

1. Bezeichnung des Arzneimittels

Glucose 40 Braun

**2. Verschreibungsstatus/
Apothekenpflicht**

Apothekenpflichtig

3. Zusammensetzung des Arzneimittels**3.1 Stoff- oder Indikationsgruppe**

Lösung zur Energiezufuhr

3.2 Bestandteile nach der Art und arzneilich wirksame Bestandteile nach Art und Menge

100 ml Infusionslösungskonzentrat enthalten:

– arzneilich wirksamer BestandteilGlucose-Monohydrat 44,0 g
(\approx 40,0 g wasserfreie Glucose)**– sonstiger Bestandteil**

Wasser für Injektionszwecke

100 ml \approx 670 kJ \approx 160 kcalTheoretische Osmolarität: 2220 mOsm/l
Titrationsacidität (pH 7,4): < 1 mmol/l
pH-Wert: 3,5–5,5**4. Anwendungsgebiete**

Hypoglykämische Zustände

5. Gegenanzeigen

- Hyperglykämie
- Hypokaliämie
- Acidose

6. Nebenwirkungen

Nebenwirkungen sind bei bestimmungsgemäßer Anwendung nicht zu erwarten.

7. Wechselwirkungen mit anderen Mitteln

Keine.

8. Warnhinweise

Aufgrund von Auflagen und Verordnungen keine.

9. Wichtigste Inkompatibilitäten

Beim Mischen mit anderen Arzneimitteln können Inkompatibilitäten auftreten, da Glucose 40 Braun einen sauren pH-Wert aufweist.

10. Dosierung mit Einzel- und Tagesgaben

Die Dosierung richtet sich nach dem individuellen Glucosebedarf bzw. nach den Blutglucose-Werten.

11. Art und Dauer der Anwendung

Nur verdünnt als Zusatz zu Infusionslösungen, die intravenös verabreicht werden, anzuwenden um Venenwandreizungen zu vermeiden.

Hinweis

Die Injektionsflaschen sind zur einmaligen Anwendung bestimmt.

12. Notfallmaßnahmen, Symptome und Gegenmittel

Überdosierung kann zu Hyperglykämie und Glukosurie führen. Die genannten Störungen können durch Reduktion der Glucosezufuhr und Insulingabe behandelt werden.

13. Pharmakologische und toxikologische Eigenschaften, Pharmakokinetik und Bioverfügbarkeit, soweit diese Angaben für die therapeutische Verwendung erforderlich sind

Glucose wird als natürliches Substrat der Zellen im Organismus ubiquitär verstoffwechselt. Glucose ist unter physiologischen Bedingungen das wichtigste energieliefernde Kohlenhydrat mit einem Brennwert von ca. 17 kJ bzw. 4 kcal/g. Unter anderem sind Nervengewebe, Erythrozyten und Nierenmark obligat auf die Zufuhr von Glucose angewiesen. Der Normalwert der Glucosekonzentration im Blut wird mit 50–95 mg/100 ml bzw. 2,8–5,3 mmol/l angegeben (nüchtern).

Glucose dient einerseits dem Aufbau von Glykogen als Speicherform für Kohlenhydrate und unterliegt andererseits dem glycolytischen Abbau zu Pyruvat bzw. Lactat zur Energiegewinnung in den Zellen. Glucose dient außerdem der Aufrechterhaltung des Blutzuckerspiegels und der Biosynthese wichtiger Körperbestandteile. An der hormonellen Regulation des Blutzuckerspiegels sind im wesentlichen Insulin, Glukagon, Glucocorticoide und Catecholamine beteiligt.

Bei der Infusion verteilt sich Glucose zunächst im intravasalen Raum, um dann in den Intrazellularraum aufgenommen zu werden.

Glucose wird in der Glykolyse zu Pyruvat bzw. Lactat metabolisiert. Unter aeroben Bedingungen wird Pyruvat vollständig zu Kohlendioxid und Wasser oxidiert. Die Endprodukte der vollständigen Oxidation von Glucose werden über die Lunge (Kohlendioxid) und die Nieren (Wasser) eliminiert.

Beim Gesunden wird Glucose praktisch nicht renal eliminiert. In pathologischen Stoffwechselsituationen (z. B. Diabetes mellitus, Postaggressionsstoffwechsel), die mit Hyperglykämien (Glucosekonzentrationen im Blut über 120 mg/100 ml bzw. 6,7 mmol/l) einhergehen, wird bei Überschreiten der maximalen tubulären Transportkapazität (180 mg/100 ml bzw. 10 mmol/l) Glucose auch über die Nieren ausgeschieden (Glukosurie).

Voraussetzung für eine optimale Utilisation von zugeführter Glucose ist ein normaler Elektrolyt- und Säuren-Basen-Status. So kann insbesondere eine Acidose eine Einschränkung der oxidativen Verwertung anzeigen.

Es bestehen enge Wechselbeziehungen zwischen den Elektrolyten und dem Kohlenhydratstoffwechsel, davon ist besonders Kalium betroffen. Eine verstärkte Glucoseverwertung geht mit einem erhöhten Kaliumbedarf einher. Bei Nichtbeachtung dieses Zusammenhanges können erhebliche Störungen im Kaliumstoffwechsel entstehen, die u. a. zu massiven Herzrhythmusstörungen Anlaß geben können.

Unter pathologischen Stoffwechselbedingungen können Glucoseverwertungsstörungen (Glucoseintoleranzen) auftreten. Dazu zählen in erster Linie der Diabetes mellitus sowie die bei sogenannten Streßstoffwechselzuständen (z. B. intra- und postoperativ, schwere Erkrankungen, Verletzungen) hormonell induzierte Herabsetzung der Glucose-toleranz, die auch ohne exogene Substratzufuhr zu Hyperglykämien führen können. Hyperglykämien können — je nach Ausprägung — zu osmotisch bedingten Flüssigkeitsverlusten über die Niere mit konsekutiver hypertoner Dehydratation, hyperosmolaren Störungen bis hin zum hyperosmolaren Koma führen.

Eine übermäßige Glucosezufuhr, insbesondere im Rahmen eines Postaggressions-syndroms, kann zu einer deutlichen Verstärkung der Glucoseutilisationsstörung führen und, bedingt durch die Einschränkung der oxidativen Glucoseverwertung, zur vermehrten Umwandlung von Glucose in Fett beitragen. Dies wiederum kann u. a. mit einer gesteigerten Kohlendioxidbelastung des Organismus (Probleme bei der Entwöhnung vom Respirator), sowie vermehrter Fettinfiltration der Gewebe — insbesondere der Leber — verbunden sein. Neuere Literaturberichte lassen darüber hinaus auch negative Einflüsse einer hochdosierten Kohlenhydratzufuhr unter intensivmedizinischen Bedingungen auf das periphere Nervensystem (Lähmungen) vermuten. Besonders gefährdet durch Störungen der Glucosehomöostase sind Patienten mit Schädel-Hirn-Verletzungen und Hirnödem. Hier können bereits geringfügige Störungen der Blutglucosekonzentration und der damit verbundene Anstieg der Plasma(Serum)osmolalität zu einer erheblichen Verstärkung der cerebralen Schäden beitragen.

14. Sonstige Hinweise

Kontrollen der Blutglucosekonzentration sind in Abhängigkeit von Stoffwechselzustand und applizierter Menge erforderlich. Glucosehaltige Lösungen dürfen nicht gleichzeitig in demselben Schlauchsystem mit Blutkonserven verabreicht werden, da dies zu einer Pseudoagglutination führen kann.

15. Dauer der Haltbarkeit

3 Jahre

16. Besondere Lager- und Aufbewahrungshinweise

Keine.

16a. Besondere Vorsichtsmaßnahmen für die Beseitigung von nicht verwendetem Arzneimittel

Keine.

17. Darreichungsformen und PackungsgrößenInfusionslösungskonzentrat
Injektionsflaschen
20 × 50 ml
20 × 100 ml

Glucose 40 Braun

B | BRAUN

Glasampullen

10 × 10 ml

Kunststoffampullen (Mini-Plasco®)

20 × 10 ml

18. Stand der Information

November 2001

**19. Name oder Firma und Anschrift
des pharmazeutischen
Unternehmers**

B. Braun Melsungen AG

Carl-Braun-Straße 1

34212 Melsungen

Postfach 11 10 + 11 20

34209 Melsungen

Telefon: (0 56 61) 71-0

Telefax: (0 56 61) 71-45 67

Zentrale Anforderung an:

Bundesverband der
Pharmazeutischen Industrie e. V.

FachInfo-Service

Postfach 12 55
88322 Aulendorf