

## **Gebrauchsinformation: Information für Anwender**

### **Glucose B. Braun 200 mg/ml Infusionslösung**

Wirkstoff: Glucose-Monohydrat

**Lesen Sie die gesamte Packungsbeilage sorgfältig durch, bevor Sie mit der Anwendung dieses Arzneimittels beginnen, denn sie enthält wichtige Informationen.**

- Heben Sie die Packungsbeilage auf. Vielleicht möchten Sie diese später nochmals lesen.
- Wenn Sie weitere Fragen haben, wenden Sie sich an Ihren Arzt oder Apotheker.
- Dieses Arzneimittel wurde Ihnen persönlich verschrieben. Geben Sie es nicht an Dritte weiter. Es kann anderen Menschen schaden, auch wenn diese die gleichen Beschwerden haben wie Sie.
- Wenn Sie Nebenwirkungen bemerken, wenden Sie sich an Ihren Arzt, Apotheker oder das medizinische Fachpersonal. Dies gilt auch für Nebenwirkungen, die nicht in dieser Packungsbeilage angegeben sind. Siehe Abschnitt 4.

#### **Was in dieser Packungsbeilage steht**

1. Was ist Glucose B. Braun 200 mg/ml und wofür wird es angewendet?
2. Was sollten Sie vor der Anwendung von Glucose B. Braun 200 mg/ml beachten?
3. Wie ist Glucose B. Braun 200 mg/ml anzuwenden?
4. Welche Nebenwirkungen sind möglich?
5. Wie ist Glucose B. Braun 200 mg/ml aufzubewahren?
6. Inhalt der Packung und weitere Informationen

#### **1. Was ist Glucose B. Braun 200 mg/ml und wofür wird es angewendet?**

Glucose B. Braun 200 mg/ml ist eine Lösung, die Glucose enthält und als Tropf in eine Vene (intravenöse Infusion) zugeführt wird.

Dieses Arzneimittel wird Ihnen verabreicht, um Ihnen Kohlenhydrate zuzuführen, wenn Sie nicht in der Lage sind, ausreichend zu essen und zu trinken.

Es kann auch gegeben werden, um einen zu niedrigen Blutzuckerspiegels anzuheben.

#### **2. Was sollten Sie vor der Anwendung von Glucose B. Braun 200 mg/ml beachten?**

**Glucose B. Braun 200 mg/ml darf bei Ihnen nicht angewendet werden,**

wenn Sie

- einen zu hohen Blutzuckerspiegel (Hyperglykämie) haben, der erst auf Insulingaben von mehr als 6 Einheiten pro Stunde anspricht
- an einem Delirium tremens in Verbindung mit einem schweren Flüssigkeitsmangel leiden
- an einer schweren Beeinträchtigung Ihres Kreislaufs wie z. B. einem Schockzustand oder einem Kreislaufkollaps leiden
- an einem erhöhten Spiegel an sauren Substanzen im Blut (einer Azidose) leiden
- zu viel Wasser im Körper haben (Hyperhydratation)
- Wasser in der Lunge haben (Lungenödem)
- an einer akuten Herzschwäche (Herzinsuffizienz) leiden
- an entgleistem Diabetes mellitus leiden
- an schweren Nierenfunktionsstörungen mit stark verminderter oder fehlender Harnausscheidung (schwere Niereninsuffizienz mit Oligurie oder schwerer Anurie) leiden
- an diabetischem Koma leiden.

#### **Warnhinweise und Vorsichtsmaßnahmen**

Bitte sprechen Sie mit Ihrem Arzt, Apotheker oder dem medizinischen Fachpersonal, bevor Glucose B. Braun 200 mg/ml bei Ihnen angewendet wird.

Patienten mit akuter Krankheit, Schmerzen, Infektionen, Verbrennungen, Erkrankungen des zentralen Nervensystems, Herz-, Leber- und Nierenerkrankungen oder nach Operationen und Patienten, die mit Arzneimitteln behandelt werden, die ähnlich wirken wie Vasopressin (ein Hormon, das die Flüssigkeitsmenge im Körper reguliert), unterliegen einem besonderen Risiko für einen zu niedrigen Natriumspiegel im Blut (akute Hyponatriämie). Dieser kann zu einer Schwellung des Gehirns führen (hyponatriämische Enzephalopathie, Hirnödem), die durch Kopfschmerzen, Übelkeit, Krämpfe, Lethargie und Erbrechen gekennzeichnet ist. Patienten mit Hirnödem unterliegen einem besonderen Risiko für schwere, irreversible und lebensbedrohliche Hirnschädigungen.

Frauen im gebärfähigen Alter und Patienten mit ernstesten Erkrankungen des Gehirns wie Hirnhautentzündung (Meningitis) oder Hirnschädigungen (Blutungen im Gehirn, Hirnprellung) unterliegen einem besonderen Risiko für eine schwere und lebensbedrohliche Schwellung des Gehirns aufgrund eines zu niedrigen Natriumspiegels im Blut.

Sie sollten dieses Arzneimittel normalerweise nicht erhalten, wenn Sie einen Schlaganfall haben oder vor kurzem erlitten haben, es sei denn, Ihr Arzt hält dies für Ihre Genesung für zwingend erforderlich.

Ihr Blutzuckerspiegel, Ihr Flüssigkeitshaushalt, Ihre Elektrolyte (insbesondere Kalium) sowie Ihr Säure-Basen-Haushalt werden überprüft, um sicherzustellen, dass diese Werte sich vor und während der Infusion im Normbereich befinden. Hierfür werden Ihnen Blutproben abgenommen. Bei Bedarf wird Ihr Blutzuckerspiegel durch Insulingaben eingestellt.

Bevor Sie dieses Arzneimittel erhalten, müssen vorbestehende Störungen des Flüssigkeits- und Salzgehaltes in Ihrem Körper korrigiert werden. Hierzu zählen z.B.:

- Zu niedriger Kalium- oder Natriumgehalt in Ihrem Blut (Hypokaliämie, Hyponatriämie)
- Wassermangel oder ein ausgeprägter Salzverlust.

Ihr Arzt wird sorgfältig überprüfen, ob dieses Arzneimittel für Sie geeignet ist, wenn Sie an einer der folgenden Erkrankungen leiden:

- Diabetes oder jede Art von Unverträglichkeit gegenüber Kohlenhydraten
- Hohes Blutvolumen
- Beeinträchtigungen Ihres Stoffwechsels (z. B. nach Operationen oder Verletzungen, bei einem verminderten Sauerstoffgehalt in Ihren Geweben oder bei bestimmten Organerkrankungen), die zu einer Übersäuerung Ihres Blutes führen können
- Abnorm hoher Gehalt an gelösten Teilchen im Blutserum (hohe Serumosmolarität)
- Einschränkung Ihrer Nieren- oder Herzleistung.

Ihr Arzt wird Sie besonders sorgfältig überwachen, wenn Sie an einer Schädigung der Blut-Hirn-Schranke leiden, da dieses Arzneimittel in solchen Fällen zu einem Druckanstieg in Ihrem Schädel oder Ihrem Rückenmarkskanal führen kann.

Eine angemessene Zufuhr an Salzen (insbesondere Kalium, Magnesium, Phosphat) und Vitaminen (insbesondere Vitamin B<sub>1</sub>) wird sichergestellt werden.

### *Kinder*

Kinder unterliegen einem besonderen Risiko für eine schwere und lebensbedrohliche Schwellung des Gehirns aufgrund eines zu niedrigen Natriumspiegels im Blut.

Wird dieses Arzneimittel Kindern im ersten und zweiten Lebensjahr verabreicht, werden besondere Vorsichtsmaßnahmen ergriffen, da vor allem bei diesen Kindern eine plötzliche Beendigung einer Infusion mit hoher Flussrate zu einem sehr starken Abfall des Blutzuckerspiegels führen kann.

### **Anwendung von Glucose B. Braun 200 mg/ml zusammen mit anderen Arzneimitteln**

Informieren Sie Ihren Arzt, wenn Sie andere Arzneimittel einnehmen/anwenden, kürzlich andere Arzneimittel eingenommen/angewendet haben oder beabsichtigen andere Arzneimittel einzunehmen/anzuwenden.

Ihr Arzt wird Ihnen diese Lösung nur mit Vorsicht verabreichen, wenn Sie eines der folgenden Arzneimittel nehmen, die wie Vasopressin wirken oder die Wirkung von Vasopressin verstärken und das Risiko für einen zu niedrigen Natriumspiegel im Blut (Hyponatriämie) erhöhen:

- Carbamazepin und Oxcarbazepin, die zur Behandlung von Epilepsie eingesetzt werden
- Clofibrat, das zur Behandlung von hohen Blutfettwerten eingesetzt wird
- Vincristin und Ifosfamid, die zur Behandlung von Krebs eingesetzt werden
- Cyclophosphamid, das zur Behandlung von Krebs und Autoimmunerkrankungen eingesetzt wird
- Selektive Serotonin-Wiederaufnahmehemmer, die zur Behandlung von Depressionen eingesetzt werden
- Antipsychotika, die zur Behandlung von psychischen Störungen eingesetzt werden
- Narkotika, die zur Linderung starker Schmerzen eingesetzt werden
- Nicht-steroidale Antirheumatika (NSAR), die zur Linderung leichter bis mittelstarker Schmerzen und zur Behandlung von Entzündungen im Körper eingesetzt werden
- Chlorpropamid, das eingesetzt wird zur Behandlung von Diabetes mellitus (hoher Blutzuckerspiegel nach Mahlzeiten)
- Desmopressin, das eingesetzt wird zur Behandlung von Diabetes insipidus (starker Durst und dauernde Produktion großer Mengen von verdünntem Urin)
- Oxytocin, das bei der Entbindung eingesetzt wird
- Vasopressin und Terlipressin, die eingesetzt werden zur Behandlung von „blutenden Ösophagusvarizen“ (vergrößerte Venen in der Speiseröhre aufgrund von Leberproblemen)
- Amphetamine
- Diuretika oder Entwässerungstabletten, die die Menge an Urin erhöhen

Ihr Arzt wird der Lösung ausschließlich Arzneimittel oder Zusätze beimischen, die sich gut mit der Lösung vertragen.

Diese Lösung wird nicht mit Blutkonserven gemischt und auch nicht während, vor oder nach einer Bluttransfusion über dasselbe Infusionssystem verabreicht.

### **Schwangerschaft und Stillzeit**

Wenn Sie schwanger sind oder stillen, oder wenn Sie vermuten, schwanger zu sein oder beabsichtigen, schwanger zu werden, fragen Sie vor der Anwendung dieses Arzneimittels Ihren Arzt um Rat.

#### *Schwangerschaft*

Ihr Arzt wird sorgfältig darüber entscheiden, ob dieses Arzneimittel für Sie geeignet ist, wenn Sie schwanger sind. Wenn Sie dieses Arzneimittel erhalten, wird Ihr Blutzucker kontrolliert werden.

#### *Stillzeit*

Ihr Arzt wird sorgfältig darüber entscheiden, ob dieses Arzneimittel für Sie geeignet ist, wenn Sie stillen.

### **Verkehrstüchtigkeit und Fähigkeit zum Bedienen von Maschinen**

Dieses Arzneimittel hat keinen Einfluss auf die Verkehrstüchtigkeit und die Fähigkeit zum Bedienen von Maschinen.

### **3. Wie ist Glucose B. Braun 200 mg/ml anzuwenden?**

Ihr Arzt wird unter Umständen die Flüssigkeitsbilanz, den Blutzuckerspiegel und den Gehalt an Elektrolyten (einschließlich Natrium) im Blut vor und während der Behandlung überwachen.

Besonders gilt dies bei Patienten mit erhöhter Produktion von Vasopressin (ein Hormon, das die Flüssigkeitsmenge im Körper reguliert) sowie bei Patienten, die mit Arzneimitteln behandelt werden, die ähnlich wirken wie Vasopressin. Es besteht nämlich das Risiko, dass der Natriumspiegel im Blut zu niedrig wird (Hyponatriämie). Siehe auch Abschnitte „Warnhinweise und Vorsichtsmaßnahmen“, „Anwendung von Glucose B. Braun 200 mg/ml zusammen mit anderen Arzneimitteln“ und „Welche Nebenwirkungen sind möglich?“.

Die Menge an Glucose B. Braun 200 mg/ml, die Ihnen verabreicht wird, wird abhängig von Ihrem Gesundheitszustand von Ihrem Arzt festgelegt.

### Dosierung

Für **Erwachsene und Jugendliche ab dem 15. Lebensjahr** beträgt die Höchstmenge 30 ml pro kg Körpergewicht und Tag.

Die Lösung wird Ihnen mit einer Infusionsrate von maximal 1,25 ml pro kg Körpergewicht und Stunde verabreicht.

Für **Kinder bis zum 14. Lebensjahr** wird die maximale Tagesmenge dieses Arzneimittels anhand des Alters und des Körpergewichts ermittelt:

Frühgeborene:	90 ml pro kg Körpergewicht
Neugeborene:	75 ml pro kg Körpergewicht
1. – 2. Jahr:	75 ml pro kg Körpergewicht
3. – 5. Jahr:	60 ml pro kg Körpergewicht
6. – 10. Jahr:	50 ml pro kg Körpergewicht
11. – 14. Jahr:	40 ml pro kg Körpergewicht

Bei der Ermittlung der Dosis wird gemäß den folgenden Empfehlungen für Kinder auch die gesamte Flüssigkeitszufuhr pro Tag berücksichtigt:

1. Lebenstag:	60 – 120 ml pro kg Körpergewicht
2. Lebenstag:	80 – 120 ml pro kg Körpergewicht
3. Lebenstag:	100 – 130 ml pro kg Körpergewicht
4. Lebenstag:	120 – 150 ml pro kg Körpergewicht
5. Lebenstag:	140 – 160 ml pro kg Körpergewicht
6. Lebenstag:	140 – 180 ml pro kg Körpergewicht
1. Monat, vor Erreichen stabilen Wachstums	140 – 170 ml pro kg Körpergewicht
1. Monat, bei stabilem Wachstum:	140 – 160 ml pro kg Körpergewicht
2. – 12. Lebensmonat:	120 – 150 ml pro kg Körpergewicht
2. Jahr:	80 – 120 ml pro kg Körpergewicht
3. – 5. Jahr:	80 – 100 ml pro kg Körpergewicht
6. – 12. Jahr:	60 – 80 ml pro kg Körpergewicht
13. – 18. Jahr:	50 – 70 ml pro kg Körpergewicht

### Spezielle Erkrankungen

Wenn Sie an einer Beeinträchtigung Ihres Stoffwechsels (z.B. nach Operationen oder Verletzungen, bei einem verminderten Sauerstoffgehalt in Ihren Geweben oder bei bestimmten Organerkrankungen) leiden, wird Ihre Glucosedosis so angepasst, dass ein normnaher Blutzuckerspiegel gewährleistet bleibt.

### Art der Anwendung

Intravenöse Anwendung.

Die Lösung wird Ihnen über einen dünnen Schlauch in eine Vene (als intravenöse Infusion) zugeführt.

Während einer künstlichen Ernährung über die Vene erhalten Sie je nach Bedarf zusätzlich weitere Nährstoffe wie Aminosäuren für den Eiweißaufbau, Fettemulsionen, so genannte essentielle Fettsäuren, Salze, Vitamine und Spurenelemente.

#### **Wenn Sie eine größere Menge von Glucose B. Braun 200 mg/ml angewendet haben als Sie sollten**

Dies ist unwahrscheinlich, da Ihre Tagesdosis vom Arzt festgelegt wird.

Eine Überdosierung kann zu einem überhöhten Blutzuckerspiegel, Glukoseausscheidung im Urin, einem abnorm erhöhten Gehalt an gelösten Stoffen in den Körperflüssigkeiten, Flüssigkeitsmangel, Bewusstseinsveränderung oder Bewusstseinsverlust infolge eines extrem hohen Blutzuckerspiegels oder zu stark konzentrierter Körperflüssigkeiten, einer Überwässerung des Körpers mit gespannter Haut, venöser Stauung (Schweregefühl und Schwellungen in den Beinen), Gewebeswellung (die auch zu Wasseransammlung in der Lunge oder einer Hirnswellung führen kann) und abnorm hohen oder niedrigen Elektrolytspiegeln im Blut führen. Eine extreme Überdosierung kann auch zu einer Anhäufung von Fett in der Leber führen.

In solchen Fällen wird die Infusion verlangsamt oder, falls erforderlich, unterbrochen.

Ihr Arzt wird über weitere bei Ihnen erforderliche Behandlungsmaßnahmen, z.B. Insulingabe, Zufuhr von Flüssigkeit oder Mineralsalzen, entscheiden.

Wenn Sie weitere Fragen zur Anwendung dieses Arzneimittels haben, wenden Sie sich an Ihren Arzt, Apotheker oder das medizinische Fachpersonal.

#### **4. Welche Nebenwirkungen sind möglich?**

Wie alle Arzneimittel kann auch dieses Arzneimittel Nebenwirkungen haben, die aber nicht bei jedem auftreten müssen.

*Nebenwirkungen mit nicht bekannter Häufigkeit (Häufigkeit auf Grundlage der verfügbaren Daten nicht abschätzbar)*

- Im Krankenhaus erworbener zu niedriger Natriumspiegel im Blut (Hyponatriämie)
- Schwellung des Gehirns (Hirnödem) aufgrund eines zu niedrigen Natriumspiegels im Blut (hyponatriämische Enzephalopathie). Dies kann zu bleibenden Hirnschädigungen und zum Tod führen. Zu den Beschwerden gehören Kopfschmerzen, Übelkeit, Erbrechen, Krämpfe, Müdigkeit und Antriebslosigkeit.
- Lokale Schmerzen oder Reaktion (Rötungen oder Schwellungen an der Einstichstelle)
- Reizung oder Entzündung der Vene, in die gespritzt wurde (Phlebitis)
- Entstehung eines Blutgerinnsels an der Einstichstelle (Thrombophlebitis)
- Austreten von Lösung in das Gewebe um die Vene (Extravasation) und dadurch bedingtes Absterben des Gewebes

#### **Meldung von Nebenwirkungen**

Wenn Sie Nebenwirkungen bemerken, wenden Sie sich an Ihren Arzt oder Apotheker. Dies gilt auch für Nebenwirkungen, die nicht in dieser Packungsbeilage angegeben sind.

Sie können Nebenwirkungen auch direkt über das

Bundesamt für Sicherheit im Gesundheitswesen

Traisengasse 5

1200 WIEN

Fax: + 43 (0) 50 555 36207

Website: <http://www.basg.gv.at/>

anzeigen. Indem Sie Nebenwirkungen melden, können Sie dazu beitragen, dass mehr Informationen über die Sicherheit dieses Arzneimittels zur Verfügung gestellt werden.

## 5. Wie ist Glucose B. Braun 200 mg/ml aufzubewahren?

Bewahren Sie dieses Arzneimittel für Kinder unzugänglich auf.

Sie dürfen dieses Arzneimittel nach dem auf dem Etikett der Flasche und dem Umkarton angegebenen Verfalldatum nicht mehr verwenden. Das Verfalldatum bezieht sich auf den letzten Tag des angegebenen Monats.

Für dieses Arzneimittel sind keine besonderen Lagerungsbedingungen erforderlich.

Sie dürfen dieses Arzneimittel nur verwenden, wenn die Lösung klar und farblos oder leicht gelblich ist und die Flasche sowie ihr Verschluss unversehrt sind.

Entsorgen Sie Arzneimittel nicht im Abwasser. Fragen Sie Ihren Arzt, Apotheker oder das medizinische Fachpersonal, wie das Arzneimittel zu entsorgen ist, wenn Sie es nicht mehr verwenden. Sie tragen damit zum Schutz der Umwelt bei.

## 6. Inhalt der Packung und weitere Informationen

### Was Glucose B. Braun 200 mg/ml enthält

- Der Wirkstoff ist Glucose-Monohydrat  
Dieses Arzneimittel enthält pro Liter 220 g Glucose-Monohydrat, entsprechend 200 g Glucose
- Die sonstigen Bestandteile sind Salzsäure und Wasser für Injektionszwecke.

Energiegehalt	3550 kJ $\approx$ 800 kcal/l
theor. Osmolarität	1110 mOsm/l
Titrationssäure (pH 7,4)	< 1 mmol/l
pH-Wert	3,5 - 5,5

### Wie Glucose B. Braun 200 mg/ml aussieht und Inhalt der Packung

Glucose B. Braun 200 mg/ml ist eine Infusionslösung (d.h. zur Verabreichung als Tropf in eine Vene bestimmt).

Es handelt sich um eine klare, farblose oder leicht gelbliche Lösung von Glucose-Monohydrat in Wasser.

Behältnisse:

- farblose Glasflaschen mit 500 ml, 1000 ml  
Packungsgrößen:  
10 x 500 ml  
6 x 1000 ml
- farblose Polyethylenflaschen mit 500 ml, 1000 ml  
Packungsgrößen:  
10 x 500 ml  
10 x 1000 ml

Es werden möglicherweise nicht alle Packungsgrößen in den Verkehr gebracht.

### Pharmazeutischer Unternehmer und Hersteller

#### Pharmazeutischer Unternehmer

B. Braun Melsungen AG  
Carl-Braun-Straße 1  
34212 Melsungen  
Deutschland

Postanschrift  
34209 Melsungen  
Deutschland

**Hersteller:**

B. Braun Medical S.A.  
Carretera de Terrassa, 121  
08191 Rubí (Barcelona)  
Spanien

oder

B. Braun Melsungen AG  
Carl-Braun-Straße 1  
34212 Melsungen  
Deutschland

**Z.Nr.:** 12375

**Diese Packungsbeilage wurde zuletzt überarbeitet im April 2019.**

---

**Die folgenden Informationen sind nur für medizinisches Fachpersonal bestimmt:**

*Art der Anwendung*

Intravenöse Anwendung. Nur zur zentralvenösen Infusion.

*Anwendung bei Kindern*

Für die Behandlung von Hypoglykämien im Kindesalter wird die Verwendung einer 10%igen Glucoselösung empfohlen.

Bei der Anwendung von Glucose B. Braun 200 mg/ml bei Neugeborenen ist die hohe Osmolarität der Lösung zu berücksichtigen.

*Warnhinweise und Vorsichtsmaßnahmen*

Allgemein

Bei Glucose B. Braun 200 mg/ml handelt es sich um eine hypertone Lösung. Im Körper können glucosehaltige Flüssigkeiten jedoch aufgrund der schnellen Verstoffwechslung der Glucose physiologisch sehr stark hypoton werden (siehe Fachinformation Abschnitt 4.2).

Je nach Tonizität der Lösung, Volumen und Infusionsrate sowie dem vorbestehenden klinischen Zustand des Patienten und seiner Fähigkeit, Glucose zu verstoffwechseln, kann eine intravenöse Gabe von Glucose zu Elektrolytungleichgewichten führen, vor allem zu hypo- oder hyperosmotischer Hyponatriämie.

Hyponatriämie:

Patienten mit nicht-osmotischer Freisetzung von Vasopressin (z. B. bei akuter Krankheit, Schmerzen, postoperativem Stress, Infektionen, Verbrennungen und Erkrankungen des ZNS), Patienten mit Herz-, Leber- und Nierenerkrankungen und Patienten mit Exposition gegenüber Vasopressin-Agonisten (siehe Fachinformation Abschnitt 4.5) unterliegen nach der Infusion hypotoner Flüssigkeiten einem besonderen Risiko einer akuten Hyponatriämie.

Eine akute Hyponatriämie kann zu einer akuten hyponatriämischen Enzephalopathie (Hirnödem) führen, die durch Kopfschmerzen, Übelkeit, Krämpfe, Lethargie und Erbrechen gekennzeichnet ist. Bei Patienten mit Hirnödem besteht ein besonderes Risiko von schweren, irreversiblen und lebensbedrohlichen Hirnschädigungen.

Kinder, Frauen im gebärfähigen Alter und Patienten mit reduzierter zerebraler Compliance (z. B. Meningitis, intrakranielle Blutung und Hirnkontusion) tragen ein besonderes Risiko einer schweren und lebensbedrohlichen Schwellung des Gehirns aufgrund einer akuten Hyponatriämie.

Nach einem akuten ischämischen Schlaganfall ist die Verabreichung von Glucoselösungen nicht zu empfehlen, da nach akuten Hyperglykämien über eine Zunahme ischämischer Hirnschäden und eine Beeinträchtigung der Rekonvaleszenz berichtet wurde.

Die Verabreichung hyperosmolarer Glucoselösungen kann bei Patienten mit einer Schädigung der Blut-Hirn-Schranke zu einem Anstieg des intrakraniellen/intraspinalen Drucks führen.

Mit der Verabreichung von Glucoseinfusionen sollte nicht begonnen werden, bevor bestehende Flüssigkeits- und Elektrolytdefizite wie hypotone Dehydratation, Hyponatriämie und Hypokaliämie ausgeglichen wurden.

Diese Lösung sollte vorsichtig angewendet werden bei Patienten mit

- Hypervolämie
- Niereninsuffizienz
- Herzinsuffizienz
- Erhöhter Serumosmolarität
- Bekanntem subklinischem Diabetes mellitus oder Kohlenhydratintoleranz jedweder Ursache

Eine instabile Stoffwechsellage (z.B. postoperativ oder nach Verletzungen, bei Hypoxie oder Organinsuffizienzen) beeinträchtigt den oxidativen Glucosemetabolismus und kann zu einer metabolischen Azidose führen.

Hyperglykämien sollten adäquat überwacht und mit Insulin behandelt werden. Die Gabe von Insulin führt zu einer zusätzlichen Verschiebung von Kalium in die Zellen und kann daher eine Hypokaliämie verursachen oder verstärken.

Die plötzliche Unterbrechung einer Glucosezufuhr mit hoher Infusionsgeschwindigkeit kann infolge des damit einhergehenden hohen Insulinspiegels im Serum zu einer ausgeprägten Hypoglykämie führen. Dies betrifft insbesondere Kinder unter 2 Jahren sowie Patienten mit Diabetes mellitus oder Patienten mit anderen Erkrankungen, die mit einer Störung der Glucose-Homöostase einhergehen. Bei Patienten mit erkennbaren Risikofaktoren sollte die Infusion in den letzten 30 bis 60 Minuten der Infusion schrittweise reduziert werden. Als Vorsichtsmaßnahme sollte jeder Patient nach abrupter Beendigung einer parenteralen Ernährung 30 Minuten lang auf Anzeichen einer Hypoglykämie hin überwacht werden.

Als Vorsichtsmaßnahme sollte jeder Patient nach abrupter Beendigung einer parenteralen Ernährung 30 Minuten lang auf Anzeichen einer Hypoglykämie hin überwacht werden.

Im Rahmen der klinischen Überwachung sollten der Blutzuckerspiegel, die Serumelektrolyte sowie der Flüssigkeits- und der Säure-Basen-Haushalt kontrolliert werden. Dabei sollte besonders auf den Natriumspiegel geachtet werden, da Glucoselösungen den Körper mit freiem Wasser versorgen und aus diesem Grunde Hyponatriämien verursachen oder verschlimmern können. Die Häufigkeit und das Spektrum der entsprechenden Laboruntersuchungen hängen vom Allgemeinzustand des Patienten, der



aktuellen Stoffwechsellage, der verabreichten Dosis und der Dauer der Behandlung ab. Auch das Gesamtvolumen sowie die verabreichte Glucosemenge sind zu überwachen.

Werden mangelernährte oder kachektische Patienten von Beginn an in voller Dosierung und mit entsprechender Infusionsgeschwindigkeit parenteral ernährt, ohne dass Kalium, Magnesium und Phosphat in angemessener Weise substituiert werden, kann es zu einem Refeeding-Syndrom mit Hypokaliämie, Hypophosphatämie und Hypomagnesiämie kommen. Innerhalb weniger Tage nach Beginn der parenteralen Ernährung kann es hierbei auch zu klinischen Manifestationen kommen. Bei solchen Patienten sollte die Infusionstherapie schrittweise aufgebaut werden. Eine an die gegebenen Abweichungen von den Normwerten angepasste Elektrolytsubstitution ist erforderlich.

Besonderes Augenmerk sollte auf eine Hypokaliämie gerichtet werden. Gegebenenfalls ist eine Kaliumsubstitution geboten.

Elektrolyte und Vitamine müssen nach Bedarf substituiert werden. B-Vitamine, insbesondere Thiamin, werden für den Glucosestoffwechsel benötigt.

Glucosehaltige Lösungen dürfen nicht vor, während oder nach der Gabe von Blutprodukten in demselben Schlauchsystem verabreicht werden, da dies zu einer Pseudoagglutination führen kann.

Hierbei ist zu beachten, dass diese Lösung nur ein Bestandteil der parenteralen Lösung ist. Bei ausschließlicher parenteraler Ernährung sollten Glucoseinfusionen immer mit einer ausreichenden Versorgung mit Aminosäuren, Lipiden, Elektrolyten, Vitaminen und Spurenelementen einhergehen.

#### *Kinder und Jugendliche*

Für die Behandlung von Hypoglykämien im Kindesalter wird die Verwendung einer 10%igen Glucoselösung empfohlen.

Kinder im ersten und zweiten Lebensjahr weisen ein erhöhtes Risiko für eine Rebound-Hypoglykämie nach abrupter Beendigung einer hochdosierten Infusionstherapie auf (siehe oben).

#### *Dauer der Haltbarkeit nach Anbruch des Behältnisses*

Mit der Verabreichung sollte unmittelbar nach Anschließen des Behältnisses an das Infusionssystem begonnen werden.

#### *Dauer der Haltbarkeit nach Rekonstitution oder Verdünnung*

Aus mikrobiologischen Gründen sollte das Produkt sofort verwendet werden. Falls es nicht sofort verwendet wird, liegen die Lagerungszeiten der gebrauchsfertigen Lösung und die Lagerbedingungen vor Anwendung in der Verantwortung des Anwenders und sollten normalerweise nicht länger als 24 Stunden bei 2 °C – 8 °C betragen, falls die Verdünnung nicht unter kontrollierten und validierten aseptischen Bedingungen stattgefunden hat.

Die Anweisungen des Herstellers des zu verdünnenden Additivs oder Arzneimittels sind zu beachten.

#### *Inkompatibilitäten*

Aufgrund ihres sauren pH-Wertes können Glucoselösungen mit anderen Arzneimitteln und mit Blut inkompatibel sein. Angaben zur Kompatibilität sind beim jeweiligen Hersteller des Additivs erhältlich.

Erythrozytenkonzentrate dürfen nicht in Glucoselösungen aufgeschwemmt werden, da dies zu einer Pseudoagglutination führen kann.