

Wirkweisen und Verhütungssicherheit der am häufigsten genutzten Verhütungsmethoden



Die Spermien werden in ihrer Aktivität und Befruchtungsfähigkeit durch das weibliche Hormon Östrogen gefördert.



• Der Eisprung findet ungefähr in der Mitte des Zyklus statt.

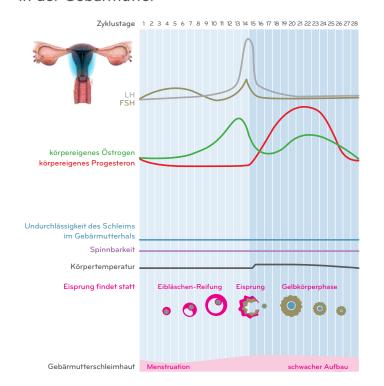


• Der Schleim im Gebärmutterhals wird für Spermien während der Zeit des Eisprungs durchlässig.



 Jeweils nach der Menstruation kommt es wieder zum Auf- und Umbau der Gebärmutterschleimhaut. Dadurch ist sie genau zum richtigen Zeitpunkt optimal auf die Einnistung einer befruchteten Eizelle vorbereitet.

Die Wirkweise des Verhütungsschirmchens in der Gebärmutter



perfekte und typische Anwendung 0 bis 0.5^{1}



Die Spermien werden in ihrer Aktivität und Befruchtungsfähigkeit gehemmt.



Der Eisprung findet in der Regel unbeeinflusst weiterhin statt.

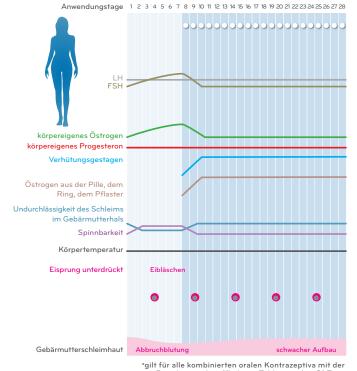


• Der Schleim im Gebärmutterhals wird für Spermien



 Der Aufbau der Gebärmutterschleimhaut wird reduziert.

Die systemische Wirkweise von Pille^a, Ring und Pflaster im Körper



Einnahme wirkstoffhaltiger Tabletten über 21 Tage

perfekte Anwendung bis zu 1^1 , abertypische Anwendung bis zu 9^1



· Der Eisprung wird gehemmt.

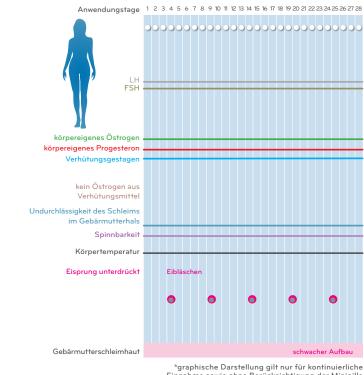


· Während der Einnahme wird der Schleim im Gebärmutterhals für Spermien undurchlässig.



 Der Aufbau der Gebärmutterschleimhaut wird reduziert.

Ohne Östrogene – die systemische Wirkweise von östrogenfreier Pille^b, Spritze und Implantat im Körper



Einnahme sowie ohne Berücksichtigung der Minipille

perfekte Anwendung bis zu perfekte und typische Anwen-



Der Eisprung wird gehemmt.



• Der Schleim im Gebärmutterhals wird für Spermien undurchlässia.



• Der Aufbau der Gebärmutterschleimhaut wird reduziert.

Die Wirkweise von

kupfer-, silberund goldhaltigen Verhütungsmethoden

in der Gebärmutter

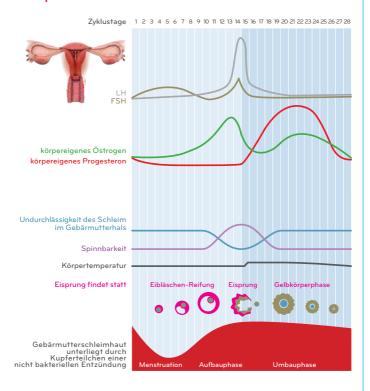
Kupfer-, Silber- und Goldspiralen sowie die Kupferkette und der Kupferball wirken grundsätzlich alle gleich, nämlich mittels der Freisetzung von Kupferteilchen (Kupferionen) in die Gebärmutter. Der Name Silber- bzw. Goldspirale oder auch Kupferkette bzw. Kupferball bezieht sich dabei nur auf andere Bestandteile bzw. eine andere räumliche Form des entsprechenden Präparates, wobei die verhütende Wirkung immer durch das abgegebene Kupfer erzeugt wird. Da kleine Mengen Kupfer in die Gebärmutter abgegeben werden, entsteht die verhütende Wirkung auch direkt in der Gebärmutter. Durch die Kupferwirkung werden männliche Samenzellen abgetötet, wodurch die Befruchtung der Eizelle verhindert werden soll. Zudem verursachen die Kupferteilchen eine nicht-bakterielle Entzündungsreaktion, wodurch die Einnistung einer agf. befruchteten Eizelle verhindert werden soll. Noch eine andere Folge der Entzündungsreaktion durch die Kupferteilchen an der Gebärmutterschleimhaut ist, dass die monatlichen Blutungen mit kupferhaltigen Verhütungsmethoden meist stärker und häufiger werden sowie länger andauern und schmerzhafter werden können. Aufgrund der bewirkten Entzündungsreaktion in der Gebärmutter und des Abtötens einer ggf. befruchteten Eizelle können kupferhaltige Methoden präparateabhängig auch zur Notfallkontrazeption angewendet werden.

Der Eisprung wird nicht unterdrückt und die körpereigenen Hormone bleiben bei diesen Verhütungsmethoden unbeeinflusst. Dabei werden die Vorgänge in der Gebärmutter aber so verändert, dass keine Schwangerschaft eintreten sollte.

Da die kupfer-, silber- und goldhaltigen Verhütungsmethoden mehrere Jahre lang wirken, kann die Anwendung nicht vergessen werden und Magen-Darm-Probleme können die Verhütungssicherheit nicht beeinträchtigen. In jährlichen bzw. halbjährlichen Untersuchungen beim Gynäkologen wird die Lage des Verhütungsmittels kontrolliert. In der Verhütungsampel hat die Verhütungssicherheit der kupfer-, silber- und goldhaltigen Verhütungsmethoden zwar die Farbe Grün , jedoch ist es möglich, dass bestimmte Medikamente, die eine Entzündungsreaktion bzw. die Wirkung des Immunsystems herabsetzen, die Verhütungssicherheit dieser Methoden vermindern.

1. Bundeszentrale für gesundheitliche Aufklärung (BZgA) (April 2019) Sichergehn - Verhütung für sie und ihn

Die Wirkweise von Kupfer-, Silber- und Goldspirale sowie der Kupferkette und des Kupferballs in der Gebärmutter



Pearl-Index: perfekte und typische Anwendung 0,4 bis $1,5^1$



 Die Spermien können durch die Einwirkung der Kupferteilchen (Kupferionen) abgetötet bzw. in ihrer Beweglichkeit und Lebensdauer beeinträchtigt werden.



 Die Gebärmutterschleimhaut unterliegt durch den Einfluss der Kupferionen einer nicht-bakteriellen Entzündungsreaktion, sodass sich eine befruchtete Fizelle nicht einnisten kann



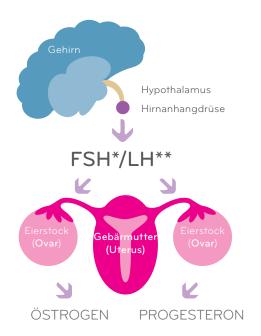
 Der Schleim im Gebärmutterhals wird wie im natürlichen Zyklus vor und während des Eisprungs für Spermien durchlässig.



 Eine ggf. befruchtete Eizelle wird durch die Einwirkung der Kupferteilchen abgetötet bzw. an der Einnistung in die Gebärmutterschleimhaut gehindert, sodass kupferhaltige Methoden (präparateabhängig) auch zur Notfallkontrazeption eingesetzt werden können. Viele sprechen davon, aber nicht alle wissen, was damit gemeint ist:

Der natürliche weibliche Zyklus

Oder noch genauer gesagt: der natürliche weibliche hormonelle Zyklus. Denn mit dem Zyklus der Frau ist bei Weitem nicht nur die Regelmäßigkeit der Monatsblutung gemeint. Der monatliche weibliche Zyklus ist das perfekte Zusammenspiel hormoneller Abläufe.



Monat für Monat bereitet sich der Körper dabei auf eine mögliche Schwangerschaft vor und sorgt somit dafür, dass eine Frau Kinder zur Welt bringen kann.

Die Schaltzentrale für den weiblichen Zyklus sitzt im Gehirn. Der Zyklus beginnt, wenn die Hirnanhangdrüse den Eierstöcken per "Hormon-Post" über FSH bzw. LH die Nachricht sendet, dass ein Ei reifen soll. Die Reifung erfolgt in einem Eibläschen, dem Follikel. Gleichzeitig wird mit der Reifung der Eizelle in diesem Eibläschen v. a. das weibliche Hormon Östradiol als wichtigstes Östrogen (Estrogen) produziert. Es sorgt in der Gebärmutter dafür, dass sich die Gebärmutterschleimhaut hoch aufbaut und sich so auf eine mögliche Schwangerschaft vorbereitet.

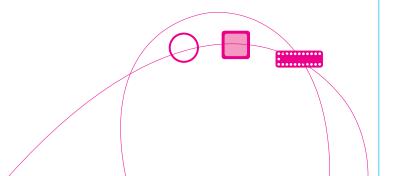


Der Eisprung bestimmt den Zeitpunkt, zu dem eine Befruchtung stattfinden kann. Um den 14. Zyklustag herum platzt das Eibläschen und die Eizelle geht in den Eileiter über, wo sie befruchtet werden kann. Zurück bleibt die Eihülle, die zum Gelbkörper umgebaut wird, in dem v.a. das Gelbkörperhormon (Gestagen) Progesteron als zweites wichtiges weibliches Geschlechtshormon gebildet wird.

Das in der zweiten Zyklushälfte gebildete Gelbkörperhormon verhindert einen weiteren Eisprung. Aus diesem Grund wirken Gelbkörperhormone (Gestagene) in systemisch wirkenden Verhütungsmethoden wie Pille, Ring und Pflaster, aber ebenso Spritze und Implantat auch verhütend, da sie den Eisprung und damit die natürlichen weiblichen Hormonverläufe hemmen. Gleichzeitig bereitet das Gelbkörperhormon im natürlichen weiblichen hormonellen Zyklus die Gebärmutterschleimhaut auf die Einnistung einer ggf. befruchteten Eizelle vor. Kommt es nicht zur Befruchtung der Eizelle, sinkt die Konzentration des Gelbkörperhormons im Blut wieder ab und die Gebärmutterschleimhaut wird abgestoßen – der Moment, in dem die Regelblutung beginnt. Gleichzeitig erkennt die Steuerzentrale im Gehirn (die Hirnanhangdrüse), dass es nicht zur Schwangerschaft gekommen ist, und ein neuer Zyklus beginnt.

Zur Frage, wann verhütet werden muss, ist wichtig zu wissen, dass zwar der Eisprung den Zeitpunkt einer möglichen Befruchtung bestimmt, eine Frau aber nicht nur am Tag des Eisprungs schwanger werden kann. Spermien bleiben im weiblichen Körper 5 bis 7 Tage lang aktiv und können auch nach dieser Zeit noch eine Eizelle befruchten.

Die Antwort ist also: Verhütet werden muss immer, wenn Geschlechtsverkehr stattfindet und kein Kinderwunsch besteht. Zudem gibt es kein sicheres Signal, das der Frau zeigt, dass ein Eisprung bevorsteht. Er kann sich bei Stress, auf Reisen oder aufgrund anderer Einflüsse verschieben oder auch einmal ganz ausbleiben.



^{*} FSH: Follikelstimulierendes Hormon zur Bildung des Eibläschens

^{**} LH: Luteinisierendes Hormon zur Bildung des Gelbkörpers

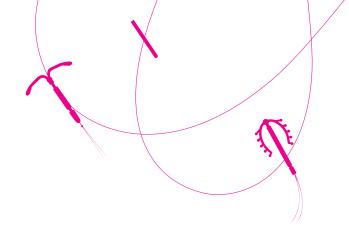
Verhütung – ein bunter Strauß an Möglichkeiten

Es gibt viele, sehr unterschiedliche Methoden der Verhütung. Am häufigsten werden Methoden der hormonellen Verhütung angewendet, da sie zu den sichersten Verhütungsmethoden zählen. Die Hormone, die in hormonellen Verhütungsmitteln im Wesentlichen für die verhütende Wirkung verantwortlich sind, sind die verwendeten Gelbkörperhormone (Gestagene). Neben der Pille und der sogenannten östrogenfreien Pille, deren Verhütungssicherheit stark von der regelmäßigen täglichen Einnahme abhängig ist, gibt es z.B. auch das Pflaster, das wöchentlich gewechselt werden muss, den Ring, der alle drei Wochen gewechselt werden muss, oder die Spritze, die alle drei Monate gegeben werden muss.

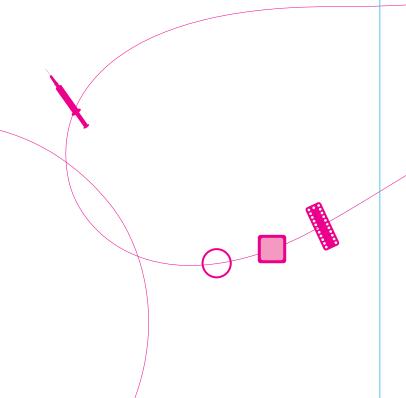
Mit einer Wirksamkeit über mehrere Jahre sind das Verhütungsschirmchen, die kupferhaltigen Verhütungsmethoden und das Implantat v. a. für Frauen geeignet, die einen sehr sicheren Verhütungsschutz wünschen, der nicht vergessen werden kann bzw. an den nicht regelmäßig gedacht werden muss.

Ergänzend zu den hormonellen gibt es aber auch **mechanische Methoden** wie das Kondom, die Spermien daran hindern sollen, zur Eizelle vorzudringen, sowie **chemische**, **alternative und operative Methoden**.

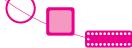
Die nächsten Kapitel bieten eine Zusammenfassung der zur Verfügung stehenden Verhütungsmethoden, die am häufigsten in Deutschland genutzt werden. Zudem finden Sie auf der Rückseite die "Verhütungssicherheitsampel", welche einen Überblick über die Verhütungssicherheit der verschiedenen Methoden gibt. Wählen Sie gemeinsam mit Ihrer Frauenärztin/Ihrem Frauenarzt die Methode aus, die am besten zu Ihnen und Ihrer aktuellen Lebenssituation passt.



Wirkweisen und Verhütungssicherheit der am häufigsten genutzten Verhütungsmethoden



Die systemische Wirkweise von



Pille, Ring und Pflaster im Körper

Bei der Pille, dem Ring und dem Pflaster wirken zwei Hormone:

Das Gestagen ermöglicht die eigentliche verhütende Wirkung und bewirkt, dass die Monatsblutungen schwächer, kürzer, seltener und auch schmerzärmer werden sollten, während das Östrogen v.a. für die Blutungsstabilität zuständig ist – d.h., das Gestagen verhütet und sollte bewirken, dass die Monatsblutungen leichter werden. Das Östrogen ermöglicht, dass die Monatsblutung, die normalerweise in der Anwendungspause des jeweiligen Produktes auftreten sollte, regelmäßig und ohne Zwischen- oder Schmierblutungen stattfindet.

Die körpereigenen Hormone werden durch die zugeführten Verhütungshormone unterdrückt und die Vorgänge im Körper so verändert, dass keine Schwangerschaft eintreten sollte.

Für eine optimale Verhütungssicherheit ist es wichtig, dass die regelmäßige Anwendung nicht vergessen wird und keine Medikamente bzw. Magen-Darm-Probleme wie Erbrechen oder auch Durchfall die sichere Verhütungswirkung beeinträchtigen.

Pille, Ring und Pflaster wirken sicher, sofern sie korrekt angewendet werden. In der Verhütungssicherheitsampel haben diese Methoden die Farbe Gelb • , was für einen mittleren, d. h. verhaltensabhängigen Pearl-Index steht.

Ohne Östrogene – die systemische Wirkweise von

östrogenfreier Pille, Spritze und Implantat im Körper

Da im Wesentlichen das Gestagen verhütend wirkt, gibt es dementsprechend auch Verhütungsmethoden, die kein Östrogen enthalten, sondern nur ein Gestagen. Dabei verhüten die östrogenfreie Pille, die Spritze und das Implantat grundsätzlich gleich, nämlich durch die Wirkung des enthaltenen Gestagens im gesamten Körper. Durch das Gestagen sollten die Monatsblutungen

schwächer, kürzer, seltener und auch schmerzärmer werden, bis dahin, dass vielleicht gar keine Monatsblutung mehr auftritt. Da die Präparate kein Östrogen enthalten, aber die körpereigene Östrogenproduktion mehr oder weniger stark unterdrücken, können Schmierblutungen, Zwischenblutungen oder auch verlängerte Blutungen häufiger auftreten. Da die Präparate außerdem ohne Pause angewendet werden, treten häufig keine regelmäßigen Blutungen auf.

Die körpereigenen Hormone werden durch das Verhütungshormon unterdrückt und die Vorgänge im Körper so verändert, dass keine Schwangerschaft eintreten sollte.

Die östrogenfreie Pille kann, wenn man es ganz genau nimmt, noch in Minipille (Eisprung wird nicht in jedem Fall gehemmt) und östrogenfreie Eisprunghemmer (Ovulationshemmer) unterteilt werden. Minipillen werden aber in der Regel aufgrund ihrer schlechteren Verhütungssicherheit weniger oft angewendet. Die östrogenfreie Pille muss für eine optimale Verhütungssicherheit entsprechend korrekt angewendet werden. Die Einnahme der östrogenfreien Pille darf wie bei der Pille nicht vergessen werden. Zudem können Medikamente oder Magen-Darm-Probleme, wie Erbrechen oder auch Durchfall, die Verhütungswirkung beeinträchtigen. Östrogenfreie Pillen wirken sicher, sofern sie korrekt angewendet werden. In der Verhütungssicherheitsampel haben diese Methoden die Farbe Gelb , was für einen mittleren, d.h. verhaltensabhängigen Pearl-Index steht.

Wird die Verhütungsmethode nicht täglich, sondern nur noch alle drei Monate angewendet und nicht eingenommen, sondern gespritzt (3-Monatsspritze), entfallen einige Faktoren, die die verhütende Wirkung beeinträchtigen können. So wird die Gefahr des Vergessens kleiner und auch der Einfluss von Magen-Darm-Problemen wird geringer. Allerdings kann die verhütende Wirkung durch andere Medikamente immer noch beeinflusst werden. So hat auch die Spritze in der Verhütungssicherheitsampel die Farbe Gelb • und hat damit einen mittleren Pearl-Index bzw. wirkt sicher, wenn sie perfekt angewendet wird.

Die Farbe Grün • in der Verhütungssicherheitsampel hat das Implantat, da das Risiko des Vergessens der Anwendung bei dieser Verhütungsmethode, die bis zu drei Jahre wirkt, entsprechend gering und auch der Einfluss von Magen-Darm-Problemen geringer ist. Allerdings kann auch die verhütende Wirkung des Implantats von anderen Medikamenten beeinflusst werden.



Die Wirkweise des

Verhütungsschirmchens

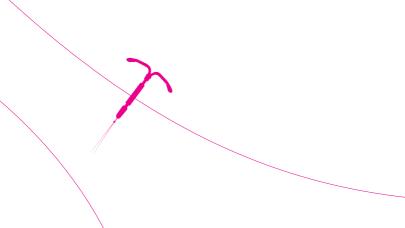
in der Gebärmutter

Das Verhütungsschirmchen enthält nur das für die Verhütung notwendige Gestagen, das es direkt in die Gebärmutter abgibt und wodurch die verhütende Wirkung des Verhütungsschirmchens auch hauptsächlich in der Gebärmutter entsteht.

Außerdem sollten unter dem Einfluss des in der Gebärmutter verhütend wirkenden Hormons die Monatsblutungen schwächer, kürzer, seltener und auch schmerzärmer werden, bis dahin, dass eventuell gar keine Monatsblutungen mehr auftreten können. Da die körpereigene Hormonproduktion durch das Verhütungsschirmchen in der Regel unbeeinflusst bleibt, kann das körpereigene Östrogen für stabile bzw. regelmäßige Monatsblutungen sorgen, sodass keine Zwischen- oder Schmierblutungen auftreten sollten.

Da auf Grund der Verhütungswirkung direkt in der Gebärmutter der Eisprung in der Regel nicht unterdrückt wird, bleiben die körpereigenen Hormone bzw. der natürliche hormonelle Zyklus der Frau bei dieser Verhütungsmethode unbeeinflusst und sogar der Basaltemperaturanstieg während des Eisprungs bleibt erhalten. Die Vorgänge in der Gebärmutter werden allerdings so verändert, dass keine Schwangerschaft eintreten sollte.

Da das Verhütungsschirmchen für bis zu 3, 5 bzw. 8 Jahre wirkt, kann die Anwendung nicht vergessen werden und auch Medikamente bzw. Magen-Darm-Probleme können die Verhütungssicherheit nicht beeinträchtigen. Die Lage des Verhütungsschirmchens wird dafür bei der jährlichen bzw. halbjährlichen Untersuchung bei der Gynäkologin bzw. dem Gynäkologen kontrolliert. In der Verhütungsampel hat das Verhütungsschirmchen also die Farbe Grün • und der Pearl-Index ist somit verhaltensunabhängig sehr gut.





Du möchtest SICHER verhüten und wünschst dir:

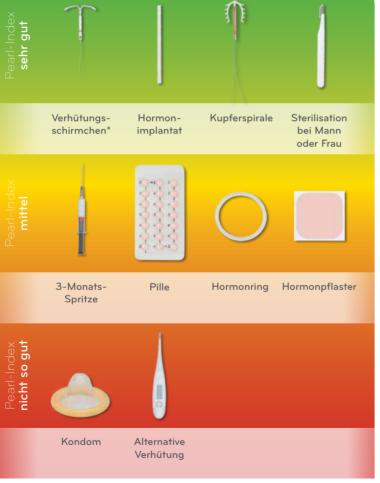
- sehr hohe Verhütungssicherheit?
- schwächere, schmerzärmere Monatsblutungen?
- möglichst geringe oder natürliche Hormonwirkung?

Sprich mit deiner Frauenärztin/deinem Frauenarzt, wie deine Wünsche in der Verhütung bestmöglich erfüllt werden können!

Die am häufigsten genutzten

Verhütungsmethoden, geordnet nach typischer Verhütungssicherheit¹

Pearl-Index sehr niedrig = sehr zuverlässig



Pearl-Index hoch = weniger zuverlässig

* Verhütungsschirmchen = T-förmiges IUS = Intrauterinsystem mit Wirkstofffreisetzung, auch Hormonspirale genannt 1. Bundeszentrale für gesundheitliche Aufklärung (BZgA) (2017) Sichergehn - Verhütung für sie und ihn 2. Urrutia RP, Polis CB (2019) Fertility awareness based methods for pregnancy prevention. BMJ (Clinical research ed.); 366:1424 Was bei der Verhütung am meisten interessiert:

Die Verhütungssicherheit oder: Was ist eigentlich der Pearl-Index?

Die Sicherheit einer Verhütungsmethode wird als Pearl-Index angegeben, was aber nichts mit dem englischen Wort für Perle zu tun hat, sondern mit dem amerikanischen Biologen Raymond Pearl (1879–1940). Der Pearl-Index gibt die Zahl der Schwangerschaften an, die laut Statistik eintreten können, wenn 100 Frauen bzw. 100 Paare ein Jahr lang ein bestimmtes Verhütungsmittel anwenden.

Eigentlich ganz einfach: Je kleiner der Wert, desto sicherer ist die Methode!

Ein Beispiel zum besseren Verständnis: Der Pearl-Index des Kondoms beträgt bis zu 18.¹ Das heißt, es werden bis zu 18 von 100 Frauen im Verlauf eines Jahres trotz der Anwendung eines Kondoms ungewollt schwanger. Schwangerschaften sind also auch möglich, wenn der Gebrauch des Kondoms von dem Paar beherrscht wird. Die Wahrscheinlichkeit, schwanger zu werden, steigt mit einer falschen oder ungenauen Anwendung des Kondoms. Es kommt also auch immer auf die richtige und sorgfältige Verwendung der einzelnen Verhütungsmethoden an – bei der einen Methode mehr, bei der anderen weniger. Einige Methoden erfordern eben mehr Sorgfalt als andere.

Bei sehr sicheren Verhütungsmethoden, wie beispielsweise dem Verhütungsschirmchen oder dem Hormonimplantat, liegen die Werte des dazugehörigen Pearl-Index sogar unter 1. Das bedeutet, dass nicht einmal 1 von 100 Frauen in einem Jahr der Anwendung schwanger wird. Um sich diese besonders hohe Verhütungssicherheit besser vorstellen zu können, kann man die Angaben also besser auf 1.000 Frauen pro Jahr beziehen. So liegt z.B. der Pearl-Index des Verhütungsschirmchens bei O bis 0,5 - das bedeutet, dass maximal 5 von 1.000 Frauen pro Jahr schwanger werden, obwohl sie mit dieser Verhütungsmethode verhütet haben. Der Pearl-Index des Verhütungsschirmchens liegt damit im grünen Bereich der dargestellten "Verhütungsampel", genau wie etwa das Hormonimplantat. Wobei aber die sehr hohe Verhütungssicherheit des Verhütungsschirmchens durch die direkte Freisetzung des Gelbkörperhormons Levonorgestrel in die Gehärmutter erzielt wird



Finde die Verhütungsmethode, die zu dir passt. Mach den Verhütungscheck:

www.verhuetungscheck.de

Um die Verhütungssicherheit aller in Deutschland verfügbaren Verhütungsmethoden übersichtlich zusammenzufassen, gibt es die "Verhütungssicherheitsampel", die die Verhütungssicherheit in verschiedene Sicherheitsstufen von Grün. Gelb und Rot einteilt:

Grün

In dieser Ampel sind die Methoden **grün**, die unabhängig von dem Verhalten der Frau sind. Das bedeutet, einmal vom Arzt eingesetzt bzw. angewendet, wirken diese sehr sicher.

Gelb

sind dagegen jene Verhütungsmethoden, die auch sicher wirken, sofern sie vollkommen korrekt bzw. perfekt angewendet werden. Das bedeutet, man muss regelmäßig daran denken. Weiterhin sind Wechselwirkungen mit Medikamenten zu beachten. Magen-Darm-Probleme wie Durchfall oder Erbrechen können auch einen negativen Einfluss auf die Verhütungssicherheit haben.

Rot

sind dann die Methoden, die entweder anfälliger für eine unzureichende Anwendung sind oder bei jedem Geschlechtsverkehr angewendet werden und schon deswegen viel unsicherer sind als die anderen Methoden. Das Kondom ist zwar die einzige Möglichkeit, sich vor sexuell übertragbaren Erkrankungen wie HIV, Syphilis, Gonorrhö und Co. zu schützen, hat aber leider keine besonders gute Verhütungssicherheit.



Jenapharm GmbH & Co. KG Otto-Schott-Straße 15 07745 Jena www.jenapharm.de www.meine-verhuetung.de www.verhuetungscheck.de

Service-Hotline

Telefon 03641 87 97 444 Telefax 03641 87 97 49 444