

Ambulante Herzrehabilitation

HIRSLANDEN BERN
KLINIK BEAU-SITE
KLINIK PERMANENCE
SALEM-SPITAL

ERNÄHRUNGSBERATUNG

Metabolisches Syndrom

T +41 31 337 68 09

Das metabolische Syndrom wird heute als der entscheidende Risikofaktor für Herz-Kreislauf-Erkrankungen oder Diabetes mellitus angesehen. Andere Namen dafür sind „Syndrom X“ oder „tödliches Quartett“.

ernaehrung.bern@hirslanden.ch
www.hirslanden.ch

Unter dem metabolischen Syndrom versteht man einen Komplex aus drei der folgenden Symptome:

- bauchbetontes Übergewicht (Viszeraalfett)
- erhöhte Blutfettwerte
- Bluthochdruck
- gestörter Zuckerstoffwechsel (Insulinresistenz mit Hyperinsulinämie)

Entstehung

Die Entstehungsgeschichte des metabolischen Syndroms gleicht einer Kettenreaktion und nimmt ihren Anfang meist in einem Ungleichgewicht zwischen Kalorienzufuhr und Kalorienverbrauch.

Diese körperliche Trägheit bei erhöhter Kalorienzufuhr führt zur Ausbildung von Fettdepots, vor allem im Bereich des Bauches. Man spricht deshalb auch von **bauchbetontem Fett (viszeralem Fett)**. Gerade dieses Bauchfett ist sehr stoffwechselaktiv und hat damit einen besonders negativen Einfluss auf den Fett- und Zuckerstoffwechsel (Kohlenhydrate). Eine Insulinresistenz der Körperzellen entwickelt sich, was wiederum eine vermehrte Insulinausschüttung (Hyperinsulinämie) zur Folge hat. Die Kettenreaktion wird weiter angetrieben.

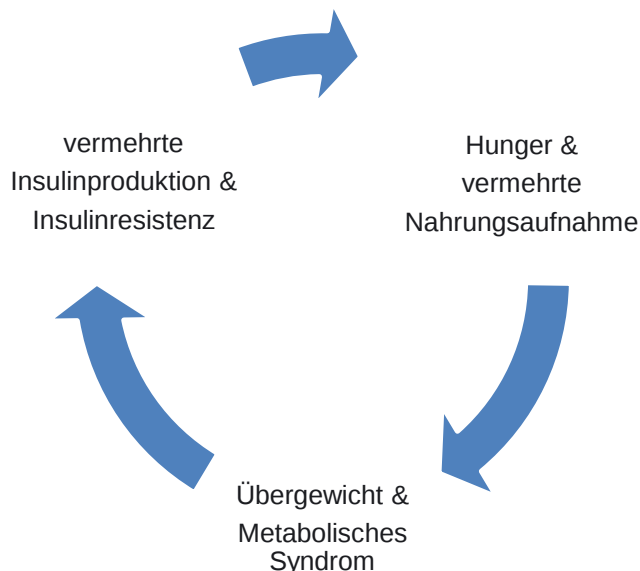


Abbildung 1: Eigene Darstellung, (2018)

Phasen des metabolischen Syndroms

Phase I:

Durch Bewegungsmangel einerseits und die Aufnahme von zu vielen Kalorien andererseits entsteht eine positive Kalorienbilanz, was bedeutet, dass mehr Kalorien aufgenommen als verbraucht werden. Es kommt zur Gewichtszunahme. Diese überzähligen Kilos lagern sich als Speicherfett im Bereich des Bauches an.

Phase II:

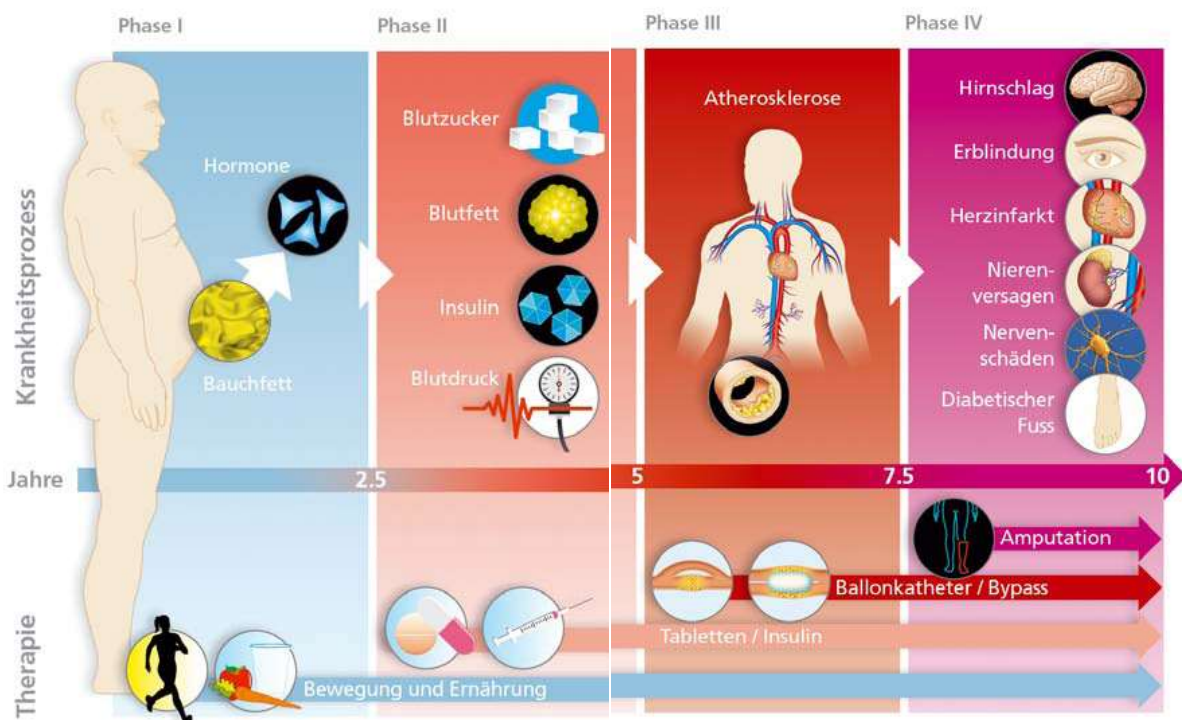
Besteht diese Situation über längere Zeit, so nimmt allmählich die Empfindlichkeit der Zellen auf das Hormon Insulin ab. Wenn die Insulinempfindlichkeit abnimmt, wird zu wenig Zucker in die Zellen aufgenommen, was zur Folge hat, dass die Zuckerkonzentration im Blut zu hoch bleibt. Es entwickelt sich ein Diabetes Typ 2. Zudem unterstützt die Bewegungsarmut einen hohen Blutdruck.

Phase III:

Die Langzeitfolge von zu hohem Blutdruck sind Schäden an den Innenwänden der Blutgefäße. Diese Gefässschäden zusammen mit zu hohen Blutfettkonzentrationen führen zu Fetteinlagerungen in den Wänden der Blutgefäße. Eine Arteriosklerose entsteht. Die Arterien sind verengt.

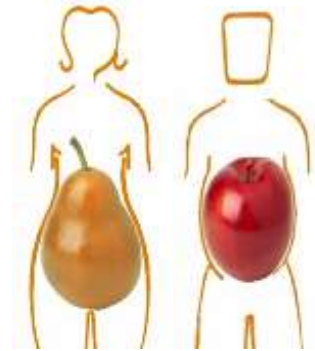
Phase IV:

Ist ein grösseres Gefäss im Bereich der Herzkranzgefäße betroffen, kann es zu einem Herzinfarkt kommen. Im Bereich von Schlagadern des Kopfes besteht die Gefahr eines Schlaganfalls. Erblindung droht bei einem Verschluss der Blutgefäße in der Netzhaut des Auges. Nierenschädigungen treten auf, wenn versorgende Gefäße in der Niere arteriosklerotisch verändert sind und die Nierendurchblutung abnimmt. Auch der sogenannte diabetische Fuss als Folge eines Diabetes sowie Durchblutungsstörungen in den Extremitäten (Schaufensterkrankheit oder auch periphere arterielle Verschlusskrankheit genannt) durch arteriosklerotische Blutgefäße, kann eine Langzeitfolge dieser Erkrankung sein.



Verteilungsformen des Körperfettes:

- Gynöide Adipositas, Birnen Typ, eher weibliche Fettverteilung
- Androide Adipositas, Apfel Typ, eher männliche Fettverteilung
- Bauchumfang (Höhe des Bauchnabels)
Ziel: Männer < 102 cm / Frauen < 88 cm
- Waist to Hip Ratio = Umfang Taille ÷ Umfang Hüfte
Ziel: Männer < 1.0 / Frauen < 0.85
Falls nicht, liegt eine androide Adipositas vor



Ernährung und Bluthochdruck

Wissenschaftliche Studien sind die wichtigste Entscheidungsgrundlage in der Medizin. Man spricht von einer guten Evidenz, wenn es viele Studien mit klaren Ergebnissen zu einer klinischen Fragestellung gibt. Dabei gibt es verschiedene Evidenzklassen. Beispielsweise ist die Evidenzklasse A die beste Evidenzklasse, da sie mit Metaanalysen und randomisierten kontrollierten Studien durchgeführt wurde. Die Evidenzklasse B wurde mit experimentellen Studien oder Kohorten Studien durchgeführt und ist deshalb etwas abgeschwächerter im Vergleich zur Evidenzklasse A aber immer noch empfehlenswert.

Wenn wir über die Ernährung bei Bluthochdruck sprechen können wir die Lifestyle Änderungen wie folgt zusammenfassen:

Evidenzklasse A

- Gewichtsreduktion (bei Übergewicht)
- Vermeiden von übermäßigem Alkoholkonsum
- Regelmäßige körperliche Aktivität
- Geringe Salzeinnahme

Evidenzklasse B

- Pflanzenbasierte Ernährung/ Antioxidantien
- Fettmodifizierte Ernährung
- Stress Management
- Rauchstopp

Gewichtsreduktion:



Alkoholkonsum:

1 Standardglas enthält circa 10-12 g Alkohol. Dies entspricht beispielsweise 1dl Wein, 3 dl Bier, 3 cl Schnaps, Branntwein, Spirituosen 40 % vol.

- 30-80 g pro Tag können den Blutdruck um 5/3.5 mmHg (systolisch/diastolisch) erhöhen
- Bier lässt den Blutdruck wahrscheinlich mehr ansteigen als Wein
- Das Konsumverhalten spielt dabei eine wichtige Rolle (wenn Alkohol, dann ein Glas Wein mit einer Mahlzeit einnehmen)
- Alkohol erhöht indirekt den Bluthochdruck (Gewichtszunahme)

Tolerierbares Maximum:

- Für Frauen 10-20 g Alkohol pro Tag (1-2 dl Wein, 3 dl Bier)
- Für Männer 20- 30 g Alkohol pro Tag (2-3 dl Wein, 6 dl Bier)

Regelmässige körperliche Aktivität:

Für körperlich Inaktive ist jeder Schritt hin zu mehr Bewegung wichtig und bringt auch direkt ersten gesundheitlichen Nutzen.

Frauen und Männern im erwerbsfähigen Alter und robusten älteren Erwachsenen werden **2½ Stunden** Bewegung pro Woche in Form von Alltagsaktivitäten oder Sport mit mindestens mittlerer Intensität empfohlen. Eine mittlere Intensität weisen körperliche Aktivitäten auf, bei denen man zumindest etwas ausser Atem, aber nicht unbedingt ins Schwitzen kommt. Z.B. Spazieren oder Velo fahren. Diese Basisempfehlungen können auch durch **1¼ Stunden** Sport oder Bewegung mit hoher Intensität oder durch entsprechende Kombinationen von Bewegung mit mittlerer und hoher Intensität erreicht werden, wobei jeweils 10 Minuten Bewegung mit hoher Intensität den gleichen gesundheitlichen Nutzen bringen wie 20 Minuten mit mittlerer Intensität. Idealerweise sollte die Aktivität auf mehrere Tage in der Woche verteilt werden. Jede Bewegung ab etwa 10 Minuten Dauer kann über den Tag zusammengezählt werden.

Bereits Aktive können mit einem zusätzlichen Training von Kraft, Gleichgewicht, Beweglichkeit und Ausdauer noch mehr für ihre Gesundheit, ihr Wohlbefinden, ihre Leistungsfähigkeit und Selbständigkeit tun.

Im Alter wirkt die Bewegungsförderung per se auch unfallpräventiv. Ältere Menschen sollen sich so viel wie möglich bewegen, auch wenn sie nicht mehr in der Lage sind, die Basisempfehlungen vollumfänglich zu erreichen.

Nährstoffe und ihren Einfluss auf den Blutdruck

Salz - NaCl

- Verbindung von Natrium und Chlor
- Die durchschnittliche Kochsalzzufuhr der Schweizer Bevölkerung liegt bei 9 g /Tag
- Bedarf bei ca. 5 -6 g Kochsalz pro Tag
- Menschen, die bereits an Bluthochdruck leiden sind häufiger salzeempfindlich (50-60 %) als Menschen mit normalem Blutdruck (15 %). Deshalb bringt eine Salzeinschränkung nicht immer einen Benefit.

Wie kann die Salzzufuhr reduziert werden?

- Mahlzeit probieren, bevor man zum Salzstreuer greift
- Möglichst viel selbst kochen, mit frischen statt mit verarbeiteten Produkten
- Mit Kräutern, Gewürzen oder sonstigen Geschmacksgebern würzen, z.B. mit Zitrone, Zwiebeln, Knoblauch, Pfeffer oder Paprika
- Die Menge an Salz oder Bouillon, Streuwürze, Sojasauce schrittweise reduzieren

- Auf Verpackungen muss die Salzmenge im Produkt obligatorisch angegeben werden. Daher ist es hilfreich auf die Nährwertkennzeichnung zu achten. So wird klar, wie viel Salz im Produkt enthalten ist

Stark salzhaltige Nahrungsmittel und mögliche Alternativen:

Viel Salz	Alternative / Massnahme
Kochsalz, Meersalz, Himalayasalz etc.	Stark reduzierter Einsatz
Streuwürzen (z.B. Fleischgewürz, Herbamare etc.) Flüssigwürzen (z.B. Maggi, Sojasauce)	Stark reduzierter Einsatz, Gewürze wie Paprika, Curry etc. verwenden
Bouillon	Stark reduzierter Einsatz, Wenig Salz: Plantaforce natriumarme Bouillon (Dr. Vogel) ¹
Apero: Salzgebäck, Salznüsse, Pommes Chips, Pommes Frites	Popcorn ohne Salz (evt. mit Zucker), Pommes Frites mit Kräutern würzen, Früchtespiessli, geröstete Kichererbsen mit Gewürzen
Fertigprodukte (z.B. Pizza, Lasagne, Päcklisuppen - saucen, Fertigmenüs, Rösti etc.)	Weglassen
Rezente Käsesorten (z.B. Feta, Raclette, Roquefort, Sbrinz, Tête de moine etc.)	Weniger Salz: Emmentaler, Hüttenkäse, Quark, Philadelphia natur, Gala natur, Mozzarella, Emmi Magerkäse, Emmi Cucina Gastrotaler, Emmi Minitaler, Emmi Paneer Salzärmer Käse kann auch im Reformhaus Ruprecht (Bern) bestellt werden
Fleisch- und Fischkonserven (z.B. Sardinen, Thon in Salzwasser, Fleischkäse, Bratkügel etc.)	Stark reduzierter Einsatz Frisches Fleisch und frischer Fisch verwenden
Gepökelt und geräuchertes Fleisch (z.B. Rohschinken, Bündnerfleisch, Salami, Schinken etc.)	Stark reduzierter Einsatz
Senf	Liestaler Reform-Senf (Morga)
Mayonnaise, Ketchup	Reduzierter Einsatz
Kressi Kräuter Essig, Kressi Hit, Coop Kräuterweinessig etc.	Coop Obst- und Apfelessig, Prix Garantie Tafelessig, Naturaplan Bio Kräuterweinessig, Migros Budget Tafelessig
Gemüse in Dosen In Essig eingelegtes Gemüse (z.B. Essiggurken, Oliven, Silberzwiebeln) Sauerkraut	Weglassen Frisches Gemüse verwenden

Lebensmittelkennzeichnung in der Schweiz

Nährwertdeklaration

Alle Verpackungen die >25cm² benötigen Nährwertangaben wie Kcal, Fett, gesättigte Fettsäuren, Kohlenhydrate, davon Zucker, Protein sowie Salz

Bedeutung bestimmter Begriffe im Lebensmittelhandel:

Energiearm	im Fall von festen Lebensmittel nicht mehr als 40 kcal/100 g enthält, im Fall von flüssigen Lebensmitteln nicht mehr als 20 kcal/100 ml enthält
Energiereduziert/ Leicht oder Light (gleich wie reduziert)	der Energiewert um mindestens 30 Prozent verringert ist im Vergleich zu einem ähnlichen Produkt

Energiefrei	das Produkt enthält weniger als 4kcal/100ml
Fettarm	im Fall von festen Lebensmittel nicht mehr als 3 g Fett/100 g enthält, im Fall von flüssigen Lebensmitteln nicht mehr als 1.5 g Fett/100 ml enthält
Ohne Zuckerzusatz	wenn das Produkt keine zugesetzten Einfach- oder Zweifachzucker oder irgendein anderes wegen seiner süssenden Wirkung verwendetes Lebensmittel enthält
Zuckerfrei	wenn das Produkt nicht mehr als 0,5 g Einfach- oder Zweifachzucker wie beispielsweise Haushaltszucker pro 100 g oder 100 ml enthält
Zuckerarm	Im Fall von festen Lebensmitteln nicht mehr als 5 g Einfach- oder Zweifachzucker pro 100 g enthält oder im Fall von flüssigen Lebensmitteln nicht mehr als 2.5 g Einfach- oder Zweifachzucker pro 100 ml enthält

Weitere Informationen zur Lebensmittelkennzeichnung in der Schweiz finden Sie in der Verordnung des EDI betreffend den Informationen über Lebensmitteln unter folgendem Link https://www.fedlex.admin.ch/eli/cc/2017/158/de#chap_2

Quellen:

<https://www.sge-ssn.ch/grundlagen/lebensmittel-und-naehrstoffe/naehrstoffempfehlungen/dachreferenzwerte/>

Beer-Brost et al. (2009). Twelve-Years trends and correlates of dietary salt intakes for the general adult population of Geneva Switzerland. European Journal of Clinical Nutrition. 63, 155-164.

Thaylor RS, et al. (2011). Reduced dietary Salt for the prevention of cardiovascular disease. Am. J. Hypertens.: 24, 843-853.

Inst. Med (IOM) (2004). Dietary Reference Intakes for Water, Potassium, Sodium, Chlorid and Sulphate. Washington, DC: Natl. Acad. Press 90: 53-60

Naismith DJ, Braschi A. (2003). The Effect of low-dose potassium supplementation on blood pressure in apparently healthy volunteers. Br. J. Nutr.

DASH-Studie, 2001

<https://fet-ev.eu/insulinresistenz-ernaehrungstherapie/>, abgerufen am 11.01.2022

<https://fet-ev.eu/hypertonie-ernaehrungstherapie/>, abgerufen am 11.01.2022

<https://www.admin.ch/opc/de/classified-compilation/20143397/index.html>, abgerufen am 11.01.2022

Verordnung des EDI über die Kennzeichnung und Anpreisung von Lebensmitteln (LKV), <https://www.fedlex.admin.ch/eli/cc/2010/674/de>, abgerufen am 11.01.2022