# Sicherheit von Verhütungsmitteln – Was besagt der Pearl-Index?

Der Pearl-Index (benannt nach dem amerikanischen Wissenschaftler Raymond Pearl) ist das gebräuch­li­ch­e Beurteilungsmaß für die Sicherheit von Verhütungsmitteln: je kleiner der Pearl-Index, desto siche­rer die Verhütungsmethode. Wenden 100 Frauen ein Jahr lang das gleiche Verhütungsmittel an und treten in die­sem Zeitraum drei Schwangerschaften auf, so beträgt der Pearl-Index 3. Ein Pearl-Index von 0,1 heißt, dass eine von 1000 Frauen, die ein Jahr lang das gleiche Verhütungsmittel anwenden, schwanger wird.

Dabei sind die Angaben in der Literatur unterschiedlich. Herstellerstudien geben oftmals den Pearl-Index an, der sich auf die Verhütungssicherheit ohne Anwendungsfehler bezieht. Andere Angaben hingegen beziehen die Anwendungsfehler teilweise mit ein.

### Pearl-Indizes verschiedener Verhütungsmethoden

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Pille | 0,1 - 0,9 |  | Diaphragma | 1 - 20 2 |
| Mini-Pille | 0,5 - 3 |  | Portiokappe | 6 2 |
|  |  |  | Lea Contraceptivum | 2 - 3 2 und 3 |
| Kondom | 2 – 12 |  | chemische Verhütungsmittel | 3 – 21 |
| Kondom für die Frau | 5 – 25 |  |  |  |
|  |  |  | Kupferspirale | 0,3 - 0,8 |
| Kalendermethode | 9 |  | Hormonspirale | 0,16 |
| symptothermale Methode | 0,4 - 1,8 1 |  | Hormonimplantat | 0 - 0,08 4 |
|  |  |  | Depotspritze | 0,3 - 0,88 |
| Sterilisation der Frau | 0,2 - 0,3 |  | Verhütungspflaster | 0,72 - 0,9 |
| Sterilisation des Mannes | 0,1 |  | Vaginalring | 0,4 - 0,65 |
|  |  |  |  |  |
| Koitus interruptus | 4 - 18 |  | keine Verhütung | 85 |

Kommentare zu den Zahlenangaben:

1 nur wenn kombiniert mit Verzicht auf Geschlechtsverkehr an den fruchtbaren Tagen

2 Die Angaben für die sogenannten Barrieremethoden der Frau, Diaphragma und Verhütungskappen gelten nur, wenn diese zusammen mit einem Verhütungsgel angewandt werden.

3 Die Angaben zur Sicherheit werden vom Hersteller gemacht. Unabhängige Studien zur Sicherheit von Lea contraceptivum liegen nicht vor. Wahrscheinlich liegt die Versagerrate höher.

4 Wie andere große Studien auch, schätzt eine große australische Studie von 2005 den Pearl-Index auf ca. 0,1%, wobei ein großer Teil der Versager auf einer fehlerhaften Einlage beruht, s. dazu: Familienplanungsrundbrief 02/2005, S. 17.

*Quelle (verändert):* [*https://www.profamilia.de/themen/verhuetung/pearl-index*](https://www.profamilia.de/themen/verhuetung/pearl-index) *(letzter Zugriff: 22.12.21)*

**Aufgaben:**

1. Erkläre kurz, was im Text jeweils damit gemeint ist: Studie, Hersteller, Anwendungsfehler, „in der Literatur“.

2. Beschreibe Schritt für Schritt, wie man bei der Bestimmung des Pearl-Index vermutlich vorgeht.

3. Überprüfe, ob die für die Zuverlässigkeit von naturwissenschaftlichen Experimenten geltenden Kriterien bei der Bestimmung des Pearl-Index eingehalten werden:

Faktorenkontrolle: Bei einem Experiment darf nur der Faktor variiert werden, bei dem man untersuchen will, welchen Effekt er hat. Alle anderen Einflussfaktoren müssen gleich bleiben – sonst sind sie womöglich für das Ergebnis verantwortlich.
*Beispiel: Wenn man untersuchen möchte, ob sich mehr Mikroorganismen auf dem Pult oder auf der Türklinke befinden, muss man mit der gleichen Art von Tupfer auf dieselbe Weise eine Probe nehmen, die Proben auf dem gleichen Nährboden die gleiche Zeit lang bei der gleichen Temperatur bebrüten etc.*

Kontrollversuch: Mit einem Kontrollversuch (= Blindprobe) lässt sich feststellen, ob das Experiment über­haupt funktioniert bzw. wie es ausfällt, wenn man einen Einflussfaktor nicht verändert.
*Beispiel: Man testet, ob bei dem Verfahren überhaupt Mikroorganismen wachsen und wie viele Mikroorganismen wachsen, ohne dass man eine Probe auf den Nährboden streicht.*

Wiederholung: Damit zufällige Effekte möglichst wenig in das Ergebnis eingehen, muss ein Experiment möglichst oft wiederholt werden (= hoher Stichprobenumfang). Durch Mittel­wert­bildung fallen Zufälle und Mess­fehler dann nicht so stark ins Gewicht.
*Beispiel: Wenn man mit dem Tupfer einmal etwas mehr abstreicht, fällt das bei zehn Experimenten nicht so ins Gewicht wie bei zwei Experimenten.*

Doppelblind-Test: Bei medizinischen Experimenten weiß weder Patient/in noch Versuchsleiter/in, ob ein Medikament oder eine wirkungslose Attrappe (Placebo) gegeben wird. So nehmen psychologische Effekte keinen (bzw. denselben) Einfluss, den man als Placebo-Effekt bezeichnet.

4. Bewerte vor diesem Hintergrund die Aussagekraft des Pearl-Index.