

Epidemiologische Konzepte: Inzidenz und Prävalenz

Epidemiologie ist die wissenschaftliche Disziplin, die sich mit der grundlegenden Erforschung der Volksgesundheit beschäftigt. Eine mögliche Definition ist „jegliche Forschung zu gesundheitsbezogenen Ereignissen in Bevölkerungsgruppen“; dies umfasst beispielsweise:

- Wie viele Personen sind von derartigen Ereignissen betroffen?
- Nimmt das Risiko zu oder ab?
- Welche Relevanz besitzt das Problem?
- Wie könnte es verhindert werden?

Inzidenz und Prävalenz sind zwei der Schlüsselkonzepte der Epidemiologie.

Prävalenz:

Die Prävalenz gibt Aufschluss über bestehende Fälle, die Inzidenz hingegen über neu auftretende Fälle.

In einer Bevölkerungsgruppe von 10.000 Personen sind 500 Personen von einer bestimmten Erkrankung betroffen. Wie hoch ist also die Prävalenz dieser Erkrankung in dieser Bevölkerungsgruppe?

Die mathematische Formel zur Berechnung dieses Werts lautet:

$$\frac{\text{Anzahl der Fälle}}{\text{Bevölkerungsgruppe}} \times 100$$

Diese Formel liefert uns das Ergebnis als Prozentsatz. Indem

wir 500 durch 10.000 teilen und das Ergebnis mit 100 multiplizieren (um das Ergebnis als Prozentsatz auszudrücken), gelangen wir zu der Erkenntnis, dass 5 % der Bevölkerungsgruppe betroffen sind. Die Prävalenz der Erkrankung in unserer Bevölkerungsgruppe beträgt somit 5 %.

$$\frac{500}{10,000} \times 100 = 5\%$$

Anstatt die Prävalenz als Prozentsatz auszudrücken, können wir sie auch als die Anzahl der betroffenen Personen innerhalb einer Bevölkerungsgruppe standardisierter Größe (zum Beispiel 1000 Personen) angeben. Hierfür würden wir also folgende Rechnung aufstellen:

$$\frac{500}{10,000} \times 1,000 = 50$$

Das heißt, dass von jeweils 1000 Personen 50 von der Erkrankung betroffen sind.

Prävalenz ist wie die Beschreibung eines Gruppenfotos:

- Wie viele Personen können Sie auf dem Foto sehen? Diese Zahl ist Ihre Bevölkerungsgruppe.
- Wie viele Personen weisen eine gemeinsame Eigenschaft (z. B. Haarfarbe) auf? Dieser Wert wird für die Berechnung der Prävalenz verwendet.

In der Epidemiologie unterscheidet man konkret zwischen drei unterschiedlichen Arten von Prävalenz:

- **Punktprävalenz:** Die Anzahl der Fälle eines gesundheitsbezogenen Ereignisses zu einem bestimmten Zeitpunkt. In einer Erhebung würden Sie beispielsweise gefragt, ob Sie derzeit rauchen.
- **Periodenprävalenz:** Die Anzahl der Fälle eines gesundheitsbezogenen Ereignisses innerhalb eines bestimmten Zeitraums (oftmals 12 Monate). In einer Erhebung würden Sie beispielsweise gefragt, ob Sie **in den vergangenen 12 Monaten geraucht haben**.
- **Lebenszeitprävalenz:** Die Anzahl der Fälle eines gesundheitsbezogenen Ereignisses innerhalb der gesamten Lebenszeit. In einer Erhebung würden Sie beispielsweise gefragt, ob Sie **jemals** geraucht haben.

Inzidenz:

HIV ist heute eine behandelbare Infektion mit einer normalen Lebenserwartung. Das heißt, dass bei einer stabilen Zahl von Neuerkrankungen die Prävalenzzahlen zunehmen. Ein Blick auf die neuen Fälle (Inzidenz) liefert ein besseres Verständnis des Geschehens.

$$\text{Inzidenz} = \frac{\text{Neue Fälle}}{\text{Gesamtbevölkerung}}$$

In einer Bevölkerungsgruppe von 1000 nicht erkrankten Personen wurden über einen Beobachtungszeitraum von zwei Jahren 28 mit HIV infiziert. Das Inzidenzverhältnis beträgt 28 Fälle je 1000 Personen, d. h. 2,8 % über einen Zweijahreszeitraum, bzw. 14 Fälle je 1000 Personenjahre (Inzidenzrate). Der letztgenannte Wert ergibt sich durch Division des Inzidenzverhältnisses (28 je 1000) durch die Zahl der Jahre (2).

Datenblätter

- Datenblatt: Inzidenz

Size: 104,827 bytes, Format: .docx

Ein Datenblatt, das ausführliche Beispiele aufzeigt, um die Inzidenz eines gesundheitsbezogenen Ereignisses in Abhängigkeit der Gesamtheit neuer Fälle über einen spezifischen Zeitraum, dividiert durch die Gesamtbevölkerung, zu berechnen.

- Datenblatt: Prävalenz

Size: 106,403 bytes, Format: .docx

Ein Datenblatt, das ausführliche Beispiele aufzeigt, um die Prävalenz eines gesundheitsbezogenen Ereignisses in Abhängigkeit der Anzahl an Betroffenen von einem gesundheitsbezogenen Ereignis, dividiert durch die Gesamtbevölkerung, zu berechnen.