



SGA (SMALL FOR GESTATIONAL AGE) VON GEBURT AN ZU KLEIN

Ratgeber für Betroffene

INHALT



Vorwort	5
Ursächlich	
SGA verstehen	6
Bewegend	
Wachstum beginnt im Mutterleib	12
Weitsichtig	
SGA vorbeugen	16
Maßgeblich	
Wachstumskontrolle nach der Geburt	18
Sinnvoll	
SGA konsequent behandeln	22
Belastend	
Seelische Probleme durch SGA	30
Glossar	34

VORWORT

Liebe Mütter, liebe Väter,

nach langer Zeit des Wartens ist Ihr Kind endlich da. Nun beginnt ein wichtiger Abschnitt im Leben Ihres Kindes, in dem es Ihre Zuwendung und Fürsorge ganz besonders braucht. Wenn es um die Gesundheit Ihres Kindes geht, ist der Kinderarzt Ihr kompetenter Partner. Die regelmäßigen Vorsorgeuntersuchungen sind auch deshalb wichtig, damit der Arzt die Entwicklung und das Wachstum Ihres Kindes verfolgen kann.

In den ersten Lebensmonaten nach der Geburt machen Kinder enorme Fortschritte in ihrer Entwicklung. Mit der Zeit werden zwischen Kindern die individuellen Unterschiede in der Größe und im Aussehen immer deutlicher sichtbar. Gewisse Unterschiede sind ganz natürlich. Denn jedes Kind ist auf seine Weise einzigartig – so wie seine Eltern.

Manche Kinder sind bereits zum Zeitpunkt der Geburt deutlich kleiner und leichter als der Durchschnitt. Etwa 90 % der zum Zeitpunkt der Geburt kleinwüchsigen Kinder holen den Größenunterschied zu ihren Altersgenossen jedoch innerhalb von zwei Jahren auf.

Sollte allerdings bei Ihrem Kind auch nach dieser Zeit ein ausgeprägtes Wachstumsdefizit bestehen, ist die Wahrscheinlichkeit groß, dass Ihr Kind unter einer Wachstumsstörung, umgangssprachlich oft als Kleinwuchs bezeichnet, leidet. In diesem Fall sind regelmäßige ärztliche Kontrollen der Entwicklung und eine entsprechende Behandlung des Kindes sinnvoll. Dabei geht es nicht darum, dass Ihr Kind unbedingt und „mit allen Mitteln“ bezüglich der Körpergröße mit anderen Kindern gleichziehen muss. Wichtiger sind medizinische und seelische Gründe, die in bestimmten Fällen für eine Therapie sprechen.

Heutzutage besteht die Möglichkeit einer Wachstumshormonbehandlung, die kleinwüchsige Kinder beim gesunden Wachstum unterstützen kann. Die Behandlung selbst wird von Fachärzten an spezialisierten Zentren durchgeführt. Fragen Sie dazu bitte am besten Ihren Kinderarzt.

Wir wünschen Ihrem Kind viel Gesundheit – und gutes Gelingen bei allem, was es in Zukunft beim Erwachsen- und Größerwerden vorhat.

URSÄCHLICH SGA VERSTEHEN



Wann ist ein Kind „kleinwüchsig“?

Für den Vergleich des Körperwachstums bei der Geburt gilt:

- Gehört ein Kind zu den 3 % der kleinsten Neugeborenen in seiner Altersgruppe, so gilt es als kleinwüchsig (seine Körperlänge liegt unter dem Wert der 3. Perzentile).
- Ist ein Kind größer als 97% aller Neugeborenen in seiner Altersgruppe, wird es als großwüchsig eingestuft (seine Körperlänge liegt über dem Wert der 97. Perzentile).

Die gleiche Formel gilt auch für den Größenvergleich von Kindern höheren Alters.

Kleinwuchs bei Kindern kann unterschiedliche Ursachen haben: z.B. der familiäre Kleinwuchs, der auf die bereits erwähnten erblich bedingten Ursachen zurückgeht, Wachstumshormonmangel, Fehlernährung, schwere Erkrankungen des Kindes oder eben SGA. Darauf wird im Folgenden näher eingegangen.

SGA: Was bedeutet das?

Die Abkürzung **SGA** (Small for Gestational Age) ist englisch und bedeutet übersetzt: „zu klein für das Schwangerschaftsalter“.

Diese Gruppe umfasst sowohl Kinder, die eine Krankheit oder Schädigung aufweisen, als auch diejenigen, die völlig gesund, aber etwas kleiner als die meisten anderen Kinder sind. Die Ursache für die Wachstumsverzögerung lässt sich bei der Geburt nur für einen kleinen Teil dieser Kinder bestimmen.

Sind frühgeborene Kinder besonders betroffen?

Bei frühgeborenen Kindern, also Kindern, die vor der 32. Schwangerschaftswoche geboren wurden, ist der Anteil von SGA deutlich erhöht. 30 bis 50% der frühgeborenen Kinder sind zu klein und/oder zu leicht für das jeweilige Gestationsalter. Daher erscheinen sorgfältige Kontrollen der Entwicklung und Maßnahmen zur Frühförderung solcher Kinder besonders sinnvoll.

Je nach dem Wachstumsverlauf kann man unterscheiden:

- Das Kind ist von Geburt an zu klein.
- Bei normalem Geburtsgewicht, normaler Geburtslänge und zunächst normalem Wachstum wächst das Kind langsamer oder gar nicht mehr.

Das Kind ist von Geburt an zu klein und/oder untergewichtig

Sind Körperlänge und/oder Körpergewicht des Kindes bei der Geburt zu gering, spricht man von „zu klein für den Geburtstermin“ bzw. im englischen Sprachgebrauch von „small for gestational age“ (abgekürzt „SGA“). 9 von 10 Kindern holen ihre Entwicklung nach. Sie zeigen ein sog. **Aufholwachstum**, d.h. sie sind im Alter von 2–4 Jahren normal groß und erreichen ihre voraussichtliche familienbezogene Zielgröße.

Das Aufholwachstum findet meist schon in den ersten 6 Lebensmonaten statt, etwas seltener

bis zum 2. Lebensjahr. Nach dem 2. Geburtstag ist ein Aufholwachstum zwar noch möglich, aber zunehmend unwahrscheinlicher.

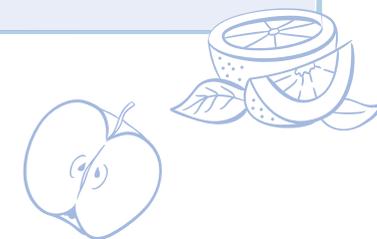
Ist bis spätestens zum 4. Geburtstag Ihres Kindes kein deutliches Aufholwachstum zu erkennen, muss damit gerechnet werden, dass die familienbezogene Zielgröße nicht erreicht wird. Die Erwachsenengröße wird wahrscheinlich unter der Norm liegen.

Eines von zehn zu klein geborenen Kindern bleibt auch nach der Geburt zu klein und oft auch untergewichtig. Im Alter von 2–4 Jahren liegt ihre Größe unter der Norm. Ohne Behandlung werden sie wahrscheinlich auch als Erwachsene kleinwüchsig sein, d.h. als Männer bis zu 165 cm, als Frauen bis zu 150 cm. Diesen Kindern kann unter bestimmten Umständen mit einer Wachstumshormonbehandlung geholfen werden. Wichtig ist jedoch vorher eine gründliche Untersuchung, ob andere Ursachen vorliegen.

Bei normalem Geburtsgewicht, normaler Geburtslänge und zunächst normalem Wachstum wächst das Kind langsamer oder gar nicht mehr

Für normales Wachstum sind u.a. notwendig:

- ausreichende Ernährung in angemessener Zusammensetzung
- normale Organfunktionen (z.B. Herz, Nieren, blutbildendes System, Leber)
- normale Mengen an Botenstoffen für das Wachstum: Wachstumshormon, Schilddrüsenhormon, Hormone der Nebennieren, u.a.
- eine Umgebung (Elternhaus, Schule), in der sich das Kind normal entwickeln kann
- Kinder mit einer geringeren Wachstumsverzögerung, gemessen bei der Geburt, holen das Wachstum eher auf als Kinder mit einer stärker ausgeprägten Wachstumsverzögerung.
- 6–12 % der Kinder weisen kein Aufholwachstum auf und bleiben klein.
- Eine geringe Geburtslänge kommt bei nahezu 20 % der kleinwüchsigen Erwachsenen als Ursache für den Kleinwuchs in Betracht.



Welche Ursachen kann Kleinwuchs bei Kindern haben?

Es gibt mehrere Faktoren, die das Wachstum des Kindes während der Schwangerschaft beeinflussen können.

Besondere Risiken:

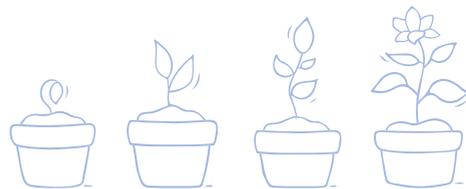
- Frühe oder späte Schwangerschaft (Alter der Mutter < 17 Jahre; > 35 Jahre)
- Häufige Schwangerschaften in geringem Zeitabstand (< 18 Monate)
- Mehrlingsschwangerschaften
- Geringe Inanspruchnahme ärztlicher Vorsorgeuntersuchungen vor und während der Schwangerschaft
- Geringes Körpergewicht der Schwangeren (< 50 kg)
- Unzureichende Gewichtszunahme der Schwangeren während der Schwangerschaft
- Vorausgegangene Risiko-Geburt (SGA-Geburt, Fehlgeburt, Totgeburt)
- Infektionskrankheiten in der Schwangerschaft (z.B. Röteln, Herpesviren)

Gesundheit des Kindes:

- Angeborene Fehlbildungen und Störung des Erbgutes (chromosomale Störung, z.B. Down-Syndrom) bei etwa 10 % der SGA-Kinder
- Infektionen während der Schwangerschaft

Störungen des Mutterkuchens:

- Störung in der Entwicklung und Einnistung der Plazenta (Mutterkuchen) im Uterus
- Mangelnde Nährstoff- und Sauerstoffversorgung des Fetus, verursacht durch eine Durchblutungsstörung von Gebärmutter und Mutterkuchen



Gesundheit der Mutter:

- Rauchen, Alkoholkonsum
- Bestimmte wachstumshemmende Medikamente und chronische Erkrankungen (z.B. Diabetes mellitus, Nierenerkrankung, Herzerkrankung)
- Mangelernährung
- Bluthochdruck, so genannte Schwangerschaftsvergiftung (Gestose)
- Durchblutungsstörung von Gebärmutter und Mutterkuchen



BEWEGEND WACHSTUM BEGINNT IM MUTTERLEIB



Entwicklung im Verborgenen

In der Schwangerschaft laufen alle Entwicklungs- und Wachstumsprozesse im Verborgenen ab. Bemerkenswert in der Entwicklung ist die schnelle Ausbildung der lebenswichtigen inneren Organe und der äußeren Körperformen mit ihren jeweiligen Funktionen. Im Rahmen dieser Entwicklungsphase bedeutet Wachstum auch die Zunahme von Körpergewicht und Körperlänge. Das spätere Aussehen und die Körperlänge werden bereits im Mutterleib vorgegeben.

Ein verzögertes Wachstum im Mutterleib kann bestimmte Risiken für das Kind erhöhen. Zum Beispiel steigt dadurch das Risiko für eine Frühgeburt. Der größte Teil der Kinder mit vorgeburtlicher Wachstumsverzögerung entwickelt sich in der Kindheit normal. Doch ca. 10% der SGA-Kinder zeigen Auffälligkeiten bezüglich geistiger Leistungsfähigkeit und Verhalten. Die Wahrscheinlichkeit dafür ist bei frühgeborenen SGA-Kindern deutlich erhöht.

Eine Wachstumsverzögerung kann das Risiko für Stoffwechselstörungen, wie Diabetes mellitus Typ 2 („Alterszucker“), oder andere Erkrankungen (Herz-Kreislauf-Erkrankungen, Bluthochdruck) im Erwachsenenalter möglicherweise erhöhen. Dies wird allerdings derzeit noch erforscht.

Das Wachstum im Blick – mit Hilfe des Ultraschalls

Die moderne Medizin macht es mit der Ultraschalltechnik möglich, bereits während der Schwangerschaft die Entwicklung des Kindes im Mutterleib zu beobachten. Durch den Vergleich der einzelnen Ultraschallergebnisse kann der Arzt feststellen, ob das Wachstum des Kindes normal verläuft oder ob es sich verzögert oder gar gestört ist.

Um die Größenentwicklung des Kindes anhand von Vergleichswerten bestimmen zu können, muss das genaue Gestationsalter des Kindes berücksichtigt werden. Das Gestationsalter ent-

spricht dabei der jeweiligen Schwangerschaftswoche. Da sich die Gesamtlänge des Fetus im Ultraschall nicht genau bestimmen lässt, stellt der Kopfdurchmesser eine wichtige Messgröße dar. Aufgrund seiner Form und Größe kann der Schädel im Ultraschall gut erkannt und relativ sicher gemessen werden.

- Nach ca. 8 bis 10 Schwangerschaftswochen, also zum Ende der so genannten Embryonalphase, ist die menschliche Körperform bereits deutlich ausgebildet. Der Fetus ist dann ca. 3 cm lang und wiegt ca. 3 g.
- Sichtbar werden nun die Gliedmaßen und sogar das schlagende Herz.
- In der Mitte der Schwangerschaft ist das Wachstum besonders intensiv. Bis zum Ende der 30. Woche ist die Zellvermehrung für die meisten Gewebe abgeschlossen.



Was sind die Ursachen für SGA und welche Folgen sind zu erwarten?

Für die Einschätzung, ob ein SGA oder/und eine vorgeburtliche Wachstumsstörung (**IUGR**, Intrauterine Wachstumsretardierung) vorliegt, ist es wichtig, den **Wachstumsverlauf des Kindes vor der Geburt und die Funktion des Mutterkuchens (Plazenta)** zu kennen.

Dies ist durch vergleichende **Ultraschalluntersuchungen** in den verschiedenen Abschnitten der Schwangerschaft möglich. Der Arzt führt diese Untersuchungen bei der Schwangerschaftsvorsorge durch.

Fällt die Wachstumskurve des ungeborenen Kindes bei zunächst normalem Wachstum im Mutterleib deutlich ab, ist das ein Hinweis auf eine vorgeburtliche Wachstumsstörung (IUGR). Meist liegen in diesen Fällen krankhafte Ursachen bei der Mutter, der Plazenta oder des Kindes vor. Auch giftige Substanzen wie z.B. Nikotin, Alkohol, u.a. können dazu führen.

Die gleichen Faktoren können Ursachen für ein zu niedriges Gewicht bei der Geburt (SGA) sein. Der Zeitpunkt, zu dem die Störung einwirkt, ist dabei entscheidend. Dies trifft insbesondere für Nikotin und Alkohol zu.

Oft findet man bei zu klein geborenen Kindern allerdings keine weiteren Befunde und auch keine Ursache. Wichtig ist dann eine gesunde Lebensweise. Sonst sind im Erwachsenenalter Übergewicht, Bluthochdruck und Diabetes mellitus mögliche Folgen. Vorsorgeuntersuchungen müssen darauf ausgerichtet sein.



WEITSICHTIG SGA VORBEUGEN



Eine gesunde Lebensweise pflegen

Eine gute allgemeine Gesundheit der Mutter und eine gesunde Lebensweise vor und während der Schwangerschaft sind wichtig, damit sich das Kind im Mutterleib gesund entwickeln und wachsen kann:

- Eine ausgewogene Ernährung bildet die Grundlage für eine gute Entwicklung des Kindes im Mutterleib.
- Es ist wichtig, vor einer Schwangerschaft den eigenen Impfstatus zu überprüfen (z.B. Röteln), um infektiösen Erkrankungen vorzubeugen.
- Bei Verdacht auf einen Kontakt mit bestimmten Krankheitserregern sollte umgehend der Arzt konsultiert werden, um mögliche gesundheitliche Folgen für Mutter und Kind abzuwenden.
- Nutzen Sie regelmäßig die Vorsorgeuntersuchungen bei Ihrem Frauen- und Geburtshelferarzt.

Bitte denken Sie daran:

- Nikotin und Alkoholmissbrauch gehören zu den häufigsten Ursachen für SGA in den Industrieländern.
- Rauchen kann das Körperwachstum beeinträchtigen und die Frühgeburtenrate erhöhen.
- Alkoholmissbrauch begünstigt Kleinwuchs und Fehlbildungen und kann beim Kind zu geistiger Behinderung führen.

Haben Sie sowohl zu den möglichen Ursachen von Kleinwuchs als auch zur Vorbeugung weitere Fragen, dann scheuen Sie sich nicht, Ihren Arzt um Hilfe zu bitten.

MAßGEBLICH WACHSTUMSKONTROLLE NACH DER GEBURT



Kleiner als normal

Vor dem ersten Blick auf ihr Kind nach der Geburt gehen vielen Eltern seit eh und je die gleichen Fragen durch den Kopf: „Wie wird unser Kind aussehen? Wem wird es mehr ähneln?“ Für alle ist aber noch viel entscheidender, dass das Kind die Geburt problemlos übersteht und gesund zur Welt kommt.

Was aber, wenn Ihr Kind, im Vergleich zu anderen Neugeborenen, kleiner ist als der Durchschnitt? Vielleicht sogar deutlich kleiner? Dann fragen Sie sich als Mutter oder Vater wahrscheinlich, wie sich das Kind weiter ent-

wickeln wird, und ob es das Wachstumsdefizit, das der Arzt nach der Geburt festgestellt hat, später ausgleichen kann.

Viele der kleinwüchsigen Neugeborenen gleichen das Größendefizit in den ersten Lebensmonaten aus. Bei manchen Kindern ist das Aufholwachstum jedoch weniger stark ausgeprägt. Bei Kindern, die ein Defizit ihrer Körperlänge noch nach ihrem 2. Geburtstag aufweisen, ist die Wahrscheinlichkeit groß, dass die Kleinwüchsigkeit bis zum Erwachsenenalter bestehen bleibt.

Was bedeutet „normaler Durchschnitt“?

Die Angaben über die normale Länge und das normale Körpergewicht bei Neugeborenen beziehen sich üblicherweise auf termingerechte Geburten. Die normale Schwangerschaft dauert 40 Wochen oder 280 Tage. Unter Berücksichtigung einer natürlichen zeitlichen Abweichung gelten Geburtstermine zwischen Ende der 37.

und Anfang der 42. Schwangerschaftswoche als termingerecht. Für Frühgeborene existieren je nach Schwangerschaftswoche eigene Richtwerte.

Das Geburtsgewicht ist leichter messbar und eindeutiger zu bestimmen als die Körperlänge. Deshalb kommt ihm die größere Bedeutung zu.

Die Körperlänge:

Die durchschnittliche Länge neugeborener Kinder liegt bei etwa 51 cm. Der Normbereich für termingerecht geborene Kinder liegt zwischen 46 und 54 cm.

Das Körpergewicht:

- 2600 – 4300 g
- Jungen: Ø 3400 g, Mädchen: Ø 3300 g

Durchschnittswerte für Deutschland, Quelle: Mayatepek, E. Pädiatrie, 1. Auflage, 2007; Urban & Fischer Verlag; Elsevier, München, Seite 27 – 29

Bestimmung des Durchschnittswachstums

Um den durchschnittlichen Verlauf des Längenwachstums eines Kindes genau zu bestimmen, erstellt der Arzt ein Liniendiagramm, die so genannte Perzentilenkurve.

Verglichen wird stets das Wachstum von Kindern im gleichen Alter. Bei der ersten Messung nach der Geburt bezieht sich der Arzt deshalb auf die Entwicklungsdauer des Kindes bis zum Zeitpunkt der Geburt in Schwangerschaftswochen.

Um Abweichungen im Wachstum statistisch zu bestimmen, wird der in einer Altersgruppe am häufigsten ermittelte Wert, also der Durchschnittswert, als der 50%-Rangwert festgelegt. In einer Wachstumskurve wird dieser Wert als

50. Größenperzentile bezeichnet. Als Normalbereich für das Körperwachstum eines Kindes gilt der Bereich zwischen der 3. und 97. Perzentile.

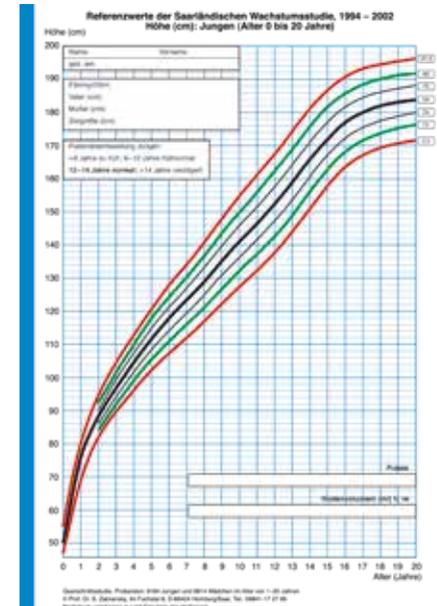
Um Wachstumsstörungen des Kindes frühzeitig zu erkennen, müssen ab dem 2. Geburtstag jährlich Kontrollen der Körpergröße und des Gewichts beim Kinderarzt durchgeführt werden. Wichtig ist dabei die Dokumentation im Vorsorgeheft.

Kontinuierliches Wachstum spricht für eine normale Entwicklung. Bei abnehmendem Wachstum muss immer eine Störung ausgeschlossen werden, auch wenn die aktuelle Körpergröße noch im normalen Bereich liegt.

Perzentilenkurven als standardisiertes Hilfsmittel

Zur Beurteilung von Körpergröße und -gewicht von Kindern und Jugendlichen werden von Ärzten Perzentilenkurven verwendet. Diese basieren auf den Werten großer Vergleichskollektive und setzen die gemessene Körpergröße oder das Gewicht des Kindes in Bezug zu den Werten von Altersgenossen gleichen Geschlechts. So erfährt man, wie viele Kinder gleichen Alters und gleichen Geschlechts z.B. größer oder kleiner bzw. schwerer oder leichter sind.

Zur Erklärung ein Beispiel: Liegt die Körpergröße eines zwölf Monate alten Kindes auf der zehnten Perzentile, bedeutet dies, dass 90 Prozent der Kinder seines Alters und Geschlechts größer sind und zehn Prozent kleiner.



Ein standardisiertes Hilfsmittel: Perzentilenkurven.



SINNVOLL SGA KONSEQUENT BEHANDELN



Wichtig: Die Kontrolle des Wachstums in den ersten zwei Lebensjahren

Während der Aufholphase, die wenige Wochen nach der Geburt beginnt und bis zum 2. Lebensjahr andauert, können die meisten SGA-Kinder den Wachstumsunterschied im Vergleich zu gleichaltrigen Kindern aufholen. Die Kinder sind dann, bezogen auf die durchschnittliche Größe der Bevölkerung und in ihrer Familie, normal groß und normal schwer.

Wenn der Kinderarzt jedoch festgestellt hat, dass Ihr Kind im Alter von 2 Jahren im Vergleich zu seiner Altersgruppe noch immer zu klein ist, kann von einem weiteren Aufholwachstum bei Ihrem Kind in der Regel nicht mehr ausgegangen werden.

Damit erhöht sich für Ihr Kind gleichzeitig die Wahrscheinlichkeit für einen permanenten Kleinwuchs im Kindes- und Erwachsenenalter. Um andere Ursachen wie Organerkrankungen, Störungen der Botenstoffproduktion (hormonelle Störungen) oder chronische Infektionen auszuschließen, ist in diesem Fall eine Untersuchung durch einen Facharzt für Wachstumsstörungen (Kinderendokrinologe) zu empfehlen. Dieser be-

obachtet und dokumentiert die Wachstumsgeschwindigkeit in der Regel mindestens über weitere 6 Monate und entscheidet dann mit Ihnen, ob eine Behandlung mit einem Wachstumshormon ab dem 4. Lebensjahr für Ihr Kind in Frage kommt.

Die Behandlung: Eine individuelle Entscheidung

Es gibt keine einfache, allgemeingültige Antwort, ob Kleinwuchs bei einem SGA-Kind medizinisch mit einem Wachstumshormon behandelt werden soll oder nicht.

Diese Entscheidung sollte jede Familie individuell treffen. Wichtig ist, im Vorfeld einer möglichen Therapie ausführlich mit den spezialisierten Fachärzten zu sprechen.



Wann sollte die Behandlung beginnen?

Wenn die Behandlung im frühen Kindesalter beginnt, scheint sie besonders wirksam zu sein. Über den genauen Termin für Ihr Kind wird Sie der behandelnde Arzt bei einem Beratungsgespräch informieren.

Die erforderlichen Eingangsuntersuchungen werden meist im Alter von 3–4 Jahren durchgeführt. Dabei wird der Arzt die möglichen

Wachstumshormon: Was ist das?

Das Wachstumshormon (somatotropes Hormon = STH oder growth hormone) ist ein körpereigener Stoff, der zur Regelung des menschlichen Wachstums benötigt wird.

Das bei der Behandlung verwendete Wachstumshormon wird künstlich hergestellt. Für die Behandlung von SGA-Kindern liegt das Wachstumshormon in einer flüssigen Lösung vor, die mit Hilfe eines speziellen medizinischen Geräts (Pen) unter die Haut gespritzt wird. Dies wird als subkutane Applikation bezeichnet. Da das Wachstumshormon aus einem Eiweißstoff besteht, würde es bei Einnahme über den Mund im

Ursachen der Kleinwüchsigkeit bei Ihrem Kind genau untersuchen und Sie über die gesundheitlichen Aspekte einer Wachstumshormonbehandlung informieren.

Auch wenn die Kleinwüchsigkeit bei Ihrem Kind keine erkennbaren medizinischen Ursachen hat, kann die Behandlung mit einem Wachstumshormon für Ihr Kind sinnvoll sein.

Magen-Darm-Trakt durch Verdauungssekrete abgebaut werden. Deshalb kann das Wachstumshormon nicht in Saft- oder Tablettenform eingenommen werden.

Behandlung des Kleinwuchses bei SGA mit Wachstumshormon

Kleinwuchs bei Kindern mit niedrigem Geburtsgewicht (SGA) ist eine zugelassene Indikation für die Behandlung mit Wachstumshormon, d.h. die Kassen übernehmen die Kosten.

Es müssen folgende Kriterien erfüllt sein:

- Geburtsgewicht und/oder Geburtslänge < 2 SDS*
- Bis zum Alter von 4 Jahren kein Aufholwachstum
- Wachstumsrate im letzten Jahr unter dem Normalwert
- Aktuelle Körperhöhe deutlich unterhalb des Normalwerts
- Elternbezogene Zielhöhe niedrig, doch auch für die Familie ist das Kind zu klein

Ob diese Kriterien bei Ihrem Kind zutreffen, besprechen Sie bitte mit Ihrem Kinderarzt. In Zusammenarbeit mit einem Kinderendokrinologen kann das weitere Vorgehen festgelegt werden. Dieser kennt die ganz genauen Kriterien. Unter der Behandlung mit dem Wachstumshormon holen die Kinder meist ihr Wachstumsdefizit auf und erreichen auch ihre familiäre, genetische Zielgröße.

Zielgröße: Die zukünftige Größe der Kinder hängt weitgehend von den Größen der Eltern

ab. Große Eltern haben große Kinder, kleine Eltern kleine Kinder. Daraus kann man die familiäre, genetische Zielgröße eines Kindes abschätzen:

Berechnung der genetischen Zielgröße bei Jungen:

$$\frac{\text{Größe Vater} + \text{Mutter (cm)}}{2} + 6,5 \pm 8,5 \text{ cm}$$

Berechnung der genetischen Zielgröße bei Mädchen:

$$\frac{\text{Größe Vater} + \text{Mutter (cm)}}{2} - 6,5 \pm 8,5 \text{ cm}$$

Beispiel: Vater 180 cm, Mutter 160 cm

$$[180 + 160] : 2 = 170 \text{ cm}$$

Zielgröße beim Jungen:

$$170 + 6,5 = 176,5 \text{ cm}$$

beim Mädchen:

$$170 - 6,5 = 163,5 \text{ cm}$$

* Das bedeutet, dass das Kind zu den ca. 3 % kleinsten oder leichtesten bei Geburt gehörte.

Wachstumshormontherapie: Wie funktioniert das?

- Die Behandlung erfolgt durch eine tägliche Injektion des Wachstumshormons, in der Regel unter die Haut (subkutan) mit Hilfe eines medizinischen Injektionsgerätes (Pen).
- Das Wachstumshormon wird in der Regel abends als letzte Handlung des Tages verabreicht. In der Nacht besteht ein Maximum an körpereigener Wachstumshormonproduktion. Dieser natürliche Wachstumsmechanismus wird durch die zusätzliche Gabe des Hormons in seiner Wirkung verstärkt. Abweichungen vom Behandlungsschema können von Ihrem Arzt gegebenenfalls vorgenommen werden.
- Die Behandlung (Hormongabe mit Hilfe des Pens) kann zu Hause von den Eltern oder vom Kind selbst durchgeführt werden.

Wie lange sollte die Behandlung dauern?

Üblicherweise wird die Behandlung mit Wachstumshormon erst dann beendet, wenn Ihr Kind eine normale Körperlänge unter Berücksichtigung

der familiären Zielgröße erreicht hat. Auch die natürliche Pubertätsentwicklung sollte bereits abgeschlossen sein. Wird die Behandlung vor Erreichen der Endkörpergröße beendet, kann der Gewinn an Körperhöhe, der durch die Behandlung kleinwüchsiger SGA-Kinder/-Jugendlicher mit dem Wachstumshormon erzielt wurde, teilweise wieder verloren gehen.

Sollte sich nach einem Jahr zeigen, dass Ihr Kind auf die Behandlung nicht gut anspricht und nicht genügend Aufholwachstum zeigt, wird der Kinderarzt individuell über die weitere Behandlung entscheiden.

Wachstum im Jugendalter

Auch kleine Kinder werden groß. Irgendwann ist die Kindheit vorbei und die Zeit der Jugend beginnt. Bei SGA-Kindern, insbesondere bei solchen mit einem sehr raschen Aufholwachstum in der Kindheit, kann die Pubertät etwas früher beginnen. Sie dauert im Allgemeinen aber genauso lange wie bei Kindern mit normalem Wachstum. Der Beginn der Pubertätsentwicklung und die Wachstumsgeschwindigkeit

werden, genauso wie die Körpergröße, vererbt. Dennoch: SGA-Kinder, die in ihrer Entwicklung keine Phase des Aufholwachstums zeigen, „verlieren“ im Durchschnitt ca. 10–11 cm hinsichtlich der theoretisch möglichen Zielgröße. Ihre Körperlänge ist damit im Verhältnis zur familiären Zielgröße vermindert.

Ärztliche Kontrollen sind wichtig

Eine kontinuierliche Überprüfung der Wachstumsgeschwindigkeit, der Gewichtsentwicklung sowie des Pubertätsverlaufes ist bei jedem Kind mit SGA sinnvoll. Jede Behandlung sollte sorgfältig vom Facharzt überwacht und dokumentiert werden, insbesondere die Blutzuckerwerte und Wachstumsfaktoren.

Üblich sind viertel- bis halbjährliche Vorstellungen beim Facharzt für Hormone (Kinderendokrinologe). Wie oft Ihr Kind zur Kontrolle erscheinen soll, wird individuell für Ihr Kind vom behandelnden Facharzt festgelegt.

- Bevor Sie mit der Behandlung zu Hause beginnen, lesen Sie bitte die Gebrauchsanweisung für das Wachstumshormon sorgfältig durch.

- Falls während der Behandlung unerwünschte Nebenwirkungen auftreten, sollten Sie umgehend Ihren Arzt konsultieren.

Wirksamkeit: Was zeigen bisherige Erfahrungen?

Auch wenn die meisten SGA-Kinder oft einen normalen Wachstumshormonhaushalt aufweisen, sprechen bisherige Erfahrungen aus medizinischen Studien für einen Nutzen der Behandlung mit Wachstumshormon. Bei einem rechtzeitigen Therapiebeginn wurde in der Regel nicht nur die Körperlänge während der Kindheit normalisiert – die Kinder konnten auch die für ihre Familie normale, errechnete Zielgröße erreichen.

Dafür ist eine kontinuierliche Therapie bis zum Schluss der Wachstumsfugen notwendig. Die korrekte Dosis und Verabreichung sollte regelmäßig überprüft werden, um eine gute Wirksamkeit zu erreichen. Insbesondere im ersten Jahr nach Therapiebeginn zeigen die betroffenen Kinder eine rasche Zunahme ihrer Größe (sogenanntes Aufholwachstum; „catch-up-growth“).

Ein Beispiel:

Bei einem 4-jährigen Kind mit SGA und einer Körperhöhe von weniger als 95 cm besteht im Vergleich zu gleichaltrigen Kindern mit durchschnittlicher Körperhöhe von etwa 104 cm eine Wachstumsdifferenz von mindestens 9 cm.

- Unter der Behandlung mit Wachstumshormon zeigen die meisten Kinder ein rasches Aufholwachstum. Im ersten Jahr der Behandlung kann sich die Wachstumsgeschwindigkeit sogar verdoppeln.
- Nach 2–3 Jahren erreicht die Mehrheit der Kinder eine Körperhöhe im Normalbereich. Kinder, die zu Beginn der Behandlung besonders klein sind, benötigen jedoch mehr Zeit, um vergleichbare Erfolge zu erzielen.
- Die Behandlung ist effektiver, wenn sie frühzeitig beginnt.
- Bis zur Einschulung können die Kinder ihr Längenwachstum deutlich verbessern oder sogar normalisieren.



Wie Sie Ihr Kind motivieren können

- Es ist wichtig, dass die tägliche Behandlung fest in den geregelten Tagesablauf eingeplant wird und mit der Zeit ganz selbstverständlich dazugehört.
- Wenn Ihr Kind das Interesse verliert, ist es hilfreich, dass es den Sinn der Behandlung versteht. Das kann besonders gut funktionieren, wenn Sie ihm den Nutzen der Behandlung bildhaft darstellen: „Du möchtest doch so groß wie deine Freunde in der Schule werden – das hast du dir doch so sehr gewünscht.“
- Diese Begründung kann auch dann entscheidend helfen, wenn Ihr Kind besonders schmerzempfindlich ist und deshalb die Spritze als unangenehm empfindet.
- Jugendliche in der Pubertät lassen sich mit sachlichen Argumenten überzeugen, wenn Sie ohne erhobenen Zeigefinger an die Selbstverantwortlichkeit und die selbst gewählten Ziele des Jugendlichen appellieren.

Eine konsequente Behandlung entscheidet über den Erfolg

Für jede medizinische Behandlung gilt: Nur wenn sie konsequent durchgeführt wird, kann sie erfolgreich abgeschlossen werden. Das trifft auf eine mehrjährige Behandlung ganz besonders zu.

Für den Erfolg einer Wachstumshormonbehandlung ist es deshalb entscheidend, dass Sie und Ihr Kind gemeinsam an die tägliche Hormongabe denken und regelmäßig zu den ärztlichen Untersuchungen gehen.

BELASTEND SEELISCHE PROBLEME DURCH SGA



Psychosoziale Konflikte

Einfach nur kleiner zu sein als andere Kinder muss vom betroffenen Kind nicht zwangsläufig als negativ erlebt werden. Doch wenn ein Kind stets deutlich kleiner als gleichaltrige Kinder bleibt und deshalb nicht ernst genommen oder gar gehänselt wird, kann dies das kindliche Gemüt belasten.

Für ein kleinwüchsiges Kind kann es im Alltag weniger problematisch sein, mit seiner Größe

als mit Vorurteilen zurechtzukommen. Je nach individueller Situation reagieren SGA-Kinder unterschiedlich auf ihr Umfeld: Einige begreifen das Defizit ihrer Körpergröße als eine Herausforderung, andere hingegen entwickeln ein niedriges Selbstwertgefühl, Depressionen oder gar aggressives Verhalten. Ungefähr jedes dritte SGA-Kind hat Angst, wegen seines Kleinwuchses als Außenseiter behandelt zu werden.

Unser Kind: Noch so klein und doch ganz groß ...

Wie ein SGA-Kind auf seine persönliche Situation reagiert, hängt in hohem Maße davon ab, wie es zu Hause von seinen Eltern behandelt und unterstützt wird.

Kann ein SGA-Kind mit Hilfe seiner Eltern ein gesundes Selbstwertgefühl entwickeln, wird es höchstwahrscheinlich souverän den Vorurteilen und negativen Reaktionen in seinem

Umfeld begegnen – und seine Größe deshalb nicht als Nachteil oder gar eine Behinderung ansehen. Alle Eltern machen sich Gedanken über die Zukunft ihrer Kinder. Auch Eltern von SGA-Kindern sollten ihr Kind vorbehaltlos annehmen und ihrem Alter entsprechend behandeln. Wenn Eltern ihre Besorgnis dem Kind gegenüber zeigen, kann dies beim Kind unangemessene Ängstlichkeit hervorrufen.

So können Sie Ihr Kind unterstützen

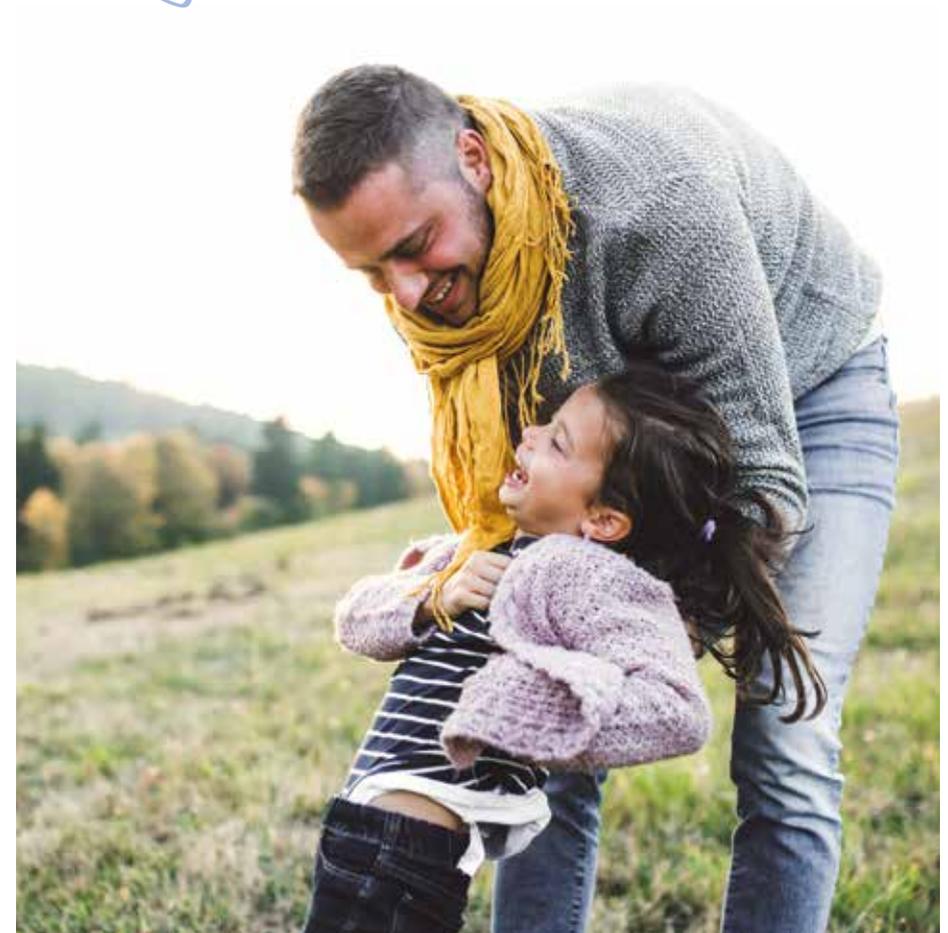
- Es ist grundsätzlich hilfreicher, wenn Kinder ihrem Lebensalter und nicht ihrer „Körpergröße“ entsprechend wahrgenommen und behandelt werden. Weisen Sie auch Verwandte und Freunde darauf hin.
- Sprechen Sie mit Ihrem Kind offen über seine Probleme – ohne dabei die Körpergröße in den Mittelpunkt zu stellen.
- Lassen Sie Ihrem Kind seinem Alter entsprechend angemessene Freiräume, in denen es sich durch eigene Erfahrungen entfalten kann.
- Sprechen Sie mit Ihrem Kind darüber, wie es sich selbst und seinen Kleinwuchs wahrnimmt und ob es sich selbst als „klein“ empfindet.
- Es ist wichtig, dass Ihr Kind die eigenen Stärken erkennt und lernt, diese für sich optimal zu nutzen.
- Wird ein Kind trotz SGA bei gleichzeitiger Unterstützung angemessen gefordert, kann es schneller Selbstbewusstsein und Selbstständigkeit entwickeln.

Was Sie tun können, wenn SGA festgestellt wurde

Eltern wünschen sich, dass sich ihr Kind normal entwickelt und sich später aufgrund seiner Körpergröße nicht ausgegrenzt fühlt. Steht die Diagnose SGA sicher fest, ist es wichtig, adäquat und frühzeitig zu reagieren. Ihr Facharzt für Kinderwachstum (Kinderendokrinologe) wird Sie dazu sicher auch über die unterstützende Behandlung mit einem Wachstumshormon informieren.

Über diese Option nachzudenken kann sinnvoll sein, denn die Wahrscheinlichkeit ist groß, dass Ihr Kind seinen Größenrückstand zu anderen gleichaltrigen Kindern nicht aufholen wird.

Je früher die Behandlung mit einem Wachstumshormon beginnt, desto größer ist die Chance, dass das Kind seine Zielgröße erreicht. Deshalb ist eine rechtzeitige Entscheidung für eine Behandlung mit Wachstumshormon wichtig. Durch längeres Warten kann wertvolle Zeit verstreichen und Ihrem Kind so die Chance auf eine erfolgreiche Behandlung genommen werden.



GLOSSAR



Fetus	Ungeborenes Kind im Mutterleib	Plazenta	Mutterkuchen; dient der Ernährung des Ungeborenen durch Austausch von Stoffwechselprodukten und Gasen zwischen mütterlichem und fetalem Blut
Gestationsalter	Alter des Ungeborenen (Schwangerschaftsalter, Angabe meist in Wochen)	SGA	„Small for Gestational Age“: Dieser Fachterminus und die häufig benutzte Abkürzung SGA stammen aus dem Englischen und sind ein Sammelbegriff für jede Form von vorgeburtlicher Wachstumsverzögerung
Hormone	Botenstoffe, die im Körper über die Blutbahn Informationen zwischen Organen und Zellen vermitteln und verschiedene Prozesse steuern	STH	Somatotropes Hormon = Wachstumshormon
Hypophyse	auch Hirnanhangsdrüse genannt; eine kirschgroße Drüse, in der verschiedene Hormone, auch das Wachstumshormon gebildet werden	subkutane Injektion	unter die Haut spritzen
IUGR	„intrauterine growth retardation“: eine pathologische Verzögerung des Wachstums eines Fetus in der Gebärmutter	Wachstumshormon	steuert das Knochenwachstum; das wichtigste Hormon für das Wachstum im Kindesalter, gebildet in der Hypophyse
Knochenalter	beschreibt die biologische Reife, also den Entwicklungsstand des Skeletts; bei einem Kind mit verzögertem Knochenwachstum liegt auch das Knochenalter unter dem chronologischen Lebensalter, also dem tatsächlichen Lebensalter		
Perzentilen	Prozentlinien, erstellt auf der Basis von regelmäßigen statistischen Messungen der Körperhöhe/-länge und des Gewichts. Die 50. Perzentile (Mittelwert) wird als der Normwert für den Wachstumsvergleich von Kindern gleichen Alters und Geschlechts definiert. Kinder mit einer Körperlänge unterhalb der 3. Perzentile gelten als „kleinwüchsig“; eine Körperlänge über der 97. Perzentile gilt als „Großwuchs“		





A series of horizontal dotted lines spanning the width of the page, providing a guide for handwriting practice. There are 15 lines in total, evenly spaced from top to bottom.

A series of horizontal dotted lines spanning the width of the page, providing a guide for handwriting practice. There are 15 lines in total, evenly spaced from top to bottom.

Weitere Informationen rund um Wachstum
und Kleinwüchsigkeit finden Sie auch auf der
Patientenwebsite:

www.demlebensgewachsen.de

QR-Code mit dem Smartphone scannen und
sich informieren!



SANDOZ A Novartis
Division

Hexal AG
Industriestraße 25
83607 Holzkirchen
Germany

MUR-121588-11/2021 Art.-Nr.: 4901377/07