



### Folge 4

## DIABETES

28.06.2020

**Susanna Kellermayr**

Moderatorin

**Prim. Dr. Goran Tomasec**

Facharzt für Innere Medizin sowie ärztlicher Direktor des OptimaMed Rehabilitationszentrums Hallein

[www.reha-hallein.at](http://www.reha-hallein.at)

**Susanna Kellermayr**

Über 600.000 Menschen sind in Österreich von der Stoffwechselerkrankung Diabetes betroffen. Das heißt, bei jedem 15. Österreicher wurde diese Krankheit festgestellt. Diabetes zählt somit mittlerweile zu den größten Zivilisationserkrankungen der Welt. Herzlich willkommen zu unserem neuen Thema unserer neuen Folge von „Mein Weg zu bester Gesundheit“, dem Gesundheits-Podcast von SeneCura und OptimaMed. Mein Name ist Susanna Kellermayr, ich freue mich Sie durch die heutige Folge, gemeinsam mit meinem Interviewgast Primardoktor Goran Tomasec, begleiten zu dürfen. Guten Tag, ich bitte um eine kurze Vorstellung.

**Prim. Dr. Goran Tomasec**

Grüß Gott auch von meiner Seite. Mein Name ist Goran Tomasec, ich bin halb Österreicher, halb Kroat, bin aber in Österreich geboren, aufgewachsen und bin seit mittlerweile acht Jahren hier im Rehabilitationszentrum Hallein tätig, wo wir auf Stoffwechselerkrankungen, vorwiegend natürlich auf Diabetes und Adipositas spezialisiert sind.

### Typ-1 und Typ-2-Diabetes (01:01)

**Susanna Kellermayr**

Diabetes mellitus – so heißt die verbreitete chronische Stoffwechselerkrankung in der Fachsprache. Viele kennen sie auch als Zuckerkrankheit. In dieser Ausgabe des Podcasts „Mein Weg zu bester Gesundheit“ widmen wir uns der Frage, was Diabetes überhaupt ist, welche Arten der Krankheit es gibt, wo die Ursachen liegen und welche Menschen überwiegend von Diabetes betroffen sind. Wir schauen uns die Therapien von heute an und zu guter Letzt verursacht auch das Coronavirus bei vielen Diabetespatientinnen und -patienten große Verunsicherung. Was bedeutet das neuartige Virus und die Lungenkrankheit Covid-19 für Diabetesbetroffene. Zu Beginn steht heute die Frage, was Diabetes für eine Erkrankung ist. Ich als Außenstehende und medizinischer Laie weiß, dass Diabetes nicht gleich Diabetes ist. Es gibt zwei Arten der Erkrankung – Typ 1 und Typ 2. Wie unterscheiden sich diese Typen vom Verlauf und auch von ihrer Entstehung her? Was passiert da genau im Körper?

**Prim. Dr. Goran Tomasec**

Grundsätzlich muss man sagen, Diabetes ist eine Stoffwechselerkrankung und bei allen Erkrankungen die es in diesem Feld gibt, ist das



Gemeinsame eine Erhöhung der Blutzuckerwerte. Es gibt eine Unterscheidung eines Typ-1-Diabetes, eines Typ-2-Diabetes, eines Gestations- oder Schwangerschaftsdiabetes und es gibt seltener Diabetesformen, die beispielsweise durch Medikamente, durch Bauchspeicheldrüsenentzündungen und durch Operationen verursacht werden. Ich möchte jetzt gar nicht auf die seltenen Erkrankungen eingehen. Der Typ-1-Diabetes ist eine Erkrankung, wo es zu einem absoluten Insulinmangel kommt. Die genauen Ursachen, die dazu führen, sind nicht restlos geklärt. Wir haben Hinweise darauf, dass unser Immunsystem durch gewisse Viren fehlgeleitet wird. Dazu zählen zum Beispiel Coxsackie-Viren, die banale Infekte machen können und die dazu führen, dass wenn wir mit diesen Viren in Kontakt kommen Antikörper aufbauen, die dann schlummern. Und der Diabetes Typ 1 ist eine Autoimmunerkrankung, also körpereigenes Gewebe wird als fremd erkannt und dann kann es zu einer Zerstörung der Betazellen in der Bauchspeicheldrüse kommen. Dadurch wird kein Insulin mehr produziert und das Insulin, das der Körper nicht mehr produziert, muss von außen zugeführt werden. Es gibt keine andere Therapie für den Typ-1-Diabetes. Neben der Fehlleitung des Immunsystems gibt es aber auch noch Umwelteinflüsse die eine Rolle spielen. So scheint eine zu kurze Stilldauer nach der Geburt eine Rolle zu spielen, auch eine zu frühe Gabe von Getreideprodukten und Nitrosamine. Den größten Anteil scheinen aber doch die Erbanlagen darzustellen. Wir wissen 95 Prozent der Patienten mit Typ-1-Diabetes tragen spezielle Gene für Antikörper gegen insulinproduzierende Zellen schon in sich. Also die Ursache ist nicht restlos geklärt. Es ist eine Erkrankung die weltweit ansteigt. Es sind im Schnitt 96.000 Fälle die pro Jahr dazu kommen und wir in Europa sind eigentlich sehr stark betroffen, weil knapp 28

Prozent der Patienten, die einen Typ 1-Diabetes bis zum 18. Lebensjahr entwickeln, in Europa leben und vor allem in den skandinavischen Ländern ist die Zahl der Neuerkrankungen sehr hoch. Beim Typ-2-Diabetes müssen wir sagen, das ist eigentlich nichts anderes als eine Lebensstilerkrankung. Durch unseren Lebensstil der nicht gesunden Ernährung und wenig Bewegung kommt es natürlich laufend zu der Tatsache, dass wir an Gewicht zunehmen und es ist mittlerweile so, dass wir in Österreich davon ausgehen, dass ungefähr 17 bis 18 Prozent der Menschen nicht übergewichtig sind, sondern sogar fettleibig und das nennen wir Adipositas. Die Einteilung des Gewichts erfolgt mit dem Body Mass Index und ein Body Mass Index über 30 entspricht der Adipositas und das ist eigentlich der Wegbereiter für den Diabetes. Die Ursachen sind natürlich Fett, kalorienreiche Ernährung, wenig Ballaststoffe, Fast-Food, dann Snacks zwischendurch und unser Bewegungsmangel. Wir kommen zwar immer schneller von einem Ort zum anderen, aber nicht mehr aktiv, sondern passiv. Wir werden bewegt. Wir sitzen vor dem Fernseher, sitzen vor dem Computer, man kann fast schon sagen, dass Sitzen das neue Rauchen ist und die Empfehlung, was wir an Bewegung machen sollten lautet im Grunde genommen, dass wir 10.000 Schritte am Tag machen sollten, aber wir sind weit davon entfernt diese Bewegung wirklich durchzuführen und das ist sicher einer der Hauptfaktoren. Und weltweit steigt eigentlich die Zahl der Patienten mit Diabeteserkrankungen enorm an und ich beschäftige mich mit dem Diabetes seit knapp 25 Jahren. 1998 hat man gesagt, es gibt weltweit 140 Millionen Menschen mit Diabetes über 18 Jahre und hat damals für 2025 300 Millionen prognostiziert. Wir sind jetzt im Jahre 2019 mittlerweile bei 463 Millionen erwachsenen Menschen mit Diabetes und



für 2045 ist vorausgesagt, dass über 700 Millionen Menschen auf der Welt einen Diabetes haben werden. Also wie Sie schon in der Frage erwähnt haben, es ist eine globale Bedrohung, weil die Erkrankung Diabetes per se nicht nur den Patienten betrifft, natürlich vorwiegend mit den möglichen Folgeerkrankungen, weil die Blutzuckereinstellung nicht gut ist, wie Herzinfarkt, Schlaganfall, Amputation, Erblindung, Dialyse, sondern auch ein gesundheitspolitisches Problem darstellt und darum müssen wir ansetzen den Diabetes frühzeitig zu detektieren. Und beim Typ 2 ist es eine Erkrankung, die nicht schnell auftritt, sondern sich über Lebensjahre entwickelt. Unsere Bauchspeicheldrüse kann diese Insulinproduktion lange Zeit aufrechterhalten und einen erhöhten Insulinbedarf kompensieren, nur irgendwann erschöpft sich die Insulinproduktion und dann haben wir den Diabetes. Früher hat es sich im hohen Lebensalter entwickelt, darum hat man zum Typ 2 auch Alterszuckerkrankheit oder Altersdiabetes gesagt. Jetzt ist die Spitze im Bereich des 50. Lebensjahres und die Leute werden immer jünger und in den USA ist es so, dass jedes zehnte Kind keinen Typ-1-Diabetes mehr hat, sondern Typ-2-Diabetes, weil die Kinder auch immer übergewichtiger werden.

### **Susanna Kellermayr**

Also ist es so, dass beide Typen immer mehr ansteigen?

### **Prim. Dr. Goran Tomasec**

Der Typ-1-Diabetes in einem Ausmaß von ungefähr 100.000 Fällen pro Jahr, der Typ-2-Diabetes steigt exponentiell an. Wir haben jetzt 460 Millionen Erwachsene mit Diabetes und im Jahr 2045 werden es über 700 Millionen sein. Also 2040 wird prognostiziert, dass jeder achte Mensch auf der Welt Diabetes haben

wird und der Lebensstil ist das Entscheidende, wo wir positiv einwirken müssen, um das zu verhindern, weil es gibt auch eine genetische Weitergabe des Typ-2-Diabetes, mehr als beim Typ-1-Diabetes, aber es hängt davon ab was wir tun.

### **Susanna Kellermayr**

Also die Voraussetzungen für den Diabetes Typ 2 müssen auch genetisch da sein?

### **Prim. Dr. Goran Tomasec**

Ja, die sind vorhanden und wenn beide Eltern das gehabt haben, dann ist die Wahrscheinlichkeit bei 75 Prozent, aber es hängt wieder von meinem Lebensstil ab. Wir brauchen nur viele Jahre nach dem Weltkrieg zurückgehen, das ist zwar keine schöne Zeit gewesen, aber nachher gab es wenige Menschen mit Typ-2-Diabetes, weil die Leute zu wenig zum Essen gehabt haben, viel körperlich arbeiten mussten und damit ist die Erkrankung noch nicht so vorhanden gewesen, aber durch unseren sedativen Lebensstil, also den sitzenden Lebensstil wird es einfach immer mehr.

## **Schwangerschaftsdiabetes (09:15)**

### **Susanna Kellermayr**

Eine Sonderform ist der Schwangerschaftsdiabetes. Warum ist es so wichtig, den im Mutter-Kind-Pass vorgesehenen Glukosetoleranztest zu machen und mit welchen Risiken ist Schwangerschaftsdiabetes verbunden?

### **Prim. Dr. Goran Tomasec**

Wir haben seit 2010 einen verpflichtenden Zuckerbelastungstest im Mutter-Kind-Pass verankert und seither wissen wir ungefähr, dass zwölf bis 15 Prozent der Frauen einen



Schwangerschaftsdiabetes entwickeln und dieser Schwangerschaftsdiabetes entsteht im Prinzip dadurch, dass es zu einem erhöhten Insulinbedarf während der Schwangerschaft, also bedingt durch die Schwangerschaftshormone, kommt und dieser Insulinbedarf, der das Zwei- bis Dreifache des normalen ausmacht, kann nicht von jeder Frau produziert werden. Und in der 84. Schwangerschaftswoche ist dieser Glukosetoleranztest verpflichtend durchzuführen, weil wir wissen, dass wenn der Zucker bei der Mutter im Blut hoch ist und die Versorgung des Kindes erfolgt über die Nabelschnur, dann geht der Zucker als Molekül durch die Plazentaschranke durch. Das Molekül ist klein genug, nur dem Insulin von der Mutter ist das Molekül zu groß und kann da nicht durch und dem Kind wird viel Zucker angeboten und das Kind im Mutterleib kann selbst schon Insulin produzieren. Das heißt, es wird dadurch im Mutterleib wachsen, eine erhöhte Infektionsgefahr ist gegeben und natürlich, wenn ein Kind sehr groß ist im Mutterleib, besteht natürlich auch eine große Gefahr für Geburtskomplikationen. Deswegen ist es wichtig, dass man die Zuckereinstellung in der Schwangerschaft gut macht, um diese Komplikationen zu verhindern. Gleichzeitig haben wir das Problem, dass mit der Entbindung zwar der Diabetes meistens weg ist, aber nachher wird nicht mehr darauf geschaut und wir würden uns wünschen, wenn wir den Zuckerbelastungstest in Woche sechs bis zehn nach der Entbindung noch einmal machen würden, weil wir wissen, dass viele Frauen innerhalb von zehn bis 15 Jahren, also 50 bis 70 Prozent der Frauen einen Diabetes danach entwickeln und das Risiko ist einfach erhöht. Und Frauen haben hormonell gesehen einen gewissen Vorteil, nämlich mit den Östrogenen, das einen gewissen Schutz vor der Diabeteserkrankung darstellt. Nur mit dem beginnenden Wechsel und so weiter fallen die Östrogene zurück und

dann haben die Frauen das gleiche Risiko und deswegen ist es wichtig, dass wir den Schwangerschaftsdiabetes detektieren, behandeln und dann aber auch durch Lebensstilmaßnahmen verhindern, dass es zu einem Übergewicht, zu einer Fettleibigkeit bei den Frauen kommt, um das Risiko für eine Diabeteserkrankung in weiterer Folge zu verhindern.

## Diabetes vorbeugen (12:12)

### Susanna Kellermayr

Kommen wir zurück zu den Faktoren. Welche begünstigen die Entstehung von Diabetes bzw. was kann ich tun, um der Krankheit vorzubeugen? Welche Tipps haben Sie für die Lebensgestaltung, um der Krankheit vorzubeugen und gibt es vielleicht etwas, das bereits im Kindesalter bedacht werden sollte?

### Prim. Dr. Goran Tomasec

Natürlich wäre es von Vorteil, wenn Eltern ihren Kindern einen gesunden Lebensstil vorleben, weil wir dürfen nicht erwarten, dass die Schule für die Kinder die Bewegungsprogramme macht, sondern wir müssen es den Kindern vorleben. Wir müssen den Kindern gesundes Essen vorleben und dann werden die Kinder mit dem Ganzen immer in Kontakt kommen. Wenn die Eltern Sport machen oder Bewegung machen, dann werden die Kinder auch Bewegung machen und das verhindert natürlich auch das Übergewicht bei den Kindern und wir wissen, dass jeder vierte Bub oder jedes vierte Mädchen zwischen sieben und 14 Jahren auch schon übergewichtig bzw. adipös ist. Da können wir natürlich den Grundstein legen. Auf der anderen Seite ist natürlich dann die Adoleszenz ein Thema, wo die Kinder und Jugendlichen dann nicht unbedingt Sport machen wollen, dass das Fortgehen und die Freunde interessant werden. Da muss



man schauen, dass die Kinder dranbleiben. Aber grundsätzlich können wir durch den Lebensstil sehr viel Positives bewirken, wobei ich was das Essen betrifft auch immer gerne sage, gesundes Essen muss nicht zwangsläufig langweilig schmecken. Man kann auch gesundes gut zubereiten und schmackhaft zubereiten, nur müssen wir vielleicht mehr lernen, was gesundes Essen überhaupt ist. Das müsste man auch viel mehr in der Schule fördern.

### Diabetes erkennen (14:13)

#### Susanna Kellermayr

Diabetes kann Beschwerden verursachen, offenbar aber nicht bei allen Menschen. Ungefähr ein Drittel der Betroffenen verspürt oder erkennt an sich selbst überhaupt keine Symptome. Das führt natürlich dazu, dass die Krankheit oft unerkannt bleibt und die Patientinnen und Patienten nicht oder erst sehr spät behandelt werden. Wie kann ich denn jetzt an mir selbst die ersten Anzeichen von Diabetes erkennen und welche meiner akuten Beschwerden, die ich vielleicht habe, könnten darauf zurückzuführen sein?

#### Prim. Dr. Goran Tomasec

Ich möchte ein bisschen ausholen. Wir wissen die Diabeteserkrankung beginnt ab dem 45. Lebensjahr und die österreichische Diabetesgesellschaft schreibt in den Leitlinien, dass ab dem 45. Lebensjahr alle zwei, drei Jahre entweder ein Nüchternzucker, ein Zuckerbelastungstest, ein Glukosetoleranztest oder ein HbA1c bestimmt werden soll. HbA1c ist ein Langzeitwert, der die Aussage gibt, wie der Zucker in den letzten drei Monaten war. Wir sprechen von einem normalen HbA1c unter 5,7 Prozent, bei 5,7 bis 6,4 sprechen wir von einer Vorstufe des Diabetes, einem erhöhten Risiko einen Diabetes zu entwickeln und ab

6,5 können wir anhand des HbA1c schon die Diagnose eines Diabetes stellen. Wenn ein Übergewicht besteht, also ein Body Mass Index über 25 und ein zweiter Risikofaktor dazu kommt, das kann ein Verwandter ersten Grades sein mit Diabetes, das kann ein erhöhter Blutdruck sein, das können erhöhte Blutfette sein, das kann physische Inaktivität sein, also keine Bewegung, dann sollte man unabhängig vom Alter diese Untersuchungen regelmäßig durchführen, um eben den Diabetes frühzeitig zu erkennen. Im Schnitt dauert es vier bis sieben Jahre bis der Typ-2-Diabetes diagnostiziert wird, weil er eben keine Beschwerden macht. Beschwerden können aber schon auch auftreten. Es kann dazu kommen, dass Patienten vermehrten Harndrang haben, weil wenn der Zucker höher wird und über die Nierenschwelle hinausgeht, geht er in den Harn über und zieht dabei Wasser mit und das führt wieder zum vermehrtem Durst. Es kann aber auch eine trockene Haut ein Hinweis sein, vermehrtes Auftreten von Infektionen und wenn der Insulinmangel sehr ausgeprägt ist, kann es sogar zu deutlichen Gewichtsabnahmen kommen. Das kann in vier, sechs Wochen auch mal zehn, 15 Kilogramm ausmachen. Aber weil sich der Diabetes sehr langsam entwickelt, haben viele Patienten gar keine Beschwerden und deswegen wird der Diabetes bei uns immer noch so bagatellisiert.

#### Susanna Kellermayr

Werden die für die Diagnose wichtigen Werte bei der jährlichen Gesundenuntersuchung auch ermittelt?

#### Prim. Dr. Goran Tomasec

Bei der Gesundenuntersuchung erfolgt nur die Bestimmung des Nüchternblutzuckerwertes. Eine weitere Diagnosestellung erfolgt in der Gesundenuntersuchung nicht. Man könnte sie



natürlich erweitern, wenn die Anamnese in die Richtung erfolgt, das vielleicht Adipositas besteht oder Risikofaktoren wie erhöhter Blutdruck, erhöhte Blutwerte, dann sollte man dem natürlich weiter nachgehen. Je früher wir natürlich die Erkrankung erkennen, umso leichter kann man sie auf der einen Seite behandeln und umso eher kann man natürlich auch Folgeschäden verhindern. Wir wissen, dass viele Patienten bei der Diagnosestellung schon Folgeschäden im Bereich des Augenhintergrunds haben oder im Bereich der Nieren. Im Bereich des Augenhintergrunds sind das Netzhautveränderungen, im Bereich der Nieren ist der erste Hinweis der Verlust von kleinsten Eiweißmengen im Harn. Sogenannte Nervenschädigungen können natürlich dann schon vorhanden sein und deswegen sollte man es frühzeitig erkennen. Dadurch kann ich es auch frühzeitig leichter natürlich therapieren und brauche nicht eine erweiterte Therapie. Die primäre Therapie, also die beiden Grundsäulen der Diabetestherapie sind Ernährung und Bewegung und die weitere Therapie baut auf diesen zwei Grundsäulen auf. Wenn das funktioniert, tun wir uns Mediziner natürlich leichter die Medikamente dazu zu geben und es gibt eine Fülle an Medikamenten, die wir den Patienten mittlerweile geben können. In den letzten 20 Jahren sind sehr viele Medikamente, auch Medikamentengruppen auf den Markt gekommen, wo wir Patienten jetzt individuell therapieren können, aber die Grundsäulen bleiben Einhaltung der Ernährung und regelmäßige körperliche Aktivität. Es muss nicht Sport sein, es geht einfach um diese 150 Minuten pro Woche. Und ein Motto das mir persönlich sehr gut gefällt ist das Motto „23einhalb“. Das steht für Familie, für Essen, für Arbeit und für alles andere 23einhalb Stunden zur Verfügung haben und wenn man täglich eine halbe Stunde Bewegung macht, dann

kann man sehr viel Positives für sich selbst bewirken, weil ich sage immer, Bewegung ist nicht nur für den Körper gut, sondern es ist auch Psychohygiene. Es ist auch für die Seele gut. Wenn man in die Natur geht, dann kommt man oft einmal auf andere Gedanken und kann den Stress reduzieren. Und Stress ist auch ein Faktor. Stress kann auch zur Zuckervermehrung führen, zu einer vermehrten Ausschüttung von Stresshormonen, aber Stress kann man nicht messen. Alles andere kann man im Blut messen. Gerade bei Frauen spielt der Stress eine große Rolle, weil Frauen immer noch eine Doppelbelastung haben. Deswegen sind Frauen, was Stress betrifft, noch ein bisschen gefährdeter, weil sie manchmal nicht die Ausbildung haben, dann auch nicht den sozialen Hintergrund haben, oft auch Alleinerziehend sind und da spielt natürlich auch die Entwicklung des Diabetes eine Rolle, durch dann einfachere Ernährung oder billigere Ernährung.

## Wer ist betroffen? (20:46)

### Susanna Kellermayr

Wie sieht es in Österreich überhaupt mit dem Geschlechterverhältnis von Diabetesbetroffenen aus und vielleicht auch gleich in welchem Alter ist es am wahrscheinlichsten zu erkranken und wie oft sind Kinder davon betroffen?

### Prim. Dr. Goran Tomasec

Das Geschlechterverhältnis ist nahezu ausgeglichen. Es sind zwar in jüngeren Jahren mehr Männer, aber Frauen sind nahezu gleich. Grundsätzlich beginnt die Diabeteserkrankung des Typ-2-Diabetes ungefähr ab dem 50. Lebensjahr. Das hat sich aber in den letzten Jahren nach unten entwickelt. Was die Kinder betrifft, also was den Typ-1-Diabetes betrifft, gibt



es ungefähr 30.000 Typ-1-Diabetiker in Österreich. Das sind ungefähr 3.000 Kinder die einen Typ-1-Diabetes haben. Die genauen Zahlen, was die Kinder betrifft, sind nicht so hoch, weil es de facto auch eine ganz andere Erkrankung ist. Ein weiteres Problem ist, dass wir eine sehr hohe Dunkelziffer haben. Die 600.000 Diabetiker die wir haben, wahrscheinlich sind es schon mehr, aber wir haben eine Dunkelziffer von 140.000 bis 250.000 Menschen die es haben, aber noch gar nicht wissen, wo der Diabetes dann im Rahmen von Spitalsaufenthalten, im Rahmen von Entzündungen oder auch Operationsvorbereitungen plötzlich diagnostiziert wird und dann steht der Patient natürlich vor der Tatsache, dass die Operation, die er jetzt bekommen sollte, nicht gemacht werden kann, weil er jetzt einen Diabetes hat und zuerst muss der Diabetes eingestellt werden.

### Der Weg zur Diagnose (22:19)

#### Susanna Kellermayr

Sie haben gesagt, viele Patientinnen und Patienten kommen erst nach einigen Jahren zufällig darauf an Diabetes erkrankt zu sein, zum Beispiel nach einem Unfall oder Krankenhausaufenthalt. Manche haben aber auch aufgrund von Symptomen oder auch Fällen innerhalb der Familie die Vermutung an Diabetes oder einer Vorstufe zu leiden und wenn ich in so einem Fall zu meiner Hausärztin oder zu meinem Hausarzt gehe, wie sieht da der Weg zur Diagnose aus?

#### Prim. Dr. Goran Tomasec

Natürlich erst einmal das Gespräch mit dem Patienten, damit ich eine Anamnese erheben kann, damit ich auch sehen kann wie es in der Familie aussieht und dann ist grundsätzlich einmal die Kontrolle mit einer Blutabnahme

notwendig, wo man einmal Nüchternzucker macht, einen Zuckerbelastungstest bzw. den HbA1c. Die einfachste Methode ist der HbA1c-Test, weil es eine Blutabnahme ist. Der Zuckerbelastungstest ist ein definierter Test mit einer Abnahme für ein Labor. Den kann ich nicht mit einem Blutzuckermessgerät machen und der Patient hat eine Flüssigkeit zum Trinken. Das sind 0,3 Liter mit 75 Gramm Glukose, das entspricht ungefähr zwölf Stück Traubenzucker Dextro Energy und das muss der Patient innerhalb von fünf Minuten trinken und dann hat er zum Zeitpunkt Null eine Blutabnahme und nach 120 Minuten noch eine Blutabnahme. In der Zeit darf er aber nichts essen, nichts trinken, nicht rauchen und sich nicht bewegen und dann muss er nach Hause gehen und dann bekommt er noch einmal einen Termin, weil das muss auch ausgewertet werden. Am besten ist es natürlich, wenn ich beides habe, weil dann kann ich natürlich sagen, wo befindet man sich und bei einem HbA1c von unter 6,5 ist primär die Lebensstilintervention die Therapie der Wahl. Erst ab einem HbA1c von 6,5 Prozent ist eine medikamentöse Therapie indiziert.

### Medikamentöse Therapie (24:09)

#### Susanna Kellermayr

Wie sieht die medikamentöse Therapie aus?

#### Prim. Dr. Goran Tomasec

Die medikamentöse Therapie ist im Grunde genommen eine Stufentherapie. Das Medikament der ersten Wahl ist Metformin, auf dem Markt auch unter dem Namen Glucophage Diabetex bekannt. Dieses Medikament reduziert die Zuckerfreisetzung aus der Leber, verzögert die Verdauung von Kohlenhydraten und verbessert ein bisschen die Insulinwirkung an der Zelle und hat den Vorteil, dass es keine



Unterzuckerungen macht, aber auch den Nachteil, weil eben langkettige Kohlenhydrate in den Dickdarm kommen und dass es zu Nebenwirkungen wie Blähungen und auch Durchfällen führen kann. Aber aufgrund der Datenlage, die seit sehr vielen Jahren besteht, ist Metformin immer noch das Medikament der ersten Wahl, weil es Herz-Kreislauf-Ereignisse reduzieren kann. Alle anderen Medikamente, die wir zur Verfügung haben, gibt man in weiterer Folge dazu, wenn man das Ziel, eben diese HbA1c unter sieben, optimal wäre natürlich umso niedriger desto besser, nicht erreichen kann.

### Leben mit Diabetes (25:13)

#### Susanna Kellermayr

Ist es überhaupt möglich ein normales Leben mit Diabetes zu führen? Wie sieht der Alltag mit Diabetes aus?

#### Prim. Dr. Goran Tomasec

Da muss man ein bisschen unterscheiden, je nachdem welche Therapie im Hintergrund notwendig ist. Grundsätzlich sollten wir alle auf unsere Ernährung achten und Bewegung machen. Auf der anderen Seite muss der Patient mit Diabetes natürlich überlegen, ist es gut, wenn ich das esse oder erhöht es meinen Blutzucker, weil es sehr schnell ins Blut gelangt als wenn ich zum Beispiel etwas esse, was mehr Ballaststoffe hat, wo es langsamer ins Blut geht. Also diese Gedanken muss sich der Patient mit Diabetes natürlich machen und es gibt Studien, wo man gesehen hat, dass Patienten mit Diabetes bis zu 140 Entscheidungen pro Tag treffen müssen, die ein gesunder nicht treffen muss. Es ist ein normales Leben möglich, aber der Diabetes ist immer da und den muss man natürlich auch immer mit in Betracht ziehen, aber das heißt nicht, dass ich nicht mit

Diabetes genau die gleichen Leistungen erbringen kann, wie ein gesunder Mensch. Es gibt Spitzensportler, die einen Diabetes haben und Spitzenleistungen erbracht haben. Man braucht nur an den Gewichtheber Matthias Steiner denken, der hat mit seinem 18. Lebensjahr einen Diabetes Typ 1 entwickelt und es gibt viele andere Beispiele, wo man weiß, dass sie einen Diabetes haben und trotzdem Höchstleistungen erbracht haben. Zum Beispiel Halle Berry als Schauspielerin oder ein englischer Ruderer Steven Redgrave, der sogar fünffacher Olympiasieger im Rudern mit Diabetes geworden ist. Leistungen sind alle erbringbar, aber der Patient muss sich natürlich immer wieder die Gedanken machen – ist das gut was ich jetzt mache oder es ist weniger gut.

### Reisen mit Diabetes (26:54)

#### Susanna Kellermayr

Also Diabetes begleitet einen im Alltag doch immer. Wie schaut es zum Beispiel beim Reisen aus? Wie kann man im Urlaub mit Diabetes umgehen?

#### Prim. Dr. Goran Tomasec

Die Ernährung ist in entfernten Ländern eine andere als in Europa und das kann natürlich schon zur Beeinträchtigung oder zur Erhöhung der Zuckerwerte kommen, weil man nicht weiß wie Soßen hergestellt werden oder ob die gesüßt werden. Leichter ist natürlich eine Reise, wenn man eine medikamentöse Therapie hat als mit einer Insulintherapie. Wenn man Insulinpflichtig ist, ist das Reisen natürlich etwas schwieriger. Man muss seine Insulinpens mitnehmen, man muss seine Blutzuckerteststreifen mitnehmen, muss schauen, dass man alles in ausreichender Menge bei sich hat und man sollte es im Handgepäck mitnehmen und



nicht im Koffer den man abgibt. Es ist gut, wenn man eine Bestätigung hat, dass man Insulin spritzt, vor allem am Flughafen oder bei den Zollbehörden. Wenn man eine Insulinpumpe hat, muss man sich viele Sachen noch zusätzlich mitnehmen und immer schauen, dass man das in ausreichendem Maß auch hat. Ich kann Patienten mit Diabetes und Insulintherapie nicht sagen, nehmen Sie nur das mit, was Sie zu Hause auch brauchen würden, sondern man empfiehlt sogar das doppelte. Reisen ist natürlich uneingeschränkt auch möglich, aber natürlich wieder mit den Problemen, wenn es zum Beispiel Zeitverschiebungen gibt, wie ich dann meine Insulindosierung anpasse. Das muss natürlich vorab mit dem betreuenden Arzt besprochen werden – wohin reise ich, heißen die Medikamente, die ich jetzt hier einnehme, auch gleich in dem Land, denn nicht alle Insuline heißen gleich. Also das gleiche Produkt heißt in manchen Ländern anders. Darum empfehle ich Patienten, wenn sie Reisen machen wollen, dass sie sich vorab mit dem diabetesbetreuenden Arzt absprechen. Gerade bei Fernreisen können Durchfallerkrankungen oft ein großes Problem werden, weil man austrocknet und Flüssigkeit für den Körper ganz wichtig ist und es ist wichtig, dass der Patient dann wirklich die Medikamente auch mit hat, die unbedingt notwendig sind.

### Die Insulinpumpe (29:14)

**Susanna Kellermayr**

Sie haben die Insulinpumpe erwähnt. Was kann man sich darunter vorstellen?

**Prim. Dr. Goran Tomasec**

Die Insulinpumpe ist ein technisches Gerät, im Prinzip von der Größe einer Handfläche, und hier ist ein schnell wirksames Insulin drinnen und die Pumpe gibt den Bedarf den wir haben

automatisch ab. Das kann ich programmieren und sagen, in der ersten Nacht brauche ich weniger Insulin, da gibt die Pumpe weniger ab und dann beginnt mein Insulinbedarf zu steigen, weil ich ein sogenanntes Morgendämmerungsphänomen habe, wo der Insulinbedarf ansteigt, dann kann ich einfach mehr Insulin geben und wenn ich etwas esse, dann brauche ich mir kein schnell wirksames Insulin mehr spritzen, sondern kann einfach auf der Pumpe auf einen Knopf drücken. Der Vorteil dabei ist, dass ich nur eine Einstichstelle über zwei, drei Tage habe und seit knapp 20 Jahren haben wir Glukosesensoren, die den Zucker nicht mehr im Blut messen, sondern im Unterhautgewebe. Diese Sensoren kommunizieren teilweise mit den Pumpen schon, also die geben die Werte an die Pumpe weiter und machen schon eine sogenannte halbgeschlossene Schleife. Also die Pumpe reagiert auf den Zuckerwert und wenn der Zuckerwert eine gewisse Schwelle unterschreitet, dann kann die Pumpe schon die Insulindosierung drosseln oder vorübergehend auch aussetzen und wenn der Zuckerwert wieder eine Schwelle überschreitet, wieder abgeben. Das was wir mit der Pumpe langläufig erzielen wollen ist eine sogenannte „Closed-Loop“, also eine geschlossene Schleife – die Pumpe kommuniziert mit dem Sensor und macht das Ganze automatisch, dass wir nicht mehr einwirken brauchen. Bis dahin wird noch sehr viel Zeit vergehen, aber wir sind schon auf halbem Weg dahin. Es gibt schon viele Systeme die sehr gut sind und den Patienten dabei deutlich unterstützen. Aber diese Maschinen oder diese Pumpen haben kein Gehirn. Wir müssen unser Gehirn selbst noch nutzen. Wir dürfen uns nicht nur auf die Geräte verlassen.



## Diabeteschulungen im OptimaMed Rehabilitationszentrum Hallein (31:17)

**Susanna Kellermayr**

Um langfristig eine gute Lebensqualität zu erzielen, ist es natürlich als Patientin oder Patient sinnvoll sich mit der Erkrankung auseinanderzusetzen. Im OptimaMed Rehabilitationszentrum Hallein sind Sie auf Stoffwechselerkrankungen spezialisiert und bieten gemeinsam mit Ihrem Team auch Schulungen an. Warum ist eine Teilnahme sinnvoll und was lernen die Betroffenen dabei?

**Prim. Dr. Goran Tomasec**

Der Diabetes ist eine chronische Erkrankung und das Management des Diabetes erfolgt primär durch den Patienten alleine und je mehr Wissen er über seine Erkrankung hat, umso besser kann er sie auch managen. Deswegen ist es auch wichtig, dass man den Patienten Informationen über die Erkrankung gibt – wie kann er seine Ernährung gestalten, was kann man an Bewegung machen und das erfolgt im Rahmen dieses dreiwöchigen Rehabilitationsaufenthaltes. Zusätzlich bieten wir vier Mal im Jahr Insulinpumpen-Schulungen für Patienten an, die einen Typ-1-Diabetes haben und eine Insulinpumpe wollen oder schon eine Insulinpumpe haben und mit der Blutzuckereinstellung nicht zufrieden sind und diese zur Verhinderung von Folgeschäden auf ein besseres Niveau anheben wollen. Und da haben wir noch zusätzliche Schulungen, die sich speziell auf diese Patientengruppe fokussiert. Das bieten wir vier Mal im Jahr in unserem Zentrum an und wir haben in den letzten acht Jahren schon knapp 600 Insulinpumpeneinstellungen durchgeführt und haben ein sehr gutes Team und der Diabetes ist immer ein Teamwork. Es

geht nicht nur um einen Arzt, denn es ist genauso wichtig, dass eine gute Diabetesberatung vorhanden ist, dass eine gute Ernährungsberatung vorhanden ist und ganz wichtig erscheint mir auch, dass eine psychologische Beratung vorhanden ist, weil es ist eine chronische Erkrankung und wir haben verschiedene Krankheitsphasen und wir müssen aus diesen Phasen so gut herauskommen, dass wir in der Lage sind die Erkrankung selbst zu managen. Alleine kann man das nicht bewerkstelligen als Arzt.

## Neue wissenschaftliche Erkenntnisse (33:30)

**Susanna Kellermayr**

Auch rund um den Diabetes sind in den letzten Jahren natürlich neue wissenschaftliche Erkenntnisse entstanden. Welche sind das und wie beeinflussen sie aktuell den Umgang mit Diabetes mellitus?

**Prim. Dr. Goran Tomasec**

Was die wissenschaftlichen Erkenntnisse betrifft, ist sehr viel in Richtung Diabetes geforscht worden. Man hat Erkenntnisse gewonnen, dass gerade Unterzuckerungen, Hypoglykämien ein großes Problem darstellen, nicht nur beim Typ-1-Diabetes, sondern auch beim Typ-2-Diabetes. Und es sind viele neue Medikamente entwickelt worden. Es gibt eine Reihe von neuen Medikamenten, die auch Herz-Kreislauf-Ereignisse reduzieren können. Und es ist wichtig den Diabetes als Erkrankung zu sehen, wo es nicht nur um den Zucker geht, sondern wo es auch um den Blutdruck geht, wo es um die Blutfette geht und natürlich um das Gewicht und auch diese Parameter muss man in den Zielbereich bringen. Dann können wir das Risiko von Folgeerscheinun-



gen deutlich reduzieren. Die Medikamentengruppen, die 2007, 2008 auf den Markt gekommen sind, haben teilweise schon zeigen können, dass damit Herz-Kreislauf-Ereignisse verhindert werden können. Sie sind nicht nur zuckersenkend, sondern führen auch zur Verbesserung des Langzeitüberlebens der Patienten.

### Diabetes und Covid-19 (34:53)

#### Susanna Kellermayr

Aktuell haben wir sehr besondere Zeiten und nach wie vor ein aktuelles Thema auch in Österreich – das Coronavirus. Laut Verordnung des Gesundheitsministeriums zählen Menschen mit Diabetes mellitus beider Typen zur Covid-19 Risikogruppe. Das bedeutet, wegen der Möglichkeit eines schweren Krankheitsverlaufs mit dem Coronavirus haben Diabetespatientinnen und -patienten den Anspruch auf zum Beispiel Home-Office oder wenn das nicht möglich ist sogar auf eine Dienstfreistellung. Wie bewerten Sie diese Maßnahme? Inwiefern sind Diabetesbetroffene stärker gefährdet an Covid-19 zu erkranken bzw. schwerer daran zu erkranken?

#### Prim. Dr. Goran Tomasec

Diabetes ist eine chronische Erkrankung und wenn die Blutzuckereinstellung nicht gut ist, ist das Risiko natürlich für Infektionskrankheiten ungleich höher. Daher sollten die Maßnahmen wie Abstand halten, Mund-Nasen-Schutz zu tragen, der mittlerweile auch von der WHO positiv bewertet wurde, von den Patienten eingehalten werden. Man hat jetzt in Frankreich eine Analyse gemacht, wo man sich angeschaut hat was die Ursache ist, warum es bei Patienten mit Diabetes zu schweren Verläufen kommt und da ist man zu einem Schluss gekommen, dass das Gewicht der Patienten

doch eine Rolle zu spielen scheint. Die Blutzuckereinstellung spielt sicher eine Rolle, weil eben das Risiko für Infektionen höher ist, aber was genau dahintersteckt wissen wir leider noch nicht. Es gibt auch von der österreichischen Diabetesgesellschaft upgedatete Leitlinien was die Therapie betrifft, wo man mehr auf das Vorhandensein von Herz-Kreislauf-Erkrankungen fokussiert, dass man eben diese Medikamente forciert, die nachweislich gezeigt haben, dass sich Herz-Kreislauf-Ereignisse reduzieren können.

#### Susanna Kellermayr

Die Verunsicherung ist auf jeden Fall groß, auch bei Menschen die an Diabetes erkrankt sind. Was empfehlen Sie ihnen, solange das Coronavirus in Österreich zirkuliert und bis es dann eine Impfung dagegen gibt?

#### Prim. Dr. Goran Tomasec

Regelmäßiges Händewaschen, Händedesinfektion, Mund-Nasen-Schutz, größere Menschenansammlungen meiden und Abstand halten sind glaube ich die wichtigsten Sachen. Was die Impfung betrifft, wissen wir nicht wann eine Impfung am Markt sein wird. Es gibt zwar viele Firmen die daran forschen, aber aus realistischer Sicht darf man glaube ich nicht vor Frühjahr 2021 eine Impfung erwarten.

### Zusammenfassung (37:30)

#### Susanna Kellermayr

Diabetes ist also eine Erkrankung, welche sehr viele von uns betrifft. Wir können aber etwas tun, um das Risiko im Laufe unseres Lebens davon betroffen zu sein, einzudämmen. Noch mal eine ganz kurze Zusammenfassung, wie schauen die Symptome bei Diabetes aus, welche Risiken gibt es und wie können wir vorbeugen?



## **Prim. Dr. Goran Tomasec**

Hinweise auf eine Diabeteserkrankung sind ein häufigeres Harnlassen, Infektionen, Juckreiz, trockene Haut, Gewichtsabnahme. Wenn das der Fall ist sollte man sofort zum Arzt gehen. Grundsätzlich geht es mir aber vor allem auch um die Prävention – regelmäßig die Gesundheitsuntersuchungen durchführen und wenn Risikofaktoren bestehen und das wissen die behandelnden Ärzte auch, dann sollte in Richtung Diabetes gefahndet werden. Wir müssen mehr Patienten durchschauen, um eine Diabeteserkrankung frühzeitig zu diagnostizieren, vor allem wenn ein Body Mass Index über 25 ist und ein zweiter Risikofaktor dazukommt, wie physische Inaktivität, Verwandte ersten Grades mit Diabetes, erhöhter Blutdruck, erhöhte Blutwerte. Grundsätzlich ist der Lebensstil das Entscheidende. Regelmäßige körperliche Aktivität ist das potenteste Medikament in der Diabetologie. Um das vielleicht mit einem Beispiel zu hinterlegen – wir kennen aus Statistiken die 19 häufigsten Todesursachen. Nummer eins ist erhöhter Blutdruck, Nummer zwei ist Rauchen, Nummer drei ist Diabetes, erhöhter Blutzucker, Nummer vier ist physische Inaktivität, keine Bewegung. Bewegung ist irrsinnig potent und das müssen wir wieder machen und wir müssen schauen, dass wir von dem Fast-Food wegkommen, das sich überall ausbreitet, ob das jetzt die Burger sind oder Kebab oder Würstel, das ist egal. Wir müssen schauen, dass wir wieder gesünder essen, dass wir mehr Gemüse, mehr Salat essen, weniger Fleisch und Wurstprodukte essen und wenn wir das tun, dann sollten wir das natürlich auch unseren Nachkommen, unseren Kindern vermitteln, dass die einen Grundstein für ein gesundes Erwachsenwerden legen können und auch ein langes Leben mit gesund verbrachten Lebensjahren.

## **Wünsche für die Zukunft im Umgang mit Diabetes (39:50)**

### **Susanna Kellermayr**

Gibt es noch etwas, das Sie sich für die Zukunft im allgemeinen Umgang mit dem Thema wünschen?

### **Prim. Dr. Goran Tomasec**

Wünschen würde ich mir, dass der Diabetes von der österreichischen Gesundheitskasse als wichtiger erkannt wird, dass es bessere Strukturen gibt um Patienten mit Diabetes zu behandeln, dass sie wirklich von Ärzten betreut werden, die sich damit permanent beschäftigen, um eine möglichst gute Blutzuckereinstellung zu erzielen. Das ist jetzt keine Kritik an den bestehenden Strukturen oder an den Ärzten, sondern wir brauchen noch zusätzliche Strukturen, weil es eine Volkskrankheit ist. Wenn wir davon ausgehen, dass 600.000, 700.000 Österreicher einen Diabetes haben, dann sind es nicht wenige Patienten und die brauchen eine gute Betreuung. Die brauchen keine fünf Minuten Medizin, die brauchen eine Medizin, wo sie Fragen stellen können, wo sie geschult werden und Informationen bekommen, um ihre Erkrankung selbst managen zu können.

## **Zukünftige Entwicklungen (40:44)**

### **Susanna Kellermayr**

In welche Richtung glauben Sie kann sich die Diabetestherapie in den nächsten Jahren noch entwickeln?

### **Prim. Dr. Goran Tomasec**

Es gibt viele neue Medikamentenentwicklungen, die in den nächsten Jahren kommen. Es konzentriert sich das Ganze nicht nur auf Me-



dikamente, die den Diabetes selbst therapieren, sondern zum Beispiel auch auf Erkrankungen der Leber, weil wir wissen, dass die Fettleber ein großes Problem darstellt, weil durch die Fettleber kommt es zu einer verschlechterten Insulinwirkung, der sogenannten Insulinresistenz und da werden sicher neue Entwicklungen kommen, die auf anderen Ansatzpunkten einwirken, um auch das Risiko für Folgeschäden durch den Diabetes zu minimieren.

### **Susanna Kellermayr**

Besten Dank, dass Sie Ihr Expertenwissen heute hier zur Verfügung stellen. Das war die vierte Ausgabe von „Mein Weg zu bester Gesundheit“ mit unserem heutigen Gast Primardoktor Goran Tomasec. Anlässlich des Tages des Cholesterins am 19. Juni beschäftigt sich Martin Hammerl kommende Woche im Podcast Nummer fünf damit, wie wir unseren Cholesterinspiegel im Griff behalten. Bei Fragen schicken Sie eine E-Mail an [podcast@optimamed.at](mailto:podcast@optimamed.at). Weitere Informationen gibt es auch auf der Facebook-Seite von OptimaMed. Bis zum nächsten Mal!