

Version 26. Juni 2026

Viscerales Fett

Viscerales Fett (Bauchfett um die Organe) ist metabolisch besonders aktiv und erhöht das Risiko für Diabetes, Herz-Kreislauf-Erkrankungen, Fettleber und Entzündungen.

Die gute Nachricht:

Es reagiert meist schneller auf Lebensstilmassnahmen als Unterhautfett.

Inhalt

INHALT	1
1 EINLEITUNG	3
1.1 Was ist Visceralfett und warum ist es wichtig?	3
1.2 Wie misst man das Visceralfett?	3
2 IDEALWERT FÜR VISCERALFETT	4
3 DIE WIRKSAMSTEN MASSNAHMEN	5
3.1 Gewichtsabnahme von 5–10%	5
3.2 2. Proteinreiche Ernährung	5
3.3 Kohlenhydrate reduzieren	5
3.4 4. Krafttraining	5
3.5 Intervalltraining (HIIT)	6
3.6 Tägliche Bewegung	6
3.7 Schlaf optimieren	6
3.8 Stress reduzieren	6
3.9 Alkohol reduzieren	6
3.10 Nahrungsergänzungen mit gewisser Evidenz	7
3.11 Laborwerte	7
3.12 Besonders bei Männern über 60	7
4 SPEZIELL ZU BEACHTEN BEI EINER 58-JÄHRIGEN FRAU	8
4.1 Wichtige Ursachen prüfen	8
4.2 Besonders wirksame Massnahmen	8
4.2.1 1. Eiweisszufuhr erhöhen	8
4.2.2 2. Krafttraining	8
4.2.3 Tägliche Bewegung	9
4.2.4 Kohlenhydrate gezielt reduzieren	9
4.2.5 Schlaf	9
4.2.6 Sinnvolle Laboruntersuchungen	10
4.2.7 Nahrungsergänzungen mit gewisser Evidenz	10
5 KEINE GEWICHTSREDUKTION TROTZ KORREKTER ERNÄHRUNG	11
5.1 Die wirksamsten Massnahmen	12
5.2 Krafttraining statt nur Ausdauer	12
5.3 Eiweiss erhöhen	12
5.4 Intervalltraining ergänzen (HIIT)	12
5.5 Alkohol kritisch hinterfragen	13
5.6 Schlafqualität	13
5.7 Hormonelle Aspekte	13
5.8 Nahrungsergänzungen mit der besten Evidenz	13
6 HINWEISE AUF VISCERALES FETT NACH DER MENOPAUSE	14
6.1 Typische Merkmale	14
6.2 Warum passiert das nach der Menopause?	14

7	DIFFERENTIALDIAGNOSEN.....	15
8	LITERATUR	16

1 Einleitung

Zitate:

<https://tanita.de/richtige-interpretation-ihrer-messwerte/Visceralfett>

Viszerales Fett befindet sich tief im zentralen Bauchbereich und umgibt und schützt Ihre lebenswichtigen Organe.

Während viscerales Fett extrem wichtig ist, kann zu viel davon das Risiko von Herzerkrankungen, Bluthochdruck und Typ-2- Diabetes erhöhen. Selbst wenn Ihr Gewicht und Ihr Körperfett konstant bleiben, verändert sich mit zunehmendem Alter die Verteilung des Fettes und es ist wahrscheinlicher, dass es sich in den Bauchbereich verlagert. Es ist daher unerlässlich, Ihr viscerales Fett häufig zu überwachen

1.1 Was ist Visceralfett und warum ist es wichtig?

Ein schlanker Bauch führt zu einem gesünderen Leben. Wenn Sie Ihr Körperfett um die Taille herum messen, messen Sie eigentlich Ihr Visceralfett. Das ist das Fett, das Ihre Bauchorgane umgibt. Ein gewisser Anteil an Visceralfett ist normal. Ein hoher Anteil an Visceralfett kann jedoch zu ernsthaften Gesundheitsproblemen führen.

Im Vergleich zum „normalen“ Fett wird viszerale Fett tiefer in der Haut gespeichert. Visceralfett umgibt wichtige Organe wie Leber, Bauchspeicheldrüse und Niere. Das Visceralfett sorgt für einen gewissen Abstand zwischen den einzelnen Organen. Zu viel Visceralfett kann zu Entzündungen und Bluthochdruck führen, was das Risiko für ernsthafte Gesundheitsprobleme erhöht.

1.2 Wie misst man das Visceralfett?

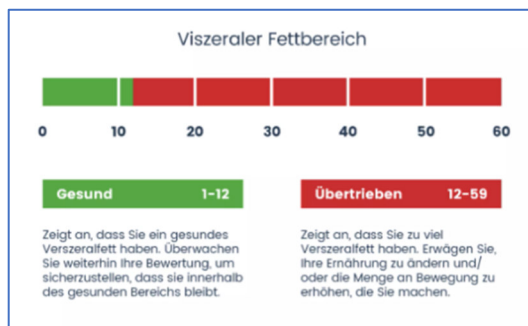
Es gibt viele verschiedene Möglichkeiten, Visceralfett zu messen, etwa zu Hause, aber auch bei Ihrem Arzt. Eine einfache Methode, die Sie jetzt gleich durchführen können, ist die Messung Ihrer Taille und Ihrer Hüfte an der jeweils breitesten Stelle. Diese Option ist jedoch nicht ganz genau. Nachdem Sie sowohl Ihre Taille als auch Ihre Hüfte gemessen haben, dividieren Sie das Taillenmass durch das Hüftmass. Ein gesunder Körper sollte weniger als 1,0 für Männer und 0,85 für Frauen ergeben. Ein aussagekräftiger Indikator für ein hohes Mass an Visceralfett sind ein hoher BMI-Wert (Body Mass Index) und ein grosser Taillenumfang. Wenn Sie beides haben, ist es wahrscheinlich, dass Sie ein hohes Mass an Visceralfett haben. Für eine genauere Messung Ihres Visceralfett können Sie auch eine Tanita Körperanalysewaage verwenden. Die Tanita Badezimmerwaage hilft Ihnen, Ihr Visceralfett genau zu kontrollieren und zu berechnen. Nun wissen Sie bereits über die Gefahren von zu viel Visceralfett Bescheid. Unser Körper besteht jedoch nicht nur aus Fett, sondern zum Beispiel auch aus Muskelmasse. Und hier ist eine Tanita Waage Ihr bester Verbündeter. Die Körperanalysewaagen von Tanita sind imstande, Ihr Visceralfett genau zu messen. Denn sie sind mehr als nur eine Waage für Visceralfett. Sie messen ihren gesamten Körper und liefern Ihnen detaillierte Informationen über die Zusammensetzung Ihres Körpers. Eine detaillierte Übersicht über die Zusammensetzung Ihres Körpers wird Ihnen zu einer gesunden Lebensweise verhelfen.

2 Idealwert für Visceralfett

Zitate:

<https://tanita.de/richtige-interpretation-ihrer-messwerte/Visceralfett>

Die Tanita Körperanalysewaage ist imstande, das Visceralfett in Ihrem Körper zu ermitteln. Ausgehend von allen verfügbaren Informationen wird Ihnen ein Bereich zwischen 1 und 59 angezeigt. Werte zwischen 1 und 12 weisen darauf hin, dass Ihr Anteil an Visceralfett im gesunden Bereich liegt. Werte zwischen 13 und 59 weisen darauf hin, dass Sie zu viel Visceralfett haben.



Üblicherweise wird das viszerale Fett als Index (VFI) oder als "Level" angegeben (z. B. 1–59 bei Tanita/Omron).

Ein "guter/normaler" Bereich liegt meist bei Level 1–9. Ab Level 10 gilt erhöhtes Risiko. Die genaue Skala hängt vom Gerät ab.

3 Die wirksamsten Massnahmen

3.1 Gewichtsabnahme von 5–10%

Bereits 5–10% Gewichtsverlust können das viszerale Fett um 20–30% reduzieren.

3.2 2. Proteinreiche Ernährung

Ziel: Etwa 1.2–1.6 g Protein/kg Körpergewicht täglich (bei älteren Menschen oft eher 1.5–1.8 g/kg).

Geeignet:

- Fisch
- Eier
- Mageres Fleisch
- Skyr, Quark
- Hülsenfrüchte

3.3 Kohlenhydrate reduzieren

Besonders ungünstig:

- Zucker
- Fruktosereiche Getränke
- Weissbrot
- Süssigkeiten
- Fruchtsäfte

Mediterrane Ernährung zeigt sehr gute Resultate:

- Gemüse
- Olivenöl
- Nüsse
- Fisch
- Hülsenfrüchte

3.4 4. Krafttraining

2–4-mal pro Woche: eGYM; ausprobieren!

Krafttraining:

- erhält Muskelmasse
- verbessert Insulinsensitivität
- erhöht Grundumsatz

3.5 Intervalltraining (HIIT)

Sehr wirksam gegen viszerales Fett

Beispiel:

- 30 Sekunden schnell gehen oder Radfahren
- 90 Sekunden langsam
- 10 Wiederholungen

2–3-mal pro Woche.

3.6 Tägliche Bewegung

Mindestens:

- 8.000–10.000 Schritte täglich

Oft wirksamer als gelegentliche harte Sporteinheiten.

3.7 Schlaf optimieren

7–8 Stunden pro Nacht

Schlafmangel:

- erhöht Cortisol
- steigert Hunger
- fördert viszerale Fettzunahme

3.8 Stress reduzieren

Chronisch erhöhte Cortisolspiegel fördern gezielt Bauchfett

Hilfreich:

- Meditation
- Yoga
- Spaziergänge
- Atemübungen

3.9 Alkohol reduzieren

Schon moderate Mengen fördern viszerale Fetteinlagerung und Fettleber

3.10 Nahrungsergänzungen mit gewisser Evidenz

- Omega-3-Fettsäuren (EPA/DHA)
- Lösliche Ballaststoffe (Flohsamenschalen)
- Grüntee-Extrakt
- Proteinpulver bei zu geringer Eiweisszufuhr (keine Kuhmilchprodukte!)

Die Effekte sind jedoch deutlich kleiner als Ernährung und Bewegung.

3.11 Laborwerte

- Nüchtern glukose
- HbA1c
- Insulin
- HOMA-Index
- TSH
- freies T3/T4
- Testosteron (Männer)
- SHBG
- Estradiol
- Cortisol
- Vitamin D

3.12 Besonders bei Männern über 60

Häufig tragen bei zunehmendem viszeralem Fett bei:

- sinkendes Testosteron
- weniger Muskelmasse (Sarkopenie)
- Insulinresistenz
- Schlafstörungen

4 Speziell zu beachten bei einer 58-jährigen Frau

Bei einer 58-jährigen Frau spielen neben Ernährung und Bewegung häufig hormonelle Veränderungen der Peri- bzw. Postmenopause eine wichtige Rolle.

Durch den Östrogenabfall verschiebt sich die Fettverteilung oft von Hüften und Oberschenkeln in den Bauchraum (viszerales Fett).

4.1 Wichtige Ursachen prüfen

- Menopause/Postmenopause
- Insulinresistenz
- Schlafmangel oder Schlafapnoe
- Chronischer Stress (erhöhtes Cortisol)
- Bewegungsmangel
- Muskelmassenverlust (Sarkopenie)
- Schilddrüsenunterfunktion

4.2 Besonders wirksame Massnahmen

Wie bereits oben erwähnt. Hier etwas konkreter.

4.2.1 1. Eiweisszufuhr erhöhen

Ziel:

- 1.5 g Protein/kg Körpergewicht täglich

Beispiele:

- Skyr
- Quark
- Fisch
- Eier
- Hülsenfrüchte

Gerade bei Frauen nach der Menopause hilft dies gegen Muskelabbau

4.2.2 2. Krafttraining

Mindestens 4-mal pro Woche. Rat eGYM

Wichtige Übungen:

- Kniebeugen
- Aufstehen aus dem Stuhl
- Rudern
- Brustpresse
- Beintraining

Der Muskelaufbau verbessert die Insulinempfindlichkeit und reduziert viszerale Fett.

4.2.3 Tägliche Bewegung

- 8`000–10`000 Schritte täglich
- zusätzlich 150–300 Minuten Ausdauertraining pro Woche

4.2.4 Kohlenhydrate gezielt reduzieren

Besonders einschränken:

- Zucker
- Weissmehl
- Süssgetränke
- Fruchtsäfte

Mediterrane Ernährung zeigt die besten Langzeitdaten.

4.2.5 Schlaf

7–8 Stunden pro Nacht.

Schon wenige Wochen mit schlechtem Schlaf können die viszerale Fettmenge erhöhen

4.2.6 Sinnvolle Laboruntersuchungen

- HbA1c
- Nüchterninsulin
- HOMA-Index
- Lipidprofil
- TSH, fT4
- Vitamin D
- Ferritin
- Leberwerte (Fettleber?)
- hs-CRP

4.2.7 Nahrungsergänzungen mit gewisser Evidenz

- Omega-3-Fettsäuren (3 g Fischöl - EPA/DHA täglich)
- Flohsamenschalen
- Proteinpulver bei unzureichender Eiweisszufuhr (keine Kuhprodukte)
- Vitamin D bei Mangel

5 Keine Gewichtsreduktion trotz korrekter Ernährung

Bei einer 58-jährigen Frau, die ansonsten schlank ist, keine Medikamente einnimmt und seit dem 50. Lebensjahr postmenopausal ist, spricht ein zunehmendes viszerales Fettdepot häufig für eine Kombination aus:

- Östrogenmangel nach der Menopause
- altersbedingtem Muskelmassenverlust (Sarkopenie)
- leichter Insulinresistenz trotz normalem Gewicht
- vermindertem Grundumsatz

Das sieht man häufig bei Frauen mit normalem BMI, aber zunehmendem Bauchumfang ("TOFI" = Thin Outside, Fat Inside).

Eine Frau, 58 Jahre, schlank, mässig sportlich, keine Medikamente, Menopause mit 50 Jahren und zunehmendem Bauchfett hat häufig keinen eigentlichen "Fettüberschuss", sondern zu wenig Muskelmasse im Verhältnis zum Alter. Der Fokus sollte daher weniger auf Kalorienreduktion sein und mehr auf:

1. Muskelaufbau
2. ausreichende Proteinzufuhr
3. Intervalltraining
4. Insulinempfindlichkeit

Zu prüfen sind folgende Punkte:

1. Insulinresistenz
2. Schilddrüsenfunktion
3. Muskelmasse (Sarkopenie)
4. Schlafqualität
5. Medikamente (Antidepressiva, Kortison etc.)

Im Vordergrund

- Taillenumfang: -Ziel: < 80 cm
-Ab 88 cm deutlich erhöhtes Risiko
- HbA1c
- Nüchtern glukose
- Nüchterninsulin
- HOMA-Index
- Lipidprofil
- TSH
- Leberwerte (Fettleber kann auch bei Schlanken vorkommen)

Nicht selten findet man trotz normalem Gewicht eine beginnende Insulinresistenz

5.1 Die wirksamsten Massnahmen

5.2 Krafttraining statt nur Ausdauer

Viele Frauen machen:

- Wandern
- Walking
- Velofahren

Das ist gesund, baut aber kaum Muskulatur auf.

Empfehlung:

- 4-mal pro Woche Krafttraining
- grosse Muskelgruppen
- progressiv steigern

Dies ist vermutlich die wirksamste nicht-medikamentöse Massnahme

5.3 Eiweiss erhöhen

Ziel:

- 1.5 bis 1.7 g/kg Körpergewicht/Tag

Praktisch:

- Sicher 30 g Protein pro Mahlzeit
- besonders morgens ausreichend Eiweiss

5.4 Intervalltraining ergänzen (HIIT)

2-mal pro Woche:

z. B.

- 30 Sekunden zügig bergauf gehen
- 90 Sekunden langsam
- 8–10 Wiederholungen

HIIT reduziert viszerales Fett oft stärker als gleich lange moderate Belastung

5.5 Alkohol kritisch hinterfragen

Schon 1–2 Gläser Wein täglich können bei schlanken Frauen die viszerale Fettansammlung fördern

5.6 Schlafqualität

Schlafdauer und Schlafqualität sind oft unterschätzte Faktoren

5.7 Hormonelle Aspekte

Nach 8 Jahren Menopause ist eine klassische Hormonersatztherapie zur reinen Reduktion von Bauchfett wichtig, aber nicht unbedingt erste Wahl. Falls jedoch weitere Beschwerden bestehen (Hitzewallungen, Schlafstörungen, vaginale Beschwerden), kann eine Ergänzung sinnvoll sein.

5.8 Nahrungsergänzungen mit der besten Evidenz

- Proteinergänzung (falls Eiweisszufuhr zu niedrig)
- Omega-3-Fettsäuren (Fischöl 3 g/Tag: EPA/DHA)
- Flohsamenschalen vor den Mahlzeiten

6 Hinweise auf viscerales Fett nach der Menopause

Ein **nach der Menopause entstandener, eher harter und nach vorne gewölbter Bauch** bei ansonsten schlanker Frau spricht tatsächlich häufig für eine Zunahme des viszeralen Fetts.

6.1 Typische Merkmale

- Arme und Beine bleiben relativ schlank
- Das Gewicht steigt oft nur wenig (2–6 kg)
- Der Taillenumfang nimmt deutlich zu
- Der Bauch wirkt "gespannt" und nach vorne gerundet
- Oft passt die Kleidung an Hüfte und Beinen noch, aber nicht mehr an der Taille

6.2 Warum passiert das nach der Menopause?

Durch den Östrogenabfall verändern sich:

- Fettverteilung (Fett wird bevorzugt im Bauchraum eingelagert, weniger an Hüften und Oberschenkeln)
- Insulinempfindlichkeit
- Muskelmasse
- Energieverbrauch

7 Differentialdiagnosen

Wenn der Bauch sehr stark vorgewölbt ist, sollte man auch an andere Ursachen denken:

- Blähbauch/Reizdarm
- Bauchwanderschläffung
- Rektusdiastase
- Ovarialtumoren (selten, aber wichtig)
- Aszites (bei sonst Gesunden eher unwahrscheinlich)

8 Literatur

1. Blüher Matthias. Obesity: Global Epidemiology and Pathogenesis. *Nature Reviews Endocrinology* 15, no. 5 (2019): 288–98. [Internet]. [zitiert am 25. Juni 2026].
<https://www.nature.com/articles/s41574-019-0176-8>
2. Arturo Cesaro, Gianantonio De Michele, Fabio Fimiani, Vincenzo Acerbo, Gianmaria Scherillo, Giovanni Signore, Francesco Paolo Rotolo, Francesco Scialla, Giuseppe Raucci, Domenico Panico, Felice Gragnano, Elisabetta Moscarella, Olga Scudiero, Cristina Mennitti, Paolo Calabrò. Visceral adipose tissue and residual cardiovascular risk: a pathological link and new therapeutic options. *Front Cardiovasc Med*. 2023 Jul 27;10:1187735. [Internet]. [zitiert am 25. Juni 2026].
<https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC10421666/>
3. Shetty Sahana, Suvarna Renuka, Bhattacharya Saptarshi, Seetharaman Kavita. Visceral Adiposity and Cardiometabolic Risk: Clinical Insights and Assessment. *Cardiology in Review*: 10.1097/CRD.0000000000000984, July 07, 2025. [Internet]. [zitiert am 25. Juni 2026].
https://journals.lww.com/cardiologyinreview/fulltext/9900/visceral_adiposity_and_cardiometabolic_risk.545.aspx
4. Mi-Jeong Lee, Jeehoon Kim. The pathophysiology of visceral adipose tissues in cardiometabolic diseases. *Biochemical Pharmacology*. Volume 222, April 2024, 116116. [Internet]. [zitiert am 26. Juni 2026]. <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0006295224000996>
5. Angel A Lee, Laura J Den Hartigh. Metabolic impact of endogenously produced estrogens by adipose tissue in females and males across the lifespan. *Front Endocrinol (Lausanne)*. 2025 Oct 17;16:1682231. [Internet]. [zitiert am 26. Juni 2026].
<https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC12575157/>
6. Hadar Klein, Liav Alufer, Dana Tamar Goldberg Toren, Dafna Pachter, Omer Kamer, Noa Ebstein Karamani, Yoash Chassidim, Ilan Shelef, Assaf Rudich, Uri Yoel, Gal Ben-Arie, Hila Zelicha, Anat Yaskolka Meir, Gal Tsaban, Carmi Bartal, Matthias Blüher, Michael Stumvoll, Uta Ceglarek, Berend Isermann, Lu Qi, Meir J. Stampfer, Frank B. Hu, Iris Shai. Lifestyle-Induced Visceral Fat Loss as a Key Target for Durable Cardiometabolic Health: MRI-Assessed 5- and 10-Year Follow-Up After 2 Clinical Trials *Circulation*. 2026;154:00–00. DOI: 10.1161/CIRCULATIONAHA.125.079009. [Internet]. [zitiert am 26. Juni 2026]. <https://waltersport.com/wp-content/uploads/2026/06/Lifestyle-Induced-Visceral-Fat-Loss-Klein-et-al.-2026.pdf>
7. Shreya Rao, Ambarish Pandey, Sushil Garg, Bryan Park, Helen Mayo, Jean-Pierre Després, Dharam Kumbhani, James A. de Lemos, Ian J. Neeland. Effect of Exercise and Pharmacological Interventions on Visceral Adiposity: A Systematic Review and Meta-analysis of Long-term Randomized Controlled Trials. *Mayo Clin Proc*. n February 2019;94(2):211-224. [Internet]. [zitiert am 26. Juni 2026].
<https://www.fisiologiadelejercicio.com/wp-content/uploads/2019/02/Effect-of-Exercise-and-Pharmacological.pdf>
8. Kirstin Aschbacher, Sarah Kornfeld, Martin Picard, Eli Puterman, Peter J. Havel, Kimber Stanhope, Robert H. Lustig, Elissa Epel. Chronic stress increases vulnerability to diet-related abdominal fat, oxidative stress, and metabolic risk. *Psychoneuroendocrinology*. Date: August 2014. ages: 14-22 Volume: Volume 46. [Internet]. [zitiert am 26. Juni 2026].
<https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S030645301400122X>
9. Després, Jean-Pierre. Body Fat Distribution and Risk of Cardiovascular Disease: An Update. *Circulation* 126, no. 10 (2012): 1301–13. [Internet]. [zitiert am 26. Juni 2026].
<https://www.ahajournals.org/doi/10.1161/CIRCULATIONAHA.111.067264>

10. Ian J. Neeland, Paul Poirier, Jean-Pierre Després. Cardiovascular and Metabolic Heterogeneity of Obesity: Clinical Challenges and Implications for Management." *Circulation* 137, no. 13 (2018): 1391–1406. [Internet]. [zitiert am 26. Juni 2026].
<https://www.ahajournals.org/doi/10.1161/CIRCULATIONAHA.117.029617>
11. Tchernof, André, Jean-Pierre Després. Pathophysiology of Human Visceral Obesity: An Update. *Physiological Reviews* 93, no. 1 (2013): 359–404. [Internet]. [zitiert am 26. Juni 2026].
<https://journals.physiology.org/doi/full/10.1152/physrev.00033.2011>
12. Caroline S. Fox, Joseph M. Massaro, Udo Hoffmann, Karla M. Pou, Pal Maurovich-Horvat, Chun-Yu Liu, Ramachandran S. Vasan, Joanne M. Murabito, James B. Meigs, L. Adrienne Cupples, Ralph B. D'Agostino, Christopher J. O'Donnell. Abdominal Visceral and Subcutaneous Adipose Tissue Compartments: Association with Metabolic Risk Factors in the Framingham Heart Study." *Circulation* 116, no. 1 (2007): 39–48. [Internet]. [zitiert am 26. Juni 2026].
<https://www.ahajournals.org/doi/10.1161/CIRCULATIONAHA.106.675355>
13. Shuster, Anatoly, Meital Patlas, Andras Pinthus, Valery M. Mourtzakis. The Clinical Importance of Visceral Adiposity: A Critical Review of Methods for Assessment and Clinical Findings. *Nutrition* 28, no. 1 (2012): 40–48. [Internet]. [zitiert am 26. Juni 2026].
<https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC3473928/>
14. Neda Rasouli, Behzad Molavi, Steven C Elbein, Philip A Kern. Ectopic fat accumulation and metabolic syndrome. *Diabetes Obes Metab.* 2007 Jan;9(1):1-10. [Internet]. [zitiert am 26. Juni 2026]. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/17199713/>
15. Bernardo Léo Wajchenberg. Subcutaneous and Visceral Adipose Tissue: Their Relation to the Metabolic Syndrome. *Endocrine Reviews* 21, no. 6 (2000): 697–738. [Internet]. [zitiert am 26. Juni 2026]. <https://academic.oup.com/edrv/article-bstract/21/6/697/2424212?redirectedFrom=fulltext>
16. Jennifer L. Kuk, Chris I. Ardern. Are Metabolically Normal but Obese Individuals at Lower Risk for All-Cause Mortality? *Diabetes Care* 32, no. 12 (2009): 2297–99. [Internet]. [zitiert am 26. Juni 2026].
<https://diabetesjournals.org/care/article/32/12/2297/25981/Are-Metabolically-Normal-but-Obese-Individuals-at>
17. Mi-Jeong Lee, Jeehoon Kim. The pathophysiology of visceral adipose tissues in cardiometabolic diseases. *Biochem Pharmacol.* 2024 Mar 8;222:116116. [Internet]. [zitiert am 26. Juni 2026].
<https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC11407912/>
18. Jane J Lee, Alison Pedley, Udo Hoffmann, Joseph M Massaro, Daniel Levy, Michelle T Long. Visceral and intrahepatic fat are associated with cardiometabolic risk factors above other ectopic fat depots: The Framingham Heart Study. *Am J Med.* 2018 Mar 5;131(6):684–692.e12. [Internet]. [zitiert am 26. Juni 2026]. <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC5964004/>