung von Seminaren und Weiterbildungsmaßnahmen für Betroffene und Ärzte

Es gibt inzwischen bundesweit 36 Regionalgruppen sowie drei krankheitsspezifische Gruppen des Netzwerks und zahlreiche spezifische Ansprechpartner. Die Unterstützung, die Patienten durch die Selbsthilfegruppe erfahren, sind sehr wertvoll. Nehmen Sie deshalb Kontakt mit dem Netzwerk auf. Sie werden dort über aktuelle Aspekte zu Ihrer Erkrankung informiert, können Adressen von Fachärzten erfragen, bekommen Tipps zum Umgang mit der Krankheit im Alltag und vieles mehr.

So profitieren Sie von der Mitgliedschaft

- **Austausch mit anderen Betroffenen, Ärzten und Experten**

Durch unsere große Zahl an Regionalgruppen finden Sie bestimmt auch Veranstaltungen in Ihrer Nähe. Außerdem können Sie sich im Internet in unseren vielfältigen Foren, die nur Mitgliedern zur Verfügung stehen, austauschen.

- **Broschüren, Diagnoseausweise und Patientenmappen**

Eine große Auswahl an Broschüren, Diagnoseausweisen und Patientenmappen zu Krankheiten kann kostenlos bestellt werden.

- **Mitgliederzeitschrift GLANDULA**

Mitglieder erhalten die GLANDULA, unsere Patientenzeitschrift mit Veröffentlichungen renommierter Forscher und Spezialisten, 2x jährlich kostenlos und frei Haus zugesandt.

- **geschützter Mitgliederbereich im Internet**

In unserem nur für Netzwerkmitglieder zugänglichen geschützten Internetbereich erhalten Sie wertvolle Informationen und können an den Foren teilnehmen.

- **Mitglieder erhalten** für Netzwerk-Veranstaltungen, z. B. den jährlichen Überregionalen Hypophysen- und Nebennierentag, **ermäßigte Konditionen.**

Das Netzwerk Hypophysen- und Nebenerkrankungen e.V.

Den Mitgliedsantrag finden Sie in unserer Zeitschrift GLANDULA oder zum Download und als Onlineformular auf unserer Homepage unter dem Link: www.glandula-online.de/das-netzwerk/mitgliedschaft

Außerdem besteht die Möglichkeit, die Mitgliedschaft direkt unter folgendem Link abzuschließen: www.glandula-online.de/das-netzwerk/mitgliedsantrag



Netzwerk Hypophysen- und Nebenerkrankungen e.V.
Waldstraße 53, 90763 Fürth

Das Netzwerk erreichen Sie

- per Telefon: 0911/97 92 009-0
- per Fax: 0911/97 92 009-79
- per E-Mail: netzwerk@glandula-online.de
- Homepage: www.glandula-online.de

• Unsere Bankverbindung:
VR Bank Metropolregion Nürnberg eG
IBAN: DE42 7606 9559 0001 0045 57
BIC: GENODEF1NEA
Gläubiger ID: DE39 2ZZ 0000 1091 487

Beitrittserklärung Netzwerk Hypophysen- und Nebenerkrankungen e.V.

Einzelperson (Mitgliedsbeitrag von 25,- € pro Jahr)
(Stand der Beitragshöhe: Dezember 2022; spätere Änderungen sind möglich; bitte informieren Sie sich gegebenenfalls über den aktuellen Stand auf unserer Website www.glandula-online.de)

Freiwillig höherer Beitrag (.....,- € pro Jahr)

Name/Vorname: _____

Geburtsdatum: _____

Straße, Hausnr.: _____

PLZ, Ort: _____

Telefon: _____ Telefax: _____

E-Mail: _____ Beitrittsdatum: _____

Der Mitgliedsbeitrag wird ausschließlich jährlich entrichtet. Für Neumitglieder gilt verbindlich das SEPA-Basis-Lastschreifeinzugsverfahren. Die Bankdaten werden ausschließlich für den Lastschreifeinzug an die Bank übermittelt.

Der Mitgliedsbeitrag kann von der folgenden Bankverbindung eingezogen werden:

IBAN: _____ BIC: _____

Geldinstitut: _____

Ich bitte um Zusendung von Zugangsdaten für den geschützten Mitgliederbereich der Netzwerk-Website.

Datum: _____ Unterschrift: _____

Nur für interne Zwecke:
Wenn Sie einer Regionalgruppe zugeordnet werden möchten, geben Sie bitte an, welcher:

Regionalgruppe: _____

Diagnose: _____

Bitte MEN 1 zuordnen

Ich bin damit einverstanden, dass meine Daten gespeichert werden dürfen. Diese werden nur vereinsintern zum Zweck der Mitgliederverwaltung und für die Dauer der Mitgliedschaft verwendet und nicht an Dritte weitergegeben.

Unterschrift: _____

*Das Netzwerk
Hypophysen- und Nebennierenerkrankungen e.V.*



Kontakt:
**Netzwerk Hypophysen- und
Nebennierenerkrankungen e.V.**
Waldstraße 53
90763 Fürth
Telefon: 0911/9792 009-0
E-Mail: netzwerk@glandula-online.de
Internet: www.glandula-online.de

Stichworte und Fachausdrücke

Amenorrhoe: Ausbleiben der Regelbutung DHEA (Dehydroepiandrosteron): körpereigener Botenstoff aus der Nebennierenrinde, gehört zur Gruppe der männlichen Hormone, kann in weibliche Hormone umgewandelt werden

Endometrium: Schleimhaut der Gebärmutterhöhle

Follikel: Eibläschen

FSH: follikelstimulierendes Hormon, wesentliches Hormon zur Anregung der Eibläschenreifung, wird in der Hypophyse gebildet

Gebärmutter: auch Uterus genannt; Ort, in dem eine Schwangerschaft ausgetragen wird

Gelbkörper (Corpus luteum): entsteht während des Eisprungs (Follikelsprung) einer Eizelle bei Säugetieren; unter dem Einfluss des luteinisierenden Hormons (LH) verlässt die reife Eizelle den sogenannten Follikel; der Rest – bestehend aus den in der Wand des geplatzten Follikels liegenden Granulosazellen – wird als Gelbkörper bezeichnet; er produziert in der zweiten Hälfte (etwa ab dem 14. Tag) des Monatszyklusses kleine Mengen der Hormone Östrogen und, zunehmend, Progesteron

Gestagene: künstlich hergestellte Hormone, die dem körpereigenen Gelbkörperhormon (Progesteron) ähneln

Hypophyse: Hirnanhangdrüse

Hypothalamus: eine Ansammlung von steuernden, Hormon produzierenden Zellen im Zwischenhirn; die Hormone wirken vor allem auf die Hypophyse und sorgen für die Regulation von hormonellen Abläufen

Klimakterium: Wechseljahre

Mastodynie: Brustspannen

Menarche: erste Menstruation im Leben einer Frau

Menopause: letzte Menstruation im Leben einer Frau

Östrogen: weibliches Sexualhormon, welches hauptsächlich im reifenden Follikel (Eibläschen) der Frau im reproduktiven Alter gebildet wird

Osteoporose: Knochenschwund

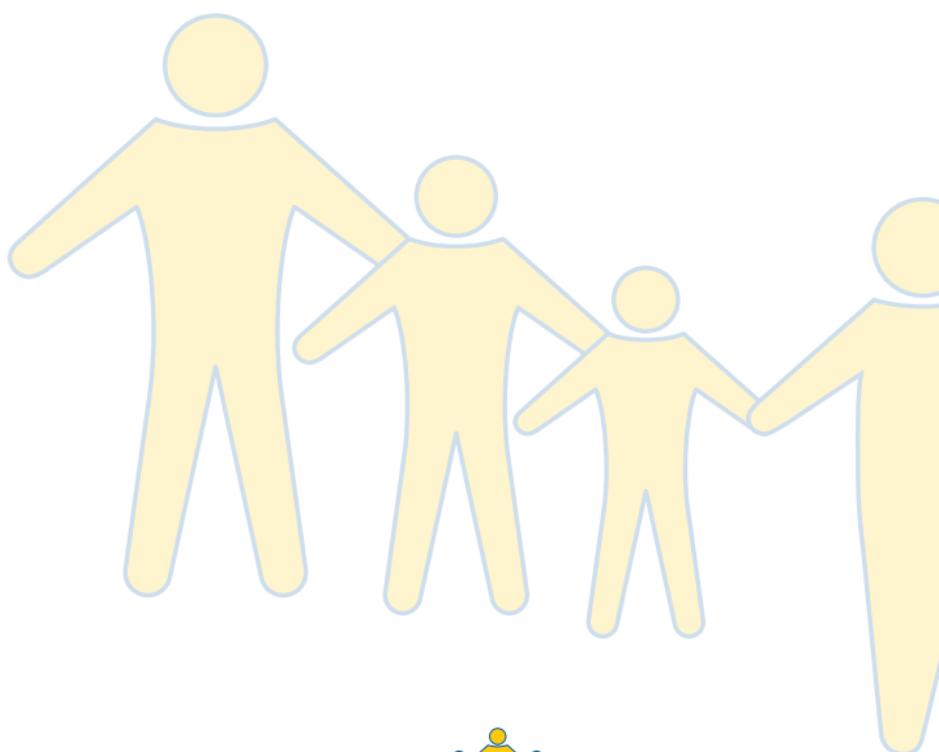
Ovar: Eierstock; primäres weibliches Geschlechtsorgan; als Gonade (Keimdrüse) entspricht sie dem Hoden männlicher Individuen und ist der Produktionsort der Eizellen und weiblicher Geschlechtshormone

Phytoöstrogene: pflanzliche Stoffe, denen eine östrogenähnliche Wirkung nachgesagt wird

Progesteron: Gelbkörperhormon, wird im sogenannten Gelbkörper während der zweiten Zyklushälfte im Eierstock gebildet; verändert die Gebärmutter Schleimhaut, sodass es zum Einnisten einer Schwangerschaft kommen kann

Substitutionstherapie: Behandlung einer Krankheit durch Verabreichung von fehlenden, normalerweise im Organismus vorkommenden Substanzen

Mit freundlicher Unterstützung der



**Netzwerk Hypophysen- und
Nebennierenerkrankungen e. V.
Waldstraße 53, 90763 Fürth**