

Information für Fachkreise

formoline L112 und formoline L112 EXTRA bei Übergewicht und Adipositas

Lipidbinder zur Adipositas-Therapie

- der Wirk-Ballaststoff L112 natürlichen Ursprungs vermindert die Kalorienaufnahme aus den Nahrungsfetten um bis zu 2/3
- wissenschaftlich belegte Wirksamkeit
- sehr gut verträglich
- in 2 Stärken erhältlich – je nach Bedarf

1. Medizinprodukt

formoline L112 und formoline L112 EXTRA sind EU-weit zertifizierte Medizinprodukte. Qualität, Sicherheit und Leistungsfähigkeit entsprechen den Anforderungen der EU-Verordnung (EU) 2017/745. Dies ist von einer unabhängigen staatlich benannten Stelle durch Fachleute geprüft und zertifiziert.

2. Zusammensetzung

Hauptinhaltsstoff von formoline L112 und formoline L112 EXTRA ist der Wirk-Ballaststoff Polyglucosamin L112 (73 %): Spezifikation L112 von β -1,4-Polymer aus D-Glucosamin und N-Acetyl-D-Glucosamin aus Krebstierpanzer.

Verwendete Hilfsstoffe sind: Ascorbinsäure, Weinsäure, Tablettierhilfsstoffe (Magnesiumstearat pflanzlich, Cellulose pflanzlich, Natriumsulfat, Siliciumdioxid).

Es enthält keine Geschmacksverstärker, Konservierungs- oder Farbstoffe und ist frei von Gelatine, Gluten, Laktose und Cholesterin. Es ist auch für Diabetiker geeignet, da es keine verwertbaren Kohlenhydrate enthält.

3. Indikation und Zweckbestimmung

Indikation:

Zur Behandlung von Übergewicht und Adipositas.

formoline L112 oder formoline L112 EXTRA ist für Erwachsene mit einem Body-Mass-Index (BMI) über 25 in Verbindung mit einer kalorienreduzierten Ernährung bestimmt.

Zweckbestimmung:

Lipidbinder

- zur Gewichtsreduktion
- zur Gewichtskontrolle mit LDL-Cholesterin senkendem Begleit-Effekt

formoline L112 und formoline L112 EXTRA reduzieren die Verdaulichkeit von Lipiden durch physikalische Bindung und führen so zu einer reduzierten Kalorienaufnahme. Dadurch unterstützen sie die Gewichtsreduktion, die Aufrechterhaltung der Gewichtsabnahme und die Senkung des LDL-Cholesterins.

4. Wirkmechanismus von Polyglucosamin L112

Der Wirkstoff Polyglucosamin L112 ist ein gastrointestinal wirksames Lipidadsorbens. Polyglucosaminfasern besitzen nachweisbar die Fähigkeit, therapeutisch relevante Mengen an Lipiden zu adsorbieren bzw. zu binden.

Der Wirk-Ballaststoff Polyglucosamin L112 ist unverdaulich. Im sauren Milieu des Magens wird Polyglucosamin L112 an den freien Aminogruppen protoniert, sodass jetzt positiv geladene Aminogruppen ($-\text{NH}_3^+$) vorliegen. Das aufgenommene Nahrungsfett wird zu einem kleinen Teil von Lipasen bereits im Magen, zum größten Teil von den Pankreaslipasen in Glyceride und freie Fettsäuren gespalten. Die freien Fettsäuren werden vorwiegend über Ionenbindungen zwischen den negativ geladenen Carboxylgruppen der Fettsäuren ($-\text{COO}^-$) und den positiven Ladungen von Polyglucosamin L112 gebunden.

Es bildet sich bei pH-Werten im oberen Verdauungstrakt eine Gelstruktur, die aufgrund ihres lipophilen Charakters weitere lipophile Substanzen wie Cholesterin und neutrale Fette binden kann (Abb. 1). Werden formoline L112 und formoline L112 EXTRA entsprechend der Einnahmeempfehlung zu einer fetthaltigen Mahlzeit eingenommen, kann Polyglucosamin L112 mit den Nahrungsfetten das Gel bilden und am besten wirken (Abb. 2).

Schema der Lipidadsorption

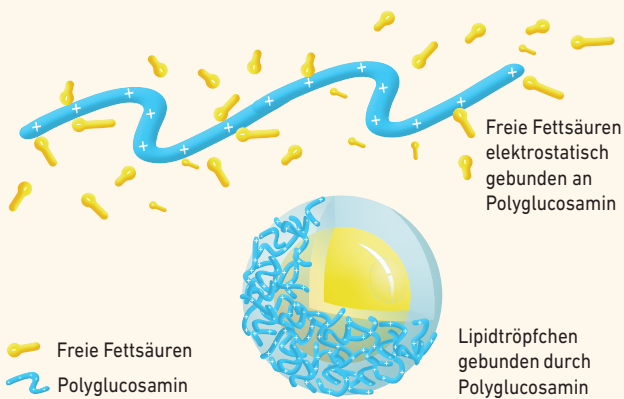


Abbildung 1: Schema der Lipidadsorption, modifiziert nach Hennen W. J., 1996 [1].

Entscheidend für die Fettbindungskapazität von Polyglucosamin L112 ist die optimale Qualität des Rohstoffs. Dieser wird bei jeder Rohstoffcharge geprüft und nur ab einer Fettbindungsfähigkeit von mindestens 680g Fett pro 1g Rohstoff für die Produktion eingesetzt (Abb. 2).



Abbildung 2: Gelkuchen als Laborergebnis der erfolgreichen Fettbindung.

Die im Dünndarm normalerweise äußerst effizient ablaufende Resorption der Lipide über die Darmwand findet in Anwesenheit von Polyglucosamin L112 deutlich vermindert statt. Die Monofettsäuren, unpolare Lipide und unverdaute Fette sind an Polyglucosamin L112 gebunden und können nicht mehr resorbiert werden.

In einer kontrollierten Studie wurde belegt, dass Polyglucosamin L112 die Aufnahme von Lipiden aus der Nahrung um bis zu 2/3 reduziert (Abb. 3), was die enorme Fettbindungskapazität von Polyglucosamin L112 auch *in vivo* nachweist [2]. Die gebundenen Nahrungsfette können im Dünndarm nicht resorbiert werden. Die Kalorienzufuhr wird erheblich gesenkt. Liegt diese unter dem Kalorienverbrauch, kommt es zur Gewichtsreduktion. Zu Fettstühlen kommt es bei der Anwendung von formoline L112 und formoline L112 EXTRA nicht.

Reduktion der Lipidaufnahme aus Nahrungsfetten

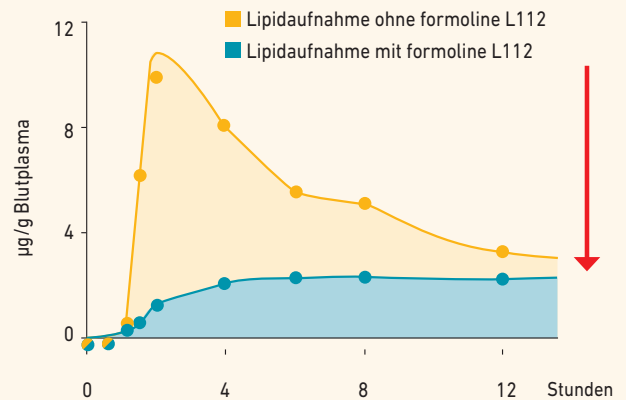


Abbildung 3: Lipidaufnahme ins Blutplasma mit und ohne Polyglucosamin L112 nach Cnubben 2016 [2].

5. Anwendung

5.1 Einnahme

Zur Gewichtsabnahme: 2x täglich 2 Tabletten

formoline L112 oder formoline L112 EXTRA zu den beiden Mahlzeiten mit dem höchsten Fettgehalt einnehmen.

Zur Gewichtskontrolle kann die Dosis auf 2 Tabletten täglich reduziert werden.

Die Tabletten unzerkaut zusammen mit reichlich kalorienarmer Flüssigkeit (mind. 250 ml) einnehmen, um den Transport in den Magen zu gewährleisten. Da es sich bei formoline L112 und formoline L112 EXTRA um ballaststoffreiche Präparate handelt, sollte auf eine ausreichende Flüssigkeitszufuhr von mindestens 2 Litern täglich geachtet werden.

Um den Bedarf an essentiellen Fettsäuren sicherzustellen, raten wir formoline L112 oder formoline L112 EXTRA nur zu 2 von 3 Hauptmahlzeiten einzunehmen. Dazu sollte täglich mindestens eine Mahlzeit mit hochwertigen Ölen verzehrt werden, die den Organismus mit den fettlöslichen Vitaminen sowie essentiellen Fettsäuren versorgt.

Zu vitaminreichen Mahlzeiten (z.B. Salat, Gemüse) mit hochwertigen Ölen bzw. Omega-3-Fettsäuren (Lachs etc.) wird die Einnahme von formoline L112 oder formoline L112 EXTRA nicht empfohlen, da essentielle Fettsäuren teilweise gebunden werden können.

5.2 Anwendungsempfehlungen

Gesundheitlichen Nutzen bringt schon eine Gewichtsabnahme von 5%; bei einem BMI > 35 kg/m² wird eine Reduktion von über 10% empfohlen [3]. Als eine Ursache von Übergewicht bzw. Adipositas wird eine zu hohe Energieaufnahme, insbesondere in Form von Nahrungsfetten angesehen. So liegt die durchschnittliche tägliche Fettaufnahme bei bis zu 136 g Fett [4]. Da ein Gramm Fett etwa doppelt so viel Energie wie ein Gramm Kohlenhydrate oder Proteine enthält, wird eine Einschränkung der Fettzufuhr als effektive Methode zur Gewichtsreduktion angesehen [3]. Vielen Menschen fällt es jedoch schwer, ihre tägliche Fettaufnahme entsprechend zu reduzieren. Hier können formoline L112 und formoline L112 EXTRA als wirksame Lipidadsorbentien einen Großteil der Nahrungsfette im Magen-Darm-Trakt binden [2] und der weiteren Energiegewinnung entziehen.

Die Produkte sind besonders für Menschen mit Übergewicht geeignet, die keine radikalen fettarmen Diäten einhalten können oder möchten. So unterstützen sie bereits bei einer fettbewussten Ernährung mit bis zu 80g Fett pro Tag eine erfolgreiche Gewichtsreduktion.

5.3 Gegenanzeigen

formoline L112/formoline L112 EXTRA sollte nicht eingenommen werden von:

- Personen mit einer bekannten Allergie gegen Krebstiere oder einen der Inhaltsstoffe,
- Personen mit Untergewicht (BMI < 18,5 kg/m²),
- Schwangeren und in der Stillzeit,
- Personen mit chronischer Verstopfung, Darmverschluss etc. und
- bei langfristigen Gebrauch von Medikamenten, die die Darmtätigkeit reduzieren.

formoline L112/formoline L112 EXTRA sollte in folgenden Fällen nur nach Rücksprache mit einem Arzt eingenommen werden:

- langfristiger Medikamenteneinnahme,
- ernsthaften Magen-Darm-Erkrankungen und nach Operationen im Magen-Darm-Trakt,
- Hochbetagten (über 80 Jahre).

5.4 Wechselwirkungen

Aufgrund der Fettbindungskapazität von formoline L112 und formoline L112 EXTRA können neben Nahrungsfetten auch (fettlösliche) Arzneimittelwirkstoffe (wie z.B. Antiepileptika, Blutverdünnungsmittel, Hormonpräparate, Pille zur Empfängnisverhütung) gebunden werden. Die Verfügbarkeit fettlöslicher (lipophiler) Wirkstoffe kann vermindert sein. In diesem Fall wird empfohlen, einen Zeitabstand von mindestens vier Stunden zur Einnahme von formoline L112 und formoline L112 EXTRA einzuhalten.

5.5 Nebenwirkung / Überdosierung

formoline L112/formoline L112 EXTRA ist ein allgemein sehr gut verträgliches Präparat. In sehr seltenen Fällen (bei weniger als 1/10.000 Anwendern) wurde eine unerwünschte Wirkung in Form einer Verstopfung, Blähungen oder einer allergischen Reaktion gemeldet. Diese Beschwerden waren vorübergehend und verschwanden rasch ohne ärztliche Intervention. Auslöser für Obstipation ist meist eine zu geringe Flüssigkeitsmenge bei gleichzeitiger Erhöhung der Ballaststoffaufnahme. formoline L112/formoline L112 EXTRA kann deshalb als ein sehr gut verträgliches Präparat in der Therapie von Übergewicht angesehen werden.

6. Klinische Studien

6.1 Wirksamkeit von Polyglucosamin L112 für Gewichtsverlust in 6 Monaten (Pokhis et al. 2015)

Eine randomisierte, doppelblinde, placebokontrollierte klinische Studie mit 115 Teilnehmern bestätigt, dass durch die Einnahme von formoline L112 ein um 30% höherer Gewichtsverlust im Vergleich zur Leitlinientherapie mit einer hypokalorischen Ernährung (-500kcal) und leichter körperlicher Aktivität erzielt wird [5].

Die Probanden befolgten eine Standardbehandlung aus einer kalorienreduzierten Diät und gesteigerter täglicher körperlicher Aktivität und nahmen für mindestens 24 Wochen 2x2 Tabletten formoline L112 vs. Placebo ein.

- ▶ Durch die Einnahme von formoline L112 erzielten die Probanden einen um 30% höheren Gewichtsverlust im Vergleich zur Leitlinientherapie mit einer kalorienbewussten Ernährung und leichter körperlicher Aktivität.

- ▶ Ein Gewichtsverlust von 5 % des Ausgangsgewichts wurde bei 52 % der Teilnehmer in der formline L112-Gruppe bereits nach 8 Wochen erreicht. In der Placebogruppe nur von knapp 20 % der Teilnehmer (Abb. 4). Die Gewichtsabnahme war in der formline L112-Gruppe somit um 30 % erfolgreicher als in der Placebogruppe. Dieser Vorteil blieb auch nach 3 und 6 Monaten erhalten.

Signifikanter Vorteil bei Gewichtsverlust

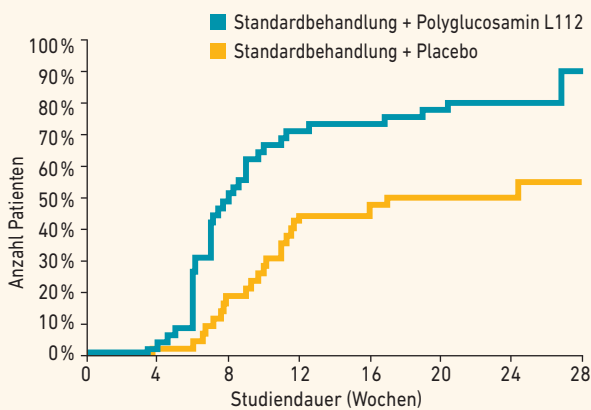


Abbildung 4: Anzahl der Patienten, die mehr als 5 % ihres Körpergewichts abgenommen haben, aus Pokhis 2015 [5].

6.2 Polyglucosamin L112 im direkten Vergleich zu Orlistat 60 mg (Stoll et al. 2017)

Diese randomisierte, doppelblinde, klinische dreimonatige Vergleichsstudie mit 64 Teilnehmern zeigt, dass Polyglucosamin L112 in der Gewichtsreduktion wirksamer ist als Orlistat (60 mg). In der formline L112-Gruppe nahmen die Teilnehmer mit durchschnittlich 6,7 kg signifikant mehr ab als mit Orlistat (-4,8 kg, $p < 0,01$, t-Test) [6].

6.3 Langzeitstudie zur Adipositas-Therapie (Cornelli et al. 2017)

Die randomisierte, doppelblinde, placebokontrollierte Studie mit 100 Teilnehmern (BMI 30–35 kg/m²) zeigt die Wirksamkeit von Polyglucosamin L112 bezogen auf die Gewichtsreduktion im Vergleich mit Placebo. Zusätzlich zur Tabletteneinnahme haben beide Gruppen eine Kalorienreduktion (-10 %) durch begleitete Ernährungsumstellung durchgeführt, z. B. Reduzierung der Kohlenhydrate und gleichzeitige Erhöhung des Gemüseanteils bei Mahlzeiten, um ein vergleichbares Volumen der Nahrung mit verringerter Kalorienzahl zu erreichen.

Ergänzend fand vermehrte Bewegung im Alltag statt. Mit diesen Maßnahmen und zusätzlicher Einnahme von 2 x 2 Tabletten Polyglucosamin L112 erreichten die Teilnehmer innerhalb von 12 Monaten einen um 50 % höheren Gewichtsverlust als bei Einnahme eines Placebos.

- ▶ Durch die Einnahme von Polyglucosamin L112 nahmen Körpergewicht und Taillenumfang signifikant stärker ab (12,1 kg, -12,7 %; 13,3 cm, -11,6 %) als unter Placebo (8,0 kg, -7,8 %; 10,2 cm, -8,8 %; $p < 0,001$, ANOVA). (Abb. 5)
- ▶ Plasmalipide und hs-CRP wurden in der Polyglucosamin L112-Gruppe signifikant stärker gesenkt als in der Placebogruppe (Abb. 6).

Gewichtsabnahme innerhalb von 12 Monaten

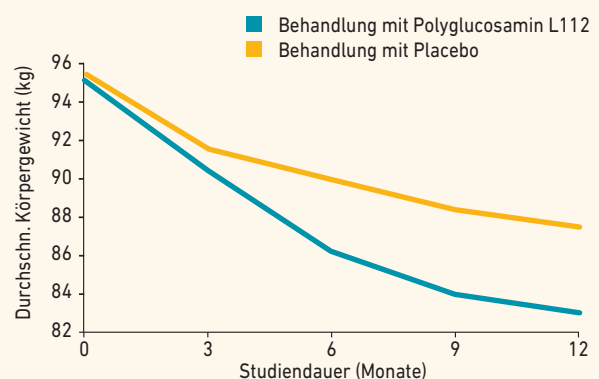


Abbildung 5: Veränderung des Körpergewichts innerhalb eines Jahres [7].

Verbesserung der Blutwerte

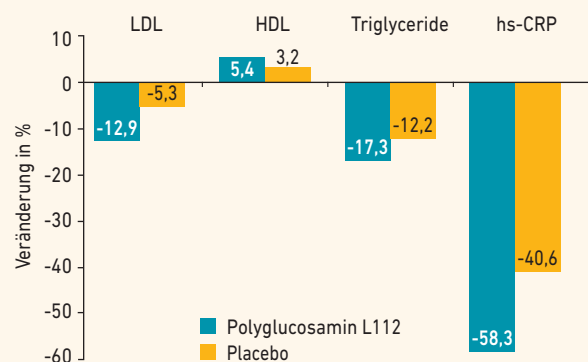


Abbildung 6: Veränderung von Blutwerten in 12 Monaten [7].

- ▶ Die Behandlung wurde sehr gut vertragen, es traten lediglich einige Fälle von Konstipation auf. 97 Probanden (49 (L112) und 48 (Placebo)) beendeten die Studie, was eine ausgezeichnete Adhärenz belegt [7].

6.4 Effekt von Polyglucosamin L112 auf den LDL-Cholesterinwert (Lütjohann et al. 2018)

Der Effekt von Polyglucosamin L112 auf den LDL-Cholesterinwert im Serum lag auch im Fokus einer zwölfwöchigen, randomisierten und placebokontrollierten Studie. Hier wurden Serumproben von 116 übergewichtigen Probanden zu Beginn und nach zwölf Wochen Einnahme von Polyglucosamin oder Placebo analysiert.

Die Ergebnisse zeigen erneut eine signifikante Reduktion des LDL-Cholesterinwerts (-8,67 mg/dL) in der Polyglucosamingruppe, wohingegen in der Placebogruppe der Wert nicht signifikant (-1,0 mg/dL) abnahm. Die Autoren vermuten, dass diese klinisch relevante Senkung des LDL-Spiegels bei Probanden der Polyglucosamingruppe, auf die Bindung von Cholesterin aus der Nahrung im Magen und Darm zurückzuführen ist [8].

6.5 Metanalyse zur Wirkung von Polyglucosamin auf Gewichtsverlust und Stoffwechselfparameter bei Adipositas (Perna et al. 2020)

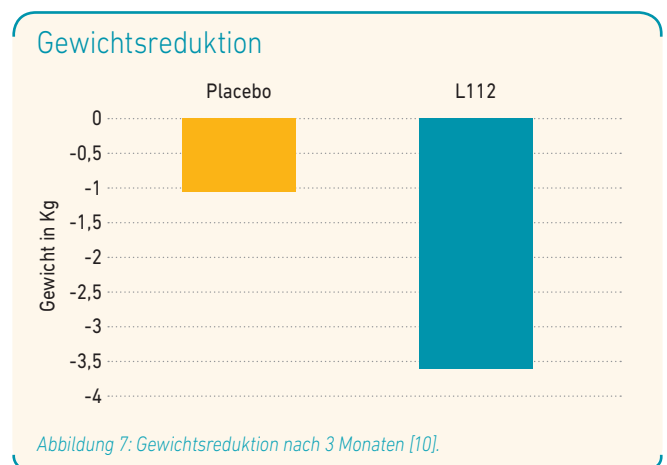
Eine Metaanalyse von 4 randomisierten und placebokontrollierten klinischen Studien mit insgesamt 399 Teilnehmern aus dem Jahr 2020 zeigt, dass die tägliche Einnahme von Polyglucosamin in Kombination mit reduzierter Kalorienzufuhr und mehr Bewegung effektive Auswirkungen auf das Körpergewicht, BMI und den Taillenumfang hat. Ein hoher Taillenumfang ist assoziiert mit erhöhtem Risiko für die Entwicklung von Diabetes mellitus, Herz-Kreislauf-Erkrankungen und dem Metabolischen Syndrom. Eine Reduktion des Taillenumfangs mithilfe von Polyglucosamin kann dieses Risiko minimieren [9].

6.6 Gewichtsreduktion in drei Monaten bei übergewichtigen und adipösen Personen (Rondanelli et al. 2023)

In einer randomisierten, placebokontrollierten, doppelblinden dreimonatigen Studie mit 150 übergewichtigen bzw. adipösen Menschen wurde der Effekt von L112 auf das Körpergewicht, die Insulinresistenz und die Spiegel an fettlöslichen Vitaminen untersucht. Hier wurde entweder L112 oder ein entsprechendes Placebo eingenommen.

Die Ergebnisse der Studie zeigen einen signifikanten Effekt von L112 auf das Körpergewicht mit einer durchschnittlichen Gewichtsabnahme von -3,71 kg (Placebo -1,12 kg). In der L112-Gruppe erreichen signifikant mehr Probanden eine klinisch relevante Cholesterinsenkung von > 10 % (χ^2 , $p=0,0302$).

Darüber hinaus war die Anzahl der Probanden mit einer Gewichtsreduktion von mehr als 5 % in der L112-Gruppe signifikant höher (χ^2 , $p=0,0370$). Ferner senkte L112 signifikant die Insulinspiegel um -21,8 % sowie den Parameter der Insulinresistenz um -23,7 %. Auf die Spiegel der fettlöslichen Vitamine und den Glucosaminspiegel hatte L112 keinen Einfluss [10].



7. Hinweise zur Wirksamkeit

formoline L112 und formoline L112 EXTRA können eine Gewichtsreduktion bei Übergewicht und Adipositas wirksam unterstützen. Als weitere wichtige Faktoren für eine erfolgreiche Gewichtsreduktionstherapie haben sich eine gesunde Ernährung sowie tägliche moderate körperliche Bewegung etabliert. Sie können nur optimal als Lipidadsorbens wirken, wenn die zugeführte Nahrung relevante Mengen an Fett enthält. Die Produkte sind nicht geeignet für Menschen, die sich fettarm ernähren. Andere Nahrungsbestandteile wie beispielsweise Zucker, Kohlenhydrate, Eiweiß oder Alkohol werden von Polyglucosamin L112 kaum gebunden; sie werden entweder in Energie umgewandelt oder gegebenenfalls in Form von Fett gespeichert.

8. Zusammenfassung

Zusammenfassend kann gefolgert werden, dass formoline L112 und formoline L112 EXTRA wirksame und sichere Produkte zur Unterstützung der Behandlung von Übergewicht und zur Gewichtskontrolle sind. Sie sind sehr gut verträglich und können langfristig eingenommen werden.

Die verminderte Resorption von Lipiden unter Polyglucosamin L112 führt zu einer verminderten Energieaufnahme und trägt somit zu einer klinisch relevanten Gewichtsreduktion bei [5-7, 9]. Eine Verbesserung des Gesamtgesundheitszustandes

(z. B. des metabolischen Syndroms) bei Übergewichtigen ist die Folge [9]. Der Effekt der Lipidadsorption wurde für Polyglucosamin L112 belegt [2]. Werden die Produkte gemäß den Empfehlungen in der Packungsbeilage angewendet, ist es übergewichtigen Patienten möglich, mit formoline L112/formoline L112 EXTRA und einer fettbewussten Ernährung mit ungefähr 80 g Fett pro Tag beachtliche Erfolge zu erzielen. Eine dauerhafte Gewichtsreduktion erfordert eine Ernährungsumstellung im Sinne einer kalorien- und fettbewussten Ernährung, kombiniert mit einer adäquaten individuellen Bewegungstherapie. Die Ernährungsempfehlungen zu formoline L112 und formoline L112 EXTRA entsprechen den ernährungsphysiologischen Empfehlungen von Ernährungswissenschaftlern für eine gesunde Ernährung und zielen auf ein dauerhaft vernünftiges Essverhalten ab [4]. Die Produkte helfen schrittweise ein gesundes und vernünftiges Essverhalten zu erlernen und langfristig beizubehalten [5, 7].

So kann auch dem Jo-Jo-Effekt entgegengewirkt werden. Denn andere Diätformen, die den Körper über einen längeren Zeitraum radikal unterversorgen, senken den Grundumsatz. Die Folge ist eine unerwünschte – insbesondere schnelle – Gewichtszunahme nach Beendigung einer solchen Reduktionsdiät [11]. Als Hilfsmittel zur Gewichtsreduktion eingesetzt, kann mit formoline L112 und formoline L112 EXTRA eine gesundheitlich relevante und langfristige Gewichtsreduktion erzielt und durch Erfolgserlebnisse die Adhärenz der Patienten deutlich erhöht werden [5-7, 9].

Quellenverzeichnis:

1. Hennen W. J. (1996): Chitosan. Woodland Publishing, Pleasant Grove, USA.
2. Cnubben N. H. P. et al. (2016): A single oral dose of a polyglucosamine influences the bioavailability of [9-14C]-Oleic acid in adult female Göttingen minipigs. BMC Obesity 3(18): 1-12. DOI 10.1186/s40608-016-0096-2.
3. Hauner H. et al. (2014): Evidenzbasierte Leitlinie: Prävention und Therapie der Adipositas. Hrsg: Deutsche Adipositas-Gesellschaft, Deutsche Diabetes-Gesellschaft, Deutsche Gesellschaft für Ernährung, Deutsche Gesellschaft für Ernährungsmedizin, Version 2014, www.adipositas-gesellschaft.de/fileadmin/PDF/Leitlinien/S3_Adipositas_Praevension_Therapie_2014.pdf.
4. Deutsche Gesellschaft für Ernährung (2015): Evidenzbasierte Leitlinie: Fettzufuhr und Prävention ausgewählter ernährungsmitbedingter Krankheiten, 2. Version 2015, 2. Kapitel, www.dge.de/wissenschaft/leitlinien/leitlinie-fett
5. Pokhis et al. (2015): Efficacy of polyglucosamine for weight loss – confirmed in a randomized double-blind, placebo-controlled clinical investigation. BMC Obesity 2(25). DOI 10.1186/s40608-015-0053-5.
6. Stoll M. et al. (2017): Randomized, double-blind, clinical investigation to compare orlistat 60 mg and a customized polyglucosamine, two treatment methods for the management of overweight and obesity. BMC Obesity 4(4): 1 – 9. DOI 10.1186/s40608-016-0130-4.
7. Cornelli U. et al. (2017): Long-term treatment of overweight and obesity with polyglucosamine (PG L112): Randomized study compared with placebo in subjects after caloric restriction. Curr Dev Nutr 2017;1:e000919. DOI: 10.3945/cdn.117.000919.
8. Lütjohann D. et al. (2018): Influence of chitosan treatment on surrogate serum markers of cholesterol metabolism in obese subjects. Nutrients 10 (72). DOI 10.3390/nu10010072.
9. Perna, S., et al. (2020): Effect of polyglucosamine on weight loss and metabolic parameters in overweight and obesity: a systemic review and meta-analysis. Nutrients, 2020. 12(8). DOI: 10.3390/nu12082365.
10. Rondanelli, M., et al. (2023). A randomized double-blind placebo-controlled clinical study to evaluate the effect on the weight of a medical device with polyglucosamine L112 in a group of overweight and obese subjects. Nutrients, 15(16), 3516. DOI: 10.3390/nu15163516.
11. Konsensus-Konferenz (2009): Rationale Therapie mit formoline L112, Frankfurt (2009).

Stand der fachlichen Information: Oktober 2023

Den Kurzbericht über Sicherheit und klinische Leistung finden Sie unter www.certmedica.com/SSCP.

Pharmazentralnummern (PZN):

formoline L112 48 Tabletten: 01878414 (D), 2596698 (A)
 80 Tabletten: 01366335 (D), 2766551 (A)
 160 Tabletten: 02718724 (D), 2715660 (A)

formoline L112 EXTRA 48 Tabletten: 13352309 (D), 4728483 (A)
 128 Tabletten: 13352315 (D), 4728508 (A)
 192 Tabletten: 16233433 (D), 5222188 (A)

formoline L112 EXTRA wird empfohlen bei Personen über 75 kg. Es enthält 50 % mehr Wirkstoff.

Medizinprodukt mit der Kennzeichnung CE 0123

Basis-UDI-DI: 426010333L112T4

Hersteller:

Certmedica International GmbH
 Magnolienweg 17
 63741 Aschaffenburg
www.formoline.de
 Telefon: +49 60 21/15 09 3–0
 Telefax: +49 60 21/15 09 3–93
 E-Mail: kontakt@formoline.de