

BMI und Bauchfett positiv mit nächtlichem Blutdruckabfall assoziiert

Datum: 07.04.2023

Original Titel:

The influence of body composition and fat distribution on circadian blood pressure rhythm and nocturnal mean arterial pressure dipping in patients with obesity

Kurz & fundiert

- Beeinflusst starkes Übergewicht den Blutdruck?
- Studie mit 436 Patienten mit Adipositas (306 Frauen und 130 Männer)
- Body-Mass-Index (BMI) hat Einfluss auf 24h-Blutdruckmessung
- Bauchfett hat starken Einfluss auf den Blutdruck

MedWiss – Der Verlust des physiologischen nächtlichen Blutdruckabfalls bedeutet eine Erhöhung des Herz-Kreislauf-Risikos und der Sterblichkeit. Eine Reduktion des Abfalls des nächtlichen Blutdrucks konnte bei über 50 % der Patienten mit Adipositas und bei mehr als 80 % der Menschen mit schwerer Adipositas festgestellt werden.

Normalerweise kommt es nachts zu einem Abfall des Blutdrucks. Der Verlust des physiologischen nächtlichen Blutdruckabfalls ist ein unabhängiger Prädiktor für das Herz-Kreislauf-Risiko und die Sterblichkeit (Prädiktoren sind Faktoren, welche die Wahrscheinlichkeit einer Krankheit vorhersagen). Das Ziel einer aktuellen Studie aus Polen war es, den Einfluss der Körperzusammensetzung und der Fettverteilung auf das 24-Stunden-Blutdruckmuster und den nächtlichen Abfall des mittleren arteriellen Drucks bei Patienten mit Adipositas zu untersuchen.

24-Stunden-Blutdruckmessung und Ganzkörper-Scan zur Ermittlung des Körperfettanteils

In die Studie wurden 436 Patienten im Alter von 18 bis 65 Jahren (davon 306 Frauen) mit einem BMI $\geq 30 \text{ kg/m}^2$ eingeschlossen. Die Körperzusammensetzung wurde mithilfe der Dual-Energy-Röntgen-Absorptiometrie (DXA) beurteilt und der Blutdruck wurde durch 24-Stunden-Blutdruck-Überwachung gemessen.

Das Vorkommen von Bluthochdruck betrug 64,5 % bei Patienten mit einem BMI $< 40 \text{ kg/m}^2$, bei Menschen mit einem BMI $\geq 50 \text{ kg/m}^2$ ($p = 0,034$) hatten 78,7 % einen Bluthochdruck. Die Ganzkörper-DXA-Scans zeigten, dass Bluthochdruck-Patienten eine größere magere Körpermasse besaßen und ein höheres Verhältnis von Bauchfett zu Gesamtfettmasse hatten. Probanden mit normalem Blutdruck hatten mehr Fettmasse, einen höheren Körperfettanteil und mehr peripheres Fett. Ein Verlust des physiologischen nächtlichen MAP-Abfalls (mittlerer arterieller Druck) wurde bei 50,2 % der Patienten diagnostiziert. Der Anteil der Patienten ohne Blutdruckabfall in der Nacht stieg signifikant mit dem BMI im Vergleich zu Personen mit BMI $< 40 \text{ kg/m}^2$:

- BMI < 40 kg/m²: 38,2 %
- BMI 40,0 – 44,9 kg/m²: 50,3 %; p = 0,032
- BMI 45,0 – 49,9 kg/m²: 59,0 %; p = 0,003
- BMI von 50,0 – 54,9 kg/m²: 71,4 %; p < 0,001
- BMI von ≥ 55 kg/m²: 83,3 %; p = 0,002

Die multivariable Regressionsanalyse zeigte, dass Patienten in den höchsten Quartilen von Körpergewicht, BMI, magerer Körpermasse und Verhältnis von Bauchfett zu Gesamtfettmasse signifikant weniger nächtlichen Abfall des mittleren arteriellen Drucks aufwiesen als Patienten in den niedrigsten Quartilen.

Bauchfett und sehr hoher BMI sind kritische Faktoren

Von den Bluthochdruck-Patienten litten 66,7 % unter Adipositas, wobei dieser Wert bei Probanden mit einem BMI ≥ 50 kg/m² auf 78,7 % anstieg. Es wurde auch festgestellt, dass Bluthochdruck-Patienten mehr abdominales Fett (Bauchfett) hatten, während Probanden mit normalem Blutdruck mehr peripheres Fett aufwiesen. Eine Reduktion des Abfalls des nächtlichen Blutdrucks wurde bei 50,2 % der Patienten mit Adipositas (BMI ≥ 30 kg/m²) und bei 83,3 % der Teilnehmer mit schwerer Adipositas (BMI ≥ 55 kg/m²) festgestellt.

Verlust des physiologischen nächtlichen Blutdruckabfalls mit zunehmendem Übergewicht

Der Verlust des physiologischen nächtlichen Blutdruckabfalls bedeutet eine Erhöhung des Herz-Kreislauf-Risikos und der Sterblichkeit. Eine Gewichtsreduktion ist besonders für Menschen mit viel Bauchfett im Verhältnis zur Gesamtfettmasse anzustreben. Zudem sollte eine Senkung des BMI angestrebt werden, so das Fazit der Autoren.

Referenzen:

Tałała M, Bogółowska-Stieblach A, Wąsowski M, Sawicka A, Jankowski P. The influence of body composition and fat distribution on circadian blood pressure rhythm and nocturnal mean arterial pressure dipping in patients with obesity. PLoS One. 2023 Jan 31;18(1):e0281151. doi: 10.1371/journal.pone.0281151. PMID: 36719897; PMCID: PMC9888712.