RATGEBER

HGH Wirkung: Was Wachstumshormon bei Muskeln, Fett und Lebensqualität bewirkt und was nicht

Was HGH im Körper bewirkt: Wachstum, Körperzusammensetzung, Kraft, Fettabbau, Stoffwechsel und Lebensqualität, jeweils bei Mangel und bei Gesunden, mit Zahlen aus Metaanalysen.

Stand 16.11.2026 18 Quellen Wie wir arbeiten Redaktion humanblood

Ihre Privatsphäre auf humanblood

Wir möchten anonymisiert messen, welche Artikel gelesen werden, damit wir unser Angebot verbessern können. Dafür nutzen wir Google Analytics 4, aber nur mit Ihrer Einwilligung. Ohne Einwilligung wird keine Verbindung zu Google aufgebaut. Die Seite funktioniert in jedem Fall vollständig.

Alle akzeptieren

Nur notwendige

Einstellungen anpassen

Sie können Ihre Entscheidung jederzeit unter „Cookie-Einstellungen“ im Seitenende ändern oder widerrufen. Datenschutzerklärung · Impressum

−2,56 kg
Körperfett bei Mangel (Metaanalyse, 54 Studien)

+2,1 kg
fettfreie Masse bei gesunden Älteren (Review 2007)

+3,9 %
Sprintleistung bei Freizeitsportlern nach 8 Wochen

11 von 16
Studien mit besserer Lebensqualität bei Mangel

▼ Inhalt dieser Seite

1. Was bewirkt HGH im Körper?

2. Wie wirkt HGH auf Wachstum und Knochen?
3. Was zeigen Studien zur Körperzusammensetzung bei Mangel?
4. Was zeigt die Rudman-Studie, und warum wird sie so oft zitiert?
5. Macht HGH stärker? Was Studien zu Muskelkraft zeigen
6. Warum bedeutet mehr fettfreie Masse nicht mehr Muskel?
7. Fettabbau, Lipolyse und viszerales Fett: Was ist belegt?
8. Was bewirkt HGH bei Blutzucker und Blutfetten?
9. Verbessert HGH die Lebensqualität?
10. Wie schnell wirkt HGH, und wie lange hält die Wirkung?
11. Wirkt HGH gegen das Altern oder bei Verletzungen?
12. W
13. W
14. H
15. Q

Ihre Privatsphäre auf humanblood

Wir möchten anonymisiert messen, welche Artikel gelesen werden, damit wir unser Angebot verbessern können. Dafür nutzen wir Google Analytics 4, aber nur mit Ihrer Einwilligung. Ohne Einwilligung wird keine Verbindung zu Google aufgebaut. Die Seite funktioniert in jedem Fall vollständig.

Sie können Ihre Entscheidung jederzeit unter „Cookie-Einstellungen“ im Seitenende ändern oder widerrufen. Datenschutzerklärung · Impressum

Zum Partner

Mehr zum Partner

Angebot des Partners alptide.de, nur für Labor- und Forschungszwecke, nicht zum menschlichen Gebrauch.

Werbehinweis: Für Bestellungen über diese Links erhalten wir ggf. eine Provision. Mehr dazu

Was bewirkt HGH im Körper?

Wachstumshormon wirkt auf Wachstum, Körperzusammensetzung und Stoffwechsel, teils direkt, teils über IGF-1 aus der Leber. Bei Menschen mit Mangel gleicht Somatropin diese Funktionen aus; bei Gesunden fällt die Bilanz kleiner aus als im Netz oft behauptet. Diese Seite ordnet die Wirkungen nach Gewebe und nach Studienlage ein: Was zeigt die Fachinformation, was zeigen randomisierte Studien bei Menschen mit Mangel, was bei Gesunden, und wo enden die Belege? Die Grundlagen zum Hormon selbst, zur Zulassung und zur Rechtslage stehen auf der Seite HGH: Wachstumshormon im Überblick.

Wer nach „HGH-Wirkung“ sucht, meint meist drei Dinge: Muskelaufbau, Fettverbrennung und Regeneration oder Verjüngung. Zu den ersten beiden gibt es belastbare Studien, zum dritten kaum. Die kurze Bilanz lautet: Wachstumshormon verschiebt die Körperzusammensetzung in Richtung mehr fettfreier Masse und weniger Fett, bei Gesunden um etwa 2 kg in beide Richtungen; die Muskelkraft steigt dadurch nicht verlässlich; ein Teil der „fettfreien Masse“ ist Wasse

Für die …pen, nicht E… zu sechs … den Sports… bezeic… ler Gruppe…

Wirku…

Der wi… Wachs… Fachin… und nach B… kommt Hormo… eshalb sehr unterschiedlich wirken, und Ergebnisse aus der einen Gruppe lassen sich nicht ungeprüft auf die andere übertragen.

Ihre Privatsphäre auf humanblood

Wir möchten anonymisiert messen, welche Artikel gelesen werden, damit wir unser Angebot verbessern können. Dafür nutzen wir Google Analytics 4, aber nur mit Ihrer Einwilligung. Ohne Einwilligung wird keine Verbindung zu Google aufgebaut. Die Seite funktioniert in jedem Fall vollständig.

Sie können Ihre Entscheidung jederzeit unter „Cookie-Einstellungen“ im Seitenende ändern oder widerrufen. Datenschutzerklärung · Impressum

Wie wirkt HGH auf Wachstum und Knochen?

Bei Kindern ist das Längenwachstum die klassische Wirkung. Die Fachinformation von Somatropin hält fest: Bei Kindern mit Mangel an endogenem Wachstumshormon stimuliert es das Längenwachstum und beschleunigt die Wachstumsrate. Wie groß der Effekt ausfallen kann, zeigen die Daten zu Kleinwuchs nach intrauteriner Wachstumsverzögerung (SGA): Bei 56 Patientinnen und Patienten, die bis nahe an die Endgröße behandelt wurden, betrug der Größenzuwachs im Mittel +1,90 beziehungsweise +2,19 SDS je nach Dosisgruppe, gegenüber einem spontanen späten Aufholwachstum von etwa 0,5 SDS bei Unbehandelten.

Voraussetzung für eine Wirkung auf die Körpergröße sind offene Epiphysenfugen; bei geschlossenen Fugen darf Somatropin dafür nicht eingesetzt werden.

Bei Erwachsenen geht es nicht mehr um Größe, sondern um den Knochenumbau. Somatropin beschleunigt ihn, und bei Patienten mit Wachstumshormonmangel und Osteopenie führt die Langzeitbehandlung laut Fachinformation zu mehr Knochenmineralgehalt und höherer Knochendichte an gewichtsbelasteten Stellen. In der Rudman-Studie bei gesunden älteren Männern nahm die Knochendichte der Lendenwirbel nach sechs Monaten um 1,6 Prozent zu, an Radius und Oberschenkelhals zeigte sich keine signifikante Veränderung (PMID 2355952). Der systematische Review bei gesunden Älteren fand insgesamt keine Veränderung der Knochendichte (Liu et al., PMID 17227934). Die Wirkung auf den Knochen ist also bei Mangel am besten belegt und bei Gesunden nicht nachweisbar.

Der Zus… …ob die Wirkun… Körper…

Ein wei… Mensc… Länger… …der Konser… ausdrü… …n Ziel der Kö… …und Knoche…

Ihre Privatsphäre auf humanblood

Wir möchten anonymisiert messen, welche Artikel gelesen werden, damit wir unser Angebot verbessern können. Dafür nutzen wir Google Analytics 4, aber nur mit Ihrer Einwilligung. Ohne Einwilligung wird keine Verbindung zu Google aufgebaut. Die Seite funktioniert in jedem Fall vollständig.

Sie können Ihre Entscheidung jederzeit unter „Cookie-Einstellungen“ im Seitenende ändern oder widerrufen. Datenschutzerklärung · Impressum

Was… Man…

Die verlässlichste Datenbasis stammt aus Studien bei Erwachsenen mit nachgewiesenem Wachstumshormonmangel. Eine Metaanalyse von 54 randomisierten Studien mit über 3.400 Patientinnen und Patienten verglich Wachstumshormon mit Placebo. Das Körpergewicht sank im Mittel um 2,31 kg, das Körperfett um 2,56 kg, und die fettfreie Masse stieg um 1,38 kg. Der Body-Mass-Index, die Knochendichte und die meisten anderen untersuchten Nebenwirkungen änderten sich nicht signifikant. Unter den Nebenwirkungen fielen Ödeme (relatives Risiko 6,07) und Gelenksteifigkeit (relatives Risiko 4,17) auf (Hazem et al., PMID 21865409).

Die Endocrine Society fasst die Lage so zusammen: Die Behandlung bringt Vorteile bei Körperzusammensetzung, Belastbarkeit, Knochen und Lebensqualität, am wahrscheinlichsten bei Patienten mit schwererem Mangel; die Risiken seien gering, und die Dosierung müsse individuell festgelegt werden (Molitch et al., PMID 21602453). Daran lässt sich ablesen, wie

die Fachwelt Wirkung versteht: als Ausgleich eines Mangels mit überschaubarem Effekt, nicht als Leistungssteigerung über das Normale hinaus.

Wichtig für die Erwartung ist die Größenordnung. Mehr als zwei Kilogramm Fettverlust und knapp eineinhalb Kilogramm mehr fettfreie Masse im Durchschnitt sind real, aber kein Körperumbau. Im Mittel bedeutet auch: Bei einzelnen Personen fällt der Effekt größer oder kleiner aus. Wie realistische Erwartungen aussehen und woher die Vorher-Nachher-Bilder im Netz kommen, behandelt der Beitrag HGH vorher und nachher.

GRAFIK

Wachstumshormon bei Mangel (Metaanalyse): Veränderung gegenüber Placebo

Ihre Privatsphäre auf humanblood

Wir möchten anonymisiert messen, welche Artikel gelesen werden, damit wir unser Angebot verbessern können. Dafür nutzen wir Google Analytics 4, aber nur mit Ihrer Einwilligung. Ohne Einwilligung wird keine Verbindung zu Google aufgebaut. Die Seite funktioniert in jedem Fall vollständig.

Sie können Ihre Entscheidung jederzeit unter „Cookie-Einstellungen“ im Seitenende ändern oder widerrufen. Datenschutzerklärung · Impressum

▼ W

Kö	
Körperfett	-2,6 kg
Fettfreie Masse	1,4 kg

Quelle: Hazem et al., Eur J Endocrinol 2012, PMID 21865409 (54 RCTs, über 3.400 Patienten)

Alptide: Informationen zum Partner
Weiterführende Informationen
Zum Partner

Angebot des Partners alptide.de, nur für Labor- und Forschungszwecke, nicht zum menschlichen Gebrauch.

Werbehinweis: Für Bestellungen über diese Links erhalten wir ggf. eine Provision. Mehr dazu

Was zeigt die Rudman-Studie, und warum wird sie so oft zitiert?

Die berühmteste Arbeit zur Wirkung bei Gesunden erschien 1990 im New England Journal of Medicine. Rudman und Kollegen behandelten 12 Männer zwischen 61 und 81 Jahren, deren IGF-1-Spiegel unter 350 Einheiten pro Liter lag, sechs Monate lang mit Wachstumshormon; 9 Männer dienten als unbehandelte Kontrollgruppe. Unter Behandlung stieg der mittlere IGF-1-Spiegel in den Bereich junger Erwachsener (500 bis 1.500 Einheiten pro Liter), während er in der Kontrollgruppe niedrig blieb. Die fettfreie Masse stieg um 8,8 Prozent, die Fettmasse sank um 14,4 Prozent, die Knochendichte der Lendenwirbel stieg um 1,6 Prozent (jeweils P < 0,05). Die Hautdicke nahm um 7,1 Prozent zu, mit P = 0,07 knapp nicht signifikant. Radius und proximaler Oberschenkelknochen veränderten sich nicht. Die Autoren folgerten, dass verminderte Sekretion teilweise für den altersbedingten Verlust fettfreier Masse, die Zunahme des Fe

Warum zept, das vie e, sechs ngen groß, s 20 behand t al., PMID 1 hr Neben

Zur Ein t vor allem S Mittel kleiner kleine Studie och ein Me

Ihre Privatsphäre auf humanblood

Wir möchten anonymisiert messen, welche Artikel gelesen werden, damit wir unser Angebot verbessern können. Dafür nutzen wir Google Analytics 4, aber nur mit Ihrer Einwilligung. Ohne Einwilligung wird keine Verbindung zu Google aufgebaut. Die Seite funktioniert in jedem Fall vollständig.

Sie können Ihre Entscheidung jederzeit unter „Cookie-Einstellungen“ im Seitenende ändern oder widerrufen. Datenschutzerklärung · Impressum

GRAFIK

Rudman 1990: Veränderung nach sechs Monaten Wachstumshormon bei Männern über 60



▼ W

Fet

Fet

Kn

Ha

Quel

Ihre Privatsphäre auf humanblood

Wir möchten anonymisiert messen, welche Artikel gelesen werden, damit wir unser Angebot verbessern können. Dafür nutzen wir Google Analytics 4, aber nur mit Ihrer Einwilligung. Ohne Einwilligung wird keine Verbindung zu Google aufgebaut. Die Seite funktioniert in jedem Fall vollständig.

Sie können Ihre Entscheidung jederzeit unter „Cookie-Einstellungen“ im Seitenende ändern oder widerrufen. Datenschutzerklärung · Impressum

Macht HGH stärker? Was Studien zu Muskelkraft zeigen

Kurz: Die Muskelmasse im Sinne fettfreier Masse nimmt zu, die Kraft nach den vorliegenden Studien bei Gesunden nicht verlässlich. Der Review von 2008 mit 303 behandelten, jungen, schlanken und fitten Teilnehmenden fand +2,1 kg fettfreie Masse, aber keine erkennbare Verbesserung von Kraft und Belastbarkeit. Die Laktatwerte bei Belastung waren in zwei von drei Studien höher, und Ödeme sowie Müdigkeit traten häufiger auf. Die Autoren halten fest, die Behauptung, Wachstumshormon steigere die körperliche Leistung, sei durch die Literatur nicht gestützt (Liu et al., PMID 18347346).

Die WADA-finanzierte Studie von Meinhardt und Kollegen mit 96 Freizeitsportlern über acht Wochen bestätigt das Muster und fügt Nuancen hinzu. Wachstumshormon senkte die Fettmasse und erhöhte die fettfreie Masse, im Wesentlichen durch extrazelluläres Wasser. Nur

in Kombination mit Testosteron stieg bei Männern die Körperzellmasse. Beim Sprint (Wingate-Test) zeigte sich ein Gewinn von 0,71 kJ beziehungsweise 3,9 Prozent bei Männern und Frauen zusammen und von 1,7 kJ beziehungsweise 8,3 Prozent bei Männern mit Testosteron. Kraft (Kreuzheben), Sprunghöhe und maximale Sauerstoffaufnahme blieben unverändert. Der Sprintgewinn war nach sechs Wochen ohne Behandlung verschwunden (PMID 20439575).

Die Fachinformation sagt dazu etwas, das auf den ersten Blick widersprüchlich wirkt: Nach Langzeitbehandlung nehmen Muskelkraft und Leistungsfähigkeit zu. Der Unterschied liegt in der Population. Gemeint sind Patientinnen und Patienten mit Mangel und Langzeittherapie, bei denen das Defizit ausgeglichen wird. Bei Gesunden mit Kurzzeitanwendung, wie sie die Sportstudien abbilden, fand sich dieser Gewinn nicht. Auch die Dauer spielt eine Rolle: Die Studien an Gesunden laufen über Tage bis wenige Monate, während Mangelpatienten oft über Jahre behandelt werden. Langzeiteffekte auf Kraft lassen sich aus Kurzzeitstudien daher nicht ableite

Ihre Privatsphäre auf humanblood

Wir möchten anonymisiert messen, welche Artikel gelesen werden, damit wir unser Angebot verbessern können. Dafür nutzen wir Google Analytics 4, aber nur mit Ihrer Einwilligung. Ohne Einwilligung wird keine Verbindung zu Google aufgebaut. Die Seite funktioniert in jedem Fall vollständig.

Sie können Ihre Entscheidung jederzeit unter „Cookie-Einstellungen“ im Seitenende ändern oder widerrufen. Datenschutzerklärung · Impressum

GRA

Zuv

Erwachsene mit GH-Mangel Gesunde Ältere Junge, fitte Gesunde

▼ Werte als Tabelle

Erwachsene mit GH-Mangel	1,4 kg
Gesunde Ältere	2,1 kg
Junge, fitte Gesunde	2,1 kg

Quelle: Hazem et al. 2012 (PMID 21865409); Liu et al. 2007 (PMID 17227934); Liu et al. 2008 (PMID 18347346)

Warum bedeutet mehr fettfreie Masse nicht mehr Muskel?

Fettfreie Masse ist alles am Körper, was kein Fett ist: Muskeln, Organe, Knochen, aber auch Körperwasser. Wachstumshormon hält laut Fachinformation Natrium, Kalium und Phosphat zurück und erhöht rasch das Plasma- und das extrazelluläre Volumen. In der Meinhardt-Studie stieg die fettfreie Masse laut den Autoren über mehr extrazelluläres Wasser, nicht über mehr Muskelzellmasse. Das erklärt, warum sich Menschen unter Behandlung „fester“ oder voller fühlen können, ohne dass die Kraft zunimmt.

Dazu passt das Nebenwirkungsprofil: Ödeme und Gelenkbeschwerden gehören zu den häufigsten Folgen. Die Fachinformation schreibt, sie klängen im Allgemeinen innerhalb der ersten Behandlungsmonate spontan oder bei Dosisreduktion ab, abhängig von Dosis und Alter. Weshalb Ödeme und die Zunahme der fettfreien Masse zusammengehören, ist also physiol
Neben
Neben

Für die nz-
oder D s
zwisch ort
Muske
Theme

Ihre Privatsphäre auf humanblood

Wir möchten anonymisiert messen, welche Artikel gelesen werden, damit wir unser Angebot verbessern können. Dafür nutzen wir Google Analytics 4, aber nur mit Ihrer Einwilligung. Ohne Einwilligung wird keine Verbindung zu Google aufgebaut. Die Seite funktioniert in jedem Fall vollständig.

Sie können Ihre Entscheidung jederzeit unter „Cookie-Einstellungen“ im Seitenende ändern oder widerrufen. Datenschutzerklärung · Impressum

Fett

Die Fa ngerte
Ablage uf das
viszera en
bestätigen eine Richtung, aber in bescheidenem Umfang: bei Mangel im Mittel 2,56 kg weniger Körperfett (PMID 21865409), bei gesunden Älteren 2,1 kg (PMID 17227934), bei Rudman 14,4 Prozent weniger Fettgewebe (PMID 2355952). Der Befund gilt für die Behandlungsdauer; Studien zur Zeit nach dem Absetzen fehlen in den hier ausgewerteten Arbeiten.

Zwei Einschränkungen sind wichtig. Erstens sinkt das Körpergewicht bei Gesunden nicht, weil Fettverlust und Zuwachs an fettfreier Masse sich ausgleichen (+0,1 kg im Review von 2007). Wachstumshormon ist deshalb kein Abnehm-Mittel im Sinne der Waage. Zweitens kommt der Fettabbau nicht ohne Gegenseite: Die Fachinformation führt eine verminderte Insulinempfindlichkeit als typische Wirkung auf, auch wenn der Nüchternblutzucker im Allgemeinen unverändert bleibt. Wie sich Fettverlust unter anderen Wirkstoffen darstellt, finden Sie bei den Semaglutid-Studien; die Wirkprinzipien unterscheiden sich grundlegend.

Besonders oft taucht die Frage nach dem „hGH-Fragment 176-191“ auf, das gezielt Fett abbauen soll. Es ist ein Abschnitt des Hormons und kein Ersatz dafür; die Studienlage am Menschen ist dünn. Sie wird auf der Seite zum hGH-Fragment 176-191 getrennt aufgearbeitet.

Ihre Privatsphäre auf humanblood

Wir möchten anonymisiert messen, welche Artikel gelesen werden, damit wir unser Angebot verbessern können. Dafür nutzen wir Google Analytics 4, aber nur mit Ihrer Einwilligung. Ohne Einwilligung wird keine Verbindung zu Google aufgebaut. Die Seite funktioniert in jedem Fall vollständig.

Sie können Ihre Entscheidung jederzeit unter „Cookie-Einstellungen“ im Seitenende ändern oder widerrufen. Datenschutzerklärung · Impressum

INTERAKTIVE INFOGRAFIK

Wirkung von Wachstumshormon nach Gewebe (Fachinformation und Studien)

Stickstoffretention — **steigt**

Laut Fachinformation steigert Somatropin die Stickstoffretention und stimuliert das Wachstum der Skelettmuskulatur.

Fettfreie Masse — **+1,4 bis +2,1 kg**

Im Mittel +1,38 kg bei Mangel (PMID 21865409), +2,1 kg bei gesunden Älteren (PMID 17227934) und +2,1 kg bei jungen Gesunden (PMID 18347346).

Ihre Privatsphäre auf humanblood

Wir möchten anonymisiert messen, welche Artikel gelesen werden, damit wir unser Angebot verbessern können. Dafür nutzen wir Google Analytics 4, aber nur mit Ihrer Einwilligung. Ohne Einwilligung wird keine Verbindung zu Google aufgebaut. Die Seite funktioniert in jedem Fall vollständig.

Sie können Ihre Entscheidung jederzeit unter „Cookie-Einstellungen“ im Seitenende ändern oder widerrufen. Datenschutzerklärung · Impressum

Körpergewicht — **unverändert**

Bei gesunden Älteren änderte sich das Gewicht nicht (+0,1 kg), weil Fettverlust und Zuwachs der fettfreien Masse sich ausgleichen.

Knochenumbau — **beschleunigt**

Bei Mangel und Osteopenie erhöht die Langzeitbehandlung laut Fachinformation den Knochenmineralgehalt an gewichtsbelasteten Stellen.

Knochendichte bei Gesunden — **uneinheitlich**

Rudman: +1,6 Prozent an den Lendenwirbeln, keine Änderung an Radius und Oberschenkelhals. Review 2007: keine Veränderung insgesamt.

Haut **+7,1 %, P = 0,07**

Die Hautdicke nahm bei Rudman um 7,1 Prozent zu, statistisch knapp nicht signifikant.

Blutfette **Cholesterin sinkt leicht**

Fachinformation: Mehr LDL-Rezeptoren in der Leber, bei Mangel sinken LDL und Apolipoprotein B. Review 2007: Gesamtcholesterin −0,29 mmol/l, nach Adjustierung nicht mehr signifikant.

Zucker **Insulin steigt**

So … n; de…

W… …n

Na…

Vo…

Ihre Privatsphäre auf humanblood

Wir möchten anonymisiert messen, welche Artikel gelesen werden, damit wir unser Angebot verbessern können. Dafür nutzen wir Google Analytics 4, aber nur mit Ihrer Einwilligung. Ohne Einwilligung wird keine Verbindung zu Google aufgebaut. Die Seite funktioniert in jedem Fall vollständig.

Sie können Ihre Entscheidung jederzeit unter „Cookie-Einstellungen“ im Seitenende ändern oder widerrufen. Datenschutzerklärung · Impressum

Was…

Das Ho… Fachin… …etes müsse… Glukoseintoleranz oder zusätzlichen Risikofaktoren seien engmaschig zu überwachen. Zugleich erhöht es den Insulinspiegel, ohne dass der Nüchternblutzucker im Allgemeinen steigt. Eine mögliche Hyperglykämie infolge verminderter Insulinempfindlichkeit zählt die Fachinformation zu den typischen Wirkungen der Arzneimittelklasse. Im Review bei gesunden Älteren trat unter Wachstumshormon etwas häufiger ein beginnender Diabetes oder eine gestörte Nüchternglukose auf (PMID 17227934).

Welche Laborwerte dabei relevant sind, erklärt der Beitrag zum HbA1c-Wert, der den Langzeitzucker abbildet. Bei den Blutfetten geht der Trend in die günstige Richtung: Bei Mangel sinken laut Fachinformation LDL-Cholesterin und Apolipoprotein B, auch das Gesamtcholesterin kann sinken. Im Review von 2007 nahm das Gesamtcholesterin um 0,29

mmol/l ab, was nach Berücksichtigung der Körperzusammensetzung nicht mehr signifikant war; die übrigen Blutfette änderten sich nicht.

Die Schilddrüse ist ein dritter Bereich. Wachstumshormon erhöht die Umwandlung von T4 zu T3 außerhalb der Schilddrüse, was im Serum T4 senken und T3 erhöhen kann. Die peripheren Hormonspiegel blieben laut Fachinformation im Normbereich Gesunder, und die Schilddrüsenfunktion soll überwacht werden. Mehr zur Bewertung steht auf der Seite zu den Schilddrüsenwerten.

Verbessert HGH die Lebensqualität?

Bei Erwachsenen mit Mangel ist dies der am häufigsten genannte Nutzen neben der Körperz
Lebens chen
Messir 9). Die
Endocr le der
Behand

Für ges und
junge gen;
Aussag en. Im
Forum rt, und
die kor s gilt
auch fü
Übersi mit
Datenb

Wichtig
Zusammenhang mit Hypophysenerkrankungen, bei denen weitere Hormonachsen betroffen sind. Verbesserungen der Lebensqualität in den Studien lassen sich deshalb nicht allein dem Wachstumshormon zuschreiben, soweit parallel andere Hormone ersetzt werden. Die Leitlinien betonen, dass Wachstumshormon mit anderen Hormonachsen wechselwirken kann: Schilddrüsen-, Glukokortikoid- und Sexualhormonbedarf können sich verändern (Ho et al., PMID 18057375).

Ihre Privatsphäre auf humanblood

Wir möchten anonymisiert messen, welche Artikel gelesen werden, damit wir unser Angebot verbessern können. Dafür nutzen wir Google Analytics 4, aber nur mit Ihrer Einwilligung. Ohne Einwilligung wird keine Verbindung zu Google aufgebaut. Die Seite funktioniert in jedem Fall vollständig.

Sie können Ihre Entscheidung jederzeit unter „Cookie-Einstellungen“ im Seitenende ändern oder widerrufen. Datenschutzerklärung · Impressum

Wie schnell wirkt HGH, und wie lange hält die Wirkung?

Zwei Zeitskalen sind zu unterscheiden. Das Hormon selbst ist kurzlebig: Die Fachinformation nennt eine Halbwertszeit von etwa 0,4 Stunden nach intravenöser und von etwa 3 Stunden nach subkutaner Gabe bei Erwachsenen mit Mangel. Die körperlichen Effekte entstehen

dagegen über Wochen bis Monate. In der Rudman-Studie wurden die Veränderungen der Körperzusammensetzung nach sechs Monaten gemessen; im Review bei gesunden Älteren dauerte die Behandlung im Mittel 27 Wochen, bei jungen Gesunden im Mittel nur 20 Tage. Die Wasserretention setzt dagegen rasch ein: Das extrazelluläre Volumen steigt laut Fachinformation sehr schnell nach Behandlungsbeginn.

Zur Dauer der Wirkung nach dem Absetzen gibt es wenige Daten. Das deutlichste Beispiel liefert die Meinhardt-Studie: Der Sprintgewinn war sechs Wochen nach Ende der achtwöchigen Behandlung nicht mehr nachweisbar (PMID 20439575). Das passt zur Physiologie, denn das Hormon wird laufend abgebaut und die Wirkung folgt der Konzentration der Achse. Wie IGF-1 nach Absetzen zurückläuft, regeln Leber und Regelkreis; der Wert lässt sich über die Laborparameter auf der Seite IGF-1 Laborwert einordnen.

Hinweis Messung Wasser ärztliche Behandlung Labor IGF-1 Wert als Steuer Zusam le Faktore

Wirk

Die Bel er Beobac an. Die system Körper age für die An u et al., PM r Konser nden idiopath

Zur Frage der Regeneration nach Verletzungen oder Training liefern die hier ausgewerteten Übersichtsarbeiten keine Daten. Für akut schwer Kranke gilt sogar das Gegenteil: In zwei placebokontrollierten Studien mit 522 Patienten nach großen Operationen, Polytrauma oder bei akuter respiratorischer Insuffizienz lag die Sterblichkeit unter Wachstumshormon bei 42 Prozent gegenüber 19 Prozent unter Placebo, weshalb diese Konstellation als Gegenanzeige in der Fachinformation steht. „Mehr Hormon heilt schneller“ ist damit nicht belegt.

Wer die Regeneration anderer Stoffe vergleichen möchte, findet die Studienlage zu BPC-157 aufgearbeitet; es handelt sich um einen anderen Stoff mit anderer Datenlage und Rechtsstatus. Zu den Beiträgen über Stoffe, die die körpereigene Ausschüttung anregen sollen, führt die Seite Wachstumshormon anregen.

Ihre Privatsphäre auf humanblood

Wir möchten anonymisiert messen, welche Artikel gelesen werden, damit wir unser Angebot verbessern können. Dafür nutzen wir Google Analytics 4, aber nur mit Ihrer Einwilligung. Ohne Einwilligung wird keine Verbindung zu Google aufgebaut. Die Seite funktioniert in jedem Fall vollständig.

Sie können Ihre Entscheidung jederzeit unter „Cookie-Einstellungen“ im Seitenende ändern oder widerrufen. Datenschutzerklärung · Impressum

Wo liegen die Grenzen der Wirkung?

Fünf Grenzen lassen sich aus den Daten ableiten. Erstens die Zielgruppe: Der gesicherte Nutzen liegt bei Kindern mit Wachstumsstörungen und bei Erwachsenen mit nachgewiesenem, ausgeprägtem Mangel. Zweitens die Größenordnung: Mittelwerte von rund 1 bis 2,5 kg Unterschied in Fett und fettfreier Masse. Drittens die Zeit: Die Wirkungen folgen der Anwendung und halten ohne sie nicht an. Viertens die Nebenwirkungen: Ödeme und Gelenkbeschwerden sind keine Ausnahme, sondern sehr häufig, und Stoffwechselwirkungen wie verminderte Insulinempfindlichkeit gehören zum Wirkprofil. Fünftens die Datenlage: Die Studien bei Gesunden sind klein und kurz, die Autoren der Reviews weisen selbst darauf hin.

Für Sportlerinnen und Sportler kommt eine rechtliche Grenze hinzu: Wachstumshormon steht auf der WADA-Verbotsliste und ist jederzeit verboten; Hintergründe stehen auf der Seite HGH und Do

Kosten

verglei

Ein Wo

lassen

Ergebn

Wasse

Was

Offen i

vorlieg

Stoffw

Kinder

eine erhöhte Kreislaufsterblichkeit in Risikogruppen (Swerdlow et al., PMID 32707116). Offen ist schließlich die Frage, ob die Wirkung der Peptide, die die körpereigene Ausschüttung anregen sollen, in gleicher Weise zu messbarem Nutzen führt; die Studien zu IGF-1-Anstiegen belegen zunächst nur einen höheren Laborwert, nicht einen klinischen Effekt.

Wer eine konkrete Frage zur eigenen Situation hat, etwa zu einem auffälligen IGF-1-Wert, Müdigkeit oder Veränderungen der Körperzusammensetzung, sollte diese ärztlich abklären lassen. Die Seiten dieses Angebots fassen Forschung zusammen und ersetzen weder Diagnose noch Beratung.

WICHTIG

Ihre Privatsphäre auf humanblood

Wir möchten anonymisiert messen, welche Artikel gelesen werden, damit wir unser Angebot verbessern können. Dafür nutzen wir Google Analytics 4, aber nur mit Ihrer Einwilligung. Ohne Einwilligung wird keine Verbindung zu Google aufgebaut. Die Seite funktioniert in jedem Fall vollständig.

Sie können Ihre Entscheidung jederzeit unter „Cookie-Einstellungen“ im Seitenende ändern oder widerrufen. Datenschutzerklärung · Impressum

Diese Seite informiert über Studien, Zulassung und Rechtslage. Sie fasst veröffentlichte Forschung zusammen, spricht keine Empfehlungen aus und ersetzt keine ärztliche Beratung. Dosierungs- oder Anwendungsanleitungen für nicht zugelassene Stoffe enthält sie bewusst nicht.



Alptide: Informationen zum Partner

Wei

ÜBER

✓ Pa

WICH

Nur f

Nicht

Angebot

Werbehi

Ihre Privatsphäre auf humanblood

Wir möchten anonymisiert messen, welche Artikel gelesen werden, damit wir unser Angebot verbessern können. Dafür nutzen wir Google Analytics 4, aber nur mit Ihrer Einwilligung. Ohne Einwilligung wird keine Verbindung zu Google aufgebaut. Die Seite funktioniert in jedem Fall vollständig.

Sie können Ihre Entscheidung jederzeit unter „Cookie-Einstellungen“ im Seitenende ändern oder widerrufen. Datenschutzerklärung · Impressum

Häufige Fragen

Was bewirkt HGH im Körper?

Wachstumshormon stimuliert bei Kindern das Längenwachstum und steuert bei Erwachsenen die Körperzusammensetzung. Laut Fachinformation steigert es die Stickstoffretention, das Wachstum der Skelettmuskulatur und die Fettmobilisation, besonders am viszeralen Fett. Es beschleunigt den Knochenumbau, erhöht den Insulinspiegel, kann die Insulinempfindlichkeit vermindern und führt zu Wasserretention. Ein großer Teil der Wirkungen läuft über IGF-1, das die Leber unter dem Einfluss des Hormons bildet.

Baut HGH Muskeln auf?

Studien zeigen mehr fettfreie Masse: im Mittel +1,38 kg bei Mangel, +2,1 kg bei gesunden Älteren und +2,1 kg bei jungen, fitten Gesunden. Fettfreie Masse umfasst aber auch Wasser. In der Meinhardt-Studie stieg sie vor allem über extrazelluläres Wasser, die Körperzellmasse nur zusammen mit Testosteron. Kraft und Ausdauer verbesserten sich bei Gesunden in den Reviews nicht erkennbar. Mehr Muskelmasse im strengen Sinn ist damit nicht belegt, mehr fettfreie Masse schon. Bei Menschen mit Mangel nennt die Fachinformation zusätzlich mehr Muskelkraft nach Langzeitbehandlung, ein Befund, der sich bei Gesunden mit kurzer Anwendung nicht bestätigte.

Verbrennt HGH Fett?

Ja, in b
besond 56 kg,
bei ges in
sechs l eil die
fettfrei
Wachs
vermin t ohne
Gegen

Was ze

Zwölf g
Monate
Prozen m um
1,6 Prozent zu, die Haut wurde um 7,1 Prozent dicker (nicht signifikant, P = 0,07). Die Studie war klein und dauerte sechs Monate; spätere Reviews mit 220 behandelten Teilnehmenden fanden kleinere Effekte von etwa 2 kg Fett und fettfreier Masse sowie mehr Nebenwirkungen wie Ödeme, Gelenkschmerzen und Karpaltunnelsyndrom.

Steigert HGH die Leistung im Sport?

Nach den vorliegenden Studien nicht verlässlich. Ein Review mit 303 behandelten jungen Gesunden fand keine erkennbare Verbesserung von Kraft und Ausdauer. In der WADA-finanzierten Studie mit 96 Teilnehmenden verbesserte sich nur die Sprintleistung um 3,9 Prozent, bei Männern mit Testosteron um 8,3 Prozent; Kraft, Sprunghöhe und

Ihre Privatsphäre auf humanblood

Wir möchten anonymisiert messen, welche Artikel gelesen werden, damit wir unser Angebot verbessern können. Dafür nutzen wir Google Analytics 4, aber nur mit Ihrer Einwilligung. Ohne Einwilligung wird keine Verbindung zu Google aufgebaut. Die Seite funktioniert in jedem Fall vollständig.

Sie können Ihre Entscheidung jederzeit unter „Cookie-Einstellungen“ im Seitenende ändern oder widerrufen. Datenschutzerklärung · Impressum

Sauerstoffaufnahme blieben unverändert, und der Gewinn war sechs Wochen nach Behandlungsende verschwunden. Wachstumshormon ist im Sport verboten.

Verbessert HGH die Lebensqualität?

Bei Erwachsenen mit nachgewiesenem Wachstumshormonmangel zeigten 11 von 16 Studien, die Lebensqualität erfassten, eine Verbesserung. Die Endocrine Society nennt sie als möglichen Vorteil bei schwerem Mangel. Für Gesunde liegen in den ausgewerteten Reviews keine belastbaren Daten zur Lebensqualität vor. Ein Gefühl von „mehr Energie“ ist deshalb kein belegter Effekt; die Frage ist bei Gesunden kontrolliert kaum untersucht. Bei Mangelpatienten wirken zudem oft weitere ersetzte Hormone mit, was die Zuordnung erschwert.

Wie schnell wirkt HGH?

Das Ho 0,4
Stunde n und
Ödeme en
nach W im
Review die
innerha

Hat HG

Belegt en der
Körper zen
und Ka
normal l ist
laut GH ht
zugelassen, und bei Menschen mit Tumoraktivität ist es laut Fachinformation sogar eine Gegenanzeige.

Welche Laborwerte zeigen die Wirkung von HGH?

Der wichtigste Wert ist IGF-1, dessen Referenzbereich von Alter und Geschlecht abhängt. Unter ärztlich überwachter Therapie wird er zur Steuerung genutzt. Begleitend betrachten Ärztinnen und Ärzte je nach Situation Blutzucker oder HbA1c wegen der verminderten Insulinempfindlichkeit, die Schilddrüsenwerte (TSH, fT4) und Cortisol. Ein IGF-1-Wert allein sagt nichts über Körperzusammensetzung oder Leistung aus, sondern beschreibt die Aktivität der Wachstumshormon-Achse. Ernährung, Leberfunktion und Schilddrüse beeinflussen ihn ebenfalls, weshalb die ärztliche Gesamtschau nötig ist.

Ihre Privatsphäre auf humanblood

Wir möchten anonymisiert messen, welche Artikel gelesen werden, damit wir unser Angebot verbessern können. Dafür nutzen wir Google Analytics 4, aber nur mit Ihrer Einwilligung. Ohne Einwilligung wird keine Verbindung zu Google aufgebaut. Die Seite funktioniert in jedem Fall vollständig.

Sie können Ihre Entscheidung jederzeit unter „Cookie-Einstellungen“ im Seitenende ändern oder widerrufen. Datenschutzerklärung · Impressum

Wie unterscheidet sich die Wirkung von HGH und Peptiden wie Ipamorelin oder MK-677?

Somatropin ist das Hormon selbst. Ipamorelin, CJC-1295 oder MK-677 sollen die Hypophyse zu mehr eigener Ausschüttung anregen und heben in Studien vor allem den IGF-1-Wert an. Ein höherer Laborwert ist aber kein klinischer Nutzen: Bei MK-677 stieg IGF-1 in der größten Studie mit 563 Alzheimer-Patienten um 72,9 Prozent ohne klinischen Effekt. Die Studienlage zu den Peptiden ist dünner, und sie sind in Deutschland nicht als Arzneimittel zugelassen.

Quellen

1. Rudr… …ed 199…
2. Liu H… elde…
3. Liu H… …nn Inter…
4. Mein… perf… …PMID 204…
5. Haze… syst…
6. Moli… …crine Soci… …3
7. Ho K… deficiency II. Eur J Endocrinol 2007. PubMed: PMID 18057375
8. Sävendahl L et al.: Long-term mortality after childhood growth hormone treatment: the SAGhE cohort study. Lancet Diabetes Endocrinol 2020. PubMed: PMID 32707116
9. Swerdlow AJ et al.: Cancer risks in patients treated with growth hormone in childhood: the SAGhE European cohort study. J Clin Endocrinol Metab 2017. PubMed: PMID 28187225
10. Bidlingmaier M et al.: Reference intervals for IGF-I from birth to senescence. J Clin Endocrinol Metab 2014. PubMed: PMID 24606072
11. EMA: Omnitrope (Somatropin), Produktinformation (Fachinformation) deutsch. ema.europa.eu/de/documents/product-information/omnitrope-epa
12. EMA: Omnitrope, EPAR-Übersicht. ema.europa.eu/en/medicines/human/EPAR/omnitrope

Ihre Privatsphäre auf humanblood

Wir möchten anonymisiert messen, welche Artikel gelesen werden, damit wir unser Angebot verbessern können. Dafür nutzen wir Google Analytics 4, aber nur mit Ihrer Einwilligung. Ohne Einwilligung wird keine Verbindung zu Google aufgebaut. Die Seite funktioniert in jedem Fall vollständig.

Sie können Ihre Entscheidung jederzeit unter „Cookie-Einstellungen“ im Seitenende ändern oder widerrufen. Datenschutzerklärung · Impressum

13. WADA: Prohibited List 2026 (Gruppe S2, Peptidhormone, Wachstumsfaktoren). wada-ama.org/sites/default/files/2025-09/2026list_en_final_c
14. NADA: Jahresbericht 2025 (Kontrollzahlen, Zusatzanalysen auf Wachstumshormon). nada.de/fileadmin/nada/SERVICE/Downloads/Jahresberichte/2025
15. Anti-Doping-Gesetz (AntiDopG), § 4 Strafvorschriften. gesetze-im-internet.de/antidopg/__4.html
16. Arzneimittelgesetz (AMG), § 21 Zulassungspflicht. gesetze-im-internet.de/amg_1976/__21.html
17. Arzneimittelgesetz (AMG), § 48 Verschreibungspflicht. gesetze-im-internet.de/amg_1976/__48.html
18. Sevigny JJ et al.: Growth hormone secretagogue MK-677: no clinical effect on AD progression in a randomized trial. Neurology 2008. PubMed: PMID 19015485

Ihre Privatsphäre auf humanblood

Wir möchten anonymisiert messen, welche Artikel gelesen werden, damit wir unser Angebot verbessern können. Dafür nutzen wir Google Analytics 4, aber nur mit Ihrer Einwilligung. Ohne Einwilligung wird keine Verbindung zu Google aufgebaut. Die Seite funktioniert in jedem Fall vollständig.

Sie können Ihre Entscheidung jederzeit unter „Cookie-Einstellungen“ im Seitenende ändern oder widerrufen. Datenschutzerklärung · Impressum