

# **ADIPOSITAS und ÜBERGEWICHTIGKEIT**

## **in Bildern und in Skizzen**

**Autor:** Univ.- Prof. Dr. Imre RURIK

Vorstand, Abteilung für Familien und Berufsmedizin, Fakultät von Public Health

Universität von Debrecen, Ungarn

*Präsident, Ungarische Gesellschaft für Ernährung*

*Vizepräsident, Ungarisches Adipositasgesellschaft*

### **Inhalt:**

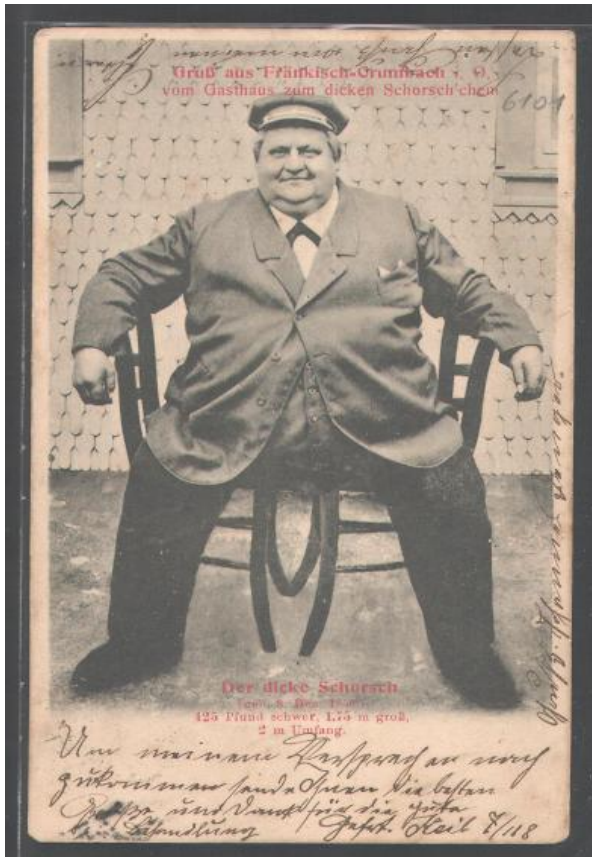
- Vorstellung als Probleme
- Messung
- Adipositas Definition
- Epidemiologie
- Eigene Ergebnissen (Neue Ungarische Daten)
- Ursachen
- Morbidität und Mortalität der Adipositas
- Adipositas als Stigma , Diskrimination
- Therapie
- Prävention

Frage: Ist die Adipositas

- medizinische Probleme ? oder ästhetische Probleme? Mode? oder beide?



Daniel Lambert war Anfang des 19. Jahrhunderts der schwerste Mann der Welt, lebte in England



Begrüßung karte aus Deutschland

## Wie können wir Adipositas bestimmen?

### Broca Index

Normal: Körpergröße [cm] - Körpergewicht [kg] < 100

Ideal : - 10%

### Body Mass Index [BMI] [kg/m<sup>2</sup>]

Körper Masse Index

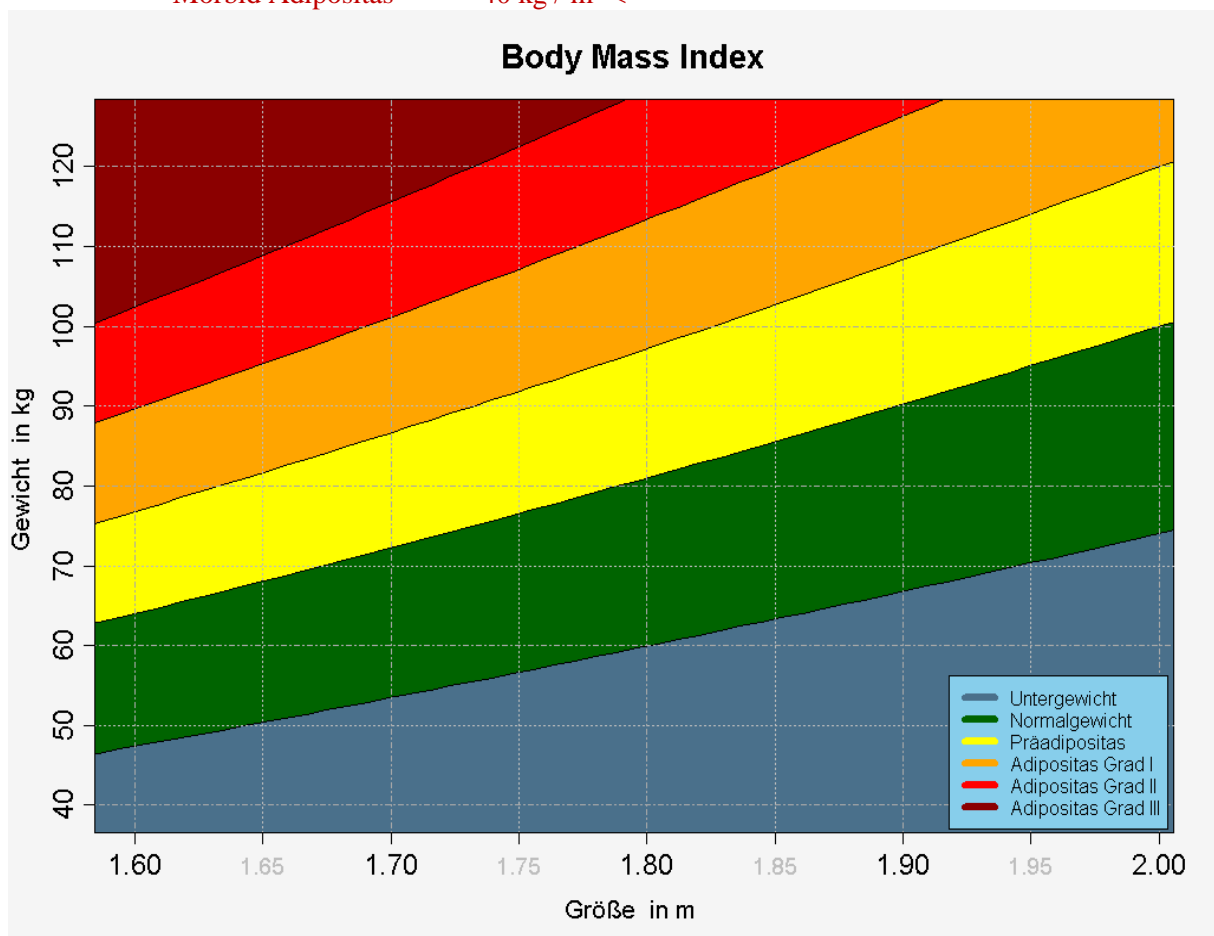
Körpergewicht [kg] Körpergröße [m]

Ponderal Index kg/m<sup>3</sup>

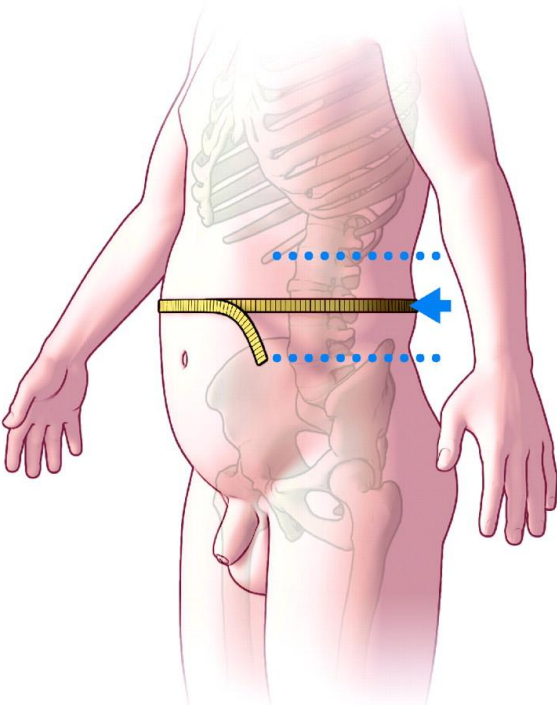
### Definition

#### die Kategorien von BMI

- Unterernährt <18,5 kg / m<sup>2</sup>
- Normal 18,5-25 kg / m<sup>2</sup>
- Übergewichtigkeit 25-30 kg / m<sup>2</sup>
- Adipositas 25-30 kg / m<sup>2</sup>
- Morbid Adipositas 40 kg / m<sup>2</sup> <

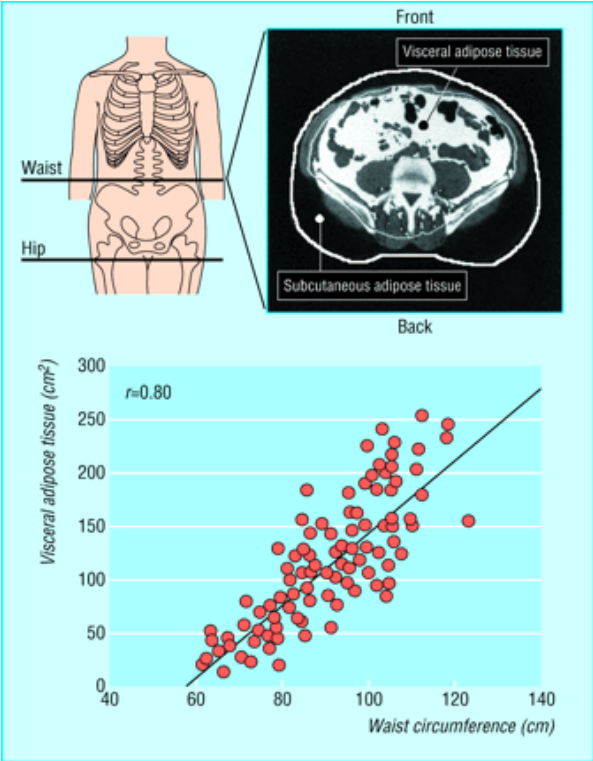


**Abdominale Adipositas und Taillenweite**



*Adapted from Douketis JD et al. CMAJ 2005;172*

**Kalkulieren Abdominales Fett mit der Taillenweite**

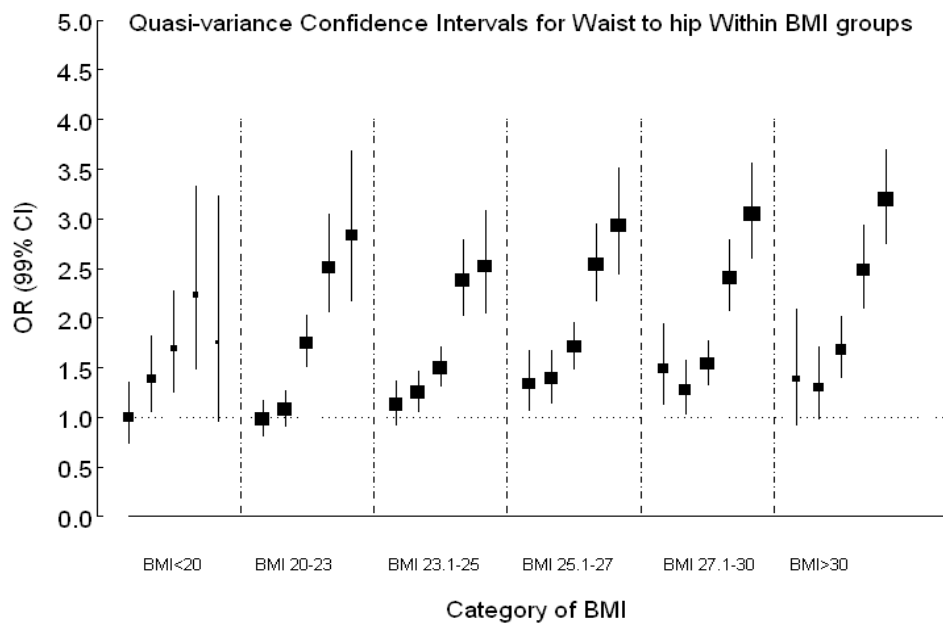


*Pouliot MC et al.; Am J Cardiol 1994;73:460*

## Körperkomposition Analysis mit BodPod



## Taille,- und Hüftweiten in BMI Gruppen



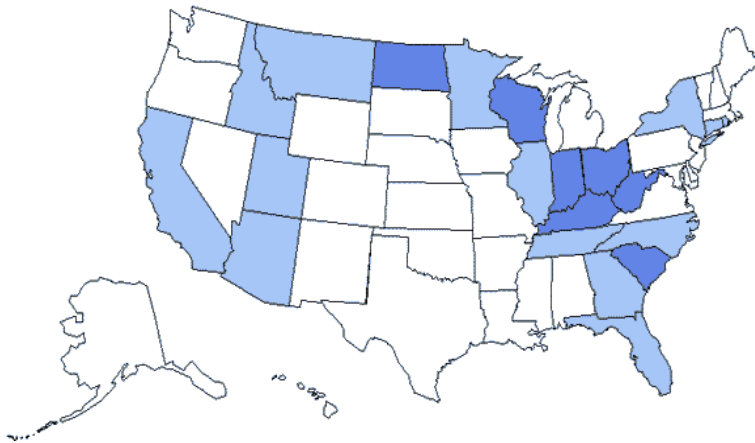
*Yusuf et al. for INTERHEART investigators, Lancet*

## Epidemiologie

- Weltgesundheitsorganisation (WHO) schätz
- Weltweite eine Milliarde übergewichtige Menschen und mehr als 300 Millionen Adipöse
- Im Deutschland (16 Millionen zu Dick 20% der Bevölkerung)
- Griechen 78%
- USA 67%
- Ungarn **Männer Übergewicht 40% Adipose 32%**  
**Frauen 32% 32%**

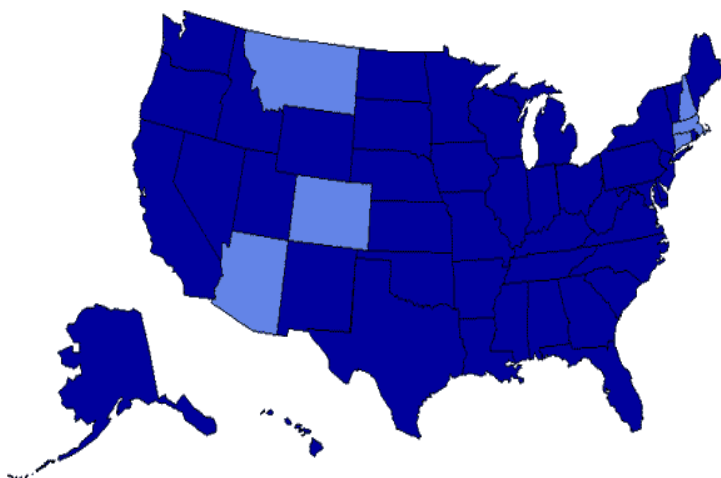
## Prevalenz von Adipositas\* in U.S. BRFSS, 1985

(\*cca mit 30 pounds übergewicht)



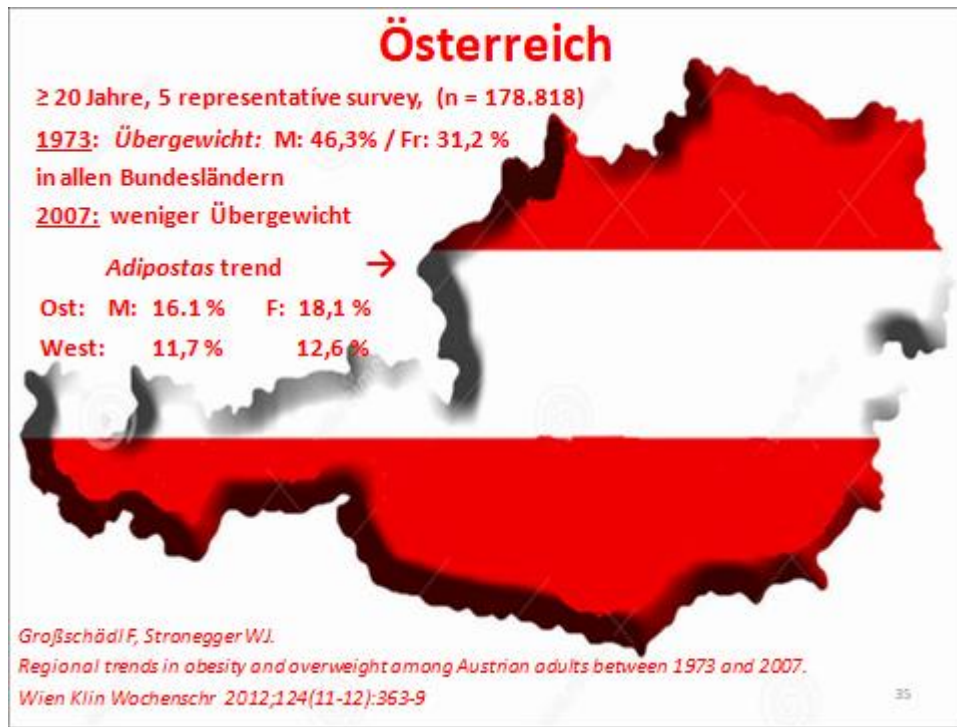
## Prevalenz von Adipositas\* in U.S. BRFSS, 1999

(\*cca mit 30 pounds übergewicht)



Mokdad A H, et al. Am Med Assoc 2000;284:13

## Epidemiologie in Europe



## Deutschland

- Die Deutschen nehmen unter **den Europäern eine Position im oberen Drittel** ein. In Deutschland wird seit Jahrzehnten ein Anstieg der Prävalenz beobachtet. So wies im Jahre 1999 nur noch die Hälfte bis ein Drittel der Bevölkerung einen medizinisch gewünschten BMI bis 24,9 auf. Gemäß Mikrozensus-Zusatzerhebung aus dem Jahre 2003 waren
- Nach den Daten des Telefonischen Gesundheitssurveys 2003 liegt der Anteil der Erwachsenen mit einem **BMI größer als 30 kg/m<sup>2</sup> insgesamt bei 17,1% für Männer und 19,0% für Frauen.**
- Das Gesundheitsministerium hat 2007 mit einem nationalen Aktionsplan zur Prävention von Fehlernährung, Bewegungsmangel, Übergewicht und damit zusammenhängenden Krankheiten gestartet. Nach neuesten Untersuchungen sind **37 Millionen Erwachsene und 2 Millionen Kinder übergewichtig oder adipös.** Jedes fünfte Kind und jeder fünfte Jugendliche leide an einer Essstörung, 30% der Erwachsenen bewegten sich zu wenig.

## Neue ungarische Daten

### Distribution and average of BMI

age	MEN[%]					WOMEN[%]				
	underweight	normal	overweight	obese	BMI [kg/m <sup>2</sup> ] mean	underweight	normal	overweight	obese	BMI [kg/m <sup>2</sup> ] mean
18-34	3,7	45,8	32,3	18,2	25,6	9,4	55,3	19,7	15,6	24,0
35-59	0,8	24,6	40,1	34,4	28,6	1,9	35,1	31,7	31,3	27,3
60 <	0,7	18,9	43,9	36,5	28,9	0,9	22,8	37,2	39,2	28,4
Total	1,3	26,7	39,9	32,1		2,8	34,1	31,7	31,5	

n=43,287 (17.901 men and 25.386 women)

1

Rurik I, Ungvári T, Szidor J, Torzsa P, Móczár Cs, Jancsó Z, Sándor J.

Obese Hungary. Trend and prevalence of overweight and obesity in Hungary, 2015.

Orv Hetil 2016;157(31):1248-55

### Distribution of waist circumference

	category	MEN [%]			WOMEN [%]		
		< 94cm	94-102 cm	102 <	< 80 cm	80-88 cm	88 <
Age group	18-34	66,4	16,9	16,7	52,8	18,8	28,4
	35-59	36,8	25,1	38,1	24,1	18,5	57,5
	60 <	27,3	26,5	46,3	11,9	13,9	74,2
Location	Budapest	43,5	23	33,2	47,8	17	35,2
	City	38,7	24,3	37,1	24,3	17,5	58,2
	Villages	38,6	23,8	37,6	19,6	15,8	64,7
Education	under	39,9	23	37	17,2	12,6	70,2
	primary	38,4	23	38,6	16,9	14,2	68,9
	secondary	38,4	23,4	38,1	27,2	18,3	54,6
	high	41,2	25,7	33,2	38,3	19,4	42,3

Rurik I, Ungvári T, Szidor J, Torzsa P, Móczár Cs, Jancsó Z, Sándor J.

Obese Hungary. Trend and prevalence of overweight and obesity in Hungary, 2015.

Orv Hetil 2016;157(31):1248-55



## Hippocrates

*„Adipositas ist nicht nur eine Krankheit, sondern auch Signal von anderen Morbiditäten“*

*Ιπποκράτης Η παχυσαρκία δεν είναι απλώς μία ασθένεια, αλλά και προάγγελος άλλων νοσημάτων*



## Ursachen

Was wissen wir über die Ursache?

- Energetik? zu fettem Essen
- mehr Energie einnehmen als benützen
- ist Ernährung immer verantwortlich ?
- endokrinologische
- genetische

### **Bewegung: Ursachen?**

- städtliche Lebensstil
- Mangeln der Bewegung
- Sitzender Tätigkeiten

### **Bewegungsmangel**

- Als Bewegungsmangel wird ein Zivilisationsphänomen bezeichnet, das durch die Veränderungen im Berufs- und Arbeitsleben mit dem Trend zu überwiegend sitzenden Tätigkeiten in modernen Zivilisationsgesellschaften hervorgerufen wird.
- Die Folgen des zunehmenden Bewegungsmangels sind gravierend: Allein an chronischen Rückenschmerzen leidet ein großer Teil der Bevölkerung. Neben Fehlernahrung und Rauchen

ist der Bewegungsmangel eine der häufigsten Ursachen für Zivilisationskrankheiten wie z. B. Bluthochdruck, Diabetes mellitus, Koronare Herzinfarkten und Allergien.

- Die gesamtgesellschaftlichen Kosten die in Folge von durch Bewegungsmangel verursachten bzw. begünstigten Krankheiten anfallen, gehen in die Milliarden.
- Jedes Jahr sterben ungefähr 600.000 Menschen in Europa an Bewegungsmangel (WHO - Angaben).
- Durch Übergewicht und Adipositas sterben weitere 1.000.000.
- In Deutschland bewegen sich Kinder zu wenig: Nur etwa 24 % der 11-jährigen Mädchen bewegen sich eine Stunde oder mehr pro Tag.

### Medikation folgen zum Übergewichtig

- Psychotropic agents
  - Antidepressants drugs (tricyclic antidepressants, monoamine oxidase inhibitors)
  - Antipsychotic drugs
  - Lithium
- Anticonvulsant agents
  - Valproic acid (Depakene)
  - Carbamazepine (Tegretol)
- Steroid hormones
  - Corticosteroids
  - Estrogen, progesterone
- Insulin and most oral hypoglycemic agents
- Beta-blockers

### Genetische Faktoren

- Genetische Faktoren Erbanlage prägen den Grundumsatz, die Nahrungsverwertung und das Fettverteilungsmuster. Die Nahrungsverwertung war zu Zeiten der „Jäger und Sammler“ ein wichtiges wer den Überschuss in Fettzellen abspeichern konnte, konnte in Zeiten des Mangels davon zehren.
- „Da sich die genetische Ausstattung des Menschen in den letzten Jahrzehnten praktisch nicht verändert hat, ist die starke Zunahme von Adipositas in erster Linie das Ergebnis veränderter Lebensumstände.“
- Zwillingsstudien deuten darauf hin, dass Übergewicht auch eine **genetische Komponente** hat. Sie wird in dieser Betrachtung mit 70 % angegeben. Außerdem fand man bei Adoptivkindern einen starken Zusammenhang zwischen ihrem BMI und dem ihrer leiblichen Eltern, aber keinen Zusammenhang zwischen ihrem Gewicht und dem ihrer Adoptiveltern.
- Krankhafte Faktoren Essstörung und Sucht sind immer dann anzunehmen, wenn oft und ohne Hungergefühl zwanghaft große Mengen von Nahrungsmitteln verzehrt werden. Zu den Ursachen von Essstörung und Sucht siehe dort.
- **Stoffwechselkrankheiten kommen bei etwa 2 % der Gesamtbevölkerung** vor. Wie hoch der Anteil der Fälle ist, in denen Stoffwechselkrankheiten ursächlich für Übergewicht sind, ist noch nicht belegt.
- Typische Stoffwechselkrankheiten, die Adipositas verursachen können, sind **Schilddrüsenunterfunktion** (einschließlich Hashimoto Thyreoidits Störungen des Kortisolhaushaltes (**Cushing Syndrome**) oder Hyperinsulinismus. Vermutet wird auch ein Zusammenhang mit einer Infektion durch das Adenovirus des Typ HAdV-36.

## Morbidität und Mortalität der Adipositas



### **Risiko erhöht für:**

- Stoffwechselkomplikationen: Diabetes mellitus, Dyslipidämie
- kardiovaskuläre Erkrankungen: kardiale Belastung, Hypertonie, Atherosklerose, venöse Insuffizienz
- statische Komplikationen: Arthrosen, Rückenbeschwerden
- Pickwick-Syndrom, Schlafapnoe-Syndrom
- Gallensteinleiden, Mammakarzinom
- Chronische venöse Insuffizienz, Intertrigo und atrophische Hautveränderungen bei morbidem Adipositas

### Andere Erkrankungen bei Adipositas

#### **HAUT**

- BEHINDERN SCHADEN HEILUNG WUNDE
- Cellulitis
- Immune Dysfunction
- Musculoskeletal
- Osteoarthritis
- Rückshmerzen
- Gicht

#### **KREBS**

- Brust
- Dickdarm
- Prostata
- Speiseröhre

## PSYCHOSOZIAL

- DISKRIMINIERUNG
- Soziale isolation
- VERMINDERN LEBENSQUALITÄT

### Erkrankungen mit Adipositas

Hochblutdruck mit seinen Folgen

(Schlaganfall, Herzinfarkt, Nierenschäden)

Stoffwechselstörungen

Diabetes mellitus Type 2 (Altersdiabetes)

Blutfettwerte / Lipidstörungen

(dyslipidaemia, hypertriglyceridaemia)

Arthrosis (Knie, Hüfte)

Krebs (Dickdarm, Uterus, Brust)

Kurzere Lebenserwartung

### Die Adipositas ist ein Zustand,

der durch eine übermäßige Ansammlung von Fettgewebe im Körper gekennzeichnet ist  
heute als eine chronische Gesundheitsstörung  
verstanden mit einer hohen Begleit-  
und Folgenmorbidity

### **Fettverteilung**

- An welchen Stellen der Körper das überschüssige Fett einlagert?
- Gefährlich sind vor allem die Fettdepots um Bauch und Taille

Mediziner sprechen: Adipositas Abdominale Type: Apfel ♂  
an Glieden Birne ♀

### Diskrimination Puhl & Brownwell, *Obes Res* 2001;9:788

**Die Meinung den Ärzten** Adipositas ist in Verbindung mit

- unzureichend / schlechte Hygiene
- non-compliance
- Übereinstimmung
- Feindseligkeit
- Ehrlichkeit
- Mangel
- Faulheit
- unintelligent
- inaktive
- schwankende Wille
- erfolglos
- erwarten weniger Erfolg bei Behandlung
- bevorzugen keine Adipose Patienten behandeln

### **Die Meinung den Krankenschwestern**

- 63% denkt daß
- Adipositas ist möglich vorangehen Selbstbeherrschung
- denkt (22%) Dicke Leuten sind erfolglos
  - Änger (43%)
  - ungelöst (48%)
  - fühlt sich unwohl
- 24% abwehren und

- 12% zögern behandeln dicke Leute

### **Hesitation: Adipose Leute wenn suchen Behandlung**

- Verspätung oder absage /Streichung der Termin
- absprache in Verlegenheit bringen
- Gewicht
- wahrscheinlich suchen weniger medizinische Dienstleistung
- weniger verschaffen / bekommen Untersuchung wegen negative Körper- image
- negative bemerken in Praxis Umgebung
- nicht stören meine umfang
  - nicht geeignete Sitzplatz
  - zu kleine kitten "beschuldigen wegen gewicht

### **Lebensproblemen bei Patienten**

- persönliche Hygiene
- Bewegung um Haus
- Reisen (Wagen, Flugzeuge)
- zum Restaurant gehen
- zum Arzt gehen
- Kleider zu kaufen
- probieren Schuhe
- aufheben etwas vom Boden
- aufstiegen Stufe
- Arbeitsplatz zu finden
- wohl zu Leben

### **Soziale Problemen**

- Arbeitsplatz
- Behinderung
- Versicherung
- Unterstützung

## **Therapie**

### **Diet- Ernährung**

Mäßig energiereduzierte Mischkost

- Es wird ein **Energiedefizit von 500-800 kcal pro Tag** angestrebt. Neben einer Fettbegrenzung wird auch der Verzehr von Kohlenhydraten und Eiweiß reduziert. Durch gesteigerten Verzehr von pflanzlichen Produkten wird eine Senkung der Energiedichte bei Erhalt der Sättigung erreicht.
- Damit gelingt eine Gewichtsreduktion von im Mittel 5,1 kg in einem Zeitraum von 12 Monaten
- Diese Ernährungsform ist weitgehend nebenwirkungsfrei und auch langfristig wirksam. Sie gilt weiterhin als Standardtherapie der Adipositas

### **Formuladiät**

- Formuladiäten mit einer Gesamtenergiemenge von **800 bis 1200 kcal/Tag** ermöglichen einen Gewichtsverlust
- von 0,5-2 kg/Woche über einen Zeitraum von bis zu 12 Wochen.
- Sehr niedrig kalorische Kostformen (<800 kcal/d) kommen nur bei Personen mit BMI  $\geq 30$  kg/m<sup>2</sup>
- in Frage, die aus medizinischen Gründen kurzfristig Gewicht abnehmen sollen. Eine Formuladiät

- sollte stets von Bewegungssteigerung begleitet sein. Spätestens nach 12 Wochen sollte eine Umstellung
  - auf eine mäßig hypokalorische Mischkost zur Gewichtserhaltung erfolgen. Eine Mitbetreuung
  - durch Spezialisten ist wegen des erhöhten Nebenwirkungsrisikos angezeigt. Auf eine
  - **Trinkmenge** von mindestens **2.5 l pro Tag** ist unbedingt zu achten.
- Andere Kostformen zur Gewichtsreduktion** Kohlenhydratarme Kostformen, z.B. die **Atkins-Diät**, ermöglichen eine rasche Gewichtsabnahme mit anfänglich guter Compliance. Bereits nach 12 Monaten unterscheidet sich der Gewichtsverlauf nicht mehr von dem einer ausgewogenen hypokalorischen Mischkost (*Foster et al., 2003; Stern et al., 2004 EK Ib; Dansinger et al., 2005 EK Ib*).
- Wegen der begrenzten Lebensmittelauswahl und anderer Nachteile (kein Abfall des LDL-Cholesterins, fehlende Langzeitdaten) ist dieses Konzept allenfalls für den initialen Gewichtsverlust, nicht aber für eine langfristige Gewichtsabnahme geeignet.



50

## Bewegungstherapie

- Durch einen erhöhten Energieverbrauch trägt vermehrte körperliche Aktivität zur Gewichtsabnahme und noch stärker zur Gewichtserhaltung bei. Dieser Effekt ist dem Energieverbrauch weitgehend proportional messbar das Gewicht zu reduzieren, ist ein zusätzlicher Energieverbrauch von 500 kcal/Woche erforderlich, das entspricht einem Umfang von mindestens 5 Stunden zusätzlicher körperlicher Bewegung pro Woche. Besonders geeignet ist körperliche Aktivität zur Gewichtserhaltung nach einer Phase der Gewichtsreduktion. Um das Gewicht zu stabilisieren, sind **3-5 Stunden vermehrte Bewegung pro Woche mit einem Energieverbrauch von mindestens 1500 kcal erforderlich**
- Eine Steigerung der Alltagsaktivität hat einen ähnlich günstigen Effekt auf die Gewichtsstabilisierung wie ein strukturiertes Bewegungsprogramm Unklar ist, wie Häufigkeit, Dauer und Intensität der Belastung hinsichtlich eines optimalen Gewichtseffekts zu gestalten sind. Die **Trainingsintensität** sollte sich an einem Herz-Kreislauftraining orientieren und – sofern keine Kontraindikationen bestehen - ca. **75% der maximalen Herzfrequenz** oder einer errechneten Herzfrequenz, in die auch die Ruheherzfrequenz mit eingeht (z.B. Karvonenformel), erreichen.
- Die Kombination eines Ausdauertrainings mit einem Krafttraining erhöht die Kraft und halbiert die Abnahme der fettfreien Masse, steigert jedoch nicht den Fettverlust

## Die Indikation für eine zusätzliche Pharmakotherapie

- Voraussetzungen gestellt werden
- Patienten mit  $\text{BMI} \geq 30$ , die mit dem Basisprogramm keinen ausreichenden Erfolg hatten,
- d.h. keine Gewichtsabnahme  $> 5\%$  innerhalb von drei bis 6 Monaten oder Wiederzunahme des Gewichts in dieser Zeit
- Patienten mit  $\text{BMI} \geq 27$ , die zusätzlich gravierende Risikofaktoren und/oder Komorbiditäten aufweisen und bei denen die Basistherapie nicht erfolgreich war.
- Die medikamentöse Therapie sollte nur dann fortgesetzt werden, wenn innerhalb der ersten 4 Wochen eine Gewichtsabnahme von wenigstens 2 kg gelingt.

### Wirkungsweise von Xenical®

- Orlistat **hemmt** die **Fettverdauung** im Darm. Der Wirkmechanismus ist dabei folgender: Durch Nahrung aufgenommenes Fett wird normalerweise im Darm durch Enzyme in freie Fettsäuren und in Monoglyceride umgewandelt und so für den Körper verwertbar gemacht. Hier setzt der Wirkstoff Orlistat an. Im Magen und oberen Dünndarm bindet es sich an die aktiven Strukturen der fettsplattend Enzyme und hemmt deren Wirksamkeit. Etwa **30 Prozent der aufgenommenen Fette werden so mit dem Stuhl unverdaut** wieder ausgeschieden.

•

### Nebenwirkungen

- Zu den Nebenwirkungen von Xenical gehören Blähungen, fettige und **flüssige Stühle** und **Stuhlinkontinenz**. Zur Abschwächung dieser Symptome wird empfohlen, den **Fettgehalt** in der Nahrung **zu reduzieren**. Weitere Nebenwirkungen sind **Mattigkeit, Kopfschmerzen** und allergische Reaktionen. Da Orlistat möglicherweise die Aufnahme der **fettlöslichen Vitamine A, D, E, K beeinträchtigt**, wird eine obst- und gemüsereiche Kost empfohlen. Orlistat (bzw. Xenical) sollte nur nach Rücksprache mit dem Arzt eingenommen werden, da es zu Wechselwirkungen mit anderen Wirkstoffen, vor allem Ciclosporin, kommen kann. Das Medikament darf nicht eingenommen werden bei Cholestase (Lebererkrankung), Überempfindlichkeit gegenüber Orlistat bzw. weiteren Bestandteilen von Xenical sowie chronischem **Malabsorptionssyndrom** (ungenügende Nährstoffaufnahme aus dem Verdauungstrakt). **Kinder, Schwangere und stillende Mütter dürfen Xenical nicht einnehmen.**

**Abführmittel (Laxantien) Laxantien** werden missbräuchlich als Abnehmhilfe eingesetzt. Sie wirken erst im Enddarm, wo bereits alle Nährstoffe verdaut sind. Produkte sind Aloe, Faulbaumrinde oder Sennablätter.

**Nebenwirkungen:** Kaliummangel, der zu Herzrhythmusstörungen führen kann, träger Darm bei Dauereinnahme.

Abführmittel sind für eine Gewichtsabnahme keinesfalls geeignet.

### CM<sub>3</sub>-Konzept

- CM<sub>3</sub> Alginatenthält den pflanzlichen Inhaltsstoff Natrium-Alginat aus der Meeresalge Laminaria digitata.
- nach Auflösung der Kapsel im Magen entfaltet sich zu einem weichen gelartiger Körper. verwelt über 6-8 Stunden im Sauerem Millieu des Magens stimuliert er die Sättigungssensoren in der Magenwand erzeugt so ein mechanische lang anhaltendes Sättigungsgefühl

### Zukunft? Neue Produkten?

- **Qsymia™** (phentermine/topiramate ER)

- **Mysimba** (naltrexone / bupropion) in Ungarn, seit 2016
- The European Medicines Agency (**EMA**) has recommended granting a marketing authorisation for **Mysimba** (naltrexone / bupropion) for weight management of overweight or obese adults. The medicine is recommended for use in addition to a reduced-calorie diet and physical activity

### Chirurgische Methoden in der Adipositas-Therapie:

- **Restrictive**
- **Absortive**
- Magenband
- Magenballon
- Magen-Bypass
- Indikation  
Bei **morbider Adipositas** (BMI >40 kg/m<sup>2</sup>)
- sollte man grundsätzlich auch eine **operative Therapie** in Erwägung ziehen.
- Dieser Grad der Adipositas kann mit konservativen Vorgehensweisen nur in Ausnahmefällen erfolgreich behandelt werden.
- Es sind **Gewichtsabnahmen um 50 kg** notwendig.
- **Mißerfolg** bei mindestens zwei professionell durchgeführten **gewichtsabnahme-programmen** und schwerwiegenden Begleitkrankheiten (z.B. Arteriosklerose, Mikroangiopathie) angegeben.
- Faktoren, die **als Kontraindikation** sind
- Hier sollte also **kein Magenband** eingesetzt werden:
- Psychiatrische Erkrankungen
- Endokrinologische Ursachen der Adipositas
- Dauertherapie mit Kortikosteroiden und Salizylaten
- Suchterkrankungen (z.B. Alkohol, Drogen)
- Fehlende Compliance des Patienten
- Erkrankungen des oberen Gastrointestinaltrakts
- Malignome, Morbus Boeck
- ein Lebensalter über 60,
- psychische Störungen und
- eine zu erwartende mangelnde Kooperation nach der Operation.
- **Chirurgische Methoden** in der Adipositas-Therapie unterscheidet man die **restriktive** arbeiten nach dem Prinzip, die Menge der aufgenommenen Nahrung zu vermindern. und die **malabsorptive** Operationsmethoden arbeiten nach dem Prinzip, die aufgenommene Nahrung an Teilen des Verdauungstraktes vorbei zu leiten.  
auch **kombinierte** Verfahren finden Anwendung



## Bariatric surgery: Hungary, 2015

„lap band“

„sleeve“ gastrectomy, „Roux-en-Y gastric bypass“

Figure 3

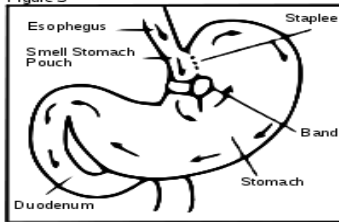


Figure 6

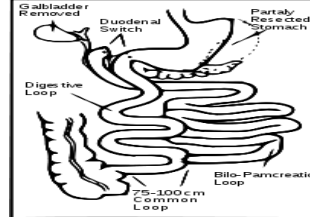
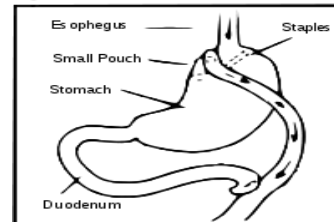


Figure 4



16

### Magenband, (Laparoskopisches Gastric Banding)

- Bei der Operation wird ein Band aus Silikon unterhalb der Kardie um den Magen gelegt, wodurch ein kleiner **Vormagen** entsteht, der vom restlichen Magen nun getrennt ist. Verbunden ist der neu entstandene Vormagen und der **Restmagen** durch eine noch vorhandene Öffnung, die ca. 1 cm groß ist. Der operative Eingriff findet immer unter Vollnarkose statt. Nach der Operation ist noch ein stationärer Aufenthalt notwendig (2 Tage bis 2 Wochen).
- **restriktive Methode** (erstmalig im Jahr 1983, New Jersey, USA)
- Der **Speisebrei sammelt sich im Vormagen** und dehnt diesen aus; der Patient kann nicht mehr Nahrung zu sich nehmen, als in den Vormagen passt. Hier ansetzende Rezeptoren und Botenstoffe bewirken ein vorzeitiges Sättigungsgefühl des Patienten bereits nach geringer Nahrungszufuhr.
- Das **Magenband ist im Durchmesser postoperativ verstellbar**. Das geringe Volumen der Magentasche und der verengte Verbindungskanal zum Restmagen erzwingen beim Patienten eine Veränderung des Essverhaltens.
- Zu große Nahrungsmengen oder -brocken könnten den Vormagen und den Verbindungskanal verstopfen (Folge: Erbrechen); demnach muss die Nahrung gründlich gekaut und in geringen Mengen aufgenommen werden.
- Das Operationsziel liegt in der Reduktion von mindestens 25 Prozent des Übergewichts.
- Durch die Aufnahme von Süßigkeiten und kalorienreichen Getränken kann der Gewichtsabnahme-Effekt des Magenbandes erheblich gemindert werden.
- Das Magenband lässt sich postoperativ wieder entfernen.
- **Vorteile** des Verfahrens liegen in dem minimalen operativen Eingriff.
- Die **Kosten** für diese Operation werden nicht in allen Fällen von der Krankenkasse übernommen.
- Gegebenenfalls müssen Patienten mit erforderlichen Folgeoperationen, wie Entfernung von Fettschürzen, rechnen.

### Prinzip

- Nach der Operation wird von dem Patienten eine gute **Kooperationsbereitschaft** gefordert. Wichtig ist, daß dieser die Speisen der Nahrungsaufnahme gut zerkaut und **kleine Mahlzeiten** zu sich nimmt.
- **Effektivität**

- Die Anwendung des Magenbandes ist sehr effektiv. Bei fast allen Patienten gelingen sehr gute Gewichtsabnahmen. In einigen Publikationen wird von einer 40-60 prozentigen Verringerung ausgegangen.
- Carey, Pliego und Raymond (2006) untersuchten die Reduzierung der fettfreien Masse nach dem chirurgischen Eingriff. Zwölf Monate nach der Operation kam es zu einem durchschnittlichen Gewichtsverlust von 50,9 kg, wobei sich die Fettmasse um 38 kg und fettfreie Masse um ca. 13 kg reduzierte.
- **Komplikationen**
- Es kann zum u.a. zum Verrutschen des Magenbandes kommen, so daß ein erneuter Eingriff notwendig wird, um das Magenband wieder richtig zu positionieren.
- Neaf et al. (2007) konnten an ihrer Patientengruppe zeigen, dass über einen Zeitraum von 5 Jahren bei 11,7 Prozent aufgrund von Komplikationen Reoperationen durchgeführt werden mussten

### **Magenballon (BIB/ BioEnterics IntraGastric Balloon-Program**

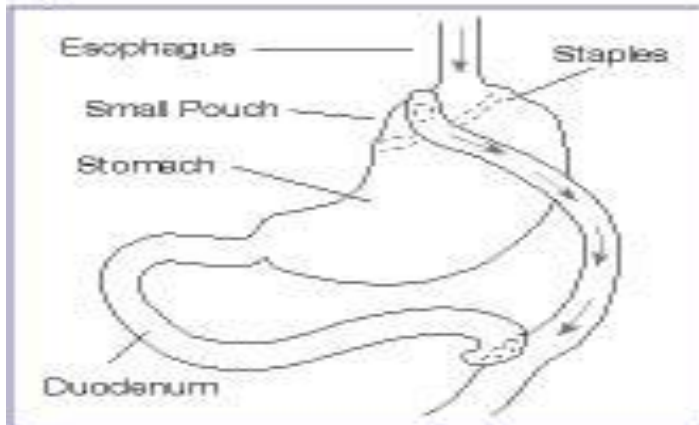
- Die Angaben zur Gewichtsabnahme differieren erheblich;
- Einsetzen eines Magenballons ihren BMI um bis zu 5 kg/m<sup>2</sup> reduzieren konnten.
- Der Magenballon lässt sich wieder postoperativ entfernen.
- **Vorteile** dieses eigentlich nicht chirurgischen Verfahrens liegen
- in dem ambulanten, unkomplizierten Eingriff.
- **Nachteile** liegen in dem Risiko eines Darmverschlusses durch einen defekten Magenballon
- (ein Defekt lässt sich durch Färbung des Urins erkennen, da dem Ballon zur Kontrolle Methylenblau hinzugegeben wird),
- Die **Kosten** für diese Operation, die bei 2.900 bis 3.900 EUR liegen, werden in der Regel nicht von der Krankenkasse übernommen.
- Gegebenenfalls müssen Patienten mit erforderlichen Folgeoperationen, wie Entfernung von Fettschürzen, rechnen.
- Ca. 3-10 Monate bleibt der Magenballon im Magen
- Der Magenballon reduziert die Füllmenge des Magens um ca. 20 bis 50 Prozent.
- Die Flüssigkeit, die sich im Magenballon befindet liegt ca. zwischen 200 und 500 ml

### **Magen-Bypass (RNY/ Roux-en-Y-Gastric-Bypass-Operation**

Bei dem Magen-Bypass-Verfahren wird ein kleiner Teil des oberen Magens mit einer Dünndarmschlinge verbunden und so vom Restmagen getrennt verbunden und so vom Restmagen getrennt.

- Zugeführte Nahrung gelangt über den Vormagen direkt in den Dünndarm.
- **Teile** der Nahrungspassage: Restmagen, Teile des Dünndarms und der Zwölffingerdarm – werden so umgangen und Verdauungssäfte später zugeführt.
- Die Nahrungsaufnahme und Fettverdauung werden so eingeschränkt.
- Dieser Eingriff **ist kaum reversibel**
- Die Kürze der Nahrungspassage - also der gemeinsame Weg von Nahrung und Verdauungssäften - steht im Zusammenhang mit der Höhe der wahrscheinlichen Gewichtsabnahme, allerdings auch mit auftretenden Nebenwirkungen.
- Das bedeutet, je kürzer der verbleibende Dünndarm, umso höher die Gewichtsabnahme und das Risiko von Nebenwirkungen.
- Dieses Verfahren stellt eine **Kombination aus restriktivem und malabsorptivem** Verfahren dar.

Figure 4



- 
- **Vorteile** dieser Methode liegen in der hohen Gewichtsabnahme.
- **Nachteile** liegen in der Relevanz des Eingriffs,
- in der Möglichkeit eines Lecks am Magen- Dünndarm-Übergang,
- in möglicher Maldigestion
- sowie in unzureichender Nährstoffversorgung.

Gefahren **‘Recommending Weight Loss vs. Weight Maintenance** Menge Relapse rate

- Frustration
- Kosten
- Gefahr ‘weight cycling’ Jo-Jo Effect
- Wichtiger zu sein ‘fit’ denn ‘ mit weniger Fett’
- Anderen in Lebensweise ist manchmal wenig Pharmacotherapy oder Chirurgische Lösung
- Energiebalance
- weniger Energie (Kalorie) einnehmen wie brauchen
- täglich Männer <2500, Frauen <2000 kcal

## Beratung bei adipose Patienten 5 A Canadian Obesity Network



- Anamnestische Angaben
- Motivation
- Gewichtsanamnese, frühere Therapieversuche

- Ernährungsgewohnheiten und Essverhalten
- Psychosoziale Anamnese
- Bewegungsaktivität
- Familienanamnese (Adipositas, Hyperlipoproteinämie, Atherosklerose insbesondere koronare)
- Herzerkrankung und Schlaganfall)

### **Geschichte**

- Gewichtsgeschichte
- Abnehmenkur
- Lebensweise
- Komorbidität
- Psychiatrische Untersuchung
- Motivation
- möchten zu wechseln
- Barriere bei Behandlung

**ASK for permission to discuss weight**

Weight is a sensitive issue. Many patients are embarrassed or fear blame and stigma.

SA of Obesity Management © 2012 Canadian Obesity Network

**ASSESS obesity related risk and potential 'root causes' of weight gain**

SA of Obesity Management © 2012 Canadian Obesity Network

**ASSESS**

**Assess for Obesity Drivers, Complications, and Barriers**

- Use the 4Ms framework to assess Mental, Mechanical, Metabolic, and Monetary drivers, complications, and barriers to weight management.

**The 4Ms of Obesity**

Mental	Mechanical	Metabolic	Monetary
Cognition Depression Attention Deficit Addiction Psychosis Eating Disorder Trauma Insomnia	Sleep Apnea Osteoarthritis Chronic Pain Reflux Disease Incontinence Thrombosis Intertrigo Plantar Fasciitis	Type 2 Diabetes Dyslipidemia Hypertension Gout Fatty Liver Gallstones PCOS Cancer	Education Employment Income Disability Insurance Benefits Bariatric Supplies Weight-Loss Programs

SA of Obesity Management © 2012 Canadian Obesity Network



**ADVISE** on obesity risks,  
discuss benefits & options

SA of Obesity Management © 2012 Canadian Obesity Network



## **ADVISE**

- Advise on Obesity Risks
- Explain Benefits of Modest Weight Loss
- Explain Need for Long-Term Strategy
- Discuss Treatment Options

SA of Obesity Management © 2012 Canadian Obesity Network



**AGREE** on realistic weight-loss  
expectations and on a **SMART** plan to  
achieve behavioural goals

SA of Obesity Management © 2012 Canadian Obesity Network



**ASSIST**

- Assist Patient in Identifying and Addressing Drivers and Barriers
- Provide Education and Resources
- Refer to Appropriate Provider
- Arrange Follow-Up

StAs of Obesity Management © 2012 Canadian Obesity Network

## EDMONTON Skale (Sharma A et al)

### EDMONTON scale: clinical and functional staging of obesity

#### Stage Description

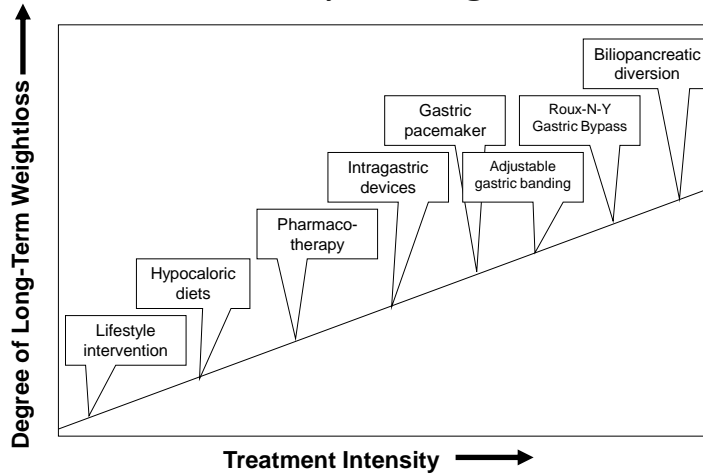
- |  |  |
|--|--|
| <p><b>0 No apparent obesity-related risk factors</b> (e.g., blood pressure, serum lipids, fasting glucose, etc. within normal range), no physical symptoms, no psychopathology, no functional limitations and/or impairment of well being</p> <p><b>1 Presence of obesity-related subclinical risk factors</b> (e.g., borderline hypertension, impaired fasting glucose, elevated liver enzymes, etc.), mild physical symptoms (e.g., dyspnea on moderate exertion, occasional aches and pains, fatigue, etc.), mild psychopathology, mild functional limitations and/or mild impairment of well being</p> <p><b>2 Presence of established obesity-related chronic disease</b> (e.g., hypertension, type 2 diabetes, sleep apnea, osteoarthritis, reflux disease, polycystic ovary syndrome, anxiety disorder, etc.), moderate limitations in activities of daily living and/or well being</p> <p><b>3 Established end-organ damage</b> such as myocardial infarction, heart failure, diabetic complications, incapacitating osteoarthritis, significant psychopathology, significant functional limitations and/or impairment of well being</p> <p><b>4 Severe (potentially end-stage) disabilities</b> from obesity-related chronic diseases, severe disabling psychopathology, severe functional limitations and/or severe impairment of well being</p> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Management</b></li> <li>• Identification of factors contributing to increased body weight. Counseling to prevent further weight gain through lifestyle measures</li> <li>• including healthy eating and increased physical activity.</li> <li>• Investigation for other (non-weight related) contributors to risk factors.</li> <li>• More intense lifestyle interventions, including diet and exercise to prevent further weight gain. Monitoring of risk factors and health status.</li> <li>• Initiation of obesity treatments including considerations of all behavioral, pharmacological and surgical treatment options. Close monitoring and management of comorbidities as indicated.</li> <li>• More intensive obesity treatment including consideration of all behavioral, pharmacological and surgical treatment options. Aggressive management of comorbidities as indicated.</li> <li>• Aggressive obesity management as deemed feasible. Palliative measures including pain management, occupational therapy and psychosocial support.</li> </ul> |
|--|--|

### Problemen in Adipositas-Management

- Mehrere Risiko Faktoren
- Wenige 'evidence-based' Strategie
- Effektivität der Konservative Behandlungsmethoden
- Psychosoziale Problemen

- es braucht mehrere Zeit für Diagnose und Behandlung
- Stigmatisation und Diskrimination

## Stepped Care Approach to Obesity Management



Sharma AM 2005<sup>109</sup>

### Adipose Patienten in Hausarztpraxis

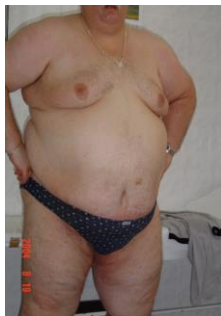
1.



26 Jahre  
175cm / 75kg  
BMI: 40,9kg/m<sup>2</sup>  
Hüftweite:107 cm  
Taillenweite: 99 cm  
Magenoperation  
2004 -5kg

115

2.



47 Jahre  
184 cm/180kg  
BMI: 53,11 kg/m<sup>2</sup>  
Taillenweite: :180 cm  
Hüftweite:160 cm  
max. Abnehmen  
200-130 kg  
10Jahre:100kg  
HYPERTONIE

118

### 3. (Tochter von 2.)



27 Jahre  
180cm  
140 kg  
BMI 43,2 kg/m<sup>2</sup>

121

### Die Zukunft?



#### „Take home messages”

- Prävention
- Gesunde Lebensweise
- Ernährung
- Aktivität



- **wichtige Homepages zum lesen**
- [www.adipositas-gesellschaft.de](http://www.adipositas-gesellschaft.de)
- [www.adipositas-online.com](http://www.adipositas-online.com)
- [www.ernaehrung.de/tipps/adipositas/](http://www.ernaehrung.de/tipps/adipositas/)
- [www.worldobesity.org](http://www.worldobesity.org)
- [www.iaso.org](http://www.iaso.org)
- [www.easo.org](http://www.easo.org)
- [www.elhizastudomany.hu](http://www.elhizastudomany.hu)