

Nummer Eins 2010

22. Jahrgang

Ausgabe 70

St. Anna Hospital

St. Marien-Hospital Eickel

Rheumazentrum Ruhrgebiet

Marien-Hospital Witten

Bildungszentrum Ruhr

Gästehaus St. Elisabeth

Medizinische Reha für psychische Gesundheit

Lukas Hospiz



**Herausgeber**  
St. Vincenz Gruppe Ruhr GmbH  
Hospitalstr. 19  
44649 Herne

**Redaktion**  
Rainer Achterholt

**Layout**  
Michael Winkelmann

**Druck**  
Medienhaus Siebold, Herne

**Auflage**  
2.500

**„Watt isse ne Dampfmaschin‘?“ 4**

Oder: Was Sie schon immer über hohen Blutdruck wissen wollten

**Bluthochdruck und Sport 10**  
Körperliche Aktivität bei Hypertonie

**Bluthochdruck und Herz 12**  
Folgen, Diagnostik, Therapie

**„Wir geben unser Äußerstes für Ihr Inneres“ 20**  
Die Medizinische Klinik I stellt sich vor

**Gesundheit aus Wanne-Eickel 22**  
Das St. Anna Hospital in der St. Vincenz Gruppe Ruhr

**Nachruf 28**  
Zum Tode von Pfarrer Franz-Josef Hoffmann



**Prof. Dr. Klaus Kisters**  
Chefarzt der Medizinischen Klinik I  
im St. Anna Hospital

Liebe PatientInnen,  
liebe MitarbeiterInnen,  
liebe LeserInnen,

**8 Bluthochdruck und Diabetes**  
Eine unheilvolle Kombination?

**16 Bluthochdruck und Schlaf**  
Was hat Schlaf mit Hypertonie zu tun?

**24 Unsere Service-Seiten**  
Praktische Informationen und Hinweise  
zur St. Vincenz Gruppe Ruhr

mindestens 25% der Erwachsenenbevölkerung in den westlichen Industrieländern leiden an hohem Blutdruck. In Deutschland sind es noch mehr. Gut ein Drittel der Betroffenen weiß von ihrer Erkrankung nichts. Auffällig werden diese Patienten erst dann, wenn Folgeerkrankungen wie etwa Herzinfarkt oder Schlaganfall auftreten. Entscheidend wichtig ist deshalb, dass das Wissen und die Notwendigkeit regelmäßiger Blutdruckkontrollen und eine gute Bluthochdruckeinstellung weit verbreitet wird. In Deutschland ist die Deutsche Hochdruckliga die größte verantwortliche Organisation, die sich mit diesen Fragestellungen beschäftigt. Übergeordnet existiert für Europa die ESH (European Society of Hypertension). Von der ESH werden europaweit in den einzelnen Ländern besonders geeignete Kliniken zur Behandlung der Hypertonie genannt und mit dem Titel „Center of Excellence“ ausgezeichnet.

Das St. Anna Hospital in Herne mit der Medizinischen Klinik I hat jetzt als fünfte deutsche Klinik diese hohe europäische Anerkennung erhalten. Als einziges Zentrum im gesamten Ruhrgebiet hoffen wir, dadurch unsere Patienten noch besser behandeln zu können.

*Prof. Dr. Klaus Kisters*

**Rubriken**

- 3 Editorial**
- 26 Personen**
- 2 Impressum**

# „Watt isse ne Dampfmaschine?“

## Oder: Was Sie schon immer über hohen Blutdruck wissen wollten

**Sind Sie praktisch veranlagt? Wollen nur wissen, wie Sie merken, ob Sie Bluthochdruck haben? Dann sollten Sie sich direkt dem 3. und 4. Teil dieses Beitrags zuwenden. Sollten Sie jedoch etwas Wissensdurst verspüren und ein wenig über den Blutdruck im allgemeinen und seine Messung erfahren wollen, dann starten Sie mit dem 1. Teil, der Ihnen erklärt, warum die Behandlung des Bluthochdrucks wichtig ist.**

So wie ein Luftballon platzt, wenn der Druck in ihm ein gewisses Maß überschreitet, so ist ein zu hoher Blutdruck schädlich für unsere Blutgefäße und das Herz (der Kessel platzt bei zu hohem Betriebsdruck der Dampfmaschine – siehe „Die Feuerzangenbowle“).

Lastet auf unseren sauerstoffreiches Blut transportierenden Schlagadern, den Arterien, dauerhaft ein zu hoher



### Der Blutdruck – was ist das eigentlich?

Um die Organe unseres Körpers einerseits mit Nährstoffen und Sauerstoff zu versorgen und wichtige körpereigene Substanzen zu verteilen, andererseits Abbaustoffe wieder abzutransportieren, muss eine bestimmte Menge Blut durch die Blutgefäße des Organismus fließen. Damit der notwendige Blutfluss erreicht werden kann, treibt das Herz mit jedem seiner kraftvollen Schläge eine bestimmte Blutmenge in die Körperhauptschlagader. Dadurch entsteht ein bestimmter Druck, der die treibende Kraft für den Blutfluss durch den Körper ist – der Blutdruck. Hat der Herzmuskel gerade Blut in die großen Schlagadern ausgetrieben, herrscht in diesen der systolische Druck; in der Phase der Herzmuskelerlaffung besteht als Restdruck der diastolische Druck.

Ist der Blutdruck extrem erniedrigt, kann nicht mehr genügend Blut durch alle lebenswichtigen Organe fließen. Umgekehrt ist aber ein besonders hoher Blutdruck nicht etwa hilfreich, um mehr Blut durch den Körper zu treiben.

Druck, werden ihre Wände geschädigt. In der Folge verengen sie sich - mit resultierender Mangel durchblutung, oder sie reißen - mit der Folge des Blutaustritts – beides führt zu schwerwiegenden Organschäden.

Eine einfache Beispielrechnung soll veranschaulichen, welche Belastung unsere Arterien aushalten müssen. Ein Puls von 60 Schlägen pro Minute ist gleich  $60 \times 60 \times 24 = 86.400$  Schläge pro Tag. Hieraus wird verständlich, warum die Arterien Schaden nehmen, wenn der Blutdruck über Jahre krankhaft erhöht ist. Da sich die Schlagadern in alle Gewebe und Organe unseres Körpers verzweigen, wird auch klar, warum so viele unterschiedliche Organe durch langjährigen Bluthochdruck erkranken. Wichtige Folgeerkrankungen sind Schlaganfall, eine bestimmte Demenzform, Herzpumpschwäche, Herzinfarkt, chronisches Nierenversagen, Aussackung der Körperhauptschlagader und Sehstörungen.

Unterschieden werden muss zwischen einem Bluthochdruck in den Lungenschlagadern und den übrigen Körperschlagadern. Ersterer wird in der Medizin als pulmonal-arterielle Hypertonie bezeichnet. Aufgrund der Sonderstellung des Lungenkreislaufs im Organismus stellt sie eine eigene Krankheitsgruppe mit speziellen Problemen dar. Da beide Hochdruck-Arten unabhängig voneinander entstehen, werden sie in der Medizin voneinander getrennt betrachtet.

Der Bluthochdruck in den Körperschlagadern wird arterielle Hypertonie oder arterieller Hypertonus genannt. Aber ab wann ist der Blutdruck krankhaft erhöht?

Nachdem im Laufe der Medizingeschichte, alltagstaugliche Messmethoden für den Blutdruck entwickelt worden waren, gewannen die Ärzte durch Beobachtung zunehmend die Erkenntnis, dass hohe Blutdruckwerte viel häufiger zu bestimmten Krankheiten führen als normale Werte. Durch diese Beobachtungen wurde immer klarer, welche Werte nicht oder kaum schädigend sind, somit als normal gelten. Im Laufe der Zeit wurde mit zunehmendem Fortschritt die Qualität dieser Beobachtungen immer besser. Nach heutigem Erkenntnisstand nimmt die schädigende Wirkung des Blut(hoch)drucks mit zunehmender Höhe fließend zu.

Zudem wirkt die gleiche Blutdruckhöhe schädlicher auf die Blutgefäße, wenn andere gefäßschädigende so genannte „Herz-Gefäß-“ (kardiovaskuläre) Risikofaktoren wie etwa Diabetes mellitus hinzutreten.

Aus dem Geschilderten wird folgendes ersichtlich:

1. Die Festlegung von Grenzen zwischen normalem und erhöhtem Blutdruck entspringt einer lebenspraktischen Einigung von Experten.
2. Bei der Behandlung der arteriellen Hypertonie existieren je nach Begleiterkrankungen unterschiedliche Zielblutdruckwerte.

Wie die arterielle Hypertonie entsteht, ist in Teilen durchaus bekannt und gehorcht selbstverständlich physikalischen Gesetzen. Warum Bluthochdruck entsteht, ist für die so genannten sekundären Hypertonieformen bekannt, aber nicht für die viel häufigere primäre Hypertonie.



Sie wissen nun, warum die Aufdeckung einer arteriellen Hypertonie wichtig ist. **Wie findet man das aber heraus?**

Dazu gibt es verschiedene Möglichkeiten der Messung. Die, die den meisten Menschen bekannt ist und ärztlich angewandt wird, ist das Verfahren nach dem italienischen Arzt Riva-Rocci, weswegen der so gemessene Blutdruck im Alltag oft mit RR abgekürzt wird. Dabei wird eine um den unteren Oberarm gewickelte Blutdruckmanschette über den (erwarteten) oberen Blutdruckwert aufgeblasen, damit der Blutfluss an diesem Ort durch das Zusammenquetschen der Schlagader kurz unterbrochen wird. Anschließend wird während Luftablassens aus der Manschette die Armschlagader in der Ellbeuge mit einem Stethoskop abgehört. Beim Luftablassen und damit Druckvermindern in der Manschette kann das Blut wieder durch die zunehmend weniger zusammengequetschte Arterie fließen. Hierbei entstehen in der abgehörten Arterie Geräusche. Das erste Auftreten der Geräusche entspricht dem oberen Wert, dem systolischen Blutdruck, das Verschwinden der Geräusche dem unteren Wert, dem diastolischen Blutdruck.

Die Einheit, in der der Blutdruck im medizinischen Alltag gemessen wird, ist „Millimeter Quecksilbersäule“, abgekürzt mmHg.

Heute gibt es moderne Blutdruckmessgeräte zur vereinfachten Selbstmessung. Diese Vollautomaten pumpen die Blutdruckmanschette automatisch auf, lassen ebenso den Druck ab und zeigen anschließend auf einem Minibildschirm die gemessenen Druckwerte nebst Pulsfrequenz an. Dabei wird kein Stethoskop verwendet. Vielmehr ist ein kleiner Schwingungsmesser in den unteren Manschettenteil integriert. Dieses misst die blutdruckabhängigen Schwingungen der Arterienwand, aus denen die Blutdruckwerte abgeleitet werden können.

Schließlich sind als beliebte Variante der Blutdruckmessgeräte die Handgelenksgeräte zu erwähnen. Auch diese messen den Blutdruck vollautomatisch. Hierbei können aber leichter als bei der Oberarmmessung Fehlmessungen auftreten.

Prinzipiell sind bei all diesen Messformen einige einfache Regeln zu beachten. Daher sollte vor der regelmäßigen Selbstmessung eine kurze Einweisung durch einen Arzt oder einen kompetenten Mitarbeiter aus einem Gesundheitsberuf stehen. Diese stehen auch für spätere Unklarheiten bei der Selbstmessung zur Verfügung.

Mißt der Arzt Ihren Blutdruck nach Riva-Rocci, wird dies als Gelegenheitsblutdruckmessung, kurz GBDM, bezeichnet. Ihr Arzt verwendet für die Diagnose und Therapie-Kontrolle auch noch die ambulante Blutdruck-Langzeitmessung, kurz ABDM, bei der mit einem leichten tragbaren Vollautomaten mit Speicherfunktion der Blutdruck über 24 Stunden gemessen wird. Hiermit ist der Blutdruckverlauf über den ganzen Tag unter Alltagsbedingungen meßbar. Manchmal kann erst hierdurch ein Bluthochdruck aufgedeckt werden.



Aber warum soll ich denn meinen Blutdruck messen lassen, wenn es mir gut geht?  
**Mir tut doch gar nichts weh!**

Viele Bluthochdruckkranke haben im Frühstadium keine körperlichen Beschwerden oder erkennen mehrdeutige Symptome als harmlose Bagatelbeschwerden. Der „stille Killer“ Hypertonie ist jedoch so still nicht: Gut 40% aller (behandelten!) Hypertoniker beklagen morgendliche Beschwerden, darunter insbesondere Kopfschmerzen oder Schwindel. Weitere Symptome können Müdigkeit, Herzklopfen, Brustschmerz und Belastungsunlust sein. Letztere sollten als möglicher Ausdruck eines dann meist bereits länger bestehenden Hypertonus mit möglichen Organschäden besonders ernstgenommen werden. Nächtliche Hypertonie kann zu Schlafstörungen führen.

Selbst wenn Sie zu den etwa 60% beschwerdefreien Menschen gehören sollten: Lassen Sie Ihren Blutdruck messen, beim Hausarzt, bei Veranstaltungen der Gesundheitsberufe, in der Apotheke. Nur so bewahren Sie sich vor den so unnötigen, da vermeidbaren, Folgeerkrankungen des vermeintlich „stillen Killers“.



Bei mir wurde Bluthochdruck festgestellt.  
**Wie geht es weiter?**

Wo auch immer erhöhte Blutdruckwerte zuerst aufgefallen sind – der beste Ansprechpartner für das weitere Vorgehen ist zunächst Ihr Hausarzt. Er kennt Sie in Ihrem sozialen Umfeld, Ihre Gesundheitsrisiken und Vorerkrankungen am besten. Er

entscheidet über die Notwendigkeit einer ABDM zur Diagnosestellung, erfragt und bewertet gezielt Symptome und Begleiterisiken. Ihr Hausarzt wird zumindest ein sogenanntes Basisprogramm zur Hypertoniediagnostik durchführen, das Daten zur Einschätzung der Lage liefert: Welches Hochdruckstadium liegt vor? Welche weiteren Risikofaktoren müssen untersucht und behandelt werden? Welche Hochdruckursachen kommen in Frage? Liegen bereits Folgeschäden vor? Wie ist mein Zielblutdruck? Wie gestaltet sich die Erstbehandlung? In Abhängigkeit hiervon wird er entweder erste Therapieschritte oder weitere Untersuchungen veranlassen.

Ihr Hausarzt wird Sie nun also eventuell zum Augenarzt, zum Kardiologen, zum anderen Fachkollegen oder ins Krankenhaus überweisen. Hier können leichter 24-Stunden-Urinsammlungen, spezielle Ultraschall- und andere Verfahren durchgeführt oder ein schwer einstellbarer Hochdruck eingestellt werden.

Sofern nicht eine spezielle Therapie einer sekundären Hypertonieform ansteht, stützt sich die Behandlung des Bluthochdrucks auf zwei Säulen: Allgemeinmaßnahmen und medikamentöse Therapie. Erstere erfordern Ihre aktive Mitarbeit, die Überwindung des als Haustier verbreiteten „inneren Schweinehundes“. Hier gilt es nämlich liebgewonnene bequeme Gewohnheiten zugunsten zunächst unliebsam erscheinender Maßnahmen zu verändern. Solche Maßnahmen sind Gewichtsreduktion, salzarme Kost und weitere Ernährungsumstellung, Sport und Weglassen oder Reduzierung des Genussgiftkonsums. Was sich für manchen so unattraktiv anhören mag, muss es überhaupt nicht sein: Gute Küche kennt viele Gewürze außer Salz. Sport oder Spaziergehen mit Freunden kann viel Spaß machen. Diese Maßnahmen sind so wichtig und nützlich, weil sie als Basistherapie jeder Hypertonie helfen, Medikamente einzusparen und sogar 25% aller Hypertonien des Schweregrades 1 zu normalisieren. Was unsere Großmutter schon immer wusste, gilt auch für den Bluthochdruck: Eine geregelte, in Maßen durchaus genußvolle Lebensweise erhält unsere Gesundheit und ein längeres Leben.

Die zusätzliche Behandlung mit Medikamenten muss durch Ihre behandelnden Ärzte festgelegt werden. Wir verfügen heute über eine Vielzahl sehr wirksamer Bluthochdruckmedikamente. Diese können aufgrund ihrer unterschiedlichen Wirkmechanismen sinnvoll kombiniert werden. Eine Mehrfachtherapie ist bei vielen Betroffenen notwendig. Die Auswahl der für Sie geeigneten Medikation hängt von begleitenden Risikofaktoren und Begleiterkrankungen ab. Fast

jedes Mittel, das im Organismus eine erwünschte Wirkung entfaltet, hat auch unerwünschte Wirkungen, die Nebenwirkungen. Ihr Hausarzt wird Ihnen erklären, auf welche Beschwerden Sie dabei achten müssen. Sollten sich solche Symptome einstellen, ist es wichtig, dies offen mit Ihrem Arzt zu besprechen. Wir haben heute genügend Alternativen, um in den meisten Fällen durch Therapieumstellung ein für Sie verträgliches Behandlungsschema zu finden.

#### Erschöpft von viel Theorie und Fakten?

Uns Ärzten ist wichtig: denken Sie daran, dass Bluthochdruck auch Sie treffen kann – er ist sehr häufig! Aber durch seine Messung ist er leicht erkennbar und meist gut behandelbar. Schwerwiegende Folgeerkrankungen können durch die Behandlung drastisch vermindert oder ins höhere Alter verschoben werden.

Scheuen Sie sich nicht, Fragen zu stellen und bei der medikamentösen Behandlung über unerwünschte Begleiterscheinungen zu sprechen. Betrachten Sie Ihr Blutdruckmedikament als eine Art Brille, als ein Hilfsmittel, das Sie vor unangenehmen Situationen bewahrt. So können wir gemeinsam viele Schlaganfälle verhindern, vor allem viel zu früh auftretende! Gesundheitsbewusster Lebensstil kann Spaß machen und bedeutet nicht Verzicht auf jeglichen Genuss. Für ein langes, aber langweiliges Leben möchte ich auch nicht hochdruckfrei sein.

Wenn Sie sich mit Ihrem Arzt um Ihren Blutdruck kümmern, können Sie richtig was tun – und zwar für sich!

*Dr. Christoph Funke, leitender Oberarzt*

#### Ein kurzer Exkurs:

Neben der mit um 90% häufigsten Gruppe der arteriellen Hypertonie, der primären oder essentiellen Hypertonie, deren Ursache unbekannt ist, gibt es die Gruppe der sekundären Hypertonieformen, deren Ursachen bekannt sind.

Als Beispiele seien ein Hochdruck infolge Nierenschlagaderverengung, eine Geschwulst der Nebenniere und ein obstruktives Schlafapnoe-Syndrom genannt. Hier finden sich so unterschiedliche Erkrankungen von so verschiedenen Organen wieder, weil die Aufrechterhaltung des für uns lebenswichtig ausreichend hohen Blutdrucks sehr komplex durch das Zusammenspiel vieler, teils hormonbildender Organsysteme gewährleistet wird.

Es ist eine wichtige ärztliche Aufgabe, zu erkennen, ob und wann nach einer solchen meist schwer verlaufenden sekundären Form gefahndet werden muss, da diese Ursachen einer speziellen Therapie bedürfen und teils hierdurch heilbar sind.



# Bluthochdruck und Diabetes

**Arterielle Hypertonie und Diabetes mellitus kommen häufig in Kombination vor. Beim Typ 1-Diabetes, dem jugendlichen Diabetes, tritt die arterielle Hypertonie als klassische Folgekomplikation durch Gefäßumbauprozesse auf, beim Typ 2-Diabetes als arteriosklerotische Begleiterkrankung.**

## Eine unheilvolle Kombination?

Diabetes mellitus kommt bei Patienten mit arterieller Hypertonie nahezu doppelt so häufig vor wie bei Patienten mit normalen Blutdruckwerten. In der Altersgruppe der über 60-jährigen Menschen sind beinahe  $\frac{2}{3}$  von mindestens einem oder beiden Risikofaktoren betroffen.

Bei Typ 2-Diabetikern finden sich bei 80% der Patienten erhöhte Blutdruckwerte oder ein abnormales Blutdruck-Tagesprofil. Die arterielle Hypertonie ist einer der wichtigsten Risikofaktoren für die erhöhte Sterblichkeit der Typ 2-Diabetiker. Es ist nachgewiesen, dass die Kombination von arterieller Hypertonie und Diabetes mellitus in einem großen Ausmaß das Risiko für die Entwicklung von Schäden an der Niere und anderen Organen erhöht. Schlaganfall, koronare Herzkrankheit, Herzinsuffizienz und periphere arterielle Verschlusskrankungen führen zu einer deutlich vermehrten Sterblichkeit an Herz-Kreislauf-erkrankungen.

### Diabetische Nephropathie

Unter diabetischer Nephropathie versteht man eine zunächst unmerkliche Nierenschwäche. Man findet zuerst eine erhöhte Albuminausscheidung im Urin, die nur im Labor nachgewiesen werden kann. Im Verlauf kommt es

aber zu einem chronischen Nierenversagen, das zu einer nachfolgender Dialysepflichtigkeit führen kann. Mit zunehmender Krankheitsdauer wird die arterielle Hypertonie zum entscheidenden prognostischen Faktor. Die meisten Dialysepatienten heute in Deutschland sind Diabetiker. Auch hier gilt eine richtige und gute Blutdruckeinstellung als sehr wichtig. Eine frühzeitige Normalisierung des Blutdrucks kann das Fortschreiten der Nephropathie um mehrere Jahre verzögern.

### Diabetische Retinopathie

Die diabetische Retinopathie bezeichnet eine durch den Diabetes hervorgerufene Schädigung kleiner Blutgefäße des Auges und somit der Netzhaut. Folge sind eine Minderung der Sehschärfe und im Verlauf möglicherweise eine Erblindung. Die Hypertonie stellt neben der Blutzuckereinstellung den wichtigsten Risikofaktor für das Fortschreiten der Retinopathie dar. Der Augenhintergrund sollte mindestens einmal jährlich fachkundig untersucht werden um eine rechtzeitige Behandlung zu ermöglichen.

### Diabetische Neuropathie

Im Rahmen eines langjährigen Diabetes mellitus kann eine arterielle Hypertonie zusammen mit einer Neuropathie, einer Erkrankung des Nervensystems, vorliegen. Ist das so genannte autonome Nervensystem betroffen, können Restharnbildung, Störungen des Magen-Darm-Traktes und Sexualstörungen die Folge sein. Orthostatische Beschwerden mit ausgeprägtem Blutdruckabfall im Stehen sind ebenfalls möglich. Ein Absetzen der Blutdruckmedikation ist in diesem Fall aber nicht nur unnötig, sondern eher noch schädlich. Mit einer entsprechenden Auswahl der Blutdruckmedikamente kann man oft Abhilfe schaffen.



### Diabetische Makroangiopathie

Hierunter ist die stenosierende Arteriosklerose mit koronarer Herzkrankheit, peripherer Verschluss-Erkrankung sowie Einengungen im Bereich der Nierenarterien und Halsgefäße zu verstehen. Diese Gefäßveränderungen bestehen oft schon bei der Diagnose des Typ 2-Diabetes.

### Antihypertensive Therapie bei Diabetes mellitus

Der Blutdruck sollte zuverlässig unter 135/85 mmHg gesenkt werden, wenn möglich noch niedriger (unter 130/80 mmHg). Besonders bei Vorliegen einer Mikroalbuminurie bzw. manifester Nephropathie sollten sogar Werte unter 120/80 mmHg angestrebt werden, um das bei diesen Patienten deutlich erhöhte Risiko möglichst zu senken. Gleichzeitig sollte auf eine optimale Blutzuckereinstellung geachtet werden mit einem HbA1c unter 7,5%. Eine weitere Senkung unter 6,5% ist vorteilhaft und sollte angestrebt werden.

Bei übergewichtigen Typ 2-Diabetikern sollte eine Gewichtsreduktion angestrebt werden, die sich sowohl auf die Blutzuckereinstellung als auch den Blutdruck positiv auswirkt. Bei sportlicher Aktivität gelten 3 Stunden pro Woche verteilt auf 3 Tage als Faustregel.

Eine Kochsalzreduzierung bewirkt auch bei Typ 2-Diabetikern eine Blutdrucksenkung. Deshalb sollte die Kochsalzzufuhr 6 Gramm pro Tag nicht überschreiten.

### Diagnostische Kontrollen

Bei fehlender Symptomatik sollten die folgenden Kontrollen ab dem 40. Lebensjahr alle 2 Jahre, bei älteren Diabetikern jährlich erfolgen:

- ➔ Neurologischer Status: Prüfung des Vibrationsempfindens mit der Stimmgabel, periphere Reflexe
- ➔ Kardiovaskulärer Status: EKG, ggf. Belastungs-EKG
- ➔ Angiologischer Status: periphere Pulse, Doppler-Untersuchung

**Jährlich:** augenärztliche Untersuchung des Augenhintergrundes

**Halbjährlich:** Kontrolle der Füße und nephrologischer Status

Zusätzlich sollte auf weitere Risikofaktoren wie Blutfette und Körpergewicht sowie die Vermeidung des Rauchens und die Reduktion von Alkohol geachtet werden.

### Medikamentöse Therapie

Die Senkung des Blutdruckes ist die wichtigste Maßnahme zur Senkung der Sterblichkeit bei gleichzeitigem Vorliegen eines Diabetes mellitus und eines Hypertonus. Blutdruckwerte unter 135/85 mmHg bzw. 130/80 mmHg sind meist nur durch die Kombination verschiedener Antihypertensiva zu erreichen. Mögliche Einflüsse der Medikamente auf die Stoffwechsellage, die Insulintherapie, diabetische Komplikationen und andere Begleiterkrankungen müssen dabei berücksichtigt werden. Bei der Auswahl der Medikamente haben für Diabetiker günstige Eigenschaften, wie Stoffwechselneutralität, Nierenschutz, besondere Bedeutung. Zusätzlich müssen individuelle Faktoren wie das Alter des Patienten oder eine Schwangerschaft berücksichtigt werden. Da der hypertone Diabetiker ein Hochrisikopatient ist, ist die Senkung der Blutfette besonders wichtig. Der Zielwert des LDL-Cholesterins sollte unter 100 mg/dl liegen. Aufgrund des erhöhten Risikos für Herz-Kreislauf-Erkrankungen dieser Patienten wird zusätzlich die Gabe von niedrig dosierter Acetylsalicylsäure (ASS) empfohlen.

Die vertrauensvolle Zusammenarbeit von Arzt und Patient ist für den hypertonen Diabetiker als chronisch kranken Patienten besonders wichtig. Dazu gehören möglichst auch strukturierte Schulungen sowie die Therapieüberwachung mittels 24-Stunden-Blutdruckmessung. Sind diese Voraussetzungen gegeben, müssen auch diese Patienten nicht in eine „unheilvolle Zukunft“ schauen.

*Dr. Annette Weber, Oberärztin*



# Bluthochdruck und Sport

Foto: skisibon | photobase.com

**Die arterielle Hypertonie gehört zu den häufigsten chronischen Erkrankungen und ist ein bedeutsamer Risikofaktor für Herz-Kreislaufkrankungen. Die arterielle Hypertonie führt zu einem deutlichen Anstieg des Krankheits- und Sterblichkeitsrisikos insbesondere bei Schlaganfall, chronischer Herzschwäche, Nierenschwäche und Durchblutungsstörungen der Beine.**

Zwischen hohem Blutdruck und körperlicher Aktivität besteht eine umgekehrte Beziehung. Für die Hypertonie ist Bewegungsmangel ein Risikofaktor. Personen mit niedriger körperlicher Fitness haben ein größeres Risiko, eine Hypertonie zu entwickeln, als solche mit höherer. Darüber hinaus gibt es Hinweise, dass ein früher Beginn regelmäßiger körperlicher Aktivität das Risiko einer späteren Hypertonie reduzieren kann. Ausdauertraining ist sowohl zur Blutdrucksenkung bei Hypertonikern als auch zur Vorbeugung bei Menschen mit noch normalen Blutdruckwerten geeignet. Insbesondere inaktive Hypertoniker profitieren von einem körperlichen Training, wobei eine klare Beziehung zwischen der Dauer des körperlichen Trainings und dem Ausmaß der Blutdrucksenkung besteht.

Der blutdrucksenkende Effekt durch körperliches Training ist bei Hypertonikern deutlich ausgeprägter als bei Gesunden, wie eine große Studie zeigt: Ausgewertet wurden 2.677 Teilnehmer. Die mittlere Blutdrucksenkung betrug bei den Hypertonikern 7,4/5,8 mm Hg. Der blutdrucksenkende Effekt ist unabhängig von Alter und Geschlecht. Eine Blutdrucksenkung wird bereits nach 3-4 Wochen regelmäßigem Training erreicht. Nach 1-2 Wochen ohne Training steigt der Blutdruck wieder an.

### Chronische Effekte (Training)

Regelmäßiges körperliches Training senkt sowohl den systolischen als auch den diastolischen Blutdruck. In den meisten Studien ist der volle blutdrucksenkende Effekt nach 3 Wochen bis 3 Monaten nachweisbar, danach erfolgt keine

weitere Abnahme. 1-2 Wochen nach Trainingsunterbrechung steigt der Blutdruck wieder auf frühere Werte an. Beim Training zwischen 3- und 5-mal pro Woche mit einer Dauer von jeweils 30-60 Minuten zeigt die Blutdruckantwort keine Unterschiede. Bei einer Intensität zwischen 45 und 85% der maximalen Leistungsfähigkeit besteht ebenfalls kein Unterschied bezüglich der Blutdrucksenkung. Die Eignung einer Sportart für den Hypertoniker hängt ab von:

**Art der Belastung, Kraftaufwand, Belastungsumfang, Belastungsintensität sowie emotionale Beteiligung.**

Jogging, Walking und Radfahren als Ausdauertraining sind die idealen Sportarten für den Bluthochdruckpatienten. Es sind dynamische Sportarten mit geringem Kraftaufwand, mittlerer Belastungsintensität, mittlerem Belastungsumfang und geringem Wettkampfstress. Bodybuilding hingegen ist ein reiner Kraftsport mit vielen statischen Elementen, einer sehr hohen Belastungsintensität, einem großen Belastungsumfang und ohne großen Ehrgeiz nicht durchzuhalten. Bei dynamischen, ausdauernd orientierten Sportarten steigen überwiegend der systolische Blutdruck und die Herzfrequenz an, während es bei statischen kraftbetonten Belastungen zu einem starken Anstieg von systolisch und diastolischem Blutdruck kommt. Insbesondere in Verbindung mit Pressatmung kann es zu enormen Blutdruckanstiegen kommen.

Generell wird empfohlen, die Trainingsfrequenzdauer auf mindestens 3 x 30 Minuten pro Woche zu steigern, wobei mit einer Intensität von 60-80% der maximalen Leistung und einem Belastungspuls von 180 minus Lebensalter trainiert werden sollte. Dabei sind natürlich medikamentöse Einflüsse auf den Puls, etwa durch Beta-Blocker, zu berücksichtigen. Vor Aufnahme eines regelmäßigen Trainings ist insbesondere bei älteren und untrainierten Hypertonikern eine ärztliche Untersuchung erforderlich.

Für Sportarten wie Golf, Billard oder Schießen wurde zwar ein blutdrucksenkender Effekt nicht nachgewiesen, dennoch sind diese für Hypertoniker geeignet, weil sie kein besonderes Risiko darstellen. Andere, kaum kreislaueffektive, aber mit hohem Krafteinsatz und akutem Blutdruckanstieg einhergehende Sportarten wie Skifahren oder die Sprint-, Sprung-, Wurf- und Stoßdisziplinen der Leichtathletik, verschiedene Wassersportarten und Klettern sind als Training für Hypertoniker ungeeignet. Sportspiele, ob Einzel- oder Mannschaftsspiele, führen zu physischen und psychischen Belastungsspitzen und damit auch zu Blutdruckspitzen. Schnelle Ballspiele wie Basketball oder Eishockey sind wegen der Blutdruckspitzen ebenfalls ungeeignet, obwohl kreislaueffektiv. Tabelle 1 zeigt geeignete Sportarten für ältere Hypertoniker.

### Zusammenfassung

Für jüngere und ältere sportlich aktive Bluthochdruckpatienten gelten ähnliche Empfehlungen. Bei der milden und mittelschweren Hypertonie besteht keine Einschränkung der sportlichen Betätigung – auch nicht für Leistungssport (Tab. 2). Bei schwerer Hypertonie ist sportliche Betätigung bis zur Blutdrucknormalisierung nur eingeschränkt möglich (Tab. 3). Nach Blutdrucknormalisierung und bei Abwesenheit von schweren Herzkreislaufkrankungen bestehen dann keine Sporeinschränkungen. Bei nachgewiesenen Bluthochdruckschäden bestimmen Art und Ausmaß der Veränderungen die weitere sportliche Betätigung bzw. körperliche Belastbarkeit. Sportarten mit hoher statischer Beanspruchung bzw. hohem Krafteinsatz (z. B. Gewichtheben, Klettern, Windsurfen) werden für Hypertoniker wegen des hohen Blutdruckanstiegs als ungünstig eingestuft, obwohl derzeit keine verlässlichen Aussagen zur Langzeitprognose vorliegen. Für sporttreibende Hypertoniker sind ACE-Hemmer und Kalziumantagonisten Medikamente der ers-

**Tab. 1.: Geeignete, ungeeignete und bedingt geeignete Sportarten für Hypertoniker (Auswahl)**

Geeignet	bedingt geeignet	ungeeignet
Jogging	Tennis	Boxen
Walking	Badminton	Sprinten
Skilanglauf	Fußball	Tauchen
Radfahren	Handball	Surfen
Kraftsport	Basketball	Bodybuilding
	Schwimmen	Skifahren
		Gewichtheben

**Tab. 2.: Wettkampfsporttauglichkeit und Leistungssport**

Bei Hypertonie Schweregrad I und II besteht prinzipiell keine Einschränkung
Bei Hypertonie Schweregrad III eingeschränkt möglich

ten Wahl. Beta-Blocker sind geeignete Antihypertensiva in Kraftsportarten, da sie die teilweise hohen Blutdruckanstiege am stärksten senken, ohne die sportspezifische Leistungsfähigkeit zu beeinflussen. Kontrolluntersuchungen von sportlich aktiven älteren Hypertonikern sind in regelmäßigen Abständen erforderlich (Tab. 4).

Für ältere Bluthochdruckpatienten, die an Wettkämpfen teilnehmen, muss natürlich eine enge Absprache mit dem Arzt, auch unter dem Gesichtspunkt von Doping, erfolgen.

*Prof. Dr. med. Klaus Kisters, Chefarzt*

**Tab. 3.: Kontraindikationen für sportliche Aktivität**

Unkontrollierte Hypertonie mit Ruhewerten über 200 mm Hg systolisch und 120 mm Hg diastolisch
Hypertonie mit links- oder rechtsventrikulärer Insuffizienz in Ruhe oder Belastung
Hypertonie mit bedeutsamer Störung der Myokarddurchblutung in Ruhe oder Belastung
Hypertonie mit hämodynamisch bedeutsamer oder maligner Herzrhythmusstörung in Ruhe oder unter Belastung
Hypertonie mit bekanntem Aortenaneurysma
Hypertonie mit fortgeschrittener Niereninsuffizienz
Hypertonie mit schwerem Fundus hypertonicus

**Tab. 4.: Vor- und Kontrolluntersuchungen bei älteren hypertonen Sportlern**

Allgemeine ärztliche Untersuchung
Ruhe-EKG
Belastungs-EKG
Laborkontrolle
Röntgen-Untersuchung der Thoraxorgane in 2 Ebenen
Echokardiographie
Lungenfunktionsprüfung
Kontrolle der Belastbarkeit in ½-jährlichen Abständen
Blutdruckselbstmessung
Augenuntersuchung

# Bluthochdruck und Herz

**Bluthochdruck ist eine gefährliche, doch vielfach unterschätzte Erkrankung. Denn an einem nicht oder nicht gut behandelten Bluthochdruck sterben hierzulande mehr Menschen als an Krebs. Das müsste nicht sein, denn: regelmäßige vorbeugende Kontrollen und eine konsequente Behandlung können helfen Folgeerkrankungen zu verhindern und Leben zu retten.**

## Folgen des Bluthochdrucks am Herzen

### Verdickung des Herzmuskels (Myokardhypertrophie)

Die linksventrikuläre Hypertrophie stellt einen eigenständigen Risikofaktor für kardiale Ereignisse wie Myokardinfarkt, Herzinsuffizienz und plötzlicher Herztod dar. Prinzipiell handelt es sich hierbei um einen strukturellen Anpassungsmechanismus des Myokards an die chronische Druckbelastung im Verlauf der arteriellen Hypertonie. Das Ausmaß der Herzmuskelverdickung nimmt mit der Höhe des Blutdruckes zu. Bedingt durch eine chronische Druckbelastung des linken Ventrikels kommt es zu einer abnormen Aktivierung bestimmter Wachstumsfaktoren, die eine wachstumsfördernde Wirkung auf den Herzmuskel haben.

Das Kollagengerüst des Herzens bettet Koronargefäße, Nerven und Herzmuskelzellen ein. Im Rahmen der chronischen arteriellen Hypertonie kommt es zu einer quantitativen Bindegewebevermehrung. Die Folge dieser Zunahme des Gerüstkollagens ist eine Abnahme der passiven elastischen Dehnbarkeit des linken Ventrikels und eine Zunahme der myokardialen Steifigkeit.

### Koronare Herzkrankheit

Die arterielle Hypertonie ist ein Risikofaktor für die Entstehung der koronaren Herzkrankheit. Bereits bei einem geringen Anstieg des Blutdruckes nimmt die kardiovaskuläre Sterblichkeit zu. Die Framingham-Studie zeigte, dass die Addition weiterer koronarer Risikofaktoren wie Hypercholesterinämie, Zigarettenrauchen und Diabetes mellitus zu einer

Potenzierung des koronaren Risikos führt. Desweiteren spielt die genetische Konstellation eine erhebliche Rolle für die Entwicklung der Arteriosklerose. Das erklärt, dass selbst Patienten ohne die „klassischen“ Risikofaktoren unter Umständen eine koronare Herzkrankheit entwickeln können.

### Störung der Pumpfunktion

Die Pumpfunktion des linken Ventrikels bei der arteriellen Hypertonie ist erst spät eingeschränkt. Schon im Frühstadium, das klinisch häufig „stumm“ verläuft, besteht eine diastolische Dysfunktion des linken Ventrikels. Durch die Dickenzunahme der Myokardwände insbesondere bei gleichzeitiger Zunahme der interstitiellen Kollagenkonzentration resultiert eine Zunahme der myokardialen Steifigkeit mit einer entsprechenden Abnahme der diastolischen

Dehnbarkeit. Die Folge ist eine Erhöhung des enddiastolischen Füllungsdruckes des linken Ventrikels, der zu einem Anstieg des Druckes im linken Vorhof und im Lungenkreislauf führt. Dies kann sich klinisch in Luftnot trotz normaler systolischer Pumpgrößen äußern. Im Röntgen-Thoraxbild ist der Herzschatten normal groß und im Echokardiogramm findet sich eine Herzmuskelverdickung, die eine Relaxations- und Compliancestörung hervorrufen kann. Diese Befunde sind als hypertensive Endorganschäden am Herzen zu werten.

Im späteren Stadium der Ventrikeldilatation kommt es zu einer Einschränkung der systolischen Pumpfunktion mit klinischen Zeichen der Herzinsuffizienz. Im Röntgen-Thoraxbild ist der Herzschatten deutlich verbreitert und es sind meist Zeichen der Lungenstauung nachweisbar. Im Echokardiogramm ist das linke Herz deutlich vergrößert und die Auswurfraction des linken Ventrikels reduziert.

## Diagnostik

### Elektrokardiogramm

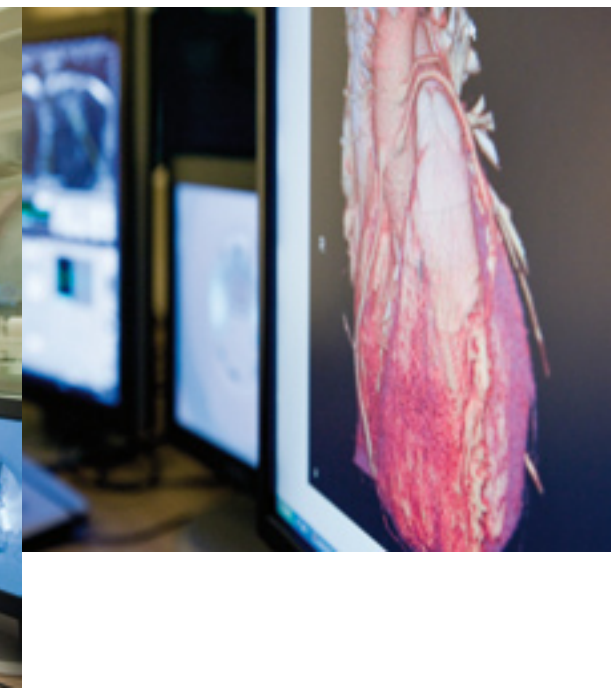
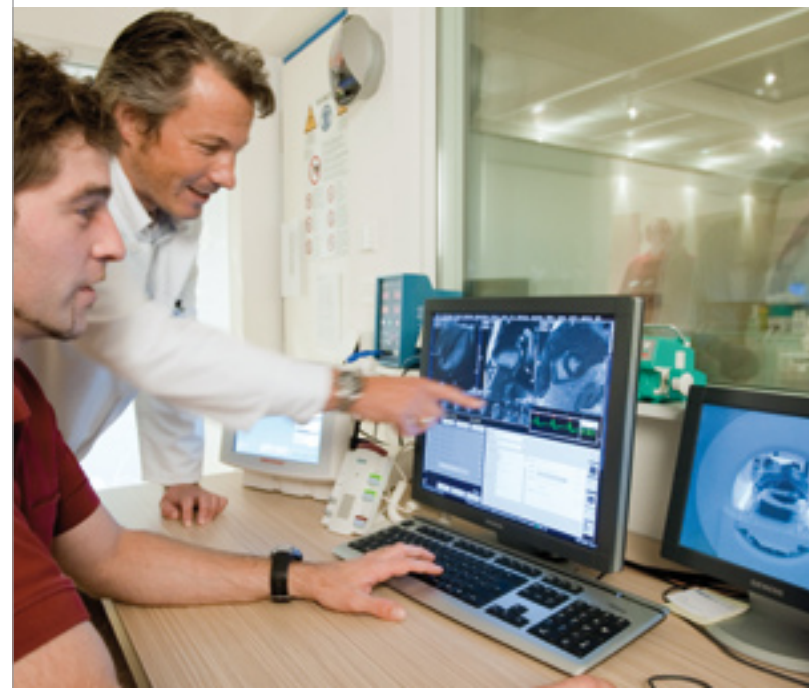
Das EKG ist Basisdiagnostik. Es liefert Informationen über eventuell „stumm“ abgelaufene Myokardinfarkte und das Vorhan-

densein einer Myokardischämie. Elektrokardiographische Hypertrophiezeichen wie z.B. ein positiver Sokolow-Index weisen auf eine höhergradige Myokardhypertrophie als ungünstiges Prognosezeichen hin. Gleichzeitig ergeben sich aus dem EKG therapeutische Konsequenzen.

### Belastungs-EKG und nuklearmedizinische Techniken

Bei Hypertonikern mit Angina pectoris-Symptomatik bzw. dem klinischen Verdacht auf das Vorliegen einer koronaren Herzkrankheit ist eine nicht-invasive Ischämiediagnostik indiziert. Die Basis der Ischämiediagnostik ist das Belastungs-EKG. Zeigen sich im Belastungs-Elektrokardiogramm Hinweise auf eine Durchblutungsstörung des Herzmuskels, ist eine Koronarangiographie als weiterführende diagnostische Maßnahme erforderlich.

Oft ist bei Hochdruckkranken eine Ausbelastung wegen Überschreiten von Blutdruckgrenzwerten nicht möglich. Desweiteren ist die Beurteilbarkeit des Belastungs-Elektrokardiogrammes nicht selten wegen einer gleichzeitig bestehenden



medikamentösen Begleittherapie eingeschränkt. Bei Patienten mit arterieller Hypertonie finden sich im Belastungs-EKG häufig ischämische ST-Strecken-Veränderungen, auch wenn koronarangiographisch keine stenosierende koronare Herzkrankheit besteht. Diese sogenannten „falsch-positiven“ Ergebnisse bei Hochdruckkranken beruhen auf Veränderungen der koronaren Mikrozirkulation und Repolarisation sowie Erregungsausbreitung im hypertrophierten Herzen.

Die nuklearmedizinischen Techniken und die Stress-Echokardiographie sind nützlich in Situationen, in denen das Elektrokardiogramm nicht definitiv interpretiert werden kann.

### Echokardiogramm

Die Echokardiographie ist heute die Methode der Wahl zur Diagnostik einer Linksherzhypertrophie. Aus diesem Grunde sollte bei allen neu entdeckten Hypertonikern ein Echokardiogramm durchgeführt werden. Findet sich eine Linksherzhypertrophie, sind jährliche Kontrollen sinnvoll.

### Herz-Kernspintomographie

Die Kernspintomographie des Herzens hat die Diagnostik bei Herzerkrankungen deutlich verbessert. Insbesondere bei der Beurteilung der „Vitalität“, die Unterscheidung zwischen gesundem und vernarbtem Herzmuskelgewebe, ist das Kardio-MR allen anderen Methoden überlegen. Auch zur Durchblutungsprüfung des Herzens gibt es keine bessere Untersuchungstechnik. Dies gilt ebenfalls bei komplexen, angeborenen Herzfehlern im Erwachsenenalter sowie bei Erkrankungen des Herzbeutels und der großen Gefäße. Ein wichtiger Vorteil des Kardio-MR ist, dass ohne Röntgenstrahlung gearbeitet wird. Wegen des Magnetfeldes können allerdings Patienten mit Herzschrittmacher nicht untersucht werden.

### 24h-Langzeit-Elektrokardiogramm

Aufgrund des vergrößerten linken Vorhofes finden sich bei Hypertonikern häufig Herzrhythmusstörungen mit Ursprung in den Vorhöfen einschließlich Vorhofflimmern. Bei ihnen ist generell das Risiko eines plötzlichen Herztodes erhöht; dies gilt insbesondere für Patienten mit Linksherzhypertrophie. Bestehen klinische Hinweise für das Vorliegen von Herzrhythmusstörungen wie unregelmäßiger Herzschlag, Herzrasen, Schwindel oder Synkopen, ist die Durchführung eines 24h-Langzeit-Elektrokardiogramms angebracht.

### Linksherzkatheteruntersuchung

Zeigen sich Hinweise für eine Myokarddurchblutungsstörung, ist die Durchführung einer Linksherzkatheter-

untersuchung nötig. Wird eine Verengung der großen Herzkranzarterien ausgeschlossen, kann man bei Hypertonikern mit Angina pectoris davon ausgehen, dass es sich um eine Durchblutungsstörung durch Veränderungen an den kleinen Herzkranzgefäßen handelt.

### Bestimmung der Koronarreserve

Definitiv kann eine koronare Mikroangiopathie nur durch Bestimmung der koronaren Flußreserve bestimmt werden. Der koronare Blutfluß kann mittels der Argonfremdgasmethode, der Thermo-dilution, dem Koronardoppler und der Positronenemissionstomographie (PET) bestimmt werden. Die hierzu erforderlichen aufwendigen Untersuchungen werden überwiegend an Spezialkliniken durchgeführt.

## Therapie

### Medikamente und Lebensstiländerung

Die Therapie des Bluthochdrucks besteht zum einen in Änderungen der Lebensführung, zum anderen in der medikamentösen Therapie. Bei letzterer können anfangs Probleme wie Schwindel, Müdigkeit u.ä. auftreten. Wenn der Körper sich auf den neuen Blutdruck eingestellt hat, sollten diese Beschwerden verschwinden. Zur medikamentösen Therapie stehen verschiedene Wirkstoffklassen zur Verfügung:

**Diuretika:** Sie regen die Nieren an, mehr Wasser aus dem Körper auszuscheiden. Die so verringerte Flüssigkeitsmenge im Blutkreislauf sorgt für einen geringeren Druck in den Gefäßen. Sie gehören zu den ältesten Blutdruckmedikamenten.

**Betablocker:** Sie blockieren die so genannten Beta-Rezeptoren am Herzen und in den Gefäßen. Dadurch können die Blutdruck erhöhenden Hormone Adrenalin und Noradrenalin nicht mehr in vollem Umfang an die Rezeptoren binden und wirken. Die Herzfrequenz und die Schlagstärke wird gesenkt und das Blut mit weniger Druck in den Blutkreislauf gepumpt, woraufhin der Blutdruck sinkt.

**Kalzium-Antagonisten:** Sie verringern die Aufnahme von Kalzium in die Gefäßmuskulatur, wodurch diese sich nicht mehr zusammenziehen können und weit gestellt bleiben. Dadurch sinkt der Druck in den Gefäßen.

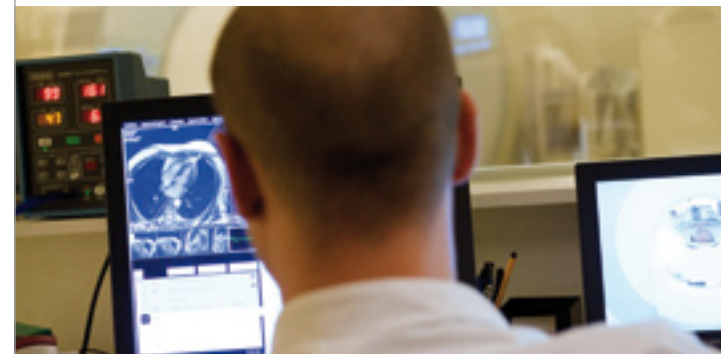
**ACE-Hemmer:** ACE-Hemmer blockieren das Enzym, welches die Bildung eines gefäßverengenden Stoffes unterstützt. Somit vermindern sie den Druck in den Blutgefäßen und verhindern, dass der Körper zuviel Salz und Wasser speichert. Dies wiederum schützt in gewissem Maße auch die Nieren.

**Angiotensin-II-Antagonisten (AT1-Blocker):** Sie blockieren die Hormon-Rezeptoren auf der Oberfläche von Blutgefäßen. Dadurch kann Angiotensin II seine gefäßverengende Eigenschaft nicht mehr richtig entfalten und der Blutdruck sinkt. Gleichzeitig bremsen sie den Herzmuskel in den Anspannungsphasen und verbessern somit die Effizienz des Herzens, da weniger Sauerstoff verbraucht wird.

**Aliskiren:** Mit dem direkten Renin-Hemmer Aliskiren gibt es neuerdings bei Hypertonie eine zusätzliche Möglichkeit, den Blutdruck zu senken. Vorteilhaft ist unter anderem auch die lange Wirksamkeit der Substanz, wodurch die Patienten auch einen Tag ohne Einnahme verkraften. Und selbst wenn über Tage bis Wochen keine Einnahme erfolgt, steigt der Blutdruck nicht gleich auf den Ausgangswert. Offenbar wirkt Aliskiren auch günstig bei Herzinsuffizienz.

Eine gesunde Ernährung und Lebensführung sind die Grundlage jeder Bluthochdruckbehandlung und können in manchen Fällen sogar die medikamentöse Therapie überflüssig machen.

*Dr. med. Markus Cziborra*  
Oberarzt Medizinische Klinik I, Facharzt für Innere Medizin,  
Kardiologie, Hypertensiologie DHL®



Ebenso wichtig wie die medikamentöse Therapie ist auch die Eigeninitiative der Betroffenen. Sie sollten ein Blutdruckprotokoll führen, ihre Medikamente regelmäßig einnehmen und bestimmte Lebensgewohnheiten ändern bzw. einhalten. Folgende Maßnahmen bezüglich Ernährung und Lebensweise sind zu beachten:

- ➔ Normales Körpergewicht erhalten bzw. Normalisierung des Körpergewichts bei Übergewicht
- ➔ Einschränkung der Kochsalzzufuhr (max. 5g/Tag)
- ➔ Kaliumreiche Kost (Kartoffeln, Spinat, Fisch, Bananen)
- ➔ Einschränken des Alkoholkonsums auf unter 30 g/Tag (max. zwei Gläser Bier oder Wein)
- ➔ Nichtraucher werden oder bleiben
- ➔ Ausdauer trainieren (Rad fahren, joggen, schwimmen)
- ➔ Stress reduzieren und Entspannungstechniken anwenden

# Bluthochdruck und Schlaf

## Was hat Schlaf mit Hypertonie zu tun?

Störungen des Schlafes sind eine häufige Erkrankung. Menschen mit bekanntem arteriellen Hypertonus haben mehr als andere schlafbezogene Atmungsstörungen die ihrerseits eine arterielle Hypertonie sowie weitere Erkrankungen des Herz- Kreislaufsystems auslösen oder verschlechtern können. Zu den Krankheiten, die durch gestörten Schlaf beeinflusst werden, zählen die koronare Herzkrankheit, die arterielle Hypertonie, das Risiko einen Schlaganfall zu erleiden, der Diabetes mellitus und weitere Erkrankungen des kardiovaskulären Systems. Neuere

Untersuchungen konnten nachweisen, dass eine arterielle Hypertonie sogar erst durch einen krankhaften Schlaf ausgelöst werden kann.

## Welche Schlafstörungen führen zur Hypertonie?

Schlafstörungen können in verschiedene Gruppen eingeteilt werden. Speziell die Gruppe der schlafbezogenen Atmungsstörungen soll in dieser Übersicht besprochen werden. Die wichtigste schlafbezogene Atmungsstörung wird als obstruktive Schlafapnoe bzw. mit klinischen Symptomen als obstruktives Schlafapnoesyndrom (OSAS) bezeichnet.

Grundlage der Erkrankung sind über die Schlafdauer wiederholte Kollapszustände des Rachens im Schlaf. Dies führt zu vermehrten Atemanstrengungen mit nächtlichen Sauerstoffmangel. Dadurch werden vermehrt Stresshormone ausgeschüttet, der Blutdruck steigt an und der Herzschlag beschleunigt sich. Beendet werden solche Phasen durch eine Aufwachreaktion, die dem Betroffenen nicht erinnerlich ist. Die Muskulatur des Rachens strafft sich, die vermehrte Atemanstrengung normalisiert sich und der Patient schläft wieder ein. Je nach Schweregrad wiederholt sich dieses Muster bis zu mehreren hundert Mal pro Nacht mit erheblichen Auswirkungen auf die Schlafqualität. In jeder Aufwachreaktion steigt stressbedingt der Blutdruck an, der sonst beim Gesunden während der Nacht um etwa 15% abfällt. Im längeren Krankheitsverlauf bleibt nicht nur der nächtliche, sondern auch der Blutdruck während des Tages erhöht. Zusätzlich führt die so genannte obstruktive Schlafapnoe zu charakteristischen Belastungen des Herzens. Hauptrisikofaktoren sind Übergewicht, regelmäßiger Alkoholgenuß sowie höheres Lebensalter.

## Welche Personengruppen sind betroffen ?

Die obstruktive Schlafapnoe ist eine Volkskrankheit. Bis zu 24% der Männer und 9% der Frauen zwischen dem 30. und 60. Lebensjahr zeigen mindestens leichte Symptome. Mit zunehmendem Alter steigt die Anzahl der Betroffenen. Ältere Menschen sind häufiger von obstruktiver Schlafapnoe betroffen, dabei lässt sich ein erhöhtes Vorkommen bei Menschen mit zurückliegendem Schlaganfall, Zuckerkrankheit, Herzschwäche, arterieller Hypertonie, koronarer Herzkrankheit sowie Übergewicht beobachten. Eine obstruktive Schlafapnoe kann nicht nur die hier beschriebenen Erkrankungen auslösen oder verschlimmern, sondern kann durch diese Erkrankungen erst manifest werden.

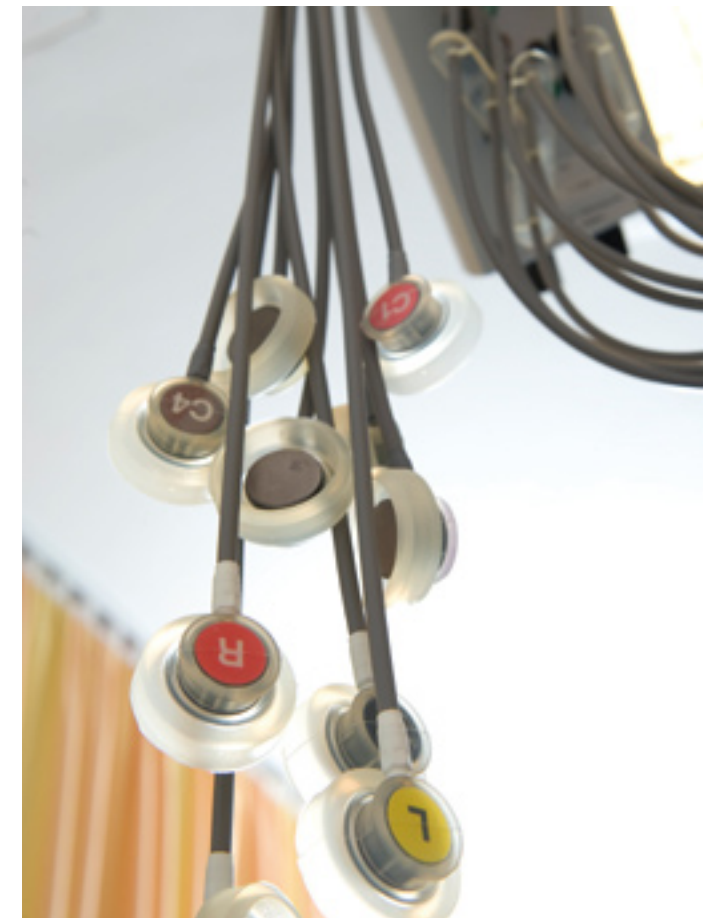
## Was sind die typischen Symptome ?

Auffallend sind Schnarchen und nächtliche Atempausen, oft erst bemerkt vom Ehe- oder Lebenspartner. Symptome, die dem Betroffenen auffallen, sind ein nicht erholsamer Schlaf mit mehr oder weniger großer Müdigkeit während des Tages. Dadurch kommt es, vom Betroffenen selbst bemerkt, aber auch medizinisch messbar, zu einer Verschlechterung der geistigen Leistungsfähigkeit.

Weiterhin leiden Betroffene an Schlafdrang mit kaum unterdrückbarer Einschlafneigung während des Tages. Besonders gefährlich ist der so genannte Sekundenschlaf – kurzzeitiges Einschlafen während monotoner Tätigkeiten, etwa bei längeren Autofahrten. Regelmäßig kommt es zu schweren Unfällen durch bislang unerkannt Erkrankte, die ein Kraftfahrzeug führen.

## Was können wir tun und auf was sollten wir achten?

Bei Hinweisen auf ein obstruktives Schlafapnoesyndrom (z.B. Schnarchen, Tagesmüdigkeit), bei schwer einzustellendem Hypertonus trotz mehrerer Medikamente oder bei fehlender physiologischer Nachtabenkung in der 24-Stunden Blutdruckmessung sollten weitere Untersuchungen zur Klärung einer schlafbezogenen Atmungsstörung durchgeführt werden.



In unserer Abteilung, der Medizinischen Klinik I, kann ein Screening auf eine schlafbezogene Atmungsstörung durchgeführt werden, die sogenannte Polygraphie. Dazu werden während des Nachtschlafes Messungen, die auf diese Krankheit hinweisen, durchgeführt. Wir bedienen uns der Hilfe von aufgeklebten Brust- und Bauchelektroden, sowie einer Messung der Sauerstoffsättigung am Finger. Durch diese Messungen wird der Schlaf nur unwesentlich behindert.



Bei auffälligen Messwerten muss anschließend noch eine Bestätigungsuntersuchung in einem Schlaflabor erfolgen.

### Gibt es eine Therapie ?

Die übliche Therapie eines obstruktiven Schlafapnoe-syndroms besteht in der Durchführung einer sogenannten CPAP-Beatmung während des Schlafes. Durch einen leichten Überdruck können die Atemwege im Schlaf offengehalten werden. Dadurch wird der immer wiederkehrende Kollaps des Rachens verhindert, der zu vergeblichen Atemversuchen führen würde. Dieser Überdruck wird mit Hilfe einer Maske, die die Nase oder den Mund verschließt, sowie eines Beatmungsgerätes angelegt.

Eine erfolgreiche Therapie führt zu deutlichen Verminderung der kardiovaskulären Risikofaktoren, zu besser eingestelltem Blutdruck, zur deutlichen Verbesserung der körperlichen und geistigen Leistungsfähigkeit und zu einem Rückgang der Tagesmüdigkeit.

Auch wenn die Therapie mittels Maske und Beatmungsgerät im ersten Moment abschreckend wirkt, können die positiven Auswirkungen dieser Maßnahme nicht genug geschätzt werden.

Fast alle Patienten berichten bereits nach den ersten Nächten über eine deutliche Verbesserung ihrer Lebensqualität, speziell des Schlafes. Die Unbequemlichkeiten einer Maskentherapie, die im Übrigen sehr gering sind, werden gerne akzeptiert.

*Dr. med. Martin Placzek*  
 Oberarzt der Medizinischen Klinik I  
 Facharzt für Innere Medizin, Pneumologie,  
 Zusatzbezeichnungen:  
 Palliativmedizin, Notfallmedizin

# „Wir geben unser Äußerstes für Ihr Inneres“



(v.l.n.r.): Dr. Sergej Bresgulewski, Dr. Annette Weber (Oberärztin), Lolante Miklas (EKG), Dr. Martin Placzek (Oberarzt), Prof. Dr. Klaus Kisters (Chefarzt), Bettina Kässner (Chefsekretärin), Dr. Bartholomäus Kask, Beate Schampel (EKG), Dr. Christoh Funke (leitender Oberarzt), Dr. Markus Cziborra (Oberarzt)

**Die Medizinische Klinik I im St. Anna Hospital befasst sich mit der Diagnostik und der Therapie von Krankheiten der inneren Organe. Im Mittelpunkt stehen Erkrankungen des Herzens und der Herzgefäße, der Lungen, Bronchien und Nieren. Ein besonderer Schwerpunkt der Klinik liegt auf der Prävention und der Behandlung des Bluthochdrucks, des Schlaganfalls und der Erkrankungen der Herzkranzgefäße.**

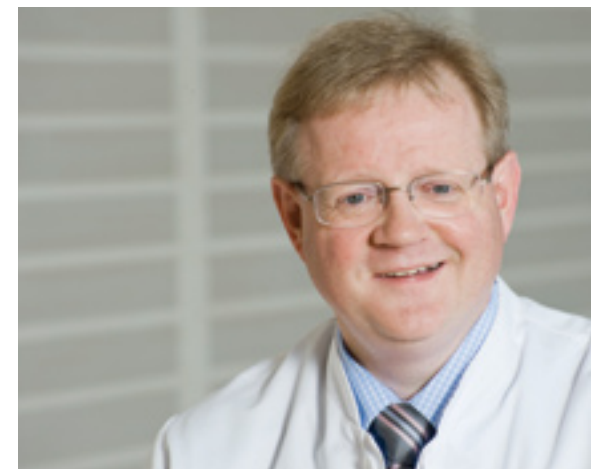
## Die Medizinische Klinik I stellt sich vor

Zum Alltagsgeschäft der Mannschaft um Chefarzt Prof. Dr. Klaus Kisters gehören Routineuntersuchungen wie Ruhe-, Belastungs- und Langzeit-EKG. Lungenfunktionsuntersuchungen führen die Ärztinnen und Ärzte mit modernsten Methoden, der so genannten Bodyplethysmografie durch. Zur eindeutigen Identifizierung von Bluthochdruckerkrankungen werden Langzeit-Blutdruckmessungen angewendet. Aber auch Herzschrittmacher setzen die Mediziner ein.

Durch moderne Programmiermöglichkeiten können regelmäßig Funktionskontrollen der Schrittmacher durchgeführt werden. Um die Strahlenbelastung zu vermeiden, werden die meisten der inneren Organe in der Medizinischen Klinik I mit modernster Ultraschalltechnik untersucht.

Eine lange Tradition haben in der Abteilung sportmedizinische Untersuchungen. Die Profifußballer des Fußballbundesligisten FC Schalke 04 (z.B. Gerald Asamoah, rechts) haben sich hier lange Zeit in enger Zusammenarbeit mit dem deutschen Fußballbund den regelmäßigen sportmedizinischen internistischen Untersuchungen unterzogen. Mittlerweile hat der Verein dafür eine eigene sportmedizinische Abteilung eingeführt – unter der Mitarbeit eines ehemaligen Oberarztes der Medizinischen Klinik I.

Im Mittelpunkt der Untersuchungen und Behandlungen steht immer eine patientenorientierte Versorgung, die die Wünsche des Patienten berücksichtigt.



Von links: Prof. Dr. Franz Wessels (ehemaliger Chefarzt), die Sekretärinnen Bettina Käßner und Rena Osterwind a. D., heutiger Chefarzt Prof. Dr. Klaus Kisters



Oktober 2008: Chefarzt Prof. Dr. Klaus Kisters auf dem Symposium der Gesellschaft für Magnesium-Forschung in Fulda



## Auszüge aus unserem Leistungsspektrum

- ☛ **Sonografie:** Ultraschalluntersuchungen der Bauchorgane, der Schilddrüse, des Rippenfells und der Lungen.
- ☛ **Echocardiografie:** Ultraschalluntersuchungen des Herzens, um Größe und Funktion der einzelnen Herzabschnitte und Verhalten der Blutströmung zu untersuchen. Notwendig ist sie bei Herzinfarkt, Herzschwäche, Herzklappenfehler und Bluthochdruckschädigung.
- ☛ **TEE (Transösophagele Echocardiografie):** Ultraschallsonde in der Speiseröhre, um aus geringer Entfernung das Herz zu untersuchen. Damit werden kleine Veränderungen wie Blutgerinnsel oder Entzündungsherde entdeckt.
- ☛ **Stressechocardiografie:** Einengungen der Herzkranzgefäße führen anfänglich nur bei Belastung zu Durchblutungsstörungen der Herzmuskulatur. Diese machen sich dann durch Herzschmerzen, Veränderungen im EKG und durch eine Bewegungsstörung der minderdurchbluteten Herzwandteile bemerkbar. Die Veränderungen im Kontraktionsverhalten der Herzmuskulatur werden mit einem speziellen Zusatz zum Echocardiografiegerät nachgewiesen. Dabei wird die Belastung mit Hilfe spezieller Medikamente simuliert. Damit ist die Diagnose einer Durchblutungsstörung des Herzmuskels wesentlich zuverlässiger.
- ☛ **Farbduplexsonografie:** Ultraschall mit Farbkodierung, um die Blutströmung in den Blutgefäßen sichtbar zu machen. Dient der Feststellung von Beinvenenthrombosen und arteriellen Durchblutungsstörungen von Gehirn, Nieren, Beinen und Armen.
- ☛ **Rechtsherzkatheteruntersuchung:** Messung der Druckverhältnisse im rechten Herzen und in den Lungengefäßen zur Festlegung des Schweregrades bestimmter Herzerkrankungen und zur Therapieüberwachung bei lebensbedrohlichem Herzkreislaufversagen auf der Intensivstation.
- ☛ **Bodyplethysmografie:** moderne Methode der Lungenfunktionsprüfungen um Informationen über Fehlverhalten der Lungen zu erhalten.
- ☛ **Bronchoskopie (Spiegelung des Bronchialsystems):** zur Diagnostik und Behandlung von Lungenerkrankungen.

# Gesundheit aus Wanne-Eickel

**Die Medizinische Klinik I unter der Leitung von Chefarzt Prof. Dr. Klaus Kisters ist Teil des St. Anna Hospitals im Herner Stadtteil Wanne. Dieses wiederum ist eine Einrichtung der St. Vincenz Gruppe Ruhr.**

Das St. Anna Hospital hat im vergangenen Jahr erstmals in seiner Geschichte über 25.000 Patienten stationär behandelt. Dazu kommen weit über 20.000 ambulante Patienten. Möglich ist das mit dem unermüdlichen Einsatz von etwa 750 Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter der verschiedensten Berufsgruppen. Denn neben Pflegekräften und Ärzten arbeiten hier Laborantinnen und Sekretärinnen, Physiotherapeuten und Masseur, Seelsorger, Verwaltungsangestellte, Handwerker und Techniker, Köche, Reinigungskräfte, Mitarbeiterinnen in Empfang und Service – nicht in der Reihenfolge der Wichtigkeit. Daneben stellen eine Reihe von ehrenamtlichen Mitarbeiterinnen ihre Zeit in den Dienst der Patienten und Angehörigen.

## Das St. Anna Hospital in der St. Vincenz Gruppe Ruhr

St. Anna Hospital



- ➔ 350 Betten, ca. 750 Mitarbeiter
- ➔ über 25.000 stationäre und weit über 20.000 ambulante Patienten jährlich
- ➔ Zentrum für Orthopädie und Unfallchirurgie
- ➔ Klinik für Allgemein- und Viszeralchirurgie
- ➔ Medizinische Klinik I – Allgemeine innere Medizin
- ➔ Medizinische Klinik II – Gastroenterologie
- ➔ Klinik für Frauenheilkunde- und Geburtshilfe
- ➔ Klinik für Brustchirurgie (operativer Standort des Kooperativen Brustzentrums Bochum | Herne)
- ➔ Klinik für Anästhesie und Intensivmedizin
- ➔ Zentrum für Viszeralmedizin
- ➔ annavita – Physikalische Therapie, Physiotherapie, Rehabilitations- und Sportmedizin
- ➔ Herner Diabetesschulungszentrum (in Kooperation mit niedergelassenen Diabetologen)



22 23 St. Anna Hospital

Das St. Anna Hospital ist ein Krankenhaus der so genannten Grund- und Allgemeinversorgung. Das heißt, dass es mehrere Fachkliniken der wichtigsten medizinischen Disziplinen anbietet (siehe Infokasten links). Seine Geschichte reicht über 100 Jahre zurück: 1898 haben in der Kirchengemeinde St. Laurentius in Wanne-Eickel Schwestern aus dem Orden des Heiligen Vincenz von Paul mit der ambulanten Krankenpflege in der Gemeinde begonnen. 1901 konnte das Hospital dann seinen Betrieb aufnehmen. Daraus ist bis heute ein leistungsfähiges, modernes Krankenhaus geworden, dass von Patienten aus dem weiten Umkreis aufgesucht wird. Das Zentrum für Orthopädie und Unfallchirurgie gehört zu den größten im Land, die Gastroenterologie genießt einen Ruf weit über die Grenzen von Herne hinaus, das Zentrum für Viszeralmedizin war die erste erfolgreiche fachübergreifende Zusammenarbeit in Nordrhein-Westfalen. Die voll digitalisierten Operationssäle gehören zu den modernsten in Deutschland, zu den Fachkongressen kommen bis zu 500 Teilnehmer aus dem ganzen Bundesgebiet.

Das St. Anna Hospital wiederum ist Teil der St. Vincenz Gruppe Ruhr (siehe Infokasten rechts). In dieser Trägergruppe, 2001 als St. Vincenz Hospital gGmbH gegründet, werden in vier Krankenhäusern und mehreren weiteren Einrichtungen über 70.000 Patienten jährlich behandelt. Damit gehört die Gruppe landesweit zu den größten konfessionellen Trägern im Gesundheitswesen.



ST. VINCENZ  
GRUPPE RUHR

➔ 992 Betten, über 2.000 Mitarbeiter,  
über 70.000 Patienten jährlich

### Einrichtungen:

#### ➔ St. Anna Hospital

Krankenhaus der Grund- und Allgemeinversorgung, 350 Betten, ca. 750 Mitarbeiter über 25.000 stationäre und weit über 20.000 ambulante Patienten jährlich

#### ➔ Marien-Hospital Witten

Krankenhaus der Grund- und Allgemeinversorgung, 362 Betten, ca. 720 Mitarbeiter über 16.000 stationäre Patienten und über 35.000 ambulante Patienten jährlich

#### ➔ St. Marien-Hospital Eickel

Fachklinik für Psychiatrie, Psychotherapie und Psychosomatik 135 stationäre und 15 teilstationäre Plätze, 230 Mitarbeiter 2.200 teil- und stationäre, 4.800 ambulante Patienten jährlich

#### ➔ Rheumazentrum Ruhrgebiet

Fachklinik für akut-rheumatische Erkrankungen 130 Betten, 130 Mitarbeiter 3.000 stationäre und 4.400 ambulante Patienten jährlich

#### ➔ Medizinische Rehabilitationseinrichtung für psychische Gesundheit

Einrichtung für die Wiedereingliederung nach einer psychischen Erkrankung 18 Plätze

#### ➔ Gästehaus St. Elisabeth

Einrichtung für Kurzzeit-, Tages- und Nachtpflege 24 Plätze Kurzzeitpflege, 12 Plätze Tagespflege, 6 Plätze Nachtpflege, 16 Mitarbeiter 450 Aufenthalte jährlich

#### ➔ Bildungszentrum Ruhr

Institut für Bildung und Management im Gesundheitswesen über 2.000 Teilnehmer jährlich

#### ➔ Lukas Hospiz

10 Betten für Schwerstkranken und Sterbende



**Prof. Dr. med. Klaus Kisters (geb. 1961)**  
Chefarzt seit 2000  
Facharzt für Innere Medizin,  
Kardiologe, Hypertensiologe DHL/ESH,  
Nephrologe, Klinischer Geriater



**Dr. med. Martin Placzek (geb. 1965)**  
Oberarzt seit 2009  
Facharzt für Innere Medizin,  
Pneumologe,  
Zusatzbezeichnungen Palliativmedizin,  
Notfallmedizin



**Dr. med. Christoph Funke (geb. 1963)**  
Oberarzt seit 2001,  
seit 2009 leitender Oberarzt  
Facharzt für Innere Medizin,  
Kardiologe, Hypertensiologe DHL,  
Transfusionsverantwortlicher  
im St. Anna Hospital



**Dr. med. Annette Weber (geb. 1969)**  
Oberärztin seit 2009, seit 2005 Assistenzärztin  
Fachärztin für Innere Medizin

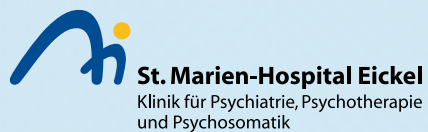


**Dr. med. Markus Cziborra (geb. 1971)**  
Oberarzt seit 2006  
Facharzt für Innere Medizin,  
Kardiologe, Hypertensiologe DHL



**Bettina Käßner**  
Chefarztsekretärin seit 2002,  
seit 1994 Mitarbeiterin  
im St. Anna Hospital

# SERVICE



**St. Marien-Hospital Eickel**  
Klinik für Psychiatrie, Psychotherapie  
und Psychosomatik



## Atelier

jeden Donnerstag, 15.00 bis 16.00 Uhr (in Ausnahmefällen abweichende Uhrzeiten)  
im Dr. Esser-Zimmer der Tagesklinik oder in der Umgebung  
Religiöse, kulturelle und historische Veranstaltungen, Diashows,  
Vorträge, Konzerte, Gespräche, Diskussionen, Ausflüge

Das aktuelle Veranstaltungsprogramm auf  
[www.marienhospital-eickel.de](http://www.marienhospital-eickel.de)

## Selbsthilfegruppen

**Montag:** AA - Anonyme Alkoholiker, Sonnentzimmer, 19.00 bis 21.00 Uhr

**Dienstag:** Freie Selbsthilfegruppe des St. Marien-Hospitals Eickel  
für Abhängigkeitserkrankungen, Räume der Tagesklinik,  
19.30 bis 20.00 Uhr

**Mittwoch:** Guttempler, Selbsthilfegruppe für Abhängigkeitserkrankungen, Gemeindezent-  
rum der St. Marien-Gemeinde, 18.00 bis 20.00 Uhr



**RHEUMAZENTRUM RUHRGEBIET**  
St. Josefs-Krankenhaus

Mehrere Selbsthilfegruppen bieten im Solbad des Rheumazentrums Wasser-  
gymnastik und Trockenkurse an. Nähere Informationen gibt es bei folgenden  
Ansprechpartnern:



### Morbus-Bechterew-Selbsthilfe

Hans Ulrich Bauer \_\_\_\_\_ Fon 0 23 23 - 91 97 72  
Ruth Martins \_\_\_\_\_ Fon 0 23 23 - 3 46 62



### Deutsche Rheumaliga

Sigrid Weber \_\_\_\_\_ Fon 0 23 25 - 79 18 35  
Irmgard Görmann \_\_\_\_\_ Fon 0 23 25 - 3 16 20

### Osteoporose-Gruppe des DRK

Deutsches Rotes Kreuz Wanne-Eickel \_\_\_\_\_ Fon 0 23 25 - 96 90

## Sozialer Dienst

Fon 5661 oder 5688

Nicole Groten | Dagmar Kutrieb

Der Sozialdienst hilft Patienten, die persönliche  
und soziale Probleme im Zusammenhang mit  
ihrer Erkrankung oder Behinderung haben.

Eine Kooperation mit



Caritasverband  
Herne e.V.



## Bücherei

8. Etage | Fon 2663

Öffnungszeiten:

Montag 15.00 bis 16.30 Uhr  
Mittwoch 15.00 bis 16.30 Uhr  
Freitag 15.00 bis 16.30 Uhr

Außerdem ist der Bücherwagen  
einmal in der Woche auf den  
Stationen unterwegs.

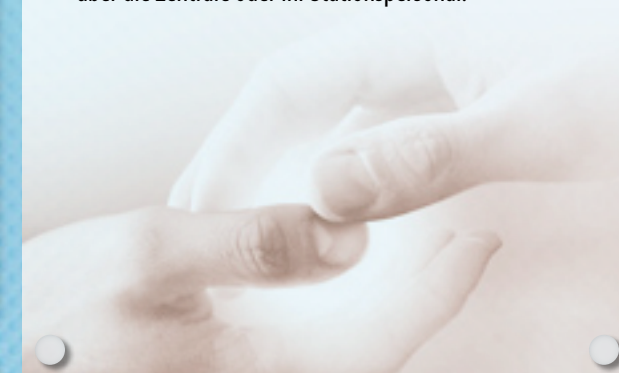


## Katholische Krankenhaushilfe

Fon 2662

Wir sind da für einen Besuch, ein Gespräch,  
für persönliche Hilfen und Begleitungen.

Sie erreichen die Krankenhaushilfe  
Montag bis Freitag von 9.00 bis 12.00 Uhr  
über die Zentrale oder Ihr Stationspersonal.



## Herner Diabetes- schulungszentrum

4. Etage | Fon 2172

Gruppenschulungen für Diabetiker,  
Angehörige und Pflegepersonal,  
Einzelberatung



# Zum Tode von Pfarrer Franz-Josef Hoffmann

**Am 11. Dezember vergangenen Jahres verstarb nach schwerer Krankheit Pfarrer Franz-Josef Hoffmann im Alter von 80 Jahren.**

Als Pfarrer der Kirchengemeinde St. Laurentius war Franz-Josef Hoffmann weit über 30 Jahre lang oberster Dienstherr der Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter des St. Anna Hospitals. Als Vorsitzender des Krankenhauskuratoriums hat er die Wanner Klinik begleitet und mit gestaltet. Besonders Anfang der 70er-Jahre war es eine Zeit der Umbrüche und der Neuausrichtung, die er maßgeblich mit geprägt hat: „Damals, aber auch später, gab es manche Gründe für schlaflose Nächte, allerdings auch Freude über neue Horizonte.“

Als Gemeindeleiter hat Pfarrer Hoffmann das St. Anna Hospital, das Gästehaus St. Elisabeth und das Bildungszentrum Ruhr 2001 in die St. Vincenz Hospital gGmbH, die heutige St. Vincenz Gruppe Ruhr, eingebracht.

Franz-Josef Hoffmann war bis zu seiner Verabschiedung in den Ruhestand Mitglied im Verwaltungsrat der St. Vincenz Gruppe Ruhr. Bis zum Schluss hat er sich für die Zukunft des St. Anna Hospitals und der ganzen Gruppe engagiert. Immer wieder hat er dabei die Sorgen der Patienten und Angehörigen in den Mittelpunkt gerückt, sich für die seelsorgliche Begleitung eingesetzt und an den christlichen Auftrag des katholischen Krankenhauses erinnert.

Mit Pfarrer Hoffmann ist eine Ära zu Ende gegangen.

