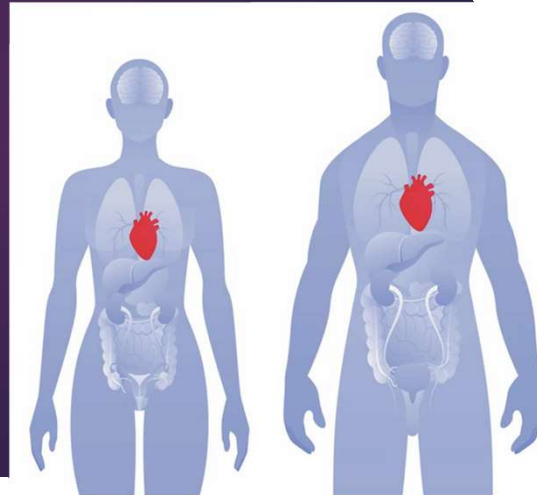
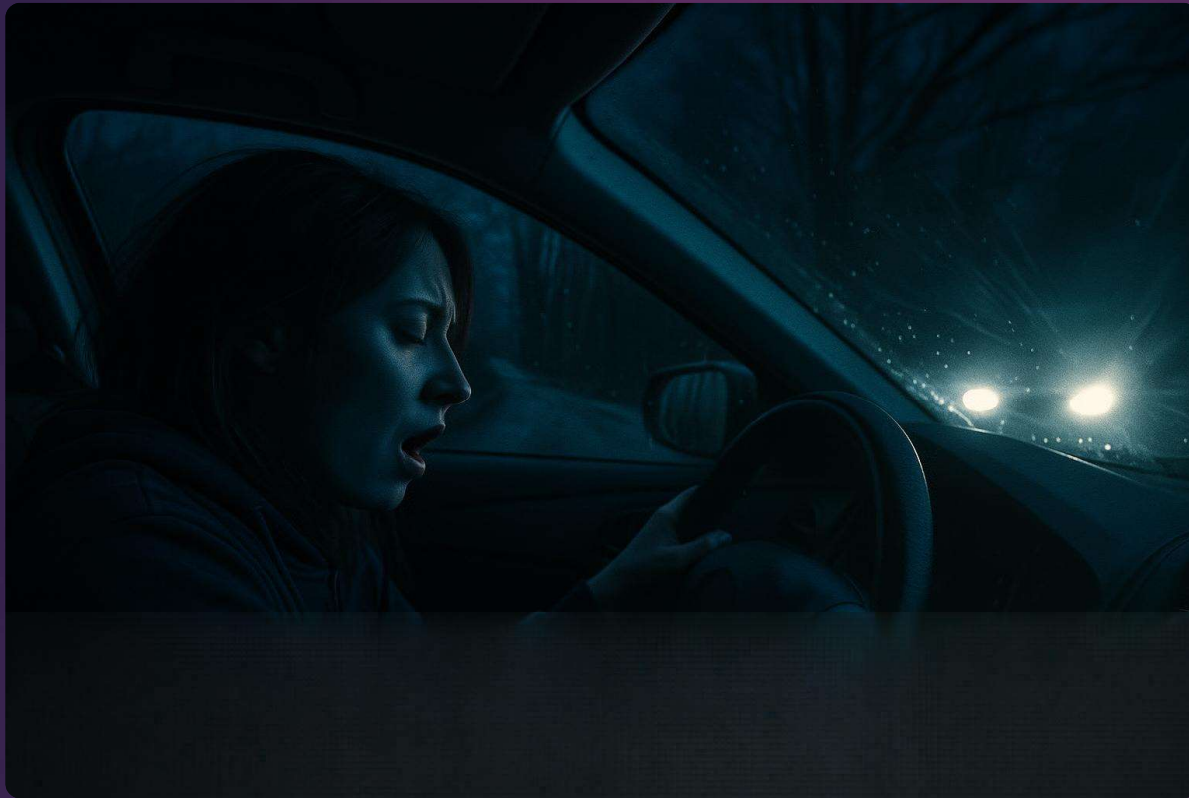


Frauenherzen schlagen anders

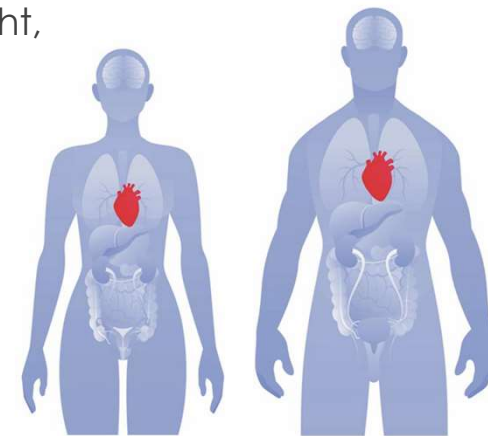
WISSEN UND WORKSHOPS RUND UM HERZGESUNDHEIT FÜR FRAUEN

WANDA LAKNER 7.10.25

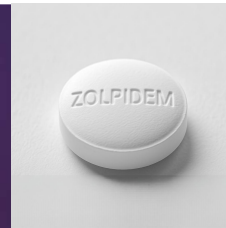




- ▶ 58-jährige Frau in Frankreich
 - ▶ In der Nacht stand sie auf, fuhr mit dem Auto los, ohne es zu merken, und wurde später verwirrt und verletzt aufgefunden. Sie hatte keine Erinnerung an das Geschehen.
- ▶ 45-jährige Frau in Kalifornien:
 - ▶ Eines Nachts wurde sie von der Polizei angehalten – sie fuhr Auto in der Nacht, war desorientiert und konnte sich am nächsten Morgen an nichts erinnern.
- ▶ Beide Frauen hatten keinen Alkohol im Blut, aber...
- ▶ **Zolpidem in hoher Konzentration**

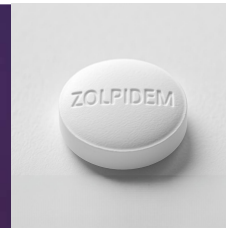


Zolpidem



- ▶ kurz wirkender Benzodiazepin-Agonist, eines der am häufigsten eingesetzten Schlafmittel
 - ▶ über Cytochrom-P450-System der Leber abgebaut – sprich inaktiviert – somit kann die Wirkungsdauer variieren
- durch **Polizeistatistiken** fiel es auf, dass Frauen unter Zolpidem vermehrte Autounfälle in den Morgenstunden verursachten

Wie konnte es so weit kommen?

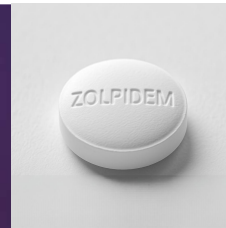


- Frauen metabolisierten das Medikament **langsamer** als Männer → Frauen zeigten 45 % höhere Blutspiegel als Männer
- Die ursprünglich empfohlene Dosis war **für Männer validiert**, nicht für Frauen

Folgen:

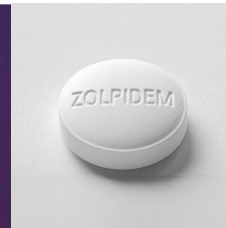
- Vermehrte Fälle von „Schlafwandeln“, nächtlichem Essen, Autofahren im Schlafzustand
- Tagesmüdigkeit, Stürze, Verwirrtheit – besonders bei älteren Frauen

Zolpidem als Wendepunkt



- 2013 senkte die FDA die empfohlene Dosis für Frauen von **10 mg auf 5 mg** (bzw. 12,5 mg auf 6,25 mg bei Retardformen)
 - Die FDA erkannte das Problem > 20 Jahre nach der Zulassung!
 - einer der ersten prominenten Fälle, in denen die Behörde geschlechtsspezifische Dosierungen verpflichtend machte
- **Wendepunkt in der Arzneimittelsicherheit für Frauen!**
- **„Lehrbuchbeispiel“ für geschlechtsspezifische Pharmakologie**

Historische Fehleinschätzung



- Früher galt die Annahme: Männer und Frauen seien **medizinisch gleich**, abgesehen vom Reproduktionssystem
- Folge: Medikamente wurden **fast ausschließlich an Männern getestet**
- Nach dem **Thalidomid-Skandal** (1960er) wurden Frauen aus Studien ausgeschlossen – aus Angst vor Fehlbildungen
- Bis heute müssen Frauen im gebärfähigen Alter in Studien **Verhütung nachweisen und Schwangerschaftstests machen**

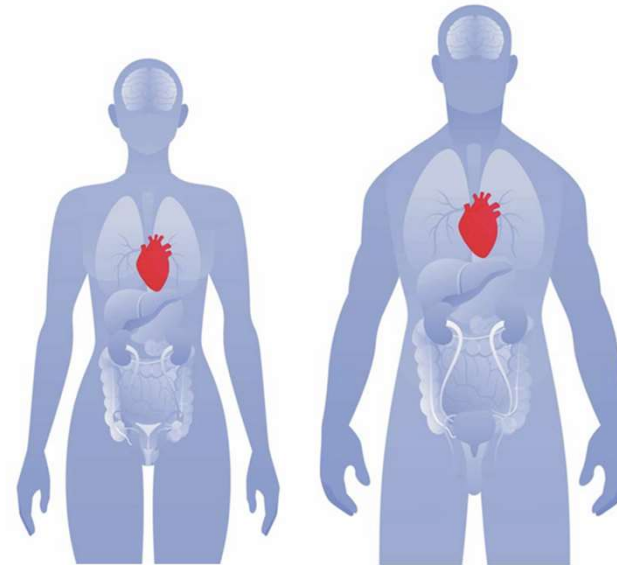
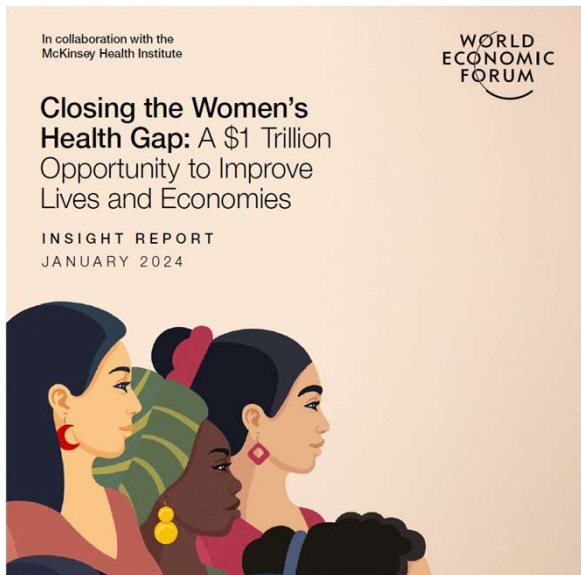
„20 Jahre lang wurden Frauen mit Zolpidem überdosiert – weil die Forschung ihr biologisches Profil ignorierte.“

Inhalt

- ▶ Women`s Health Gap und Gendermedizin
- ▶ Frauen und Herzerkrankungen
- ▶ Frauen und Psyche
- ▶ Frauen und Bewegung
- ▶ Frauen und Ernährung

Inhalt

- ▶ **Women`s Health Gap und Gendermedizin**
- ▶ Frauen und Herzerkrankungen
- ▶ Frauen und Psyche
- ▶ Frauen und Bewegung
- ▶ Frauen und Ernährung



Closing the Women's Health Gap



Male, good health

Male, poor health

Female, good health

Female, poor health

Frauen verbringen mehr Lebensjahre in schlechter Gesundheit – und das nicht nur am Lebensende

- ▶ laut dem Gender Health Gap Report 2024 des WEF verbringen Frauen weltweit 25 % mehr Lebensjahre in schlechter Gesundheit als Männer
- ▶ In Österreich liegt die durchschnittliche Lebenserwartung von Frauen bei 83,7 Jahren, davon 19,3 Jahre in mittelmäßiger bis schlechter Gesundheit – bei Männern sind es 16,2 Jahre

Anders als bei Männern, bei denen sich gesundheitliche Probleme oft im höheren Alter häufen, erleben Frauen gesundheitliche Belastungen über die gesamte Lebensspanne!



JAMA-Studie zur Frauenrepräsentation in Herz-Kreislauf-Forschung (2025)

Frauen in kardiovaskulären Studien – weiterhin unterrepräsentiert

- **Studie:** JAMA Network Open (2025)

Ergebnisse einer systematischen Analyse von 1.079 Studien (2017–2023):

- Frauenanteil insgesamt: **41 %**
- Besonders niedrig bei:
 - Akutem Koronarsyndrom (ACS): **22,1 %**
 - Koronarer Herzkrankheit (KHK): **30,8 %**

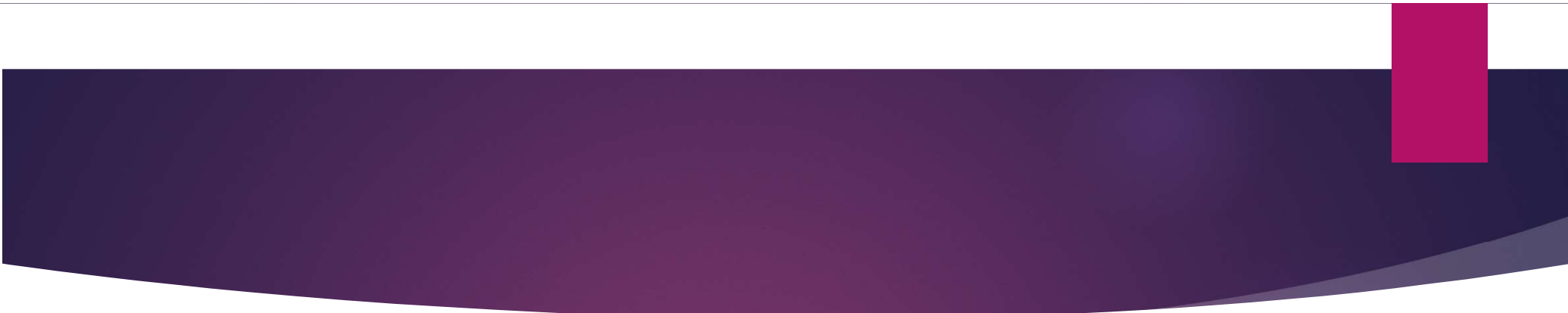
JAMA-Studie zur Frauenrepräsentation in Herz-Kreislauf-Forschung (2025)

Kennzahl: Participation to Prevalence Ratio (PPR)

- ▶ $PPR = 1,0$ → Frauen sind repräsentativ vertreten.
- ▶ $PPR < 0,8$ → Frauen sind unterrepräsentiert.
- ▶ $PPR > 1,2$ → Frauen sind überrepräsentiert.

- ▶ Beispiel: KHK → $PPR = \mathbf{0,66}$ (Frauen machen 43 % der Erkrankten aus, aber nur 30,8 % der Studienteilnehmer)

Fazit: Trotz hoher Krankheitslast sind Frauen in vielen Studien **nicht repräsentativ vertreten**, besonders in industriegesponserten Studien.

- 
- ▶ Arrhythmien: Frauenanteil 41,7 %, F:M (Female:Male) 0,50 (Median), PPR (Participation to Prevalence Ratio) 0,59
 - ▶ Koronare Herzkrankheit (KHK): 30,8 %, F:M 0,39, PPR 0,66
 - ▶ Akutes Koronarsyndrom (ACS): 22,1 %, F:M 0,32, PPR 0,71
 - ▶ Herzinsuffizienz: 37,4 %, F:M 0,51, PPR 0,80
 - ▶ Schlaganfall: 35,9 %, F:M ca. 0,74, PPR 0,74
 - ▶ Diabetes: 45,8 %, F:M 0,90, PPR 0,90
 - ▶ Dyslipidämie: 37,1 %, F:M 0,88, PPR 0,88
 - ▶ Hypertonie: 50,3 %, F:M 0,82, PPR 0,82
 - ▶ Adipositas: 58,1 %, F:M 2,29, PPR 1,44
 - ▶ Pulmonale Hypertonie: 57,8 %, F:M 2,86, PPR 1,30

Gendermedizin

► Was ist Gendermedizin?

Gendermedizin untersucht, wie sich **biologische Unterschiede** (Sex) und **soziokulturelle Einflüsse** (Gender) auf **Gesundheit, Krankheit, Diagnostik und Therapie** auswirken.

Ziele: Verbesserung der medizinischen Versorgung durch Berücksichtigung geschlechtsspezifischer Unterschiede

Entwicklung individueller, passgenauer Therapien für **Frauen und Männer**

Gendermedizin

Warum ist Gendermedizin wichtig?

- **Frauen und Männer erkranken unterschiedlich:** z. B. Herzinfarkt zeigt bei Frauen oft atypische Symptome
- **Medikamente wirken unterschiedlich:** Unterschiede in Hormonhaushalt, Körpergewicht, Enzymaktivität beeinflussen Wirkung und Nebenwirkungen
- **Frauen sind in Studien unterrepräsentiert:** viele Medikamente wurden primär an Männern getestet

Inhalt

- ▶ Women`s Health Gap und Gendermedizin
- ▶ **Frauen und Herz-Kreislaufkrankungen**
- ▶ Frauen und Psyche
- ▶ Frauen und Bewegung
- ▶ Frauen und Ernährung
- ▶ Präventionskonzept speziell für Frauen



Frauen und Herz- Kreislaufkrankungen

Epidemiologie - Herz-Kreislauf-Erkrankungen (HKE)

- ▶ **Haupttodesursache in Österreich** bei Frauen > 65 J. und Männern > 45 J.
- ▶ Bei 47 % der Frauen und 38 % der Männer als Todesursache angegeben!
- ▶ Frauen erkranken **im Schnitt 7–10 Jahre später** an HKE als Männer

Geschlechtsspezifische Risikofaktoren:

- ▶ **Schwangerschaftskomplikationen** (Präeklampsie, Gestationsdiabetes, Fehlgeburten, Frühgeburten)
- ▶ **Frühe Menarche** und/oder **früh einsetzende Menopause**
 - ▶ → Menarche <12 J. → **~20 % höheres Risiko** für Herz-Kreislauf-Erkrankungen im Vergleich zu Menarche mit 13 J.
 - ▶ → Menopause <45 J. → **50 % höheres Risiko** für koronare Herzkrankheit
 - ▶ **Frauen mit beiden Faktoren sind eine Hochrisikogruppe und sollten besonders engmaschig kardiologisch betreut werden!**

Klassische kardiovaskuläre Risikofaktoren bei Frauen schädlicher!

- ▶ Frauen mit einem **Bluthochdruck** haben also ein höheres kardiovaskuläres Risiko als Männer mit denselben Werten
- ▶ Ein **Typ-2-Diabetes** erhöht das kardiovaskuläre Risiko bei Männern um den Faktor 3, bei Frauen dagegen um den Faktor 5
 - ▶ Überschüssige Glukose könnte zudem den östrogenbedingten Herzschutz vermindern
 - ▶ Frauen mit Diabetes kommen früher in die Wechseljahre
- ▶ **Rauchen** ist für Frauenherzen gefährlicher als für Männerherzen

Die „klassische“ Angina Pectoris

Das klassische Koronarsyndrom ist auf flusslimitierende Stenosen im Bereich der großen Herzkranzgefäße zurückzuführen.

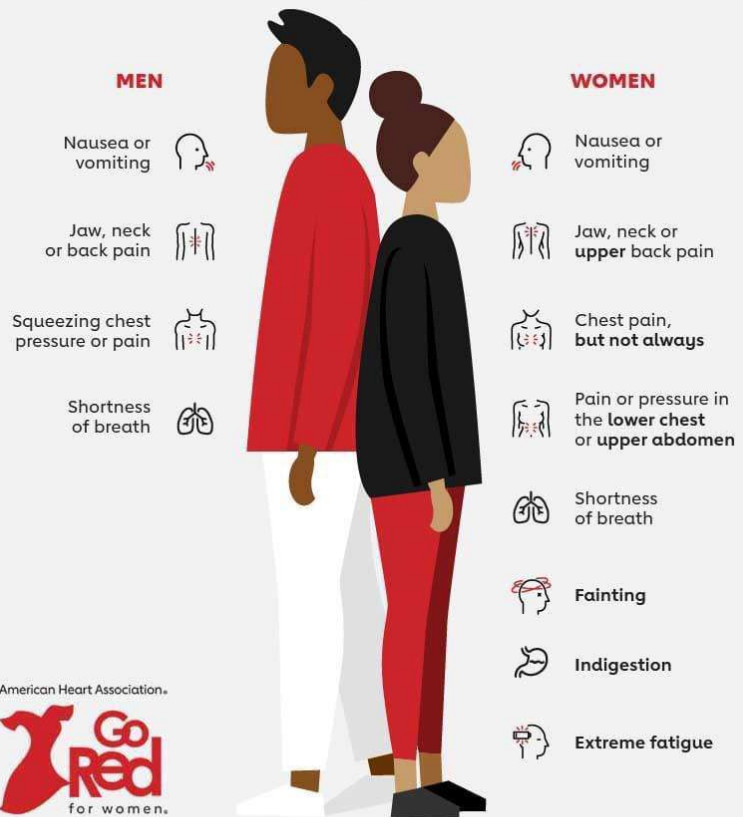
Bei Männern steht diese obstruktive KHK im Vordergrund.



Die „weibliche“ Angina Pectoris

HEART ATTACK SYMPTOMS: MEN VS. WOMEN

The most common symptom of a heart attack for both men and women is chest pain. But women may experience less obvious warning signs.



American Heart Association.



Source: American Heart Association's journal, *Circulation*
Published April 4, 2019 | © 2019 American Heart Association, Inc.

By American Heart Association News

Die „weibliche“ Angina Pectoris

- ▶ Bei Frauen mit Angina pectoris Beschwerden sieht man dagegen im Koronarangiogramm häufiger als bei Männern **unauffällige Herzkranzgefäße** – ohne kritische Stenose.
- ▶ Veränderungen im Bereich der kleinen Koronarien, die auf eine **mikrovaskuläre Dysfunktion** schließen lassen.
- ▶ Und es gibt eine zweite Form der nicht obstruktiven KHK, die sich eben falls bei Frauen häufiger findet als bei Männern: die **vasospastische** Form.

Frauen und Herzinfarkt

- ▶ Bildgebende Verfahren und Biomarker oft auf männliche Normwerte ausgelegt
- ▶ **Bei Frauen liegt das relative Risiko, 28 Tage nach einem Herzinfarkt zu versterben, um ca. 30 % höher als bei Männern. Hier ist die Sterblichkeit also deutlich höher!**
 - ▶ Frauen kommen i. d. R. später in die Notaufnahme
 - ▶ EKG gibt bei Frauen nicht immer zuverlässig Auskunft
 - ▶ **Frauen erhalten seltener invasive Therapien (z. B. Stents, Bypass)**

Frauen und Herzinfarkt

- ▶ Analyse von bevölkerungsbasierten Kohorten aus Hamburg, 2025:
- ▶ Erhöhtes Risiko von Frauen, in den ersten 2 Jahren nach einem Myokardinfarkt eine Herzinsuffizienz zu entwickeln!
- ▶ Diese Beobachtung ist klinisch hochrelevant, da der **Deutsche Herzbericht 2024** zeigt, dass Herzinsuffizienz nach wie vor zu den häufigsten Ursachen stationärer Behandlungen zählt, mit mehr als 446.000 Hospitalisierungen im Jahr 2022, **wobei Frauen im höheren Alter überproportional betroffen sind.**

Frauen und Herzstillstand

- ▶ Unispital Basel: Analysiert wurden 41.733 Patient:innen mit Herzstillstand (2008–2022).
- ▶ Frauen hatten eine **18 % geringere Wahrscheinlichkeit**, auf eine **Intensivstation** aufgenommen zu werden.
- ▶ Invasive Therapien (z. B. Herzkatheter) wurden bei Frauen seltener durchgeführt (44,7 % vs. 54 % bei Männern).
- ▶ **Sterblichkeit nach Herzstillstand war bei Frauen höher** (41,8 % vs. 36,2 % bei Männern)

→ eine der ersten großen, westeuropäischen Studien, die diese geschlechtsspezifische Unterversorgung auf Intensivstationen klar belegt

MedUni Wien (2025): Neue Empfehlungen zur geschlechterspezifischen Herzinfarkt-Therapie

Konsensus-Statement der ESC & EAPCI

- Frauen erleiden häufiger **Blutungskomplikationen** bei Katheterinterventionen
- Empfehlung:
 - Medikamentendosierung individuell nach Körpergewicht & Nierenfunktion
 - Radialer Zugang bevorzugt (weniger Komplikationen als femoraler Zugang)
 - Spezielle Herzinfarktformen bei Frauen:
 - **MINOCA** (Infarkt ohne Gefäßverschluss)
 - **SCAD** (spontane Koronardissektion)
 - Für beide: differenzierte antithrombotische Therapie statt Standard-DAPT

„Fun Fact“

- ▶ Mehrere große Studien (Universität Tokio, 2024; Tsugawa et al., 2017):
- ▶ Frauen haben eine **höhere Überlebenschancen**, wenn sie von **Ärztinnen** behandelt werden (z.T. auch Männer!).
 - ▶ ? bessere Kommunikation
 - ▶ ? ernsthaftere Wahrnehmung weiblicher Symptome
 - ▶ ? geringere Fehlinterpretation von Beschwerden



Inhalt

- ▶ Women`s Health Gap und Gendermedizin
- ▶ Frauen und Herzerkrankungen
- ▶ **Frauen und Psyche**
- ▶ Frauen und Bewegung
- ▶ Frauen und Ernährung



Frauen und Psyche

Frauen und Psyche

- ▶ Studie: Emory University School of Public Health, vorgestellt auf einer AHA-Konferenz in Philadelphia, 2021
- ▶ Population: 615 Männer und Frauen mit **bestehender KHK**
- ▶ Methode: Psychischer Stress wurde durch eine kurze Redeaufgabe erzeugt, anschließend wurden entzündliche Biomarker (IL-6, MCP-1, MMP-9) gemessen.
- ▶ Ergebnis: **Frauen zeigten eine stärkere Entzündungsreaktion auf Stress.**
- ▶ Jede Erhöhung von IL-6 war mit einem 41 % höheren Risiko für schwerwiegende kardiovaskuläre Ereignisse bei Frauen verbunden – bei Männern nicht.

Frauen und Psyche

Zürcher Studien / Inselspital Bern – Amygdala-Aktivität und Stress

Ziel: die **Herz-Hirn-Interaktion** bei Stress genauer zu untersuchen

- **Studie:** Prof. Dr. Catherine Gebhard, Inselspital Bern
- **Methode:** Bildgebung (PET, fMRT) zur Messung der **Amygdala-Aktivität** bei Stress
- **Ergebnis:**
 - Frauen zeigten eine **stärkere Amygdala-Aktivität** bei emotionalem Stress, die eng mit kardiovaskulären Ereignissen korrelierte.
 - Besonders auffällig beim **Takotsubo-Syndrom** („Broken-Heart-Syndrom“), das fast ausschließlich Frauen betrifft (Verhältnis 9:1).

Frauen und Psyche

Fazit:

- Frauen reagieren **biologisch stärker** auf psychischen Stress (Amygdala, Entzündungsmarker).
- Psychosoziale Belastungen (Job, Familie, Schlafmangel) wirken sich bei Frauen **direkter auf das Herz-Kreislauf-System** aus.
- Das erklärt, warum Frauen unter Stress ein **höheres Risiko für Infarkt, Schlaganfall oder Takotsubo-Syndrom** haben

ESC Clinical Consensus Statement 2025

▶ Herz & Psyche – Zwei Seiten einer Medaille

Psychische Erkrankungen (Depression, Angst, Stress) erhöhen das Risiko für Herzinfarkt und Schlaganfall

Umgekehrt führen kardiale Ereignisse oft zu seelischer Belastung

Teufelskreis: körperliche Einschränkungen → seelische Erschöpfung → Therapieverweigerung → schlechtere Prognose

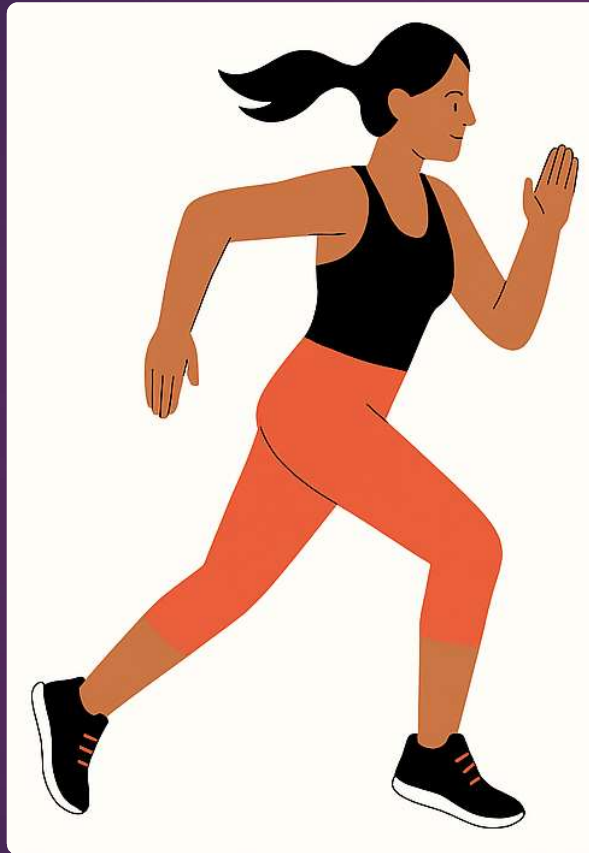
▶ Interdisziplinäre Versorgung – Teams für Körper & Seele

Empfehlung: Aufbau von psychokardiologischen Teams

Kardiolog:innen, Psycholog:innen, Psychiater:innen, Pflegekräfte

Inhalt

- ▶ Women`s Health Gap und Gendermedizin
- ▶ Frauen und Herzerkrankungen
- ▶ Frauen und Psyche
- ▶ **Frauen und Bewegung**
- ▶ Frauen und Ernährung



Frauen und Bewegung

Frauen und Bewegung - Gulati et al. 2024

- ▶ Ziel: Zusammenhang zwischen Sportdauer und kardiovaskulärem Nutzen
- ▶ Datenbasis: 412.413 Erwachsene in den USA (55 % Frauen), 1997–2019
- ▶ Alter: Durchschnitt 44 Jahre
- ▶ Häufigkeit, Dauer, Intensität und Art der körperlichen Aktivität.
- ▶ Zusammenhang mit Gesamtmortalität und kardiovaskulärer Mortalität, adjustiert für Risikofaktoren (BMI, Vorerkrankungen, sozioökonomischer Status etc.)



Frauen und Bewegung - Gulati et al. 2024

- ▶ Ergebnisse:
- ▶ **Frauen reichen bereits 140 Minuten/Woche moderater bis intensiver Bewegung** → deutliche Risikoreduktion, Männer benötigen dafür etwa 300 Minuten/Woche
- ▶ Sterberisiko: Frauen: -24 %, Männer: -15 %
- ▶ Herz-Kreislauf-Erkrankungen: Frauen: -36 %, Männer: -14 %
- ▶ **Krafttraining:** Frauen: -30 % Sterberisiko, Männer: -11 %
- ▶ **Intensives Training:** Frauen: schon 57 Minuten/Woche → messbarer Effekt, Männer: ca. 110 Minuten/Woche nötig



Frauen und Bewegung

Parameter

Wöchentliche Sportdauer für maximalen Nutzen

Frauen

140 Minuten

Männer

300 Minuten

Sterberisiko-Senkung durch Bewegung

-24 %

-15 %

Herz-Kreislauf-Erkrankungen reduziert um

-36 %

-14 %

Krafttraining: Sterberisiko-Senkung

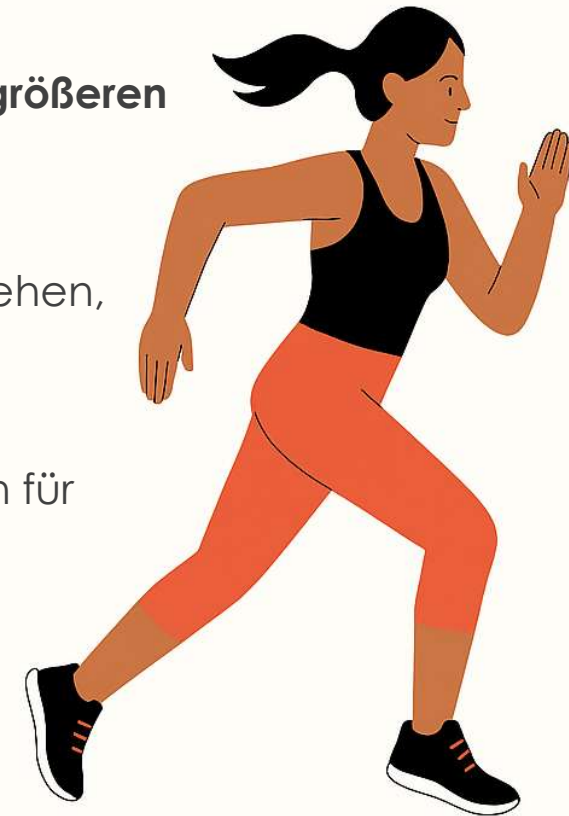
-30 %

-11 %



Frauen und Bewegung – Fazit

- Frauen erzielen **bei kürzerer Trainingsdauer** denselben oder sogar **größeren gesundheitlichen Nutzen**
- Besonders effektiv: **mäßige bis intensive Bewegung**, z. B. zügiges Gehen, Aerobic, Krafttraining
- Schon **57 Minuten intensives Training pro Woche** reichen bei Frauen für spürbare Effekte – Männer benötigen **110 Minuten**



Welche Sportart zur Blutdruck- reduktion?

Studie: Isometric Exercise Training for Blood Pressure Control

- **Publikation:** *British Journal of Sports Medicine* (Juli 2023)
- **Datenbasis:** Metanalyse aus 270 randomisierte kontrollierten Studien mit insgesamt **15.827 Teilnehmenden**
- Vergleich verschiedener Trainingsarten (Ausdauer, dynamisches Krafttraining, HIIT, Kombinationstraining, isometrisches Training)
- → Untersuchung der **Effekte auf systolischen und diastolischen Blutdruck**

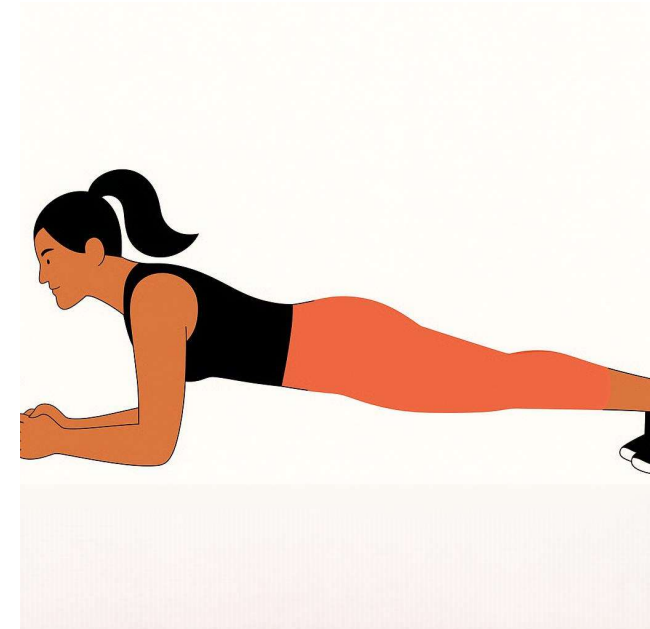
Welche Sportart zur Blutdruckreduktion? - Ergebnisse

- ▶ Alle Trainingsarten senkten den Blutdruck signifikant.
- ▶ Isometrisches Training (z. B. Wandsitz, Planks, statische Beinstreckung, Handgriffübungen) war am wirksamsten: **Systolischer Blutdruck** ↓ **ca. 8 mmHg**, **Diastolischer Blutdruck** ↓ **ca. 4 mmHg**
- ▶ Zum Vergleich:
 - ▶ Ausdauertraining: systolisch ↓ 4–5 mmHg
 - ▶ Dynamisches Krafttraining: systolisch ↓ 4 mmHg
 - ▶ HIIT: systolisch ↓ 4–5 mmHg

Welche Sportart zur Blutdruckreduktion? - Ergebnisse

Wie funktioniert isometrisches Training?

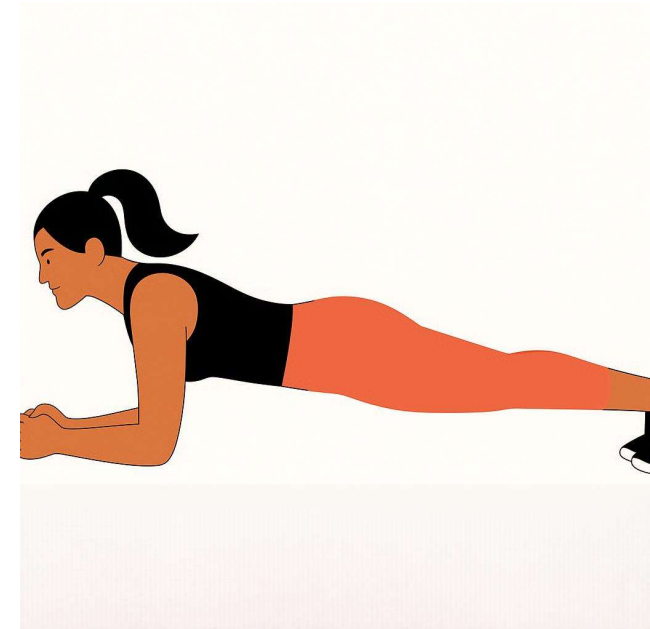
- Muskeln werden **angespannt, ohne Bewegung** (statische Halteübungen)
- Typische Übungen:
 - **Wandsitz** (Wall Sit)
 - **Plank** (Unterarmstütz)
- **Trainingsprotokoll in den Studien:**
 - 3x pro Woche
 - 4 Intervalle à 2 Minuten Halten
 - Pausen von 1–4 Minuten dazwischen



Welche Sportart zur Blutdruckreduktion? - Ergebnisse

Gründe für die Blutdrucksenkung:

- Akute Effekte: Post-Exercise Hypotension, Baroreflex-Anpassung, Sympathovagales Gleichgewicht
- Chronische Anpassungen: Verbesserung der Endothelfunktion und Elastizität der Arterien, Verbesserung der Mikrozirkulation, Dämpfung RAAS- Aktivität, Reduktion Entzündung und oxidativem Stress



Inhalt

- ▶ Women`s Health Gap und Gendermedizin
- ▶ Frauen und Herzerkrankungen
- ▶ Frauen und Psyche
- ▶ Frauen und Bewegung
- ▶ **Frauen und Ernährung**



Frauen und Ernährung

Frauen und Ernährung

- ▶ **Bauchfett** ist für Frauen nach der Menopause ein besonders starker Risikofaktor für Herzschwäche (diastolische Herzinsuffizienz).
 - ▶ Ernährung, die viszerales Fett reduziert (z. B. mediterrane Kost, ballaststoffreich, wenig Zucker), ist für Frauen besonders wichtig.
 - ▶ Das Risiko einer KHK ist bei Männern mit Übergewicht um 46 % erhöht, **bei Frauen ist das Risiko sogar 64 % höher!**
- Für Frauen ist es für die Herzgesundheit noch viel wichtiger, **Übergewicht zu vermeiden**

Frauen und Ernährung

Aspekt	Frauen nach Menopause	Männer (gleiches Alter)
Fettstoffwechsel	LDL & Triglyzeride steigen stärker → Fokus auf mediterrane Kost, Omega-3	Cholesterin relevant, aber weniger abrupt ansteigend
Körperfett	Mehr viszerales Bauchfett → Kalorienbewusst, ballaststoffreich	Eher gleichmäßige Fettverteilung
Blutdruck	Steiler Anstieg nach 60 → salzarm, kaliumreich	Blutdruck steigt früher, aber gleichmäßiger
Mikronährstoffe	Mehr Bedarf an Vitamin D, Kalzium, Omega-3, B-Vitaminen	Fokus auf Magnesium, Kalium, Omega-3
Diabetes-Risiko	Höheres kardiovaskuläres Risiko bei Diabetes	Risiko vorhanden, aber weniger stark ausgeprägt



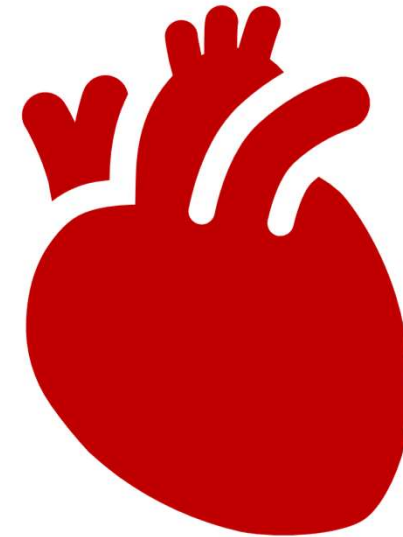
Geschafft!!

Take Home Messages I

- ▶ Gendermedizin ist kein „Frauenthema“, sondern ein Schlüssel zur besseren Versorgung **aller Geschlechter**
 - ▶ Sie fordert ein Umdenken in Forschung, Lehre und Praxis
 - ▶ Ziel: **gerechte, wirksame und sichere Medizin** für jede Person – unabhängig von Geschlecht oder Gender
- ▶ **Jede Frau sollte ihre geschlechtsspezifischen kardiovaskulären Risikofaktoren kennen!**
- ▶ Klassische kardiovaskuläre Risikofaktoren **schädigen weibliche Herzen mehr** als männliche

Take Home Messages II

- ▶ Frauen haben **ein höheres Risiko nach einem Herzinfarkt oder einem Herzstillstand zu versterben** als Männer
- ▶ Frauen reagieren **biologisch sensibler** auf emotionalen Stress, was ihre höhere Anfälligkeit für stressbedingte Herzkrankheiten erklärt.
 - ▶ → Psychischer Stress ist ein **geschlechtsspezifischer Risikofaktor**, der bei Frauen stärker ins Gewicht fällt!
- ▶ Frauen holen **mehr Nutzen pro Minute Sport heraus als Männer**. Schon wenig, aber regelmäßige Bewegung bringt bei Frauen große Effekte!
- ▶ Frauen sollen besonders auf **Bauchfett, Bluffette, Blutzucker und Mikronährstoffe** achten.



Danke!

Quellen I

- ▶ Canoy, D et al. & Million Women Study Collaborators. (2015). **Age at menarche and risks of coronary heart and other vascular disease in a large UK cohort.** *Circulation*, 131(3), 237–244.
- ▶ Muka, T., et al. (2016). Association of age at onset of menopause and time since onset of menopause with cardiovascular outcomes, intermediate vascular traits, and all-cause mortality: A systematic review and meta-analysis. *JAMA Cardiology*, 1(7), 767–776.
- ▶ Deutsches Ärzteblatt | Jg. 122 | Heft 16 | 8. August 2025 "Nicht nur beim Infarkt spielt das Geschlecht eine Rolle"
- ▶ McKinsey report on Women's Health Gap, 2024
- ▶ Konsensus Paper "Neue Empfehlungen zur geschlechterspezifischen Herzinfarkt-Therapie" : *European Heart Journal*, Volume 46, Issue 28, 21 July 2025, Pages 2730–2741, <https://doi.org/10.1093/eurheartj/ehaf352>
- ▶ Ji H et al. (2024). „Sex Differences in Association of Physical Activity with All-Cause and Cardiovascular Mortality“ – *Journal of the American College of Cardiology (JACC)*, 83(8):783–793. DOI: 10.1016/j.jacc.2023.12.019

Quellen II

- ▶ Ohlrogge A. Timing, clustering, mortality, sex differences of CVD. Late-Breaking Clinical Science: cardiovascular health in women, 31.08.2025, Madrid, ESC 2025
- ▶ Amacher, S. A., et al. (2025). Sex differences in intensive care treatment and outcomes after cardiac arrest: a nationwide cohort study. *Critical Care* (2025).
- ▶ Tsugawa Y, et al.: Comparison of Hospital Mortality and Readmission Rates for Medicare Patients Treated by Male vs Female Physicians. *JAMA Intern Med.* 2017;177(2):206–213.
- ▶ Tsugawa, Y., et al. (2024). Association between physician sex and patient outcomes in older hospitalized adults: A nationwide cohort study in Japan. *Annals of Internal Medicine*, 177(4), 489–498.

Quellen II

- ▶ Ohlrogge A. Timing, clustering, mortality, sex differences of CVD. Late-Breaking Clinical Science: cardiovascular health in women, 31.08.2025, Madrid, ESC 2025
- ▶ Amacher, S. A., et al. (2025). Sex differences in intensive care treatment and outcomes after cardiac arrest: a nationwide cohort study. *Critical Care* (2025).
- ▶ Edwards JJ, et al.: Exercise training and resting blood pressure: a large-scale pairwise and network meta-analysis of randomised controlled trials. *British Journal of Sports Medicine*. 2023;57(20):1317–1328. doi:10.1136/bjsports-2022-106348
- ▶ Vaccarino V et al.: Association of Mental Stress–Induced Myocardial Ischemia With Cardiovascular Events in Patients With Coronary Heart Disease. *JAMA*. 2021;326(18):1818–1828. doi:10.1001/jama.2021.17649
- ▶ Gebhard, C et al. (2021). Sex- and gender-specific risk factors in cardiovascular disease. *Nature Reviews Cardiology*, 18(7), 473–495. <https://doi.org/10.1038/s41569-021-00552-4>