

Hien · Böhm · Claudi-Böhm · Krämer · Kohlhas

Diabetes- Handbuch



Online-Materialien

 Springer



***Kochsalzreduzierte Ernährung
bei
zu hohem Blutdruck***

**Medizinische Klinik
DRK Krankenhaus Altenkirchen**

Chefarzt Dr. Peter Hien

Arbeitsgruppe Ernährung

Eine Änderung der Lebensgewohnheiten ist eine wichtige Voraussetzung für eine erfolgreiche Therapie des hohen Bluthochdruckes.



Eine hohe Kochsalzzufuhr begünstigt die Entstehung eines Bluthochdrucks. Durch einen geringen Salzverzehr lässt sich der Blutdruck behandeln.

Die tägliche Zufuhr von Kochsalz soll 6 g nicht übersteigen. Der positive Effekt einer kaliumreichen Ernährung ist auf eine vermehrte Kochsalzausscheidung über die Niere zurückzuführen.

Salzarm essen bedeutet für viele Patienten eine große Umstellung, da sie an den Salzgeschmack gewöhnt sind. Viele Gerichte schmecken aber auch mit weniger Salz recht gut. Man braucht 4 - 8 Wochen, bis sich der Gaumen an eine gesunde, salz- und fettarme Ernährung gewöhnt hat.

Änderungen der Lebensgewohnheiten bei Hypertonie:

- *kochsalzreduzierte Ernährung*
- *kohlenhydratreiche-fettarme Kost*
- *körperliche Bewegung (leichter Ausdauersport)*
- *Rauchen einstellen, Alkohol meiden*

Wir geben Ihnen Tipps, wie Sie durch die richtige Auswahl von Lebensmitteln und Gewürzen Kochsalz einsparen können.

<p>Kochsalzreiche Lebensmittel meiden</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Gepökelte, gesalzene und geräucherte Fleisch- und Fischwaren (Rauchfleisch, gekochter und roher Schinken, Pökelhering) ▪ Wurst und Käse ▪ Backwaren ▪ Dauerwurst- und -fischwaren ▪ Fertigprodukte (z.B. Suppen, Saucen) und Konserven ▪ Salzgebäck z.B. Salzstangen, Salzbrezeln, Käsegebäck
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Bei der Zubereitung auf die Verwendung von Kochsalz, Gewürzsalzen und Gewürzmischungen mit Kochsalz verzichten ▪ Geschmacksverstärker (Natriumglutamat) vermeiden ▪ Nicht zusätzlich salzen ▪ Reichlich frische Kräuter und Gewürze bei der Zubereitung verwenden ▪ Speisen und Gerichte auswählen, die auch ohne Salz gut schmecken z.B. <ul style="list-style-type: none"> ▪ Vegetarische Gerichte ▪ Süßspeisen ▪ Salate <p>Vorsicht bei Außerhausverpflegung Kantine, Restaurant, Schnellimbiss, etc.). Hier wird oft überreichlich gesalzen. Informieren Sie das Küchenpersonal darüber, dass Sie salzarm essen möchten (z.B. Pommes frites ohne Salz, etc.).</p>
<p>Natriumgehalt der Mineralwässer beachten</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ max. 20 mg Natrium pro Liter, siehe Liste
<p>Schmackhafte Zubereitung</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Zubereitungsarten wählen, bei denen Röststoffe erzeugt werden <ul style="list-style-type: none"> ▪ beschichtete Pfannen ▪ Römertopf ▪ Backofen ▪ Grill
<p>Kaliumreiche Ernährung</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ regelmäßiger Verzehr von Reis, Kartoffeln und Obst

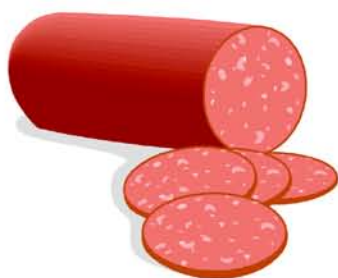
Nachfolgende Tabelle soll Ihnen beim Einkauf helfen fett- und kochsalzhaltige Produkte zu reduzieren.

	Geeignete Lebensmittel	Ungeeignete Lebensmittel
Fleisch	mageres Fleisch aller Art von Kalb, Rind oder Schwein ohne sichtbares Fett	fettes Fleisch aller Art, z.B. Speck, Schweinebauch
Wurst	salzarme Wurstsorten, z.B. Fleischsülze	salzreiche Wurstsorten, z.B. gekochter und roher Schinken, Rauchfleisch
	fettarme Wurstsorten, z.B. kalter Braten, Geflügelwurst	fettreiche Wurstsorten, z.B. Leberwurst, Mettwurst, Cervelat, Mortadella, Salami, Bockwurst
Wild	alle fettarmen Stücke	Wildpasteten
Geflügel	ohne Haut	Mastente, Mastgans
Fisch	Magerfische, z.B. Kabeljau, Scholle, Heilbutt, Schellfisch, Seelachs, Zander, Barsch, Hecht, Seezunge	Fettfische z.B. Aal, Lachs, Hering, Thunfisch, Bückling, Schillerlocken
Fischwaren	magere Fischwaren ohne Öl oder in Gelee	geräucherten, gesalzenen Fisch, z.B. Pökelhering, geräucherte Forelle, Fischkonserven in Öl oder in Saucen mariniert
Eier	Eier (Empfehlung: höchstens 2 Ei pro Woche, alle verarbeiteten Eier miteingerechnet!)	
Milch/-Produkte	Milch und Milchprodukte wie Joghurt, Kefir, Quark, Dickmilch etc.	
Käse	Käse in Maßen, da besonders die mageren Käsesorten relativ salzhaltig sind.	
Fette/Öle	Margarine, Olivenöl, Halbfettmargarine reich an mehrfach ungesättigten Fettsäuren, Distel-, Maiskeim-, Sonnenblumenöl	Butter, Schmalz, Talg, Speck, Kokosfett, Mayonnaise (bei Salatmarinaden ersetzen durch fett- arme Milchprodukte)
Obst	alle Arten (je nach Jahreszeit)	
Gemüse	alle Arten, gedünstet oder als Rohkost, frisch oder Tiefkühlkost (TK) (je nach Jahreszeit)	Gemüsekonserven
Kartoffeln	Pellkartoffeln, Schalenkartoffeln, Kartoffelpüree, Kartoffelklöße	Pommes frites, Chips, Bratkartoffeln, Salzkartoffeln
Nährmittel	Naturreis (unpolierter Reis), Vollkornteigwaren	Polierter Reis, Weißmehlteigwaren
Brot	alle Vollkornprodukte	Weißmehl- und Stärkeprodukte
Backwaren	alle fettarmen Arten, z.B. magerer Hefeteig, Quark-Öl-Teig mit Obstbelag, Vollkornkuchen, Vollkorngebäck	Salzgebäck z.B. Salzstangen, alle fettreichen Arten z.B. fetter Hefeteig, Blätterteig, Mürbeteig, Biskuitboden, Rührkuchen, Torten, Fettgebackenes, Gebäck oder Kuchen aus Weißmehl
Nüsse	alle Arten ungesalzen in kleinen Mengen (sehr fetthaltig)	gesalzene Nüsse z.B. Erdnüsse

Die Lebensmittelindustrie bietet Kochsalzreduzierte Produkte an:

- **streng natriumarme Lebensmittel:** weniger als 0.1 g Kochsalz in 100 g verzehrsfertiger Zubereitung
- **natriumarme Lebensmittel:** weniger als 0.3 g Kochsalz in 100 g verzehrsfertiger Zubereitung
- **natriumarme Getränke/Mineralwässer:** weniger als 0,05 g Kochsalz in 100 ml

In vielen Lebensmitteln ist Kochsalz "versteckt". Neben offensichtlich gesalzenen Produkten sind dies vor allem Wurst, Konserven, Fertiggerichte, Käse und salzhaltige Brotsorten.

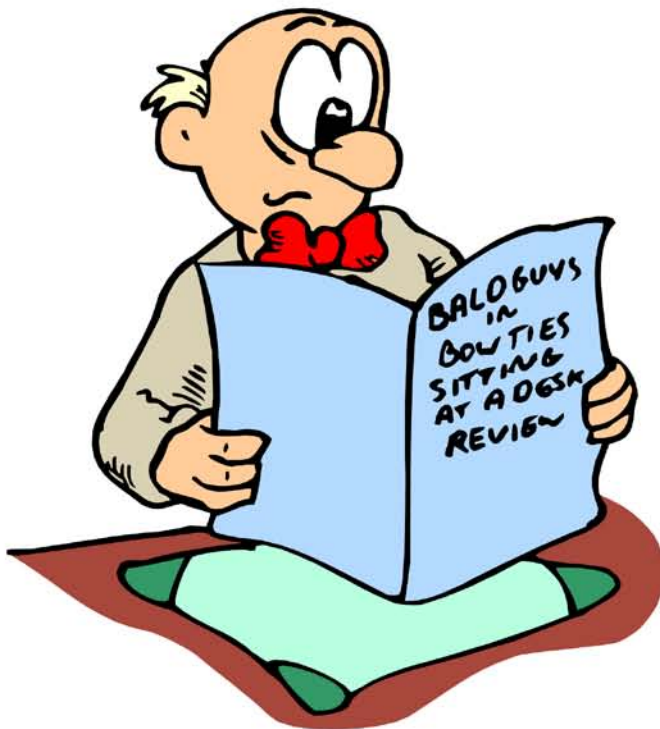


Nahrungsmittel mit viel Kochsalz sollten Sie meiden. Nachfolgend finden Sie eine Liste von Lebensmitteln nach ihrem Natriumgehalt geordnet.

Der Gehalt an Kochsalz (Natriumchlorid) errechnet sich mit $\text{Natrium} \times 2,5$. 100 g Salzhering enthalten beispielsweise 5930 mg Natrium: $5,930 \times 2,5 = 14,825$ g Kochsalz, das wäre mehr als das doppelte der empfohlenen Tagesmenge.

Salzhering (Pökelhering)	5930 mg Na
Lachs in Öl (Salm)	4070 mg Na
Seelachs in Öl	2900 mg Na
Matjeshering	2500 mg Na
Kaviar-Ersatz (Deutscher Kaviar)	2120 mg Na
Oliven grün mariniert	2100 mg Na
Bündner Fleisch	2100 mg Na
Kaviar echt (Russischer Kaviar)	1940 mg Na
Roquefortkäse	1810 mg Na
Salzstangen (Salzbrezeln)	1790 mg Na
Speck durchwachsen (Frühstücksspeck)	1770 mg Na
Fleischextrakt	1760 mg Na
Sauermilchkäse (Harzer-, Mainzer-, Handkäse)	1520 mg Na
Edelpilzkäse 50 % Fett i.Tr.	1450 mg Na
Schweineschinken gesalzen und geräuchert roh	1400 mg Na
Tomatenketchup	1300 mg Na
Limburgerkäse 40 % Fett i.Tr.	1300 mg Na
Schmelzkäse 45 % Fett i.Tr.	1260 mg Na
Cervelatwurst	1260 mg Na
Salami deutsche	1260 mg Na
Senf	1250 mg Na
Dosenschinken (Schweineschinken in Dosen)	1200 mg Na
Briekäse 50 % Fett i.Tr. (Rahmbrie)	1170 mg Na
Mettwurst (Braunschweiger Mettwurst)	1090 mg Na
Hering mariniert (Bismarckhering)	1030 mg Na
Camembertkäse 45 % Fett i.Tr.	975 mg Na
Schweineschinken gekocht (Kochschinken)	965 mg Na
Gurken milchsauer (Salzdillgurken)	960 mg Na
Schweinefleisch Kassler	958 mg Na
Corned Beef amerikanisch	950 mg Na
Wiener Würstchen	941 mg Na
Maisfrühstücksflocken (Corn Flakes)	915 mg Na
Goudakäse 45 % Fett i.Tr.	869 mg Na
Fleischwurst	829 mg Na
Jagdwurst	818 mg Na
Leberwurst	810 mg Na
Ziegenkäse (Weichkäse mit 45 % Fett i.Tr.)	800 mg Na
Sprotten geräuchert	785 mg Na
Fleischkäse nach Stuttgarter Art	775 mg Na
Tilsiterkäse 45 % Fett i.Tr.	773 mg Na
Kracker	770 mg Na
Bierschinken	753 mg Na
Leberpastete	738 mg Na
Kartoffelstäbchen ölgeröstet, gesalzen	720 mg Na
Schillerlocken	704 mg Na
Parmesankäse	704 mg Na
Bratensauce	703 mg Na
Chesterkäse 50 % Fett i.Tr.	675 mg Na
Mortadella	668 mg Na
Edamkäse 45 % Fett i.Tr.	654 mg Na
Seelachs geräuchert	648 mg Na
Seeaal geräuchert	626 mg Na

Literatur



Titel	Autor	Jahr
Abwechslungsreiche Diät bei Bluthochdruck Würzige Gerichte mit wenig Kochsalz. 108 Seiten köstliche Rezepte. Guten Appetit vom Frühstück bis zum Abendessen	Klaus Undeutsch, Oliver Kohl	1999
Schnell informiert bei Bluthochdruck 82 Antworten auf die häufigsten Fragen. Ein Patientenbuch der Deutschen Herzstiftung	Klaus Undeutsch	1998
Was Sie über Bluthochdruck wissen sollten	Hrsg.: Deutsche Liga zur Bekämpfung des hohen Blutdrucks	1987
Kohlenhydratreiche-fettarme Ernährung	Low fat 30	2002
Ernährung bei Bluthochdruck, Herzkrankheiten und Gefäßkrankheiten. Nahrungsmitteltabellen für Kaloriengehalt, Cholesterin und Kochsalz.	Hrsg.: Deutsche Liga zur Bekämpfung des hohen Blutdrucks	1990

Weitere Informationen können sie unter
<http://www.ernaehrung.de/tipps/hypertonie/> finden

Name / Aufkleber / Chipkarte

Tel-Pat.:

Hausarzt

.....

Tel-Angeh.:

Überweiser

.....

Pat hat bei sich:

Ehestand:

☐ Chipkarte☐ keine☐ Gehhilfen

Beruf:

☐ Brille☐ Anzahl☐ Hörhilfe☐ links ☐ rechts☐ Geld

betreuer ?

☐ Uhr☐ Sonstiges☐ Kontaktlinsen

Vorstellungsgrund:----

Aktuelle Beschwerde Patient:

.....

Erkrankungen kürzlich:

(Infekt, Durchfall, Unfall, etc.)

Medikation :

.....

.....

Schlaf-Beruhigungsmittel :

Gerinnungshemmende Medikamente :

(ASS, Falthrom, Marcumar, Clopidogrel, Plavix, Ticlopidin)

Kortison :

(Prednisolon, Urbason, etc.)

Schwangerschaft/en :

Allergien/Unverträglichkeiten:

Rauchen:

(jetzt, früher)

Alkohol :

(jetzt, früher)

Röntgen :

(wo / zuletzt / wann)

Operationen (Welche / Jahr / Wo) :

.....

Besonderheiten

Transfusionen :

Vorerkrankungen (Welche / Wann / Wo) :

Schmerzen (akut, chronisch) :

Herz/Kreislauf :

(Rhythmus, Klappen, Herzfehler, Angina, Infarkt, Entzündung, Blutdruck, Ödeme, Atemnot)

Gefäße :

(Krampfadern, Thrombose, Schlaganfall, Durchblutung).

Atemwege/Lunge:

(Asthma, chron. Bronchitis, TB, Lungenentzündung, Schlafapnoe, Zwerchfell/Stimmband-Lähmung)

Leber :

(Gelbsucht, Zirrhose, Gallensteine, Entzündung)

Nieren :

(Schwäche, Kreatinin, Entzündung, Steine, Dialyse)

Magen-Darm :

(Speiseröhre, Geschwür, Verwachsungen, Schmerzen, Durchfall)

Zucker :

(seit wann, Insulin? spezieller Facharzt, Heft dabei ?)

Gicht :

Schilddrüse :

(Unter- Überfunktion, Kropf)

Bewegungsapparat :

(Gelenke, Rücken, Bandscheiben, Schulter-Arm-Syndrom, Muskelerkrankungen)

Nerven, Psyche :

(Krampfanfall, Lähmungen, Beinzucken, Depression, Kopfschmerzen)

Augen :

(Grüner Star, Grauer Star, Kontaktlinsen)

Bluterkrankung :

(Gerinnungsstörungen, in der Familie?, Nachbluten, große blaue Flecken)

Alter:Jahre Größe: cm Gewicht kg

HF:/ min RR: / mmHg AF: / min S_aO₂: %

Zahnstatus (Prothese, Stifte, Krone, locker, kariös) :

falls zur Intervention oder Operation:

Nach dem Eingriff wer wie erreichbar :

.....
(Ort, Straße, Hausnummer, Telefon, Betreuer/Versorgung, Fahrer)

Kommunikation / Sprache / Verständnis / Orientierung :

.....
(Sprache, Gehör, verstehen, Orientierung Zeit – Ort – Person)

Name / Aufkleber

Datum

.....

.....

.....

Vorstellungsgrund Arzt:

Aktuelle Beschwerde Patient:

.....

Erkrankungen kürzlich:

(Infekt, Durchfall, Unfall, etc.)

Medikation :

.....

.....

Schlaf-Beruhigungsmittel :

Gerinnungshemmende Medikamente :

(ASS, Falthrom, Marcumar, Clopidogrel, Plavix, Ticlopidin)

Kortison :
(Prednisolon, Urbason, etc.)

Schwangerschaft/en :

Allergien/Unverträglichkeiten:

Rauchen:
(jetzt, früher)

Alkohol :
(jetzt, früher)

Röntgen :
(wo / zuletzt / wann)

Operationen (Welche / Jahr / Wo) :

.....

Besonderheiten

Transfusionen :

Vorerkrankungen (Welche / Wann / Wo) :

Schmerzen (akut, chronisch) :

Herz/Kreislauf :
(Rhythmus, Klappen, Herzfehler, Angina, Infarkt, Entzündung, Blutdruck, Ödeme, Atemnot)

Gefäße :

(Krampfadern, Thrombose, Schlaganfall, Durchblutung).

Atemwege/Lunge:

(Asthma, chron. Bronchitis, TB, Lungenentzündung, Schlafapnoe, Zwerchfell/Stimmband-Lähmung)

Leber :

(Gelbsucht, Zirrhose, Gallensteine, Entzündung)

Nieren :

(Schwäche, Kreatinin, Entzündung, Steine, Dialyse)

Magen-Darm :

(Speiseröhre, Geschwür, Verwachsungen, Schmerzen, Durchfall)

Zucker :

(seit wann, Insulin? spezieller Facharzt, Heft dabei ?)

Gicht :

Schilddrüse :

(Unter- Überfunktion, Kropf)

Bewegungsapparat :

(Gelenke, Rücken, Bandscheiben, Schulter-Arm-Syndrom, Muskelerkrankungen)

Nerven, Psyche :

(Krampfanfall, Lähmungen, Beinzucken, Depression, Kopfschmerzen)

Augen :

(Grüner Star, Grauer Star, Kontaktlinsen)

Bluterkrankung :

(Gerinnungsstörungen, in der Familie?, Nachbluten, große blaue Flecken)

Alter:Jahre Größe: cm Gewicht kg

HF:/ min RR: / mmHg AF: / min S_aO₂: %

Zahnstatus (Prothese, Stifte, Krone, locker, kariös) :

falls zur Intervention bzw. Operation:

Nach dem Eingriff wie erreichbar :

.....(Ort, Straße,
Hausnummer, Telefon, Betreuer/Versorgung, Fahrer)

Kommunikation / Sprache / Verständnis / Orientierung :

.....(Sprache, Gehör,
verstehen, Orientierung Zeit – Ort – Person)

Praxis Dr. Max Mustermann

Liebe Patienten,

Sie erleichtern uns die Arbeit, wenn sie folgende Fragen beantworten und diesen Bogen zum 1. Termin mitbringen:

1. Welche Erkrankungen sind bei Ihnen bereits bekannt ?

2. Wurden bei Ihnen Operationen durchgeführt ? Wenn ja welche und wann ?

3. Welche Medikamente nehmen sie regelmäßig ein ?

4. Besteht eine Allergie, insbesondere gegen Medikamente ?

Ja ☐

Praxis Dr. Max Mustermann

Anleitung zur Blutzucker-Selbstkontrolle

Für Herrn/Frau: _____

1. Vorbereitung:

- Vor der Kontrolle Hände waschen und abtrocknen. ☐
- Teststreifen entnehmen , Dose wieder fest verschließen. ☐
- Verfalldatum kontrollieren. ☐
- Gerät codieren bzw. Code überprüfen (je nach Gerät). ☐

2. Durchführung:

- Teststreifen einführen. ☐
- Blutentnahme mit Stechhilfe: - Lanzettenwechsel
- Stichtiefe einstellen ☐
- Einstich seitlich an den Fingerbeeren ☐

- Lanzettenwechsel nach jedem Stich.

☐

- Blutropfen auf den Teststreifen geben und Gerät auf dem Tisch abstellen.

☐

- Blutzuckerwert ablesen und notieren.

☐

3. Eigenständige Durchführung durch den Patienten:

- Patient hat die Blutzuckermessung eigenständig durchgeführt.

☐

Sie erhalten: 1 Blutzuckerselbstmessgerät: _____

50 Teststreifen

100 Lanzetten

Datum: _____

Unterschrift: _____

Praxis Dr. Max Mustermann

Anleitung zur Insulininjektion mit einem Pen

Für Herrn/Frau: _____

1. Pen-Handhabung

- Zusammensetzung des Pens:
- Kolben zurück schrauben
 - Ampulle einsetzen
 - Pen zusammen setzen
 - Nadel aufschrauben
 - Einheiten einstellen
 - Probereinheiten spritzen (Luftblasenkontrolle)

Patienten eingewiesen und selbstständige Durchführung



- Information:
- Nadelwechsel nach jeder Injektion, Nadel nach der Injektion abschrauben und im Hausmüll entsorgen.
 - Vor der Injektion mit 1-2 Einheiten die Funktionsfähigkeit prüfen.
 - Luftblasenentfernung: Pen senkrecht mit der Nadel nach oben halten, Luftblase Richtung Nadel klopfen, einige Einheiten Insulin abgeben.

2. Spritzregionen

Bauchregion:

- 2 fingerbreit Abstand vom Bauchnabel.
- Hier wird kurzwirksames Mahlzeiteninsulin (Bolusinsulin) injiziert.

Oberschenkel/ - Hier wird langwirksames Verzögerungsinsulin (Basalinsulin) injiziert.
Gesäßregion

Patienten eingewiesen und selbstständige Durchführung



Information:

- Es wird nicht in blaue Flecken, Narben, Leberflecke oder sonstige Hautveränderungen gespritzt.
- Die Einstichstellen einer Spritzregion müssen regelmäßig gewechselt werden.

3. Spritztechnik

- Hautdesinfektion ist nicht notwendig.
- Pen wie einen Bleistift in die Hand nehmen, mit Daumen und Zeige-/Mittelfinger der anderen Hand eine Hautfalte bilden,
- die Nadel senkrecht einstechen,
- den Kolben des Pens nach unten drücken,
- nach 10 Sekunden Wartezeit die Nadel aus der Haut ziehen.

Patienten eingewiesen und selbstständige Durchführung



4. Insulinarten

- Normalinsulin ist klar und kann sofort gespritzt werden.
- Verzögerungsinsulin ist teilweise milchig und muss vor der Injektion ca. 20 mal geschwenkt (nicht geschüttelt) werden.

5. Insulinaufbewahrung

Insulinvorräte werden im Kühlschrank aufbewahrt (Temperaturbereich 2° - 8° C, entspricht der Temperatur im Gemüsefach des Kühlschranks). Die Patronen können nach dem Erstanbruch bis zu 28 Tage in Gebrauch bleiben. Während dieser Zeit können Sie den Insulinpen bei Raumtemperatur, jedoch unter 30°C und vor direktem Sonnenlicht geschützt aufbewahren.

Patienten eingewiesen und selbstständige Durchführung



6. Unterzuckerung

Durch die Insulintherapie kann es zu Unterzuckerungen (Blutzucker < 50 mg/dl) kommen. Mögliche Anzeichen sind Schweißausbrüche, Zittern, Herzklopfen, Angst, Heißhunger, Kribbeln in den Lippen und/oder Armen/Beinen, Konzentrationsstörungen, Seh- und/oder Sprachstörungen, Koordinationsstörungen.

Maßnahmen zur Gegensteuerung: sofort 4-6 Tafelchen Traubenzucker essen oder 0,2 l Cola/Limo/Fruchtsaft trinken. Wenn die Unterzuckerung nach 10 Minuten weiterbesteht nochmals kurzwirksame Kohlenhydrate essen oder trinken.

Ursachenforschung: Zuviel gespritzt? Falsches Insulin gespritzt? Mehr als gewöhnlich bewegt? Zuwenig gegessen?

Information:

Sie sollten immer Traubenzucker bei sich haben (Vorrat in der Hand- oder Hosentasche, im Auto, auf dem Nachttisch etc.).

Während der Einstellungsphase sollten Sie kein Auto fahren.

Sie erhalten folgende Injektionsmaterialien:

Bolusinsulin

Basalinsulin

Pen

Nadellänge

Praxis Dr. Max Mustermann

Aufklärung für Kraftfahrer mit Insulintherapie

Herr/Frau _____, geb. am _____ wurde in meiner Sprechstunde zum Thema Diabetes mellitus und Sicherheit im Straßenverkehr informiert und es wurden folgende Empfehlungen besprochen:

1. Messen Sie, bevor Sie die Fahrt beginnen, Ihren Blutzucker. Bei Werten unter 90 mg/dl schnell wirkende Kohlenhydrate einnehmen, zum Beispiel Traubenzucker, Fruchtsaft, Gummibärchen. Fahren Sie erst los, wenn der Blutzucker gestiegen ist. Messwert auch aus rechtlichen Gründen aufschreiben.
2. Halten Sie im Auto schnell wirkende Kohlenhydrate griffbereit. Nehmen Sie Ihr Blutzuckermessgerät und Teststreifen mit.
3. Halten Sie bei längeren Fahrten alle zwei Stunden an und messen Sie Ihren Blutzucker. Bei Verdacht oder geringsten Anzeichen einer Unterzuckerung anhalten, Blutzucker messen und ggf. schnellwirksame Kohlenhydrate nehmen. Abwarten bis der Unterzucker sicher überwunden ist.
4. Behalten Sie Ihre gewohnten Uhrzeiten und Mengen für die Mahlzeiten und die Insulingabe/Tabletteneinnahme bei.
5. Vermeiden Sie längere Nachtfahrten.

6. Trinken Sie keinen Alkohol vor und während der Fahrt. Auch nicht in kleinen Mengen oder als Diätbier.
7. Diabetikerausweis, Insulin, Insulinpen und ggf. Glucagon mitführen.
8. Regelmäßige ärztliche Kontrollen und eine halbjährliche Untersuchung der Sehleistung durchführen lassen.

Unterschrift Dr. Mustermann

Unterschrift Patient

Praxis Dr. Max Mustermann

Aufklärung für Kraftfahrer mit Insulintherapie

Frau Muster Frau

wurde darüber aufgeklärt, dass während der Einstellungsphase einer Insulintherapie, wegen der Gefahr von Unterzuckerungen und Sehstörungen, vom Führen eines Kraftfahrzeugs abzuraten ist.

Weiterhin wurde der Patient / die Patientin

über folgende Regeln zum Führen eines Kraftfahrzeugs informiert:

- Kontrolle des Blutzuckers vor Fahrtantritt. Ergebnis notieren
- Blutzuckermessgerät und Teststreifen immer im Fahrzeug mitführen
- Bei Blutzuckerwerten unter 100 mg/dl Fahrt nicht antreten und zunächst für ausreichende Kohlenhydratzufuhr sorgen
- Im Fahrzeug schnell wirksame Kohlenhydrate, z.B. Traubenzucker mitführen
- Bei längeren Fahrten sollte alle zwei Stunden Pausen eingelegt werden und ggf. zusätzliche Kohlenhydrate gegessen werden
- Bei beginnender Hypoglykämie Fahrt nicht fortsetzen

23.02.12

Zur Kenntnis genommen

Praxis Dr. Max Mustermann

Name:

Basalrate

Datum											
Uhr	E.I.	E.I.	E.I.	E.I.	E.I.	E.I.	E.I.	E.I.	E.I.	E.I.	E.I.
0 - 1											
1 - 2											
2 - 3											
3 - 4											
4 - 5											
5 - 6											
6 - 7											
7 - 8											
8 - 9											
9 - 10											
10 - 11											
11 - 12											
12 - 13											
13 - 14											
14 - 15											
15 - 16											
16 - 17											
17 - 18											
18 - 19											
19 - 20											
20 - 21											

21 -22											
22 - 23											
23 - 24											
Summe											

Max Mustermann

Basalratentest

Name:
Tel.:

Basalinsulin:
Bolusinsulin:

Bitte beachten sie folgende Informationen zur Testdurchführung:

- Ausgangs-Blutzucker im Bereich zwischen 80 – 180 mg/dl
- Größere oder ausdauernde Belastung vermeiden
- Die letzte Mahlzeit und Bolusabgabe sollte mindestens 4 Stunden zurückliegen
- Blutzucker stündlich messen und eintragen, nachts alle 2 Stunden
- Während des Tests kann Wasser und Tee getrunken werden
- Bei starkem Hungergefühl darf Gemüse oder Gemüsesuppe (ohne Kohlenhydrate) gegessen werden
- Basalratentest auf mehrere Tage verteilen
- Bei starkem Blutzuckeranstieg über 250 mg/dl Test abbrechen
- Bei Unterzuckerung Test abbrechen
- Nicht durchgeführt werden darf der Test während eines akuten Infekts, nach Alkoholkonsum, nach einer Ketoazidose, nach einer Unterzuckerung
- Frauen sollten den Test nicht während der Regelblutung durchführen, da es aufgrund der hormonellen Einflüsse zu Blutzuckerschwankungen kommt

Basalrate morgens

Letzte Mahlzeit am
Vorabend

Datum:

Uhrzeit

BZ

7⁰⁰8⁰⁰9⁰⁰10⁰⁰11⁰⁰12⁰⁰Basalrate mittags

Letzte Mahlzeit 8⁰⁰ Uhr

Datum:

Uhrzeit

BZ

12⁰⁰13⁰⁰14⁰⁰15⁰⁰16⁰⁰17⁰⁰Basalrate abends

Letzte Mahlzeit 13⁰⁰ Uhr

Datum:

Uhrzeit

BZ

18⁰⁰19⁰⁰20⁰⁰21⁰⁰22⁰⁰Basalrate nachts

Letzte Mahlzeit 18:30 Uhr

Datum:

Uhrzeit

BZ

22⁰⁰23⁰⁰1⁰⁰3⁰⁰5⁰⁰

Praxis Dr. Max Mustermann

Ärztliches Attest

Herr/Frau _____, geb. am _____

wohnhaft _____

Diagnosen:

1. Diabetes mellitus Typ

Herr/Frau _____ befindet sich seit mehreren Jahren in meiner diabetologischen Betreuung. Der Diabetes mellitus Typ _____ wird mittels einer intensivierten Insulintherapie behandelt. Herr/Frau _____ nahm an einer strukturierten Diabetesschulung teil und beherrscht das Stoffwechsel-management eigenhändig inklusive Insulindosisbestimmung und Korrektur von Blutzuckerentgleisungen sowie das Hypoglykämiemanagement. Darüber hinaus erfolgte eine Aufklärung hinsichtlich der Verhaltensmaßnahmen bei der Teilnahme am Straßenverkehr inklusive der Notwendigkeit der regelmäßigen Stoffwechselkontrollen und Korrekturen.

In den letzten drei Monaten kam es nicht zum Auftreten relevanter Hypoglykämien.

Von diabetologischer Seite her kann Herr/Frau _____ am öffentlichen Straßenverkehr teilnehmen.

, den

Dr. med. Max Mustermann

Praxis Dr. Max Mustermann

Blutzuckertabelle für Gestationsdiabetikerinnen

Patient:

Datum:

Zielwerte: nüchtern 60-90 mg/dl
nach 1 St. < 140 mg/dl

<u>Datum</u>	<u>Frühstück</u>		<u>Mittagessen</u>		<u>Abendessen</u>	
	vor	1 h nach	vor	1 h nach	vor	1 h nach

Praxis Dr. Max Mustermann

Blutzuckertabelle

Patient:

Medikamente:

Datum:

<u>Datum</u>	<u>Frühstück</u>		<u>Mittagessen</u>		<u>Abendessen</u>	
	vor	nach 2 Std	vor	nach 2 Std	vor	nach 2 Std

Praxis Dr. Max Mustermann

Blutzucker-Tagesprofile ICT

Name: _____

Normalsinsulin: _____ Verzögerungsinsulin: _____

= Bolusinsulin

= Basalinsulin

Datum		nüchtern	2 St. nach dem Essen	vor dem Mittag- essen	2 St. nach dem Essen	vor dem Abend- essen	2 St. nach dem Essen		3:00 Uhr
-------	--	----------	-------------------------------	-----------------------------	-------------------------------	----------------------------	-------------------------------	--	----------

	Blutzucker								
	Bolusinsulin								
	Basalinsulin								
	Broteinheiten								
Bemerkungen									

	Blutzucker								
	Bolusinsulin								
	Basalinsulin								
	Broteinheiten								
Bemerkungen									

	Blutzucker								
--	------------	--	--	--	--	--	--	--	--

	Bolusinsulin								
	Basalinsulin								
	Broteinheiten								
Bemerkungen									

	Blutzucker								
	Bolusinsulin								
	Basalinsulin								
	Broteinheiten								
Bemerkungen									

	Blutzucker								
	Bolusinsulin								
	Basalinsulin								
	Broteinheiten								
Bemerkungen									

Praxis Dr. Max Mustermann

Merkblatt zur Durchführung eines Zuckerbelastungstestes (OGT)

Der Test wird durchgeführt bei Verdacht auf Zuckerkrankheit. Der Traubenzucker wird in den Körper aufgenommen und in der Folge kommt es zu einem Anstieg des Blutzuckers den wir messen (nach einer Stunde, sowie nach zwei Stunden).

Danach können wir Ihnen sagen, ob eine Zuckerkrankheit (Diabetes) vorliegt oder nicht.

Welche Vorsichtsmaßnahmen müssen beachtet werden?

Es kann zu Unterzuckerungen kommen, die durch überschießende Insulinfreisetzung auftreten können.

Was sollten Sie tun?

Wenn nach dem Test Unterzuckerungen auftreten, können diese durch Kohlenhydratgabe, wie z. B. Würfelzucker, Obstsaft oder ein belegtes Brot, behoben werden. Im Straßenverkehr, sowie bei Tätigkeiten die große Aufmerksamkeit erfordern sollten Sie aus diesem Grunde sehr vorsichtig sein. Im Anschluss an diesen Test empfiehlt es sich zur Vermeidung von Unterzuckerungen ein belegtes Brot mitzubringen.

Wieviel Dextro-O.G.T- ist einzunehmen?

Erwachsene: 300 ml Dextro-O.G.T. (=75 g wasserfreie Glucose)

Kinder: 7 ml Dextro O.G.T. pro kg Körpergewicht bis zu einer Gesamtmenge von 300 ml O.G.T.-Saft.

Was müssen Sie bei der Vorbereitung auf den Test beachten?

In den 3 Tagen vor dem Test sollten Sie sich Kohlenhydrat (Zucker) reich ernähren oder die von Ihrem Arzt verordnete Diät zu sich nehmen.

Bis zu Beginn des Testes normale körperliche Aktivität (keine Bettlägerigkeit oder übermäßige körperliche Aktivität).

Vor dem Test ist eine **12-14 stündige Nüchternperiode einzuhalten**, d. h. Sie dürfen **12-14 Stunden vor dem Test nicht essen und trinken** (Ausnahme klares Wasser oder Mineralwasser).

Wie ist der Dextro O.G.T. anzuwenden?

Morgens sollte der Dextro O.G.T.-Saft **innerhalb von 5 Minuten** getrunken werden. Während des Testes **bequem sitzen**, nichts während der Testphase essen, nicht rauchen oder körperlich arbeiten.

Praxis Dr. Max Mustermann

Einladung

Liebe Patientin, lieber Patient,

hiermit laden wir Sie zur Diabetikerschulung ein.

Datum der Schulungswoche

<u>Montag</u>	14:30 – 16:00 Uhr: Was ist Diabetes? 16:00 – 17:30 Uhr: Selbstkontrolle
<u>Dienstag</u>	14:30 – 16:00 Uhr: Insulintherapie 16:00 – 17:30 Uhr: Ernährung
<u>Mittwoch</u>	09:00 – 11:00 Uhr: Ernährung 11:00 – 12:00 Uhr: Hypo-, Hyperglykämie 12:00 – 14:00 Uhr: gemeinsames Mittagessen 14:00 – 15:30 Uhr: Insulinanpassung/Insulin und Bewegung
<u>Donnerstag</u>	14:30 – 16:00 Uhr: Spritztechnik 16:00 – 17:00 Uhr: Diabetespass, Soziale Aspekte
<u>Freitag</u>	09:00 – 10:30 Uhr: Pflege der Füße 10:30 – 12:00 Uhr: Folgeerkrankung

Die Teilnahme an einer strukturierten Schulung wird im Rahmen des DMP von den Krankenkassen vorausgesetzt.

Sollten Sie trotz Zusage nicht teilnehmen können, bitten wir Sie um eine Absage spätestens eine Woche vor Beginn der Schulung, um anderen Patienten die Teilnahme zu ermöglichen.

Bei nicht termingerechter Absage müssten wir Ihnen die entstehenden Kosten in Rechnung stellen.

☐

Hiermit erkläre ich meine verbindliche Teilnahme an der oben genannten Schulung.

☐

Ich nehme nicht teil, möchte erneut eingeladen werden.

Patientenname: _____

Datum

Unterschrift Patient/in

Praxis Dr. Max Mustermann

Einladung

Liebe Patientin, lieber Patient,

hiermit laden wir Sie zur Diabetikerschulung ein.

Montag, den Datum von 16:00 – 17:30 Uhr

Was ist Diabetes?

Selbstkontrolle

Donnerstag, den Datum von 16:00– 17:30 Uhr

Grundlagen der Ernährung

Montag, den Datum von 16:00 – 17:30 Uhr

Behandlungsmöglichkeiten

Gesundheitspaß

Donnerstag, den Datum von 16:00 – 17:30 Uhr

Begleiterkrankungen

Fußpflege

Die Teilnahme an einer strukturierten Schulung wird im Rahmen des DMP von den Krankenkassen vorausgesetzt.

Sollten Sie trotz Zusage nicht teilnehmen können, bitten wir Sie um eine Absage spätestens eine Woche vor Beginn der Schulung, um anderen Patienten die Teilnahme zu ermöglichen.

Bei nicht termingerechter Absage müssten wir Ihnen die entstehenden Kosten in Rechnung stellen.

☐ Hiermit erkläre ich meine verbindliche Teilnahme an der oben genannten Schulung.

☐ Ich nehme nicht teil, möchte erneut eingeladen werden.

Patientenname: _____

Datum

Unterschrift Patient/in

Praxis Dr. Max Mustermann

Ärztliche Bescheinigung

(deutsch, englisch, französisch, spanisch, portugiesisch, serbokroatisch, italienisch, tschechisch, schwedisch, polnisch, türkisch)

Es wird bestätigt, dass / This is to certify that / Nous confirmons par la présente que / Se confirma que / Confirmanos que a /
Ovime se potvrđuje da je / Sie certifica che / Timto potvrzujeme, ze / Härméd intygás att / Zaswiadcza sie, ze / tasdik ediyoruz

Name des Patienten / Name of the patient / nom du patient / Nombre y apellido del paciente / Nome / Ime i prezime pacijenta /
Jméno pacienta / Patientens namn / Imię i nazwisko chorego / Beratin isim

geboren am / date of birth / né (e) le / nacido el /
nascida a / rodjen(a) / natol/a il / narozen/á /
födelsedatum / urodzony/a / dogum tarih

wohnhaft in / Place of residence / domicilié (e) à, residente en/
residente em / sa stanom u / resitente in / bydliste / bostadsort /
zamieszkal/a w / Adres

☐ **insulinpflichtiger Diabetiker ist.**

Is an insulin-dependent diabetic. / est diabétique

Insulinodépendant / es diabético dependiente de la insulina./

É diabética dependente de insulina. / inzulin ovisan diabetes

Pacijent. / é insulino dipendente. / je diabetik. / är

Insulinberoende diabetiker. / jest chory na cukrzyce

Insulinozależna. / Insulin kulanmak.

☐ **nicht-insulinpflichtiger Diabetiker ist.**

Is an non-insulin-dependent diabetic. / est diabétique non

insulinodépendant. / es diabético no dependiente de la insulina. /

é diabética no dependente de insulina. / inzulin neovisan diabetes

pacijent. / é non insulino dipendente. / je diabetik. / är icke insulin-

beroende diabetiker. / jest chory na cukrzyce insulinoniezależna,

Insulin kulanmamak.

**Zur Sicherstellung einer ordnungsgemäßen Therapie müssen auf Reisen folgende Gegenstände mitgeführt werden
(Zutreffendes bitte ankreuzen):**

In order to ensure correct therapy, the following should be carried when travelling:

- ☐ **Insulinampullen** Insulin cartridges
- ☐ **Insulinspritzen** Insulin hypodermic syringes
- ☐ **Insulin-Pen** Insulin kalem
- ☐ **Insulinpumpe mit Zubehör** Insulin pump with accessories
- ☐ **Harnzucker- Teststreifen** urine glucose test strips
- ☐ **Blutzucker-Teststreifen** blood glucose test strips
- ☐ **Blutzuckermeßgerät** blood glucose meter
- ☐ **Blutlanzetten** lancets
- ☐ **Tabletten** Tabletts
- ☐ **Glukagonspritze** Glucagon syringe
- ☐ **Gerät zur Blutgewinnung** pricking device
- ☐ **Traubenzucker** dextrose

Datum / Date

Unterschrift und Stempel des behandelnden Arztes / Doctor's signature and stamp

Der Diabetiker und seine Füße

Die am meisten strapazierten Körperteile - und das nicht nur bei Diabetikern! - sind die Füße. Täglich geht man etwa 10000 Schritte. Und jedesmal lastet unser ganzes Körpergewicht auf jeder Fußsohle.

Man kann seine Füße wund laufen. Der Schmerz ist ein Warnsignal. Dann wissen wir, daß wir auf Überlastungen, Reibungs- oder Druckstelle achten müssen. Bei vielen Diabetikern sind die Füße aber taub, der Schmerz als Warnsignal fällt aus. Es entstehen Druckstellen und es bildet sich Hornhaut.

Eine Lappalie denkt man. Aber unter der Hornhaut wird das Bindegewebe zerstört. Aus Druckstellen werden großflächige infizierte Wunden. Der Diabetiker spürt es nicht. Es mündet allzu oft in die vermeidbaren und unnötigen Amputationen.

Eine späte Diagnose des Diabetes mellitus und ein über längere Zeit entgleister Zuckerstoffwechsel sind die Wegbereiter für diabetische Folgeerkrankungen. All zu oft nimmt man erste Anzeichen auf die leichte Schulter. Jeder 4te Diabetiker bekommt Fußprobleme. Viele Menschen finden keine Zeit diese Krankheit zu beachten. Jahr für Jahr bezahlen 28000 Menschen diese Nachlässigkeit mit einer Amputation. Das ist vermeidbar.

Der diabetische Fuß



Ein zu hoher Blutzucker schädigt die großen Blutgefäße. Durchblutungsstörungen sind ursächlich bei weniger als der Hälfte der Diabetiker. Ein zu hoher Blutzucker schädigt auch die kleinen Blutgefäße, das Gewebe, die Schweißdrüsen, die Haut und die Nerven.

Die Nerven verzuckern regelrecht und werden unempfindlich für Schmerz, Druck und Temperatur. Die Schweißdrüsen können die Haut nicht mehr feucht halten. Die Haut wird spröde und rissig, sie bildet Schwielen. Sehnen, Muskeln und Knochen verformen sich. Das geschädigte Gewebe bildet Blasen aus, Druckstellen führen zur Zerstörung der Unterhaut. Bakterien und Pilze haben leichtes Spiel.

Verletzungen heilen nur schwer. Infektionen, die sonst einfach zu behandeln sind werden zur ernsthaften Bedrohung. Die Knochen können von den tiefen Geschwüren erfaßt werden. Durch anhaltende Fehlbelastung kann es zu Brüchen der Fußknochen kommen.

Es geht nicht ohne Fußkontrolle



Um all diese Schäden erst gar nicht aufkommen zu lassen ist es wichtig, dass alle Menschen mit Diabetes ihre Füße täglich ganz genau ansehen - von oben, von den Seiten und von unten mit dem Spiegel.



Warme rosige Füße mit prallen Venen, eine trockene Haut, Kribbeln und Taubheit und Nervenschmerzen nachts unter der Decke sollten zur Fußkontrolle führen. Schwielen, schmerzlose Verletzungen und eine Verformung des Fußes sind Alarmzeichen. Infektionen und Fußdeformierungen sollten gar nicht erst entstehen.

Der Arzt untersucht den Fuß ganz genau. Mit einem Monofilament testet er den Berührungssinn der Haut des Fußes. Mit der Stimmgabel wird das Vibrationsempfinden getestet. Das „Tip-Therm“ erkennt Störungen des

Temperaturempfindens. Durch Tasten des Pulses kann der Arzt meist schon eine Durchblutungsstörung erkennen. Abgesichert wird die Diagnose mit der „Doppler-Sonographie“.

Ein Bilderbogen zum diabetischen Fuß

Die Füße sind oft taub, Schmerz, Hitze, Wunden oder Steine im Schuh werden nicht wahrgenommen. Andererseits können die Störungen der Nerven aber auch sehr unangenehme Empfindungen hervorrufen. Diese quälen die Betroffenen oft nachts.



Die Füße können brennen.



Sie können wie elektrisiert sein.



Oft sind sie eiskalt.



Stechender Schmerz kann quälend sein.

Es gibt einige Veränderungen am Fuß, auf die der Diabetiker achten muss, um den Komplikationen des diabetischen Fußes vorzubeugen.



Athlete's foot



Blister



Corn and callus



Bunion



Dry and cracked skin

Feuchte Haut, aufgeweicht zwischen den Zehen

Blasen sind an den Druckstellen zu suchen

Hühneraugen sind typischer auf den Zehengelenken

die Haut an verformten Knochen oder Gelenken

trockene und rissige Haut, meist mit Schwielen



Hammerzehen
haben oft
Druckstellen



eingewachsene
Zehennägel,
v.a. Großzehe



Verformungen
durch spitze
Schuhe



Absenkung
des
Fussgewölbes



Verkürzungen
der Sehnen u.
kleinen Muskeln

Die Füße werden genau angeschaut. Dies geschieht täglich, wenn bereits ein diabetischer Fuß bekannt ist. Insbesondere bei neuen Schuhen oder nach Wanderungen.



Die häufigsten
Druckstellen



hier ein Foto
mit Schwielen



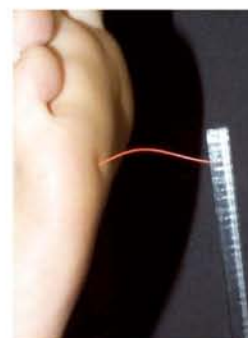
gründliches Vor-
gehen ist wichtig



auch der Schuhe
auf Reibestellen



hier eine Wunde
am Großzehen



der Arzt untersucht

ebenfalls gründlich

die Durchblutung,

auch mit Ultraschall

die Tiefensensibilität

mit der „Stimmgabel“

und hier ein ganz

wichtiger Test



Gute Schuhe sind
sehr wichtig

Reibe- und Druck-
stellen vermeiden

Diabetiker-Schuhe
sehen heute gut aus

das kann gut sein,
ist aber vermeidbar

Vorbeugung ist entscheidend



Deshalb sollten Sie sich gezielt bezüglich Ihrer Fußpflege schulen lassen. Die Themen auf der Diabetes-Station im Kreiskrankenhaus zum Thema „Diabetes und Fuß“ sind hier beispielhaft dargestellt (modifiziert nach: „Goldene Regeln der Fußpflege für Menschen mit Diabetes“, mit freundl. Genehmigung von Novo Nordisk Pharma GmbH):

1. Anschauen

Täglich einmal sollen Sie die Füße anschauen, ggf. mit Hilfe eines Handspiegels oder eines Mitmenschen. Kontrollieren Sie die Füße nach jedem längeren Spaziergang oder beim Einlaufen neuer Schuhe. Schmerzen sind kein verlässliches Zeichen. Beachten Sie Rötungen, Druckstellen, Schwellungen oder Verletzungen.

2. Waschen

Ihre Füße sollen täglich mit milden, neutralen, rückfettenden Seifen ohne weitere Zusätze kurz gewaschen werden. Die Wassertemperatur sollte 38°C nicht überschreiten. Die Kontrolle mit dem Badethermometer ist dringend erforderlich. Begrenzen Sie das Fußbad auf 3 Minuten, damit die Haut nicht aufweicht. Mit offenen Wunden baden Sie natürlich nicht.

3. Trocknen

Ihre Füße trocknen Sie sorgfältig mit einem weichen Handtuch. Die Zehenzwischenräume dabei sehr vorsichtig.

4. Pflegen

Trockene Haut sollte mindestens 2mal täglich gecremt und eingefettet werden. Zwischen den Zehenzwischenräumen dürfen sich dabei keine Krümel bilden, da diese Mazerationen Vorschub leisten und der Nährboden für Infekte sein können. Bevorzugen Sie harnstoffhaltige Salben/Schaumcremes, um die Geschmeidigkeit der Haut zu verbessern. Öle und Zinkpasten trocknen aus. Fett-Cremes trocknen aus, Fettsalben vom Typ Wasser/Öl-Emulsion nicht.

5. Zehennägel

Feilen Sie Ihre Nägel zunächst gerade und runden Sie dann die Ecken ab. An der Seite dürfen die Nägel nicht zu kurz sein, um nicht einzuwachsen. Sie dürfen auch nicht zu lange sein, um die benachbarten Zehen nicht einzudrücken. Eingewachsene Zehennägel lassen Sie am Besten durch diabetologisch geschulte Fußpfleger behandeln. Sie sollten nicht mit spitzen oder scharfen Gegenständen am Nagel arbeiten, niemals Scheren, Zangen oder Raspeln verwenden.

6. Nie barfuß oder in Strümpfen laufen

Tuen Sie das insbesondere dann nicht, wenn Nervenschäden bereits vorliegen. In Bädern oder an Stränden stets Badeschuhe tragen, da die Verletzungsgefahr durch Steine, Sandkörner, heißen Sand, Glassplitter und ähnliches besteht.

7. Strümpfe

Achten Sie darauf, daß Strümpfe keine aufragenden Nähte oder beengende Ränder haben. Wichtig ist ein hoher Anteil an Baumwolle, um gut Feuchtigkeit aufnehmen zu können. Die Strümpfe zieht man so an, daß die Nähte nach außen zeigen. Faltenbildung soll vermieden werden, da sonst Blasen entstehen. Wollsocken sind meist ungeeignet. Es gibt nahtlose Baumwollsocken für Diabetiker.

8. Vorsicht Verbrennungen

Keine Wärmflaschen, Heizkissen oder gar einen Fön zum Erwärmen von kalten Füßen verwenden. Übermäßige Hitze wird nicht wahrgenommen. Zusammen mit Druck kann es zu Verbrennungen führen.

9. Schuhwerk

Neue Schuhe kaufen Sie nur am späten Nachmittag. Dann sind die Füße etwas dicker. Die neuen Schuhe werden vorsichtig eingetragen, niemals auf Wanderungen oder im Urlaub. Vor dem Anziehen und nach dem Ausziehen tasten Sie das Schuhinnere auf Fremdkörper, drückende Nähte und scheuerndes Innenfutter ab.

10. Gesundheitsschuhe

Diese sogenannten Gesundheitsschuhe haben Einlagen mit Profil, Noppen oder Relief. Sie sind ungeeignet, wenn eine Neuropathie vorliegt, da sich unbemerkt Druckstellen und Geschwüre bilden können.

11. Diabetesgerechte Schuhe

Diese Schuhe bieten ausreichend Platz am Spann, haben eine druckentlastende Fußbettung, verfügen über breite weiche Kappen und geben der Ferse genügend Halt. Der Vorfuß wird entlastet, das Abrollen wird erleichtert, die Sohle ist dick und stoßdämpfend. Drückende und scheuernde Innennähte sind nicht vorhanden.

12. Orthopädische Schuhe

Falls Fußdeformitäten vorliegen, oder bereits ein Ulkus vorlag, sind maßgeschneiderte Schuhe zu tragen. Die Indikationsstellung erfolgt durch Diabetologen oder diabetesversierte Orthopäden. Die fertigen Schuhe müssen durch den Arzt kontrolliert werden. Korrekturen der angefertigten Schuhe sind im Verlauf häufig notwendig, so daß eine fachkundige Betreuung sinnvoll ist.

13. Schwielen

Eine Schwielenneubildung deutet immer auf eine erhöhte Druckbelastung hin. Einlagen und/oder das Schuhwerk müssen sofort verändert werden, um ein Druckulkus zu vermeiden. Tragen Sie die Schwielen besser nicht selbst mit scharfen Instrumenten (Rasierklingen, Hornhautraspel, Schwere) ab. Ein Bimsstein ist hierzu geeignet. Am Besten geschieht dies durch den diabetologisch geschulten Fußpfleger. Einlagen und Schuhwerk werden danach angepaßt.

13. Hühneraugen

Verwenden Sie keine Pflaster, salben oder Tinkturen. Die Betreuung erfolgt nur durch den diabetologisch geschulten Fußpfleger.

15. Verletzungen

Verletzungen jeglicher Art können sich rasch ausbreiten. Deshalb reinigen Sie die Wunde, legen eine sterile Wundauflage auf und suchen Sie einen Arzt auf. Spätestens bei Entzündungszeichen (Rötung, Schwellung, Fieber, Schüttelfrost, Schmerzen) wird eine sachkundige Betreuung notwendig.

16. Haut- und Nagelpilze

Hautpilzinfektionen können Eintrittspforten für weitere, jedoch schwerste bakterielle Infektionen sein. Deshalb begeben Sie sich frühzeitig in ärztliche und fußpflegerische Behandlung.

17. Bettlägerigkeit

Die Fersen und Knöchel sind zu entlasten. Druckgeschwüren wird so vorgebeugt.

18. Ganzheitsmedizin für unsere Diabetes-Patienten

Ihr Hausarzt, die diabetologisch-versierten Ärzte im Landkreis sowie die Diabetologie in Ihrem Kreiskrankenhaus in Freiberg arbeiten sehr eng zusammen. Es stehen zwei, in Kürze drei Diabetes-Spezialisten in der Medizinischen Klinik zu Ihrer Verfügung. Eine optimale Einstellung Ihres Blutzuckers ist die Grundlage für jedes weitere Vorgehen. Schulungen und vorbeugende Maßnahmen sind unser Engagement für Ihre Gesundheit. Ein diabetischer Fuß sollte dann möglichst nicht entstehen. Liegt er vor, so sind alle erforderlichen Maßnahmen zu ergreifen.

Moderne Geriatrie und Diabetes

Geriatrisch-internistische Strategien in Notaufnahme und Klinik

Diabetes mellitus

Diabetes und Alter:

- Jeder 4. Deutsche über dem 75 Lj. hat einen Diabetes mellitus
-
- Normwert HbA1c bei Jungen um 6,5%,
- Normbereich bei sehr alten Menschen etwa 1% höher
- Hypoglykämien sind im Alter unbedingt zu vermeiden
- ebenso eine massive Gewichtszunahmen (Insulinmast bei den jungen Alten)
- beides erhöht die Morbidität und Mortalität
-
- Die Nahrungsaufnahme im hohen Alter ist oft sehr unregelmäßig (qualitativ und quantitativ)
- Eine Therapie ist anzupassen (kurzwirksame Insuline, Glinide, Metformin, GLP-Ant., DPP4-H.)

Diagnose eines Diabetes mellitus:

- > 7 mmol/l nüchtern (>126 mg/dl)
- > 11,1 mmol/l im Tagesverlauf oder nach oGTT (>200 mg/dl)
- IGT-nüchtern: Werten zwischen 6 – 7 mmol/l
- Normaler Nü-Bz: < 110 mg/dl < 6 mmol/l
- IFG: < 126 mg/dl < 7 mmol/l
- Normaler pp-2h-BZ: < 140 mg/dl < 7,8 mmol/l
- ITG-2h-pp: Werte zwischen 7,8 – 11,1 mmol/l

Aber: postprandiale Werte steigen mit dem Alter; oGTT-Werte sind etwas erhöht bis 220 mg/dl nach 2h. Eine „Entgleisung“ im Rahmen von Infektionen, Stress oder Trauma ist im Alter häufig. Das kann sich aber wieder normalisieren, also behandeln und dann kritisch prüfen, ob man Dosierungen reduzieren kann, evtl. mit Auslassversuch.

Ziele der Diabetestherapie im Alter:

- Verbesserung des Befindens durch Beenden eines katabolen Stoffwechsels
- Erhöhung der Lebensqualität durch die „anabole“ Wirkung von Insulin
- Behinderungsfreie Lebenszeit durch Vermeidung von Folgeerkrankungen
- wie
- Verminderung der makrovaskulären Komplikationen
- Verbesserung der Immunabwehr
- Besserer Stoffwechsels mit kräftigerer Muskulatur
- Bessere Kognition und Befinden
- Und
- weniger Harnflut (Dranginkontinenz)
- seltener eine diabetische Zystitis
- ein besserer, stabilerer Visus
- eine bessere Kognition durch gute BZ-Einstellung
- eine bessere Wundheilung (Dekubiti, Diabetischer Fuss)
- eine Besserung einer Polyneuropathie
- Weniger vegetative Neuropathien, damit auch weniger Inkontinenzen durch bessere Sensibilität und Autonomie im Bereich Blase und Rektum
- günstige Beeinflussung der Psyche und seltener antidepressiven Therapien erforderlich

Einstellungsprobleme bei alten Typ-2-Diabetikern:

- bei geringer Muskelmasse und mangelnder Bewegung schlechte Autoregulation
- Leberfunktion reduziert und damit die Gluconeogenese
- Reduzierte Nierenfunktion und damit der Metabolismus und die Ausscheidung
- Sehstörungen
- schlechteres Handling
- auch Probleme bei der Nahrungsaufbereitung, Zahnstatus, GI-Störungen, Schluckstörungen, Tremor, Polyarthrose
- verändertes Hunger-Durstgefühl
- Polymedikation mit Medikamenten-Nebenwirkungen
- Depression, kognitive Einschränkungen, Demenz, Parkinson
- Jeder 3te Diabetiker hat eine Depression
- Vereinsamung, Gleichgültigkeit, Verlust sozialer Kompetenz

Oft als Risiko nicht bedacht:

- Eine schwankende Einstellung kann mit einem normnahen HbA1c gehen.

- Dies zum Teil mit sehr hohen entgleisten BZ-Werten,
- andererseits auch Hypoglykämien
- und dabei insgesamt hohen Insulinbedarf.
- Dies bedingt durch stark schwankende Wirkspiegel
- und stark ausschlagende Mediatoren (Glukagon, Adrenalin, STH, Kortisol u.a.)
- Strategie:
- Gleichmäßige Wirkspiegel über 24 h
- Stabile Einstellung, zunächst auf mittlerem Niveau,
- mit ausreichend und kontinuierlichem Basalinsulin plus zu den Mahlzeiten
- und schrittweise optimieren.
- Cave: Mit einer besseren und stabilen Einstellung sinkt der Insulinbedarf !

Eine wichtige Basis ist die Diabetesleitlinie für alte Menschen von DDG und DGG: Wichtige Erkenntnisse aus Studien mit jungen Menschen sind zu berücksichtigen, andererseits bedarf es für ältere Menschen besonderer Empfehlungen, die sicher nicht immer unstrittig sein können. Und Ältere bedürfen anderer Konzepte mit Einbeziehung von Pflege, Hausarzt, Familie und Spezialisten.

Jeder 2te Diabetiker in Deutschland ist über dem 65 Lj.; bis zum 80. Lj. sind es 20% in dieser Altersgruppe. Danach fällt der Anteil, Diabetiker werden seltener über 80. Der medizinische und der pflegerische Leistungsanspruch ist 2 – 3mal so groß verglichen mit gleichaltrigen Nichtdiabetikern, was den Stellenwert der Prävention unterstreicht. Die Kosten alleine für den Diabetes liegen ca. bei 3000 – 4500 € / a. Das relative Risiko ist ein RR von 2 – 3 für Komplikationen, meist sind es die makrovaskuläre Folgen (Herzinfarkt, Schlaganfall, pAVK). Aber auch die mikrovaskulären Komplikationen mit Niereninsuffizienz, Sehstörungen und Neuropathien.

Die Definition des Geriatrischen Patienten nach DDG und DGG ist interessant:

- 65 Lj. und alltagsrelevante Behinderungen sowie Multimorbidität
- erhöhte Vulnerabilität
- Multimorbidität mit Wechselwirkungen
- Defizite in mehreren Bereichen: organisch, sozial, psychisch, funktionell.
- instabil, verringerte Anpassungsfähigkeit, begrenzte Kompensationsfähigkeit
- affektive und kommunikative Störungen
- atypische Symptome, reduzierte Rekonvaleszenz, erhöhter Rekompensationsbedarf

- oft geriatr. Syndrome wie Inkontinenz, Obstipation, Sturzneigung, chronische Wunden, Malnutrition, Depression, Demenz, chronische Schmerzen, Schlafstörungen, Polypharmazie
- Drohender Verlust der Selbstständigkeit
- Auftreten von Pflegebedürftigkeit
- reduzierte soziale Unterstützung
- anfällig für iatrogene Schäden

Zu prüfen sind die häufigsten Ko-Komplikationen,

- wie der Blutdruck, max. 140/90 mmHg,
- Herzinsuffizienz und Vorhofflimmer (EKG u. Echokardiografie).
- Kontrolle beim Augenarzt ist ein Muss
- Bzgl. der Niere sind die Mikroalbuminurie, Infekte und die GFR zu beachten
- Fußkontrolle alle 3 Monate – Patienten selbst können das i.d.R. nicht mehr.
- PNP: das 10-g-Filament als Standard, zudem Tiefsensibilität und Temperatur.
- Harninkontinenz: häufig eine diabetische Zystopathie und Detrusorhyperreflexie
- Malnutrition, Zahnstatus, Mundschleimhaut und das Schlucken beachten
- Eine gute und stabile Einstellung kann die Demenz reduzieren.
- Depression und Diabetes beeinflussen sich wechselseitig negativ.

Basistherapie ist eine reichlich Bewegung mit Muskelaufbau. Bezüglich der Ernährung ist die sogenannte mediterrane Kost zu beachten, also Obst, Nüsse, Gemüse, Ballaststoffe, Meeresfrüchte, ungesättigte Fette (und Omega-3-Fettsäuren) sowie wenig mageres Fleisch. Keine „Diabetikerkost“, diese ist eher schädlich. Und im Senium ist auf eine gute und ausreichende Ernährung ist zu achten

Metformin als Standard bei DM2, auch im Alter :

- Es senkt die Insulinresistenz und den Insulinbedarf
- Die Kombination mit anderen OAD oder Insulin ist sinnvoll.
- Die Kontraindikationen sind zu beachten.
- Ganz langsam einschleichen, initial 1 x 500 oder 2 x 250 und wöchentlich zu steigern,
- ansonsten kommt es gleich zur unangenehmen gastrointestinalen Unverträglichkeit.
- Es reduziert den HbA1c um 0,5 – 2 %.
- Es gibt keine Altersbegrenzungen

- Bei einer Ernährung unter 1200 kcal absetzen (katabole Stoffwechselsituation).
- Die Kombination mit Sulfonylharnstoffen, DPP4-H. und Insulin kann sinnvoll sein.

Sulfonylharnstoffe sind nur begrenzt sinnvoll:

- Glibenclamid kumuliert, hohes Hypoglykämierisiko, kritisch bei Niereninsuffizienz
- Glimepirid hier wesentlich günstiger
- Glinide relativ schwach, Wirkung nur kurz, aber geeignet als OAD bei Bedarf (titrieren) zu den Mahlzeiten. Leider auch Gewichtszunahme und Erschöpfung der Betazellen.
- SH reduzieren den HbA1c um 0,5 – 1,5%, den Nü-BZ um bis zu 50 mg/dl
- Bei Niereninsuffizienz Dosisreduktion, Glimepirid nehmen, am besten Gliquidon.
- Die Kombination mit Metformin und Insulin kann sinnvoll sein.

Glinide:

- Kein gesicherter Nutzen oder Benefit, aber:
- sie scheinen geeignet bei unsicherer und unregelmäßiger Nahrungsaufnahme
- direkt davor oder während dem Essen.

DPP4-Inhibitoren ersetzen zunehmend andere OAD :

- DPP4-Hemmer werden noch zu wenig eingesetzt.
- Sie hemmen den Abbau von Insulin und unterstützen die Betazellen.
- Der Nutzen ist oft sehr beeindruckend.
- Keine Hypoglykämien,
- keine ungewünschte Gewichtszunahme.
- Anwendung in Kombination mit Metformin oder Insulin.

GLP-Analoga s.c.:

- wie z.B. das Exenatide
- wirken analog den DPP4-Hemmern
- nur wesentlich stärker.

Glitazone:

- Sind heute obsolet und ersetzt durch die DPP4-Hemmer
- Sie steigern die Insulinsensitivität ähnlich Metformin,
- Der Nutzen ist ähnlich den SH.
- Kontraindiziert bei Herzinsuffizienz
- Bei älteren Frauen erhöhte Schenkelhalsfrakturrate

- Kombination mit SH oder Metformin möglich mit additivem Nutzen

Insulin:

- hat eine ganz tolle anabole Wirkung.
- Es wird meist zu lange hinausgezögert.
- Initial z.B. nur sehr spät abends als NPH-Insulin s.c. Oberschenkel
- und/oder geringe Dosen Normalinsulin zu den Mahlzeiten
- wenn Mischinsulin, dann am Besten als 50/50-Mischung.
- Oft in Kombination mit Sulfonylharnstoffen oder Metformin.
- Die Kombination mit DPP4-Hemmern ist möglich;
- Wunderbare Ergebnisse bei schwierigen Einstellungen durch die Kombination Insulin und GLP-Analoga-s.c., wofür es noch keine Zulassung gibt, aber oft angewandt wird.

Lipidsenkung:

- Die Prosperstudie zeigt einen Nutzen bzgl. Herzinfarkt und Schlaganfall.
- So auch viele andere Studien mit universitärer Patientenselektion.
- Die Studie AllHat mit 5000 Patienten über 8 Jahre konnte dies nicht zeigen,
- AllHat orientierte sich am üblichen gemischten Patientengut.
- Einerseits also evidence-based gesicherter Nutzen, der sich aber in der täglichen Anwendung,
- also community-based, nicht so einfach nachvollziehen lässt.
- Statine sind also einerseits sehr propagiert, andererseits auch kritisch zu sehen bzgl. Ernährungsstatus, Malnutrition, Muskulatur, Compliance, Ko-Morbiditäten.
- Dem regelhaften und routinemäßigen Einsatz sollten differenziertere Empfehlungen folgen.
- Gerade im Alter mit Polypharmazie und Mangelernährung sollte man kritisch sein.

Aktuelles Thema – Pankreatitis unter GLP-Analoga und DPP4-Inhibitoren:

- fraglicher Hinweis auf ein erhöhtes Risiko für Pankreatitiden und das Pankreaskarzinom
- durch inkretinbasierte Therapien bei DM2
- Hinweis in einer aktueller Studie, der ansonsten durch nichts gedeckt ist
- Deshalb:
- Derzeit keine geänderten Empfehlungen für
- Dipeptidylpeptidase-IV-Inhibitoren (DPP-4-I) Sitagliptin (Januvia) und Vildagliptin (Galvus)
- Glucagon-like-peptid-1-Analoga (GLP-1-A) Exenatid (Byetta) und Liraglutide (Victoza).

Diabetologie und Wunden

Chronische Wunden

Die chronische Wunde ist meist nur die „Spitze des Eisberges“, die Manifestation eines komplexen und ganzheitlichen Problems. Meist sind betagte Menschen betroffen.

Definition der chronischen Wunde:

- Man spricht von der „primäre Wundheilung“ nach operativen Eingriffen mit Heilung innerhalb von Tagen bis 2 Wochen
- Eine sekundäre Wundheilung nach Operationen oder Verletzungen muss nicht gleich chronisch sein, auch sie kann recht rasch granulieren, kontrahieren und epitheliaisieren.
- Als „chronisch“ gilt die unvollständige oder gar keine Wundheilung mit wenig Heilungstendenz über mehrere Wochen, oft sogar eine Progredienz.
- Mehrere Wundzustände und Wundheilungsphasen bestehen nebeneinander, oft bei langem Verlauf ein anerner Wundgrund
- und ein fibrotischer Wundrand mit Kolonisation oder gar Infektion.
- Die chronische Wunde belastet den gesamten Oorganismus.
- Sie wäre oft vermeidbar.
- Oft wird vergessen: „An der Wunde hängt ein Mensch“

Begünstigende Faktoren für eine Chronifizierung:

- schlechte bis fehlende Durchblutung
- abgestorbenes Gewebe
- Infektion
- Ein reduzierter Allgemeinzustand
- und eine unzureichende Ernährung ist gerade im Alter ein wesentlicher Faktor.

Anamnese und Inspektion:

- Wie lange besteht die Wunde?
- Wie ist sie aufgetreten?
- Ist sie schmerzhaft?
- Wie wurde sie bisher behandelt?
- Welche Komorbiditäten bestehen?
- Welche Risikofaktoren liegen vor?
-

- Und im Alter dazu ein umfassendes Geriatisches Assessment

Beschreibung einer chronischen Wunde :

Wundgrund:

- trocken und inaktiv versus feucht und aktiv
- belegt, also Nekrosen, Fibrin, Eiter versus einer sauberen Granulation
- selten ein Tierbefall, nicht so selten bei Obdachlosen.

Wundsekret:

- sauber oder eitrig
- rahmig und geruchlos bei Staph. aureus
- gelbgrau-dünnflüssig bei Streptokokkus pyogenes
- bräunlich-fäkulent bei E. coli
- blaugrün-süßlich bei Pseudomonas
- Geruch beschreiben
- die Menge des Exsudates
- blutig, serös, trübe

Wundrand:

- trocken, feucht oder sogar mazeriert
- belegt oder sauber
- fibrinös, granulierend oder epithelialisiert
- Taschenbildung, unterminiert
- entzündet, ödematös
- glatt oder zerklüftet

Wund-
umgebung:

- Rötung, Schwellung, Mazeration
- trocken-rissig versus schuppig-feucht
- Allergische Reaktion oder Ekzeme
- Infektion
- mangelnde Druckentlastung

Zeichen der Wundinfektion:

- Rötung, Schwellung, Schmerz, Überwärmung (rubor, tumor, dolor, calor)
- Trübe Sekretion
- Geruch
- Funktionseinschränkung

Wunddokumentation:

- klare Formulierungen mit abgeleiteten Konsequenzen
- Bilddokumentation ist Standard
- Maße angeben
- einen Wundfassungsbogen verwenden
- wesentliche Wundkriterien beschreiben:
 - Lokalisation
 - Klassifikation: Ulkus cruris, Dekubitus, Platzbauch, diabetisch u.a.
 - Wundgrösse
 - Wundtiefe & Taschenbildung,
 - räumliche Beschreibung und Volumen
 - Entzündungszeichen
 - Wundrand
 - Wundumgebung

Man unterscheidet 4 Phasen der sekundären „feuchten“ Wundheilung:

- die Entzündungsphase mit Schmerz, Rötung, Schwellung, Erwärmung
- die Reinigungsphase ist schwarzgelb mit Nekrosen und Fibrin
- die Granulationsphase ist im günstigsten Falle hochrot (Himbeerartig)
- die gehemmte Granulation ist eher gelblich
- die Epithelisierungsphase ist rosa

Trockene Wunden:

- Trockene Wunden mit primärer Heilung nach Operationen.
- Ansonsten sind sie im Krankenhaus eher die Ausnahme.
- Ambulant sind sie häufig nach Bagatellverletzungen.
- Diese können auch trocken verbunden werden
- mit üblichem Verbandsmaterial wie Kompressen oder Pflaster und OHNE Luftokklusion.

Feuchte Wunden:

- sind im Krankenhaus typischerweise die Sekundärheilungen oder die chronischen Wunden,
- z.B. nach Infektionen, Dekubiti, diabetischer Fuss, Ulkus cruri, Platzbauch.
- Hier sind ganz wesentliche Therapierichtlinien zu beachten:
 - anhaltend hohe und körperwarmer (!) Feuchtigkeit in der Wunde erhalten

- - dies ist auch beim Verbandswechsel zu bedenken
- - Spülen mit warmen Flüssigkeiten – Kälte blockt die Granulation für ca. 1 Tag
- - Eine atmungsaktive Okklusion ist über ca. 3 Tage möglich
- - Feuchte Kompressen trocknen aus, die muss man tägl. wechseln und zwischendurch anfeuchten.
- - Schutz vor weiteren Infektionen durch Abtragen von Nekrosen, Fibrin, Exsudat .
- - Schonender Verbandswechsel ohne Wischen, um die Granulationsschicht nicht abzuwischen.

Die schwarze, trockene Nekrose:

- Diese werden abgetragen in feuchten chronischen Wunden, die feuchte Gangrän.
- Anders bei der trockenen Gangrän; gerade an den Fersen kann das chirurgische Abtragen grossen Flurschaden anrichten; hier trocken und polsternd verbinden und engmaschig im Verlauf beobachten. Selbiges bei trockenen Demarkationen eines Zehs.
- Hier am besten bei trockenen, reizlosen und blanden nichtinfizierten Verhältnissen unter Beobachtung die Demarkation abwarten.
- Schwarze Nekrosen mit Entzündung, im Bereich einer Sekretion und Hinweis für eine abgedeckte feuchte Gangrän,
- so meist im Sakralbereich und bei gemischten chronischen Wunden,
- werden abgetragen.

Die belegte, infizierte Wunde:

- Aufweichen von Nekrosen oder besser operativ abtragen
- Ablösen von Belägen, Schwarten, Fibrinauflagerungen
- Bekämpfung der Infektion
- Absorption eines überschüssenden Sekrets
-
- Hydrogele weichen auf und bedürfen eines angefeuchteten Deckverbandes.
- Mit Fibrinbelägen ist auch Varidase und Irujol denkbar.
- Angefeuchtete Polyurethanschäume können 3 Tage belassen werden.
- Feucht-Trocken-Verbände sind sehr effektiv, aber arbeitsintensiv.
- Kalziumalginat muss gut angefeuchtet werden, darf die Wundumgebung nicht berühren. Liegt eine Infektion kann es als Silberalginat eingesetzt werden.
- Silberhaltige Wundauflagen gibt es in vielen Variationen.
- Die Madentherapie ist eine Option bei Fibrinauflagen, zerklüfteten Wunden mit Nekrosen.

Gute, rote und feste Granulation:

- Aussehen wie eine glänzende Himbeere.
- Dies ist vor Austrocknung und Auskühlen zu schützen.
- Ein Verkleben mit der Wunde ist immer zu vermeiden, vor allem beim Abziehen bzw. beim Verbandswechsel
-
- Gazeauflagen sind denkbar und darüber ein zuverlässig angefeuchteter Deckverband.
- Hydrogele plus Deckverband sind ebenfalls sinnvoll.
- Hydrokolloide quellen und bilden eine schützend-feuchte Gelmatrix, sehr geeignet.
- Polyurethanschäume sind denkbar, müssen feucht gehalten werden, vor allem vor dem Abziehen.

Blass-rosa erscheint eine schwache, fragile Granulation:

- Die Wunde ist unbedingt feucht und warm zu halten
- Überschüssiges Wundsekret wird aufgenommen
- Vorsicht: kein Abreiben dieser beginnenden Granulation, z.B. durch Abwischen dieser beginnenden Granulation, vor allem beim Verbandswechsel und Reinigen.
-
- Kalziumalginat werden angefeuchtet und bedürfen eines Deckverbandes
- Polyurethanschäume denkbar, auch gut anfeuchten, vor allem sehr gut und lauwarm aufweichen vor dem Verbandswechsel.
- Hydrokolloide bilden eine schützende Gelmatrix.
- Gazeauflagen sind denkbar und darüber ein zuverlässig angefeuchteter Deckverband.

Der ideale Wundverband – Kriterien:

- überschüssiges Wundsekret aufnehmen und ableiten
- feuchtes Milieu im Wundbereich erhalten
- Gasaustausch gewährleisten
- thermische Isolation der Wunde gegen die Umwelt (kein Auskühlen)
- atraumatisch entfernbar
- Schmerzfreiheit
- Keine Schädigung der Haut
- Bei Bedarf bakterizid

Verband in der Reinigungsphase mit starker Infiltration und Zellaktivierung:

Hydrogel: Cellulose und Glykole mit bakterio-statischen und autolytischer Wirkung
Zellaktivierung, Belagablösung bei sehr hohem Wassergehalt

geeignet für Nekrosen und fibrinbelegte Wunden.

Als auch zur „Aktivierung“ von trockenen Wunden,
welche man meist aber besser trocken verbindet und sich kontrahieren lässt

Alginate: Polysaccharide nehmen Exsudat auf, quellen und gelieren
Keime und Gewebstrümmer werden gebunden
auch für infizierte Wunden geeignet, besonders als Silberalginat
Vorab anfeuchten und ein Eintrocknen unbedingt vermeiden
dann geht es auch gut bei frischen Spalthautentnahmen.
Alginate reizen die Wundumgebung!

Enzyme: Enzymatisches Wunddebridement
Varidase, u.a. kann allergisieren, hilft wenig,
Enzyme können schmerzhaft sein.

Irujol, PVP: ganz kurzzeitig geeignet bei Infektionen, ca. 3 Tage
in Kombination mit einem ableitenden feucht-trocken-Verband,
wundnah feucht halten und täglicher Wechsel, initial auch 2-mal pro Tag.

Maden: bei hartnäckig infizierten, zerklüfteten und stark belegten Wunden,
sie tragen nur avitales Gewebe ab.
KI: Körperhöhlen, Nähe zu grossen Organen, Nähe zu grossen Gefässen,
pAVK-4°, starke Blutung, Pseudomonasbefall (Maden sterben ab), Chemotherapie.
Anmerkung:
ein uraltes Prinzip, siehe „Unna-boot“, später die „Penner“ mit den wunderbar sauberen Wunden unter
der Plastiktüte mit Madenbefall

VAC: Die Vakuumtherapie zieht das Sekret durch die Wunde, fördert so die Heilung und die Perfusion mit
sehr guten Ergebnissen. Diese sind aber nicht besser, als die einer sehr guten
Wundbehandlung: warm, feucht und mit System.

Silber: in Verbindung mit etlichen Wundauflagen, u.a. mit Alginaten
es wirkt antimikrobiell und geruchshemmend
v.a. für tiefe stinkende Wunden geeignet

Granulationsphase, der Beginn der Sekundärheilung:

Schäume: stark saugender Polyurethanschaum leitet ab, nimmt auf und schützt

er hält warm und feucht,
muss aber angefeuchtet werden, speziell vor der Abnahme

Hydrokolloide: quellfähige Partikel mit Gelbildung und Wärmeisolierung
bei nicht-infizierten Wunden (es gibt auch Silberkolloide)
ungeeignet bei Nekrosen

Kollagen: Eine schwammige Matrix muss angefeuchtet werden
es bindet hemmende Proteasen, so dass die Granulation verbessert wird
Es sollte nicht die Haut bedecken, ähnlich den Alginaten
Es wird zum Teil resorbiert
In Verbindung mit Silber auch bei Infektionen geeignet

Epithelialisierung: Hydrokolloide, Schäume, Gaze,
manche sehen her auch Hydrogele, Folien und Cavilonschutz

Deckverband:

- Viele Wundauflagen bedürfen einer Abdeckung.
- Kompressen saugen Feuchtigkeit ab, das kann beim feucht-trocken-Prinzip mit Dochtwirkung sehr gut sein, analog dem VAC – der Vakuummethode, aber es kann auch rasch austrocknen, also täglich wechseln und gezielt angewärmt anfeuchten
- Folien sind zwar theoretisch dampfdurchlässig und sehr angenehm, dichten aber doch zu sehr ab.
- Fixomull sieht toll aus und atmet, reizt aber die Haut sehr mit Exfoliation beim Abziehen (also vorher anweichen mit Desinfektionsspray und NaCl-Lösung.
- Die Haut muss geschützt werden vor Exsudaten und reizenden Wundauflagen, wie Alginaten und Kollagen.
- Caviol als Hautschutz kann sinnvoll sein.

Wundbehandlungskonzept nach Wundstatus:

Oberflächl. Wunde Mit wenig Sekret:	feucht-warmes Milieu	Hydrokolloid auf die flache Wunde
Oberflächl. Wunde, starke Exsudation:	Sekretaufnahme mit	Schaumstoff evtl. angefeuchtetes Alginat

Online-Material		
	Geriatric, Wunden u. Diabetes	Seite 8
		darüber ein Hydrokolloid
Oberflächl. Wunde, infiziert:	antiseptischer Verband	1 – 2 d Braunovidon-Gaze u. Feucht-Trocken-Ableitung Prontosan-Feuchtverband Hydrokolloid + Silber Silber-Alg. und Hydrokolloid
Tiefe granulierende Wunde:	Granulation zu schützen	ganz schonend behandeln Alginat gut anfeuchten, darüber ein Hydrokolloid
Flache granulierende Wunde:	idem	z.B. eine transparente Hydrokolloidaufgabe
Trockene, schwarze Nekrose: „trockene Nekrose“:	Besonders an der Ferse auch an den Zehen Reizloser außerer Schorf schützt,	trocken und weich verbinden Abwarten, beobachten abtragen kann ungut sein.
Die feuchte Gangrän Ist infiziert:	meist so am Steiss oder im Fussbereich	operativ sanieren „Aufweichen“ meist ungut. Enzymatisch eher nicht.
Kleine Nekrose:	mit schmierigen Belägen	Enzyme < 5 Tage Scharfer Löffel nach LA Hydrogel, Hydrokolloid Evtl- Feucht-Trocken-Prinzip Ggf. Hautschutz mit Cavilon
Eitrige Wunden:	mechanische Reinigung Abstrich aus tiefer Biopsie Antisept. Verbände:	- Antibiose - Silberverbände - Prontosan - Feucht-Trocken-Verbände
Stark infizierte, tiefe Wunden:	wie oben initial tägl. VW initial auch 2 x / d	Feucht-Trocken-Verbände - unten Fettgaze - Kompressen u. Prontosan - Initial auch Polyvidon -Gaze - körperwarm durchtränken - darüber dicke trock. Lage

Besserung:	Wechsel auf moderne Auflagen Wechsel alle 3 d	Alginate anfeuchten Hydrokolloid/Schäume
------------	---	---

Die „alten“ feucht-trocken Verbände haben nach wie vor eine sehr gute Wirkung bei unsauberen Wunden. Metaanalysen zeigen auch die Gleichwertigkeit zu modernen Wundauflagen. Hierzu gibt es etliche Studien zum diabetischen Fuss. Gerade beim diabetischen Fuss hat man sich initial deshalb sehr dafür ausgesprochen. Aber, man muss diese mindestens 1-mal pro Tag wechseln, in der Klinik auch zweimal; und man muss diese gut feucht halten an der Wundoberfläche. Der Effekt entsteht durch einen Sog, das Sekret wird durch Diffusion abgezogen und die Wirkung ist ähnlich diesen Vakuumverbänden. Für diese Feucht-Trocken-Methode braucht man viel Zeit und bekommt damit aber sehr gute Ergebnisse. An der Wunde liegt eine Fettgaze, das kann initial auch mal in Polyvidon-Gaze für 3 Tage sein. Dann eine dicke Lage Kompressen mit Kochsalzlösung oder Polihexanid getränkt, Kochsalz reicht eigentlich, dieses am besten immer körperwarm. Darüber trockene Kompressen und dann Umwickeln oder mit Fixomull befestigen. Sehr unschöne Wunden werden damit rasch sauber und granulieren schön. Diese Granulationschicht niemals „abwischen“, was leider recht beliebt ist. Sobald die Wunde sauber granuliert kann man auf Schäume und Alginate wechseln und diese dann 3 Tage zulassen.

Der Dekubitis

- Sofortige Risikostratifizierung bei Aufnahme
- Norton-Skala < 22 Punkte mit hohem Risiko
- Regelmäßiges Umlagern alle 1 – 4 Stunden
- Dabei stets Steiss und Trochanter kontrollieren
- Unterlagen prüfen und glätten
- Superweiche Matratzen haben sich nicht bewährt, sie verschlechtern die Propriozeption und die Mikrobeweglichkeit.
- Moderne Fliesunterlagen scheinen sehr gut zu sein, leiten v.a. Feuchtigkeit ab.
- Druckentlastung gefährdeter Regionen
- Fotodokumentation
- Falls kein Ulkus besteht oder eine kleine Läsion wird besser, d.f. Strategie beibehalten
- Falls dies schlechter wird, dann Steigerung der Maßnahmen

Grad 1: „nur“ eine nicht wegdrückbare umschriebene Rötung

Grad 2: Hautabschürfung, oft leicht ödematös und/oder Blasenbildung

Grad 3: Schädigung, Nekrosenbildung der Subkutis bis zur Faszie

Grad 4: Schädigung von Muskeln, Sehnen, Knochen

Extrinsische Risikofaktoren:

- Feuchtigkeit (Pilz in der Rima ani)
- Reibung und Scherkräfte
-
- Medikamente
- Lagerung mit Druckstellen
- Mangelnde oder zuviel Körperhygiene

Intrinsische Risikofaktoren:

- Alter
- Exsikkose
- reduzierte Mobilität
- Gewicht
- Stoffwechselerkrankungen
- neurologische Erkrankungen
- Sensibilitätsstörungen
- Mangelernährung
- Inkontinenz
- Infektion (Pilz in der Rima ani)

Den Dekubitus früh erkennen:

- Erst eine lokale Mangelperfusion und Übersäuerung
- dann Hyperperfusion und Ödem-Blasenbildung
- Druck, Ischämie, Anoxie, Zellschädigung
- mMn zu oft nicht bedacht: die Mazeration und eine rasche Fadenpilzbesiedelung
- Es ist eine Schädigung der Haut und des darunter liegenden Gewebes

Bradenskala erfasst 6 Items mit jeweils 4 Punkten:

Punkte	4	3	2	1
Sensorik	o.B.	gering red.	stark red.	vollständig ausgefallen
Feuchtigkeit	o.B.	Manchmal	oft feucht	ständig feucht
Aktivität	o.B.	eingeschränkt Stuhl		bettlägerig
Mobilität	o.B.	gering red.	stark red.	immobil
Ernährung	gut	ausreichend	unzureichend	schlecht
Reibung	o.B.	o.B.	potenziell	manifest

Dekubitusprophylaxe:

- Kommunikation , Dokumentation, Überleitungsmanagement
- Prüfe Sensorik und Mikrobewegungen (Bobath, Aktivierung, u.a.)
- Die Ernährung ist oft völligst unzureichend
- Inspektion: Druck, Fingertest, Druckverteilung, Umlagerung
- Mobilität: Lagerung, aktivierende Pflege, Druckstellen beachten

Therapie des Dekubitus:

- Druckentlastung, nie auf dem Ulkus lagern
- Nekrosen sind zu entfernen, meist chirurgisch
- außer trockene u. reizlose Nekrosen, typischerweise diese an der Ferse; diese gut polstern
- Antibiogramm nicht aus dem oberflächlichen Abstrich (Kolonisation), sondern aus tiefem Abstrich oder besser einer Biospie nach Wundreinigung
- Tiefes Ulkus:
 - immer warm und feucht behandeln
 - Granulationsgewebe nicht abwischen
 - Initial Gaze und NaCl- getränkte Kompressen, luftdurchlässig,
 - diese muss man als Feucht-Trocken-Verband täglich (auch 2-mal) körperwarm wechseln
 - Schäume oder angefeuchtete Alginat können 2 – 3 Tage verbleiben
- Flache Schädigungen:
 - Hydrokolloid möglich
 - oder Paraffin-Gaze
 - oder, falls Pilzgetriggert, auch mit Nystatin-Zink-Paste.
- Inkontinenzmanagement überdenken, insbesondere Windeln und Feuchtigkeitsretention sind zu vermeiden
 - unbedingt mobilisieren
 - Pilzbesiedelung bedenken
 - Atmungsaktive Einlagen wählen
- - Sowie:
 - sehr gute, vollständige Ernährung

- - Anämie ausgleichen
- - Fiebersenkung
- - möglichst keine Sedativa

Praxis Dr. Max Mustermann

Liebe Patientin,

sie kommen zur Abklärung bzw. Behandlung einer Zuckerkrankheit in der Schwangerschaft (Gestationsdiabetes). Um Ihnen in unserer Diabetesschwerpunktpraxis möglichst umfassend helfen zu können, sind wir auf einige Angaben von Ihnen angewiesen.

Bitte füllen Sie folgenden Fragebogen aus. Sind Sie sich bei einer Frage nicht ganz sicher, lassen Sie diese erst mal aus, wir werden die offenen Fragen im Gespräch mit Ihnen klären.

Wurde bei Ihnen bereits ein Zuckerbelastungstest durchgeführt ?

Nein ☐ Ja ☐ wann _____

Ist das Ihre erste Schwangerschaft ? Ja ☐

Nein ☐ Anzahl der Schwangerschaften _____

Bestand in einer vorherigen Schwangerschaft ein Gestationsdiabetes ?

Nein ☐ Ja ☐

Hatten Sie bereits eine oder mehrere Fehlgeburten ?

Nein ☐ Ja ☐ Anzahl _____

Wie war das Geburtsgewicht Ihres/Ihrer Kindes/Kinder ?

Kind 1 g Kind 2 g Kind 3 g Kind 4 g

Haben Eltern oder Geschwister Diabetes ? Nein ☐

Mutter ☐ Vater ☐ Geschwister ☐

Rauchen Sie ? Ja ☐ Nein ☐

Hatten Sie in der Vergangenheit erhöhte Blutdruckwerte ?

Nein ☐ Ja ☐

Sind bei Ihnen Augenerkrankungen bekannt ?

Nein ☐ Ja ☐

Nehmen Sie Medikamente ein ?

Nein ☐ Ja ☐ welche _____

Wie war Ihr Körpergewicht vor der Schwangerschaft ?

kg

Betreuender Gynäkologe/Gynäkologin:

Vielen Dank für Ihre Angaben !

Praxis Dr. Max Mustermann

2

Blutzuckermessungen
in der Schwangerschaft

Name _____**Telefon** _____

Zur Überwachung des Zuckerstoffwechsel führen sie bitte zu den angegebenen Zeitpunkten (graues Feld) Blutzuckermessungen durch.

Bei der Messung des Blutzuckers sollten sie folgendes beachten:

- vor der Messung Hände waschen und trocknen
- Teststreifen bitte trocken lagern (bei Raumtemperatur)
- mit Hilfe der Stechhilfe an der seitlichen Fingerbeere einen Blutropfen gewinnen

Bitte senden oder faxen sie uns jeweils nach 2 Wochen eine Kopie der Blutzuckerwerte zu.

[illegible]

Praxis Dr. Max Mustermann

1

Blutzuckermessungen in der Schwangerschaft

Name _____**Telefon** _____

Zur weiteren Überwachung des Zuckerstoffwechsels ist die Erstellung von Blutzuckertagesprofilen notwendig. Bitte messen sie täglich zu den markierten Zeiten (graues Feld).

Bei der Messung des Blutzuckers sollten sie folgendes beachten:

- vor der Messung Hände waschen und trocknen
- Teststreifen bitte trocken lagern (bei Raumtemperatur)
- mit Hilfe der Stechhilfe an der seitlichen Fingerbeere einen Blutropfen gewinnen

Zum nächsten Termin am Uhr bitte dieses Blutzuckerprofil,
Mutterpass sowie ihr Blutzuckermessgerät mitbringen.

[illegible][illegible][illegible][illegible][illegible][illegible][illegible][illegible][illegible][illegible][illegible]

Max Mustermann

ICT- Erste Schritte zur Insulinberechnung

(Intensivierte konventionelle Insulintherapie)

Ermittlung des Bedarfs an Insulin für die Mahlzeit und zur Blutzuckerkorrektur

BE-Berechnung

Bei der Insulintherapie müssen die Kohlenhydrataufnahme und Insulingabe aufeinander abgestimmt sein. Dazu benötigt man eine Berechnungseinheit. Diese wird in **BE** angegeben und bedeutet Brot- oder Berechnungseinheit bzw. **KE/KHE** Kohlenhydrateinheit. Alle sind gleichartige Schätzeinheiten zur praktischen Orientierung von insulinbehandelten Diabetikern.

Eine Berechnungseinheit (BE/KE) entspricht einer Nahrungsmittelmenge mit einem Gehalt von 10-12 g Kohlenhydraten (Zuckerstoffen), die vom Körper verwertet werden können.

Beispiel: Ein Brötchen (ca. 42 g) enthält 20 bis 24 g Kohlenhydrate. Eine BE entspricht 10-12 g an Kohlenhydraten. Daher hat 1 Brötchen also 2 BE (oder KE/KHE).

1 BE = 12 g Kohlenhydrate

BE-Faktor

Da sich die Insulinempfindlichkeit im Tagesverlauf ändert, ist der Insulinbedarf pro Mahlzeit unterschiedlich, das bedeutet, dass für die gleiche BE-Menge morgens, mittags und abends unterschiedliche Mengen an Insulin zur Abdeckung der Kohlenhydratmengen benötigt werden.

Um dies auszugleichen legt man den BE-Faktor fest. Dieser gibt dann die jeweils benötigten Insulineinheiten (IE) pro BE zur Hauptmahlzeit an.

Faktor	
Morgens	IE/BE
Mittags	IE/BE
Abends	IE/BE

Anzahl der BE x BE-Faktor = I.E. Normalinsulin (Bolus) zur Mahlzeit

Korrekturfaktor

Wenn der Blutzucker vor der Mahlzeit zu hoch ist, so muss zusätzlich zur berechneten Insulinmenge eine Korrektur-Dosis gespritzt werden, um den Blutzucker wieder auf den Zielwert zu senken.

Faktor zur Dosisberechnung: 1 IE Insulin senkt den Blutzucker (BZ) um etwa 30 – 50 mg/dl.

Bei Ihnen nehmen wir einen Wert um

Faktor	mg/dl
---------------	--------------

an.

Der Zielwert sollte im Normbereich

Zielwert	mg/dl
-----------------	--------------

liegen.

Benötigte Korrekturdosis = Aktueller BZ minus Zielwert geteilt durch Korrekturfaktor

Beispielrechnung: Gemessener Wert: 240 mg/dl
 Zielwert - 100 _____

140 : 40 (Korrekturfaktor) = **3 IE** Insulin zur Korrektur

Möchten sie eine Mahlzeit mit 4 BE essen, bei einem Faktor von 2, wären das 4 x 2IE Insulin / BE = **8 IE**

Die zu injizierende Gesamtdosis wäre also:

Korrekturdosis 3 IE + 8 IE Bolus für die Mahlzeit = Gesamtdosis 11 IE Normalinsulin

Ermittlung des Bedarfs an Insulin zur Blutzuckerkorrektur

Bei hohen Blutzuckerwerten, die unabhängig von den Mahlzeiten auftreten, kann ebenfalls eine Korrektur der Werte mit einem kurzwirksamen Insulin erfolgen. Beachten Sie dabei, dass die letzte Injektion mit Normalinsulin mind. 4 Stunden und bei kurzwirksamen Insulinanaloga mind. 3 Stunden zurückliegen muss.

Dosisberechnung:

1 IE Insulin senkt den Blutzucker (BZ) um etwa 30 – 50 mg/d.

Je nach Tageszeit und Insulinempfindlichkeit wird der Faktor und Zielwert angepasst.

Bei Ihnen nehmen wir folgende
Werte an:

Tag :	Zielwert	mg/dl	Faktor (KF)
Abend:	Zielwert	mg/dl	Faktor (KF)

Beispiel für kurzwirksames Analoginsulin:

Letzte Mahlzeit 18⁰⁰ Uhr

Gemessener Wert 21⁰⁰ Uhr : 220 mg/dl

Zielwert 140 - 140

80 : 40 (KF) = 2 IE Insulin zur Korrektur

Blutzuckerwert vor der Nacht nochmal kontrollieren.

Ihr Insulin:

BZ-Korrektur frühestens

Stunden nach der letzten Insulininjektion

Diabetes und Reisen

...wie verhalte ich mich?

Liebe Patientin, lieber Patient,

in dieser Broschüre haben wir die wichtigsten Informationen zum Thema „Reisen“ für Sie zusammengestellt. Sie soll aber kein Ersatz für eine Schulung oder Einzelberatung sein, sondern der Ergänzung dienen.

Menschen mit Diabetes können genauso reisen wie andere, allerdings sind einige Vorbereitungen zu treffen und Besonderheiten zu beachten:

Reisen mit Auto oder Kraftrad

- vor Fahrtantritt BZ kontrollieren
- bei Anzeichen von Unterzuckerung:
 - ✓ anhalten
 - ✓ Auto sicher abstellen
 - ✓ TZ essen oder Cola trinken
 - ✓ BZ messen
- ausreichender Vorrat an schnellen KH
- möglichst keine längeren Nachtfahrten
- alle 2 Stunden eine Pause machen, BZ messen und essen



Reisen im Flugzeug



Bei Vorliegen schwerer Herz-Kreislauf- oder

Atemwegserkrankungen ist Ihre Flugtauglichkeit möglicherweise eingeschränkt. Bitte konsultieren Sie Ihren Arzt.

Um das Entstehen einer Beinvenenthrombose zu vermeiden, sollten Sie während des Fluges herumlaufen und zusätzlich Fußgymnastik machen.

Flug von Westen nach Osten = Zeitgewinn

BZ-Kontrollen mindestens alle 3 Stunden,

die "gewonnenen" Stunden werden mit zusätzlichen Gaben von Kurzzeitinsulin oder kleinen Dosen NPH-Insulin abgedeckt.

Flug von Osten nach Westen = Zeitverlust

NPH-Insulininjektion wird durch kurzwirkendes Insulin ersetzt.

Bei Therapie mit Insulin Glargin (Lantus®) 24h-Injektionsrhythmus beibehalten. Fällt der Injektionszeitpunkt in die Nacht, kann er gestaffelt verschoben werden (z.B. 1 Std./Tag).

Bis zum Erreichen des Zielortes sollte die gewohnte Zeitzone beibehalten werden.

Jet-Lag-Symptome sind ähnlich wie die Symptome von Über- oder Unterzuckerung

→ vor, während und nach dem Flug häufigere BZ-Kontrollen!!

Einen detaillierten Insulinplan können wir mit Ihnen gemeinsam anhand des Flugplanes erarbeiten.



Extremes Klima

Kälte

Diabetes-Ausrüstung incl. Not-BE unter der Kleidung am Körper tragen

BZ-Messung:

- Handschuhe erst unmittelbar vor dem Test ausziehen
- Teststreifen möglichst geschützt mit Blut benetzen (unter der Jacke)
- während der Messung Gerät wieder in die Jackentasche stecken

Hitze

Insulin in Thermoskanne mit gekühltem Wasser oder Kühlsystemen für Diabetesbedarf transportieren.

Große Hitze beschleunigt die Insulinwirkung im Körper → Hypogefahr !

Veränderte körperliche Bewegung

Bewegen Sie sich im Urlaub deutlich weniger, steigt Ihr Insulinbedarf

Bewegen Sie sich deutlich mehr, sinkt Ihr Insulinbedarf

→ siehe Merkblatt „Diabetes und Sport“

Ernährung

- möglichst KH-Gehalt unbekannter Gerichte vor der Reise erkunden
- entsprechende BE-Tabellen mitnehmen
- häufigere Selbstkontrollen

Magen-Darm-Infekt

Für den Fall, dass Sie an einem Magen-Darm-Infekt erkranken, müssen Sie beachten:

- das Verzögerungsinsulin muss auf jeden Fall gespritzt werden !!
- BZ-Kontrolle alle 3-4 Stunden
- bei BZ-Werten > 250 mg/dl Aceton-kontrolle und bei positivem Ergebnis Ketoazidose-Notfallschema durchführen (s. Merkblatt hierzu)
- bei niedrigen BZ-Werten Cola oder gezuckerten Tee schluckweise trinken
- wenn möglich langsamer Kostaufbau,
- währenddessen nach dem Essen spritzen
- folgende gut verträgliche Lebensmittel enthalten 1 BE:
 - ✓ ½ Glas Cola ohne Kohlensäure
 - ✓ 15-20 Salzstangen
 - ✓ 1 Tasse Tee + 2 geh. EL Zucker
 - ✓ 2 Zwieback
 - ✓ ½ Banane
 - ✓ 2 EL Haferflocken

**Alkohol**

- auch auf Reisen gilt „2-Gläser-Regel“
- nach Alkoholgenuss besteht Hypogefahr, daher häufigere BZ-Kontrollen und kein zusätzliches Insulin.

Checkliste Diabetesbedarf

Handgepäck

- ausreichend Insulinvorrat (sollten Sie Insulin kaufen müssen, beachten Sie die Konzentration!)
- Pen mit Nadelvorrat bzw. Spritzen
- BZ-Messgerät, Reservebatterien
- BZ-u. Acetonteststreifen
- Stechhilfe mit Lanzetten
- ausreichend Traubenzucker
- ausreichend Zwischenmahlzeiten
- Diabetestagebuch
- Glukagon
- Diabetikerausweis in Landessprache
- vom Arzt unterschriebene Liste mit Diabetesutensilien

Hauptgepäck

- Spritzen, Ersatz-Pen
- evtl. Kühlelement oder Thermoskanne
- BE-Tabelle
- Medikamente, Verbandmaterial



Denken Sie auch an:

- Überprüfung des Impfpasses
- Abschluß einer Reisekrankenversicherung
- Auslandskrankenschein

Kontakt zu reiseerfahrenen Diabetikern:

- DDB, www.diabetikerbund.de
- Diabetes-Journal

Diabetes und Sport

... wie verhalte ich mich?

Liebe Patientin, lieber Patient,

in dieser Broschüre haben wir die wichtigsten Informationen zum Thema „Diabetes und Sport“ für Sie zusammengestellt. Sie soll kein Ersatz für eine Schulung oder Einzelberatung sein, sondern der Ergänzung dienen.

Wenn für Sie eines der folgenden Kriterien zutrifft:

- Diabetesdauer > 10 Jahre
- Lebensalter > 35 Jahre
- Bestehende Folgeerkrankungen
- Typ 2 Diabetes

sollten Sie sich vor Aufnahme sportlicher Aktivität einem „Sport-Check“ unterziehen. Bitte wenden Sie sich an unsere Ärzte und Mitarbeiterinnen.

Vor dem Sport

Ausgangs-BZ messen

BZ 50-100 mg/dl → + 4 BE

BZ 100-150 mg/dl → + 2,5 BE

BZ 150-200 mg/dl → + 1 BE

BZ > 200 mg/dl → 0 BE

BZ > 250 mg/dl → Acetonkontrolle!!

(positiv-> kein Sport!!

Acidose-Notfallplan)



Kurzzeitaktivität

(1-2 Std.)

Bolusinsulintherapie mit oder ohne Basalinsulin**Normal/Analog-Insulin**

Aktivität während Boluswirkung	30-50% reduzieren (Belastung leicht bis mittel)
--------------------------------	--

	50-75% reduzieren (Belastung mittel bis schwer)
--	--

Aktivität nach Boluswirkung	Zusatz-BE (3-4/Std.)
-----------------------------	-------------------------

Basalinsulin	unverändert, ggfs. individuelle Anpassung
--------------	--

Therapie mit Mischinsulin. Basalinsulin u./ o. Tabletten**Misch-/Basalinsulin**

Sulfonylharnstoffe	Dosis unverändert Zusatz-BE (3-4/Std.)
--------------------	--

Langzeitaktivität
(ganztägig)

ICT

Bolusinsulin	50%reduzieren
NPH Detemir (Levemir®)	Morgen-und Abend- dosis 30-50% reduzieren
Glargin (Lantus®)	vor der Aktivität 30% reduzieren nach der Aktivität 10% reduzieren

CT

Mischinsulin	Morgen-und Abend- dosis 30-50% reduzieren
--------------	---

Tablettentherapie mit oder ohne Basalinsulin

Sulfonylharnstoffe	50% reduzieren
Basalinsulin	siehe unter ICT



Während des Sports

- Mind. 1 mal/Std. BZ-Kontrolle
- 3-4 BE/Std. zusätzlich
- 1l/Std Flüssigkeit

Regelmässige BZ-Kontrollen sind wichtig, da die Hypo-Wahrnehmung während des Sports erschwert ist!!

Nach dem Sport

- weiter engmaschig kontrollieren
(anfangs 1 Kontrolle nachts!)
- je nach BZ-Werten Zusatz-BE aufnehmen

Der Muskelauffülleffekt kann mehrere Stunden dauern!!

Die Auswirkung von Sport auf den Stoffwechsel kann individuell sehr unterschiedlich sein, die hier dargestellten Empfehlungen sind daher nur als Hilfestellungen zu sehen. Um die individuell richtige Dosisanpassung für Sie zu finden ist es sinnvoll ein „Sport-Tagebuch“ zu führen. Fragen Sie bei unseren Mitarbeiterinnen danach.

Und nicht vergessen:

Not-BE immer griffbereit haben und bei Ganztagesaktivitäten ein

Notfallset

- BZ-Messgerät
- BZ-u.Aceton-Teststreifen
- Insulin
- Spritzen, Pens
- Glukagon-Spritze
- Typ 2 evtl. Tabletten
- Sonstige Medikamente
- ausreichend Flüssigkeit (1l/Std.)
- ausreichende Menge an schnellen KH (Cola, Glukosegel, Traubenzucker)
- ausreichende Menge an langsamen KH (Obst, Müsliriegel, Brot)



mitnehmen.

Weitere Informationen:

- bei weitergehenden Fragen ist das Diabetesteam jederzeit für Sie da
- U.Thurm, Diabetes- und Sportfibel
- IDAA (weltweite Vereinigung von Sportlern mit Diabetes), www.idaa.de

UND JETZT KANN'S LOSGEHEN!!

VIEL SPASS!!!

Praxis Dr. Max Mustermann

Stoffwechselentgleisung – Ketoazidose

Bei Übelkeit, Erbrechen, Bauchschmerzen
und/oder BZ über 240 mg/dl

Aceton testen

Aceton ++ bis +++

Aceton negativ

Arzt informieren

Holen Sie sich Hilfe, Sie dürfen nicht
einschlafen.

BZ-Korrektur wie üblich 2 - 4 h.
nach der letzten Insulingabe

Sofort 20 % der gesamten Tagesinsulinmenge* in Form von
Normalsinsulin/kurzwirksames Insulinanalogon spritzen, viel Wasser trinken,
nach zwei Stunden den Blutzucker messen.

Blutzucker erneut über 240 mg/dl und Aceton ++/+++:
erneut 20 % der gesamten Tagesinsulinmenge* in Form von
Normalinsulin/kurzwirksames Insulinanalogon spritzen, viel Wasser trinken,
nach zwei Stunden den Blutzucker messen.

Blutzucker unter 240 mg/dl und Aceton ++/+++:

10 % der gesamten Tagesmenge* in Form von Normalinsulin/Insulin lispro spritzen, viel Wasser trinken, nach zwei Stunden den Blutzucker messen.

**Blutzucker unter 180 mg/dl und Aceton 0/+:**

Jetzt kein zusätzliches Insulin mehr spritzen, weiter viel Wasser trinken, 2 BE essen (günstig ist Banane), da der Blutzucker noch weiter sinkt.

Erforschen Sie die Ursache Ihrer Entgleisung!

*Tagesinsulinmenge

Tragen Sie bitte hier Ihren jetzigen Insulinbedarf ein:

Basis morgens:	Einheiten	Bolus morgens	Einheiten
Basis mittags:	Einheiten	Bolus mittags:	Einheiten
Basis abends:	Einheiten	Bolus abends:	Einheiten
Jetzige Tagesinsulinmenge:	Einheiten	10 % =	Einheiten
		20 % =	Einheiten

Diabetes mellitus, beachte :

- meist E10.—oder E11.--, also Typ-1 oder Typ-2
- 5. Stelle beachten: Kodes 1/3/5 entgleist und 0/2/4 nicht-entgleist
- Komplikationen erfassen und kodieren, meist Sternkodes
- bei multiplen Komplikationen diese auflisten
- bei multiple Komplikationen oder diab. Fuss an 4. Stelle die „7“ angeben
- bei multiplen z.B. E11.72 o. E11.73, beim diab. Fuss dann E11.73 o. E11.74
- Wundtoilette als OPS angeben (also 5-893.- mit „OP-Bericht“, nicht 5-894.-!!)

BZ: entgleist versus nicht entgleist:

Beeinflusst den Erlös nicht immer, aber meist,
definiert aber in vielen Fällen die Indikation zur stationären Aufnahme.

Individuelles Therapieziel ist wie definiert?

eine ausreichende BZ-Einstellung für einen Demenz-Patienten
kann eine Katastrophe für einen jungen Typ-1-Diabetiker sein

Ist/war eine Anpassung/Steigerung/Intensivierung der Therapie erforderlich?

Sind/waren entsprechende Doku/BZ-TPe/Diagnostik/Kontrollen erforderlich?

Symptomatische Entgleisung? (Koma, Hypoglykämie, Sehstörungen, Schwäche)

Inek sagt zum entgleist versus nicht-entgleist:

Nicht der Aufnahme-BZ, sondern der ganze Verlauf ist zu betrachten

Ketonkörper i.U. und BZ > 200 mg% (> 11,1 mmol)

BZ im Durchschnitt > 11,1 mmol/l oder mindestens 1-mal > 13,9 mmol/l

Mindestens eine schwere Hypoglykämie mit Bedarf an Fremdhilfe

Oder eine leichte Hypoglykämie mit BZ < 60 mg% (< 3,33 mmol/l)

HbA1c > 8%

Nach MdK-Kommentar der DKR-2010 sei der Diabetes entgleist, wenn:

- mindestens 3-mal täglich BZ-Kontrolle
- Hypoglykämie unter 2,775 mmol/l – und das rezivierend
- Hyperglykämie als starkend schwankend über 5,55 mmol/l
- HbA1c > 10
- mindestens 3-mal über 16,65 mmol/l
- bei Werten unter 16,65 mmol/l mit Nachspritzen

Das ist nicht sachgerecht:

- eine Hypoglykämie ist nicht an einen fixen Wert gebunden
- ein normnah geführter BZ sollte unter 11,1 mmol/l bleiben
- HbA1c ist über 7 schon erhöht

Wichtige Aussage zum Thema „entgleister Diabetes“:

a) Die Frage, ob ein Diabetes als entgleist kodiert wird oder nicht, ist erlösbezogen irrelevant, wenn der Diabetes als Hauptdiagnose kodiert wird.

b) die Kodierung der Entgleisung wird erlösrelevant, wenn Diabetes als Nebendiagnose verschlüsselt wird, aber auch nur bei der Kodierung eines Typ-2-Diabetes ohne Manifestationen/Komplikationen:

z.B. bei HD Ulcus duodeni, akut, ohne Blutung/ohne Perforation K26.3 ist die ND

- E11.90 (Diab. mellit. Typ-2 ohne Kompl., nicht entgl.) = ohne CCL-Relevanz, aber
- E11.91 (Diab. mellit. Typ-2 ohne Kompl., entgleist) = mit CCL-Relevanz

c) diese MDK-SEG4-Arbeitsgruppenergebnisse sind MDK-Richtlinien ohne jegliche rechtliche Bindung.

Letztendlich muss im Streitfall ein Sozialgericht entscheiden bzw. über einen Gutachter entscheiden lassen; der Gutachter wird sich an der gängigen Literatur orientieren.

Z.B. werden Hypos in der Fachliteratur eindeutig als unter 60 mg/dl definiert, so dass vor einem Sozialgericht hier die MDK-Kriterien meines Erachtens nicht einer Prüfung standhalten könnten.

Analog die Definition der Entgleisung bzgl. HbA1c: der MDK legt willkürlich > 10 fest, wohingegen hier in allen Literaturveröffentlichungen und auch in den DMP-Kriterien für Überweisung zu nächstem Behandlungskorridor vollkommen andere Zielwerte festgelegt sind: Entgleist = Nichterreichen eines HbA1c-Wertes unter dem ca. 1,2fachen der oberen Norm der jeweiligen Labormethode: Normbereich beispielsweise mit HbA1c: 4,3-6,1 Prozent $\rightarrow 1,2 \times 6,1\% = 7,32\%$ · **HbA1c-Werte größer/gleich 7,3%** bedingt stationäre Behandlungsnotwendigkeit = entgleister Diabetes, wenn dieser Zielwert nicht innerhalb von 6 Monaten (spätestens 9 Monaten) in einer ambulanten, diabetologisch qualifizierten Einrichtung erreicht wurde!

Diabetes mellitus „entgleist“ bzw. „nicht entgleist“

Wichtige Grundinformation:

- nur bei Kodierung von Diabetes als Nebendiagnose oft erlösrelevant;
- es ist keine zwingende Voraussetzung für stationäre Behandlungsnotwendigkeit, dass ein Diabetes als entgleist kodiert ist;
- Zur Definition von entgleist vs. nicht entgleist sagt das ICD-10 nichts außer:
"Koma und Ketoazidose gelten grundsätzlich als entgleist"
- Bezüglich der Definition des Dm als "entgleist" bzw. "nicht entgleist" gibt es derzeit nur von einer Bundes-MDK-Arbeitsgruppe (SEG 4) Kodierempfehlung (bundesweit nur auf MDK-Ebene konsentiert; rechtlich nicht bindend).
 Es ist eine nicht bindende Kommentierung des Bundes-MDK. Die hier vorgeschlagenen Grenzwerte (insbesondere für Hypos und HbA1c) sind fragwürdig bis indiskutabel.
- Diese MdK-Äußerungen gelten nicht beim Therapiemanagement nach dem Basis-Bolus-Prinzip.

Unsere Klinik-interne Vorgabe „Diabetes mellitus entgleist“:

- Entgleisung immer kodieren bei Koma, Ketoazidose oder Hypoglykämie mit Bewusstlosigkeit.
- Rezidivierende (an mehreren Tagen) Hypoglykämien kleiner/gleich 60 mg/dl bzw. bei höheren Werten, wenn Hyposymptome auftreten.
- Stark schwankende BZ-Werte** (Unterschied mindestens 100 mg/dl mit mindestens dreimal täglichen BZ-Kontrollen und Therapieanpassung, u.a. mit Nachspritzen).
- Entgleist = Nichterreichen eines HbA1c-Wertes unter dem ca. 1,2-fachen der oberen Norm der jeweiligen Labormethode:
 Normbereich beispielsweise mit HbA1c: 4,3-6,1 Prozent $\rightarrow 1,2 \times 6,1\% = 7,32\%$ · **HbA1c-Werte größer/gleich**

7,3% bedingt stationäre Behandlungsnotwendigkeit = entgleister Diabetes, wenn dieser Zielwert nicht innerhalb von 6 Monaten (spätestens 9 Monaten) in einer ambulanten, diabetologisch qualifizierten Einrichtung erreicht wurde!

- 5) Mindestens dreimal Werte >250 mg/dl mit mehrfacher Therapieanpassung. Oder auch individuelle Therapieziele bedenken, also normnahe versus ausreichend.
- 6) Bei Werten unter 250 mg/dl: aufwändiges Management mit an mehreren Tagen mehr als dreimal tgl. Kontrollen und dokumentiertem Nachspritzen von Altinsulin oder kurzwirksamen Insulinanaloga

Beispiele für die 4. Stelle bei Diabetes-Kodes:

E--.01 Koma

E--.11 Ketoazidose

---.2x mit Nierenkomplikationen N08.3* Nephropathie

N18.5

terminale Niereninsuffizienz

(kein Sternkode)

---.3x mit Augenkomplikationen H28.0* Katarakt

H36.0*

Retinopathie

H54.2

Sehschwäche beider Augen

---.4x mit neurolog. Komplik. G99.0* autonome Neuropathie

G59.0*

Mononeuropathie

G63.2*

Polyneuropathie

---.5x mit pAVK

I79.2* per. diab AVK

I70.23 pAVK

mit Gangrän/Ulkus (PCCL !!)

---.6x sonstige Komplikationen

M14.2* diabet. Arthropathie

M14.6*

neuropath. Arthropathie

E--.61

Hypoglykämie +/- Koma, also z.B. E11.61

---.7x

multiple Komplikationen

oder diabetisches Fussyndrom

---.8x

wichtig – das Herz

KHK, MI, Herzinsuffizienz

---.9x

möglichst vermeiden

Praktische Beispiele:

HD: E10.31+ D.m. mit Augenzkompl.

ND: H28.0* diab. Katarakt
0,710

RG

HD: E10.53+ D.m. mult. Komplikationen

ND: H28.0* diab. Katarakt

ND: I79.2* Angiopathie
0,876

RG

Die Hauptdiagnose muss aktiv über KIS (SAP, Orbis, andere) ein Kreuz bekommen!

Und ganz neu an dieser 5ten Stelle:

0 nicht-entgleist

für alle außer Kategorie 7

1	entgleist	
2	multiple Komplikationen plus nicht-entgleist	gelten für Kategorie 7
3	multiple Komplikationen plus entgleist	„
4	diabetisches Fußsyndrom plus nicht-entgleist	„
5	diabetisches Fußsyndrom plus entgleist	„

Ein Beispiel - entgleister Diabetes mit multiplen Komplikationen:

HD: E10.75+ Dm1 entgleist mit multiplen Komplikationen

ND: I79.2* pAVK bei andernorts klassifizierten Krankheiten

H36.0* Retinopathia diabetica

N08.3* Glomeruläre Krankheit bei Dm

Beispiel - Diabetes, Raucher, Bypass - Diabetes als Hauptursache der AVK:

HD E11.50+ Dm2 mit pAVK nicht entgleist

ND I79.2* periphere Angiopathie bei anderenorts klass. KH

I70.22 pAVK mit Ruheschmerzen (ab I70.23 steigt der PCCL !!)

I10.00 essentielle Hypertonie

OPS 5-393.42 Bypass-Op

5-930.4 alloplastisches Transplantat

I70.22 soll hier zur näheren Spezifizierung mit angegeben werden.

I70.23 beschreibt die pAVK mit Ulzerationen „besser“, sehr PCCL-wirksam.

Und ganz wichtig:

Oft könnte die pAVK auch wahrscheinlich NICHT durch den Diabetes verursacht worden sein (Raucher, RR, DM nur „leicht & kurz“, etc.). Wenn das schlüssig ist, dann kann die pAVK Hauptdiagnose sein, was oft höhere Erlöse erbringt.

Ganz wichtig - der diabetische Fuss:

AD:	E10.74	Dm mit multiplen Komplikationen & Diabet. Fuss
HD:	E10.76+	entgleister Dm 2 mit multiplen Komplikationen
ND:	G63.2*	diabetische Polyneuropathie
	I79.2*	pAVK bei andernorts klassifizierten Krankheiten
	I70.23	Atherosklerose der Extremitätenarterien mit Ulzerationen
	L02.4	Hautabszess, Furunkel, Karbunkel an Extremitäten
	L03.11	Phlegmone an der unteren Extremität
	B95.6!	Stap. aureus als Ursache andernorts klassifizierter KH
	M14.6*	Neuropathische Arthropathie
	I70.21	AVK mit intermitt. Hinken
	G99.0*	autonome Neuropathie bei endokrinen Stoffwechsel-KH
	M20.1	Hallux valgus (erworben)

Z89.4 frühere Amputationen

L89 Dekubitus

L97 Ulkus cruris (nicht venös)

OPS: 1-205 Elektromyographie (EMG)

1-206 Neurographie (NLG)

5-893.0g Chirurgische Wundtoilette und Entfernung von erkranktem
Gewebe an Haut/Unterhaut, kleinflächig, Fuss,
(= Einschneiden bis zum gesunden Gewebe,
Wundmanagementdokumentation)

Der diabetische Fuss:

- ist in etwa 20% der Fälle atherosklerotisch bedingt,
- in 30% der Fälle neuropathisch
- und in 50% der Fälle bei fortgeschrittenem DM durch beide Ursachen bedingt.

Mal perforans:

- Ulzera an Druckstellen
- ständiger Druck führt zur Mangelperfusion = Mal perforans
- diese infizieren sich.
- Fehlbelastung und trophische Störungen führen zu Fissuren an der Haut
- und am Knochen - letzteres zu Einbrüchen des Fussgewölbes.

5-893.0g Chirurgische Wundtoilette:

- Einschneiden mit Instrumenten bis ins gesunde Gewebe
- Er wirkt sich im CW deutlich aus.
- damit die Erlöse, die durch die lange Liegezeit entstehen.
- Die Wundtoilette ist ein ganz wesentlicher therapeutischer Faktor.

8-192 Entfernung von erkranktem Gewebe an Haut und Unterhaut im Rahmen eines Verbandwechsel bei Vorliegen einer Wunde (inkl. Entfernen von Fibrinbelegen!):

- Wirkt sich genauso im CW aus!
- Unbedingt Wunddokumentation an Hand des Formblattes Wundmanagement in beiden Fällen ausfüllen / Fotodoku (vorher/nachher)

PCCL und ND bei Infektion:

- L02.4 Abszess u. A46 Wundrose sind beim diab. Fuss oft nicht PCCL-wirksam.
- I70.23, Ulkus an den Extremitäten mit einem PCCL-2 schon.
- nicht logisch, wie so vieles im DRG-System, aber es ist so.

Ein Beispiel - Diabetes, Raucher und alloplastischer Bypass:

HD	I70.22	pAVK mit Ruheschmerzen
ND	I10	essentielle Hypertonie
	F17.1	schädlicher Gebrauch von Tabak
	E11.90	D.m. 2

OPS	5-393.42	Bypass-Op
	5-930.4	alloplastisches Transplantat

Anmerkung: Diabetes sieht der Arzt nicht als Hauptursache der stationären Aufnahme. Als Hauptursache der pAVK hier das Rauchen und die arterielle Hypertonie. Dies ist also, bis zu einem gewissen Grade, eine Ermessensentscheidung.

Instabile Angina - Diabetes:

HD	I20.0	Instabile A.p.
ND	I25.19	KHK
	E11.81	Dm2 mit nnbz Komplikationen - PCCL-wirksam! also eine nicht im ICD vorgegebene Komplikation

Anmerkung: Diabetesassoziierte KHK ist nicht im ICD, deshalb wird I20.0 Angina pectoris zur Hauptdiagnose. ND ist E11.81, die xxx.8x-Kategorie, weil die KHK mit Angina pectoris im ICD nicht als feststehender Kombinationskode vorgesehen ist.

NEU & Wichtig – Kategorie 6 – sonstige Komplikationen:

an der 4ten Stelle --.6- wenn „nur“ die Entgleisung des Diabetes Aufnahmegrund ist.

Und: andere Komplikationen noch nicht bestehen oder im Verlauf unbeachtet (kein Ressourceneinsatz) bleiben.

Beispiel:Aufnahme wg Entgleisung, NP „nur“ ND (behdlt mit ACE-H):

HD E10.61+

ND N08.3* (Nephropathie ND, wenn behandelt, z.B. mit ACE-H)

Selbige Konstellation nun als Nebendiagnose:

HD: J44.99

ND: J96.1

ND: E10.21+ also Diabetes mit Nierenkomplikation
 N08.3* die Nephropathie

Diabetes mit Nierenbeteiligung als Nebendiagnose:

HD: S42.21 Humeruskopffraktur

ND: E11.20+ Dm2, nicht entgleist, mit Nierenbeteiligung
 N08.3* Nephropathie

Aufnahme „nur“ wegen der Nierenbeteiligung:

HD: E11.20+ Dm1 mit Nierenbeteiligung

ND: N08.3* Nephropathie

N18.5 Terminale Niereninsuffizienz

OPS: ggf. Akutdialyse

pAVK - konservative Behandlung:

HD:	I70.24	Extremitätenarterie mit Gangrän
ND:	F17.2	Nikotinabhängigkeit
	J44.10	COPD (wichtig – die FeV1 < 35%)
	E11.90	
	I50.14	Herzinsuffizienz (wichtig die Atemnot bereits in Ruhe)

PCCL-Werte bei Diabetes mit vaskulären Komplikationen:

HD:	E10.50+ Dm1 mit peripheren vaskulären Komplikationen	
ND:	I79.2*	diabetische Angiopathie
	I70.22	pAVK mit Ruheschmerz
	T81.4	Wundinfektion
	I50.14	srgr Herzinsuffizienz
	J44.10	srgr COPD
	T81.3	Wunddehiszenz (postop)
	F01.9	arteriosklerot. Demenz
	R02	Gangrän
	I70.23	pAVK mit Ulzeration
	I70.24	pAVK mit Gangrän

PCCL = 0

PCCL = 0

PCCL = 0

PCCL = 2

PCCL = 2

PCCL = 2

PCCL = 2

PCCL = 0

PCCL = 2

PCCL = 2

L03.- Phlegmone (besser L97) PCCL = 2

A46 Erysipel PCCL = 0

Wichtig: das intracutane Erysipel ist sehr selten, häufig ist die subcutane Phlegmone.

Häufige Diagnosen bei Wunden:

I80.- Thrombose, Phlebitis, Thrombophlebitis
 I83.0-9 Varizen mit Ulzerationen / Entzündungen u.a.
 I87.0 Postthrombotisches Syndrom
 I87.2 chron. venöse Insuffizienz

L97 Ulkus cruris
 L89.-- Dekubitalgeschwür
 L98.4 chron. Hautulkus

E10/11 Diabetes
 -----5 mit peripheren vaskulären Komplikationen
 -----6 mit sonstigen Komplikationen
 -----7 mit multiplen Komplikationen

M14.6* Neuropathische Arthropathie
 N08.3* Diab. Glomerulopathie
 G59.0* Diab. Mononeuropathie
 G63.2* Diab. Polyneuropathie
 I79.2* Diab. Amyotropie

I70.2-- Atherosklerose usw
 N18.0 term. Niereninsuff.
 N18.8- chron. Niereninsuffizienz

A46 Erysipel
 L03.-- Phlegmone
 L02.-- Abszess
 L08.0 Pyodermie
 L05.-- Pilonidalzyste / Abszess

M72.6 nekrot. Faszitis
 T81.3/4 Infektion / Aufreißen einer OP-Wunde
 T88.9 Komplikation nach chir. Eingriff

V.A.C.-Therapie-System:

5-916.-- beschreibt die temporäre Weichteildeckung

5-916.a- Anlage oder Wechsel eines V.A.C.-Systems
 Operationsbedingungen und Anästhesie im weitesten Sinne
 Also OP-Bericht und LA wären o.k.
 Wunddebridement beschreiben (5.8--.-)

8-190.1- die Dauer beschreiben mit 8-190.10 bis 8-190.13
 also einmal in Summe pro Gesamtaufenthalt

Komplexe Vakuumtherapie nur kodierbar, wenn:

- Mind. 1-mal VAC, operative Anlage
- Dauer mind. 8 Tage
- 4 „operative“ Eingriffe (z.B. mit LA
- an 4 verschiedenen Terminen
- um in die DRGs zu kommen
- Anlage und Wechsel dabei nicht mehr als operative Maßnahme
- Also:
- Wunddebridement, Lappenplastik, Hauttransplant u.a.

Allgemeine OPS – Wunden:

5-893.-- chirurg. Wundtoilette
 5-893.3 Fliegenmaden
 5-869.1 Weichteildebridement
 5-902.-- Spalthaut u.a.

5-864/5	Amputation u.a.
8-190.--	VAC-Sogbehandlung
8-191.--	Verbände
8-390.0	Lagerungsbehandlung
5-541.2/4	Re-Lap
5-800.--	Gelenkspülungen
5-821.--	Revisionen
5-780/2	am Knochen

Phlegmone, eine Entzündung der Subkutis:

L03.-	Phlegmone	inklusive exklusive	Lymphangitis Genitale Gehörgang anal-rektal Augenregion Mund/Nase
L03.01/2	Phlegmone Finger-Zehen		
L03.10	Phlegmone obere Extremität (exklusive Finger)		
L03.11	Phlegmone der unteren Extremität (exklusive Zehen)		

Anmerkung:

DD Erysipel (Wundrose), dies ist eine intracutane Streptokokkeninfektion mit schmerzhafter flammender Rötung und scharfer Begrenzung, die wie eine Feuerflamme züngelnd begrenzt ist.

Wenn die Wundrose mit Eintrittspforte (z.B. Interdigital) führend wäre, so wäre diese die HD. Es ist meist die Phlegmone, also die subkutane Weichteilinfektion.

Als Nebendiagnose ist das recht seltene Erysipel nicht PCCI-wirksam, Phlegmone schon.

Wenn der Patient Diabetiker ist, kann auch die Nebendiagnose „diabetischer Fuss“ in Betracht kommen, also z.B. E10.71+. Hier pAVK mit Ulzeration/Gangrän kodieren.

Wenn ein Geschwür / Wunde der Phlegmone vorausgeht, so:

- Ulkus Hauptdiagnose, wenn dieses (speziell) behandelt wird
- Phlegmone Hauptdiagnose, wenn „nur“ dies behandelt wird
- wird man also nach Kodierung entsprechend gut dokumentieren

Praxis Dr. Max Mustermann

Name:

geb. am:

Bolusinsulin:

Med.:

Basalinsulin:

		Morgens		Mittags		Abends		Spät
BE-Verteilung								
Bolusinsulin	BE-Faktor							
	Dosis IE							
Basalinsulin IE								

Bolusinsulin-Korrekturfaktor:

1 IE / 10 mg

Korrekturziel:

tagsüber

100 mg/dl

abends u. nachts

140 mg/dl

Korrektur-Zeitabstand:

mindestens

Stunden

Blutzuckerkorrekturtabelle

Blutzucker (mg/dl)	Korrektur	Spritz-Ess-Abstand (min.)
<40	+ 3 BE Traubenzucker/Cola	
40 – 60	+ 1 BE Traubenzucker + 1 BE Obst	
61 – 120	keine Korrektur	
121 – 130	+ 1 IE Insulin	
131 – 140	+ 2 IE Insulin	
141 – 150	+ 3 IE Insulin	
151 – 160	+ 4 IE Insulin	
161 – 180	+ 6 IE Insulin	
181 – 200	+ 8 IE Insulin	
201 – 240	+ 12 IE Insulin	
241 – 280	+ 16 IE Insulin	
281 – 320	+ 20 IE Insulin	
321 – 360	+ 24 IE Insulin	
> 360	+ 26 IE Insulin	

→ Nach 22 :00 Uhr und nachts Korrektur erst bei Blutzuckerwerten über 160 mg/dl mit halber Korrekturdosis

→ Bei Blutzuckerwerten über 300 mg/dl:

reichlich Mineralwasser trinken

stündlich Blutzuckerkontrolle

Blutzuckerkorrekturen durchführen

bei Ketonnachweis im Urin doppelte Korrekturdosis

© Dr. Ch. Krämer

Praxis Dr. Max Mustermann

Name:

geb. am:

Bolusinsulin:

Med.:

Basalinsulin:

		Morgens		Mittags		Abends		Spät
BE-Verteilung								
Bolusinsulin	BE-Faktor							
	Dosis IE							
Basalinsulin	IE							

Bolusinsulin-Korrekturfaktor:

1 IE / 20 mg

Korrekturziel:

tagsüber

100 mg/dl

abends u. nachts

140 mg/dl

Korrektur-Zeitabstand:

mindestens

Stunden

Blutzuckerkorrekturtabelle

Blutzucker (mg/dl)	Korrektur	Spritz-Ess-Abstand (min.)
<40	+ 3 BE Traubenzucker/Cola	
40 – 60	+ 1 BE Traubenzucker + 1 BE Obst	
61 – 120	keine Korrektur	
121 – 140	+ 1 IE Insulin	
141 – 160	+ 2 IE Insulin	
161 – 180	+ 3 IE Insulin	
181 – 200	+ 4 IE Insulin	
201 – 240	+ 6 IE Insulin	
241 – 280	+ 8 IE Insulin	
281 – 320	+ 10 IE Insulin	
321 – 360	+ 12 IE Insulin	
> 360	+ 14 IE Insulin	

→ Nach 22 :00 Uhr und nachts Korrektur erst bei Blutzuckerwerten über 160 mg/dl mit halber Korrekturdosis

→ Bei Blutzuckerwerten über 300 mg/dl:

reichlich Mineralwasser trinken

stündlich Blutzuckerkontrolle

Blutzuckerkorrekturen durchführen

bei Ketonnachweis im Urin doppelte Korrekturdosis

© Dr. Ch. Krämer

Praxis Dr. Max Mustermann

Name:

geb. am:

Bolusinsulin:

Med.:

Basalinsulin:

		Morgens		Mittags		Abends		Spät
BE-Verteilung								
Bolusinsulin	BE-Faktor							
	Dosis IE							
Basalinsulin	IE							

Bolusinsulin-Korrekturfaktor:

1 IE / 30 mg

Korrekturziel:

tagsüber

100 mg/dl

abends u. nachts

140 mg/dl

Korrektur-Zeitabstand:

mindestens

Stunden

Blutzuckerkorrekturtabelle

Blutzucker (mg/dl)	Korrektur	Spritz-Ess-Abstand (min.)
<40	+ 3 BE Traubenzucker/Cola	
40 – 60	+ 1 BE Traubenzucker + 1 BE Obst	
61 – 120	keine Korrektur	
121 – 150	+ 1 IE Insulin	
151 – 180	+ 2 IE Insulin	
181 – 210	+ 3 IE Insulin	
211 – 240	+ 4 IE Insulin	
241 – 280	+ 5 IE Insulin	
281 – 310	+ 6 IE Insulin	
311 – 340	+ 7 IE Insulin	
341 – 370	+ 8 IE Insulin	
371 – 400	+ 9 IE Insulin	
> 400	+ 10 IE Insulin	

→ Nach 22 :00 Uhr und nachts Korrektur erst bei Blutzuckerwerten über 160 mg/dl mit halber Korrekturdosis

→ Bei Blutzuckerwerten über 300 mg/dl:

reichlich Mineralwasser trinken
stündlich Blutzuckerkontrolle
Blutzuckerkorrekturen durchführen
bei Ketonnachweis im Urin doppelte Korrekturdosis

© Dr. Ch. Krämer

Praxis Dr. Max Mustermann

Name:

geb. am:

Bolusinsulin:

Med.:

Basalinsulin:

		Morgens		Mittags		Abends		Spät
BE-Verteilung								
Bolusinsulin	BE-Faktor							
	Dosis IE							
Basalinsulin	IE							

Bolusinsulin-Korrekturfaktor:

1 IE / 40 mg

Korrekturziel:

tagsüber

100 mg/dl

abends u. nachts

140 mg/dl

Korrektur-Zeitabstand:

mindestens

Stunden

Blutzuckerkorrekturtabelle

Blutzucker (mg/dl)	Korrektur	Spritz-Ess-Abstand (min.)
<40	+ 3 BE Traubenzucker/Cola	
40 – 60	+ 1 BE Traubenzucker + 1 BE Obst	
61 – 120	keine Korrektur	
121 – 140	+ 1 IE Insulin	
141 – 180	+ 2 IE Insulin	
181 – 220	+ 3 IE Insulin	
221 – 260	+ 4 IE Insulin	
261 – 300	+ 5 IE Insulin	
301 – 340	+ 6 IE Insulin	
341 – 380	+ 7 IE Insulin	
381 – 420	+ 8 IE Insulin	
> 421	+ 9 IE Insulin	

→ Nach 22 :00 Uhr und nachts Korrektur erst bei Blutzuckerwerten über 160 mg/dl mit halber Korrekturdosis

→ Bei Blutzuckerwerten über 300 mg/dl:

reichlich Mineralwasser trinken

stündlich Blutzuckerkontrolle

Blutzuckerkorrekturen durchführen

bei Ketonnachweis im Urin doppelte Korrekturdosis

© Dr. Ch. Krämer

Praxis Dr. Max Mustermann

Name:

geb. am:

Bolusinsulin:

Med.:

Basalinsulin:

		Morgens		Mittags		Abends		Spät
BE-Verteilung								
Bolusinsulin	BE-Faktor							
	Dosis IE							
Basalinsulin	IE							

Bolusinsulin-Korrekturfaktor:

1 IE / 50 mg

Korrekturziel:

tagsüber

100 mg/dl

abends u. nachts

140 mg/dl

Korrektur-Zeitabstand:

mindestens

Stunden

Blutzuckerkorrekturtabelle

Blutzucker (mg/dl)	Korrektur	Spritz-Ess-Abstand (min.)
<40	+ 3 BE Traubenzucker/Cola	
40 – 60	+ 1 BE Traubenzucker + 1 BE Obst	
61 – 120	keine Korrektur	
121 – 170	+ 1 IE Insulin	
171 – 220	+ 2 IE Insulin	
221 – 270	+ 3 IE Insulin	
271 – 320	+ 4 IE Insulin	
321 – 370	+ 5 IE Insulin	
371 – 420	+ 6 IE Insulin	
> 420	+ 7 IE Insulin	

→ Nach 22 :00 Uhr und nachts Korrektur erst bei Blutzuckerwerten über 160 mg/dl mit halber Korrekturdosis

→ Bei Blutzuckerwerten über 300 mg/dl:

reichlich Mineralwasser trinken

stündlich Blutzuckerkontrolle

Blutzuckerkorrekturen durchführen

bei Ketonnachweis im Urin doppelte Korrekturdosis

© Dr. Ch. Krämer

Praxis Dr. Max Mustermann

Patienteninformation oraler Glucosetoleranztest (oGTT)

Liebe Patientin, lieber Patient,

am um Uhr wird ein oraler Glucosetoleranztest mit Ihnen durchgeführt, bei dem Sie eine zuckerhaltige Lösung trinken sollen. Mit diesem Test wird überprüft, ob bei Ihnen eine eingeschränkte Glukosetoleranz oder ein Diabetes mellitus vorliegt. Bitte bringen Sie zum Untersuchungstermin, wenn uns noch nicht bekannt, Ihre aktuellen Medikamente mit.

Um die Ergebnisse nicht zu verfälschen bitten wir Sie ein paar Regeln zu beherzigen:

3 Tage übliche Ernährung !

Bitte nehmen Sie Ihre Mahlzeiten weiter so ein wie Sie es gewohnt sind. Auch kohlenhydrathaltige Lebensmittel (z.B. Obst, Nudeln, Reis, Kartoffeln, Brot, Milchprodukte) sollten Sie auf keinen Fall einschränken.



Bewegen Sie sich wie üblich und ohne Anstrengung.

Am Untersuchungstag morgens nüchtern bleiben !

Am Tag vor der Untersuchung sollten sie ab 22 Uhr nichts mehr zu sich nehmen und auch nicht mehr rauchen.

Zu Beginn der Untersuchung wird Ihnen aus der Vene ein wenig Blut entnommen. Danach sollen Sie innerhalb von 5 Minuten eine zuckerhaltige Lösung trinken.

Während der Testphase wenig bewegen, nicht rauchen !



Im Anschluss daran bitten wir Sie sich möglichst nicht unnötig zu bewegen, keine Mahlzeit und auch kein Getränk einzunehmen. Während der Testphase sollten Sie auch nicht rauchen!

Nach genau 1 Stunde und ein weiteres Mal nach 2 Stunden wird Ihnen wieder

Blut aus der Vene entnommen. Damit ist der Test abgeschlossen und Sie können wieder etwas zu sich nehmen (Sie können sich gerne ein kleines Frühstück mitbringen).

Da Sie während des Testes in der Praxis bleiben müssen, bitten wir Sie sich Literatur oder ähnliches mitzubringen.

Im Anschluss wird der behandelnde Arzt Ihnen das Ergebnis der Untersuchung mitteilen und das weitere Vorgehen mit Ihnen besprechen

Ihr Praxisteam

Praxis Dr. Max Mustermann

Schulungsbescheinigung

Frau Musterfrau hat am 6.6.2011 von 15⁰⁰ bis 17⁰⁰ Uhr an einer Schulung zum Thema:

Diabetes mellitus – Formen der Insulintherapie, Insulininjektion und Blutzuckermessung

teilgenommen.

Wissen, 7.6.12

Dr. Max Mustermann

Praxis Dr. Max Mustermann

Teilnahmebescheinigung

Hiermit bestätigen wir, daß.....

Herr/Frau

vom.....bis.....in.....

an einem Komplettsseminar

„Diabetes mellitus“

aktiv teilgenommen und damit aktuelles Wissen auf diesem Gebiet erworben hat.

Folgende Schwerpunkte waren Inhalt:

- Diabetes Typ 1 und Diabetes Typ 2
- Folgeerkrankungen
- Selbstkontrolle
- Grundlagen der Ernährung
- Behandlungsmöglichkeiten (Tabletten, Insulin)
- Fallbeispiele

....., den

Ort

Datum

Dr. med. Mustermann
Seminarleitung

Frau Musterfrau
Diätassistentin/Diabetesberaterin DDG

Praxis Dr. Max Mustermann

Wundauflagen im Überblick

	Hydrokolloide	Polyurethane	Alginate	„Gitter“	Gel
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Schutz schwach sezernierender Wunden ▪ Wundrandschutz ▪ Epithelisierungsp hase ▪ sehr trockene Wunden ▪ bis zu 7 Tagen 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Sekretaufnahme ▪ Wundrandschutz ▪ lange Verbandintervalle ▪ darf nicht über den Wundrand ragen ▪ grob (z.B. Ligasano) für die Exsudations- und Granulationsphase ▪ fein (z.B. Allevyn) für die Granulations- und Epithelisierungsphase 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Aufnahme und Weitergabe von Sekret an Deckverband ▪ längere Intervalle ▪ feucht halten von Wundoberflächen (Ringer, NaCl, Hydrogel, Antiseptika) 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ feuchte Wundabdeckung für schwach sezernierende Wunden ▪ verhindert ein Verkleben der Wunde mit Wundauflage 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ weicht trocken ken es Ge web e auf trägt Nekrosen und Beläge ab

Urgo	Algoplaque	Urgocell, Urgocell silver	Urgosorb, Urgosorb silver	Urgotüll	Urgohydrogel
Coloplast	Comfeel plus , Contreat (mit Silber)	Biatain, Biatain Ag. (haftend/nicht haftend)	SeaSorb soft, SeaSorb Ag.	Physiotulle (Salbenkompressen)	Purilongel
Lohman&Rauscher	Suprasorb H	Suprasorb P	Suprasorb A, Suprasorb A+Ag		
Mölnlycke		Mepilex, Mepilex Ag	Melgisorb, Melgisorb Ag	Mepitel (Silikonwundauflage)	Hypergel (20% NaCl), Normigel (0,9% NaCl)
Smith&Nephew		Allevyn, Allevyn Ag	Algisite M, Algisite Ag.		Intrasitegel
Draco	<i>Draco Hydro</i>	<i>Draco Foam</i>	<i>Draco Algin</i>		<i>Hydrogel</i>

(Diese Übersicht erhebt keinen Anspruch auf Vollständigkeit)

Checkliste Neumanifestation Typ 1

Name Patient:		Datum:	
Labor	BZ-Wert <input type="text"/> mg/dl	nüchtern <input type="checkbox"/>	pp <input type="checkbox"/> HbA1c <input type="text"/>
Ketone + <input type="checkbox"/>	++ <input type="checkbox"/>	+++ <input type="checkbox"/>	Blut: C-Peptid, Amylase, Lipase, γGT, TSH, T3T4, Insulin AK, Inselzell AK, GAD-AK
Insulineinstellung		Basis <input type="text"/>	
IE Mahlzeit	morgens <input type="text"/> mittags <input type="text"/> abends <input type="text"/>	IE basal	<input type="text"/>
Einweisung			
Spritztechnik	<input type="checkbox"/>	Pen	<input type="text"/>
Hypoglykämie	<input type="checkbox"/>	Aufklärung Autofahren	<input type="checkbox"/>
BZ-Messung	<input type="checkbox"/>	Gerät	<input type="text"/>
Ketonmessung	<input type="checkbox"/>		
Rezepte und Material			
BZ-Teststreifen	<input type="checkbox"/>	<input type="text"/>	
Nadeln	mm <input type="text"/>	AU bis	<input type="text"/>
Insulin / Pen	<input type="checkbox"/>	Termin Folgekontakt	<input type="text"/>

2. Termin:	Datum: <input type="text"/>	BZ-Wert	<input type="text"/>
Insulinwirkprofile	<input type="checkbox"/>	Insulinanpassung	<input type="text"/>
Überprüfung Spritztechnik	<input type="checkbox"/>		<input type="text"/>
Diabetes-Pass	<input type="checkbox"/>		<input type="text"/>
Keton	<input type="checkbox"/>	Termin Folgekontakt	<input type="text"/>

3. Termin	Datum: <input type="text"/>	BZ-Wert	<input type="text"/>
Insulinbedarf	<input type="checkbox"/>	BE-Faktor	<input type="text"/>
BE-Schulung	<input type="checkbox"/>	Zielwert Tag	<input type="text"/>
DMP-Einschreibung	<input type="checkbox"/>	Abend	<input type="text"/>
Schulungstermin ICT S	<input type="checkbox"/>	KF	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; display: inline-block;"> Morgens Abends </div>

Name Patientin:

Bitte behalten Sie diesen Bogen in Ihrem Mutterpass und legen ihn bei jedem Besuch bei uns und bei ihrem Frauenarzt vor. Bringen Sie uns bitte immer Ihre aktuellen Ultraschallbefunde mit.

	Datum:	ET:
Diagnose: SSW:		<input type="radio"/> Normalbefund <input type="radio"/> Gestationsdiabetes
Risiko- faktoren für GDM:		<input type="radio"/> BMI > 30 kg/m ² <input type="radio"/> Diabetes bei erstgradig Verw. <input type="radio"/> Früherer GDM <input type="radio"/> Andere:
Befunde:		Gewicht jetzt: kg vor SS: Kg BMI vor SS: kg/m ² RR: mmHg HbA1c: %; TSH : mU/l
Gelegen- heitsglukose	Datum:	nüchtern: mg/dl
	SSW:	nicht nüchtern: mg/dl
Orale Glukose- belastungs Test (75 g)	Datum:	nüchtern: mg/dl
		nach 60 min: mg/dl
		nach 120 min: mg/dl
	SSW:	Beurteilung siehe unten
Orale Glukose- belastungs Test (75 g)	Datum:	nüchtern: mg/dl
		nach 60 min: mg/dl
		nach 120 min: mg/dl
	SSW:	
Vorgehen:	<input type="radio"/> keine Maßnahmen erforderlich <input type="radio"/> <u>Schulungsmaßnahmen eingeleitet</u> <input type="radio"/> <u>Wiederholung OGT in der</u> _____SSW, _____SSW	
Andere Diagnosen Medikamente und sonstiges: Dr. Max Mustermann		
Behandeln- der/de Ausgang / Reaktion:	<input type="radio"/> Dr.Ulla Mimkes	
Datum		
Diagnose „Gestationsdiabetes“ wird gestellt, wenn im 75 g OGT einer der folgenden Werte erreicht oder überschritten wird. (DDG 2011) NüchternBZ ≥ 92 mg/dl (gemessen im nach 60 min ≥180 mg/dl venösen Blut, Plasma- nach 120 min ≥153 mg/dl kalibrierte Werte)		
Diabetologische Schwerpunktpraxis Dr. Max Mustermann		

Individuelle Blutzuckerzielwerte:

- ☐ Nüchtern: 65-95, 1h pp ≤ 140 mg/dl
- ☐ Nüchtern: ≤105, 1h pp: ≤ 160 mg/dl
wenn kindl. AU normal oder < 75.Perz.
- ☐ Nüchtern: ≤ 85, 1h pp : ≤ 120 mg/dl
wenn kindl. AU > 75.Perzentile

Individuell empfohlene Gewichtszunahme in Ihrer Schwangerschaft: kg

Therapie und Schulung:

- ☐ Blutzucker-Selbstkontrolle, Ernährungsumstellung und Bewegung
- ☐ Insulintherapie eingeleitet

Insulintherapie:

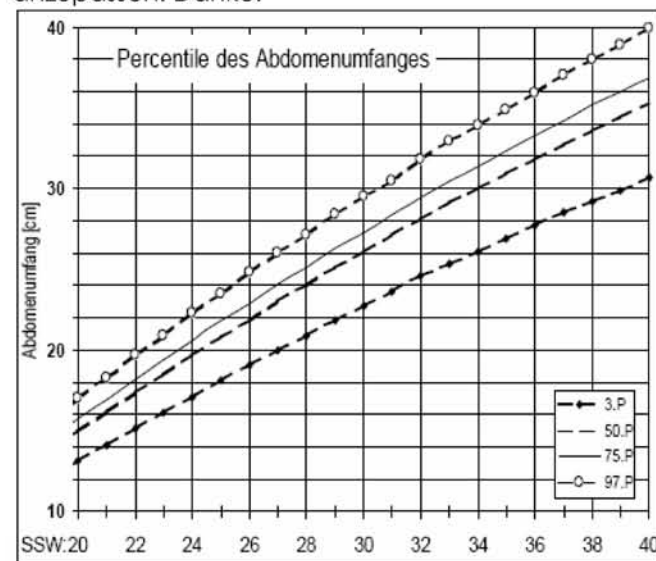
Normal-Insulin:
begonnen am:

Basal-Insulin:
begonnen am:

Angaben der Frauenärzte:

Ultraschallmessung Abdomenumfang

Bitte tragen Sie den Abdomenumfang des Kindes in das Diagramm ein. Das hilft uns, die Therapie anzupassen. Danke!



Angaben : Hadlock-Perzentile, 75. Perzentile nach Schäfer-Graf

Abdomenumfang	50.P	24,0	25,1	26,1	27,1	28,1	29,1	30,0	30,9	31,8	32,7	33,6	34,4	35,3
75.P	25,1	26,3	27,3	28,4	29,4	30,5	31,4	32,3	33,3	34,2	35,2	36,0	36,9	
97.P	27,1	28,4	29,5	30,5	31,8	32,9	33,9	34,9	35,9	37,0	38,0	38,9	39,9	

Gynäkologe:

Hebamme:

Entbindungsklinik:

Dr.med.Heinke Adamczewski
 Rolshover Str. 99, 51105 Köln
 Tel. (02 21) 83 35 75, Fax. (02 21) 8 30 4663

gesunder Mensch

gut eingestellter Diabetiker

schlecht eingestellter Diabetiker

Praxis Dr. Max Mustermann

Hier kann der Medikationsbogen des Patienten eingedruckt werden

Tagesprofil / Blutzuckermesswerte in mg/dl

Datum	nüchtern bzw. vor d. Spritzen	90 Minuten nach dem Frühstück	vor dem Mittagessen	90 Minuten nach dem Mittagessen	vor dem Abendessen	90 Minuten nach dem Abendessen	vor der Nachtruhe	nachts 3° Uhr

BZ-Korrekturschema für Normalinsulin/ kurzwirksame Insulinanaloge

Bei erhöhten Blutzuckerwerten vor der Mahlzeit können zusätzlich Korrektureinheiten wie folgt gespritzt werden:

< 40 mg/dl	+ 2 BE Traubenzucker (= 4 Tafelchen) + 1 BE Cola
40 – 60	+ 1 BE Traubenzucker + 1 BE Cola
61 – 120	keine Korrektur
121 – 180	Normaldosis + 1 IE Insulin
181 – 220	+ 2 IE Insulin
221 – 280	+ 3 IE Insulin
281 – 320	+ 4 IE Insulin
321 – 360	+ 5 IE Insulin
361 – 400	+ 6 IE Insulin
401 – 440	+ 7 IE Insulin

Spritz- Essabstand (Normalinsulin)

BZ < 80 mg/dl	erst essen, dann spritzen
BZ 80 – 100 mg/dl	kein Spritz-Essabstand
BZ > 100 mg/dl	ca. 15 Minuten

Bitte beachten: Bei Blutzuckerkorrekturen zwischen den regulären Insulininjektionen müssen 4 Stunden Zeitabstand (bei Normalinsulin) bzw. 3 Stunden (bei Analoginsulin liegen) ! Keine Korrektur mit Verzögerungsinsulin !

Zum nächsten Termin am

Uhr

bitte mitbringen:

Versichertenkarte, Befreiung d. Praxisgebühr oder Überweisung d. Hausarztes, Diabetes-Pass, BZ-Messgerät, Laborwerte des Hausarztes (HbA1c, Kreatinin, GFR, nicht älter als 20 Tage)

Praxis Dr. Max Mustermann

Schulung: _____ Zeitraum _____ bis _____

Teilnehmer	Alter	Diabetes -form	Diabetes- Medikation	HbA1 c- Wert	Blutdruck	Blutdruck- Medikation	Familiäre Situation	Hobbys	Ziele/Wünsche
1.									
2.									
3.									
4.									

Praxis Dr. Max Mustermann

Teilnehmer	Alter	Diabetes -form	Diabetes- Medikation	HbA1 c- Wert	Blutdruck	Blutdruck- Medikation	Familiäre Situation	Hobbys	Ziele/Wünsche
5.									
6.									
7.									
8.									