

Behandlungs- und Schulungsprogramm für Typ 2 Diabetes mit konventioneller Insulinbehandlung

nur für den internen Gebrauch

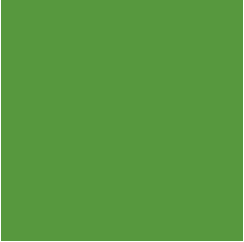
Curriculum: eVersion für Fortbildungs- und Referentenseminare



Aktualisierung 2025 der 11. Auflage, bearbeitet von Dr. med. M. Grüßer, Dr. med. V. Jörgens, Dr. rer. nat. N. Kuniß und Dr. rer. nat. G. Kramer

Weitere Informationen unter www.patientenschulungsprogramme.de

Die ersten Auflagen wurden entwickelt von Prof. Dr. med. Dres. h.c. mult. M. Berger, Dr. med. M. Grüßer, Dr. med. V. Jörgens, Prof. Dr. oec. troph. P. Kronsbein und Prof. Dr. med. I. Mühlhauser, Universität Düsseldorf



Behandlungs- und Schulungsprogramm für Typ 2 Diabetes mit konventioneller Insulinbehandlung

Empfohlene Größe der Schulungsgruppe:

Bis zu 8 Personen

Dauer:

5 UE à 90 Minuten

Lernziele/Inhalte:

1. UE: Insulin und Injektionstechnik
2. UE: Blutzucker-Selbstmessung, Hypoglykämie/Unterzuckerung
3. UE: Diätetik bei konventioneller Insulintherapie
4. UE: Körperliche Bewegung, Früherkennungs- und Kontrolluntersuchungen bei Diabetes
5. UE: Diabetische Neuropathie, Fußpflege bei Diabetes, Adaption der Insulindosis

Lernziele

Die Patientinnen und Patienten sollen:

-
- sich bei ihrer Ankunft von der Schulungskraft den Blutzucker messen lassen.
-

- merken, dass sie in der Praxis willkommen sind.
- vereinbaren, dass sie selbst Verantwortung für die Behandlung des Diabetes übernehmen.
- ihr individuelles Therapieziel kennen.
- vereinbaren, bei ihrer Behandlung mitzuhelfen.
- wissen, dass die Schulungskraft für das Programm speziell fortgebildet wurde.

bei Ersteinstellung auf Insulin:

- ihre Insulindosis in ihr Diabetes-Tagebuch eintragen lassen.
-

Lehrinhalte/Verhalten des Unterrichtenden

Blutzuckermessen bei Ankunft der Patientinnen und Patienten in der Praxis durch die Schulungskraft und Eintragen des gemessenen Blutzuckerwertes ins jeweilige Diabetes-Tagebuch.

1.1 Begrüßung durch Ärztin/Arzt

- | | |
|-------------------|--|
| Begrüßen | der Patientinnen und Patienten. |
| Erklären | Sie wollen einen Teil Ihrer Behandlung selbst übernehmen , um die Zuckerkrankheit (den Diabetes mellitus) erfolgreich zu behandeln. |
| Nennen | des zuvor gemeinsam vereinbarten Therapieziels für jede Patientin und jeden Patienten. |
| Aufrufen | zur aktiven Mitarbeit. |
| Vorstellen | der Schulungskraft . |
| Hinweisen | auf die spezielle Fortbildung der Schulungskraft. |

Bei Ersteinstellung der Patientinnen und Patienten auf Insulin:

Eintragen der Insulindosis ins Diabetes-Tagebuch.

Unterrichtsmaterialien

1.0 Materialien für die 1. Unterrichtseinheit

- | | |
|-------------------------------|---------------------------------|
| 1. Großer Tisch | 7. Insulinpens/-patronen |
| 2. Schautafel-Set | 8. Pennadeln |
| 3. Selbstkontroll-Materialien | 9. Spritzkissen |
| 4. Diabetes-Tagebücher | 10. Traubenzucker, Zuckerlösung |
| 5. Fragenblätter | 11. Patientenbücher |
| 6. Stifte | |

Blutzuckerselbstkontroll-Materialien, Diabetes-Tagebücher

Diabetes-Tagebücher

Lernziele

Die Patientinnen und Patienten sollen:

- erarbeiten, welches die wichtigsten Themen des Kurses sind:
 - Insulin,
 - Unterzuckerung,
 - Blutzuckermessung,
 - Ernährung
 - Folgeerkrankungen und Vorsorge- und Kontrolluntersuchungen.
- fragen, wenn sie etwas nicht verstanden haben.
- mitteilen, wie sie heißen, wann der Diabetes festgestellt wurde, seit wann das Spritzen von Insulin notwendig ist und ob bzw. welche Beschwerden durch den Diabetes aufgetreten sind.
- persönliche Vorstellungen, Ziele und gewünschte Schulungsthemen äußern.
- wissen, dass man umgangssprachlich mit „Blutzucker“ Blutglukose meint.

- anhand des Fragenblattes ihren Wissensstand vor Schulungsbeginn darstellen.

Lehrinhalte/Verhalten des Unterrichtenden

1.2 Vorstellungsrunde und Themenübersicht

- Erarbeiten** der wichtigsten **Themen des Kurses** anhand der Schautafel: Insulin, Unterzuckerung, Blutzuckermessung, Ernährung, Folgeerkrankungen sowie deren Vorsorge- und Kontrolluntersuchungen.
- Betonen** dass **Fragen erwünscht** sind.
- Bitten**
- sich **vorzustellen** (Name),
 - zu sagen, **wann** der Diabetes festgestellt wurde, **seit wann** das **Spritzen** von Insulin notwendig ist, und
 - zu berichten, ob sie **Beschwerden** durch den Diabetes hatten bzw. haben – und wenn ja: welche?
 - persönliche Vorstellungen, Ziele und gewünschte Schulungsthemen zu äußern.
- Patientinnen und Patienten zu Beginn Zeit zum Erzählen geben.*
- Hinweisen** Wenn wir im Folgenden über den Begriff „Blutzucker“ sprechen, meinen wir immer „Blutglukose“ damit.

1.3 Fragenblatt

- Verteilen** der Fragenblätter.
- Bitten** das Fragenblatt zu bearbeiten.
- Motivieren** Beim Beantworten der Fragen erhalten Sie einen Überblick über die im Kurs noch zu behandelnden Themen.
Durch das Beantworten der Fragen geben Sie mir Hinweise, welche Themen Sie schon beherrschen und welche ich besonders berücksichtigen muss.
- Bitten** den Namen ins Fragenblatt einzutragen.
- Vorlesen** der ersten Frage und deren Antwortmöglichkeiten. Immer jeweils ein zweites Mal komplett vorlesen und schauen, ob alle Patientinnen und Patienten mitgekommen sind.
- Durchführen** des gesamten Fragenblattes.
- Einsammeln** der Fragenblätter (kommentarlos, ohne Beantworten der Fragen).
- Hinweisen** Alle Fragen werden wir im Laufe des Kurses beantworten.

Unterrichtsmaterialien



Fragenblätter
Stifte

Lernziele

Die Patientinnen und Patienten sollen:

- erarbeiten, dass der normale Blutzuckerwert ohne Diabetes zwischen 60 und 140 mg/dl (3,3 und 7,8 mmol/l) liegt und bei Diagnosestellung des Diabetes nüchtern bei 126 mg/dl (7 mmol/l) oder höher.
- erarbeiten, dass bei Insulinbehandlung Unterzuckerungen auftreten können.
- erarbeiten, dass das diabetische Koma durch eine gute Insulinbehandlung verhindert werden kann.

Lehrinhalte/Verhalten
des Unterrichtenden

1.4 Blutzuckerbereiche

Erarbeiten

Ja, jeder Mensch hat Zucker im Blut. Es gibt verschiedene Sorten von Zucker. Entscheidend beim Diabetes ist der Traubenzucker, chemisch Glukose genannt. Meist spricht man vom Blutzuckerspiegel und nicht vom Blutglukosespiegel.

Fragen

Erarbeiten

Was sind **normale Blutzuckerwerte**?

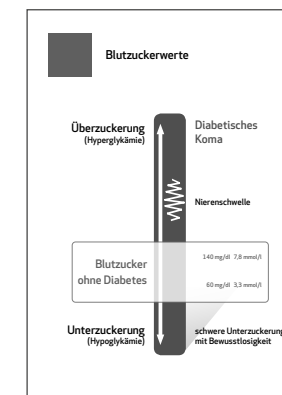
anhand der Schautafel „Blutzuckerwerte“:

Der Blutzuckerbereich bei Menschen ohne Diabetes liegt zwischen 60 (3,3 mmol/l) und 140 mg/dl (7,8 mmol/l). Bei Diabetes liegen die Blutzuckerwerte nüchtern bei 126 mg/dl (7 mmol/l) oder darüber (bei Diagnosestellung). Bei Diabetes gelten Blutzuckerwerte unter 80 mg/dl (4,4 mmol/l) als Unterzuckerung.

Ab einem Blutzuckerwert von etwa 180 mg/dl (10 mmol/l) tritt im Urin Zucker auf. Diesen Wert bezeichnet man als Nierenschwelle. Das Thema Nierenschwelle wird später noch ausführlicher besprochen.

Sehr hoch ansteigende Blutzuckerwerte können zur Bewusstlosigkeit führen (genannt diabetisches Koma). Ein diabetisches Koma ist lebensgefährlich und muss auf jeden Fall verhindert werden. Durch gute Schulung und Behandlung lässt sich ein diabetisches Koma verhindern.

Unterrichtsmaterialien



Lernziele

Die Patientinnen und Patienten sollen:

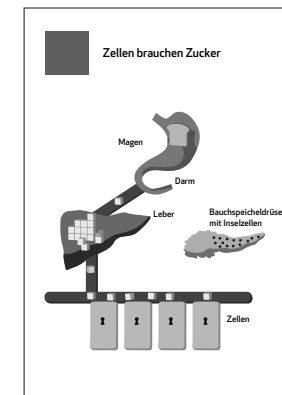
- erarbeiten, wie Glukose (Traubenzucker) aus der Nahrung zu den Körperzellen gelangt.
- erarbeiten, dass Glukose (Traubenzucker) für den Körper als Energielieferant wichtig ist.

Lehrinhalte/Verhalten
des Unterrichtenden

1.5 Insulinwirkung 1

Fragen	Wozu brauchen wir Zucker?
Erarbeiten	Die Zellen brauchen Zucker als Energiequelle, die Muskelzellen für die Bewegung des Muskels und die Gehirnzellen, um richtig arbeiten zu können.
Fragen	Woher stammt der Zucker?
Erarbeiten	Aus der Nahrung.
Fragen	anhand der Schautafel „Zellen brauchen Zucker“: Was sehen Sie hier?
Zusammenfassen	Grün Magen-Darm-Kanal Braun Leber Rot Blut Gelb Körperzellen (z.B. Muskelzellen) Blau Bauchspeicheldrüse
Erarbeiten	weiter anhand der Schautafel „Zellen brauchen Zucker“: Stärke, z.B. Brot, wird im Darm zu einzelnen Traubenzuckerbausteinen abgebaut. Die Traubenzuckerbausteine gelangen aus dem Darm zur Leber. In der Leber wird Traubenzucker gespeichert und – wenn notwendig – an das Blut abgegeben. Mit dem Blut gelangt der Traubenzucker zu den Körperzellen.

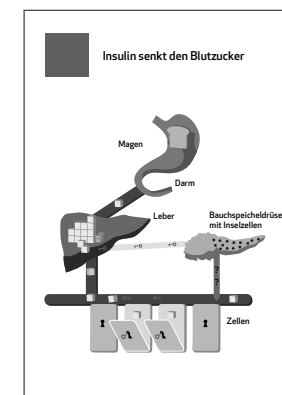
Unterrichtsmaterialien



- erarbeiten, wozu Insulin benötigt wird.
- erarbeiten, wie der normale Regelkreis der Insulinausschüttung funktioniert.
- erarbeiten, dass sie Insulin spritzen müssen, weil ihre Bauchspeicheldrüse nicht mehr ausreichend Insulin bildet und ihre Blutzuckerwerte dadurch zu hoch sind.

1.6 Insulinwirkung 2

Erarbeiten	anhand der Schautafel „Insulin senkt den Blutzucker“: Die Bauchspeicheldrüse sorgt dafür, dass der Blutzuckerspiegel gleich bleibt. In den Inselzellen der Bauchspeicheldrüse (blaue Punkte) wird das Insulin gebildet (blaue Schlüssel). Die Inselzellen der Bauchspeicheldrüse messen den Blutzuckerspiegel (lilauer Zeiger mit Fragezeichen), und wenn der Blutzucker zu hoch ist, geben sie Insulin ab. Das Insulin bewirkt, dass <ul style="list-style-type: none">– Traubenzucker in der Leber gespeichert wird und somit weniger Zucker aus der Leber ins Blut abgegeben wird und– mehr Traubenzucker in Muskel- und Fettzellen gelangen kann. Der Blutzuckerspiegel sinkt. Bei Ihnen ist das Spritzen von Insulin notwendig geworden , weil Ihre Bauchspeicheldrüse nicht mehr ausreichend Insulin bildet. Ihre Blutzuckerwerte sind dadurch zu hoch.
-------------------	--



Lernziele

Die Patientinnen und Patienten sollen:

- erarbeiten, dass folgende Beschwerden durch erhöhte Blutzuckerwerte auftreten können:
 - viel Harn,
 - viel Durst,
 - Kraftlosigkeit, Gewichtsverlust,
 - Infektionen, schlechte Wundheilung.
- erarbeiten, dass bestehende Beschwerden durch das Insulinspritzen und die Senkung der Blutzuckerwerte beseitigt werden und das Auftreten dieser Beschwerden verhindert wird.
- erarbeiten, dass es unterschiedliche Therapieziele gibt.
- ihr Therapieziel angeben können.

- die Insulinpens, Insulinpatronen und Pennadeln herausnehmen.
- erarbeiten, worauf beim Insulin zu achten ist (Verfallsdatum, Lagerung).
- erarbeiten, worauf beim Pen zu achten ist (Verschlusskappe, Kanüle, Dosiseinstellung).
- dass trübe Insuline (Humaninsulin) vor der Injektion unbedingt 20mal durchmischen werden müssen.

Lehrinhalte/Verhalten des Unterrichtenden

1.7 Beschwerden bei erhöhtem Blutzucker

**Fragen
Sammeln
Erarbeiten**

**Fragen
Sammeln**

Erarbeiten

Warum müssen erhöhte Blutzuckerwerte gesenkt werden?

der Antworten.

Durch erhöhte Blutzuckerwerte kann es zu verschiedenen **Beschwerden** kommen.

Welche Beschwerden können bei erhöhten Blutzuckerwerten auftreten? der Beschwerden anhand der Schautafel „Beschwerden bei erhöhtem Blutzucker“.

Niemand von Ihnen sollte unter diesen Beschwerden durch erhöhte Blutzuckerwerte leiden. Durch das Insulinspritzen senken sich die erhöhten Blutzuckerwerte. Dadurch können bestehende Beschwerden beseitigt und das Auftreten dieser Beschwerden verhindert werden.

Sie haben mit der Ärztin bzw. dem Arzt schon vereinbart, **wie weit Sie die Blutzuckerwerte senken wollen.**

Bei einigen von Ihnen (*Patientinnen und Patienten nennen*) ist es sehr wichtig, die Blutzuckerwerte möglichst normal zu halten.

Bei den anderen (*Patientinnen und Patienten nennen*) können die Blutzuckerwerte etwas höher liegen, weil es bei Ihnen vor allem darum geht, bestehende Beschwerden durch den Diabetes zu beseitigen und das Auftreten von Beschwerden zu verhindern.

1.8 Spritzen von Insulin

Bitten

Erarbeiten

Erarbeiten

Erarbeiten

Bitten

die Insulinpens, Insulinpatronen und Pennadeln herauszunehmen.

worauf beim Pen zu achten ist (Verschlusskappe, Kanüle, Dosiseinstellung) unter Einbeziehung der Erfahrungen der Patientinnen und Patienten, die bereits Insulin spritzen.

worauf beim Insulin zu achten ist (Verfallsdatum, Lagerung) unter Einbeziehung der Erfahrungen der Patientinnen und Patienten, die bereits Insulin spritzen.

dass Pens mit trübem Insulin (Humaninsulin) unbedingt vorsichtig 20mal durchmischen werden müssen, bevor Insulin gespritzt wird (nicht schütteln).

die Spritz-Materialien wieder auf den Tisch zu legen.

Unterrichtsmaterialien



Insulinpatronen
Insulinpens
Pennadeln

Lernziele

Die Patientinnen und Patienten sollen:

- erarbeiten, wie der Pen zur Injektion vorbereitet wird.
- den Pen für die Injektion vorbereiten.
- erarbeiten, dass Insulin ins Fettgewebe unter die Haut gespritzt wird.
- erarbeiten, dass als Einstichstelle Bauch und Oberschenkel geeignet sind.
- erarbeiten, dass die Einstichstelle und Pennadel bei jeder Injektion gewechselt werden sollte.
- erarbeiten, dass man senkrecht einstechen und bei Nadellängen von 6–12 mm eine Hautfalte abheben sollte.
- verschiedene Insulinmengen einstellen und die Kanüle einstechen.

bei Ersteinstellung auf Insulin:

- verschiedene Insulinmengen einstellen, die Kanüle einstechen und 2 Einheiten spritzen.

Lehrinhalte/Verhalten
des Unterrichtenden

1.9 Spritzen von Insulin 2

Erarbeiten

wie der Pen zur Injektion vorbereitet wird (unter Einbeziehung der Patientinnen und Patienten, die bereits Insulin spritzen).

Vorführen

Praktisches Üben

Fragen

Erarbeiten

des **Vorbereitens inklusive Funktionskontrolle (2 E abgeben)**.
der Patientinnen und Patienten, den Pen für die Injektion vorzubereiten.

Wohin wird Insulin **gespritzt**?

anhand der Schautafel „Spritzzellen“, dass Insulin ins Fettgewebe unter die Haut (Bauch und Oberschenkel) gespritzt wird.

Die Einstichstelle und Pennadel sollte bei jeder Injektion gewechselt werden. Benutzen Sie nur gesunde Haut (nicht z.B. Narben). Sie sollten senkrecht einstechen. Bei Nadellängen von 4 bzw. 5 mm brauchen Sie keine Hautfalte abheben, bei Nadellängen von 6, 8, 10 und 12 mm sollten Sie eine Hautfalte bilden.

Vorführen

Üben

des Einstechens der Kanüle in das Spritzkissen (10 Sekunden abwarten).

bei bereits insulinbehandelten Patientinnen und Patienten:

Einstellen verschiedener Insulinmengen; Einstechen der Kanüle (10 Sekunden abwarten).

Üben

bei Ersteinstellung von Patientinnen und Patienten:

Einstellen verschiedener Insulinmengen; Einstechen der Kanüle in eine der geeigneten Spritzstellen oder in das Spritzkissen; Spritzen von 2 Einheiten Insulin (Kanüle noch 10 Sekunden eingestochen lassen, damit das Insulin vollständig abgegeben wird). Erst nach dem Herausziehen der Pennadel aus der Spritzstelle die Hautfalte lösen.

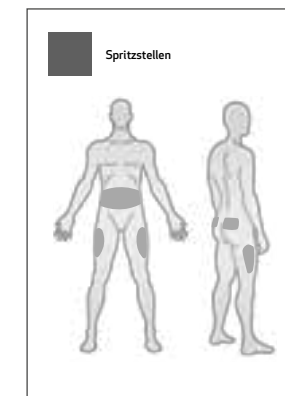
Unterrichtsmaterialien

Insulinpatronen

Insulinpens

Pennadeln

Spritzkissen



Lernziele

Die Patientinnen und Patienten sollen:

- die verschiedenen Insulinsorten erarbeiten.
- wiederholen, dass Human-NPH-Verzögerungsinsulin vor dem Spritzen unbedingt durchmischt werden muss.

- erarbeiten, dass das Insulin kurz vor dem Frühstück (ggf. auch vor dem Abendessen) gespritzt wird.
- erarbeiten, dass sie immer sofort nach dem Spritzen essen sollten.
- ihre persönliche Insulindosis angeben können.

Lehrinhalte/Verhalten des Unterrichtenden

1.10 Insuline und Wirkungsdauer

Erarbeiten

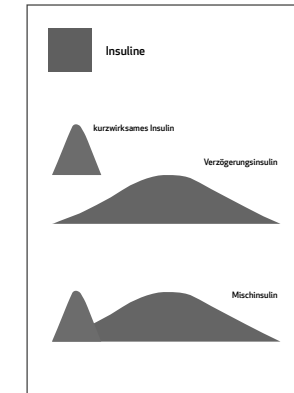
Menschliches Insulin heißt Humaninsulin, künstliche Insuline nennt man Insulinanaloga.

Erarbeiten

anhand der Schautafel „Insuline“: Wenn man kurzwirksames Insulin unter die Haut spritzt, setzt die blutzuckersenkende Wirkung schnell ein.

Verzögerungsinsuline senken den Blutzucker bis zu 24 Stunden lang. Bei trübem Insulinen (NPH-Insuline) setzt sich das an den Verzögerungsstoff gebundene Insulin auf dem Boden der Insulinpatrone ab. Deswegen müssen diese Insuline vor der Injektion vorsichtig 20mal durchgemischt werden.

Unterrichtsmaterialien



1.11 Mischinsuline

Erarbeiten

Mischungen aus einem kurzwirksamen Insulin und einem Verzögerungsinsulin wirken durch den Anteil des kurzwirksamen Insulins rasch und halten durch das Verzögerungsinsulin bis zu 12 Stunden an. Beispielsweise 30/70 bedeutet, dass die Mischung aus 30 Prozent kurzwirksames Insulin und 70 Prozent Verzögerungsinsulin besteht. Mischinsuline werden ein- bis zweimal täglich gespritzt.

Erarbeiten

Insulin wird kurz **vor dem Frühstück** und bei einigen von Ihnen (Patientinnen und Patienten nennen) auch **vor dem Abendessen** gespritzt. Sie sollten immer sofort nach dem Spritzen essen.

Wiederholen

der **Insulindosis**, die jede Patientin und jeder Patient spritzen soll.

Ausgeben

und Erklären der Diabetes-Tagebücher.

Kontrollieren

des Eintrags der Insulindosis im Diabetes-Tagebuch.

Lernziele

Die Patientinnen und Patienten sollen:

- normale Blutzuckerwerte erarbeiten.
- erarbeiten, dass man von einer Unterzuckerung spricht, wenn der Blutzuckerwert unter 80 mg/dl (4,4 mmol/l) abfällt.
- die Anzeichen einer Unterzuckerung erarbeiten.
- erarbeiten, dass man eine Unterzuckerung mit z.B. Fruchtsaftgetränk, konzentrierter Zuckerlösung oder Traubenzucker behandelt.
- erarbeiten, dass sie bei Anzeichen einer Unterzuckerung sofort z.B. ein Fruchtsaftgetränk oder Traubenzucker zu sich nehmen sollen und danach erst ihren Blutzucker messen.

- erarbeiten, dass sie, wenn sie Insulin spritzen, ihre Hauptmahlzeiten essen sollen und dabei Obst, Getreideprodukte, Kartoffeln, Reis oder Nudeln verzehren sollen.
- erarbeiten, dass sie möglicherweise zwischen den Hauptmahlzeiten (ggf. auch vor dem Schlafengehen) Zwischenmahlzeiten benötigen.
- erarbeiten, wie sie beim Autofahren Unterzuckerungen vorbeugen können.
- bei Ersteinstellung auf Insulin zunächst nicht selbst Auto fahren.
- erarbeiten, wie sie bei der aktiven Teilnahme am Straßenverkehr Unterzuckerungen vorbeugen können.
- bei Ersteinstellung auf Insulin zunächst nicht aktiv am Straßenverkehr teilnehmen.

Lehrinhalte/Verhalten des Unterrichtenden

1.12 Erklärung und Anzeichen einer Unterzuckerung

- Wiederholen** Ab welchen Blutzuckerwerten spricht man bei Diabetes von einer Unterzuckerung?
- Erarbeiten** Für Menschen mit Diabetes gelten Blutzuckerwert unter 80 mg/dl (4,4 mmol/l) als **Unterzuckerung**.
- Erarbeiten** der **Anzeichen der Unterzuckerung** anhand der Schautafel „Anzeichen einer Unterzuckerung“.
- Erarbeiten** Eine Unterzuckerung kann z.B. mit 200 ml Fruchtsaftgetränk, konzentrierter Zuckerlösung oder **Traubenzucker** behandelt werden.
- (ggf. Austeilen** von konzentrierter Zuckerlösung oder Traubenzucker an jede Patientin und jeden Patienten.)
- Erarbeiten** Falls bei Ihnen Anzeichen einer Unterzuckerung auftreten, trinken Sie bitte sofort entweder 200 ml Fruchtsaftgetränk oder nehmen Sie eine konzentrierte Zuckerlösung bzw. Traubenzucker zu sich. Messen Sie Ihren Blutzucker erst danach. Morgen werden wir ausführlicher über weitere Möglichkeiten sprechen, eine Unterzuckerung zu behandeln.

1.13 Insulin und Kost; Straßenverkehr

- Erarbeiten** Morgen besprechen wir ausführlicher die Kost bei Insulinbehandlung. Wenn Sie Insulin spritzen, ist es wichtig, dass Sie Ihre Hauptmahlzeiten (Frühstück, Mittagessen, Abendessen) zu sich nehmen und dabei Obst, Getreideprodukte, Kartoffeln, Reis oder Nudeln zu sich nehmen. Außerdem kann es sein, dass Sie zwischen Frühstück und Mittagessen eine **Zwischenmahlzeit** benötigen: Morgens zwischen Frühstück und Mittagessen, nachmittags zwischen Mittagessen und Abendessen und, falls Sie auch abends Insulin spritzen, eine Spätmahlzeit vor dem Schlafengehen. Dies wird die Ärztin bzw. der Arzt mit Ihnen besprechen und mit Ihren Wünschen/Vorstellungen abstimmen.
- Vereinbaren Fragen Sammeln Erarbeiten** **morgens als 2. Frühstück** zwei Stück Obst oder eine Scheibe Brot zu essen. Wer von Ihnen fährt Auto?
der Antworten.
- Erarbeiten** Falls Sie erstmals Insulin spritzen, sollten Sie einige Zeit nicht aktiv am Straßenverkehr teilnehmen. Bis zum Erreichen einer stabilen Stoffwechsellage liegt eine Fahruntauglichkeit vor. Im Auto sollten Sie immer z.B. ein Fruchtsaftgetränk oder Traubenzucker griffbereit haben, um eine Unterzuckerung rasch beheben zu können. Sollten Sie andere Verkehrsmittel aktiv bedienen (z.B. Rad oder E-Roller), bitte diese Utensilien in einer Tasche mitführen.

Unterrichtsmaterialien



Konzentrierte Zuckerlösung,
Traubenzucker

Lernziele

Die Patientinnen und Patienten sollen:

- vereinbaren, immer ein Fruchtsaftgetränk oder Traubenzucker bei sich zu tragen, am nächsten Tag ihr Diabetes-Tagebuch mitzubringen und ggf. heute Abend bzw. morgen früh die vereinbarte Insulindosis zu spritzen.
- das Online-Tool zur Wiederholung der Schulungsinhalte kennenlernen.
- vereinbaren, am nächsten Tag ihre Materialien zur Blutzuckerselbstkontrolle mitzubringen.
- merken, dass sie bei Ärztin bzw. Arzt und Schulungskraft willkommen waren.

Lehrinhalte/Verhalten
des Unterrichtenden

1.14 Aufgaben und dmp-onlinetraining.de

Vereinbaren	dass die Patientinnen und Patienten <ul style="list-style-type: none">– immer das Fruchtsaftgetränk oder Traubenzucker mit sich führen,– morgen ihr Diabetes-Tagebuch mitbringen und– ggf. heute Abend bzw. morgen früh die vereinbarte Insulindosis spritzen sollen.
Vorstellen	des Online-Tools (www.dmp-onlinetraining.de) zur Wiederholung der Schulungsinhalte.
Auffordern	bis zur nächsten Unterrichtseinheit das erste Modul des Online-Tools zuhause zu bearbeiten.
Austeilen	des Patientenbuches.
Vereinbaren	morgen ihre Selbstkontrollmaterialien mitzubringen.
Verabschieden	bis morgen.

Unterrichtsmaterialien

Patientenbücher

Lernziele

Die Patientinnen und Patienten sollen:

-
- sich bei ihrer Ankunft von der Schulungskraft den Blutzucker messen lassen.
-

- erkennen, dass sie willkommen sind.
- ihre Erfahrungen mit dem Insulinspritzen berichten.
- die Fragen zur ersten Unterrichtseinheit beantworten.
- z.B. ein Fruchtsaftgetränk oder Traubenzucker vorzeigen.

bei Ersteinstellung auf Insulin:

- die Insulinmenge im Pen korrekt einzustellen.
-

Lehrinhalte/Verhalten des Unterrichtenden

Heraussuchen der Nahrungsmittel-Fotos: Brot, Butter, Hähnchen, Tomaten. Blutzuckermessen bei Ankunft der Patientinnen und Patienten in der Praxis durch die Schulungskraft und Eintragen des gemessenen Blutzuckerwertes ins jeweilige Diabetes-Tagebuch.

2.1 Erfahrungen und Wiederholung

- Begrüßen** der Patientinnen und Patienten.
- Auffordern** von ihren **Erfahrungen mit dem Insulinspritzen** zu berichten.
- Wiederholen** der Lehrinhalte der ersten Unterrichtseinheit anhand der Fragekärtchen. Die erste Patientin bzw. der erste Patient zieht eine Karte, liest die Frage vor und beantwortet diese (ggf. helfen die anderen Patientinnen und Patienten beim Beantworten der Frage). Danach zieht die nächste Patientin bzw. der nächste Patient eine Karte.
- Bitten** z.B. das **Fruchtsaftgetränk** oder **Traubenzucker** vorzuzeigen.

Bei Ersteinstellung auf Insulin:

- Üben** die Insulinmenge im Pen korrekt einzustellen (ggf. Insulinspritzen nochmals praktisch wiederholen).
-

Unterrichtsmaterialien

2.0 Materialien für die 2. Unterrichtseinheit

1. Großer Tisch
2. Schautafel-Set
3. Fragekärtchen rot
4. Blutzuckerselbstkontroll-Materialien
5. Nahrungsmittel-Fotos
6. Zuordnungskarten

Blutzuckerselbstkontroll-Materialien

Fragekärtchen rot

Lernziele

Die Patientinnen und Patienten sollen:

- erarbeiten, warum es notwendig ist, selbst den Blutzucker zu messen:
 - um Unterzuckerungen rechtzeitig zu erkennen,
 - um zu hohe Blutzuckerwerte (Koma) rechtzeitig zu erkennen,
 - um die Einstellung des Diabetes zu verbessern bzw. zu kontrollieren
 - um die Insulinbehandlung zu beginnen.
- erarbeiten, dass sie in den nächsten Wochen 4-mal täglich ihren Blutzucker bestimmen sollen.
- erarbeiten, dass nur durch häufige Selbstkontrolle die Diabeteseinstellung verbessert und kontrolliert werden kann.

- die einzelnen Schritte der Blutzuckerselbstmessung erarbeiten.
- die Blutzuckerselbstmessung bei der Schulungskraft (bzw. einer anderen Patientin oder einem anderen Patienten) beobachten.
- die Blutzuckerselbstmessung praktisch durchführen und üben.
- die gemessenen Werte ins Diabetes-Tagebuch eintragen.
- vereinbaren, den Blutzucker jeweils vor den Hauptmahlzeiten und nachts zu messen und ggf. einen Termin abzustimmen, um mit der Ärztin bzw. dem Arzt oder der Schulungskraft gemeinsam das Messen des Blutzuckers zu üben (falls notwendig).
- den Termin ins Diabetes-Tagebuch eintragen.

Lehrinhalte/Verhalten des Unterrichtenden

2.2 Blutzuckerselbstkontrolle 1

Erarbeiten

Nun lernen Sie, **selbst** Ihren **Blutzucker zu messen**. Dies ist notwendig:

- zum rechtzeitigen Erkennen zu niedriger Blutzuckerwerte (Unterzuckerung),
- zum rechtzeitigen Erkennen zu hoher Blutzuckerwerte (Koma),
- um die Einstellung Ihres Diabetes zu verbessern bzw. zu kontrollieren,
- um die Insulinbehandlung zu beginnen.

Wir brauchen **in den kommenden Wochen mindestens vier Blutzuckerwerte am Tag** von Ihnen. Nur so kann die Ärztin bzw. der Arzt Ihre Diabeteseinstellung verbessern, ohne Sie ins Krankenhaus einzuweisen. Wie häufig Sie Ihren Blutzucker **nach Teilnahme am Programm** messen, werden Sie in der letzten Unterrichtseinheit noch mit der Ärztin bzw. dem Arzt vereinbaren.

(Patientinnen und Patienten, welche die Blutzuckerselbstkontrolle bereits beherrschen, wiederholen die Messung an dieser Stelle).

Unterrichtsmaterialien

Blutzuckerselbstkontroll-Materialien

2.3 Blutzuckerselbstkontrolle 2

Vorführen

der Blutzuckermessung durch die Schulungskraft oder eine Patientin bzw. einen Patienten, welcher die Blutzuckermessung bereits beherrscht.

Herausnehmen

der von den Patientinnen und Patienten mitgebrachten Selbstkontroll-Materialien und der Diabetes-Tagebücher.

Erarbeiten

der Einzelheiten zum Beispiel zu den Teststreifen (Haltbarkeit) und Stechhilfen.

Vorführen

der Blutzuckermessung.

Praktisches Üben

der Blutzuckerselbstmessung aller Patientinnen und Patienten (nacheinander).

Eintragen

der Blutzuckerwerte ins Diabetes-Tagebuch.

Vereinbaren

Bitte messen Sie den Blutzucker vor den Hauptmahlzeiten und nachts.

Vereinbaren

eines Termins, an dem die Patientinnen und Patienten in die Praxis kommen, um gemeinsam mit der Ärztin bzw. dem Arzt oder der Schulungskraft das Messen des Blutzuckers zu üben (falls notwendig), und

Eintragen

dieses Termins ins Diabetes-Tagebuch.

Lernziele

Die Patientinnen und Patienten sollen:

- erarbeiten, dass die Nahrungsmittel aus Wasser, Fett, Eiweiß und Kohlenhydraten bestehen.
- erarbeiten, dass Zucker und Stärke als Kohlenhydrate bezeichnet werden.
- erarbeiten, dass das Hähnchen, die Tomaten und die Butter den Blutzucker nicht erhöhen, sondern nur das Brot den Blutzucker ansteigen lassen kann.
- 4 Nahrungsmittel-Fotos den Hauptnährstoffen zuordnen.

- die 4 Nahrungsmittel-Fotos den Kategorien *eweißreich*, *fettreich*, *wasserreich* und *kohlenhydratreich* zuordnen.
- alle übrigen Nahrungsmittel-Fotos diesen 4 Karten zuordnen.
- erarbeiten, welche Nahrungsmittel-Fotos der Karte *blutzuckererhöhend* und welche der Karte *nicht blutzuckererhöhend* zugeordnet werden.

Lehrinhalte/Verhalten des Unterrichtenden

2.4 Nahrungsmittel und Nährstoffe

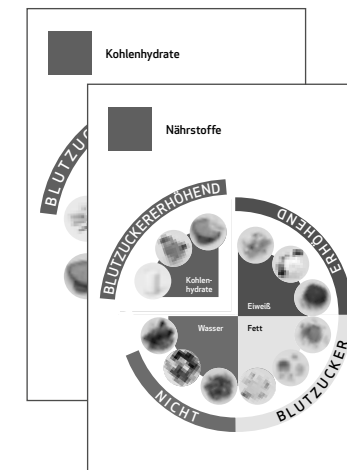
- Herausnehmen** der Nahrungsmittel-Fotos Brot, Butter, Hähnchen und Tomaten.
- Fragen** Welches dieser Nahrungsmittel kann den Blutzucker ansteigen lassen?
- Sammeln** der Antworten.
- Erarbeiten** Nur das Brot kann den Blutzucker ansteigen lassen. Die Nahrungsmittel bestehen aus Wasser, Fett, Eiweiß und Kohlenhydraten. anhand der Schautafel „Kohlenhydrate“:
- Erarbeiten** Zucker und Stärke fasst man unter dem Begriff „Kohlenhydrate“ zusammen. Stärke wird im Darm zu Traubenzucker-Bausteinen abgebaut.
- Hinweisen** Bier enthält Malzzucker. Bei übermäßigem Genuss kann jedoch auch der im Bier enthaltene Alkohol eine Unterzuckerung hervorrufen.
- Erarbeiten** Hähnchen enthält Eiweiß, das erhöht den Blutzucker nicht. Tomaten bestehen fast nur aus Wasser und lassen den Blutzucker ebenfalls nicht ansteigen. Butter erhöht den Blutzucker auch nicht.
- Zuordnen lassen** der 4 Nahrungsmittel-Fotos zu den Hauptnährstoffen anhand der Schautafel „Nährstoffe“.

2.5 Blutzuckererhöhende Nährstoffe

- Auslegen** der 4 Zuordnungskarten: *eweißreich*, *fettreich*, *wasserreich* und *kohlenhydratreich*.
- Zuordnen lassen** der 4 Nahrungsmittel-Fotos Hähnchen, Tomaten, Butter und Brot zu den 4 Zuordnungskarten.
- Zuordnen lassen** aller übrigen Nahrungsmittel-Fotos zu den 4 Zuordnungskarten.
- Auslegen lassen** der 2 Zuordnungskarten: *blutzuckererhöhend* und *nicht blutzuckererhöhend*.
- Zuordnen lassen** der kohlenhydratreichen Nahrungsmittel-Fotos zur Karte *blutzuckererhöhend* und
- Zusammenfassen** der eweißreichen, fettreichen und wasserreichen Nahrungsmittel-Fotos unter der Karte *nicht blutzuckererhöhend*.

Unterrichtsmaterialien

4 Nahrungsmittel-Fotos
Brot, Butter, Hähnchen, Tomaten



4 Zuordnungskarten *eweißreich*, *fettreich*, *wasserreich*, *kohlenhydratreich*

4 Nahrungsmittel-Fotos Brot, Butter, Hähnchen, Tomaten

Nahrungsmittel-Fotos

2 Zuordnungskarten *blutzuckererhöhend*, *nicht blutzuckererhöhend*

Lernziele

Die Patientinnen und Patienten sollen:

- erarbeiten, dass für sie die blutzuckererhöhenden und kohlenhydratreichen Nahrungsmittel besonders wichtig sind.
- erarbeiten, dass die kohlenhydratreichen Nahrungsmittel gleichmäßig über den Tag verteilt werden müssen, damit der Blutzucker nicht zu hoch oder zu niedrig wird.
- die Fotos der blutzuckererhöhenden Nahrungsmittel in ihren Mahlzeiten auslegen.
- erarbeiten, dass sie genügend kohlenhydratreiche Nahrungsmittel zu den Hauptmahlzeiten (ggf. auch Zwischenmahlzeiten) essen.

- erarbeiten, dass sie eine Unterzuckerung bekommen, wenn sie Insulin spritzen und keine kohlenhydratreichen Nahrungsmittel essen.
- die Anzeichen der Unterzuckerung erarbeiten.

Lehrinhalte/Verhalten
des Unterrichtenden

2.6 Kohlenhydratreiche Nahrungsmittel

**Beiseitelegen
Erarbeiten**

der Gruppe nicht blutzuckererhöhend.
Alle Nahrungsmittel der Gruppen *blutzuckererhöhend* und *kohlenhydratreich* sind für Sie besonders wichtig.

Fragen

Die **kohlenhydratreichen Nahrungsmittel** müssen bei Insulinbehandlung **richtig über den Tag verteilt** werden, damit der Blutzucker nicht zu hoch oder zu niedrig wird.

Auslegen

Welche dieser Nahrungsmittel, die den Blutzucker erhöhen, kommen in Ihren **Mahlzeiten** vor?

Erarbeiten

der entsprechenden Nahrungsmittel-Fotos durch die Patientinnen und Patienten (nacheinander).
Es ist sehr wichtig, dass Sie diese kohlenhydratreichen Nahrungsmittel bis zur nächsten Unterrichtseinheit, wie gerade besprochen, zu allen Hauptmahlzeiten zu sich nehmen (*Darauf achten, dass alle Patientinnen und Patienten genügend Kohlenhydrate essen!*). Diejenigen von Ihnen (betroffene Patientinnen und Patienten ansprechen), die Zwischenmahlzeiten einhalten, brauchen zu den Zwischenmahlzeiten ebenfalls kohlenhydratreiche Nahrungsmittel.

Unterrichtsmaterialien

Nahrungsmittel-Fotos

2.7 Anzeichen einer Unterzuckerung

Fragen

Was passiert mit dem Blutzucker, wenn Sie Insulin spritzen und zum Frühstück keine von diesen kohlenhydratreichen Nahrungsmitteln essen, die den Blutzucker erhöhen? (*Die entsprechenden Nahrungsmittel-Fotos liegen noch auf dem Tisch.*)

Sammeln

der Antworten.

Korrigieren

der Antworten.

Ergänzen

der Antworten.

Erarbeiten

Wenn Sie Insulin spritzen und kohlenhydrathaltige Mahlzeiten auslassen, sinkt der Blutzucker zu sehr ab, und Sie bekommen eine Unterzuckerung.

Wiederholen

der **Anzeichen der Unterzuckerung**.

Nahrungsmittel-Fotos

Lernziele

Die Patientinnen und Patienten sollen:

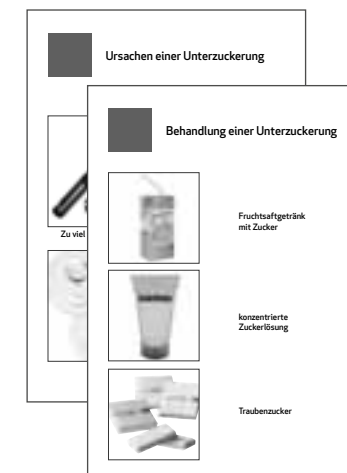
- erarbeiten, welche Ursachen eine Unterzuckerung haben kann:
 - zuviel Insulin gespritzt,
 - zu wenig oder zu spät gegessen,
 - außergewöhnliche körperliche Bewegung,
 - Alkohol.
- erarbeiten, dass **Alkohol** die Bildung von Zucker in der Leber stört und somit Unterzuckerungen verursacht werden können.
- erarbeiten, dass sie eine Unterzuckerung selbst behandeln müssen, indem sie sofort Kohlenhydrate zu sich nehmen, z.B. ein Fruchtsaftgetränk, konzentrierte Zuckerlösung oder Traubenzucker.

Lehrinhalte/Verhalten des Unterrichtenden

2.8 Ursachen und Behandlung einer Unterzuckerung

- Erarbeiten** der **Ursachen einer Unterzuckerung** anhand der Schautafel „Ursachen einer Unterzuckerung“:
Zuviel Insulin gespritzt, zu wenig oder zu spät gegessen, außergewöhnliche körperliche Bewegung und Alkohol.
- Erarbeiten** **Alkohol** stört die Bildung von Zucker in der Leber. Einer Unterzuckerung kann deshalb weniger gegengesteuert werden. Auch spürt man die Anzeichen einer Unterzuckerung unter Alkohol schlechter.
- Fragen** Sie müssen eine Unterzuckerung selbst behandeln. Was tun Sie?
- Sammeln** der Antworten.
- Erarbeiten** der **Behandlung einer Unterzuckerung** anhand der Schautafel „Behandlung einer Unterzuckerung“:
Wenn Sie eine Unterzuckerung haben, müssen Sie sofort Kohlenhydrate zu sich nehmen, z.B. 0,2 l Fruchtsaftgetränk, konzentrierte Zuckerlösung oder Traubenzucker.

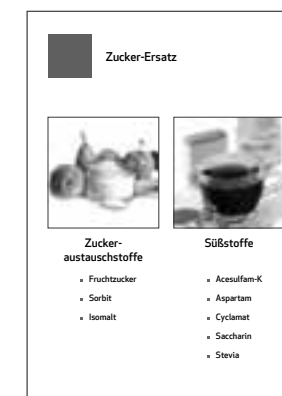
Unterrichtsmaterialien



- erarbeiten, wie sie Süßstoffe und Zuckeraustauschstoffe unterscheiden können.
- erarbeiten, dass Süßstoffe keine Kalorien haben und den Blutzucker nicht erhöhen.
- erarbeiten, dass Zuckeralkohole Kalorien haben und den Blutzucker kaum erhöhen.

2.9 Zucker-Ersatz

- Fragen** Womit können Sie ohne Haushaltszucker süßen?
- Erarbeiten** anhand der Schautafel „Zucker-Ersatz“:
- Süßstoff (z.B. Saccharin, Cyclamat, Stevia, Aspartam) keine Kalorien, keine Kohlenhydrate, kein Einfluss auf den Blutzucker. Süßstoffe stehen im Verdacht, u.a. sich ungünstig auf das Darmmikrobiom auszuwirken und krebserregend zu sein. Die Studienlage ist dazu jedoch nicht eindeutig. Bei Beachtung der täglichen Höchst-mengen (siehe Angaben des Bundesinstituts für Risikobewertung) besteht nach aktueller Einschätzung keine Gefahr.
 - Zuckeralkohole (früher: Zuckeraustauschstoffe) (z.B. Fruchtzucker, Sorbit, Isomalt) fast so viele Kalorien wie „normaler“ Zucker, erhöhen den Blutzucker in üblichen Mengen nur unbedeutend und sollten deshalb nicht berechnet werden. Bei hohem Verzehr von Zuckeraustauschstoffen können Nebenwirkungen wie Blähungen und Durchfall auftreten.



Lernziele

Die Patientinnen und Patienten sollen:

- vereinbaren, zu Hause viermal täglich den Blutzucker jeweils vor den Hauptmahlzeiten und nachts zu messen und die Werte in das Diabetes-Tagebuch einzutragen.
- vereinbaren, die Selbstkontroll-Materialien beim nächsten Mal mitzubringen.
- vereinbaren, jeden Morgen vor dem Frühstück (ggf. auch vor dem Abendessen) Insulin zu spritzen und keine Hauptmahlzeit auszulassen.
- den nächsten Gruppentermin kennen.

- erarbeiten, dass die Blutzucker-Selbstkontrolle die Grundlage für eine optimale Insulinbehandlung ist.
- (falls ärztlich notwendig) Termine für Blutzuckerkontrollen in der Praxis vereinbaren.
- merken, dass sie bei Ärztin bzw. Arzt und Schulungskraft willkommen waren.

bei Ersteinstellung auf Insulin:

- vereinbaren, zum nächsten Gruppentermin die Spritz-Materialien mitzubringen.
-

Lehrinhalte/Verhalten des Unterrichtenden

2.10 Aufgaben und dmp-onlinetraining.de

- Vereinbaren** zu Hause zunächst **viermal täglich den Blutzucker** jeweils **vor den Hauptmahlzeiten und nachts zu messen**.
- Vereinbaren** die gemessenen Werte immer ins Diabetes-Tagebuch **einzutragen** und dieses in die Praxis mitzubringen.
- Vereinbaren** beim nächsten Mal die Selbstkontroll-Materialien mit in die Praxis zu bringen.
- Vereinbaren** jeden Morgen **vor dem Frühstück** (*bei einigen Patientinnen und Patienten auch vor dem Abendessen, Patientinnen und Patienten nennen*) **Insulin zu spritzen** und **keine Mahlzeiten auszulassen**.
- Auffordern** bis zur nächsten Unterrichtseinheit das zweite Modul des Online-Tools zu Hause zu bearbeiten.
- Wiederholen** des nächsten Gruppentermins.

2.11 Ärztin/Arzt: Vereinbaren der Insulindosis und Blutzuckerkontrollen

- Erarbeiten** Sie haben nun gelernt, Ihren **Blutzucker** zu bestimmen. Dadurch haben Sie die Möglichkeit, Ihren Diabetes selbst zu kontrollieren. Die von Ihnen gemessenen Werte bieten uns wichtige Informationen für eine bestmögliche Insulinbehandlung.
- Ansehen** des **Diabetes-Tagebuches**,
- Vereinbaren** und Eintragen der **Insulindosis**.
- Vereinbaren** falls ärztlich notwendig, von Terminen für Blutzuckerkontrollen in der Praxis.
- Verabschieden** der Patientinnen und Patienten bis zum nächsten Mal.

Bei Ersteinstellung auf Insulin:

- Vereinbaren** zum nächsten Mal die Spritz-Materialien mitzubringen.
-

Unterrichtsmaterialien

Lernziele

Die Patientinnen und Patienten sollen:

- bei ihrer Ankunft selbst ihren Blutzucker messen.

- merken, dass sie in der Praxis willkommen sind.
- die Diabetes-Tagebücher zur Hand nehmen und von den Erfahrungen mit dem Insulinspritzen und dem Blutzuckermessen berichten.
- die Fragen zur zweiten Unterrichtseinheit beantworten.
- Traubenzucker oder Fruchtsaftgetränk vorzeigen.

bei Ersteinstellung auf Insulin:

- die Insulinmenge im Pen korrekt einzustellen.

Lehrinhalte/Verhalten des Unterrichtenden

Ausdrucken des Arbeitsblattes „KE-Gerüst“ (siehe USB-Stick)

Heraussuchen der Nahrungsmittel-Fotos: Kartoffel, Brot, Salzgebäck, Apfel, Milch, Butter, Salat, Fisch.

Blutzuckerselbstkontrolle bei Ankunft und Eintragen des gemessenen Blutzuckerwertes ins jeweilige Diabetes-Tagebuch.

3.1 Erfahrungen und Wiederholung

- Begrüßen** der Patientinnen und Patienten.
- Auffordern** die Diabetes-Tagebücher herauszunehmen und
- Bitten** von den **Erfahrungen** mit dem Insulinspritzen und dem Blutzuckermessen seit der letzten Unterrichtseinheit zu berichten.
- Wiederholen** des Lehrinhaltes der 2. Unterrichtseinheit mit den Fragekärtchen (gleiche Vorgehensweise wie zur 2. Unterrichtseinheit).
- Bitten** z.B. das **Fruchtsaftgetränk** oder **Traubenzucker** vorzuzeigen.

Bei Ersteinstellung auf Insulin:

- Üben** die Insulinmenge im Pen korrekt einzustellen (ggf. Insulinspritzen nochmals praktisch wiederholen).

Unterrichtsmaterialien

3.0 Materialien für die 3. Unterrichtseinheit

1. Großer Tisch
2. Schautafel-Set
3. Blutzuckerselbstkontroll-Materialien
4. Fragekärtchen grün
5. Nahrungsmittel-Fotos
6. Zuordnungskarten
7. Arbeitsblatt „KE-Gerüst“ (siehe USB-Stick)
8. Stift
9. KE-Faltblatt

Blutzuckerselbstkontroll-Materialien

Fragekärtchen grün

Lernziele

Die Patientinnen und Patienten sollen:

- erarbeiten, welches Nahrungsmittel-Foto der Karte *eiweißreich* zuzuordnen ist und den Blutzucker nicht erhöht.
- erarbeiten, welches Nahrungsmittel-Foto der Karte *fettreich* zuzuordnen ist und den Blutzucker nicht erhöht.

- erarbeiten, welches Nahrungsmittel-Foto der Karte *wasserreich* zuzuordnen ist und den Blutzucker nicht erhöht.
- erarbeiten, welche Nahrungsmittel-Fotos der Karte *kohlenhydratreich* zuzuordnen sind und den Blutzucker ansteigen lassen können.
- erarbeiten, welche Nahrungsmittel-Fotos der Karte *blutzuckererhöhend* und welche der Karte *nicht blutzuckererhöhend* zuzuordnen sind.

Lehrinhalte/Verhalten
des Unterrichtenden

3.2 Wiederholung Nahrungsmittel: Eiweiß und Fett

Auslegen	der Nahrungsmittel-Fotos Kartoffel, Brot, Salzgebäck, Apfel, Milch, Fisch, Butter und Salat sowie der 4 Zuordnungskarten <i>wasserreich</i> , <i>eiweißreich</i> , <i>fettreich</i> , <i>kohlenhydratreich</i> .
Fragen	Welches Nahrungsmittel enthält viel Eiweiß und erhöht den Blutzucker nicht?
Sammeln	der richtigen Antwort Fisch und
Zuordnen lassen	des Nahrungsmittel-Fotos Fisch zur Karte <i>eiweißreich</i> .
Fragen	Welches Nahrungsmittel enthält viel Fett und erhöht den Blutzucker nicht?
Sammeln	der richtigen Antwort Butter und
Zuordnen lassen	des Nahrungsmittel-Fotos Butter zur Karte <i>fettreich</i> .

3.3 Wiederholung Nahrungsmittel: Wasser und Kohlenhydrate

Fragen	Welches Nahrungsmittel ist wasserreich und erhöht den Blutzucker nicht?
Sammeln	der richtigen Antwort Salat und
Zuordnen lassen	des Nahrungsmittel-Fotos Salat zur Karte <i>wasserreich</i> .
Fragen	Welche Nahrungsmittel sind kohlenhydratreich und können den Blutzucker ansteigen lassen?
Sammeln	der richtigen Antworten Kartoffel, Brot, Salzgebäck, Apfel und Milch.
Zuordnen lassen	dieser 5 Nahrungsmittel-Fotos zur Karte <i>kohlenhydratreich</i> .
Auslegen	aller anderen Nahrungsmittel-Fotos
Zusammenfassen	der Gruppe kohlenhydratreich unter der Karte <i>blutzuckererhöhend</i> und der 3 anderen Gruppen unter <i>nicht blutzuckererhöhend</i> .

Unterrichtsmaterialien

8 Nahrungsmittel-Fotos
Kartoffel, Brot, Salzgebäck,
Apfel, Milch, Fisch, Butter, Salat
4 Zuordnungskarten
wasserreich, *eiweißreich*,
fettreich, *kohlenhydratreich*
Nahrungsmittel-Foto Fisch
Zuordnungskarte *eiweißreich*

Nahrungsmittel-Foto Butter
Zuordnungskarte *fettreich*

Nahrungsmittel-Foto Salat
Zuordnungskarte *wasserreich*
5 Nahrungsmittel-Fotos
Kartoffel, Brot, Salzgebäck,
Apfel und Milch
Zuordnungskarte
kohlenhydratreich

Nahrungsmittel-Fotos
2 Zuordnungskarten
blutzuckererhöhend und
nicht blutzuckererhöhend

Lernziele

Die Patientinnen und Patienten sollen:

- erarbeiten, dass Insulin den Blutzucker senkt.
- erarbeiten, dass sie nach dem Spritzen des Insulins ungefähr 12 Stunden lang eine blutzuckersenkende Wirkung im Körper haben.
- erarbeiten, dass sie in regelmäßigen Abständen blutzuckererhöhende Nahrungsmittel essen sollten.
- erarbeiten, dass durch die gleichmäßige Verteilung der kohlenhydrathaltigen Nahrungsmittel starke Schwankungen des Blutzuckers vermieden werden können.

Lehrinhalte/Verhalten
des Unterrichtenden

3.4 Insulinwirkung

Beiseitelegen

der Gruppe *nicht blutzuckererhöhend*.

Wiederholen

Insulin senkt den Blutzucker.

Erarbeiten

Nach dem Spritzen Ihres **Insulins** hält die **blutzuckersenkende Wirkung** im Körper etwa 12 Stunden an.

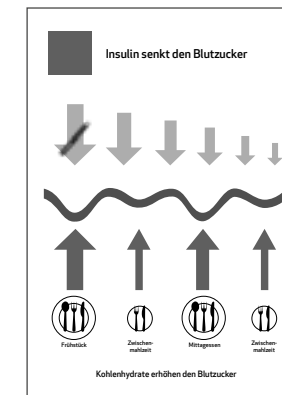
Erarbeiten

des Zusammenhangs Insulinwirkung und kohlenhydratreiche Mahlzeiten anhand der Schautafel „Insulin senkt den Blutzucker“:
Das morgens gespritzte Insulin senkt den Blutzucker über den Tag.
Die in den Mahlzeiten enthaltenen Kohlenhydrate lassen den Blutzucker ansteigen.

Erarbeiten

Sie sollten in regelmäßigen Abständen (wie mit der Ärztin bzw. dem Arzt vereinbart) **blutzuckererhöhende Nahrungsmittel essen**. Wenn Sie die Menge der kohlenhydratreichen Nahrungsmittel richtig wählen, erreichen Sie, dass Ihr Blutzucker nicht zu hoch ansteigt und auch nicht zu tief absinkt.

Unterrichtsmaterialien



- erarbeiten, dass es wichtig ist, die Menge der Kohlenhydrate in den Nahrungsmitteln abschätzen zu können, und dass sie dazu die Kohlenhydrateinheit (= KE) zu Hilfe nehmen können.
- erarbeiten, dass 1 KE 10 Gramm Kohlenhydraten entspricht.
- erarbeiten, dass nicht nur das Brot, sondern alle blutzuckererhöhenden Nahrungsmittel in KE angegeben werden.
- erarbeiten, dass die abgebildeten Nahrungsmittel 1, 2 oder 3 KE enthalten.

3.5 Kohlenhydrateinheiten (KE)

Beiseitelegen

der 2 und 3 KE-Fotos (auf dem Tisch bleiben 1 KE-Fotos liegen)

Erarbeiten

Nahrungsmittel, die den Blutzucker ansteigen lassen, sollten Sie genau kennen. Sie müssen wissen, wie viele Kohlenhydrate diese Nahrungsmittel enthalten. Dabei hilft Ihnen die **Kohlenhydrateinheit (= KE)**.

Erarbeiten

der Schautafel „10 g Kohlenhydrate = 1 KE“:
10 Gramm Kohlenhydrate entsprechen einer Kohlenhydrateinheit.

Erarbeiten

Sie sehen, nicht nur das Brot wird in KE angegeben, sondern alle Nahrungsmittel, die den Blutzucker ansteigen lassen.

Sortieren lassen

Auf diesen Nahrungsmittel-Fotos ist jeweils 1 KE dargestellt.

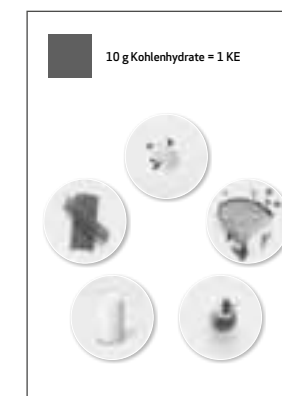
der Nahrungsmittel-Fotos in Obst, Milchprodukte, Getreideprodukte und Beilagen.

Hinzulegen

und Erarbeiten der 2 und 3 KE-Fotos.

Austeilen

und Besprechen des KE-Faltblattes.



1 KE-Nahrungsmittel-Fotos

2 und 3 KE-Nahrungsmittel-Fotos
KE-Faltblatt

Lernziele

Die Patientinnen und Patienten sollen:

- ihre derzeitigen Mahlzeiten mit Hilfe der Nahrungsmittel-Fotos auslegen.
- ihre persönliche KE-Verteilung nennen.

Lehrinhalte/Verhalten
des Unterrichtenden

3.6 KE-Gerüst

Verteilen	der sortierten Nahrungsmittel-Fotos an einzelne Patientinnen und Patienten.
Auffordern	einer Patientin bzw. eines Patienten, seine derzeitigen Mahlzeiten zu beschreiben.
Heraussuchen	der entsprechenden Nahrungsmittel-Fotos und
Auslegen	der Mahlzeiten auf dem Tisch (zusätzliche Nahrungsmittel, welche nicht abgebildet sind, werden von den Patientinnen und Patienten beschrieben).
Nennen	der KE-Verteilung und
Notieren	der KE-Verteilung auf dem Arbeitsblatt „KE-Gerüst“.
Auffordern	der übrigen Patientinnen und Patienten, nach gleichem Schema ihre derzeitigen Mahlzeiten zu beschreiben und auszulegen.
Notieren	der KE-Verteilung der übrigen Patientinnen und Patienten auf dem Arbeitsblatt „KE-Gerüst“.

Unterrichtsmaterialien

KE-Fotos

Arbeitsblatt „KE-Gerüst“
Stift

- die Bedeutung des KE-Gerüsts erarbeiten.
- ihr persönliches KE-Gerüst mit der Ärztin bzw. dem Arzt diskutieren und vereinbaren.
- die Blutzuckerselbstkontrollwerte mit der Ärztin bzw. dem Arzt besprechen.
- berichten, ob sich die Beschwerden verringert haben und ob Unterzuckerungen aufgetreten sind.
- (falls ärztlich notwendig) Termine für Blutzuckerkontrollen in der Praxis vereinbaren.

3.7 Ärztin/Arzt: Anpassung des KE-Gerüsts und der Insulinwirkung

Erklären	des KE-Gerüsts anhand des Arbeitsblattes.
Vereinbaren	des KE-Gerüsts für jede Patientin und jeden Patienten anhand der auf dem Arbeitsblatt vermerkten KE-Verteilungen (ggf. Korrigieren des KE-Gerüsts).
Besprechen	der Blutzuckerselbstkontrollwerte mit jeder Patientin und jedem Patienten.
Fragen	ob sich bestehende Beschwerden verringert haben.
Fragen	Sind in der letzten Woche Unterzuckerungen aufgetreten?
Besprechen	der jeweiligen Situationen anhand des Diabetes-Tagebuchs.
Vereinbaren	und Eintragen der Insulindosis in die Diabetes-Tagebücher sowie auf dem Arbeitsblatt „KE-Gerüst“.
Vereinbaren	mit den Patientinnen und Patienten, deren Insulinbehandlung begonnen wurde, ob und wann Autofahren wieder möglich ist.
Vereinbaren	von Terminen für Blutzuckerkontrollen in der Praxis, falls ärztlich notwendig.

Arbeitsblatt „KE-Gerüst“
Stift

Lernziele

Die Patientinnen und Patienten sollen:

- vereinbaren, viermal täglich (vor den Hauptmahlzeiten und nachts) den Blutzucker zu messen und die Werte in das Diabetes-Tagebuch einzutragen.
- vereinbaren, jeden Morgen wie verordnet (ggf. auch abends) Insulin zu spritzen.
- vereinbaren, die Mahlzeiten entsprechend dem KE-Gerüst einzunehmen.
- vereinbaren, dass sie das Diabetes-Tagebuch immer mit in die Praxis bringen.
- wiederholen, wann der nächste Gruppentermin stattfindet.
- merken, dass sie bei Ärztin bzw. Arzt und Schulungskraft willkommen waren.

bei Ersteinstellung auf Insulin:

- vereinbaren, zum nächsten Gruppentermin die Spritz-Materialien mitzubringen.
-

Lehrinhalte/Verhalten
des Unterrichtenden

3.8 Vereinbarungen und dmp-onlinetraining.de

Vereinbaren	zu Hause weiterhin <ul style="list-style-type: none">– viermal pro Tag (jeweils vor den Hauptmahlzeiten und nachts) den Blutzucker zu messen,– die gemessenen Werte immer ins Diabetes-Tagebuch einzutragen,– jeden Morgen wie verordnet (ggf. auch abends) Insulin zu spritzen und– die Mahlzeiten entsprechend dem KE-Gerüst einzunehmen.
Erinnern	das Diabetes-Tagebuch immer mit in die Praxis zu bringen.
Wiederholen	wann der nächste Gruppentermin stattfindet.
Auffordern	bis zur nächsten Unterrichtseinheit das zweite Modul des Online-Tools zu Hause zu bearbeiten.
Verabschieden	der Patientinnen und Patienten.

Bei Ersteinstellung auf Insulin:

Auffordern zum nächsten Mal die Spritz-Materialien mitzubringen.

Unterrichtsmaterialien

Lernziele

Die Patientinnen und Patienten sollen:

Lehrinhalte/Verhalten des Unterrichtenden

Unterrichtsmaterialien

4.0 Materialien für die 4. Unterrichtseinheit

1. Großer Tisch
2. Schautafel-Set
3. Blutzuckerselbstkontroll-Materialien
4. Fragekärtchen gelb
5. Nahrungsmittel-Fotos
6. 2 Zuordnungskarten:
blutzuckererhöhend und
nicht blutzuckererhöhend
7. Arbeitsblatt „KE-Gerüst“
8. Stift
9. Stimmgabel
10. Monofilament
11. Diabetes-Pass

-
- bei ihrer Ankunft selbst ihren Blutzucker messen.
-

Blutzuckerselbstkontrolle bei Ankunft und Eintragen des Blutzuckerwertes ins jeweilige Diabetes-Tagebuch.

Blutzuckerselbstkontroll-Materialien

- merken, dass sie in der Praxis willkommen sind.
- anhand des Diabetes-Tagebuchs über ihre Erfahrungen mit dem Blutzuckermessen, dem Insulinspritzen und der Kost berichten.
- die Fragen zur dritten Unterrichtseinheit beantworten.
- sagen, ob sie ein Fruchtsaftgetränk oder Traubenzucker dabei haben.

4.1 Erfahrungen und Wiederholung

Begrüßen der Patientinnen und Patienten.

Auffordern die Diabetes-Tagebücher hervorzuholen und von den **Erfahrungen** mit dem Blutzuckermessen, dem Insulinspritzen und der Kost seit der letzten Stunde zu berichten.

Wiederholen der Lehrinhalte der 3. Unterrichtseinheit mit den Fragekärtchen (gleiche Vorgehensweise wie zur 2. Unterrichtseinheit).

Fragen ob die Patientinnen und Patienten ein **Fruchtsaftgetränk** oder **Traubenzucker** bei sich haben.

Fragekärtchen gelb

bei Ersteinstellung auf Insulin:

- die Insulinmenge im Pen korrekt einzustellen.
-

Bei Ersteinstellung auf Insulin:

Üben die Insulinmenge im Pen korrekt einzustellen (ggf. Insulinspritzen nochmals praktisch wiederholen).

Lernziele

Die Patientinnen und Patienten sollen:

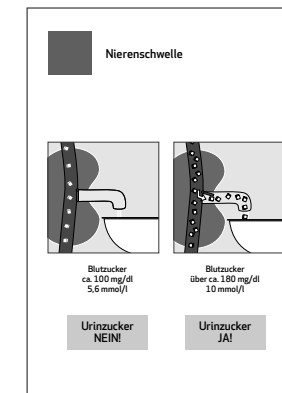
- erarbeiten, dass der Urin normalerweise glukosefrei ist.
- erarbeiten, dass nur bei Blutzuckerwerten über ca. 180 mg/dl (10 mmol/l) auch Glukose im Urin ist.
- erarbeiten, dass der Blutzucker, ab dem Glukose im Urin auftritt, als Nierenschwelle bezeichnet wird.
- den Begriff „Nierenschwelle“ erarbeiten.
- Beschwerden bei erhöhten Blutzuckerwerten wiederholen

Lehrinhalte/Verhalten des Unterrichtenden

4.2 Nierenschwelle

- Fragen** Hat jeder Mensch Zucker im Urin?
- Sammeln** der Antworten.
- Erarbeiten** Nein, normalerweise ist der Urin zuckerfrei.
Nur bei erhöhten Blutzuckerwerten über ca. 180 mg/dl (10 mmol/l) ist auch Zucker im Urin.
Dieser Blutzuckerwert wird als Nierenschwelle bezeichnet.
- Erarbeiten** des Begriffs „Nierenschwelle“ anhand der Schautafel „Nierenschwelle“.
- Wiederholen** der Beschwerden bei erhöhten Blutzuckerwerten.

Unterrichtsmaterialien



- erarbeiten, dass es sich bei dem dargestellten Tagebuch um die Situation einer Unterzuckerung handelt.
- erarbeiten, dass eine Unterzuckerung mit KE behandelt werden muss.
- erarbeiten, dass man nach einer Unterzuckerung immer nach den Ursachen forschen sollte:
 - zu wenig kohlenhydratreiche Nahrungsmittel oder zu spät gegessen,
 - körperlich mehr bewegt,
 - Alkohol getrunken?
- erarbeiten, dass, wenn diese Gründe nicht zutreffen, zuviel Insulin gespritzt wurde.

4.3 Dosisanpassung Mischinsulin

- Fragen** Was sehen Sie auf der Schautafel „Dosisanpassung Mischinsulin“?
- Erarbeiten** Vor dem Mittagessen war der **Blutzucker niedrig** und es sind Schweißausbruch und Heißhunger vermerkt.
Es handelte sich um eine **Unterzuckerung**, die sofort mit KE behandelt werden muss.
Nach einer Unterzuckerung sollten Sie immer überlegen, **warum** es dazu gekommen ist.
Eine Unterzuckerung kann entstehen, wenn Sie weniger kohlenhydratreiche Nahrungsmittel zu einer Mahlzeit oder zu spät essen, sich mehr körperlich bewegen oder nach Alkoholgenuss.
Wenn keiner dieser Gründe für die Unterzuckerung verantwortlich war, **spritzen Sie zuviel Insulin.**

Dosisanpassung Mischinsulin

	Blutzucker mg/dl			Insulin		Bemerkungen
	morgens	mittags	abends	morgens	abends	
MD	150	50	120	30	12	12:00 Uhr Unterzuckerung Heißhunger
DI						

	Blutzucker mmol/l			Insulin		Bemerkungen
	morgens	mittags	abends	morgens	abends	
MD	8,3	2,8	6,7	30	12	12:00 Uhr Unterzuckerung Heißhunger
DI						

Lernziele

Die Patientinnen und Patienten sollen:

- erarbeiten, dass sie demzufolge die Insulindosis verringern müssen.
- erarbeiten, dass die Insulindosis morgens um $\frac{1}{10}$ (dieses auf gerade Zahlen aufgerundet) verringert werden muss.
- erarbeiten, wie viele Einheiten das bei ihnen sind.
- erarbeiten, dass es sich nur um ein Beispiel handelt.

Lehrinhalte/Verhalten des Unterrichtenden

4.4 Dosisanpassung Mischinsulin 2

- Fragen** Wenn Sie zuviel Insulin gespritzt haben, wie können Sie in Zukunft weitere Unterzuckerungen vermeiden?
- Erarbeiten** anhand der Schautafel „Weniger Insulin“. **Es muss weniger Insulin gespritzt werden.**
- Fragen** Um wieviel vermindern Sie die Insulindosis?
- Erarbeiten** **Morgens** muss die Insulindosis um $\frac{1}{10}$ (*dieses Zehntel auf gerade Zahlen aufrunden*) verringert werden.
- Üben** mit jeder Patientin und jedem Patienten, wie viele Einheiten das bei seiner Insulindosis sind.
- Erarbeiten** Dies ist nur ein Beispiel, wie das Insulin vermindert wird.

Unterrichtsmaterialien

Weniger Insulin

	Blutzucker mg/dl			Insulin		Bemerkungen
	morgens	nachts	abends	morgens	abends	
MD	1,50	50 + 2KE	1,20	30	1,2	1,200 über- schreitet Schwanzgrenze Hauptinsulin
DI	1,60	1,00	1,40	26	1,2	

	Blutzucker mmol/l			Insulin		Bemerkungen
	morgens	nachts	abends	morgens	abends	
MD	8,3	2,8 + 2KE	6,7	30	1,2	1,200 über- schreitet Schwanzgrenze Hauptinsulin
DI	8,9	5,6	7,8	26	1,2	

4.5 Dosisanpassung Mischinsulin 3

- erarbeiten, dass es auch nachts zu Unterzuckerungen kommen kann, wenn sie abends Insulin spritzen.
- erarbeiten, dass sie zunächst ein Fruchtsaftgetränk trinken oder Traubenzucker essen sollen, wenn sie glauben, in der Nacht eine Unterzuckerung zu haben und danach ihren Blutzucker messen sollen.
- erarbeiten, dass sie bei nächtlichen Unterzuckerungen die Abenddosis um $\frac{1}{10}$ (dieses auf gerade Zahlen aufgerundet) verringern sollten.
- erarbeiten, warum sie auch von der üblichen Insulindosis Unterzuckerungen bekommen können:
 - wenn sie abnehmen,
 - wenn sie sich regelmäßig mehr bewegen
 - und wenn der Blutzucker besser eingestellt ist, wirkt das Insulin besser.

- Erarbeiten** Wenn Sie auch abends Insulin spritzen (*Patientinnen und Patienten nennen*), kann es **nachts zu Unterzuckerungen kommen**. Wenn Sie glauben, in der Nacht eine Unterzuckerung zu haben, trinken Sie zunächst ein Fruchtsaftgetränk oder essen Traubenzucker. Danach sollten Sie erst Ihren Blutzucker messen.
- Bei einer Unterzuckerung nachts muss die **abendliche Insulindosis** um $\frac{1}{10}$ (*dieses Zehntel auf gerade Zahlen aufrunden*) vermindert werden.
- Fragen** Aus welchen **Gründen** können Sie von Ihrer üblichen Insulindosis Unterzuckerungen bekommen?
- Erarbeiten**
- Wenn Sie abnehmen,
 - wenn Sie sich regelmäßig mehr bewegen und
 - wenn der Blutzucker besser eingestellt ist, wirkt das Insulin besser.

Lernziele

Die Patientinnen und Patienten sollen:

- erarbeiten, dass sie unter Insulinbehandlung bei außergewöhnlicher körperlicher Belastung ohne vorbeugende Maßnahmen eine Unterzuckerung bekommen können.
- erarbeiten, dass sie bei **kurzer** außergewöhnlicher körperlicher Bewegung vorher zusätzliche blutzuckererhöhende Nahrungsmittel (2 KE) essen sollten.
- erarbeiten, dass sie vor **lang dauernder** körperlicher Bewegung die Insulindosis um ca. die Hälfte vermindern sollten.
- bei außergewöhnlicher körperlicher Bewegung öfter Blutzucker messen und ausreichend schnellwirksame Kohlenhydrate verfügbar haben.

- die Nahrungsmittel-Fotos den Karten *blutzuckererhöhend* und *nicht blutzuckererhöhend* zuordnen.
- ihre derzeitigen Mahlzeiten auslegen.

Lehrinhalte/Verhalten des Unterrichtenden

4.6 Körperliche Bewegung und Insulin

Erarbeiten

Unter Insulinbehandlung können Sie bei **außergewöhnlicher körperlicher Bewegung** ohne vorbeugende Maßnahmen eine Unterzuckerung bekommen.

Sammeln

von Beispielen für körperliche Bewegung.

Erarbeiten

anhand der Schautafel „Körperliche Bewegung“:

Bei **kurzer** außergewöhnlicher körperlicher Bewegung sollten Sie vorher zusätzliche blutzuckererhöhende Nahrungsmittel (2 KE) essen.

Vor **lang** dauernder körperlicher Bewegung müssen Sie die Insulindosis ca. auf die Hälfte vermindern.

Messen Sie öfter den Blutzucker, um drohende Unterzuckerungen rechtzeitig zu erkennen. Führen Sie ausreichend schnellwirksame Kohlenhydrate (z.B. ein Fruchtsaftgetränk oder Traubenzucker) mit, um Unterzuckerungen behandeln zu können.

Unterrichtsmaterialien



4.7 Wiederholung KE-Gerüst

Herausnehmen

und Zuordnen der Nahrungsmittel-Fotos zu den Karten *blutzuckererhöhend* und *nicht blutzuckererhöhend* durch die Patientinnen und Patienten.

Beiseitelegen

der Gruppe *nicht blutzuckererhöhend*.

Unterteilen

der Gruppe *blutzuckererhöhend* in Obst, Milchprodukte, Getreideprodukte und Beilagen.

Verteilen

der sortierten Nahrungsmittel-Fotos an die einzelnen Patientinnen und Patienten.

Auffordern

einer Patientin/eines Patienten, seine derzeitigen Mahlzeiten zu beschreiben.

Auslegen

eines **Tageskostplans** mit den Nahrungsmittel-Fotos für dieses Tagesbeispiel.

Notieren

der KE-Verteilung auf dem Arbeitsblatt „KE-Gerüst“.

Auffordern

der Übrigen, ihre Mahlzeiten zu beschreiben und auszulegen (nacheinander).

Notieren

der übrigen KE-Verteilungen.

Nahrungsmittel-Fotos
2 Zuordnungskarten
blutzuckererhöhend,
nicht blutzuckererhöhend

Arbeitsblatt „KE-Gerüst“
Stift

Lernziele

Die Patientinnen und Patienten sollen:

- ihre neue KE-Verteilung vereinbaren.
- berichten, ob in der letzten Woche Unterzuckerungen aufgetreten sind.
- berichten, ob sich die Beschwerden verringert haben.
- die Blutzuckerwerte mit der Ärztin bzw. dem Arzt besprechen.
- die Insulindosis vereinbaren.

- erarbeiten, welche Folgeschäden durch Diabetes entstehen können.
- erarbeiten, dass Folgeschäden durch eine gute Einstellung des Diabetes vermieden werden können.
- erarbeiten, dass die einzelnen Folgeschäden unterschiedlich häufig auftreten.
- erarbeiten, dass bei Patientinnen und Patienten mit Diabetes Herzinfarkte und Schlaganfälle häufiger vorkommen.

Lehrinhalte/Verhalten des Unterrichtenden

4.8 Ärztin/Arzt: KE-Gerüst; Unterzuckerungen; Insulindosis

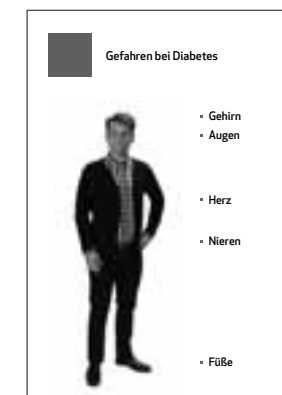
Vereinbaren	der neuen KE-Gerüste anhand des Arbeitsblattes „KE-Gerüst“ (ggf. Korrigieren der KE-Gerüste).
Fragen	Hatten Sie in der letzten Woche Unterzuckerungen?
Besprechen	anhand der Diabetes-Tagebücher, ob es sich um Unterzuckerungen gehandelt haben könnte.
Fragen	ob sich die Beschwerden durch erhöhte Blutzuckerwerte inzwischen vermindert haben.
Besprechen	der von der Patientin bzw. dem Patienten bestimmten Blutzuckerwerte im Diabetes-Tagebuch.
Vereinbaren	und Eintragen der Insulindosis (ggf. Dosisverminderung).

4.9 Ärztin/Arzt: Gefahren bei Diabetes

Erarbeiten	Anhand der Schautafel „Gefahren bei Diabetes“: Nach länger erhöhten Blutzuckerwerten können Folgeschäden auftreten an: Augen, Nieren, Nerven/Füßen. Auch die Zahngesundheit und Durchblutung können gestört sein.
Erarbeiten	der Häufigkeit der schwersten Komplikationen des Diabetes (Quelle: Ergebnisse der Disease-Management- Programme in Nordrhein-Westfalen 2021 Tabellenband, B. Hagen et al.): 2021 waren in Nordrhein-Westfalen von allen Menschen mit Diabetes weniger als 1% erblindet, amputiert oder haben eine neue Niere gebraucht. Bei Patientinnen und Patienten mit Ihrer Form des Diabetes kommen Schlaganfälle und Herzinfarkte häufiger vor. Wie Sie diesen vorbeugen können, werden wir im Folgenden besprechen. Durch regelmäßige Früherkennungs- und Kontrolluntersuchungen können Folgeerkrankungen rechtzeitig erkannt werden.

Unterrichtsmaterialien

Arbeitsblatt „KE-Gerüst“
Stift



Lernziele

Die Patientinnen und Patienten sollen:

- erarbeiten, dass regelmäßige Untersuchungen zur Früherkennung von Folgeschäden nötig sind.

Lehrinhalte/Verhalten des Unterrichtenden

4.10 Ärztin/Arzt: Früherkennungsuntersuchungen

Vortragen

anhand Schautafel „Früherkennungsuntersuchungen“:

Folgende Früherkennungsuntersuchungen sind nötig:

- Abhängig vom Risiko sind ein- oder zweijährliche Untersuchungen des Augenhintergrunds bei weitgetropfter Pupille nötig. Bei Augenschäden sollen Blutzucker (HbA_{1c} unter 7,5%) und Blutdruck (in Ruhe gemessen, unter 135/85 mmHg) möglichst normal sein und die Augenschäden rechtzeitig behandelt werden.
- Einmal pro Jahr Bestimmung der Nierenfunktion (eGFR), hierzu erfolgt eine Blutentnahme zur Bestimmung des Serum-Kreatinins.
- Messung der Eiweißausscheidung im Urin je nach Risiko (Diabetesdauer, Alter, Augenschäden, Begleiterkrankungen) z.B. jährlich mit Hilfe der Albumin-Kreatinin-Ratio (AKR).
- Zum Ausschluss von Nierenschäden: Messung der Urin-Albuminausscheidungsrate im ersten Morgenurin.
- Inspektion der Füße mit Untersuchungen auf Nervenschäden und Fuß-Pulse mindestens einmal jährlich. Untersuchung der Füße bei erhöhtem Risiko einschließlich Überprüfung des Schuhwerks. Bei Vorliegen einer Nervenstörung alle 6 Monate. Bei gleichzeitigem Vorliegen von Durchblutungsstörungen und/oder anderen Risiken (Verformungen, Schwielen mit Einblutung, Geschwüren oder nach Amputationen) alle 3 Monate oder häufiger.

Unterrichtsmaterialien



Materialien zur Fußuntersuchung (Stimmgabel, TipTherm® Monofilament)

4.11 Ärztin/Arzt: Weitere Untersuchungen

Vortragen

Auch das unbewusste (autonome) Nervensystem kann durch den Diabetes geschädigt werden: Dadurch kann es zu Störungen am Herzen, Magen- und Blasenentleerungsstörungen sowie der sexuellen Funktion kommen. Besteht darauf ein Verdacht, kann eine weiterführende Diagnostik und Behandlung notwendig werden.

Eine schwere Nervenstörung kann auch zu einer Einschränkung der Fahrtauglichkeit führen.

Mund- und Zahngesundheit: jährliche zahnärztliche Kontrolle. Besonders ist zu achten auf Parodontitis.

Betonen

Die Untersuchungen können bei bereits bestehenden Veränderungen auch häufiger durchgeführt werden.

Vortragen

Die Einstichstellen für Insulin sollten vierteljährlich, mindestens halbjährlich, auf Fettgewebsvermehrung (Lipohypertrophien) untersucht werden sowie Überprüfen der korrekten Injektionstechnik; bei starken Schwankungen des Blutzuckers auch häufiger.

Lernziele

Die Patientinnen und Patienten sollen:

- die Bedeutung der Blutzuckerparallelmessung erarbeiten.
- die Bedeutung der HbA_{1c}-Messung erarbeiten.
- erarbeiten, dass bei Diabetes Typ 2 häufiger Arteriosklerose vorkommt.
- die vorbeugenden Maßnahmen erarbeiten: regelmäßige Blutzuckerkontrollen, nicht rauchen, Kontrolle der Blutfettwerte bei jüngeren Patientinnen und Patienten.

Lehrinhalte/Verhalten
des Unterrichtenden

4.12 Ärztin/Arzt: Kontrolluntersuchungen

Erarbeiten

Anhand der Schautafel „Kontrolluntersuchungen“
Durch Blutzuckerbestimmungen in der Praxis werden wir Ihre selbstgemessenen Werte überprüfen.
HbA_{1c} ist ein Wert zur Langzeitkontrolle der Blutzucker-Einstellung der letzten drei Monate. Der Wert für das HbA_{1c} wird in mmol/mol oder in Prozent angegeben. Er soll vierteljährlich, mindestens halbjährlich bestimmt werden.

Vereinbaren

der verschiedenen Zielbereiche des HbA_{1c} jedes Patienten.

Erarbeiten

Bei Diabetes ist die Gefahr, Arteriosklerose, d.h. Durchblutungsstörungen, „Gefäßverkalkung“ zu bekommen, deutlich erhöht. Bluthochdruck, Herzinfarkt und Fettstoffwechselstörungen sind bei Ihrer Form des Diabetes häufig. Beugen Sie vor: vierteljährlich, mindestens halbjährig den Blutdruck messen lassen und nicht rauchen. Für bestimmte Medikamente (Statine) wurde bewiesen, dass sie Gefahren durch Gefäßerkrankungen bei hohem Risiko deutlich vermindern.

Vereinbaren

das Risiko für Gefäßerkrankungen und die belegten Behandlungsmöglichkeiten persönlich zu besprechen.

Austeilen

und Erläutern der Diabetes-Pässe.

Unterrichtsmaterialien



Diabetes-Pass

Lernziele

Die Patientinnen und Patienten sollen:

- vereinbaren, viermal täglich den Blutzucker zu messen und die Werte in das Diabetes-Tagebuch einzutragen.
- vereinbaren, Insulin zu spritzen.
- vereinbaren, die Mahlzeiten entsprechend dem KE-Gerüst einzunehmen.
- vereinbaren, dass sie das Diabetes-Tagebuch mitbringen.
- wiederholen, wann der nächste Gruppentermin stattfindet.
- merken, dass sie in der Praxis willkommen waren.

bei Ersteinstellung auf Insulin:

- vereinbaren, zum nächsten Gruppentermin die Spritz-Materialien mitzubringen.
-

Lehrinhalte/Verhalten
des Unterrichtenden

4.13 Aufgaben und dmp-onlinetraining.de

Vereinbaren	der Patientinnen und Patienten, zu Hause weiterhin <ul style="list-style-type: none">– viermal täglich jeweils vor den Hauptmahlzeiten und nachts den Blutzucker zu messen,– die gemessenen Werte immer ins Diabetes-Tagebuch einzutragen,– jeden Morgen (und ggf. auch vor dem Abendessen) Insulin zu spritzen und– die Mahlzeiten entsprechend dem KE-Gerüst einzunehmen.
Erinnern	das Diabetes-Tagebuch immer in die Praxis mitzubringen.
Auffordern	zum nächsten Termin das Patientenbuch mitzubringen.
Auffordern	bis zur nächsten Unterrichtseinheit das vierte Modul des Online-Tools zu Hause zu bearbeiten.
Wiederholen	wann der nächste Gruppentermin stattfindet.
Verabschieden	der Patientinnen und Patienten.

Bei Ersteinstellung auf Insulin:

- Auffordern** zum nächsten Mal die Spritz-Materialien mitzubringen.
-

Unterrichtsmaterialien

Lernziele

Die Patientinnen und Patienten sollen:

Lehrinhalte/Verhalten des Unterrichtenden

Unterrichtsmaterialien

5.0 Materialien für die 5. Unterrichtseinheit

1. Großer Tisch
2. Schautafel-Set
3. Blutzuckerselbstkontroll-Materialien
4. Fragekärtchen orange
5. Patientenbuch
6. Nahrungsmittel-Fotos
7. Zuordnungskarten
8. Arbeitsblatt „KE-Gerüst“
9. Stifte
10. Fragenblätter
11. Lösungsbogen

-
- bei ihrer Ankunft selbst ihren Blutzucker messen.
-

Blutzuckerselbstkontrolle bei Ankunft und Eintragen des gemessenen Blutzuckerwertes ins jeweilige Diabetes-Tagebuch.

Blutzuckerselbstkontroll-Materialien

- merken, dass sie in der Praxis willkommen sind.
- anhand des Diabetes-Tagebuchs über ihre Erfahrungen mit dem Blutzuckermessen, dem Insulinspritzen, der Kost und der Bewegung berichten.
- die Fragen zur vierten Unterrichtseinheit beantworten.
- sagen, ob sie ein Fruchtsaftgetränk oder Traubenzucker dabei haben.

5.1 Erfahrungen und Wiederholung

- Begrüßen** der Patientinnen und Patienten.
- Auffordern** ihre Diabetes-Tagebücher hervorzunehmen und von ihren **Erfahrungen** mit dem Blutzuckermessen, dem Insulinspritzen, der Kost und der Bewegung seit der letzten Stunde zu berichten.
- Wiederholen** der Lehrinhalte der vierten Unterrichtseinheit anhand der Fragekärtchen (gleiche Vorgehensweise wie zur 2. Unterrichtseinheit).
- Fragen** ob die Patientinnen und Patienten ein **Fruchtsaftgetränk** oder **Traubenzucker** bei sich haben.

Fragekärtchen orange

bei Ersteinstellung auf Insulin:

- die Insulinmenge im Pen korrekt einzustellen.
-

Bei Ersteinstellung auf Insulin:

- Üben** die Insulinmenge im Pen korrekt einzustellen (ggf. Insulinspritzen nochmals praktisch wiederholen).
-

Lernziele

Die Patientinnen und Patienten sollen:

- den Zusammenhang zwischen der Erkrankung und den hohen Blutzuckerwerten erarbeiten.
- erarbeiten, dass bei Krankheit der Blutzucker ansteigen kann.
- erarbeiten, dass sie bei Krankheit den Blutzucker regelmäßig messen.
- erarbeiten, dass sie bei Krankheit und Blutzuckeranstieg die Insulindosis angepasst werden muss.

Lehrinhalte/Verhalten des Unterrichtenden

5.2 Dosisanpassung Mischinsulin

Fragen

Was sehen Sie auf der Schautafel „Dosisanpassung Mischinsulin“?

Erarbeiten

Wegen eines starken Schnupfens hat diese Patientin bzw. der Patient hohe Blutzuckerwerte.

Bei **Erkrankungen** kann der Blutzucker ansteigen. Deswegen ist es sehr **wichtig**, bei Erkrankungen den **Blutzucker regelmäßig zu messen**.

Immer wenn Sie krank sind und Ihr Blutzucker ansteigt, muss die Insulindosis angepasst werden. Sie können ggf. auch Ihre Ärztin bzw. Ihren Arzt kontaktieren.

Er wird mit Ihnen vereinbaren, ob und wie die **Insulindosis erhöht werden sollte**.

Unterrichtsmaterialien

Dosisanpassung Mischinsulin

	Blutzucker mg/dl			Insulin		Bemerkungen
	morgens	mittags	abends	morgens	abends	
MD	160	140	180	20	12	
DI	220	240	280	20	12	starker Schnupfen

	Blutzucker mmol/l			Insulin		Bemerkungen
	morgens	mittags	abends	morgens	abends	
MD	8,9	7,8	10,0	20	12	
DI	12,2	13,3	15,6	20	12	starker Schnupfen

- erarbeiten, dass in dem besprochenen Beispiel die Insulindosis um $\frac{1}{10}$ (dieses auf gerade Zahlen aufgerundet) erhöht werden muss.
- erarbeiten, dass auch bei Erbrechen das Insulin weiterhin gespritzt werden muss, wenn der Blutzucker erhöht ist.
- erarbeiten, dass sie bei Erbrechen der Hauptmahlzeit z.B. flüssige Kohlenhydrate zu sich nehmen sollten, um einer Unterzuckerung vorzubeugen.
- erarbeiten, dass bei erhöhtem Blutzucker immer die Insulindosis angepasst werden muss.
- erarbeiten, dass die Insulindosis bei Reisen in eine andere Zeitzone ggf. angepasst werden muss.

5.3 Dosisanpassung Mischinsulin 2

Erarbeiten

anhand der Schautafel „Mehr Insulin“:
In diesem Beispiel muss die **Insulindosis morgens** um $\frac{1}{10}$ (dieses auf gerade Zahlen aufgerundet) **erhöht** werden. Wenn Sie wegen einer Erkrankung erbrechen, dürfen Sie nicht das Insulin weglassen. Der Bedarf an Insulin kann sogar höher sein (z.B. bei Fieber). Falls Sie Ihre Hauptmahlzeit erbrechen, sollten Sie z.B. flüssige Kohlenhydrate zu sich nehmen, um einer Unterzuckerung vorzubeugen. Vermehrte Blutzuckerkontrollen sind notwendig.

Entscheidend für die notwendige Insulinmenge ist immer der Blutzucker.

Betonen

dass die Insulindosis bei Reisen in eine andere Zeitzone ggf. angepasst werden muss. In Ihrer Praxis bekommen Sie auch die Dokumente für die Sicherheitskontrollen. Fragen können Sie mit Ihrer Ärztin bzw. Ihrem Arzt besprechen.

Mehr Insulin

	Blutzucker mg/dl			Insulin		Bemerkungen
	morgens	mittags	abends	morgens	abends	
MD	160	140	180	20	12	
DI	220	240	280	20	12	starker Schnupfen
MI	260	200	180	22	14	Häusertypen/Hausarzt

	Blutzucker mmol/l			Insulin		Bemerkungen
	morgens	mittags	abends	morgens	abends	
MD	8,9	7,8	10,0	20	12	
DI	12,2	13,3	15,6	20	12	starker Schnupfen
MI	14,4	11,1	10,0	22	14	Häusertypen/Hausarzt

Lernziele

Die Patientinnen und Patienten sollen:

- erarbeiten, dass die Füße aus folgenden drei Gründen gefährdet sein können:
 - vermindertes Schmerzempfinden,
 - schlechtere Wundheilung,
 - schlechtere Durchblutung.
- erarbeiten, dass schlecht heilende Wunden an den Füßen mit bereits vermindertem Schmerzempfinden zur Amputation führen können, wenn sie nicht sofort fachgerecht behandelt werden.

Lehrinhalte/Verhalten
des Unterrichtenden

5.4 Neuropathie: Gefahren

Erarbeiten

Die Füße von Menschen mit Diabetes können durch dauerhaft erhöhte Blutzuckerwerte gefährdet sein!

- vermindertes Schmerzempfinden,
- schlechte Wundheilung,
- schlechte Durchblutung.

Schlecht heilende Wunden an den Füßen können insbesondere bei Menschen mit Diabetes und bereits vermindertem Schmerzempfinden zur Amputation führen, wenn sie nicht sofort fachgerecht behandelt werden.

Unterrichtsmaterialien

5.5 Neuropathie: Vorsichtsmaßnahmen

Erarbeiten

anhand der Schautafel „Vorsicht bei Nervenstörungen“, was bei bestehender Nervenstörung zu vermeiden ist:

- Keine scharfen Gegenstände an die Füße, nicht die Ecken der Fußnägel einschneiden.
- Kein Barfußlaufen.
- Vorsicht vor Verbrennungen.
- Übliche Schuhe sind ungeeignet, weil diese zu hart sind und Druckstellen verursachen können.

Erarbeiten

anhand der Schautafel „Bei Nervenstörungen: bitte so!“, wie die Fußpflege bei bestehender Nervenstörung aussehen sollte:

- Fußnägel gerade feilen, Bimsstein zur Hornhautentfernung.
- Füße auf Verletzungen untersuchen.
- Füße waschen, trocknen, cremen, Zehenzwischenräume gut trocknen, nicht cremen.
- Fußgymnastik, Füße täglich auf Verletzungen/Wunden inspizieren.
- Bettsocken bei kalten Füßen.
- bei bestehender Nervenschädigung sollten geeignete Schuhe getragen werden.

- erarbeiten, wie Fußpflege bei Neuropathie nicht aussehen sollte.
- erarbeiten, wie Fußpflege bei Neuropathie aussehen sollte.



Lernziele

Die Patientinnen und Patienten sollen:

- erarbeiten, dass sie bei Fußverletzungen sofort die Ärztin bzw. den Arzt aufsuchen müssen, dass jeder Tag zu spät gefährlich sein kann und dass schlecht heilende Wunden völlige Entlastung benötigen.
- die zehn fußgymnastischen Übungen bei der Schulungskraft beobachten.

Lehrinhalte/Verhalten
des Unterrichtenden

5.6 Neuropathie: Verhalten bei Fußverletzungen

Erarbeiten

anhand der Schautafel „Bei Fußverletzungen“:

Bei Fußverletzungen und bestehenden Nervenstörungen:

- Mit Wunden an den Füßen: sofort zur Ärztin bzw. zum Arzt!
- Jeder Tag zu spät kann gefährlich sein!
- Schlecht heilende Wunden an den Füßen brauchen völlige Entlastung!

Bitten

im Patientenbuch die „Fußgymnastischen Übungen“ aufschlagen.

Vorführen

der „10 fußgymnastischen Übungen“ (Patientinnen und Patienten beobachten).

Hinweisen

Diese Übungen können Sie täglich zuhause durchführen.

Unterrichtsmaterialien



Patientenbuch

Ausgangsstellung:

Sie sitzen aufrecht auf einem Stuhl (den Rücken nicht anlehnen).



Übung 1 (10-mal)

1. Die Zehen beider Füße auf dem Boden krallen und
2. wieder strecken.



Übung 2 (10-mal)

1. Vorfuß anheben, Ferse bleibt auf dem Boden.
2. Vorfuß aufsetzen, Ferse anheben und wieder absetzen.



Übung 3 (10-mal)

1. Vorfüße anheben.
2. Füße im Sprunggelenk nach außen drehen.
3. Füße auf den Boden
4. und zur Mitte.



Übung 4 (10-mal)

1. Fersen anheben.
2. Fersen nach außen drehen.
3. Fersen aufsetzen
4. und zur Mitte.



Übung 5 (je Bein 10-mal)

1. Ein Knie anheben.
2. Bein strecken.
3. Fuß strecken.
4. Fuß wieder aufsetzen, abwechselnd links/rechts.



Fußgymnastik: Übungen 6 bis 11

Übung 6 (je Bein 10-mal)

1. Bein am Boden strecken.
2. Bein gestreckt heben.
3. Fußspitze zur Nase zeigen lassen.
4. Ferse auf den Boden.



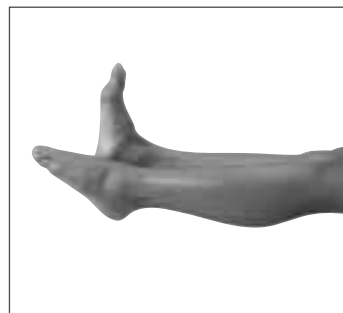
Übung 7 (10-mal)

Wie die vorige Übung – diesmal mit beiden Beinen gleichzeitig.



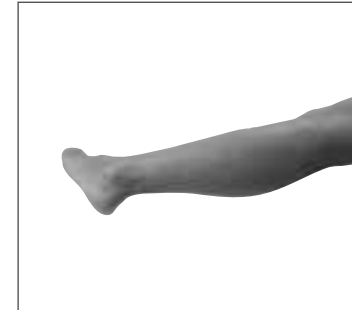
Übung 8 (10-mal)

1. Beide Beine gestreckt in der Luft halten.
2. Füße im Sprunggelenk strecken und beugen.



Übung 9 (je Bein 10-mal)

1. Bein gestreckt anheben.
2. Fuß im Sprunggelenk kreisen lassen.
3. Mit dem Fuß Zahlen in die Luft schreiben.



Übung 10 (einmal)

Eine Zeitungsseite mit bloßen Füßen zu einem festen Ball knüllen. Dann wieder glattstreichen und zerreißen.



Übung 11: Aufräumen

Schnipsel mit den Füßen auf eine zweite Zeitungsseite legen. Alles mit den Füßen zu einem Ball zusammenpacken.

Lernziele

Die Patientinnen und Patienten sollen:

- erarbeiten, welche Nahrungsmittel-Fotos den Karten *eiweißreich*, *fettreich*, *wasserreich* und *kohlenhydratreich* zuzuordnen sind.
- erarbeiten, dass die Gruppe *kohlenhydratreich* unter der Karte *blutzuckererhöhend* und die 3 anderen Gruppen unter der Karte *nicht blutzuckererhöhend* zusammengefasst werden.
- erarbeiten, dass die Gruppe *blutzuckererhöhend* in Obst, Milchprodukte, Getreideprodukte und Beilagen sortiert werden kann.
- ihre derzeitigen Mahlzeiten beschreiben.

Lehrinhalte/Verhalten des Unterrichtenden

5.7 KE-Gerüst: Tageskostplan

Herausnehmen	und Zuordnen der Nahrungsmittel-Fotos zu den vier Zuordnungskarten <i>fettreich</i> , <i>eiweißreich</i> , <i>wasserreich</i> und <i>kohlenhydratreich</i> durch die Patientinnen und Patienten.
Zusammenfassen	der Gruppe <i>kohlenhydratreich</i> unter der Karte <i>blutzuckererhöhend</i> und der drei anderen Gruppen unter <i>nicht blutzuckererhöhend</i> .
Beiseitelegen Sortieren lassen	der Gruppe <i>blutzuckererhöhend</i> in Obst, Milchprodukte, Getreideprodukte und Beilagen.
Verteilen	der sortierten Nahrungsmittel-Fotos an die einzelnen Patientinnen und Patienten.
Auffordern	einer Patientin bzw. eines Patienten, ihre bzw. seine derzeitigen Mahlzeiten zu beschreiben.
Auslegen	eines Tageskostplans mit den Nahrungsmittel-Fotos für diese Patientin bzw. diesen Patienten.
Notieren Auffordern	der KE-Verteilung auf dem Arbeitsblatt „KE-Gerüst“. der übrigen Patientinnen und Patienten, ihre Mahlzeiten ebenfalls auszulegen.
Notieren	der übrigen KE-Verteilungen.

Unterrichtsmaterialien

Nahrungsmittel-Fotos
6 Zuordnungskarten

Arbeitsblatt „KE-Gerüst“
Stift

Lernziele

Die Patientinnen und Patienten sollen:

- erarbeiten, dass sie eine Unterzuckerung bekommen können, wenn sie Insulin spritzen, aber nicht frühstücken.
- erarbeiten, dass sie für Untersuchungen, zu denen sie nüchtern bleiben müssen, um einen sehr frühen Termin bitten sollen, damit sie danach noch spritzen und frühstücken können.
- erarbeiten, dass sie, wenn sie gespritzt haben, aber nichts kauen können, flüssige oder breiige blutzuckererhöhende Nahrungsmittel zu sich nehmen müssen, damit sie keine Unterzuckerung bekommen.

- ihre neue KE-Verteilung vereinbaren.
- berichten, ob in der letzten Woche Unterzuckerungen aufgetreten sind.
- berichten, ob sich die Beschwerden verringert haben.
- (falls ärztlich notwendig) Termine für Blutzuckerkontrollen in der Praxis vereinbaren.

Lehrinhalte/Verhalten des Unterrichtenden

5.8 Insulingabe und Unterzuckerung

Fragen	Was kann passieren, wenn Sie Ihr Insulin spritzen, aber nicht frühstücken?
Sammeln	der Antworten.
Korrigieren	der Antworten.
Ergänzen	der Antworten.
Erarbeiten	Sie bekommen eine Unterzuckerung. Falls bei Ihnen eine Untersuchung durchgeführt werden soll, bei der Sie nüchtern bleiben müssen, bitten Sie darum, dass diese Untersuchung bei Ihnen sehr früh morgens durchgeführt wird, damit Sie danach noch spritzen und frühstücken können. Falls Sie Insulin gespritzt haben, aber nichts kauen können, nehmen Sie flüssige oder breiige Nahrungsmittel zu sich, die den Blutzucker erhöhen, um keine Unterzuckerung zu bekommen.

5.9 Ärztin/Arzt: Vereinbarungen, Insulindosis, Selbstkontrolle

Vereinbaren	der neuen KE-Gerüste im Diabetes-Tagebuch.
Fragen	Hatten Sie in der letzten Woche Unterzuckerungen?
Besprechen	anhand der Diabetes-Tagebücher, ob es sich um Unterzuckerungen gehandelt haben könnte.
Fragen	ob sich die Beschwerden durch erhöhte Blutzuckerwerte verringert haben.
Vereinbaren	der Insulindosis jeder Patientin bzw. jedes Patienten und der Häufigkeit der Blutzuckerselbstkontrolle .
Eintragen	der Insulindosis in das Diabetes-Tagebuch.
Vereinbaren	falls ärztlich notwendig, von Terminen für Blutzuckerkontrollen in der Praxis.

Unterrichtsmaterialien

Diabetes-Tagebücher
Stift

Lernziele

Die Patientinnen und Patienten sollen:

- die Fragen des Frageblattes beantworten.
- bereit sein, wie ärztlich verordnet, Selbstkontrollen durchzuführen und die Werte in das Diabetes-Tagebuch einzutragen.
- verinnerlichen, dass sie das Diabetes-Tagebuch immer mit in die Praxis bringen sollen.
- den nächsten Besuchstermin vereinbaren.
- merken, dass sie in der Praxis willkommen waren.

Lehrinhalte/Verhalten
des Unterrichtenden

5.10 Fragenblatt, dmp-onlinetraining.de und Verabschiedung

Durcharbeiten	des Frageblattes (gleiche Vorgehensweise wie zur 1. Unterrichtseinheit).
Austeilen	der ausgefüllten Frageblätter aus der 1. Unterrichtseinheit.
Erarbeiten	der richtigen Lösungen mit Hilfe des Lösungsbogens. Die Patientinnen und Patienten vergleichen ihre Antworten aus der 1. Unterrichtseinheit mit den Antworten aus der 5. Unterrichtseinheit.
Vereinbaren	mit den Patientinnen und Patienten, weiterhin – zu Hause, wie von der Ärztin bzw. dem Arzt festgelegt, Selbstkontrollen durchzuführen, – die gemessenen Werte ins Diabetes-Tagebuch einzutragen und – das Diabetes-Tagebuch immer in die Praxis mitzubringen.
Auffordern	das fünfte Modul des Online-Tools zu Hause zu bearbeiten.
Vereinbaren	des nächsten Besuchstermins in der Praxis.
Verabschieden	der Patientinnen und Patienten bis zum nächsten Besuch in der Praxis.

Unterrichtsmaterialien

Frageblätter
Stifte
Lösungsbogen

Ob in der Praxis oder als Videoschulung – passende Materialien gibt es bei uns



 DMP-Trainingsbox

Wir wünschen Ihnen und Ihrer Patientengruppe eine gelungene Schulung!