

Kostenerstattung

Die überwiegende Zahl der privaten Krankenversicherungen übernimmt die Kosten für die Diagnostik. Jedoch kommt es immer wieder vor, dass einzelne Leistungen nicht übernommen werden. Auch die Therapiekosten werden nicht immer übernommen, insbesondere bei Nahrungsergänzungsmitteln, so dass für den Patienten ein gewisses Maß an Selbstbeteiligung verbleiben kann.

Die je nach Diagnose- und Therapieplan entstehenden Kosten können wir Ihnen im Erstgespräch benennen.

Falls Sie Interesse an einer Untersuchung haben, bitten wir Sie, am Untersuchungstag nüchtern in die Praxis zu kommen.

PRÄVENTIVMEDIZIN

Was ist Präventivmedizin?

Bevor Krankheitsanzeichen auftreten oder Beschwerden vorliegen - also bei völliger Gesundheit - werden wichtige Körperfunktionen untersucht und eventuelle Mangelzustände behoben. Ziel/Ideal aller diagnostischen und therapeutischen Maßnahmen ist die Erhaltung der völligen körperlichen Gesundheit bis ins hohe Alter.

Jeder kennt den „Gesundheits-Check“ beim Hausarzt oder Internisten, bei dem wichtige Herz-Kreislauf-Funktionen untersucht und Bluttests durchgeführt werden.

Was aber bedeutet Präventivmedizin im Bereich der inneren Drüsen?

Bekanntermaßen reduzieren viele innere Drüsen (z.B. Schilddrüse, Eierstöcke, Nebenniere) ihre Tätigkeit im Laufe des Lebens, so dass eine Unterfunktion, also ein Hormonmangel entsteht. Dieser Hormonmangel ist bei jedem Menschen unterschiedlich ausgeprägt (abhängig vom Geschlecht und Lebensalter) und führt zu unterschiedlichen Symptomen. Durch den bedarfsgerechten Ausgleich einer hormonellen Unterfunktion können viele Funktionen des menschlichen Körpers auf einem gesunden Niveau erhalten werden.

Was bedeuten Risikomarker?

Wissenschaftliche Untersuchungen haben gezeigt, dass Veränderungen bestimmter Blutwerte verlässlich das spätere Auftreten einer Erkrankung vorhersagen. Durch entsprechende Maßnahmen (z.B. Ernährung oder Medikamente) kann das Auftreten der Erkrankung verhindert werden.

Was bedeutet Präventivmedizin im Hinblick auf die Lebenserwartung?

Die Statistik beweist, dass die durchschnittliche Lebenserwartung im 20. Jahrhundert um mehr als 2 Jahrzehnte gestiegen ist, von unter 50 Jahre Anfang 1900 auf über 81 Jahre Ende des 20. Jahrhunderts. Und der Trend ist ungebrochen: Statistiker gehen davon aus, dass 2020 die durchschnittliche Lebenserwartung bei 85 Jahren liegen wird. Das ist der erfreuliche Anteil der Nachricht; der unerfreuliche Teil lautet: 30% der Frauen über 75 haben eine Osteoporose mit Wirbelkörperbrüchen, 20% aller Menschen

zwischen 75 und 85 leiden an Alzheimer Demenz, in der Gruppe über 85 sogar 50%.

Mit bröselnden Knochen, verkalkten Arterien und verwirrter Gehirnfunktion in Pflegeheimen dahin zu siechen, das ist nicht die Art von Altern, die sich die Mehrheit der Bevölkerung - zu Recht - wünscht. Und das ist der Sinn einer präventiv ausgerichteten Medizin: nicht die Lebensverlängerung, sondern gesundes Altern - ohne Osteoporose, Arteriosklerose und Alzheimer.

Welche Untersuchungen/Therapien führt unsere Praxis durch?

Wir haben uns auf die Diagnostik und Therapie von Hormonmangel und Risikomarkern spezialisiert. Für Maßnahmen in den Bereichen: Ernährungsberatung, Gewichtsreduktion, Fitness, Muskelaufbau arbeiten wir eng mit einem Fachkollegen zusammen, dessen Adresse wir zur Verfügung stellen.

Alle Blattsalate	10
Auberginen, Zucchini	10
Gemüse (frisch)	10
Kohl, Lauch, Brokkoli	10
Tomaten, Paprika	10
Zwiebeln, Knoblauch	10

Buchtip:

Nicolai Worm: Glücklich und schlank. Mit viel Eiweiß und dem richtigen Fett. Die LOGI-Methode in Theorie und Küche.
systemed, ISBN 3-927372-26-9

<u>Niedriger Index</u>	<u>Wert</u>
Kiwi	50
Mischvollkornbrot	50
Orangensaft	50
Ananassaft	48
Grapefruitsaft	48
Pfirsich (Dose)	47
Reis (parboiled)	47
Spaghetti al dente	45
Trauben	45
Datteln, Feigen (frisch)	40
Erbsen, frisch	40
Fruchtsäfte o.Z. frisch gepresst	40
Grüne (Koch-) Banane	40
Roggenvollkornbrot	40
Vollkornbrot 100%	40
Vollkornflocken o.Z.	40
Vollkornmehl	40
Tomatensaft, Tomatensuppe	38
Meerrettich	35
Vollmilch, Vollmilchjoghurt	35
Wildreis, pur	35
Joghurt mager (Frucht)	34
Sojamilch	31
Apfel, Pfirsich (frisches Obst)	30
Grüne Bohnen (frisch)	30
Milch, entrahmt	30
Milchprodukte	30
Rohe Karotten, Radieschen	30
Grapefruit, Kirschen, Pflaumen	25
Grüne Linsen	22
Nüsse, Mandeln	22
Aprikosen (frisch)	20
Erdnüsse, ger., ges.	20
Sojabohnensprossen gek.	20
Buttermilch, Magerjoghurt	15
Erdnüsse natur	15
Gemüsesaft frisch	15
Pilze, Spargel	15
Sauerkraut	15

Hormone - Diagnostik

Was sind Hormone?

Es sind in verschiedenen Drüsen des Körpers gebildete chemisch definierte Stoffe, die - zumeist an Eiweiße gebunden - passiv in der Blutbahn zirkulieren, und damit in nahezu alle Zellen des menschlichen Körpers gelangen.

An der Oberfläche der Zellen sitzen so genannte Rezeptoren für die Hormone; Rezeptoren sind eine Art „Schlüsselloch“. Bei der Kopplung der Hormone an die Rezeptoren wird innerhalb der Zelle eine bestimmte Reaktion in Gang gesetzt. Die Art der Reaktion kann sehr verschieden sein: Vermehrte Produktion von Eiweißstoffen, Beschleunigung der Energieproduktion, Beschleunigung der Nervenleitgeschwindigkeit, vermehrte Schweißproduktion, beschleunigtes Haarwachstum usw.

Hier wird deutlich, dass eine Verminderung der Hormonproduktion sehr vielfältige körperliche und geistige Veränderungen hervorrufen kann.

Auf den folgenden Seiten sind die wichtigsten Hormone des menschlichen Körpers und die möglichen Symptome eines Mangels dargestellt.

Testosteron

Testosteron ist das männliche Sexualhormon. Es ist **das** zentrale Hormon für die Fortpflanzungsfähigkeit und die so genannten sekundären Geschlechtsmerkmale (z.B. maskuline Behaarung) des Mannes. Es hat aber auch Auswirkungen auf andere Körperfunktionen, wie die Symptome eines Testosteronmangels zeigen:

Psychische Symptome:

- Neigung zu depressiven Verstimmungen, Antriebsschwäche, Nachlassen der Libido

Körperliche Symptome:

- Schwitzen, Hitzewallungen, Leistungsminderung, Muskelabbau, nachlassende Muskelkraft, Zunahme des Fettgewebes, Abnahme der Hautdicke, Abnahme der Knochendichte, Blutarmut (weniger rote Blutkörperchen), Haarausfall (Kopf und Körper)

Optimale Blutwerte:

- Frauen: 8 pg/ml
- Männer: 280 pg/ml.

DHEAS

DHEA wird in der Nebennierenrinde gebildet. Es ist ein sehr wichtiges und in großer Menge vorhandenes „Vor-Hormon“, aus dem je nach Bedarf Androgene und Östrogene hergestellt werden. Ein Mangel kann folgende Beschwerden verursachen:

Psychische Symptome:

- Erschöpfungszeichen, Stressanfälligkeit, Neigung zu Niedergeschlagenheit, Lärmempfindlichkeit, Ängstlichkeit

Körperliche Symptome:

- Trockene Haut, trockene Augen, Gelenkschmerzen, Cellulite, Nachlassen der Immunabwehr

Optimale Blutwerte:

- Frauen: 280 µg/dl
- Männer: 400 µg /dl.

Kortisol

Kortisol wird in der Nebennierenrinde gebildet. Es ist **das** zentrale Stresshormon. Bei allen akuten oder chronischen Stresszuständen wird es vermehrt ausgeschüttet. Eine nachlassende Fähigkeit Kortisol zu bilden, kann folgende Beschwerden verursachen:

Psychische Symptome:

- Geringe Resistenz gegen Stress, schlechte Laune, Erschöpfung (grippeähnlich)

Körperliche Symptome:

- Verdauungsprobleme, Übelkeit, vermehrter Appetit nach Süßem und Salzigem, niedriger Blutdruck, rheumatische Beschwerden

Optimale Blutwerte:

- Morgens: 180 ng/ml
- Abends: 70 ng/ml.

Östrogen

Östrogen ist **das** weibliche Sexualhormon. Es ist das zentrale Hormon für die weibliche Fortpflanzungsfähigkeit (in hoher Konzentration) und die sekundären weiblichen Geschlechtsmerkmale (z.B. feminine Behaarung). In niedriger Konzentration ist es ein geschlechtsneutraler Botenstoff (ähnliche Konzentration bei beiden Geschlechtern), dessen Mangel folgende Beschwerden verursachen kann:

Psychische Symptome:

- Nervosität, Ängstlichkeit, schlechter Schlaf, erhöhte Emotionalität, erhöhte Empfindlichkeit

Ketchup	80
Kräcker	80
Marzipan	80
Doughnut (Krapfen)	76
Kartoffelbrei	73
Weißes Hefegebäck	72
Cola, Limonade, Fanta	70
Gnocchi	70
Haselnuss-Schokolade	70
Kartoffeln, gestampft, Salzkartoffel	70
Maismehl	70
Mischbrotmehl	70
Nudeln und Ravioli	70
Reis, weiß	70
Schokoriegel	70
Teekuchen, Kekse, Croissant	70
Vollmilchschokolade	70
Weißbrot, Toastbrot	70
Taco shells	68
Ananas	66
Bananen, Rosinen	65
Grieß	65
Mischbrot, Graubrot, Gerstenbrot	65
Orangensaft a. Konzentrat	65
Pellkartoffel	65
Weizenvollkornbrot	65
Mars Riegel	64
Reis	64
Rote Bete	64
Mars Twix (caramel)	63
Müsli Riegel	63
Feingebäck, Muffins	62
Eiscreme	61
Kartoffel, Dose	61
Mango, Papaya	58
Pellkartoffeln, neue Kartoffeln	57
Fruchtcocktail	55
Sandgebäck, Butterkekse	55
Spaghetti, gekocht (weich)	55
Maiskolben	54
Grüne Linsen (Dose)	52
Schokolade	52

Glykämischer Index¹

Hoher Indexwert bedeutet: Kohlenhydrat aus dieser Nahrung wird rasch ins Blut aufgenommen, was negativ für den Insulinstoffwechsel und die Fettverbrennung ist.

Niedrige Indexwerte bedeuten: langsame Aufnahme, positiv für Insulinstoffwechsel (= langsamer Anstieg).

Wer sich vorwiegend von Lebensmitteln mit niedrigem Index ernährt, wird weniger Probleme mit dem Körpergewicht haben.

Beispiele für Lebensmittel mit hohem und niedrigem glykämischen Index:

Hoher Index	Wert
Maltose (in Bier enthalten)	110
Glucosetabletten	102
Gekochte Kartoffeln	100
Glucose (Traubenzucker)	100
Baguette	95
Bratkartoffeln	95
Kartoffelstärke	95
Modifizierte Stärke	95
Ofenkartoffeln	95
Pommes Frites	95
Gezuckerte Fruchtsäfte	90
Kartoffelchips	90
Kartoffelpüree (-pulver)	90
Honig	<90
Brezeln	85
Cornflakes	85
Hamburgersemmel	85
Karotten, gekocht	85
Popcorn ohne Zucker	85
Potato, baked	85
Puffreis, Reiskuchen	85
Instantkartoffeln	83
Kartoffel (Mikrowelle)	82
Eis mit Waffel	80
Gummibärchen	80

¹ „nach Dr. Scholl“

Körperliche Symptome:

- Trockene Schleimhäute (Augen, Mund, Vagina), Hitzewallungen, Schweißausbrüche, anfallsartiges Herzrasen, Migräne, Kopfschmerzen, Faltenbildung, Haarausfall, Blasenentzündungen

Optimale Blutwerte:

- Frauen: (2.-5. Zyklustag): 35-50; (21. Zyklustag): 150 pg/ml
- Männer: 20-25 pg/ml.

Progesteron

Progesteron, auch Gelbkörperhormon genannt, ist ein weibliches Sexualhormon aus der Gruppe der Gestagene, welches vom Corpus Luteum (Gelbkörper) in der zweiten Phase des Menstruationszyklus, und in wesentlich höheren Mengen, während der Schwangerschaft von der Plazenta gebildet wird. Geringe Mengen werden bei Frauen und Männern auch von der Nebennierenrinde gebildet.

Wir wissen, dass das Progesteron das „Wohlbefinden-Hormon“ ist. Dr. John Lee aus Sebastopol in Kalifornien, ein weltweit anerkannter und geschätzter Experte, Arzt und Wissenschaftler, behandelte mehr als 15 Jahre erfolgreich Frauen mit Progesteroncreme und erreichte damit eine bedeutende Reduktion von Menopausensymptomen. Dr. Jerilynn Prior fand heraus, dass 50% der Frauen in Nordamerika über 35 Jahre einen Progesteronmangel aufweisen, der in der Menopause auf beinahe Null abfällt.

Ein Progesteronmangel äußert sich wie folgt:

Psychische Symptome:

- Aggressiv, gereizt, giftig

Körperliche Symptome:

- Gewichtszunahme vor der Menses, schmerzende Brüste, Periodenschmerzen, Erschöpfungszustände, Wallungen, Kopfschmerzen.

Normwerte:

- Die Werte hängen vom Menstruationszyklus bzw. von der Lebensphase der Frau ab:

Follikelphase:	≤ 1 µg/l
Lutealphase:	≥ 8 µg/l
Während der Wechseljahre:	≤ 1 µg/l.

Melatonin

Melatonin wird in der Zirbeldrüse gebildet. Es reguliert den Schlaf-Wachrhythmus und gilt als „Einschlafhormon“.

Ein Mangel kann folgende Symptome verursachen:

- Einschlafstörungen, Durchschlafstörungen, frühe Tagesmüdigkeit, fehlende Traumphasen

Optimaler Blutwert:

- 8-15 pg/ml (Tag).

Schilddrüsenhormon

Schilddrüsenhormone beeinflussen jedes Gewebe und jede Zelle:

Energie-, Eiweiß-, Fett-, Kohlehydratstoffwechsel, Knochenan- und -abbau, Nervenleitgeschwindigkeit, Rezeptoren am Herzmuskel. Ein Mangel kann daher vielfältige Symptome verursachen:

Psychische Symptome:

- Müdigkeit, Konzentrationsschwäche, Gedächtnisschwäche, Antriebsarmut, depressive Verstimmung

Körperliche Symptome:

- Haarausfall, brüchige Fingernägel, Erhöhung von Cholesterin/Triglyzeriden/Homocystein, Frieren, Minderung der Herzleistung, Bindegewebsschwäche, Gewichtszunahme

Optimaler Blutwert für Erwachsene und für Kinder (TSH):

- 1-2 µU/ml.

Die Wirkung der Schilddrüsenhormone an den Körperzellen lässt sich beispielhaft für die Nervenleitgeschwindigkeit und die Empfindlichkeit der Herzmuskel-Rezeptoren durch zwei Verfahren, die wir seit Jahren einsetzen, messen:

- Pulswellenerscheinungszeit (Herz)
Optimaler Wert:
204-230 msec.
- Achillessehnenreflexzeit (Nerv)
Optimaler Wert:
280-410 msec.

Erniedrigte Werte findet man bei Überfunktion, verlängerte Werte bei einem Mangel an Schilddrüsenhormonen.

Wachstumshormon

Wachstumshormon wird in der Hypophyse (Hirnanhangsdrüse) gebildet. Neben der Förderung des Körper- und Organwachstums während der Wachstumsphase in der Kindheit, ist es bei Erwachsenen ein zentrales Stoffwechsellhormon, das den Kohlehydrat-, Fett- und Eiweißstoffwechsel beeinflusst. Seine im Verlauf des Lebens natürlicherweise zurückgehende Produktion kann folgende Symptome verursachen:

Reduktion der Gesamtmenge der Kohlenhydrate, Umstellung auf Kohlenhydrate mit niedrigem glykämischen Anteil, Erhöhung des Proteinanteils, Bevorzugung pflanzlicher Fette.

4. Hormonwerte im Blut optimieren

Je nach Hormonstatus: Ausgleich/Reduktion durch geeignete natürliche Hormone oder medikamentös.

5. Insulinresistenz reduzieren

Die Insulinresistenz ist medizinisch definiert als:

- Zuckerwert im Blut noch normal
- Relation zwischen Blutzucker und Insulinspiegel zugunsten Insulinspiegel verschoben (HOMA-Score > 2-2,5)
- Im Glukosebelastungstest: > 6-8facher Anstieg des Insulinbasalwertes.

Therapie der Insulinresistenz

- Reduktion des Kohlenhydratanteils in der Ernährung
- Sportliche Betätigung
- Medikamentös: Metformin 500-1000 mg:
zweimal täglich zu den Mahlzeiten.

6. Blutfettwerte reduzieren

- Cholesterin: 10 mg Sortis; einmal täglich
- Triglyzeride: Bezabfibrat-ratiopharm 200 mg; einmal täglich.

Neue Möglichkeiten der Testung auf Nahrungsmittelunverträglichkeiten: Testverfahren ImuPro300

Durch einfache Blutbestimmung können Unverträglichkeiten auf Nahrungsmittelbestandteile nachgewiesen werden. Dadurch kann durch Vermeiden bestimmter Nahrungsmittel eine Verbesserung der Gewichtsreduktion erreicht werden.

Evomed MedizinService GmbH
Heidelberger Landstraße 190
64297 Darmstadt
Fon (06151) 66 68 00
www.imupro.de

Zielsetzung bei Gewichtsreduktion

Zwei realistische, aber trotzdem schwer erreichbare Ziele:

- 10% Abnahme im ersten Jahr
- 5% Abnahme dauerhaft.

Welche diagnostischen Maßnahmen sind notwendig?

Messungen

- Gewicht
- Körpergröße
- Körperzusammensetzung (Fettanteil)
- Taillenumfang
- Hüftumfang.

Bluttests

- Blutzucker
- Insulin, HOMA-Score
- Fette
- Hormone
- Homozystein (Risikomarker)
- Kreatinin (Nierenfunktion).

Welche Maßnahmen sind geeignet, um „Pfund“ zu reduzieren?

1. Energieverbrauch steigern

Mehr körperliche Bewegung:

Fünfmal wöchentlich 30 Minuten aerobes Training.

Mehr Muskulatur:

Zweimal wöchentlich 30 Minuten Krafttraining. Männer können zusätzlich geringe Mengen Testosteron, Frauen zusätzlich DHEA zuführen, damit der Muskelaufbau verbessert wird.

2. Energieaufnahme senken

Einmal täglich eine so genannte Austauschmahlzeit (Formuladiät, z.B. Slimfast). Reduziert Kalorienzufuhr, enthält genügend Eiweiß und wenig Kohlenhydrate (<100 g).

3. Zusammensetzung der Nahrung optimieren

Modifizierte Atkins Diät:

Psychische Symptome:

- Permanente Müdigkeit, Hyperemotionalität, verminderte Stressresistenz, vermindertes Selbstwertgefühl, soziale Isolation, abnehmende Vitalität

Körperliche Symptome:

- Dünne Haut, dünne Haare, diffuser Haarausfall, tiefe Falten, Tränensäcke, Hautfalten unter Kinn, Muskelabbau, nachlassende Muskelkraft, Zunahme von Fettgewebe im Bauchbereich

Optimale Blutwerte (IGF):

- Frauen: 220-300 ng/ml
- Männer: 300-350 ng/ml.

Vitamine/Mineralstoffe/Risikomarker - Diagnostik

Vitamin B12

Optimaler Blutwert: 550 pmol/ml.

Ein Mangel kann zu einer bestimmten Form von Blutarmut führen.

Ferritin

Optimaler Blutwert: 120-150 ng/ml.

Ein niedriger Wert kann eine bestimmte Form von Blutarmut anzeigen.

Selen

Optimaler Blutwert: 120-140 µg/ml.

Selen ist ein Mineralstoff, der als Hilfsstoff für verschiedene Enzyme gebraucht wird. Ein Mangel kann zu einer schlechteren Umwandlung des Schilddrüsenhormons T4 in seine biologisch aktive Form T3 führen.

Eine Therapie mit Selen vermindert die Aktivität einer Schilddrüsen-Autoimmunerkrankung (Hashimoto-Thyreoiditis).

Zink

Optimaler Blutwert: 120 µg/ml.

Ein Mangel begünstigt Infektionen, auch Haarausfall ist manchmal Folge eines Zinkmangels.

Homocystein

Optimaler Blutwert: < 10 µmol/l.

Homocystein ist ein wichtiger Vorhersageparameter für Gefäßverkalkungen und damit für Herz-Kreislauf-Erkrankungen. Je höher der Wert, desto größer die Wahrscheinlichkeit, eine Herz-Kreislauf-Erkrankung zu entwickeln.

HbA1c

Normaler Blutwert: < 6.

HbA1c ist ein wichtiger Vorhersageparameter für Diabetes mellitus Typ 2 (= „Altersdiabetes“). Je höher der Wert, desto größer die Wahrscheinlichkeit, einen Diabetes zu entwickeln.

Nach neuesten Erkenntnissen ist eine Beeinflussung einer ungünstigen Gewichtsentwicklung möglich, u. a. durch die kombinierte Anwendung der in dieser Broschüre beschriebenen Maßnahmen, zu denen körperliche Eigenaktivität ebenso gehört wie Regulierung veränderter Hormonwerte.

Gründe für den Anstieg des Körpergewichts

- Muskelabbau (Sarkopenie) – altersbedingt, Abnahme pro Lebensjahrzehnt: ca. 10%
- Falsche Ernährung – zu viel Kalorien, zu viel „schlechte“ Kohlenhydrate
- Mangelnde Bewegung (Schreibtisch, Computerspiele)
- Hormonmangel (z.B. zu wenig Schilddrüsenhormon) - Folge: sinkender Grundumsatz)
- Meno-/Andro-/Adreno-/Somatopause – Folge: sinkender Grundumsatz
- Hormonüberschuss (z.B. zu viel männliche Hormone) - Folge: steigende Insulinresistenz.

Wo liegt der Normbereich des BMI?

BMI < 20	Untergewicht
BMI 20-25	Wünschbares Gewicht
BMI 25-30	Übergewicht
BMI 30-35	Adipositas I
BMI 35-40	Adipositas II
BMI > 40	Adipositas III.

Wie ist das „Metabolische Syndrom“ medizinisch definiert?

Hauptkriterium ist die abdominelle Adipositas gemessen am Taillenumfang:

bei Männern ab 94 cm kritisch, bei Frauen ab 80 cm kritisch.

Zusätzlich wenn 2 der folgenden Kriterien erfüllt sind:

Triglyzeride:	> 150 mg/dl
HDL Cholesterin:	bei Frauen < 50 mg/dl bei Männern < 40 mg/dl
Blutdruck:	> 135/85 mmHg
Nüchtern Blutzucker:	> 100 mg/dl.

ÜBERGEWICHT

Hintergrund

In den westlichen Industrienationen beobachten wir seit Jahren eine stetig wachsende Zahl von Menschen mit Gewichtsproblemen.

In den USA leben mittlerweile mehr als 50 Millionen Menschen (> 25% der Bevölkerung) mit einem BMI (Body Mass Index = Körpergewicht bezogen auf Körpergröße) von größer als 30, also mit einer Adipositas (Fettleibigkeit), der Steigerungsform des „einfachen“ Übergewichts, das bei einem BMI von 25 beginnt.

Ab wann spricht man von Übergewicht und Adipositas?

Die Definition des Übergewichts geht vom so genannten Body Mass Index (BMI) aus. Der BMI bezieht das Gewicht auf die Körperoberfläche und wird nach folgender Formel berechnet:

$$\text{Körpergewicht (kg)} / \text{Körpergröße (m)}^2.$$

Beispiel:

Eine 1,80 m große Person wiegt 70 kg. Welchen BMI hat sie?

Schritt 1: 1,8 m (Körpergröße) x 1,8 m = 3,24 m²

Schritt 2: 70 kg (Körpergewicht) geteilt durch 3,24 m² = 21,6 kg/m², d.h. der BMI beträgt 21,6 und ist damit normal.

Wiegt die Person statt 70 kg aber 100 kg, so beträgt der BMI 30,8; dieser Wert bedeutet: Adipositas.

Aufgrund der ähnlichen Lebens- und Essgewohnheiten dürften die amerikanischen Zahlen in Kürze auch in Deutschland zu erwarten sein, d.h. etwa 20 Millionen Menschen dürften hierzulande adipös werden. Auch bei Kindern und Jugendlichen ist eine ganz ähnliche Entwicklung wie bei Erwachsenen zu beobachten. Die Folgen eines Übergewichts sind Übergänge in das so genannte metabolische Syndrom mit Erscheinungen wie: Bluthochdruck, Fettstoffwechselstörung, Diabetes mellitus, Gefäßablagerungen (z.B. Herzinfarkt).

HOMA Score (Homeostasis Model Assessment)

(Rechenwert aus Verhältnis Glucose-Insulin nüchtern)

Normwert: ≤ 1

Hinweis auf Insulinresistenz: > 2

Insulinresistenz sehr wahrscheinlich: $> 2,5$.

Body Mass Index (BMI)

Normwert: 20-25 kg/m².

Dieser Index errechnet sich aus dem Verhältnis des Körpergewichts zur Körpergröße. Werte über 25 bedeuten Übergewicht mit den entsprechenden Risikofaktoren für z.B. Bluthochdruck, Fettstoffwechselstörungen, Diabetes.

Körperfettanteil

Dieser Messwert beschreibt die relative Körperzusammensetzung in Bezug auf Fett- und Muskelgewebe.

Generell gilt:

- Je niedriger der Fettanteil, desto mehr Muskulatur und desto mehr metabolisch aktives Gewebe. Menschen mit höherem relativem Fettanteil haben eher Probleme, ihr Körpergewicht im Normbereich zu halten.
- Frauen haben fast immer einen höheren Fettanteil als Männer, im Durchschnitt ca. 10%.

Der gemessene individuelle Fettanteil wird in eine Graphik eingezeichnet. Diese Graphik zeigt die Normalverteilung einer größeren Population unterteilt nach Altersdekade und Geschlecht.

Optimale Werte:

Frauen: < 25%

Männer: < 20%.

THERAPIEMÖGLICHKEITEN

Generell gilt, dass jede eingeleitete Therapie unter ärztlicher Kontrolle bleiben muss, d.h. es müssen regelmäßige Untersuchungen und Bluttests durchgeführt werden.

Die Wirkung einer Therapie ist individuell sehr unterschiedlich: Bei gleichen Laborwerten profitiert ein Patient deutlich von einer Therapie, ein anderer unter Umständen überhaupt nicht. Daher wird eine Therapie zunächst zeitlich befristet. Bei einer Kontrolluntersuchung wird besprochen ob und welchen subjektiven Nutzen die Therapie gebracht hat, durch die Kontrolle der Blutuntersuchung wird geprüft, ob die Therapie eine objektive Verbesserung bewirkt hat.

Hormone – Therapie

Testosteron

Die transdermale Form (Derma = Haut) der Applikation wird bevorzugt. Ein Gel mit einer genau abgemessenen Hormonmenge wird einmal täglich auf die Haut aufgetragen, es wird von der Haut absorbiert und gelangt so in den Blutkreislauf.

Vor der Verordnung muss sichergestellt sein, dass kein krankhafter Befund an der Prostata vorliegt. Daher wird vor Beginn der Therapie eine Untersuchung durch einen Urologen empfohlen und der spezifische Blutmarker PSA bestimmt.

Der PSA-Wert wird auch während der Therapie regelmäßig gemessen, steigt er an, wird die Therapie in der Regel beendet.

DHEA

Üblicherweise wird bei Männern die Therapie mit 25 mg täglich begonnen (Kapseln), bei Frauen mit 10 mg. Nach etwa 3 Monaten wird der DHEA-Wert im Blut überprüft und die Dosis gegebenenfalls angepasst.

Kortisol

Natürliches Hydrocortison wird bevorzugt. Die Dosis richtet sich nach dem Ausmaß des Mangels, sie reicht von 10 mg bei Frauen (mildes Defizit) bis 40 mg bei Männern (schweres Defizit). Es empfiehlt sich, die Dosis über den Tag zu verteilen.

Ästhetische Medizin

Oft bleiben trotz deutlicher Verbesserung der Organfunktion durch präventive therapeutische Maßnahmen äußerlich sichtbare Veränderungen im Gesichtsbereich (Stirnfalten, „Zornesfalten“, „Krähenfüße“) bestehen.

Weitere präventive Maßnahmen

Wichtig ist selbstverständlich eine gesunde Ernährung und körperliche Fitness.

Hier arbeiten wir mit einem Fachkollegen zusammen, der in beiden Bereichen ausgewiesener Experte ist.

Hämoglobin
Blutfarbstoffwert.

Harnsäure
Marker für Gicht.

HOMA-Score
Marker für Insulinresistenz.

Kreatinin, Harnstoff
Nierenfunktionswerte.

Leukozyten
Weiße Blutkörperchen. Erhöht bei Infektionen.

Natrium, Kalium, Calcium, Magnesium
Blutsalze.

PSA
Prostata Vorhersagewert.

Triglyceride
Blutfette.

Östrogen
Auch Östrogen sollte bevorzugt transdermal appliziert werden. Dazu stehen ein Gel oder ein Pflaster zur Verfügung.

Vor der Verordnung muss sichergestellt sein, dass kein krankhafter Befund an der Brust oder der Gebärmutter (oder den Eierstöcken) vorliegt. Daher wird vor Beginn der Therapie eine Untersuchung durch einen Gynäkologen empfohlen.

Auch während der Therapie sollten regelmäßige gynäkologische Untersuchungen erfolgen. Zusätzlich muss bei Frauen, die noch eine Gebärmutter haben, Gestagen (am besten natürliches Gelbkörperhormon) gegeben werden.

Melatonin
3 mg in retardierter Form kurz vor dem Schlafengehen ist die übliche Menge. Oft genügt bei Melatonin-Mangel die Zufuhr eines Eiweißstoffes (L-Tryptophan) welches im Serotonin-Stoffwechsel benötigt wird.

Schilddrüsenhormon
Üblicherweise wird mit Levothyroxin (L-T4) behandelt. Die Dosis richtet sich nach dem TSH-Wert und dem subjektiven Befinden. Eine Überdosierung sollte vermieden werden, besonders bei vor bekannten Diabetes, Knochenentkalkung und Herzerkrankungen.

Manche Patienten (vor allem mit sehr wenig Schilddrüsenrestgewebe) profitieren, wenn beide Schilddrüsenhormone (T4 und T3) gegeben werden.

Wachstumshormon
Die Zufuhr erfolgt subkutan (ähnlich wie Heparin) in die Bauchdecke oder Oberschenkel.

Die Anfangsdosierung beträgt 0,2 mg täglich, sie kann erforderlichenfalls gesteigert werden.

Vitamine/Mineralstoffe/Risikomarker - Therapie

Vitamin B12

Es gibt zahlreiche Einzelpräparate, Tabletten und auch Injektionslösungen. Bei bestimmten Erkrankungen kann es notwendig werden, Vitamin B12 intramuskulär zu injizieren.

Ferritin

Zum Ausgleich eines Eisenmangels stehen unterschiedliche Therapeutika zur Verfügung.
Dosierung: 40-100 mg täglich.

Selen

Kinder unter 10 Jahren benötigen 100 µg täglich, Kinder über 10 Jahre und Erwachsene 200 µg täglich. Es gibt zahlreiche Präparate (Tabletten und Trinklösungen).

Zink

Auch für Zink gibt es zahlreiche Einzelpräparate (Tabletten, Trinklösungen, Brausetabletten).
Dosierung: 15-25 mg täglich.

Wenn gleichzeitig ein Zink- und Selenmangel besteht, gibt es die Möglichkeit verschiedene Multivitaminpräparate, die auch B-Vitamine und andere Spurenelemente enthalten, zu verordnen und auch an die individuellen Bedürfnisse anzupassen (z.B. individuelle Vitamin- und Spurenelementemischung (Vitakomb), Produkte aus Amerika (Nutrient 950E, Antiox 2000) oder auch spezielle Präparatemischungen zu beziehen, z.B. über Marianne Krug.

Homocystein

Bei erhöhtem Homocystein-Wert wird ein Gemisch aus hoch dosierten B-Vitaminen und Folsäure (z.B. Medyn) verordnet.

HbA1c

Ein erhöhter Wert weist auf einen Diabetes mellitus hin. Bei Bedarf können wir die Adressen von entsprechenden Fachkollegen zur weiteren Diagnostik und eventuellen Therapie nennen.

Erläuterung weiterer Laborwerte

AP (Alkalische Phosphatase)

Erhöht z.B. bei Gallestau.

BSG (Blutkörperchen-Senkungsgeschwindigkeit)

Erhöht bei Infektionen.

Cholesterin

Gesamtcholesterin.

HDL

Gutes Cholesterin.

LDL

Schlechtes Cholesterin.

CRP

Entzündungsmarker.

Erythrozyten

Rote Blutkörperchen.

GGT, GOT, GPT

Leberenzyme. Erhöht z.B. bei Hepatitis.

Glucose

Blutzucker.

Hämatokrit

Anteil der Blutkörperchen am Gesamtblutvolumen.