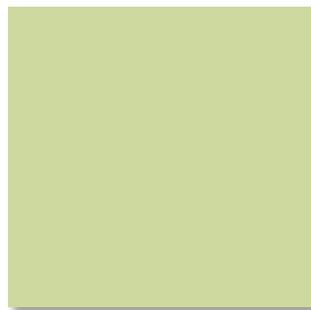


Katheter und Sensoren sicher befestigen und die Haut schützen

SHG Insulinpumpe

29.03.2016



Ein herzliches **Vergelt's** Gott an die SHG Insulinpumpe !



AGENDA

- **Insulinkatheter Legestellen**
- **Möglichkeiten der Fixierung von Insulinkathetern**
- **Sensor Legestellen**
- **Spezielle Tipps bei Hautirritationen und für sicheren Halt**



Profi-Tipps von Ulrike Thurm

**Lerne zu denken
wie eine
Bauchspeicheldrüse !**



Nachschlagewerk für Experten



© Kirchheim – Verlag aus:
CGM – und Insulinpumpenfibel

<http://www.kirchheim-shop.de/patienten/TYP-1-DIABETES/Buecher/Insulintherapie/CGM-und-Insulinpumpenfibel.html>

Ulrike Thurm und Bernhard Gehr
CGM- und Insulinpumpenfibel
2. Auflage 2013, 472 Seiten,
24,90 €, ISBN 978-3-87409-535-8

Das Nachfolgewerk der Insulinpumpenfibel – wesentlich erweitert, komplett erneuert, herstellerunabhängig.



Verantwortung gegenüber Kostenträger

Barmher GEK

■ Einstellungsgüte nach HbA1c

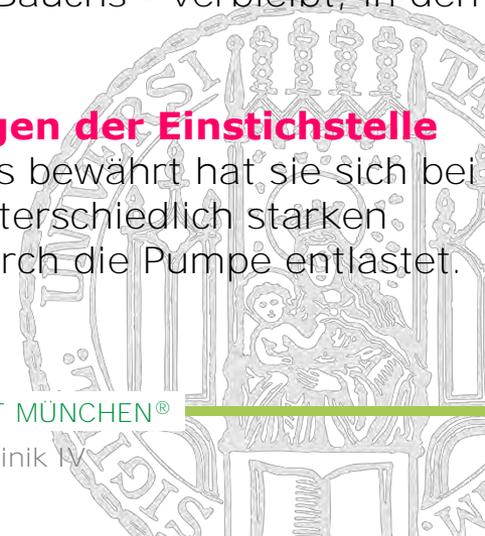


Insulinpumpe

Jeder zehnte Typ-1-Diabetiker nutzt bereits eine Pumpe. Mit einer Insulinpumpe ist es möglich, Insulin durch eine kleine Nadel, die in der Haut - meist im Fettgewebe des Bauchs - verbleibt, in den Körper zu pumpen.

....

Die Pumpe ermöglicht eine sehr exakte Blutzuckereinstellung, **Entzündungen der Einstichstelle sind aber möglich**. Sie ist prinzipiell für alle Patienten geeignet. Besonders bewährt hat sie sich bei Patienten, die sehr schwankende Blutzuckerwerte haben oder körperlich unterschiedlich starken Beanspruchungen ausgesetzt sind. Auch Eltern von Kleinkindern werden durch die Pumpe entlastet.



Ärztezeitung 09.10.2014

Swedish National Diabetes Register 18.168 Typ 1 Diabetiker 15.727 ICT 2441 CSII (13 %)

- 2005-2007 Einschluss,
- Beobachtungsstudie bis 2012 (7 Jahre)
- CSII 29 % geringere Mortalität
- 18 % weniger kardiovaskuläre Ereignisse
- Pumpe selbst rette kein Leben
- CSII Träger seien fähig und willig die Technik zu erlernen
- extra Schulung und spezialisierte Zentren zur Betreuung
- Prof. Andrew Boulton EASD Präsident Sicherheitsbedenken

Typ-1-Diabetes: Patienten mit Insulinpumpe leben länger

Page 1 of 2

Ärzte Zeitung, 09.10.2014 05:01

Typ-1-Diabetes

Patienten mit Insulinpumpe leben länger

Beugen Insulinpumpen Folgeschäden von Diabetes besser vor? Eine schwedische Studie unter 18.000 Typ-1-Diabetikern zeigt: Die Gefahr für einen Infarkt oder zu sterben, ist nicht so groß wie bei Zuckerkranken, die Insulin spritzen. Dennoch treten die Autoren auf die Euphoriebremse.

Von Veronika Schlimpert und Wolfgang Geissel



Typ-1-Diabetiker mit Insulinpumpe: Die für die Therapie ausgewählten Patienten müssen fähig und willig sein, den Umgang mit dem Gerät zu lernen.

© b4producer/fotolia.com

WIEN. Seit über 30 Jahren gibt es für Diabetiker die Therapie mit Insulinpumpen (continuous subcutaneous insulin infusion, CSII).

Wie sich diese Behandlung auf die Sterberate der Patienten und das Risiko für KHK und Schlaganfall auswirkt, haben Forscher jetzt anhand von Daten des Swedish National Diabetes Register untersucht.

In dieser Datenbank sind 95 Prozent der in Schweden bekannten Typ-1-Diabetiker registriert. Von den 18.168 Typ-1-Diabetikern aus dem Register hatten 2441 Patienten während der Studienperiode (ab 2005-2007 bis 2012) eine Insulinpumpe, 15.727 spritzten sich Insulin.

Die Ergebnisse hat Dr. Sofia Gudbjörnsdóttir vom Sahlgrenska University Hospital in Göteborg beim EASD-Kongress 2014 in Wien vorgestellt.

In der mittleren Beobachtungszeit von fast sieben Jahren war bei Patienten mit Insulinpumpe im Vergleich zu den Patienten, die sich Insulin spritzten, das Sterberisiko um 29 Prozent geringer.

Und das Risiko für tödliche kardiovaskuläre Ereignisse lag bei Patienten mit Pumpentherapie im Vergleich um 44 Prozent niedriger, so Gudbjörnsdóttir. Auch die Rate von kardiovaskulären Ereignissen insgesamt, also tödlichen und nicht tödlichen, war bei den Diabetikern mit Insulinpumpe um 18 Prozent reduziert.



Grenzen der Leistungserbringer

Kostenübernahme

- Händler / Apotheken erhalten Abrechnungsvorgaben
- Krankenkassen zahlen unterschiedliche Quartalssummen für Pumpenverbrauchsmaterialien
- Vielverbraucher (10 Stück Kath.: Teflon ~ 100–140 €, Stahl 80–100 €)
- Ressourcen für alle Menschen mit Diabetes erhalten
- Anwendungsfehler erkennen und beheben

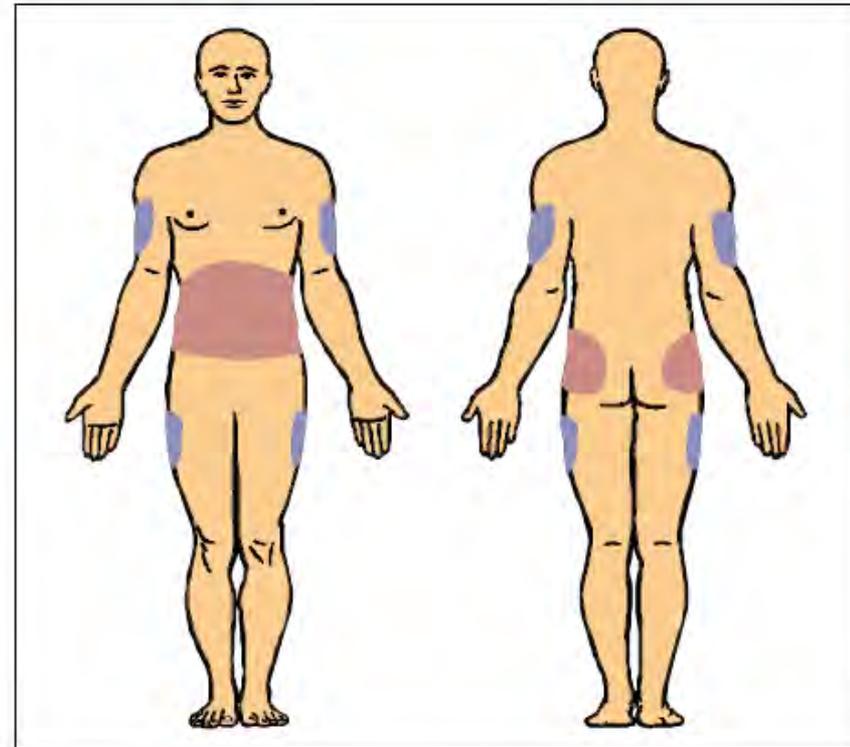




Legestellen für Insulinpumpenkatheter

Sorgfältige Auswahl und Wechsel der Einstichstelle

- Bauch, Gesäß, Hüfte;
seltener Oberschenkel, Arm
- 5 cm Abstand Bauchnabel
- Meiden von Narben, **Lipo's**,
Tätowierungen, Muttermale,
Reibestelle
- Teflon 3 Tage, Stahl 2 Tage
Schwangere häufiger !

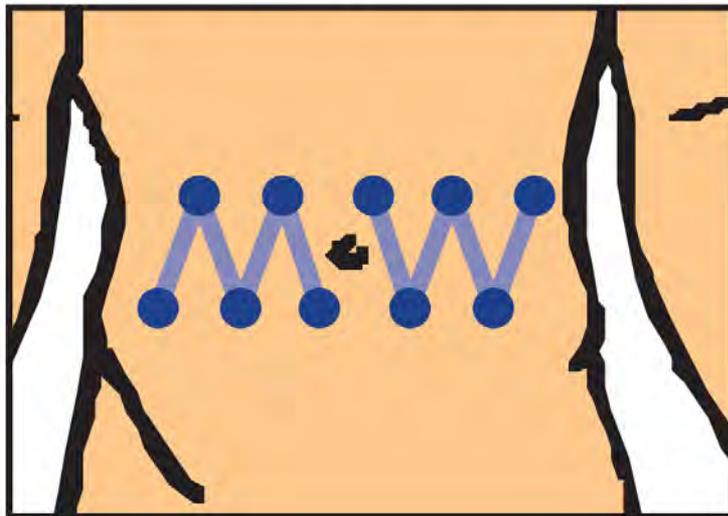


Gebrauchsanweisung/Handbuch von Pumpen lesen.
Entsprechende Videos, Apps oder die CGM – und Insulinpumpenfibel nutzen.

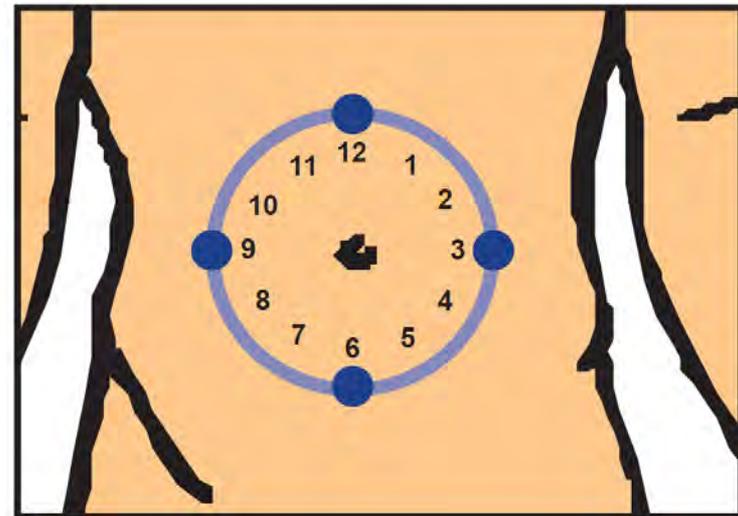
Schemata für den Wechsel der Katheterlegestelle



M- oder W-Methode



Uhr-Methode



Wechsel der Injektionsstelle bei CSII

Ralf 41 J.

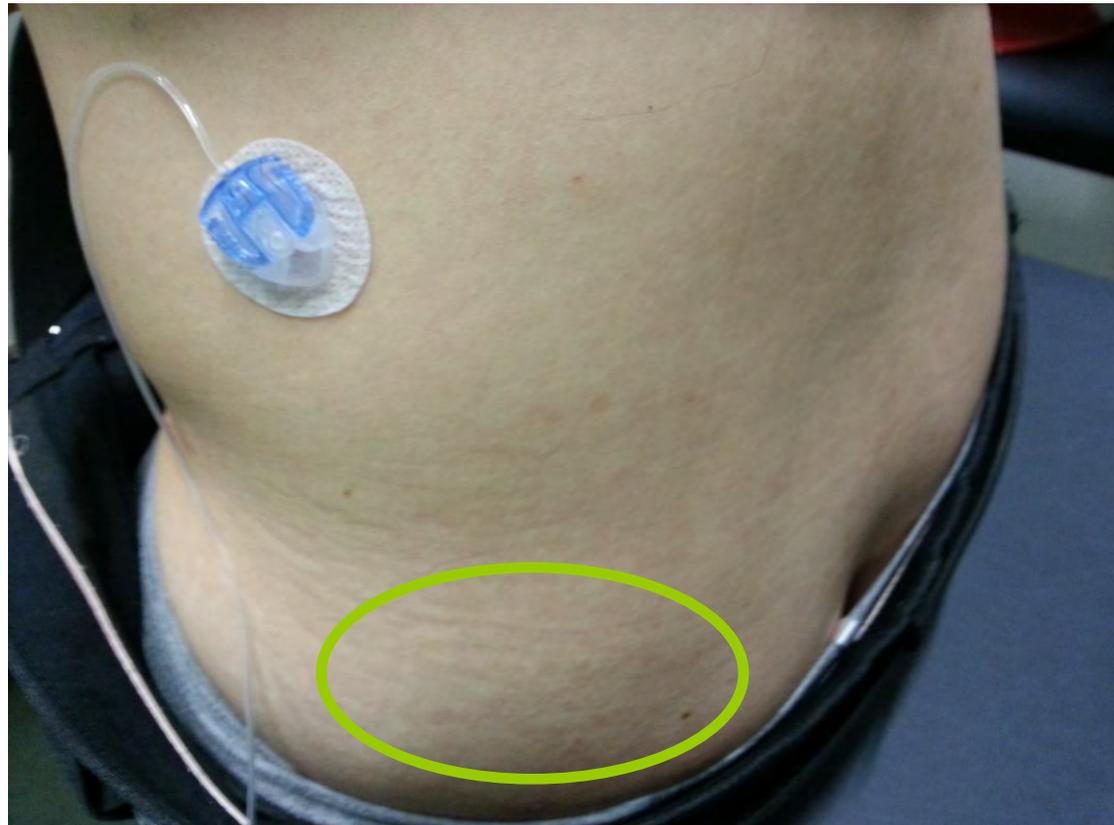
- Diab. Typ 1 seit 10 J.
- CSII seit 9 Jahren
- Stahlkanüle 6 mm
- Seitenwechsel
wöchentlich
- Haarentfernung
(Rasur/Wachs)



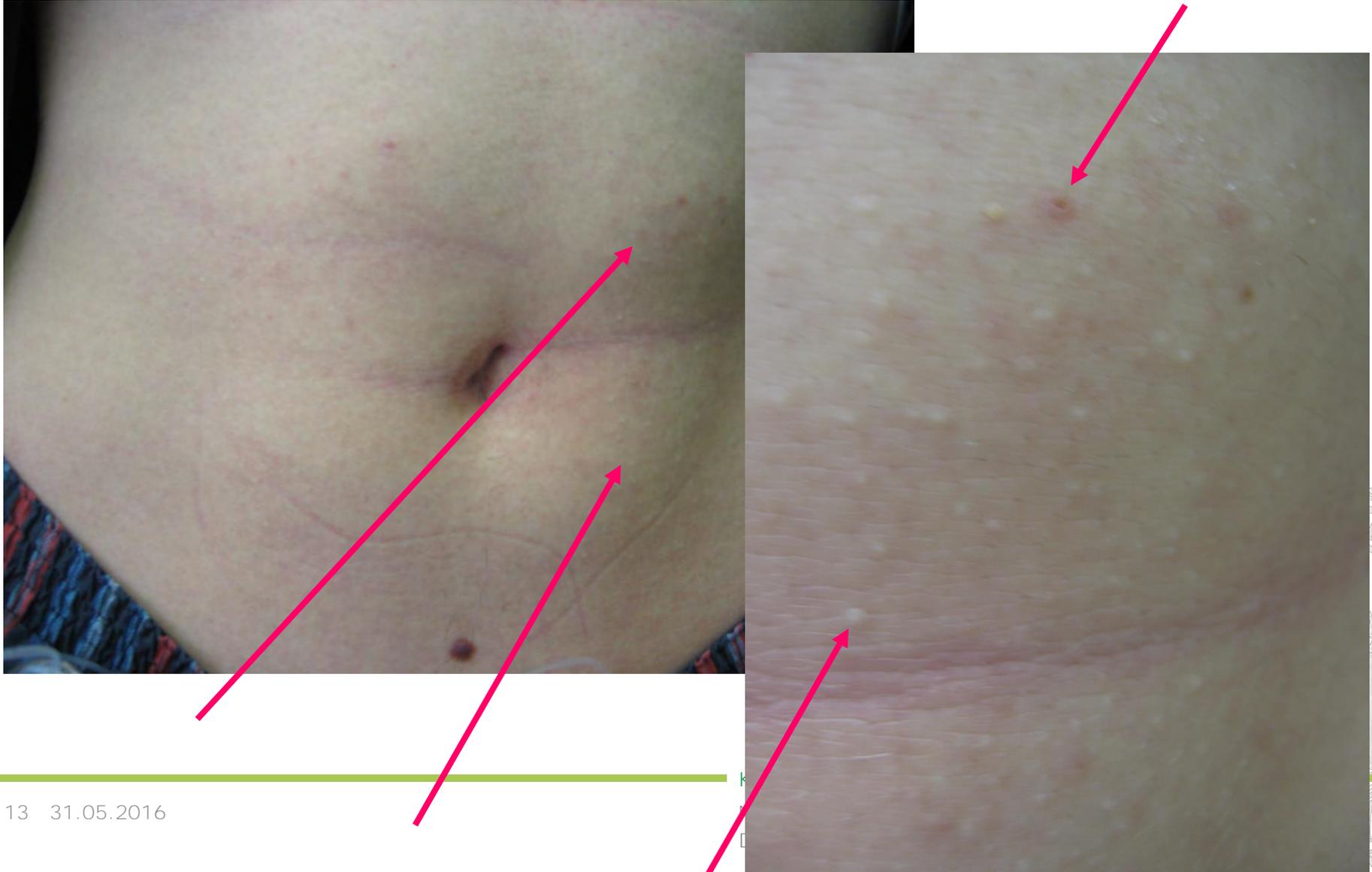
Katheterlegestelle

Carmen 35 Jahre

- Diab. Typ 1 seit 25 J.
- CSII seit 7 Monaten
- 14. SSW.
- Schwangerschafts-
Übelkeit bis zur Geburt
- Inset II
Teflon 6 mm 80 cm
- Sensor beantragt



Injektions- und Insertionsstellen



Inspektion der Injektionsstelle



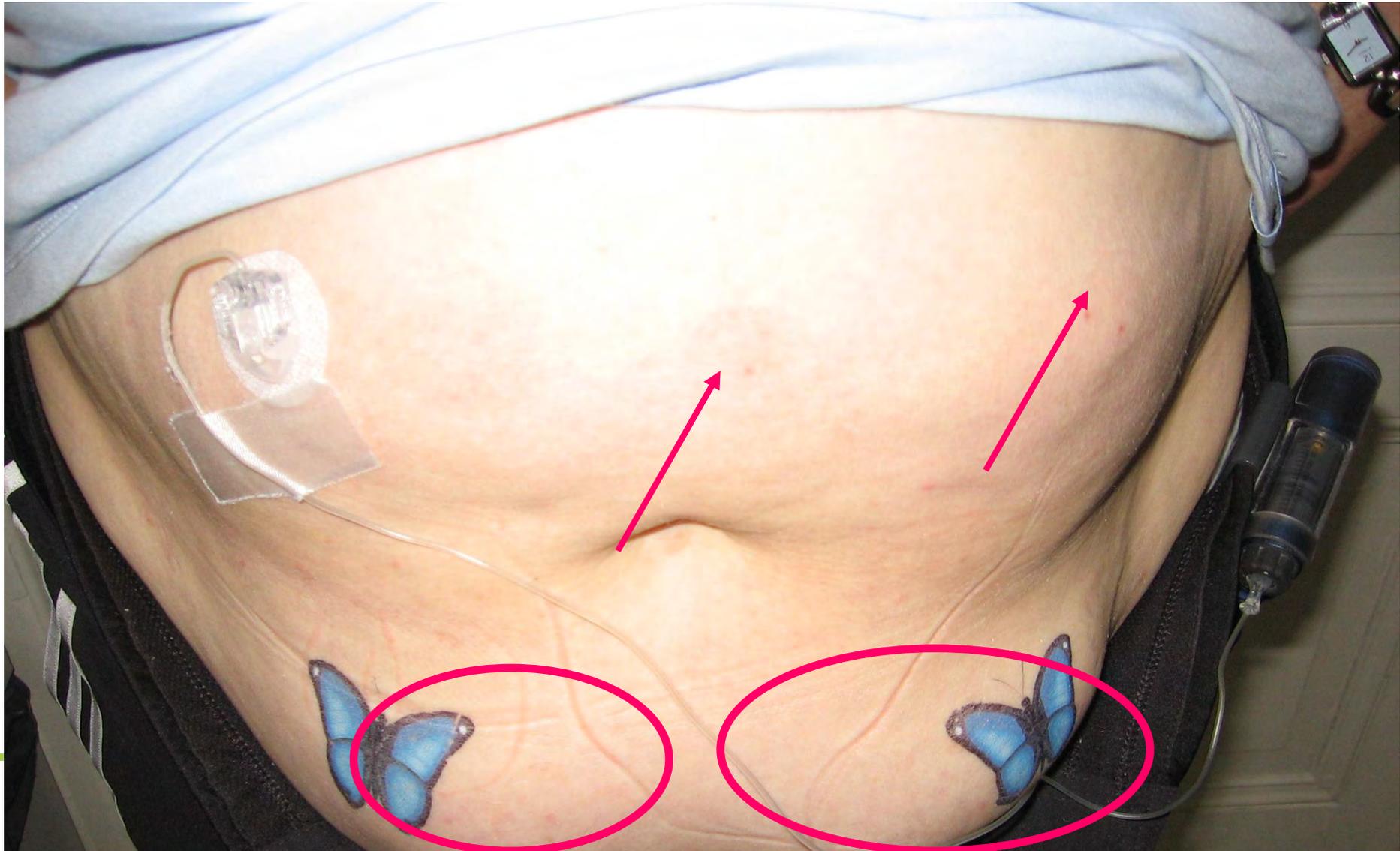
Inspektion der Injektionsstelle





Lipohypertrophie und Stahlkanüle

www.accu-chek.de



Kontrolle der Katheterlegestelle

Christine 48 Jahre

- Typ 1 Diabetes seit 1979
- Pumpe seit 1997
- CGM seit 2010
- Humalog
- Flex Link Kanüle liegt 3 Tage
- Flex Link Schlauch 5 – 6 T.
- Hüfte bis Gesäß, da Bauch Lipohypertrophien aufweist
- Reservoir reicht 5 – 6 Tage



Desinfektion + Wechsel: Kanüle 2 Tage, Reservoir . Schlauch 4 Tage, Areal



Fallbeispiel



Irene 47 J.

- ED 1991
- HbA1c 8,0 %
- unzureichende Desinfektion
- Stahl 8 mm
- Hausstaub- und Katzenhaarallergie
- Pflege der demenzkranken Schwiegereltern
- selbstständig mit eigener Pension

Desinfektion + Teflon 6 mm + Skin Prep + cortisonhaltige Creme + Stress↓



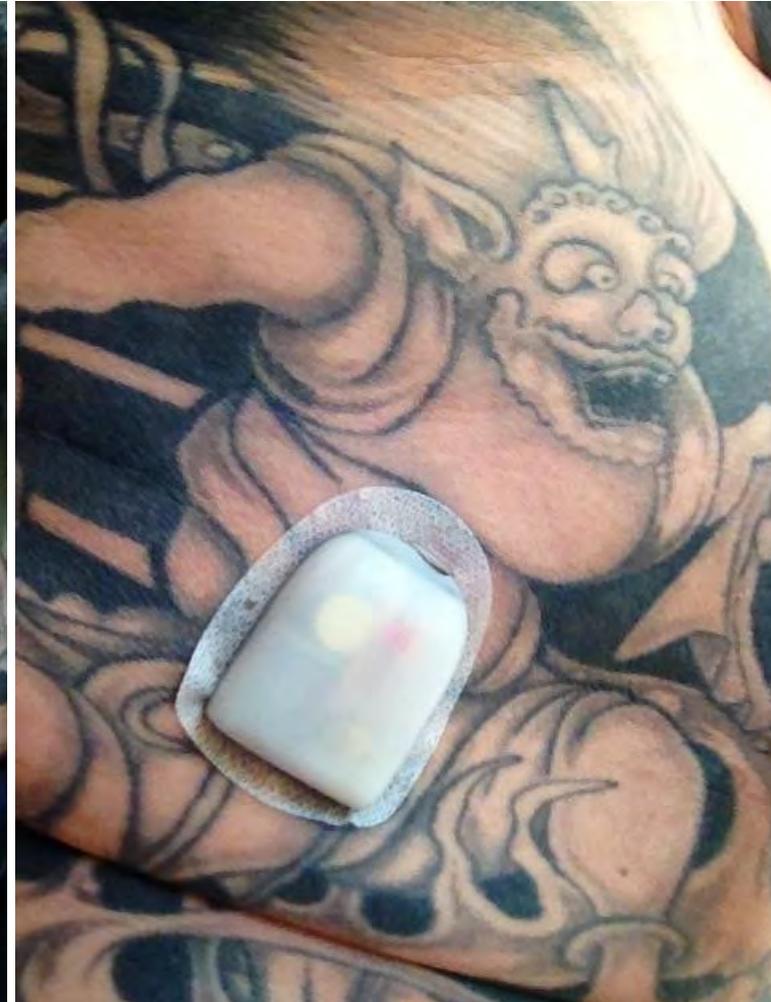
Spritzstellen gehen unter die Haut

Hans 75 J.

- Typ 1 seit 1994
- NovoRapid
- CSII seit 3/2014



Japanischer Donnergott



Japanischer Windgott



Spritzenstellen gehen unter die Haut

Kommentar und Bitte von Hans:

der Kanülenhersteller hat recht: in der Regel wird das Tattoo durch die Epidermis in die zweite Hautschicht gestochen. Die Einstichtiefe kann bei einer Tätowiermaschine eingestellt werden.

(Händisch wird in Europa nicht mehr tätowiert).

Wenn der ganze Vorgang zu tief gestochen einem Gemetzel gleicht, ist eine Vernarbung logisch. –

Ich fände gut, wenn die medizinischen Berater sich bei Patienten mit Tätos informiert zeigen würden.



<http://www.mylife-diabetescare.de/mylife-omnipod-entdecken.html>

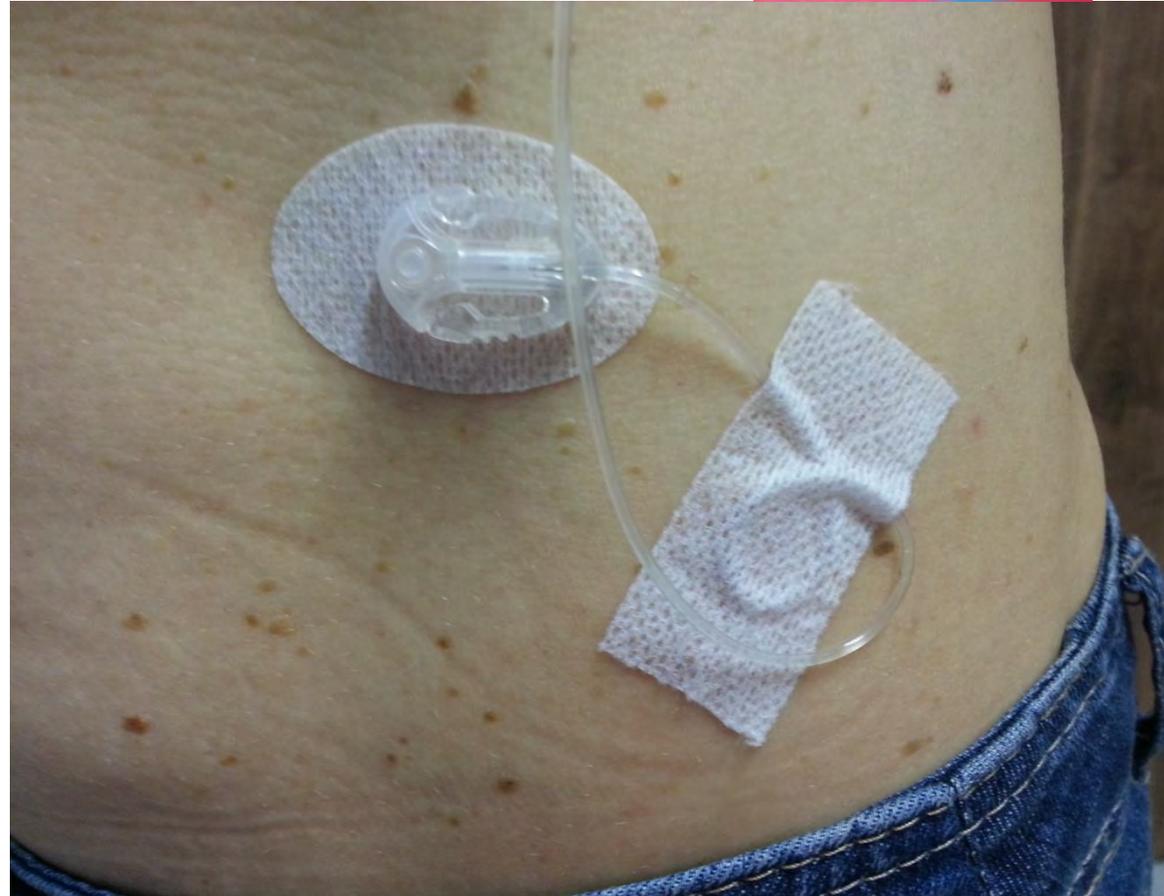
KLINIKUM DER UNIVERSITÄT MÜNCHEN®

Medizinische Klinik und Poliklinik IV
Diabeteszentrum

Entlastungszugsschleife für mehr Halt Vlies- oder Rollenpflaster

- bei Pumpenstart immer !
- Beruf
- Sport
- Eltern mit Kleinkindern
- neu: silikonbeschichtetes Rollenpflaster (z.B. 3M)

www.accu-chek.de



Pumpenkatheterfixierung

Vliespflaster

- luftdurchlässig
- flexibel dehnbar
- hypoallergen (z.B. OmniFix®)
- individuell zuschneidbar
- Ablösung mit Desinfektionsspray bzw. Entfernungserzeugnissen
- Kosten: Rolle á 10 m ~ 15 – 25 €



Pumpenkatheterfixierung

Transparentfolien

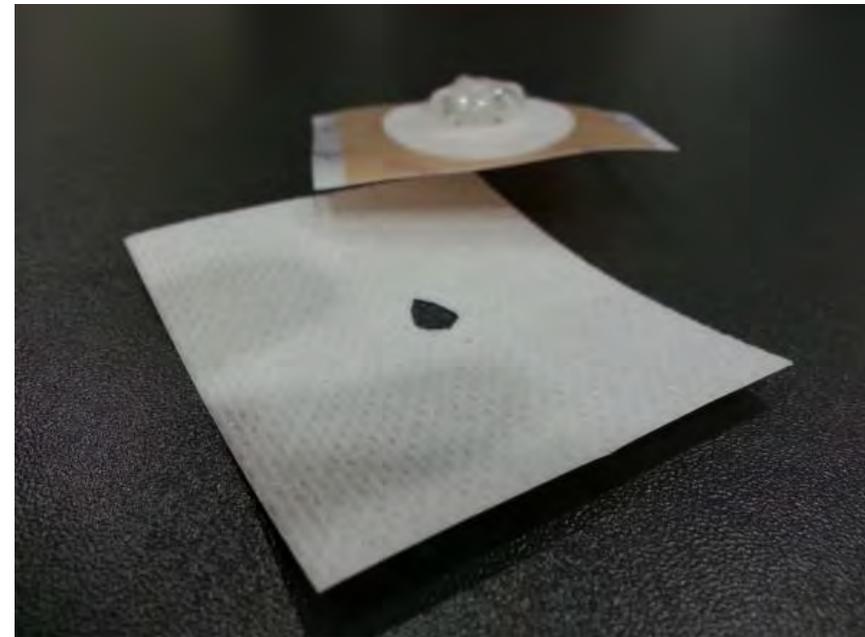
- wasserdicht (Wassersport, Säuglinge u. Kleinkinder mit Windel)
- keimdicht
- gas- und wasserdampfdurchlässig
- atmungsaktiv (ähnlich Goretex-Effekt)
- ablösen durch in die Breite ziehen
- Kosten: 100 Stück je nach Größe ~ 90 – 130 €



Sandwichtechnik bei Allergie

Pumpenkatheterfixierung

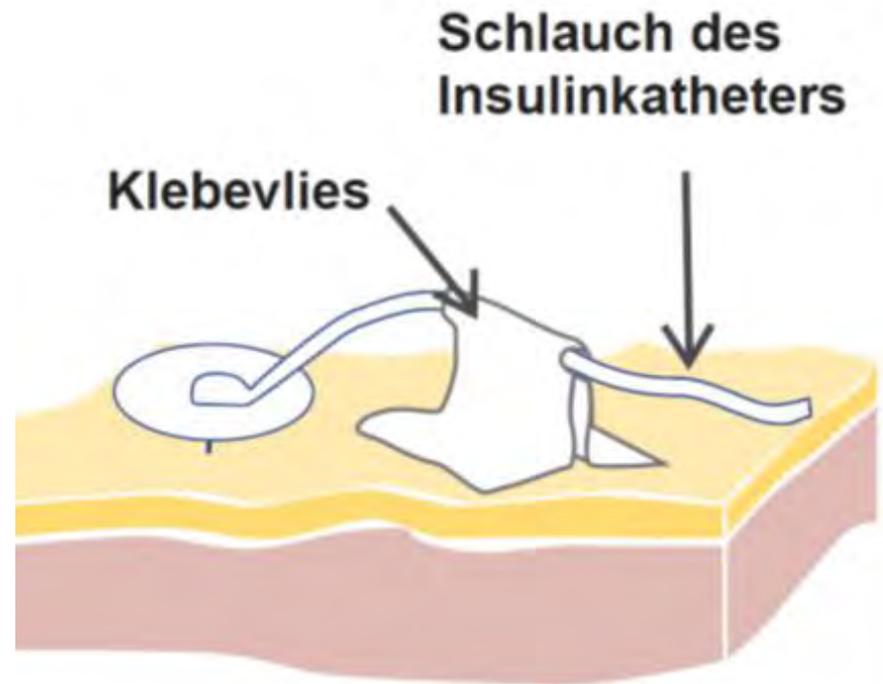
- Vliespflaster hypoallergen
- Silikonpflaster Mepitac



Stegklebetechnik

Allergische Reaktion auf Schlauchmaterial

- Wechsel des Kathetermodelles
- verträgliches Pflaster als Steg anbringen



Animas und DexCom G 4/5 Sensor

- Kinder ab 2 Jahren
- Keine Zulassung: Schwangere und Patienten mit Dialyseanforderungen
- Abstand Katheter zu Sensor 7,5 – 7,62 cm
- Reichweite 3,6 m
- Keine direkte Sichtlinie nötig
- Sender ID (ca. 6 Monate Lebensdauer)
- Sensor bis zu 7 Tage (166 h + 2 h Einlaufphase)
- Alle 5 Minuten ein Wert



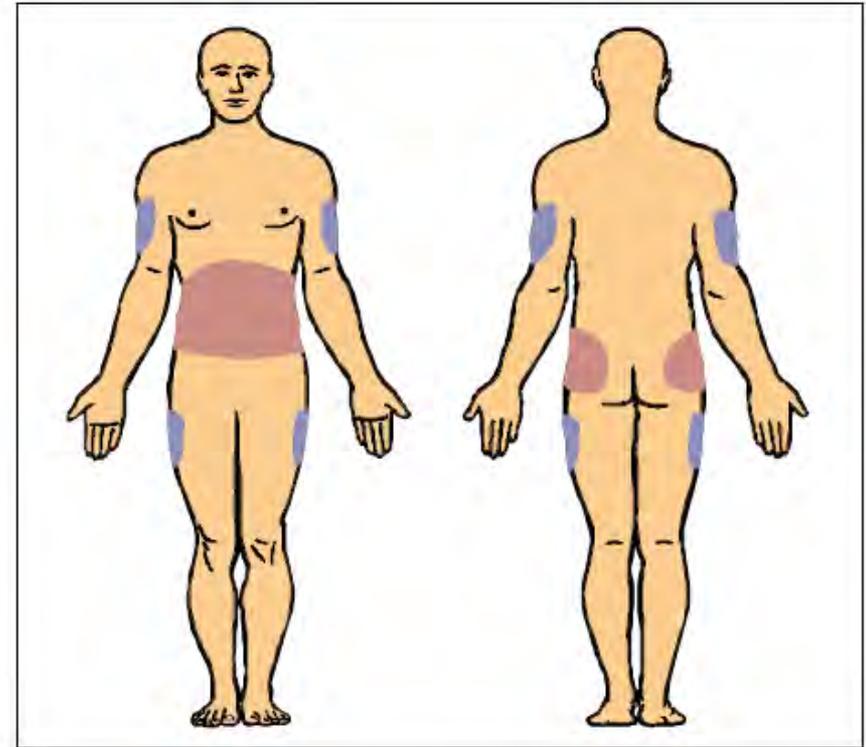
Störung der Funkverbindung:

- zwischen den beiden Komponenten (Wasser, Wasserbett, Metall, Heizdecke)
- Druck auf den Sensor (während Schlaf, enge Kleidung oder Rucksack)

Legestellen für CGM-Sensoren

Sorgfältige Auswahl und Wechsel der Sensorlegestelle

- Bauchbereich, Oberarm je nach Zulassung
- Pädiatrisch: Bauchbereich oberes Gesäß
- **Erfahrung:** Gesäß, Hüfte, Oberschenkel (Kleinkinder), Arm, Brust
- 5 cm Abstand Bauchnabel
- Individuelle Wahlmöglichkeit
- Meiden von Narben, **Lipo's**, Tätowierungen, Muttermale, Reibe-, Druckstellen



**Gebrauchsanweisung/Handbuch zum Sensor legen lesen.
Entsprechende Videos, Apps oder die CGM – und Insulinpumpenfibel nutzen.**

Infektionsprophylaxe

Waschen der Hände und Wechsel der Einstichstelle sind wichtige Maßnahmen zur Vorbeugung von Hautproblemen und Infektionen. Verwenden Sie verschiedene Einstichstellen und tauschen Sie das Infusionsset alle 2 bis 3 Tage aus bzw. wie von Ihrem Arzt empfohlen. Dadurch wird Infektionen und einer Erhöhung Ihrer BZ-Werte vorgebeugt.

Kontrollieren Sie die Einstichstelle zweimal am Tag, jeweils morgens und abends. Untersuchen Sie auf Anzeichen einer Infektion, wie

- Sekret (transparent, trüb, weißlich, gelblich oder blutig)
- unangenehmer Geruch
- Rötung oder Überwärmung
- Fieber oder Schüttelfrost
- Schmerzen oder Beschwerden an der Einstichstelle
- unerklärliche Hyperglykämie
- Übelkeit oder Erbrechen

Solche Symptome müssen Sie baldmöglichst Ihrem Arzt mitteilen.



Infektionsprophylaxe

Tipps zur Vorbeugung von Hautproblemen und Infektionen:

Vor und nach dem Umgang mit Pumpenzubehör, Verbandmaterial und/oder Wirkstoffen (Insulin) waschen Sie die Hände gründlich mit Wasser und Seife.

Die Infusionssets sollten nur bei sauberer Haut gelegt werden. Lassen Sie die Haut an der Luft trocknen.

Kontrollieren Sie die sterilen Verpackungen, um sicherzugehen, dass sie nicht geöffnet sind oder der Inhalt beschädigt oder abgelaufen ist. Falls die Verpackung nicht mehr intakt bzw. beschädigt ist, verwenden Sie eine andere und wenden Sie sich an Ihren zuständigen Animas Vertriebshändler.

Fragen Sie Ihren Arzt, wenn Sie Probleme mit einer Hautreizung oder Hautinfektion haben.



Vorbereitung der Haut für Katheter und Sensor legen

- Gründliches Waschen der Hände mit **zuckerfreier Seife**
- Materialien (CGM Sensor ggf. Sensorträger, Sender/Transmitter) vorbereiten und bereit legen
- **Desinfektion der Haut** (fettfrei)
- ✓ **sprühen und wischen**
 - Entfetten der Haut
 - Pflaster klebt besser
- ✓ **sprühen und trocknen lassen**
 - Empfohlene Einwirkzeit des Herstellers abwarten
 - Bessere Klebeeigenschaft
 - Schutz vor Unverträglichkeiten



Erfahrungsberichte CampD 2014



Physio Tape vorbereiten



Tape-Textur und Dicke kommt der menschlichen Haut nahe

- Baumwollgewebe
- wellenförmig aufgebrachter Acrylatkleber
- luft- und feuchtigkeitsthroughlässig
- längselastisch
- Effekt im Sport: verbesserte Fließeigenschaft Blut und Lymphe



Erfahrungsberichte



Befestigungsvorschläge für den Sensor

Transparentpflaster

- Wassersport u. Kinder mit Windeln:
Sender vollständig überkleben !



Pflaster lösen und fixieren



Klebeverstärkung Skin-Prep®, Mastisol®

KLINIKUM DER UNIVERSITÄT MÜNCHEN®

Medizinische Klinik und Poliklinik IV
Diabeteszentrum

Was hat Synchronspringen mit Sensortechnologie zu tun?



Rekordergebnis:

- 1. Mai 2014 Sensor gelegt → 29. August 2014 geknickt



Haut und Einstichstelle nach 4 Monaten Liegedauer



Leistungssport und Diabetes



Profi-Eishockey mit Sensor



Zusatzfixierung nach
5 Tagen Tragezeit

KLINIKUM DER UNIVERSITÄT MÜNCHEN®

Medizinische Klinik und Poliklinik IV
Diabeteszentrum

Pumpe und CGM im Urlaub



Problem Haltbarkeit

- wasserdichte Folien nutzen
- Pumpen und CGM/FGM bitte versichern
- kein Tauchen mit Pumpe
- Wasserdichtigkeit der Geräte



Pumpe und CGM zu Wasser und auf dem Berg



Neurodermitis und Hautreaktion



Hautschutz für sehr sensible Haut

„Allergieblocker“ Cavilon®

- Haut desinfizieren
- gleichmäßig mit Applikator auftragen oder Spray mit Abstand von 10 – 15 cm
- It. Hersteller soll die Einstichstelle frei von Cavillon bleiben
- 30 Sekunden trocknen lassen
- erzeugt bis zu 72 Stunden Hautschutzbarriere
- kann Klebeeigenschaften verbessern
- Alkoholfrei
- Kosten 1 Lolly ~ 3 €, 28 ml Spray ~ 20 €



http://solutions.3mdeutschland.de/wps/portal/3M/de_DE/Cavilon/skin-care/products/no-sting-barrier-film/

KLINIKUM DER UNIVERSITÄT MÜNCHEN®



Hautschutz für sehr sensible Haut

„Allergieblocker“ Skin-Prep®

- Haut desinfizieren
- gleichmäßig auftragen
- erzeugt Hautschutz
- dient als Haftverstärker
- wasserdicht
- alkoholhaltig
- latexfrei
- abwaschbar bei normaler Körperpflege
- Kosten 50 Tupfer ~ 35 €



<http://www.smith-nephew.de/produkte/skin-prep.html>



Hautschutz für sehr sensible Haut

„Allergieblocker“ Secura®

- Haut desinfizieren
- gleichmäßig auftragen
- erzeugt bis zu 4 Tage Hautschutz
- alkoholfrei
- Sauerstoff- und Wasserdampfdurchlässigkeit minimiert
Hautmazerationen
- hautfreundlich, latexfrei, duft- und konservierungsstofffrei
- Kosten ~ 2 - 3 € pro Lolly, 50 Tupfer ~ 35 €



<http://www.smith-nephew.de/produkte/secura.html>



Hautschutz für sehr sensible Haut

„Allergieblocker“ Askina Barrier Film®

- Haut desinfizieren
- gleichmäßig auftragen
- 30 Sekunden trocknen lassen
- bis zu 72 Std. Hautschutzfilm
- Alkoholfrei
- Sauerstoff- und Feuchtigkeitsdurchlässig
- schützt vor Hautmazerationen
- hautfreundlich, latexfrei, duft- und konservierungsstofffrei
- Kosten 28 ml ~ 20 €



Askina® Barrier Film

<http://www.bbraun.de/cps/rde/xchg/bbraun-de/hs.xsl/products.html?prid=PRID00006471>



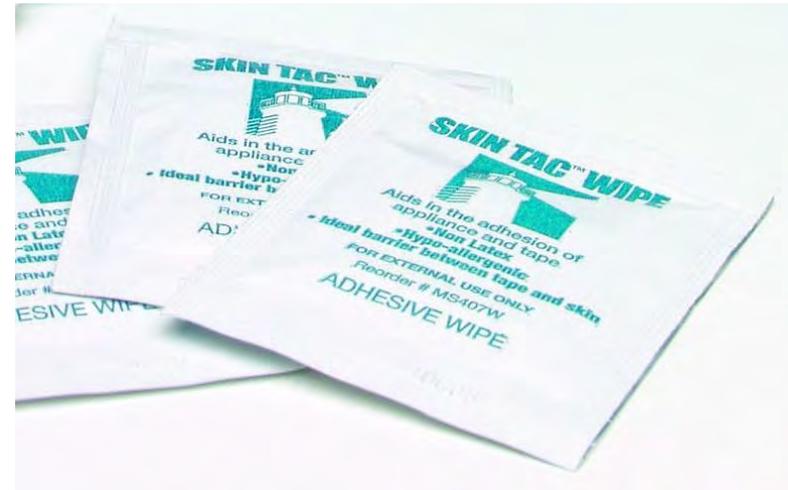
Hautschutz für sehr sensible Haut

„Allergieblocker“ Skin-Tac

- Haut desinfizieren
- verhindert direkten Hautkontakt
- Latexfrei
- kann Klebeeigenschaften verbessern
- Kosten je 50 Stück ~ £ 15
- bestellbar über UK
- ablösbar mit TacAway oder Alkohol

<http://www.mghealthcare.co.uk/products.aspx>

<https://www.torbot.com>



Hautschutz für sehr sensible Haut

„Allergieblocker“ Torbot Bonding Cement ®

- Haut desinfizieren
- In mehreren Schichten auftragen
(zwischen durch trocknen lassen)
- Latexfilm entsteht
- verhindert direkten Hautkontakt
- kann Klebeeigenschaften verbessern
- Kosten ~ 13,20 – 40,80 \$
- derzeit in Europa nicht verfügbar



https://www.torbot.com/ecom/product_images/search/147/6080/#LargeImage

KLINIKUM DER UNIVERSITÄT MÜNCHEN®

Medizinische Klinik und Poliklinik IV
Diabeteszentrum

Klebereste von der Haut entfernen

Remove ®

- Entfernt Kleberrückständen auf der Haut
- Enthält feuchtigkeitsspendende Aloe
- Vermindert Hautirritationen
- frei von Latex und Konservierungsstoffen
- Kosten 50 Tupfer ~ 20 €

- kostengünstigere Alternative:
Babyöl, Salatöl



<http://www.smith-nephew.de/produkte/wundmanagement/hauschutz-und-narbenbehandlung/74-remove.html>

Freestyle Libre und allergische Hautreaktionen

- Hautarztbesuch mit Fotodokumentation und Befunderstellung
- Hotline der Fa. Abbott kontaktieren



Freestyle Libre und allergische Hautreaktionen

- Profi-Tipp über Hans Kahle von Bernd Kornmann
- Elidel ® 10 mg/g Creme
- Rezept vom Arzt
- Wirkstoff: Pimecrolimus (wirkt auf die Immunabwehr)
- verschreibungspflichtig
- nicht unter Okklusion anwenden
- Vorsicht bei Langzeitanwendung, bei Sonnenexposition
- keine verletzten Hautstellen damit behandeln
- unter Immunsuppression vermehrt Hauttumore und Lymphome zu beobachten
- Kosten 15 g Creme ca. 30 € (Zuzahlung ca. 6 – 7 €)



Freestyle Libre und allergische Hautreaktionen

- Profi-Tipp über Hans Kahle von Bernd Kornmann
- auf Privat- oder grünes Selbstzahler-Rezept und Steuererklärung



Druckstopp Transparentes Schutzpolster

Sofortige Schmerzlinderung bei Druck und Reibung

- Unsichtbarer Schutz
- Beugt der Bildung von Blasen und Druckstellen vor
- Starke Klebkraft
- Kann auf jede gewünschte Größe und Form zugeschnitten werden



Teilen | Drucken

Jetzt online bestellen

Details

Anwendung

Packungsgröße

FAQ

Product	Typ	Größe	Anzahl
Druckstopp		9 cm x 6,5 cm	2 Stück

<http://www.hansaplast.de/produkte/Druckstopp>

Immer bleibt die Basis in der Diabetesbehandlung

⇒ **mehr Wissen, mehr Technik, mehr Möglichkeiten für hohe Lebensqualität, lange Lebensquantität und das individuelle Diabetesmanagement**

- ✓ Spritzstellen und individuelle Insulinwirkung
- ✓ korrekte Blutzuckermessung und Sensortrend
- ✓ BE-Kalkulation und individuelle Mahlzeitenwirkung
- ✓ FPE-Berechnung und individueller Insulinbedarf
- ✓ Bolusmanagement mit Bolus-Ess-Abstand
- ✓ basale Insulinversorgung (einfacher mit Pumpe als mit ICT)
- ✓ Bolusberechnung, Bolusrechner einsetzen, IOB / aktives Insulin
- ✓ Sportanpassung
- ✓ Alkohol-Anpassung
- ✓ Stress und das ganz normale Leben





Zusammenfassung

⇒ Belastungen durch die Therapie minimieren

- Kontrolle der Katheter- und Sensorlegestellen selbst und durch Arzt und Diabetesberater
- für jeden Hauttyp die richtige Klebe- und Schutzvariante finden
- neugierig bleiben und ständig dazu lernen von Pumpen- und Sensorträgern
- mehr Lebensqualität
- bessere Blutzuckereinstellung
- Kostenreduktion



VIELEN DANK FÜR IHRE AUFMERKSAMKEIT

ANSPRECHPARTNER:

Rosalie Lohr Diabetesberaterin DDG
Klinikum der Universität München
Medizinische Klinik und Poliklinik IV
Ziemssenstraße 1 80336 München

Telefon: 089 / 4400-52302

E-Mail: rosalie.lohr@med.uni-muenchen.de

Internet: www.klinikum.uni-muenchen.de

