**Bradford-Hill Kriterien**

**Stand: Februar 2020**

Eine weitere (respektive zusätzliche) Methode einen Zusammenhang zwischen einer Exposition und einer Erkrankung herzustellen, besteht in der Anwendung der Bradford-Hill Kriterien.

Die Anwendung der Bradford-Hill Kriterien hat flexibel zu erfolgen. Diese entsprechen nicht einer Checkliste, sondern sie geben lediglich Hinweise, wie stark ein Zusammenhang zwischen einer Exposition und einer Erkrankung sein könnte.

Es ist eine allgemeine Methode um einen Zusammenhang zwischen einem Risikofaktor und einer Erkrankung festzustellen. [Fedak et al.](https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4589117/pdf/12982_2015_Article_37.pdf)[[1]](#footnote-1) (2015) haben diese modernisiert und listen nachfolgende Kriterien auf:

1. Assoziationsstärke:
   1. je größer die Assoziation zwischen Exposition und Krankheit, desto wahrscheinlicher ist es, dass sie kausal ist.
2. Konsistenz
   1. Die Ergebnisse sind konsistent mit bekanntem Wissen (z.B. Erreger und Lebensmittelmatrix – Kombination ist bekannt)
3. Spezifität
   1. Ein Risikofaktor verursacht nur eine Erkrankung (z.B. typische Symptome einer Salmonellose und nicht einer Hepatitis A Infektion)
4. Zeitlichkeit
   1. Einer Erkrankung geht eine Exposition voraus (z.B. eine Erkrankung (Brechdurchfall) erfolgte im Zeitraum einer möglichen Inkubationszeit (2 Std.) nach vorangegangener Exposition (Reis)).
5. Biologischer Gradient («Dosis-Wirkung»)
   1. Zeigt sich eine Dosis-Wirkungsbeziehung, so ist es wahrscheinlicher, dass ein Zusammenhang kausal ist (z.B. Personen, die mehr gegessen, getrunken haben sind schwerer krank als solche, welch kaum etwas davon gegessen haben).
6. Plausibiltät
   1. Ein plausibler Mechanismus zwischen Ursache und Wirkung (z.B. hohe Salmonellenzahlen in einem Lebensmittel führen zur Erkrankung).
7. Kohärenz
   1. Die Ergebnisse aus den epidemiologischen, der betriebshygienischen, analytischen und medizinischen Untersuchungen widersprechen sich nicht. (z.B. Salmonellose wurde verursacht durch den Verzehr von Eiern, welche unter unhygienischen Bedingungen in eine Torte verarbeitet und bei Raumtemperatur belassen wurden).
8. Experimentell
   1. Die experimentelle Überprüfung der epidemiologischen Daten (z.B. Nachweis von Botulismus Toxin im Mausmodell).
9. Analogie
   1. In ähnlichen Ausbrüchen wurden ähnliche Reaktionen erreicht (z.B. EHEC auf Sprossen führen bei einigen Patientinnen oder Patienten zu HUS).

1. Fedak *et al. Emerg Themes Epidemiol (2015) 12:14;* [DOI 10.1186/s12982-015-0037-4](https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4589117/pdf/12982_2015_Article_37.pdf) [↑](#footnote-ref-1)