Forschungsgruppe funktionelle Rehabilitation und Gruppenschulung Wien e.V.

PATIENTENUNTERLAGEN FÜR STRUKTURIERTEN UNTERRICHT: *NIERENSCHUTZ / HYPERTONIE – GRUPPENSCHULUNG*

Schwerpunkt: sekundäre Hypertonie bei Diabetes

Schulungsteam:
Prof. Kinga Howorka, DGKS Elsa Perneczky, DGKS Viktoria Zwinz

Ärzte und Forschungskonsulenten:
Prof. Kinga Howorka, Dr.med. Nora Howorka, Dr. Jiri Pumprla MBA

Sekretariat und Organisation:
Cand meds Daniel Savran,

Hauptziele und Hauptzielkriterien:

1. Maximale Nutzung der nicht-medikamentösen Maßnahmen zur Blutdrucksenkung
2. Hohe Medikamentencompliance durch angemessene Wahl der Therapieziele

Gegenziele:

Vollkommener Verzicht auf Supervision des medizinischen Personals bei Medikamentenanpassung

Schriftliche Unterlagen für Patienten; Inhaltsverzeichnis:

* Unterrichtsinhalte …….. 2
* Artikel: Die Korotkoff-Geräusche …… 3
* Anleitung zum Sammeln eines 24h Harn …….. 7
* Nephroprotektive Effekte von Antihypertensiva …… 8
* Nichtmedikamentöse Maßnahmen zur Blutdrucksenkung und RespeRate ® . 9
* Therapieziele bei Bluthochdruck ……. 10
* Dipping und 24h Stunden Blutdruck-monitoring ……... 11
* Die Wirkstoffklassen und Handelsnamen …….. 13
* Assoziierte Erkrankungen ……. 14
* Feedbackbogen …….. 22
* RR-Protokoll…….. 23
* Hypertonie – Datenaufnahmeblatt ..…… 24

Prof. DDr. med. Kinga HOWORKA, MBA,MPH,MScGender Med
E-mail: kinga.howorka@meduniwien.ac.at
Fax +43 1 403 4951

Metabolic Competence Center:
1180 Wien, Waehringer Grtl 13, **MCC**
Email: diabetesFIT.org@gmail.com
Tel +43 1 406 06 96 nur montags und dienstags,
SMS NUR AKUT 06604919749 nur NEU TERMINE

© K. Howorka und Forschungsgruppe funktionelle Rehabilitation und Gruppenschulung, Medizinische Universität Wien, 2023

Programm für Patienten:

Unterrichtseinheit I

- Ursachen des Bluthochdrucks (= Hypertonie)
- Ursachen der Hypertonie bei metab Syndrom und bei Diabetes mellitus
- Erfassung von Nierenschäden bei Diabetes mellitus
- Blutdruck-Selbstmessung
- Nicht-medikamentöse Behandlungsmaßnahmen bei Hypertonie
- Medikamentöse Stufentherapie bei Bluthochdruck (Umriß, auch SGLT2-I)
- Parallelmessung

Unterrichtseinheit II

- Zusammenfassung: Entstehung des Bluthochdrucks
- Bedeutung der sekundären Hypertonie bei Diabetes
- Die häufigsten Fehler bei Blutdruck-Selbstmessung
- Medikamentengruppen und ihre Eigenschaften
  - ACE-Hemmer
  - Angiotensin-Rezeptor-Blocker
  - Renin Inhibitor
  - Kalziumantagonisten,
  - Diuretika
  - Gefäßerweiterer
  - Beta-Blocker
  - Diuretika
  - zentral wirksame Substanzen

  Neu: SGLT2 Inhibitoren
- Besprechung der ambulant erhobenen Blutdruckwerte; Therapieanpassung
- Parallelmessung

Unterrichtseinheit III

- Zusammenfassung der medikamentösen Maßnahmen
- Protokollbesprechung und Therapieanpassung
- Hochdruckbehandlung als Vorbeugung der Spätkomplikationen, bes bei Diabetes
- Absetzen der antihypertensiven Therapie: wann und bei wem sinnvoll und möglich?
- Therapieanpassung bei hypertensiver Krise
- Bluthochdruck und andere Risikofaktoren der koronaren Herzkrankheit
- Diskussion
- Parallelmessung
- Besprechung der RR-Protokolle; Therapieanpassung

Prof. DDr. med. Kinga HOWORKA, MBA,MPH,MScGender Med
E-mail: kinga.howorka@meduniwien.ac.at
Fax +43 1 403 4951

Metabolic Competence Center:
1180 Wien, Waehringer Grtl 13, **MCC**
Email: diabetesFIT.org@gmail.com
Tel +43 1 406 06 96 nur montags und dienstags,
SMS NUR AKUT 06604919749 nur NEU TERMINE

© K. Howorka und Forschungsgruppe funktionelle Rehabilitation und Gruppenschulung, Medizinische Universität Wien, 2023

Die Korotkoff-Geräusche

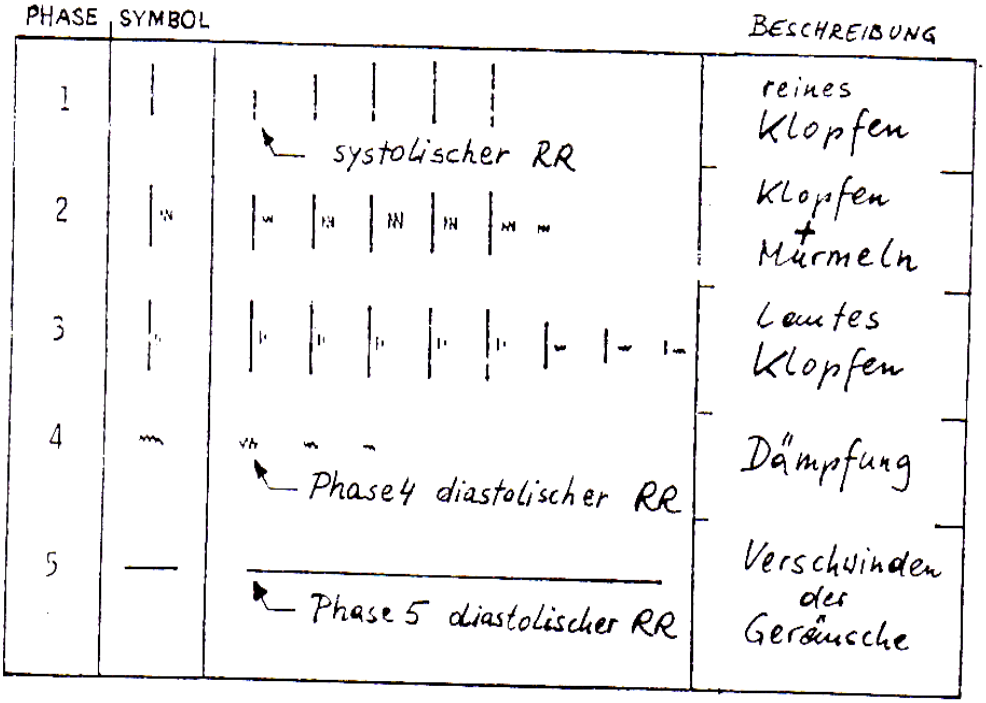
Diese Geräusche hört man, wenn man ein Stethoskop über die Arteria brachialis (=Armschlagader) in die Ellenbeuge legt. Ist die Blutdruckmanschette stark genug aufgepumpt, dann fließt kein Blut durch die Arterie. Legt man das Stethoskop direkt unterhalb der Manschette auf den Arm, hört man nichts.

Wenn der Druck in der Manschette langsam abfällt, kann man Geräusche hören. Sie kommen durch Vibrationen der Gefäßwand unterhalb der Manschette zustande. Auch Turbulenzen im Blutfluß durch die zusammengepreßte Arterie sind dafür mitverantwortlich. Im Gegensatz zu den Herzgeräuschen, die man direkt über dem Herzen hört, kommen die Korotkoff-Geräusche ausschließlich im Gefäß zustande. Die Geräusche haben den Namen nach dem russischen Chirurgen Korotkoff, der im Jahre 1905 erstmals diese indirekte Methode zur BlutdruckMessung beschrieb. Die Korotkoff-Geräusche sind charakterisiert durch ihre spezielle Lautstärke und die Tonhöhe. Die Lautstärke hängt zum Teil von der erzeugten Energie ab. Die Tonhöhe ist abhängig von der Frequenz, das heißt, von der Anzahl der Tonwellen, die pro Sekunde das Ohr erreichen. Sie wird in Zyklen (Wellen) pro Sekunde ausgedrückt. Je höher die Frequenz ist, umso höher ist die Tonhöhe. Die Frequenz der Korotkoff-Geräusche liegt meist zwischen 60 und 180 Zyklen pro Sekunde. Im Vergleich zur menschlichen Sprache sind sie niederfrequente Geräusche.

Bei den Korotkoff-Geräuschen unterscheidet man 2 Elemente: ein Klopfen und ein Murmelgeräusch. Das Klopfen kommt durch das plötzliche Abheben der sich fortbewegenden Pulswelle von der Gefäßwand zustande. Das Klopfgeräusch beginnt, wenn die Blutdruckwelle stark genug ist, den Druck der Manschette zu überwinden sodaß etwas Blut in den tiefergelegenen Teil der Arterie gepreßt wird. Mit abnehmendem Druck in der Manschette wird das Klopfen lauter. Mit jedem Puls- oder Herzschlag nimmt nun - bei Abnahme des ManschettenDrucks auch der Druckunterschied im obereren und untereren Teil der Arterie ab. Wenn der Manschettendruck so tief abgefallen ist, daß er dem diastolischen oder Entspannungsdruck des Herzmuskels entspricht, nimmt die Intensität des Klopfens ab und schließlich verschwindet das Klopfen ganz.

Je nachdem, ob man Korotkoff-Geräusche hört oder nicht und in Abhängigkeit von ihrer Qualität unterscheidet man 5 Phasen (Abbildung 1). Aus diesen 5 Phasen leiten sich der systolische und der diastolische Blutdruck ab.

Abbildung 1: Korotkoff-Geräusche



Prof. DDr. med. Kinga HOWORKA, MBA,MPH,MScGender Med
E-mail: kinga.howorka@meduniwien.ac.at
Fax +43 1 403 4951

Metabolic Competence Center:
1180 Wien, Waehringer Grtl 13, **MCC**
Email: diabetesFIT.org@gmail.com
Tel +43 1 406 06 96 nur montags und dienstags,
SMS NUR AKUT 06604919749 nur NEU TERMINE

© K. Howorka und Forschungsgruppe funktionelle Rehabilitation und Gruppenschulung, Medizinische Universität Wien, 2023

Die übliche Folge der Korotkoff-Geräusche

Ist der Druck in der Manschette höher als der systolische Blutdruck, können über der Armarterie unterhalb der Manschette keine Geräusche gehört werden. Fällt der Manschettendruck ab, ist das erste Geräusch als ein klares Klopfgeräusch zu hören, ähnlich wie wenn man mit einem Finger auf einen Buchdeckel klopft. Diese ersten Klopfgeräusche werden lauter, bis die Geräusche der Phase 2 auftreten. Die Geräusche der Phase 2 sind Klopfgeräusche mit einem blasenden Murmelgeräusch. In der Phase 3 verschwindet der Murmelcharakter der Geräusche wieder und es bleiben Klopfgeräusche, die besonders stark und scharf sind. Die Tonhöhe der Phase 3 Geräusche ist meist höher als jene der Phase 1 Geräusche. Die Phase 4 beginnt, wenn die Geräusche der Phase 3 ihren klopfenden Charakter verlieren und gedämpft (und leiser) werden. Die Geräusche der Phase 4 sind ähnlich dem Geräusch, das entsteht, wenn man mit allen Fingern einer Hand gleichzeitig auf einen Buchdeckel klopft und dabei über die Oberfläche streift. Die Geräusche von Phase 1 bis zu Phase 5 folgen schrittweise aufeinander und man muß lernen, die Qualität, die Tonhöhe und die Lautstärke der Geräusche der einzelnen Phasen voneinander abzugrenzen. Das lernt man am besten durch die beiliegenden Kassetten.

Praktisch bedeutet das, daß der systolische Blutdruck dann von der Blutdruckskala abzulesen ist, wenn Geräusche der Phase 1 auftreten. Der diastolische Blutdruck wird an 2 Punkten abgelesen: am Beginn der Phase 4, wenn die Geräusche gedämpft werden und am Beginn der Phase 5, wenn die Geräusche verschwinden. Der Phase 4 diastolische Blutdruck entspricht dem ersten gedämpften Geräusch, Phase 5 diastolischer Blutdruck entspricht dem Verschwinden der Geräusche.

Zusammenfassend können folgende 4 Gruppen von Geräuschen gehört werden: 1) Klopfgeräusche - Phase 1; 2) Fortsetzen der Klopfgeräusche jedoch mit einem Murmelgeräusch - Phase 2; 3) höher frequente und lautere Klopfgeräusche ohne Murmelgeräusch - Phase 3; und 4) gedämpfte Geräusche - Phase 4. Die sogennante Phase 5 ist das Fehlen von Geräuschen. Der systolische Blutdruck wird mit Beginn der Phase 1, der diastolische Bludruck mit Beginn der Phase 4 und Phase 5 abgelesen.

Immer wenn man den Blutdruck mißt, muß man auf alle Phasen achten. Auf diese Weise lernt man, die einzelnen Phasen zu verfolgen und man achtet rechtzeitig auf das Auftreten der Phase 4 und Phase 5, an denen ja der Blutdruck bestimmt werden muß. Der Beginn der Phase 1, der Phase 4 und der Phase 5 sind für den klinischen Gebrauch von Bedeutung.

Abweichungen von der üblichen Folge der Korotkoff-Geräusche

Nicht bei jedem Menschen hört man alle 5 Phasen der Korotkoff-Geräusche

Abweichungen durch die Atmung.

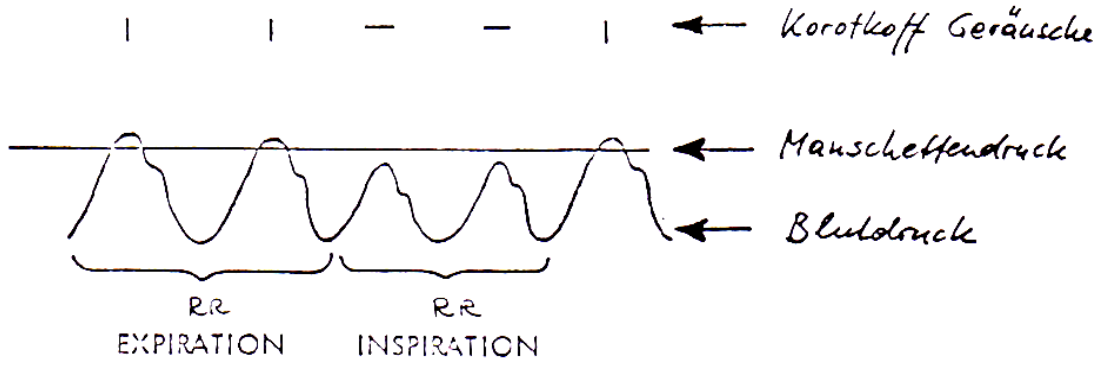
Beim Einatmen nimmt der Druck im Brustkorb ab, das verlangsamt etwas den Rückfluß des Blutes zum linken Ventrikel des Herzens. Dadurch wird mit dem nächsten Herzschlag weniger Blut ausgepumpt, der Blutdruck fällt ab. Wenn während des Blutdruckmessens gerade dann ein Wechsel vom Ausatmen zum Einatmen erfolgt, wenn die ersten Klopfgeräusche auftreten, können die Geräusche zeitweise verzögert sein, bis der Manschettendruck bis zum systolischen Blutdruck während der Einatmung abgefallen ist (Abbildung 2). Ähnlich kann eine Änderung der Atmung am Beginn und Ende jeder anderen Phase das Verschwinden der Geräusche der einen Phase und das Auftreten der Geräusche der anderen Phase verursachen. Tritt dieses Phänomen auf, kann man Schwierigkeiten haben ein oder höchstens 2 Töne zuzuordnen. Dieses Phänomen ist nicht bei jedem Menschen zu beobachten.

Prof. DDr. med. Kinga HOWORKA, MBA,MPH,MScGender Med
E-mail: kinga.howorka@meduniwien.ac.at
Fax +43 1 403 4951

Metabolic Competence Center:
1180 Wien, Waehringer Grtl 13, **MCC**
Email: diabetesFIT.org@gmail.com
Tel +43 1 406 06 96 nur montags und dienstags,
SMS NUR AKUT 06604919749 nur NEU TERMINE

© K. Howorka und Forschungsgruppe funktionelle Rehabilitation und Gruppenschulung, Medizinische Universität Wien, 2023

Abbildung 2: Schwankungen durch die Atmung.



Fehlen der Phase 5 oder Verlängerung der Phase 4.
Die zweithäufigste Abweichung von der üblichen Folge der Korotkoff-Geräusche ist das Fehlen der Phase 5. In diesem Fall können die gedämpften Geräusche der Phase 4 manchmal solange gehört werden, bis der Druck in der Manschette bis auf Null abgesunken ist. Man findet das häufig bei Kindern und gelegentlich auch bei Erwachsenen. In einem solchen Fall wird der Phase 4 Wert als diastolischer Blutdruckwert verwertet.
Fehlen der Phase 4.
Es kann sein, daß man die gedämpften Geräusche der Phase 4 nicht hört. In diesem Fall werden die Geräusche unmittelbar nach den Klopfgeräuschen der Phase 3 verschwinden. Die Lautstärke der Phase 3 Geräusche kann zwar abnehmen, aber gedämpfte Geräusche werden nicht gehört. In einem solchen Fall, können nur Phase 5 diastolische Blutdruckwerte bestimmt werden.

Auskultatorische Lücke.
Die Klopfgeräusche der Phase 1 können durch eine unterschiedlich lange Pause unterbrochen werden. Zuerst hört man einige Klopfgeräusche, deren Beginn den systolischen Blutdruck markieren, danach, obwohl der Manschettendruck weiterhin gleichmäßig abnimmt, eine Pause. Diese nennt man die auskultatorische Lücke. Sie kann 5 bis 10 Sekunden dauern. Danach treten die Klopfgeräusche wieder auf und es folgen die weiteren Phasen. Manchmal kann jedoch die gesamte Phase 2 fehlen. (Wichtig: daher immer vor der auskultatorischen Blutdruckmessung den systolischen Blutdruck palpatorisch bestimmen!)

Artefakte.
a) Ein Bewegen der Finger, mit denen man das Stethoskop hält, kann Störgeräusche verursachen oder man kann sie mit Klopfgeräuschen verwechseln. Ebenso können Störgeräusche auftreten, wenn man mit dem Stethoskop die Manschette oder irgend einen anderen Gegenstand berührt. Auch wenn man das Stethoskop zu fest auf die Arterie aufsetzt und dadurch die Arterie zusammendrückt, können Geräusche zu hören sein, die den Phase 4 Geräuschen gleichen und diese fälschlicherweise verlängern können.
b) Sprechen oder andere Umgebungsgeräusche können die Blutdruckmessung behindern.

Die Bestimmung der Blutdruckwerte

Bei Abweichungen durch die Atmung:
Meist tritt ein Wechsel der Geräusche nur einmal auf, z.B. von den gedämpften Geräuschen zum Verschwinden der Geräusche und wieder zur Dämpfung der Geräusche. Dauert die Pause nur für einen Pulsschlag, dann registriert man sie nicht. Der **systolische Blutdruck** wird beim Einsetzen der ersten zwei im Takt des Pulsschlages aufeinanderfolgenden Geräusche abgelesen. Entsprechend wird der **Phase 4 diastolische Blutdruck** an jenem Punkt abgelesen, an dem das erste von mindestens 2 im Pulsschlag des Herzens auftretenden gedämpften Geräuschen zu hören ist; und der **Phase 5 diastolische Blutdruckwert** beim ersten von mindestens 2 aufeinanderfolgenden

© K. Howorka und Forschungsgruppe funktionelle Rehabilitation und Gruppenschulung, Medizinische Universität Wien, 2023

aussetzenden Pulsschlägen. Das heißt, ein einzelnes Klopfgeräusch, ein einzlnes gedämpftes Geräusch oder ein einzelner aussetzender Schlag am Beginn der Phase 1 Phase 4 und Phase 5 werden nicht beachtet.

Notieren der Meßergebnisse.

Aus folgenden Gründen ist es wichtig alle 3 Meßergebnisse zu protokollieren:
1) Geräusche der Phase 4 oder Phase 5 können gelegentlich fehlen. Zumindest **ein** diastolischer Blutdruckwert wird in jedem Fall protokollierbar sein.
2) Andere Leute, die die Meßergebnisse später verwenden, wissen sonst nicht, ob und warum der eine oder andere Wert gewählt wurde.
Eine Protokollierung von 130/78/72 bedeutet einen systolischen Blutdruck von 130 mmHg, einen Phase 4 diastolischen Blutdruck von 78 mmHg und einen Phase 5 diastolischen Blutdruck von 72 mmHg.
Andererseits würde 130/-/72 bedeuten, daß der Phase 4 diastolische Blutdruck nicht protokolliert wurde. Wäre z.B. 130/72 notiert worden, wüßte man nicht, ob 72 Phase 4 oder Phase 5 diastolischer Blutdruck bedeutet. 130/78/- bedeutet, daß der Phase 5 diastolische Blutdruck nicht protokolliert wurde. Werden Phase 4 gedämpfte Geräusche gehört, obwohl der Druck aus der Manschette bereits bis auf Null abgefallen ist, würde man 130/78/0 protokollieren, was bedeutet, daß Phase 5 bei Null war. Werden keine Phase 4 Geräusche gehört (das heißt, daß alle Geräusche nach Phase 3 verschwinden), dann wird Phase 4 mit dem selben Wert wie Phase 5 notiert, also z.B. 130/78/78.

© K. Howorka und Forschungsgruppe funktionelle Rehabilitation und Gruppenschulung, Medizinische Universität Wien, 2023

FORSCHUNGSGRUPPE FUNKTIONELLE REHABILITATION UND GRUPPENSCHULUNG - Wien
www.diabetesFIT.org
Prof.Dr.K. Howorka, Dr. med. J. Pumprla
DGKS Elsa Perneczky

QUALITÄTSMANAGEMENTSYSTEM
ZERTIFIZIERTES
ÖNORM EN ISO 9001
ZERTIFIKAT
REG. NR. 10570
ÖQS

P:\KINGAFIT\VERANST\Schriftliche Unterlagen alle Module\Hypertonie\24harn5_2010.doc

ANLEITUNG ZUM SAMMELN EINES 24-STUNDEN-HARNES

Liebe Patientin! Lieber Patient!

Durch die Bestimmung verschiedener Substanzen im Harn gewinnen wir wertvolle Informationen über das Stadium Ihrer Erkrankung und Ihre eventuellen Diabetes-Folgekrankheiten. Wir können aber nur dann zu der richtigen Diagnose gelangen, wenn sie Ihren Harn durch genau 24 Stunden folgendermaßen sammeln:

1. Zum beliebigen Zeitpunkt, (z.B. 7 Uhr früh) ausurinieren (dieser Harn wird nicht gesammelt!). Zeitpunkt notieren!
2. Danach kommt jede Harnportion *(jeder Tropfen!)* in ein Sammelgefäß. Um eventuelle Verluste zu vermeiden, muß immer vor dem Stuhlgang uriniert werden!
3. Am nächsten Tag *genau 24 Stunden nach Beginn der Sammelperiode (z.B. 7 Uhr früh)* zum letzten Mal in das Gefäß uriniert.
4. Messen Sie die gesamte Menge des 24-Stunden-Harn genau ab, schreiben Sie die Zahl (24 Std Harnmenge) nieder.
5. Bringen Sie vom 24 Stunden gesammelten, gemischten Harn eine Probe (genügt ca. 10-15 ml) zu den ambulanten Kontrollen mit. Daraus wird - zumindest 1mal pro Jahr, besser bei jeder Kontrolle - u.a. bestimmt:

   Kreatinin Clearance, oder ***Glomeruläre Filtrationsrate*** beschreibt in ml jene Blutmenge, welche pro Minute durch Tätigkeit Ihrer Niere von ***Kreatinin*** und Eiweißabbauprodukten befreit wird. Normalwert 60 - 120 ml/min; Kr.Cl. unter 30 ml/min entspricht einer höhergradigen Nierenschädigung, Erhöhung der Kreatinin Clearance ist häufig durch überhöhte Blutzuckerwerte bedingt (***Hyperfiltration***) zwar reversibel aber prognostisch ungünstig!

   Microalbuminurie, oder ***Proteinurie***, am besten als ***Albumin Exkretionsrate*** (also Ausscheidung pro Zeiteinheit); normal bis 15 /min. Alternativ wird reine ***Mikroalbuminkonzentration*** im Spontanharn-Harn (etwas ungenau denn abhängig von der Trinkmenge) bestimmt. Wird bei Spontanharnkontrollen bestimmt.

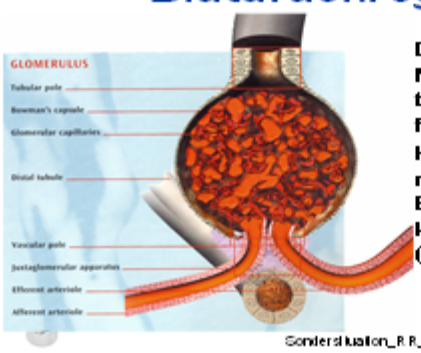
   Glukosurie (= Harnzuckerausscheidung; beschreibt nur die Diabeteseinstellung und nicht die Nierenfunktion), Ausscheidung von 0 - 12 g Glukose/24 Stunden entspricht meist einer guten Einstellung, und stärker erhöht bei Therapie mit SGLT2 Hemmern

   Ketonurie (= Acetonnachweis) (unter normaler Ernährung spricht Acetonnachweis im Sammelharn für Insulinmangel = zu niedrige Insulindosierung), soll auch stets mehmals wöchentlich bei SGLT2-I selbst getestet werden
6. Bringen Sie uns *keine* Proben, wenn Ihnen das Harnsammeln genau 24 Stunden nicht gelungen ist (die Ergebnisse sind dann irreführend; übrigens sind die Untersuchungen durchaus kostspielig!). In diesem Fall wird bei einer ambulanten Kontrolle lediglich Ihr Spontanharn grob quantitativ wie erwähnt auf Eiweiß, Glukose, Aceton untersucht.
   Wenn das genaue Harnsammeln aufgrund Ihrer Berufstätigkeit am Vortag der ambulanten Kontrolle nicht möglich ist, können Sie es am Wochenende davor durchführen. In diesem Fall müssen die Harnproben aber im *Kühlschrank* aufbewahrt werden.

Fragen Sie bitte, wenn Sie sich nicht auskennen!
Ihre behandelnde Ärztin

© K. Howorka und Forschungsgruppe funktionelle Rehabilitation und Gruppenschulung, Medizinische Universität Wien, 2023

Gesunde Niere und Blutdruckregulation



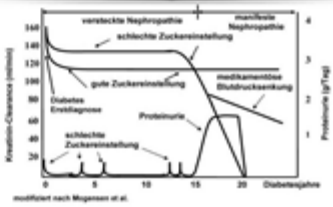
Die Niere besteht aus Millionen von Filtrationsknäuelchen aus feinsten Gefäßchen
Hier wird der Blutdruck reguliert, indem der Blutfluss ständig kontrolliert wird (Angiotensin)

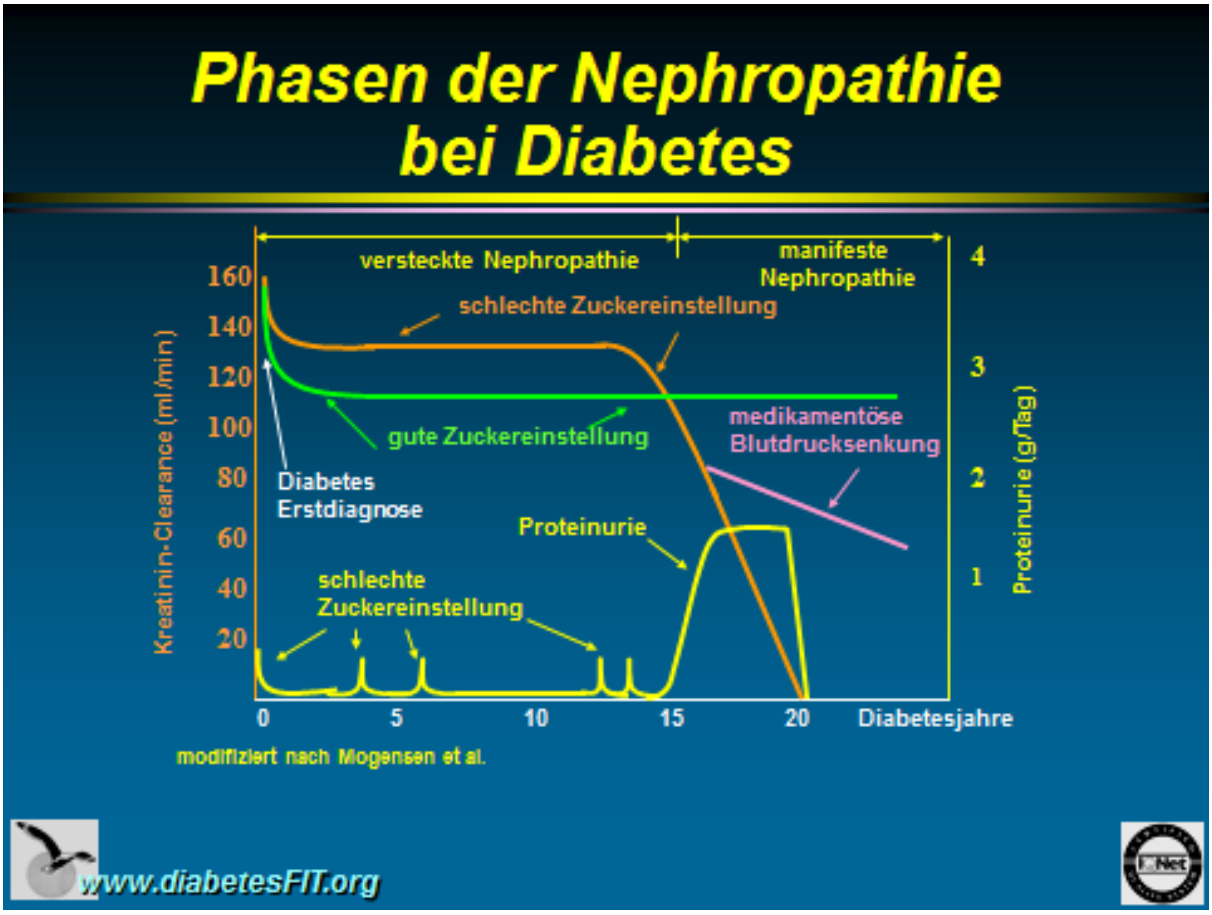
Sonderstuation_RR_hoch

Nephropathie - Klassifizierung nach Mogensen:

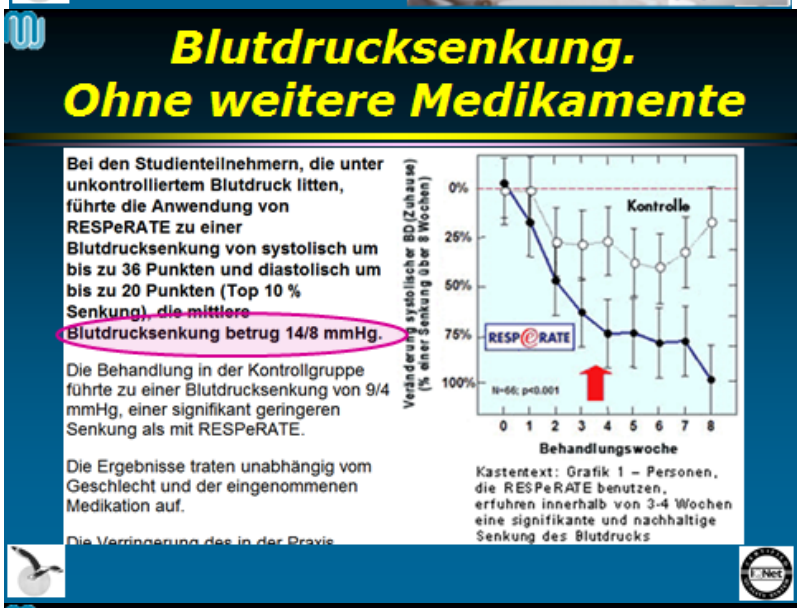
(1) ↑ Kreatininclearance, ↑ Nierenperfusion
(2) ↑ Mikroalbuminurie nur bei Belastung
(3) ↑ Mikroalbuminurie 15-300 ug/min
(4) Makroproteinurie>0.5g/24h, ↑ Kreatinin
(5) Urämie, Dialyse

Phasen der Nephropathie bei Diabetes





© K. Howorka und Forschungsgruppe funktionelle Rehabilitation und Gruppenschulung, Medizinische Universität Wien, 2023



Falls Sie RespeRate probieren wollen, müssen Sie es nicht kaufen, wir verleasen die Geräte.

© K. Howorka und Forschungsgruppe funktionelle Rehabilitation und Gruppenschulung, Medizinische Universität Wien, 2023

Beurteilung der Nephropathie bei Diabetes

- Albuminexkretionsrate < 15 ug /min
- Kreatinin - Clearance 60 - 120 ml/min
- Kreatinin im Serum < 1.2 mg/dl
- RR Dipping > 10%

Therapieziel bei Diabetes

Optimale Blutdruckwerte

< 120 / < 80 mmHg

Symptomnahe

Blutdruckwerte von 130/80 (bei jungen Pats sogar 125/80) mmHg sollten bei Selbstmessungen auf jeden Fall mehrheitlich erreicht werden. Falls Sie nach der H-Schulung diese Werte bei zumindest 70-80% nicht erreichen, bitte rechtzeitig melden für Kontrolle zur Therapieanpassung. Die bei Ihnen persönlich grundsätzlich mögliche Therapieverstärkung (Maximaldosen der einschlägigen Medikamente) sollte am Ende der Schulung für Sie individuell klar sein.

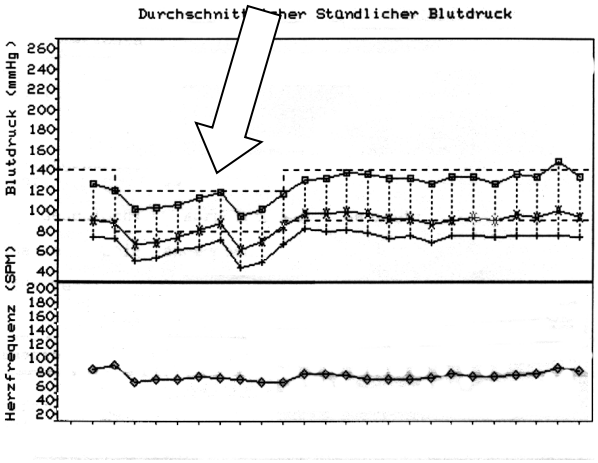
ESC Pocketguidelines arterielle Hypertonie 2014: Therapieziele wurden relaxiert

© K. Howorka und Forschungsgruppe funktionelle Rehabilitation und Gruppenschulung, Medizinische Universität Wien, 2023

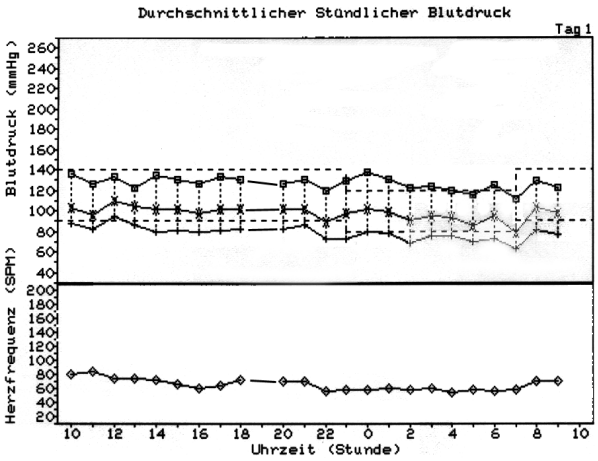
Information zu 24h – Blutdruckmonitoring (ABPM)

Sie erhalten eine Manschette für den Oberarm mit einem kleinen Gerät. Prinzip der Messung ähnelt der üblichen Blutdruckmessung wie bei Ihrer normalen Blutdruckselbstkontrolle. Die Aussage jedoch viel höher, besonders bei vermeintlich nur „plötzlichen, überraschenden" Blutdruckerhöhungen wie etwa in der Ordination. Non-dipping (Nachtabfall von < 10%) könnte für autonome Neuropathie und/oder Nierenschädigung sprechen, Schlafzeiten angeben bitte! Üblicher Tagesablauf (eher Arbeitstag) empfohlen. Beispiele:

„DIPPING"



„NON-DIPPING"



© K. Howorka und Forschungsgruppe funktionelle Rehabilitation und Gruppenschulung, Medizinische Universität Wien, 2023

Nephropathie-Vorbeugung: Medikamente für Bluthochdruck (Auswahl; Wirkstoffe und Handelsnamen)

Bestandteil der Nephropathie-Präventionsschulung für Patienten mit Hypertonie/Metabol. Syndrom

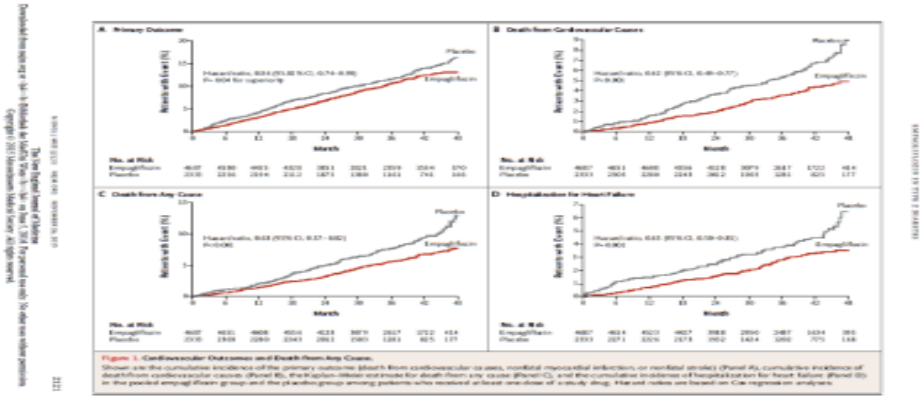
Wirkstoff	*Handelsname*	*Wirkdauer*	*Hauptanwendung*	*Nebenwirkungen*	*Kontraindikation*	*Maximaldosis/d*	*Vorteile*
• ACE-Hemmer (Angiotensin Conversions-Enzym-Hemmer							
Captopril	Capozide, Captopril gen de	< 4-6 Std.	Herzinsuffizienz	Hustenreiz	Schwangerschaft	150 mg	titrierbar (Wirk-steigerung
Enalapril	Renitec *MSD*		St p. Infarkt	(selten)			bei Dosiserhöhung)
Lisinopril	Acemin *Zeneca*		Nephropathie	Kalium-Kontrolle		60 mg	keine Erhöhung der
Ramipril	Tritace *Aventis*	> 24 Std.				20 mg	Blutfette
• Sartane (Angiotensin Rezeptor-Blocker)							
Losartan	Cosaar *MSD*	4-6 Std.	Wie oben, vor allem bei	Kalium-Kontrolle	Schwangerschaft	100 mg	kein Hustenreiz
Valsartan	Diovan *Novartis*	12 Std.	Nebenwirkg. von ACE-		Chargenrückruf 2018!	160 mg	
Candesartan	Atacand,Blopress *Takeda*	24 Std.	Hemmern,			64 mg	
Telmisartan	Micardis *Boehringer Ing*	>24 Std.	auch Herz-Insuff.			80 mg	
• Renin-Inhibitoren							
Aliskiren	Rasilez *Novartis*	>>24 Std.	Herzinsuffizienz	Durchfall,	Schwangerschaft	150mg, 300mg	
• Calcium-Antagonisten (Subgruppe von Gefäßerweiterer)							
Nifedipin	Nifedipin Tr.(de), Buconif	< 2-3 Std.	Akut 5-20mgbei RRKrise	Ödeme; Kopfweh		120 mg	keine Erhöhung der
Amlodipin	Norvasc *Pfizer*	> 20 Std.				20 mg	Blutfette
• Gefäßerweiterer							
(Prazosin (α Block))	*(de: Hypovase, generisch)*	*(rasch, kurz)*	bei RR-Krise! schwere H			*(20 mg)*	Gut titrierbar,
Urapidil (α Block.)	Ebrantil ret	6 Std		Herzfrequenz ev steigt			keine Erhöhung der
Doxazosin (α Block.)	Supressin	*lang*	auch Prostatavergrössrg				Blutfette
(Hydralazin)	*(Nepresol Novartis)*		Schwangerschaft				
• Beta-Blocker (nur kardiospezifisch bei Diabetes)							
Metoprolol,	Beloc *Astra Zeneca*	< 12 Std.	KHK, St p. Infarkt,	ED, Adrenerge	Asthma	200 mg	Titrierbar
Atenolol	Tenormin	>>12 Std.	-insuffizienz,	Hyposymptome vermind	Cave: Schlechte Hypo-		
Nebivolol	Nomexor *Menarini*	24 Std.	Autonome Neuropathie		Wahrnehmung	bis 10 (40mg)	NO2-Freisetzung
Carvedilol(+αBlock)	Dilatrend *Roche*	<24 Std.	bei Diabetes		(Alternative: Ivabradin)	2 x 50mg	
• Diuretika (Entwässerungsmedikamente)							
Amilorid	Amilostad	Lange	Herzschwäche	Kalium-zurückhaltend	(Schwangerschaft)		
Spironolactone	Aldactone *Roche*	Stark	Ödeme	Kalium-zurückhaltend	Kalium-Kontrolle !		
Furosemid	Lasix *Aventis*	"	(bei starker diab.	Kalium-		Bis 1000 mg	
Chlortalidon,auchHCT	Hydrosan	Kurz	Nephropathie)	verlierend			
• Zentralwirkende Substanzen							
Clonidin	Clonidin generisch	Relativ Kurz		Mundtrockenheit			ppetithemmung
Methyldopa	Aldometil *MSD*		Schwangerschaft			2-3 g	
Moxonidin	Normoxin *Asta Med*	1-2 x 1 Tbl	leichte Hypertonie			0,6 mg	
Rilmenidine	Iterium					2x1mg	

© Kinga Howorka und Forschungsgruppe Funktionelle Rehabilitation und Gruppenschulung, Medizinische Universität Wien, 2020

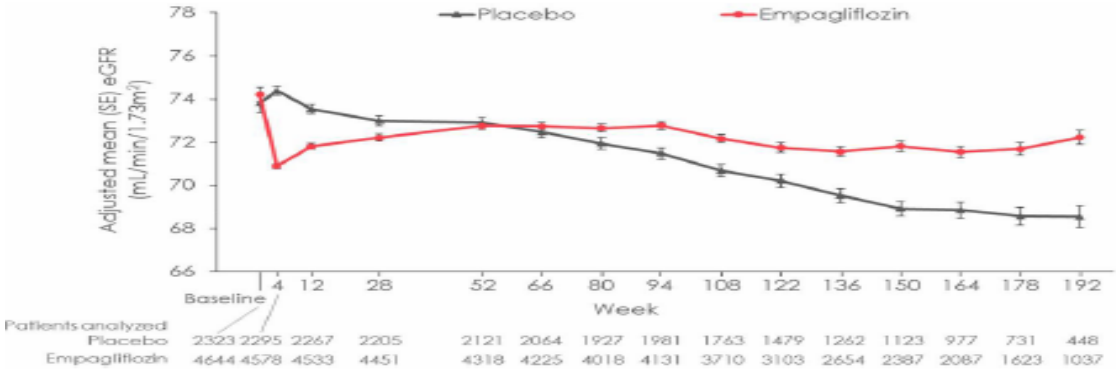
Veranst / Schriftl Unterlagen alle Module/ Hypertonie- Schulungsunterlagen_Pat23

SGLT 2
Hemmer:

EMPAREG NEJM 2016



EMPAGIFLOZIN /Jardiance ® Nephroptotektion Daten von EMPAREG



Prof. DDr. med. Kinga HOWORKA, MBA,MPH,MScGender Med
E-mail: kinga.howorka@meduniwien.ac.at
Fax +43 1 403 4951

Metabolic Competence Center:
1180 Wien, Waehringer Grtl 13, **MCC**
Email: diabetesFIT.org@gmail.com
Tel +43 1 406 06 96 nur montags und dienstags,
SMS NUR AKUT 06604919749 nur NEU TERMINE

© K. Howorka und Forschungsgruppe funktionelle Rehabilitation und Gruppenschulung, Medizinische Universität Wien, 2023

Klassifikation der Folgekrankheiten bei Diabetes

	Subjektiv	Objektiv	Diagnose
Augen (überwiegend: Mikro-angiopathie)	bei Schwachsichtigkeit Lesen möglich? Große Schrift, Zeitungsschrift, Fingerzählen möglich?	Fundoskopie, Fluoreszenz-Angiographie, OCT Visus	***Retinopathie:*** - keine - (beginnende) nichtproliferative - (präprolif.) - proliferative
Angio (überwiegend: Makro-angiopathie)	Wadenschmerzen bei Belastung (Schau-fensterkrankheit) Symmetrie? Gehstrecke	Fußpulse, Doppler und Oszillographie, Ophthalmica-Doppler und Carotissonogr.	***Periphere Arterienverschlusskrankheit:*** Klassifizierung nach Fontaine (Gruppen): I. keine Beschwerden II. Wadenschmerzen bei Belastung III. Ruhe Schmerzen IV. Ulkus
Kardio (überwiegend: Makro-angiopathie)	Herzschmerzen/ Dyspnoe bei Belastung? (unspez.) „Wieviele Stockwerke können Sie ohne Unterbrechung...“	Belastungs-EKG Thalium-szintigraphie Calcium-Score Koronarangiographie	***Koronare Herzkrankheit:*** Klassifizierung nach N.Y.H.A.: I. keine Beschwerden II. Dyspnoe/Angina pectoris bei schwerer Belastung (>2 Stockw.) III. Dyspnoe schon bei leichter Belastung IV. Ruhedyspnoe
Nephro (überwiegend: Mikro-angiopathie)	subj. Angaben irrelevant (Ödeme?)	Proteinurie (Mikroprotein-exkretionsrate) Kreatininclearance/KV Blutdruck/24-h Monitoring (ABPM) (Nachtdipping)	***Nephropathie*** - Klassifizierung nach Mogensen: 1) ↑ Kreatininclearance, ↑ Nierenperfusion 2) ↑ Mikroalbuminurie nur bei Belastung 3) ↑ Mikroalbuminurie 15-300 ug/min 4) Makroproteinurie>0.5g/24h ↑ Kreatininwerte 5) Urämie, Dialyse
Neuro (schwerwiegend autonome Neuropathie)	Sensibilität aufgehoben? symmetrische Schmer-zen, besonders in der Nacht	Rydel-Seiffer Vibrationstest, PSR, kardiovaskuläre Reflexe, HRV (Herzratenvariabilität) ED	***Neuropathie:*** a) symmetrische, sensomotorische distale Polyneuropathie b) motorische Mononeuropathie c) autonome Neuropathie (kardiovaskuläre, GIT, urogenit.)
Haut & Bindegewebe	Accelerated aging?	Verhornung, Talg-Sekretionsstörung „accelerated ageing“	***Haut & Bindegewebe:*** Lipohypertrophie / -atrophie Necrobiosis lipoidica Spritzenabszesse? Dupuytren‘ sche Kontraktur Schnellende Finger,CTS Frozen shoulder
Fußstatus (überwiegend: Makro-angiopathie, Neuropathie?)	Sensibilitätsverlust?	PSR Pulse an A. dors.ped. Rydel-Seiffer (Stimm-gabel, Skala 0-8) Ulcus? St.p.Amputatio?	

© K. Howorka und Forschungsgruppe funktionelle Rehabilitation und Gruppenschulung, Wien, 2022

P:\Presentations\Didaktik und Quality Mgmt\TPE an MUW\Tabellen

© K. Howorka und Forschungsgruppe funktionelle Rehabilitation und Gruppenschulung, Medizinische Universität Wien, 2023

Ketoazidose: Was bedeuten die Blutketonwerte?

Therapieempfehlung der ISPAD[1] Ketoazidose

Therapievorschlag Ketoazidose:

	Blutketone <1,0 mmol/L	Blutketone 1,0 -1,4 mmol/L	Blutketone ≥1,5 mmol/L
Blutzucker 250 -400 mg/dL oder 14 -22 mmol/L	Spritzen Sie 5 % Ihrer gesamten Insulin-Tagesmenge* als kurzwirksames Insulin	Spritzen Sie 10 % Ihrer gesamten Insulin-Tagesmenge* als kurzwirksames Insulin	Spritzen Sie 15-20 % Ihrer gesamten Insulin-Tagesmenge* als kurzwirksames Insulin
Messen Sie den Blutzucker und die Blutketone stündlich. Korrigieren Sie den Blutzucker aber nur alle zwei Stunden bis zu einem Zielwert von 150 mg/dL oder 8,3 mmol/L!			
Blutzucker >400 mg/dL oder >22 mmol/L	Spritzen Sie 10 % Ihrer gesamten Insulin-Tagesmenge* als kurzwirksames Insulin	Spritzen Sie 15 % Ihrer gesamten Insulin-Tagesmenge* als kurzwirksames Insulin	Spritzen Sie 20 % Ihrer gesamten Insulin-Tagesmenge* als kurzwirksames Insulin

* **Gesamte Insulin-Tagesmenge.** Addition aller Insulinmengen, die Ihr/Ihre Patient/-in normalerweise am Tag spritzt: alle Mahlzeiten-Boli + die Basisinsulin-Mengen, nicht die Korrekturen! Die Tagesmenge ist die Grundlage für die Berechnung der oben genannten Korrekturen.

ISPAD Clinical Practice Consensus Guidelines 2009 in Pediatric Diabetes 2009: (Suppl. 12); 10: 146-153

Bei anhaltenden Beschwerden/Verschlechterung → Insulin!!!! + CHO!!!

Wie fange ich eine Ketoazidose ab unter SGLT-Inhibitoren?

Gefahr der **euglykämen Ketoazidose** (Übersäuerung durch Ketone OHNE erhöhten Blutzucker)
Tandem3-Studie (Sotagiflozin) : 3% in 24 Wochen! (4,4% bei Pumpe, 0,6% bei Placebo)
Symptome: Krankheitsgefühl, Übelkeit/Appetitlosigkeit, Erbrechen, Müdigkeit, Luftnot/Kurzatmigkeit

Bei anhaltenden Beschwerden/Verschlechterung → Notaufnahme!!!

Strategy for Mitigating DKA Risk in Patients with Type 1 Diabetes on Adjunctive Treatment with SGLT Inhibitors: A STICH Protocol - Satish K. Garg, Anne L. Peters, John B. Buse, and Thomas Danne

A

S
T **STop** SGLT inhibitor
I inject bolus **Insulin**
C consume 30 g **Carbohydrates**
H **Hydrate** (drink water)

Please carry this card if you are using a SGLT inhibitor with insulin to treat diabetes

B

Diabetic ketoacidosis (DKA) is always preceded by ketosis. It is possible that in patients taking SGLT inhibitors, ketosis or DKA may present with nonspecific or vague symptoms, and normal blood glucose levels, rather than high blood glucose, which is traditionally associated with DKA. Symptoms may include abdominal pain, nausea, vomiting, fatigue, and/or dyspnea. When DKA is suspected, β-hydroxybutyrate measurements (preferred) or urine ketones should be performed.

To correct ketosis or acidosis, it is vital to ensure that rapid acting insulin is administered frequently regardless of blood sugar levels (even if blood sugar is not elevated). Glucose-containing foods or liquids should be given when this extra insulin is administered.

Patient name: _____

If any problems occur, please contact:

Emergency contact: _____ Phone: _____

Physician name: _____ Phone: _____

© K. Howorka und Forschungsgruppe funktionelle Rehabilitation und Gruppenschulung, Medizinische Universität Wien, 2023

EUCLID: Studie mit Lisinopril belegt, dass die Prognose bei Retinopathie bei Diabetes erheblich mit ACE-Hemmern verbessert wird. Wichtig: der diastolische Blutdruck wurde auf < 75 eingestellt

zum Stadium der proliferativen Retinopathie und die Retinopathie-Inzidenz überhaupt. Eine Verbesserung erfolgte häufiger in der Lisinopril-Gruppe als in der Placebo-Gruppe.

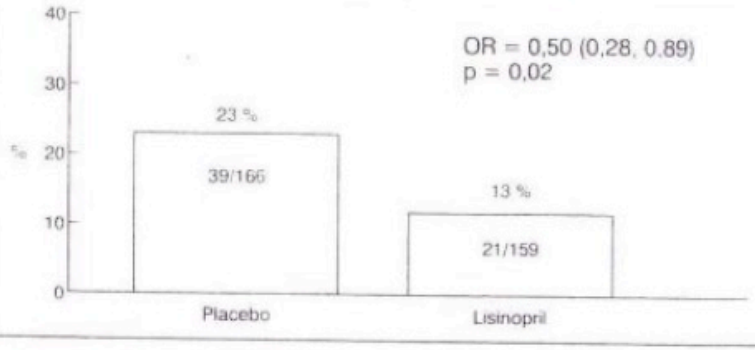
Zusammenfassung und Klinische Relevanz

Die EUCLID-Studie zeigt an einer großen Patientengruppe die Effektivität eines ACE-Hemmers bei normotensiven Typ I-Diabetikern. Die Nebenwirkungsrate war gering, Husten trat bei 4 Patienten in der Placebo-Gruppe und bei 19 Patienten in der Verum-Gruppe auf, die anderen Nebenwirkungen waren vernachlässigbar.Der angestrebte niedrige diastolische Blutdruck (< 75 mm Hg) wurde von allen Patienten ausgezeichnet toleriert.

Da sowohl normo- als auch mikroalbuminurische Patienten von der Therapie profitierten, ist es wichtig, eine abschließende Empfehlung für die alltägliche Praxis abzugeben.
Wesentlich ist sicher das regelmäßige Screening von diabetischen Patienten auf Mikroalbuminurie und Retinopathie. Eine klinische Empfehlung kann mit Sicherheit für normotensive Patienten mit Mikroalbuminurie abgegeben werden. Diese Patienten sollten, wenn keine Kontraindikationen bestehen, in jedem Fall mit ACE-Hemmern behandelt werden. Bei unseren Patienten wurde eine Dosierung von 10 mg/die gut toleriert. Eine einschleichende Dosierung mit 5 mg/die ist zu empfehlen.

In der EUCLID-Studie wurde die Progression einer Background-

Abbildung 3: Verschlechterung der Retinopathie um mindestens 1 Stadium.



Retinopathie durch ACE-Hemmer-Therapie eindeutig eingedämmt. Diese Progressionsverzögerung konnte schon in kürzerer Zeit erreicht werden, als dies eine optimierte Diabeteseinstellung über mehrere Jahre bewirken kann (amerikanische DCCT-Studie). Es wurde mit einer ACE-Hemmer-Therapie in 2 Jahren mehr erreicht als in 7 Jahren optimierter Diabeteseinstellung. Daher kann eindeutig die Empfehlung gegeben werden, bei Vorliegen einer Background-Retinopathie oder einer präproliferativen oder auch proliferativen Retinopathie, die ACE-Hemmer-Therapie als neues strategisches Repertoire einzusetzen. Diese medikamentöse Möglichkeit ist neu und sollte genützt werden. Lediglich bei fehlender Retinopathie ist der Beweis noch nicht erbracht, ob hier eine ACE-Hemmer-Therapie auch Präventionscharakter haben kann. Dafür müssen noch Daten gesammelt werden. Die ACE-Hemmer-Therapie hat in jedem Fall neue Möglichkeiten eröffnet, die so schwerwiegende Entwicklung von Spätschäden bei Typ I-Diabetikern präventiv günstig zu beeinflussen. Bisher hatten wir keine therapeutische Möglichkeit außer der Optimierung der Blutzuckereinstellung, die jedoch nicht in allen Fällen wirklich erreicht werden kann.

Literatur:

1. The EURODIAB IDDM Complications Study Group. Microvascular and acute complications in insulin dependent diabetes mellitus: the EURODIAB IDDM Complications Study. Diabetologia 1994; 37: 278–85.

2. Abrahamian H, Hörnlein B, Gurdet Ch, Willinger C, Zaruba E, Irsigler K. Insulinabhängiger Diabetes mellitus: „EURODIAB IDDM complications study" – Ergebnisse des Wiener Zentrums. Wien Klin Wochenschr 1994; 106/5: 136–40.

3. Mimran A, Insua A, Ribstein J, Bringer J, Monnier L. Comparative Effect of Captopril and Nifedipine in Normotensive Patients with Incipient Diabetic Nephropathy. Diabetes Care 1988; 11/10: 850–3.

4. The Microalbuminuria Captopril Study Group. Captopril reduces the risk of nephropathy in IDDM patients with microalbuminuria. Diabetologia 1996; 39: 587–93.

5. The EUCLID study group. Randomised placebo-controlled trial of lisinopril in nonnotensive patients with insulin-dependent diabetes and normoalbuminuria or microalbuminuria. Lancet 1997; 349: 1787–92.

Korrespondenzadresse:
OA Dr. Heidemarie Abrahamian
3. Med. Abteilung des Krankenhauses Wien-Lainz
A-1130 Wien,
Wolkersbergenstraße 1

© K. Howorka und Forschungsgruppe funktionelle Rehabilitation und Gruppenschulung, Medizinische Universität Wien, 2023

Mögliche Symptome bei autonomer Neuropathie

KARDIAL:
Herzfrequenzstarre (Beeinträchtigung der kardialen Gegenregulationsmechanismen auf Belastungssituationen), z. B. Blutdruckabfall beim Aufstehen, symptomarmer oder schmerzloser Herzinfarkt, Sauerstoffmangel des Herzmuskels

Störung der Wärmeregulation und der Schweißabsonderung (vermehrtes/vermindertes Schwitzen)

GASTROINTESTINAL:
Störungen des Bewegungsablaufs in Speiseröhre und Magen
(Völlegefühl, Erbrechen, Sodbrennen)

des Darms (Durchfall nach dem Essen oder auch nachts) Verstopfung

UROGENITAL:
Störungen der Blasenfunktion (schmerzlose Dehnung) mit Restharnbildung (bis zu 500 ml und mehr) und Infektionsgefahr

erektile Impotenz oft bei erhaltenem Verlangen

TROPHISCHE STÖRUNGEN:
Wasseransammlung vor allem an den Füßen mit Entwicklung schmerzloser Geschwüre an den Druckstellen des Fußes

© Maurilius

© K. Howorka und Forschungsgruppe funktionelle Rehabilitation und Gruppenschulung, Medizinische Universität Wien, 2023

DEUTSCHE BESCHRIFTUNG:

TIEFESATMEN: VARIATION DER HERZFEQUENZ

a) beim Gesunden . b) bei einem Diabetiker mit autonomer Neuropathie

B. F. Clarke et al.: Diabetic Autonomic Neuropathy

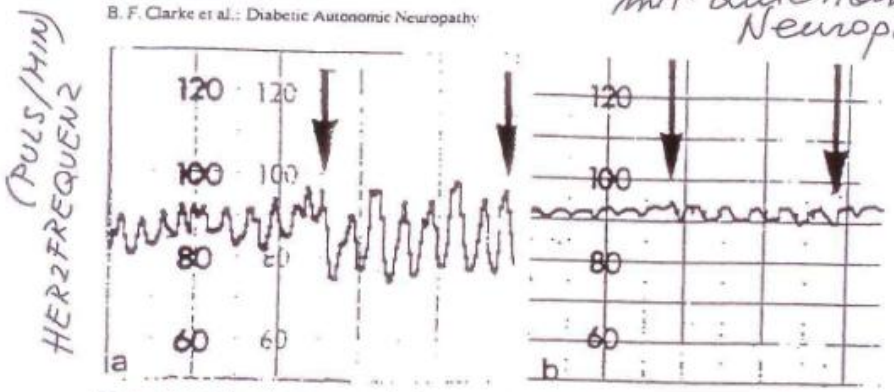


Fig. 2. a Beat-to-beat heart rate recording from a normal subject at rest and during deep breathing at 6 breaths/min. (between the two arrows). Vertical axis shows heart rate (beats/min) and horizontal axis shows time in 15 second intervals. Each 'wave' is composed of several heart beats and each heart beat indicated by an individual 'notch'. b Beat-to-beat heart rate recording from a diabetic with autonomic neuropathy showing marked reduction in variation. Arrows mark the period of deep breathing (from: [78] with permission from the authors and publishers)

aus: "Diabetic Autonomic Neuropathie" BF.Clarke et al., Diabetologia, 17(1979), 195-212

HERZ RATEN VARIABILITÄT: SPECTRALANALYSE
SYMPATHUS-KOMPONENTE
PARASYMPATICUS

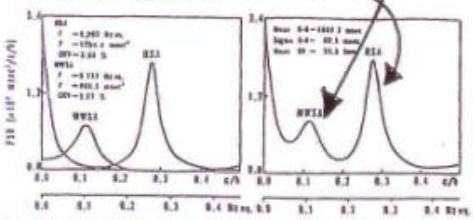


FIGURE 1. *Graphs showing example of autoregressive power spectral analysis of RR interval variability of normal subject.* Left panel: *Power spectra of individual spectral components.* Right panel: *Autospectrum, power spectral density. Ordinates are power spectral density (PSD), and abscissas are frequency expressed both in cycles per beat (c/b) and in equivalent Hz (Hz eq.) calculated from mean RR interval. Inset of panels: CCV, coefficient of component variance; F, center frequency; HR, heart rate; MWSA, Mayer wave–like sinus arrhythmia; P, power; RSA, respiratory sinus arrhythmia.*

aus: "Decreased Magnitude of Heart Rate Spectral Components in Coronary Artery Disease" J.Hayano, Circulation Vol81, No.4, April 1990

5-JAHRES-ÜBERLEBENS RATE

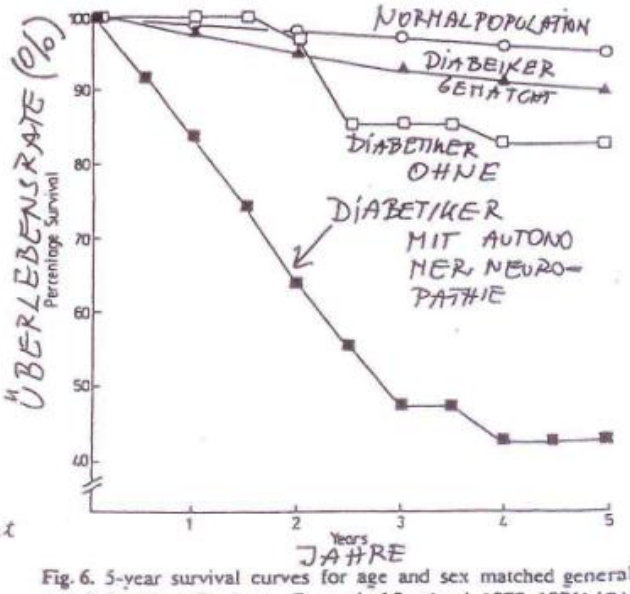
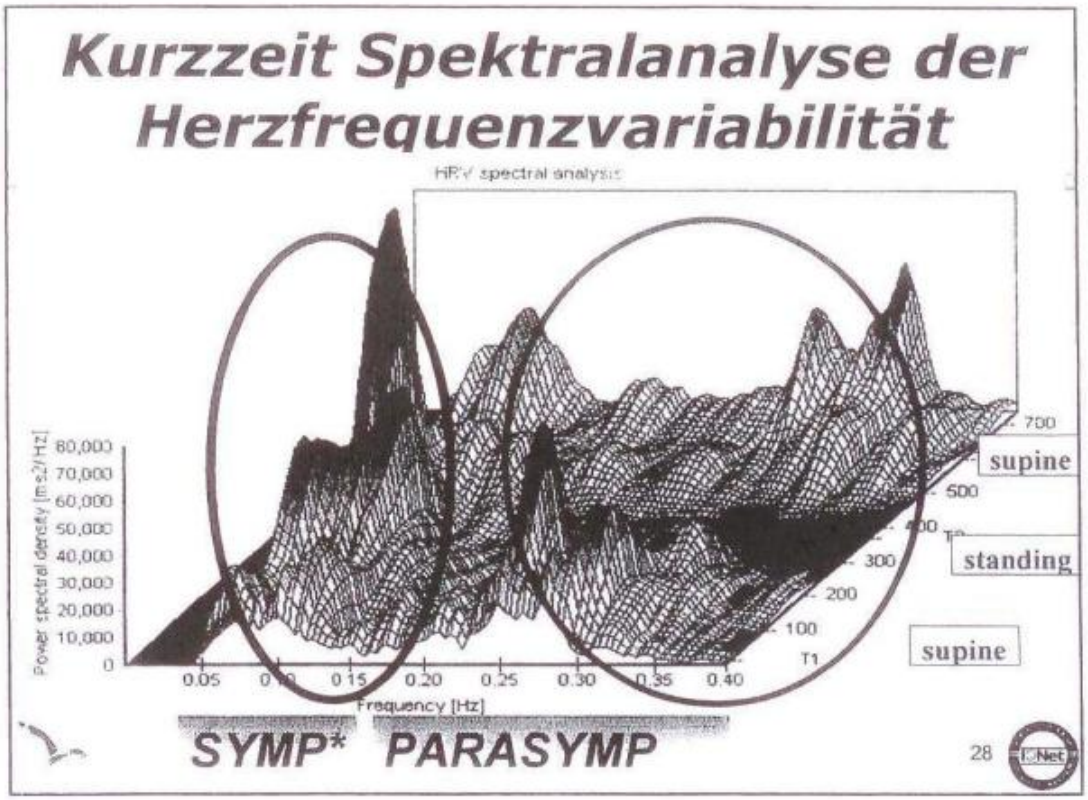


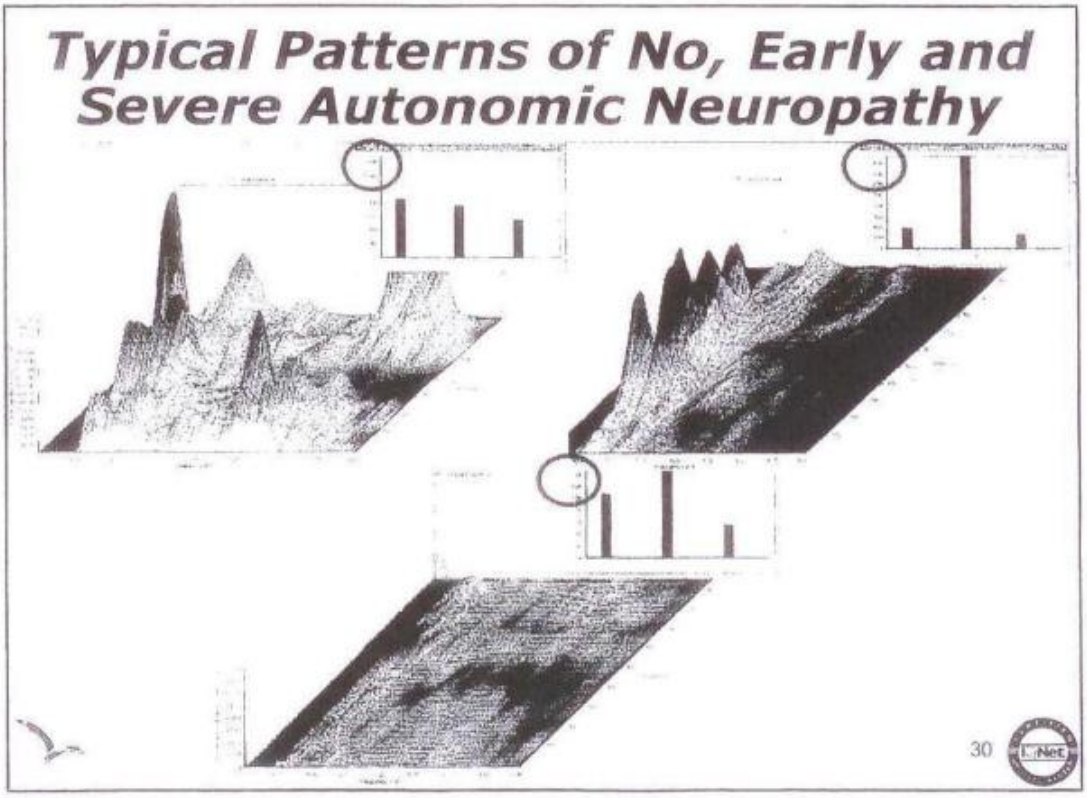
Fig. 6. 5-year survival curves for age and sex matched general population (from Registrar-General of Scotland, 1972–1976) (○), age and sex matched diabetic population (from survey of all diabetics in Edinburgh 1968–1973) (▲), 33 diabetics with normal (□) and 40 diabetics with abnormal (■) autonomic function tests (from: [107])

30

aus: Pronosis in Diabetic Autonomic Neuropathy. BF. Clarke et al. Horm.Metab. Res., 1979

© K. Howorka und Forschungsgruppe funktionelle Rehabilitation und Gruppenschulung, Medizinische Universität Wien, 2023





© K. Howorka und Forschungsgruppe funktionelle Rehabilitation und Gruppenschulung, Medizinische Universität Wien, 2023

Häufig gestellte Frage (FAQ): *Können Sie mir günstige Bezugsquellen für Cialis®, Levitra® oder Viagra® nennen?*

PDE-5 Hemmer als Generika

Seit dem 1. Januar 2004 dürfen deutsche Apotheken gegen Vorlage eines ärztlichen Rezeptes verschreibungspflichtige Medikamente auch per Post an Patienten schicken. Allerdings halten sich fast alle Apotheken an die festgelegten Preise für Cialis®, Levitra® und Viagra®. Nur wenige Apotheken verlangen geringfügig niedrigere Preise. Oft kommen noch Versandkosten hinzu, so dass man unter Umständen sogar mehr als in der Apotheke um die Ecke zahlt.

In manchen Ländern der Europäischen Union sind Medikamente zum Teil billiger als in Deutschland. Auch dort muss man in der Apotheke ein Rezept vorlegen. Da kann sich der Versand lohnen. Wer das Glück hat, in Grenznähe zu wohnen, kann sich die Umstände des Einkaufs auf dem Postweg sparen und direkt in die Apotheke gehen. Zum Vergleich haben wir in der folgenden Tabelle die aktuellen Apotheken-Preise der einzelnen Medikamente zusammengestellt (…); *angepasst für Preise in Österreich*:

Handelsname	Wirkstoff	Dosis	4 Stück	8 Stück	12 Stück
Cialis®	Tadalafil	10 mg	€ 77,90	-	-
		20 mg	€ 77,90	€ 144,00	€ 210,00
Levitra®	Vardenafil	5 mg	€ 50,10	€ 93,20	-
		10 mg	€ 59,50	€ 110,00	-
		20 mg	€ 72,00	€ 129,50	-
Viagra®	Sildenafil	25 mg	€ 52,15	-	-
		50 mg	€ 59,00	-	€ 167,80
		100 mg	€ 71,85	-	€ 199,70

Im Internet findet man allerdings auch viele Seiten, auf denen Cialis®, Levitra® und Viagra® oder entsprechende Nachahmerpräparate (sogenannte Generika) billig angeboten werden. Da die Anbieter in der Regel aus dem Ausland operieren, ergeben sich folgende Probleme:

1. Die Medikamente werden meist aus dem Ausland an Ihre Adresse geschickt. Die Einfuhr von Medikamenten nach Deutschland ist Privatpersonen nach dem Arzneimittelgesetz (AMG) §§ 72-74 aber verboten. Wenn der Zoll die Sendung entdeckt, wird sie beschlagnahmt und Sie bekommen Ärger.
2. Uns ist ein Anbieter bekannt, der damit wirbt, dass er die Medikamente innerhalb D verschickt. Falls es Sie allerdings interessiert, wie dieser heißt und wo er sitzt, dann werden Sie auf dessen Internetseiten keinen entsprechenden Hinweis finden.
3. Da der Anbieter im Ausland sitzt, können Sie kaum rechtlich gegen ihn vorgehen, wenn er zwar Ihr Geld kassiert, aber nicht liefert.
4. In vielen Ländern unterliegt die Produktion von Medikamenten nicht den bei uns geltenden strengen Vorschriften. Auch die strengen Zulassungsverfahren, wie wir sie gewohnt sind, gibt es in vielen Ländern nicht. Sie können daher nicht sicher sein, dass die Medikamente keine verunreinigten Wirkstoffe enthalten.
5. Sie können nicht einmal sicher sein, dass die Medikamente überhaupt den angegebenen Wirkstoff enthalten.

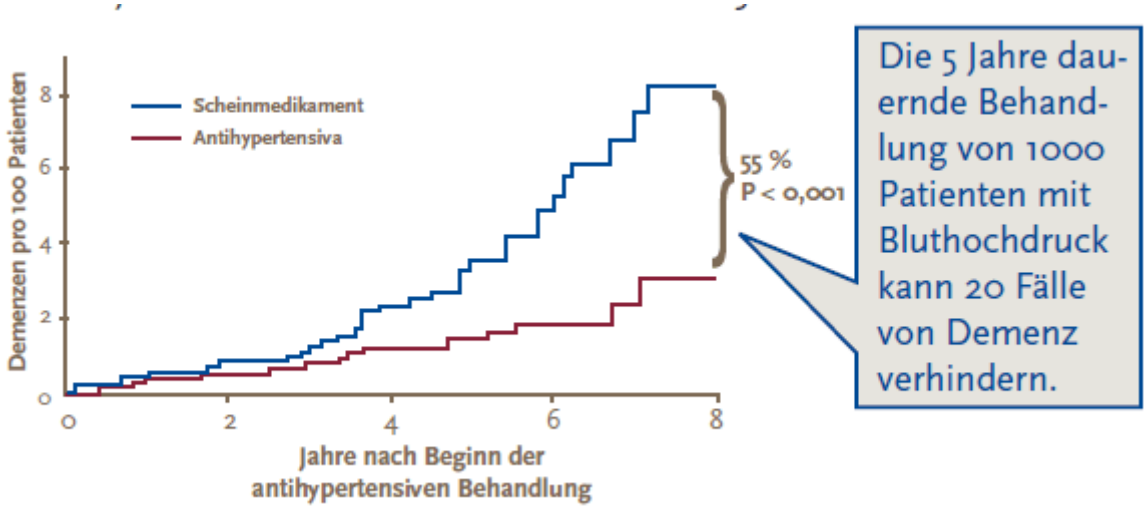
Aus dem Gesagten ergibt sich, dass wir Ihnen keine seriösen und gleichzeitig günstigen Bezugsquellen von Medikamenten wie Cialis®, Levitra® und Viagra® nennen können.*http://www.impotenz-selbsthilfe.de/faq/bezugsquelle.html.*

Bei Hypertonie und Diabetes steigt die Wahrscheinlichkeit der erektilen Dysfunktion erheblich. Besonders günstig ist die Medikamentengruppe Sartane (bei Valsartan wurde dies in einer Beobachtungsstudie belegt) als auch der neue Beta-Blocker Nebivolol welcher im Gegensatz zu früheren Betablockern die NO-Bildung (ähnlicher Effekt wie PDE-5 Hemmer).

© K. Howorka und Forschungsgruppe funktionelle Rehabilitation und Gruppenschulung, Medizinische Universität Wien, 2023

Hypertonie und Demenz

Es gibt starke Hinweise dass die stark erhöhte Wahrscheinlichkeit von Demenz bei Hypertonie durch angemessene Therapie günstig beeinflusst werden kann. Allerdings haben nicht alle Studien zu diesem Thema endgültig bestätigt.



Quelle: http://www.hochdruckliga.de/tl_files/content/dhl/druckpunkt/2011/2011-2/demenz.png
Forette F et al: The Prevention of Dementia With Antihypertensive TreatmentNew Evidence From the Systolic Hypertension in Europe (Syst-Eur) Study *Arch Intern Med.* 2002;162(18):2046-2052.

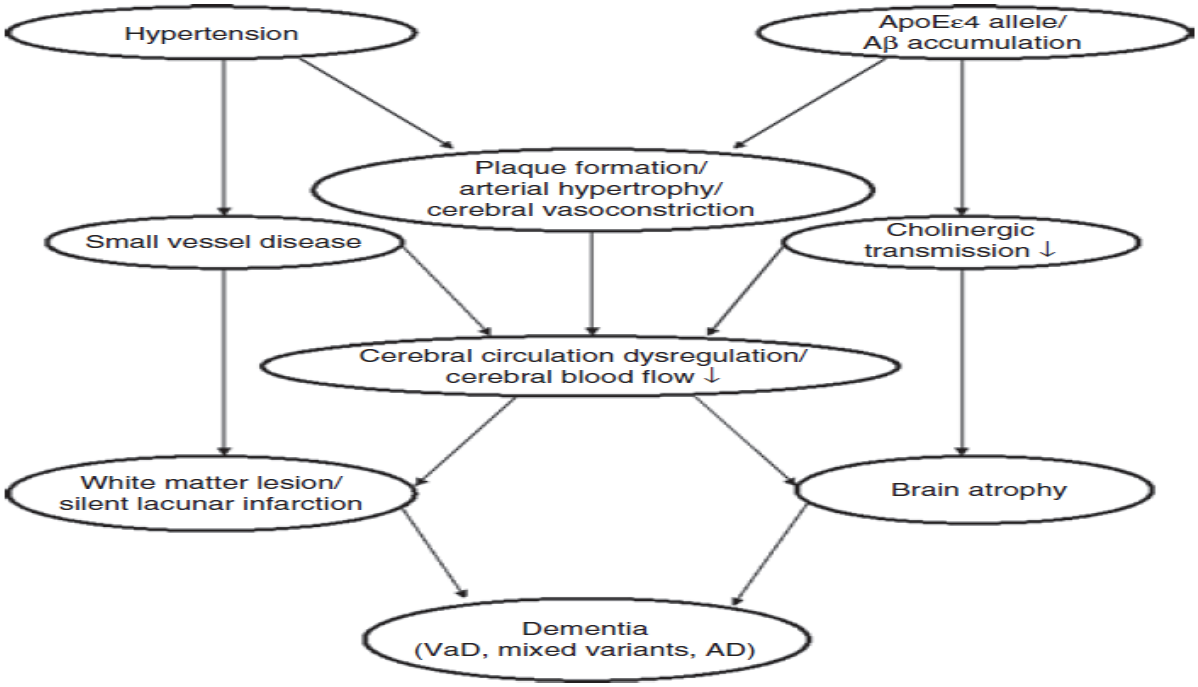


Figure 1 | Common pathophysiology for VaD and AD. Each of vascular and cholinergic factor is associated with reduced cerebral blood flow. This would be act as a common factor for silent brain injury such as leukoaraiosis or brain atrophy. AD, Alzheimer's disease; VaD, vascular dementia.

© K. Howorka und Forschungsgruppe funktionelle Rehabilitation und Gruppenschulung, Medizinische Universität Wien, 2023

Feedbackbogen - Gruppenschulungen

Gruppenschulung: **Datum:**

Sind Sie mit der Veranstaltung zufrieden?	☺	😐	☹
1. *allgemein:*	❑	❑	❑
spezifisch und zwar,			
2. mit Ihrem Wissenszuwachs?	❑	❑	❑
3. mit Anwendbarkeit der Unterrichtsinhalte?	❑	❑	❑
4. mit Verständnis der Unterrichtsinhalte?	❑	❑	❑
5. mit Leistung der Vortragenden?	❑	❑	❑
(insbesondere von	❑	❑	❑)
(insbesondere von	❑	❑	❑)
(insbesondere von	❑	❑	❑)
6. mit den Teilnehmerunterlagen?	❑	❑	❑
7. mit der Organisation?	❑	❑	❑
8. mit dem Preis/Leistungsverhältnis?	❑	❑	❑

9. Was hat Ihnen besonders gefallen?.....

.....

10. Gab es etwas, das Sie gestört hat?.....

.....

11. Möchten Sie uns noch Vorschläge zur Organisationsverbesserung geben?
Wenn ja, in welchem Bereich (Vorschläge sind besonders dann gut verwendbar, wenn sie mit LÖSUNGEN gekoppelt sind)?

LÖSUNGEN: .....

.....

12. Vorschläge und Lösungen zur Verbesserung von den Unterrichtsmethoden und Inhalten: .....

.....

13. Andere Bemerkungen: .....

.....

Herzlichen Dank!

© K. Howorka und Forschungsgruppe funktionelle Rehabilitation und Gruppenschulung, Medizinische Universität Wien, 2023

Name _____ Monat _____

		1		2		3		4		5		6		7		8		9		10		11		12		13		14		15		16	
*	Wochen-tage																																
kPa	mm Hg	M	A	M	A	M	A	M	A	M	A	M	A	M	A	M	A	M	A	M	A	M	A	M	A	M	A	M	A	M	A	M	A
38	290																																
	280																																
36	270																																
34	260																																
	250																																
32	240																																
30	230																																
	220																																
28	210																																
26	200																																
	190																																
24	180																																
22	170																																
	160																																
20	150																																
18	140																																
	130																																
16	120																																
14	110																																
	100																																
12	90																																
10	80																																
	70																																
8	60																																
Medikamente																																	
Gewicht (kg)																																	
	Körpergröße													cm																			
Bemerkungen*																																	

Prof. DDr. med. Kinga HOWORKA, MBA,MPH,MScGender Med
E-mail: kinga.howorka@meduniwien.ac.at
Fax +43 1 403 4951

Metabolic Competence Center:
1180 Wien, Waehringer Grtl 13, **MCC**
Email: diabetesFIT.org@gmail.com
Tel +43 1 406 06 96 nur montags und dienstags,
SMS NUR AKUT 06604919749 nur NEU TERMINE

© K. Howorka und Forschungsgruppe funktionelle Rehabilitation und Gruppenschulung, Medizinische Universität Wien, 2023

FORSCHUNGSGRUPPE FUNKTIONELLE REHABILITATION UND GRUPPENSCHULUNG - Wien
www.diabetesFIT.org
Prof.Dr.K. Howorka, Dr. med. J. Pumprla
DGKS Elsa Perneczky

QUALITÄTSMANAGEMENTSYSTEM ZERTIFIZIERTES ÖNORM EN ISO 9001 ZERTIFIKAT REG. NR. 1057/0 ÖQS

HYPERTONIE – DATENERSTAUFNAHME

Datum: _____ Geburtsdatum: _____
Name/Titel:_____ Vorname:_____
Beruf: _____(in Pension seit:_____)
Ausbildung: _____Tel. privat:_____ Arbeit:_____
Adresse: _____
Wie haben Sie von unserer Ambulanz erfahren?
_____
Auf wessen Empfehlung kommen Sie zu uns?
_____
Derzeit bestehendes zentrales Problem:
_____
_____
Bluthochdruck besteht seit: _____
Relevante Vorerkrankungen und stationäre Aufenthalte:
_____
Relevante Zusatzerkrankungen derzeit (z.B. Diabetes mellitus):
_____
Risikofaktoren der koronaren Herzkrankheit:
☐ Bluthochdruck ☐ Diabetes ☐ Rauchen ☐ Übergewicht
Körpergröße (cm):_____ Jetziges Körpergewicht(kg):_____
Maximales Körpergewicht: _____(Im Jahre:_____)
Welche Untersuchungen (Ausschluss der sekundären Hypertonie) wurden bei Abklärung des Bluthochdrucks vorgenommen? ☐ Keine ☐ folgende: _____
_____
Medikamentöse Therapie der Hypertonie wird vorgenommen:
☐ Keine ☐ Ja, seit: _____
Medikamente:_____
Zusätzliche medikamentöse Therapie (bitte alle Medikamente/Dosierungen erwähnen):
_____
_____
Blutdruckselbstmessung: ☐ Keine ☐ Ja, seit: _____
Durchschnittliche Häufigkeit: zuletzt _____ Messungen/Woche
Es wird eine medikamentöse Anpassung der Blutdruckbehandlung vorgenommen:
☐ Keine ☐ Ja, seit:_____
Nicht-medikamentöse Maßnahmen der Blutdrucksenkung:
☐ Keine ☐ Ja, folgende: _____
Bemerkungen und genauere Hypertonieanamnese:

Prof. DDr. med. Kinga HOWORKA, MBA,MPH,MScGender Med
E-mail: kinga.howorka@meduniwien.ac.at
Fax +43 1 403 4951

CERTIFIED IQNet QUALITY SYSTEM

Metabolic Competence Center:
1180 Wien, Waehringer Grtl 13, **MCC**
Email: diabetesFIT.org@gmail.com
Tel +43 1 406 06 96 nur montags und dienstags,
SMS NUR AKUT 06604919749 nur NEU TERMINE

© K. Howorka und Forschungsgruppe funktionelle Rehabilitation und Gruppenschulung, Medizinische Universität Wien, 2023