



Bei körperlicher Aktivität steigt der Energiebedarf. Die Muskeln benötigen mehr Energie. Die Energie kommt aus den Muskeln und der Leber (Zuckerspeicher), aus der Nahrung und aus den Fettdepots. Bei Menschen ohne Diabetes sinkt der Insulinspiegel bei körperlicher Aktivität ab. Dadurch wird der Zuckernachschub aus der Leber möglich und der Traubenzuckertransport in die Zellen ist erleichtert. Der Blutzuckerspiegel bleibt normal.

Bei insulinbehandelten Menschen mit Diabetes ist die Insulinwirkung durch die Muskelarbeit verstärkt. Deshalb muss das Insulin vorher vermindert / oder zusätzliche kohlehydrathaltige Nahrungsmittel gegessen werden (sog. Sport-KE). Etwas Insulin wird aber immer benötigt, sonst gelangt der Zucker nicht in die Zelle!

Konsequenzen zur Vermeidung einer Unterzuckerung

- Zusätzliche KE essen
- Insulinzufuhr verringern
- Tagebuch führen/Dokumentieren

Vor der Aktivität überlegen

- Art, Dauer und Stärke der Anstrengung
- Trainingszustand
- Insulinwirkung (Sportzeitpunkt in Bezug auf die Insulinwirkkurven, Insulinversorgungslücke? Maximum?)
- Letzte Mahlzeit
- Aktueller Blutzucker (optimalerweise 150 – 180 mg/dl)
- Bei Blutzucker > 300 mg/dl Ketonmessung!
- Blutzucker häufiger kontrollieren

Auch Stunden nach der Bewegung kann der Zuckerspiegel absinken (Muskelauffülleffekt).

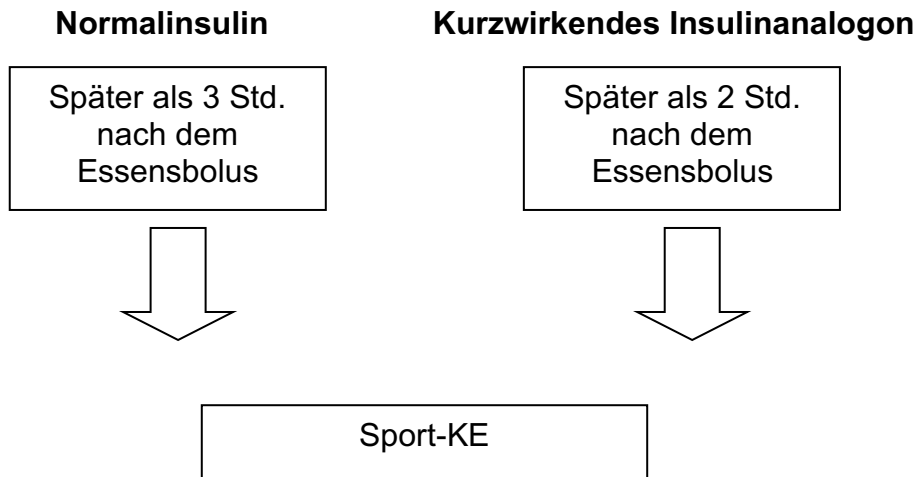
Empfehlungen für „Sport-KE’s“:

Bewegung	BZ vor Bewegung	Zusatz KE pro Stunde
Leicht	100 mg/dl	~ 1 KE
	>150 mg/dl	~ 0 KE
Mittel bis stark	100 mg/dl	~ 2 - 4 KE
	>150 – 190 mg/dl	~ 1 - 2 KE
	>200 mg/dl	~ 0 - 1 KE

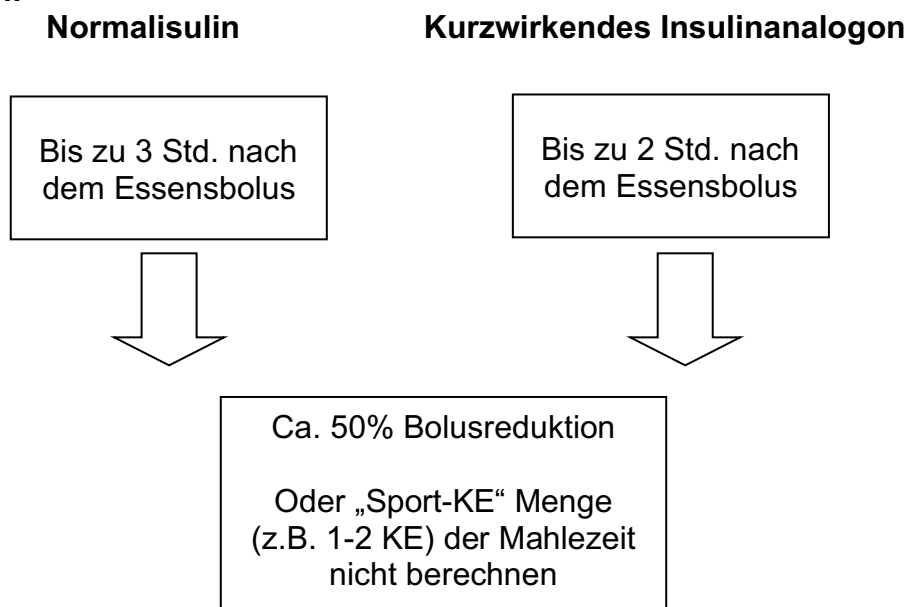


Empfehlungen für „Sport-KE’s“ oder Insulinreduktion bei Kurzzeitaktivität 1-2 Std.

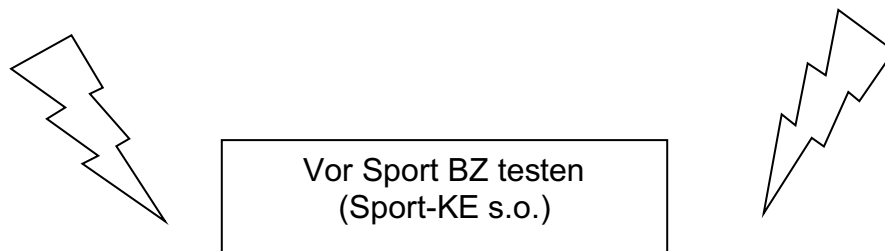
Aktivitätsbeginn:



Aktivitätsbeginn:



Immer:





Anpassung bei Langzeitaktivität

Bei z.B. Fahrradtouren, Wandern, Skifahren, oder auch Klassenfahrten:

- Bei Bedarf mehr Kohlehydrate essen
- Bolusinsulin zu den Mahlzeiten deutlich reduzieren (ca. 50%)
- Tagsüber und abends ca. 30-50% weniger Basalinsulin
- Blutzuckerkontrolle vor dem Schlafengehen, Zusatz-KE?
- Evtl. 3:00 Uhr Blutzuckerkontrolle
- Vorsichtiger Insulindosierung auch am nächsten Tag (Muskelauffülleffekt)
- Bei Aktivität über mehrere Tage weiter Insulinreduktion (Insulinbedarf kann weiter sinken) und gesteigerte KH-Zufuhr

Blutzuckeranstieg nach dem Sport

- Nicht vorschnell den Blutzucker korrigieren, erst den Blutzuckerverlauf beobachten. Sollte der Blutzucker nicht abgesunken sein, vorsichtige Korrektur, wenn die Wirkung des letzten Bolus vorbei ist
- Besondere Vorsicht nach Sport am Abend. Besser höhere Werte vor dem Schlafen gehen, keine Korrekturen
- Bei Blutzucker > 300 mg/dl Ketonmessung!
- Ursachen für Blutzuckeranstieg: Zuviel Insulin reduziert, zu viele Sport-KE gegessen, Sport in Insulinversorgungslücke?
- Tagebuch führen zur Ursachenforschung

Sport und Insulinpumpe

- Blutzucker häufiger kontrollieren
- Kurzfristige Belastung: Ausgleich über zusätzliche KE
- Längere Belastung (2-3 Std.): Senkung der Basalrate ca. 1 Std vor Beginn der Aktivität (Reduktion um etwa 30-50%)
- Ganztägige Belastung: Deutliche Reduktion der Basalrate und der Boli (jeweils um etwa 50%), Einnahme zusätzlicher KE. Beibehalten der Basalraten-Senkung auch während der Nacht

Quelle: „AccuChek Ratgeber, Sport mit der Insulinpumpe“, „ICT-Schulung“ Fa. Lilly
