Ausgabe Frühling 2019

MEDNEWS

Gesunde Informationen des MED Facharztzentrums Mainz › www.med-in-mainz.de

Gesunde Frühlingszeit!

Neues aus der MED, Termine und Aktivitäten für Mainz und die Region

Schlafapnoe

Dr. med. David Semmler zu Ursachen, Diagnose und Behandlungsoptionen bei Atempausen während des Schlafs

10

Myokard-SPECT

Dr. Stefan Käshammer über die Möglichkeiten der Untersuchungsmethode bei der koronaren Herzkrankheit (KHK) und weiteren Erkrankungen

16

MED FACHARZTZENTRUM

Wallstraße 3–5
55122 Mainz
www.med-in-mainz.de

Liebe Patientinnen und Patienten,

Dr. med. Norbert Wittlich

in Gesundheitsfragen können Sie sich auf die MED verlassen. Die Teams vieler fachärztlicher Praxen und weitere Experten kümmern sich mit großem Engagement um Gesundheitsvorsorge, Diagnostik und Behandlung von Beschwerden und Erkrankungen.

Ganz in diesem Sinne haben wir in dieser Frühlingsausgabe der MED News wieder ein breites Themenspektrum für Sie zusammengestellt. Medizinische Informationen aus erster Hand, abgerundet mit spannenden Tipps für ein gesundes Leben in Mainz und der Region.

Im Artikel über Ermüdungsfrakturen erfahren Sie von Prof. Dr. med. Dr. h.c. Christian Wüster unter anderem, welche Beschwerden hier entstehen können, wie man den Ursachen auf die Spur kommt und wie die interdisziplinäre Behandlung in der MED erfolgen kann (ab Seite 4).

Wenn der Atem nachts plötzlich aussetzt, sind Betroffene und ihre Angehörigen oft sehr besorgt. Dr. David Semmler, Facharzt für Innere Medizin und Pneumologe, erläutert ab Seite 10 wichtige Fakten rund um das sogenannte Schlafapnoe-Syndrom und zeigt auf, welche Maßnahmen dabei helfen können, wieder gesund zu schlafen.

Myokard-SPECT ist eine Untersuchungsmethode, mit der Fachärzte wie Nuklearmediziner Dr. Stefan Käshammer Durchblutungsmängel des Herzmuskels erkennen können. Wie das abläuft und welche Technik dahinter steckt, erfahren Sie ab Seite 16.

Wenn Sie von einer Pollenallergie betroffen sind, wird Sie der Artikel von Apothekerin Nadine Röder besonders interessieren. Sie gibt wertvolle Tipps zur Vermeidung unnötiger Pollenbelastung und zeigt Wege der Behandlung auf (ab Seite 24).

Zusätzlich finden Sie im aktuellen Magazin eine komplette Übersicht über alle Gesundheitsexperten in der MED, inklusive der aktuellen Kontaktdaten. Zum Zeitvertreib im Wartezimmer unterhalten wir Sie mit Rätseln für die ganze Familie und spannenden Tipps für eine wundervolle Frühlingszeit in Mainz und der Umgebung.

Ich wünsche Ihnen spannende Einblicke in die „Gesundheitswelt“ der MED, eine kurzweilige Lektüre und einen sonnigen und gesunden Frühling 2019!

Ihr Dr. Norbert Wittlich
Kardiologe und Geschäftsführer der MED

In dieser Ausgabe:

Ermüdungsfrakturen 4
Osteoporose oder was?

MED-Sudoku 7
Rätseln im Wartezimmer & zu Hause

Faszination Schilddrüse 8
Aus unserer Reihe „Fokus Mensch“

Schlafapnoe 10
Ursachen, Diagnose & Behandlung

Was finde ich wo? 12
Alle Praxen in der MED auf einen Blick

Myokard-SPECT 16
Mit Bildern und Zahlen dem Herzinfarkt zuvor kommen

Rheinrudern gegen Krebs 19
Sportlich aktiv für den guten Zweck

Radfahren in Rheinland-Pfalz 20
Wo zwei Räder die Welt bedeuten

Rätselecke & Gewinnspiel 22
für unsere kleinen und großen Besucher

Reizender Frühling 24
Pollenallergien und was Sie dagegen tun können

Aktiv & Gesund 26
Gesunde Termine für Mainz und die Region

MED News online lesen:
http://med-in-mainz.de/startseite/med-news

Ermüdungsfrakturen – Osteoporose oder was sonst?

Nicht nur für Sportler ein Desaster!

VON PROF. DR. MED. DR. H.C. CHRISTIAN WÜSTER

Frau Keller hat eine große Familie mit vielen Mitgliedern, die den Lesern der MED News bestens bekannt sein dürften. Alle erkrankten Familienmitglieder werden in der MED in Mainz behandelt. Diesmal geht es um eine Nichte zweiten Grades, 36 Jahre alt und Leistungssportlerin.

Sie hatte im Mai letzten Jahres die deutschen Leichtathletik-Meisterschaften im 10.000 m Lauf gewonnen und bereitete sich auf die Weltmeisterschaften vor. Bereits in der Vorbereitung auf die Meisterschaft im Mai, hatte sie Schmerzen in der linken Wade und im Bereich des Schienbeins, was als Knochenhautreizung diagnostiziert und behandelt worden war.

Vier Wochen nach der Meisterschaft war dann plötzlich die Schmerzsymptomatik wieder schlimmer geworden und kein Leistungstraining mehr möglich gewesen. Sie kam zur Abklärung dieser Schmerzen in die MED in Mainz.

Der behandelnde Orthopäde, Dr. med. S. Sarfert, überwies die Patientin in die Radiologie im Hause (Die Radiologen in der MED) zur MRT (Kernspintomographie)-Untersuchung des Unterschenkels (Abb. 1). Der zuständige Radiologe Dr. med. S. Both diagnostizierte bei dieser Untersuchung eine Ermüdungsfraktur der Tibia links. Es wurde eine Behandlung mit Ruhestellung der Extremität und lokalen antientzündliche Maßnahmen vom Orthopäden eingeleitet. Es erfolgten physiotherapeutische Maßnahmen durch Frau Bianca Kiefer, Physiotherapeutin in der MED. Die Patientin wurde zur weiteren Abklärung der Genese dieser Ermüdungsfraktur in die Osteologie zu Prof. Dr. med. Dr. h.c. Chr. Wüster in der MED überwiesen.

Die Patientin war 163 cm groß und wog 49 kg, sie hatte somit einen BMI von 18,4 kg/m². Die ausführliche Labor-Untersuchung zur osteologisch-endokrinologischen Abklärung zeigte einen Eiweißmangel und einen erniedrigten Knochenumbau. Es wurde eine Knochendichtemessung durchgeführt, diese zeigte erniedrigte Knochendichtewerte. Die Patientin wurde mit einem Medikament behandelt, das Knochenaufbaustimulierend und -frakturheilend wirkt. Es muss täglich unter die Haut gespritzt werden. Mit Kalzium und Vitamin D/Vitamin K wurde die Patientin zusätzlich behandelt und die Fraktur heilte nach sechs Wochen, was auf der Kontroll-MRT dokumentiert wurde (Abb.2). Die Patientin konnte an den Weltmeisterschaften im Herbst des gleichen Jahres erfolgreich teilnehmen.

Prof. Dr. med. Dr. h.c. Christian Wüster
Facharzt f. Innere Medizin/ Endokrinologie, Osteologie, MED Facharztzentrum, Hormon- & Stoffwechselzentrum, Prof. für Osteologie (Univ. Mainz)

Was sind Ermüdungsfrakturen?

Für Ermüdungsfrakturen werden viele Synonyme verwendet, so zum Beispiel Stressfraktur, Bone bruise, Marschfraktur, auch die Knochenmarksödem-Syndrome können ähnlicher Genese sein und in diese Kategorie gehören. Ermüdungsfrakturen betreffen nicht nur Athleten, sondern vor allem auch Soldaten und Balletttänzer. Bei Soldatinnen und Soldaten werden sie Marschfrakturen genannt. Die Häufigkeit ist relativ hoch. So gibt es bei 10 % der Rekruten nach drei Monaten der Grundausbildung solche Knochenläsionen, bei Athletinnen und Athleten geht man von einer Häufigkeit von 20 % aus.

Betroffen sind häufig der Schienbeinknochen (Tibia), der Wadenbeinknochen (Fibula), die Mittelfußknochen (Metatarsalia), die Fußwurzelknochen (Tarsalia) wie zum Beispiel das Os naviculare und aber auch der Schenkelhals. Sitzbeinfrakturen des Beckens sind keine Seltenheit.

Die Diagnose wird gestellt durch bildgebende Verfahren, die in Verbindung mit der klinischen Symptomatik interpretiert werden müssen. Hierzu gehört das konventionelle Röntgenbild, wie aber auch die Kernspintomographie (MRT), die Computertomographie (CT) und die Knochenszintigraphie.

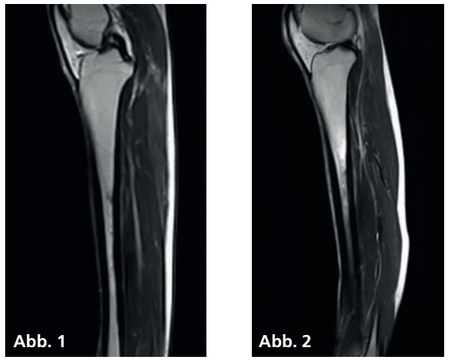
Die höchste Spezifität hat dabei der Nachweis eines Bruchspaltes in der Computertomographie. Differenzialdiagnostisch muss natürlich wie immer bei solchen Knochenläsionen auch an maligne Knochenerkrankungen oder entzündliche Knochenveränderungen gedacht werden. Deshalb ist es absolut erforderlich, eine differenzialdiagnostische osteologische Abklärung mit entsprechender Labordiagnostik vorzunehmen.

Welche Risikofaktoren gibt es?

Die Hauptrisikofaktoren für Ermüdungsfrakturen zeigt die folgende Tabelle:

Tabelle 1:

1. Länger anhaltende Belastungen (zum Beispiel > 100 km Laufen pro Woche)
2. Gewichtsabhängige Sportarten
   a. Je leichter, desto besser
   b. Alle Anti-Gravitationssportarten
   c. Sportarten mit Gewichtsklassen
3. Osteoporose- bzw. Osteomalazieformen
   a. Hypophosphatasie
   b. Osteogenesis imperfecta
   c. Andere genetisch bedingte, juvenile Knochenstoffwechselerkrankungen
4. Calciumstoffwechselstörungen, Vitamin D-Mangel oder Vitamin D-Rezeptor-Defekte
5. Niedrige Energieverfügbarkeit
6. Essstörungen
7. Das relative Energiedefizienz-Syndrom bei Sportlern (RED-S)



MRT-Bilder einer Ermüdungsfraktur der Tibia vor und nach medikamentöser Knochenaufbautherapie

Wichtige diagnostische Maßnahmen

Die osteologisch-endokrinologische Abklärung beinhaltet einmal eine Analyse der Knochenstoffwechselparameter, hier werden die Osteoblasten- und Osteoklasten-Aktivität im Blut (P1NP, CTX) gemessen. Bei den Stressfrakturen findet man typischerweise eine Erniedrigung dieser Knochenmarker. Dieser Befund ist insbesondere besonders beachtenswert, als ansonsten bei Frakturen im Blut der Knochenumbau gesteigert ist, da die Frakturheilung einen erhöhten Knochenumbau benötigt und dies daher im Blut mitgemessen wird. Unbehandelte Stressfrakturen heilen deutlich schlechter, dies liegt an dem erniedrigten Knochenumbau.

Selbstverständlich gehört auch zur Abklärung solcher Stressfrakturen eine Analyse des Calciumstoffwechsels mit Messung von Serum-Calcium, -Phosphat, Parathormon (iPTH) und Vitamin D sowie dessen Metaboliten im Blut. Die Erniedrigung der Alkalischen Phosphatase ist zum Beispiel pathognomonisch für das Vorhandensein einer genetisch vererbten Erkrankung dieses Enzym, der Hypophosphatasie. Häufig findet man aber auch Vitamin D-Rezeptordefekte, die genetisch vererbt werden und erst im Erwachsenenalter manifest werden können. Die Erkrankten berichten dann oft, dass sie als Kind „Rachitis" gehabt hätten, manche haben sogar auch ihre bleibenden Zähne verloren.

Einer der Hauptrisikofaktoren für das Auftreten solcher Ermüdungsfrakturen ist das relative Energiedefizienz-Syndrom bei Sportlern (RED-S). Hierbei steht der relative Energiemangel im Vordergrund, die Patienten haben meistens einen hohen Energieverbrauch durch die körperliche Aktivität und es findet sich eine relativ inadäquate Energieaufnahme. Diese wird als Energieaufnahme abzüglich des Energieverbrauchs durch körperliche Aktivität relativ zur fettfreien Masse berechnet. Bei gesunden Erwachsenen hält einen Wert von 45 Kcal/kg/Tag die Energiebilanz aufrecht. Gemessen werden kann dies durch Analyse der Kalorienzufuhr, hierfür stehen spezielle Apps für das Smartphone wie zum Beispiel MyFitnessPal (https://www.myfitnesspal.com/

de) zur Verfügung. Diese Apps lassen sich dann auch mit einem Fitness Tracker (z.B. https://www.garmin.com) verbinden, der den Energieverbrauch pro Tag misst.

Durch diesen übermäßigen systemischen Katabolismus kommt es schlussendlich auch zum Knochenabbau, der Knochen gibt dann an stark belasteten Stellen nach, eine Ermüdungsfraktur entsteht. Dies ist ein schleichender Prozess, der über Wochen andauert. Ein Ermüdungsfraktur entsteht also nicht wie andere Knochenbrüche, bei denen der Knochen durch eine akute Belastung (Trauma) bricht.

Differenzialdiagnostisch muss natürlich immer auch an eine Anorexia nervosa, also eine psychische Störung gedacht werden, die mit ähnlichen Symptomen einhergehen kann, aber bei der die Patienten in der Regel eine Uneinsichtigkeit der Grundproblematik zeigen. D.h. Sportlerinnen und Sportler wissen um die Problematik, sind einer Therapie aufgeschlossen und erholen sich davon, während Patienten mit einer Essstörung ja die körperliche Aktivität als Mittel zum Zweck d.h. zur Gewichtsreduzierung benutzen. Beide Patientengruppen haben Zyklusstörungen bzw. niedrige Testosteronspiegel und niedrige Knochendichte. Es erfordert also spezielle Erfahrung des Arztes diese Differenzialdiagnose herauszuarbeiten.

Enge Kooperation behandelnder Fachärzte und Therapeuten bei der Therapie

Die Therapie von Ermüdungsfrakturen erfolgt durch ein interdisziplinäres Management und die Zusammenarbeit von Orthopäden, Unfallchirurgen, Osteologen, Radiologen und Physiotherapeuten. Auch eine psychologische Betreuung muss erwogen werden, da der Leidensdruck der Leistungs-Sportlerinnen und -Sportler häufig extrem hoch ist. Es sollte auch eine Einbeziehung von Familie und sozialem Umfeld sprich z.B. des Athletiktrainers erfolgen.

Die Therapie besteht aus Optimierung der Energieaufnahme, d.h. Zufuhr von Eiweiß und kalorienreicher Ernährung. Der zur Fraktur führende Knochenkatabolismus bleibt auch noch Wochen nach dem Wettkampf bestehen. D.h. auch Wochen nach der Hochtrainingsphase muss der Athlet sich hochkalorisch ernähren. Der Knochenkatabolismus wird durch Zufuhr von Kalzium, Magnesium und Vitamin K als Nahrungsergänzungsmittel behandelt. Vitamin D muss vom Arzt verschrieben werden und sollte initial hoch genug dosiert werden (je nach Serumspiegel).

Abb. 3: Konzentrationsverlauf eines Knochenaufbaumarkers (P1NP) im Blut vor und während einer Behandlung einer Ermüdungsfraktur mit einem Knochenaufbaupräparat

Eine Therapie mit einem knochenaufbauenden Medikament (z.B. Teriparatid oder Romosozumab) liegt in der Entscheidung des behandelnden Osteologen, kann aber zu einer deutlich verbesserten und beschleunigten Frakturheilung führen und so den Genesungsprozess von in der Regel sechs Monate auf sechs Wochen verkürzen. Eine solche Therapie führt zu einer deutlichen Stimulation des Knochenumbaus (Abb.3) Der Einsatz von anderen Osteoporose-Therapeutika wie z.B. Bisphosphonate oder Denosumab (RANKL-Antikörper) hat eine Verschlechterung der Frakturheilung zur Folge.

Frauen mit Zyklusstörungen sollten zyklusnormalisierende Maßnahmen erhalten, d.h. der Östrogenspiegel muss normalisiert werden. Dies kann zum Beispiel bei Frauen vor den Wechseljahren durch eine Antibabypille erfolgen, bei Frauen nach den Wechseljahren durch eine Östrogensubstitution. Männern mit Testosteronmangel wird durch die Gabe von Testosteron geholfen.

Eine Schmerztherapie, Hochlagerung der Extremität, Ruhe und Entlastung sind lokale Maßnahmen, des Weiteren können Lymphdrainagen die Linderung der Schmerzen begünstigen. Eine Cryotherapie wird häufig sehr erfolgreich eingesetzt.

Je nach klinischer Symptomatik kann dann eine Kontrollkernspintomographie zeigen, ob die Extremität wieder belastbar ist und der Sportler beziehungsweise der Soldat oder Balletttänzer sein Training wieder aufnehmen kann.

Die Nichte von Frau Keller wurde entsprechend den genannten Maßgaben behandelt und konnte an den Weltmeisterschaften erfolgreich teilnehmen. Sie ist von allen weiteren Knochenbrüchen bisher verschont geblieben und hat als Prophylaxe sich stark an die Maßgabe gehalten, auch so viel Energie im Körper zu zufügen, wie sie verbrannt hat. Eine knochenfreundliche Lebensführung mit genügend Vitamin D, dessen Serumspiegel sie regelmäßig messen lässt, ist natürlich Grundvoraussetzung.

- Anzeige -

MED-WARTEZIMMER-SUDOKU

	3			8				1
		7	4		1		5	
9				5		2		
		2			5		1	
3			2	1		5		
5	9			6				2
		6	5		2			
		9	6				2	7
					8		6	5

2	3	5	9	8	6	7	4	1
6	8	7	4	2	1	9	5	3
9	1	4	3	5	7	2	8	6
4	7	2	8	3	5	6	1	9
3	6	8	2	1	9	5	7	4
5	9	1	7	6	4	8	3	2
1	4	6	5	7	2	3	9	8
8	5	9	6	4	3	1	2	7
7	2	3	1	9	8	4	6	5

Fokus Mensch

Faszination Schilddrüse

Wer sich nicht mehr so gut konzentrieren kann wie früher, stark zunimmt oder sich abgeschlagen fühlt, denkt nicht automatisch an seine Schilddrüse. Dies liegt unter anderem daran, dass Schilddrüsenerkrankungen mit ganz unterschiedlichen Anzeichen einhergehen, die sich außerdem mit Anzeichen anderer Krankheiten überschneiden.

Der (manchmal) weite Weg zur Diagnose

Dies macht das Erkennen entsprechender Erkrankungen schwierig und es ist oft ein langer Weg bis zur richtigen Diagnose. Gut für diejenigen Patientinnen und Patienten, die sich direkt in die Hände eines erfahrenen Facharztes begeben bzw. vom Hausarzt dorthin überwiesen werden.

Mithilfe von Ultraschall-, Blut- und weiteren Untersuchungen ist es möglich, die Ursachen zu erkennen und schnell die passende Therapie einzuleiten. In den meisten Fällen gehen die Symptome dann recht schnell zurück und die Lebensqualität ist wieder hergestellt.

Produktion wichtiger Hormone

Dass die Schilddrüse einen so großen Einfluss auf unser Wohlbefinden hat, mag auf den ersten Blick verwundern. Schließlich ist sie kaum größer als eine Walnuss. Doch hier werden wichtige Hormone gebildet, insbesondere Trijodthyronin und Tetrajodthyronin bzw. Thyroxin, auch als T3 und T4 bekannt.

Diese Hormone sind für zentrale Körperfunktionen verantwortlichen und beeinflussen auch die menschliche Psyche.

Überfunktion der Schilddrüse

Am häufigsten kommen Schilddrüsenüberfunktion und -unterfunktion vor. Die Unterfunktion äußert sich beispielsweise durch erhöhte Kälteempfindlichkeit, chronische Verstopfung, unregelmäßige Monatsblutungen bei Frauen, Gewichtszunahme und erhöhte Blutfettwerte. Viele Fälle von Schilddrüsenüberfunktion werden durch die Basedowsche Erkrankung (Morbus Basedow) verursacht.

1840
beschrieb der Merseburger Amtsarzt Karl A. von Basedow erstmals die nach ihm benannte Schilddrüsenerkrankung
Morbus Basedow.

T3 und T4
Diese Abkürzungen stehen für Triiodthyronin (T3) und Tetraiodthyronin (T4), zwei für unsere Gesundheit bedeutsame Schilddrüsenhormone.

Schilddrüsenunterfunktion

Die Unterfunktion der Schilddrüse macht sich u.a. durch Nervosität, Schlafstörungen, Haarausfall oder Durchfall bemerkbar. Krankheiten. Häufig entsteht sie durch Verlust oder Zerstörung von Schilddrüsengewebe. Auslöser einer solchen Gewebebeeinträchtigung ist in vielen Fällen eine chronische Schilddrüsenentzündung, z.B. durch die Autoimmunerkrankung Hashimoto-Thyreoiditis.

Geradezu federleicht ...
Die Schilddrüse wiegt nur 20 bis 30 Gramm.

Die Schilddrüse ist etwa 3-5 cm lang.

Wie ein Schmetterling wirkt der Aufbau der Schilddrüse, denn die beiden Seitenlappen sind durch eine kleine „Brücke“ verbunden.

Dr. Wael Omran
Facharzt für Innere Medizin/ Endokrinologie und Diabetologie, Diabetologe DDG

Prof. Dr. med. Dr. h.c. Christian Wüster
Facharzt für Innere Medizin/ Endokrinologie und Diabetologie Osteologe DVO

Was können wir im Bereich Schilddrüsengesundheit für Sie tun?

Die Fachärzte der MED sind für Sie da, wenn Sie von einer Schilddrüsenerkrankung betroffen sind oder entsprechenden Erkrankungen vorbeugen möchten.

Ihre Ansprechpartner in der MED finden Sie in der **Endokrinologischen Praxis Dr. Omran** (www.endokrinologie-omran.de) und im **Hormon- und Stoffwechselzentrum Prof. Wüster** (www.prof-wuester.de).

Zu den Leistungen gehören unter anderem die Diagnostik und die Behandlung von Schilddrüsenüber- und -unterfunktionen.

Auf einen Blick: Alle Leistungsbereiche der MED

- Ambulantes OP-Zentrum
- Angiologie
- Endokrinologie
- Gastroenterologie
- Gynäkologie
- Hämatologie und Onkologie
- Hämostaseologie (Gerinnungspraxis)
- Kardiologie
- Kinderkardiologie
- Laboratoriumsmedizin
- Nuklearmedizin
- Orthopädie / Chirurgie
- Physiotherapie
- Pneumologie
- Radiologie / Nuklearmedizin
- Rheumatologie
- Apotheke in der MED
- Sanitätshaus Schmidt in der MED

Schlafapnoe?

URSACHEN, DIAGNOSE & BEHANDLUNG

VON DR. MED. DAVID SEMMLER

Herr Müller sitzt müde im Wartezimmer. Es ist 9:30 Uhr, und obwohl er erst zwei Stunden vorher aufgestanden ist, ist er schon wieder müde. So geht es seit einem halben Jahr dauernd. Trotz 8 Stunden Schlaf ist Herr Müller müde und unkonzentriert. Häufig bestehen morgendliche Kopfschmerzen.

Am Arbeitsplatz muss sich Herr Müller oft zusammenreißen, um wach zu bleiben. Auch das soziale Leben leidet, da Herr Müller zu nichts mehr Lust hat.

Im Gespräch mit dem Arzt bestätigt sich der Verdacht des Hausarztes: Herr Müller hat ein Schlafapnoe-Syndrom.

Was ist ein Schlafapnoe-Syndrom?

Bei einer Schlafapnoe kommt es während des Schlafes immer wieder zu Atempausen, verbunden mit einem Abfall der Sauerstoffversorgung. Der zu niedrige Sauerstoff während der Nacht, bzw. die vermehrte Atemarbeit, mit der der Patient diesen zu beheben versucht, verhindern den Tiefschlaf und führen dadurch zu Müdigkeit am Tag. Maximales Symptom ist der Sekundenschlaf, speziell in langweiligen Situationen (Monotonie-Intoleranz).

Dramatische Folgen kann dies haben, wenn der Patient so müde ist, dass er am Steuer einschläft.

Häufig schnarchen Patienten mit einem Schlafapnoesyndrom bereits seit Jahren, ehe nächtliche Atemaussetzer auftreten. Häufig wird die Symptomatik auch erst vom Partner thematisiert, den das Schnarchen stört, oder dem die Atemaussetzer Angst machen.

Speziell bei längeren Atempausen (20-30 s, teilweise auch minutenlang) hat der Patient nicht mehr genug Tiefschlaf. Dementsprechend ist der Schlaf nicht mehr erholsam.

Durch die Weckreaktionen bei zu tiefer Sauerstoffsättigung, die ein Ersticken verhindern, kommt es zu einem Anstieg von Blutdruck und Herzfrequenz.

Was verursacht ein Schlafapnoe-Syndrom?

Durch eine Verengung der Atemwege entsteht eine obstruktive Schlafapnoe.

Im Rahmen der Weckreaktion holt der Patient plötzlich, teilweise explosionsartig, tief Luft. Verschiedene Faktoren können dazu beitragen, dass die Atemwege verlegt werden:

Hauptfaktor des Schlafapnoe-Syndroms ist das Übergewicht. Durch vermehrtes Fettgewebe unter der Schleimhaut kommt es zu einer Verengung des Rachens. Darüber hinaus muss der Patient speziell in Rückenlage mehr Atemarbeit leisten, um den Brustkorb und Bauch beim Atmen zu bewegen. Schafft er dies nicht, kann neben einer Apnoe (Atempause) auch eine Hypopnoe (zu flache Atmung) vorliegen, die ebenfalls zu einer verminderten Sauerstoffversorgung führen kann.

Auch ein stark zurückliegender Unterkiefer, große Mandeln oder eine vergrößerte Zunge sowie Alkohol oder Medikamente (z.B. Schlafmittel), die die Muskulatur entspannen, können zu einer Verengung des Rachens führen.

Beim zentralen Schlafapnoe-Syndrom liegt die Ursache im Atemzentrum im Gehirn. Hier entstehen die Atemaussetzer, wenn der Atemmuskulatur kurzzeitig der Befehl vom Gehirn fehlt, aktiv zu werden.

Dr. med. David Semmler
Facharzt für Innere Medizin und Pneumologie

Wie erfolgt die Diagnosestellung?

Schon in der Anamnese werden typische Symptome erfragt. Beim Schlafapnoe-Screening erhält der Patient ein Gerät mit nach Hause, das den Atemfluss, die Atembewegungen von Brust und Bauch, den Puls sowie die Sauerstoffsättigung des Blutes misst. Auch Körperlage und Schnarchgeräusche können registriert werden.

Bei auffälligem Befund erfolgt eine Untersuchung im Schlaflabor, bei der zusätzlich auch die Gehirnströme gemessen werden. Der Patient verbringt in der Regel ein bis zwei Nächte im Schlaflabor. Ergänzend kann eine Vorstellung beim Hals-Nasen-Ohren-Arzt, einem Zahnarzt/Kieferchirurgen oder beim Verdacht auf unruhige Beine, die den Schlaf ebenfalls stören können (Restless-legs-Syndrom) einem Neurologen, erfolgen.

Weitere Gründe für Tagesmüdigkeit können unter anderem sein: Blutarmut, Schilddrüsenunterfunktion sowie Depression.

Behandlung des Schlafapnoe-Syndroms

Hat ein Patient nur wenige Atemaussetzer, können sich diese nach einer Gewichtsreduktion zurückbilden. Auch durch den Verzicht auf Alkohol und Schlaftabletten kann sich die Symptomatik verringern.

Auch durch die Verbesserung der Schlafhygiene kann der Schlaf verbessert werden: z.B. keine größeren Mahlzeiten nach 18:00 Uhr, Spaziergang sowie Entspannung vor dem Schlafen.

Bei Aussetzern speziell in Rückenlage gibt es Lagerungswesten, die verhindern, dass sich der Patient auf den Rücken legt. Selbst durch ein Knäuel Socken im Rücken kann dies schon erreicht werden.

Bei mehr Aussetzern ist eine Atemmaske notwendig. Anfangs kann die Therapie mit einer Nasenmaske versucht werden, bei unzureichender Wirksamkeit oder Schlafen mit dem offenen Mund benötigt der Patient eine Vollgesichtsmaske. Die Entscheidung, welche Maske die richtige ist, wird im Schlaflabor getroffen.

Bei einem zu weit hinten liegenden Unterkiefer gibt es sogenannte Unterkiefer-Protrusions-Schienen, durch die der Unterkiefer nach vorne gezogen wird und somit die Atemwege erweitert werden. Die Schienen werden von hierauf spezialisierten Zahnärzten angefertigt. In bestimmten Fällen kann auch die Indikation für eine Operation im halsnasenohrenärztlichen Bereich vorliegen.

Durch die Behandlung eines Schlafapnoesyndroms werden nicht nur die gefährlichen Apnoephasen beseitigt. Durch die Verbesserung der Schlafqualität verringert sich auch die Tagesmüdigkeit, wodurch es zu einer Verbesserung der Lebensqualität kommt.

Auch Herr Müller fühlt sich im Verlauf der Therapie sehr viel wohler. Sein vornehmliches Ziel ist aber eine Gewichtsreduktion. Denn für immer möchte er nicht auf die Maske angewiesen sein.

Was finde ich wo?

HIER FINDEN SIE ALLE PRAXEN IN DER MED:

Noch Fragen?
MED INFOPOINT!
Dorothee Blecher,
Tel.: 06131 / 9307333
Fax: 9307332
info@med-in-mainz.de

Ebene 1: Ebene der Parkhauseinfahrt. Von der Parkhauseinfahrt aus auch Zufahrt für Krankenwagen und Taxi.
Ebene 2: Ebene des Haupteingangs der MED, großer Vorplatz mit Service-Point der Apotheke.
Aufgänge A und B sind auch über den Haupteingang, Aufgang C nur über Eingang C zu erreichen.

AMBULANTE OPERATIONEN
EBENE 1

Ambulantes OP-Zentrum des KKM
Über Parkhauseinfahrt auch Zufahrt für Krankenwagen / Taxi.

Matthias Meyer, Facharzt für Anästhesie
(Leiter Zentral-OP und AOZ)
Tel.: 06131 / 575-3100
Fax: 06131 / 575-3106

Öffnungszeiten:
täglich 7.15 – 16 Uhr
AOZ@kkmainz.de
www.kkm-mainz.de

ANGIOLOGIE
EBENE 4,
AUFGANG A

Dr. Helmut Kopp
Tel.: 06131 / 22 11 00
Fax: 06131 / 22 13 30
Privatpatienten:
Tel.: 06131 / 696 54 73

Sprechzeiten:
Mo – Do: 8 – 12 Uhr und 13.30 – 16 Uhr
Fr: 8 – 13 Uhr sowie nach Vereinbarung
angiomainz@t-online.de

ENDOKRINOLOGIE, DIABETOLOGIE
EBENE 4,
AUFGANG A

Endokrinologische Praxis
Dr. Wael Omran
Tel.: 06131 / 304 18 18
Fax: 06131 / 304 18 28

Sprechzeiten:
Mo, Di, Do: 8 – 18 Uhr | Mi, Fr: 8 – 14 Uhr
praxis@endokrinologie-omran.de

ENDOKRINOLOGIE, DIABETOLOGIE
EBENE 4,
AUFGANG A

Hormon- & Stoffwechselzentrum
Prof. Dr. Dr. Christian Wüster
Tel.: 06131 / 588 48 0
Fax: 06131 / 588 48 48
Privatpatienten:
Tel.: 06131 / 588 48 18

Sprechzeiten:
Mo, Di, Do: 8 – 12.30 Uhr und 14 – 18 Uhr
Mi und Fr: 8 – 14 Uhr
www.prof-wuester.de
info@prof-wuester.de

GASTRO-ENTEROLOGIE
EBENE 5,
AUFGANG A

Dr. Werner Gödderz
Dr. Sven Rodney Küster
Frau Dr. Anne Lutz-Vorderbrügge
Dr. Wolfgang Weber
Dr. Christoph Zschausch
Dr. Heike Bertram
PD Dr. Norbert Börner
Dr. Ute Braun-Lang
Dr. Thomas Clement
Dr. Gisela Kurz

Tel.: 06131 / 24 04 3-0
Fax: 06131 / 24 04 333
Sprechzeiten:
Mo – Do: 8 – 12 und 14 – 16 Uhr
Fr: 8 – 12 Uhr
sowie nach Vereinbarung
www.gastropraxis-mainz.de

GYNÄKOLOGIE
EBENE 4,
AUFGANG C

Birgit Aßmann-Reuter
Dr. Roswitha Imhof
Tel.: 06131 / 22 11 33
Fax: 06131 / 22 11 36

Sprechzeiten:
Mo: 8 – 12 Uhr / 15.30 – 19 Uhr
Di: 8 – 12 Uhr / 14.30 – 17 Uhr
Mi: 7.30 – 12 Uhr
Do: 8 – 12 Uhr / 14.30 – 17 Uhr
Fr: 7.30 – 12 Uhr
sowie nach Vereinbarung

praxis@frauenaerztinnen-mainz.de
www.frauenaerztinnen-mainz.de

HÄMATOLOGIE, ONKOLOGIE
EBENE 5,
AUFGANG C

Dr. Thomas Flohr
Dr. Ute Kreiter
Dr. Eva Papesch
Dr. Jürgen Huber

Tel.: 06131 / 23 12 71
Fax: 06131 / 23 83 53

Sprechzeiten:
Mo – Fr: 9 – 12 Uhr
Mo, Di, Do: 15 – 17 Uhr
sowie nach Vereinbarung

anmeldung@onkologie-mainz.de

HÄMOSTASEO-LOGIE
EBENE 4,
AUFGANG B

Gerinnungspraxis
Prof. Dr. Dr. Helmut Schinzel
Tel.: 06131-62 92 61 66
Fax: 06131-62 92 61 67

Sie erreichen uns montags bis donnerstags
von 7.30 Uhr – 15.30 Uhr und
freitags 7.30 Uhr – 13.00 Uhr.
mbeutel@cardiopraxis-mainz.de
www.gerinnung-mainz.de

KARDIOLOGIE
EBENE 4,
AUFGANG B

Dr. Michael Drexler
Dr. Alexander Hauber
Dr. Till Köhler
Dr. Dorothée Konradi
Dr. Guido Mentz
Dr. Michaela Speth-Nitschke
Dr. med. Sebastian Sonnenschein
Dr. Michael Todt
Dr. Jörg Volmar
Dr. Norbert Wittlich
Tel.: 06131 / 62 92 6-0
Fax: 06131 / 62 92 6-20

Privatpatienten:
06131 / 62 92 6-58

Notfallhotline für Ärzte:
06131 / 62 92 6-62
Sprechzeiten:
Mo - Fr: 8 – 17 Uhr

info@cardiopraxis-mainz.de
www.cardiopraxis-mainz.de

KINDER-KARDIOLOGIE
EBENE 4,
AUFGANG A

Dr. Mathias Ertel
Tel.: 06131 / 22 11 00
Fax: 06131 / 22 13 30
Privatpatienten:
Tel.: 06131 / 6 96 54 73
Telefonische Erreichbarkeit:
Mo – Fr: 8 – 12 Uhr
Mo – Do: 13.30 – 16 Uhr

Sprechzeiten:
Mo, Mi: 7.30 – 12 Uhr und 13.30 – 17 Uhr
Di, Do: 7.30 – 12 Uhr und 13.30 – 16 Uhr
Fr: 8 – 13 Uhr
sowie nach Vereinbarung
kinderkardiomainz@t-online.de

LABORATORIUMS-MEDIZIN
EBENE 2,
AUFGANG B

BIOSCIENTIA LABOR MAINZ

Dr. Martin Geißler
Dr. Christina Berger
Dr. Brigitte Schneider-Rätzke

Tel.: 06131 / 5 76 08-0
Fax: 06131 / 5 76 08-44
Fachärztliche Beratung:
Mo – Fr: 8.30 – 12 Uhr und 14 – 18 Uhr

Zentrale/Servicecenter:
Mo – Fr: 8.00 – 18.00 Uhr
Probenannahme:
Mo – Fr: 8.00 – 17.45 Uhr
Genetische Beratung:
Dr. Brigitte Schneider-Rätzke
Sprechzeiten: Termine nach Vereinbarung
Tel.: 06132 / 781-478 oder -433

NUKLEARMEDIZIN
EBENE 2,
AUFGANG B

BIOSCIENTIA NUKLEARMEDIZIN MAINZ

Dr. Tatiana Kandror
C. Martin Breitling
Dr. Stefan Käshammer
Tel.: 06131 / 28 25 0 | Fax 06131 / 28 25 88
Sprechzeiten:
Mo – Do: 8 – 12 Uhr und
13.30 – 16 Uhr | Fr: 8 – 12 Uhr

Blutentnahme:
Mo – Fr: 8 – 11.30 Uhr
Mo – Do: 13.30 – 16 Uhr
nuklearmedizin-mainz@bioscientia.de
www.nuklearmedizin-mainz.com

ORTHOPÄDIE / CHIRURGIE
EBENE 5,
AUFGANG B

Chirurgie | Orthopädie Rhein-Main

Dr. Sven Sarfert und Kollegen
Tel.: 06131 / 600 66 90

www.fachärzte-rhein-main.de
www.emma-klinik.de

Sprechzeiten:
Mo: 8 – 12 Uhr | 14 – 17.30 Uhr
Di, Do: 8 – 12 Uhr | 14 – 16 Uhr
Mi: 8 – 17 Uhr
Fr: 8 – 12.30 Uhr
sowie nach Vereinbarung

PNEUMOLOGIE
EBENE 4,
AUFGANG B

Pneumologische Gemeinschaftspraxis

Dr. Dagmar Gillmann-Blum
Dr. David Semmler

Tel.: 06131 / 23 38 83
Fax: 06131 / 23 48 56
Privatpatienten:
Tel. 06131 / 213 24 60

Sprechzeiten:
Mo, Di, Do: 8 – 17 Uhr
Mi, Fr: 8 – 12 Uhr
sowie nach Vereinbarung
www.pneumologische-praxis-mainz.de

RADIOLOGIE
EBENE 2,
AUFGANG A

RADIOLOGEN IN DER MED
Dr. Peter Benz
Dr. Stefan Both
Dr. Ralph Deubler
Dr. Arnim Jung
Dr. Angela Kremer-Staubitz
Dr. Fariba Kuscha-Bolnei
Dr. Julia Langen
Dr. Carsten Pietsch

Tel.: 06131 / 288 11-0, Fax: 06131 / 288 11-22
Privatpatienten: Tel.: 06131 / 288 11-88
Sprechzeiten: Mo – Fr: 8 – 17 Uhr
sowie nach Vereinbarung
Kernspin: Mo – Fr: 7 – 18 Uhr
sowie nach Vereinbarung
info@radiologie-mainz.de
www.radiologie-mainz.de

Noch Fragen?
MED INFOPOINT!
Dorothee Blecher,
Tel.: 06131 / 9307333
Fax: 9307332
info@med-in-mainz.de

RHEUMATOLOGIE
EBENE 5,
AUFGANG B

Dr. Jürgen Olk
Dr. Urs Hartmann
Dr. Michaela Scholz

Tel.: 06131 / 971 46-0, Fax: -50

Sprechzeiten:
Mo – Fr: 8 – 12 Uhr
Mo, Di, Do: 14 – 17 Uhr
sowie nach Vereinbarung

info@rheumapraxis-mainz.de
www.rheumapraxis-mainz.de

WEITERE GESUNDHEITSANBIETER IN DER MED:

APOTHEKE
EBENE 2,
PAVILLON

Apotheke in der MED | MED FACHARZTZENTRUM

Apotheke im MED-Pavillon

Tel.: 06131 / 22 38 69
Fax: 06131 / 21 48 03

Öffnungszeiten:
Mo, Di, Do: 8.30 – 18 Uhr
Mi: 8.30 – 13 Uhr
Fr: 8.30 – 18 Uhr
www.apotheke-in-der-med.de

APOTHEKE
ZUGANG VON DER WALLSTRASSE

Apotheke in der MED | MED FACHARZTZENTRUM

Apotheke in der MED

Tel.: 06131 / 22 38 69
Fax: 06131 / 21 48 03

Öffnungszeiten:
Mo – Fr: 8 – 18.30 Uhr
Sa: 9 – 13 Uhr
www.apotheke-in-der-med.de

PHYSIOTHERAPIE
EBENE 5,
AUFGANG B

Physiotherapie Bianca Kiefer

Tel.: 06131 / 217 38 05

Sprechzeiten:
Mo – Do: 7 – 20 Uhr
Fr: 7 – 17 Uhr
info@physio-bewegt.de
www.physio-bewegt.de

SANITÄTSHAUS
EBENE 5,
AUFGANG B

SANITÄTSHAUS SCHMIDT
ORTHOPÄDIETECHNIK

Sanitätshaus Schmidt

Tel.: 06131 / 570 39 93

Öffnungszeiten:
Mo, Di, Do: 8.30 – 13 Uhr | 14 – 18 Uhr
Mi: 8.30 – 13 Uhr | 14 – 16 Uhr
www.sanischmidt.de

Myokard-SPECT:

Mit Bildern und Zahlen dem Herzinfarkt zuvor kommen

VON DR. MED. STEFAN KÄSHAMMER

Abb. 1 (oben): Unter einer Doppelkopf-Gammakamera wird ein Patient zur Herz-Szintigrafie positioniert.

Myokard-SPECT? Was soll das bedeuten? Auch der deutsche Begriff „Herz-Szintigrafie“ sagt vielen Patienten, aber auch einigen Ärzte nicht allzu viel. Mit dieser technisch komplexen, aber für Patienten schonenden Untersuchung lassen sich Durchblutungsmängel im Herzmuskel nachweisen. Und zwar „nicht-invasiv“, das heißt ohne Katheter, ohne Operation und ohne Narkose.

Die beiden häufigsten Anlässe für eine Myokard-SPECT sind der Ausschluss einer koronaren Herzkrankheit (KHK) und die Verlaufs-Beurteilung einer bereits bekannten KHK.

Bei Patienten mit KHK treten Durchblutungsmängel des Herzmuskels als Folge von verengten Herzkranzgefäßen auf. Mit der Myokard-SPECT lassen sich Ort, Ausdehnung und Schweregrad von solchen Mängeln erfassen. Dies ist besonders wichtig bei der Entscheidung, ob Patienten medikamentös oder durch eine Katheter-Maßnahme (Ballon oder Stent) behandelt werden sollen.

Während sich mit einer Herzkatheter-Untersuchung Verengungen („Stenosen“) der Herzkranzgefäße bildlich darstellen und genau vermessen lassen, geht es bei der Myokard-SPECT um die Frage, ob vorhandene Stenosen die Sauerstoffversorgung in den nachgeschalteten Herzmuskelzellen tatsächlich relevant einschränken.

Untersucht wird sowohl nach Belastung als auch in Ruhe.

Die Untersuchung erfolgt fast immer zwei Mal, nach Belastung auf dem Fahrradergometer und in Ruhe. Die Ergometer-Belastung gilt dann als ausreichend, wenn eine bestimmte, altersabhängige Pulsfrequenz erreicht wird.

Bei Patienten, die ihre Zielfrequenz nicht erreichen, etwa wegen Gelenkschmerzen oder Luftnot, kann die Herzbelastung auch medikamentös herbeigeführt werden. Dazu sind koronare Vasodilatatoren verfügbar, also Medikamente, die eine Weitstellung der Herzkranzgefäße bewirken. Das modernste Mittel dieser Art „Regadenoson“ hat nur selten Nebenwirkungen und kann auch Patienten mit Asthma und chronischer Bronchitis meist bedenkenlos gegeben werden.

Noch während der Belastung wird eine Verbindung aus radioaktivem Technetium-99 („99mTc“) und den Molekülen Sestamibi oder Tetrofosmin intravenös injiziert. 99mTc hat eine kurze Halbwertszeit von nur 6 Stunden.

Sestamibi oder Tetrofosmin werden abhängig von der Durchblutung an Strukturen innerhalb der Herzmuskelzelle gebunden. 15 bis 60 Minuten nach Injektion werden von der Verteilung des radioaktiven Markers Bilder erstellt.

Dr. med. Stefan Käshammer
Facharzt für Nuklearmedizin,
Bioscientia MVZ für
Nuklearmedizin in der MED

Kontakt für Informationen und
zur Terminvergabe unter
Tel.: 06131 / 2825-18

Die optimale Vorbereitung der Patienten ist wichtig.

Sowohl vor der Ruhe- als auch der Belastungsuntersuchung müssen Patienten mindestens 4 Stunden lang nüchtern sein. Für die Planung und EKG-Interpretation bei der ergometrischen Belastung muss der Nuklearmediziner über die Einnahme von Herzmedikamenten wie Beta-Blockern informiert sein. Darüber sollten Absprachen mit dem behandelnden Kardiologen stattfinden, idealerweise muss am Untersuchungstag ein schriftlicher Befund vorliegen. Damit es bei einer medikamentösen Belastung nicht zu Wechselwirkungen kommt, darf vorher 12 h lang kein Koffein konsumiert werden, also kein Kaffee, Cola, schwarzer/grüner Tee oder koffeinhaltige Medikamente.

Die Technik: Herzdurchblutung in drei Dimensionen

„SPECT“ steht für „Single Photon Emission Computed Tomography“. Hierbei wird mit einer rotierenden Mehrkopf-Gammakamera (Abbildung 1) ein 3-dimensionaler Bilddatensatz erstellt. Die Bilderfassung erfolgt EKG-getriggert, man spricht von „Gated-SPECT“, so dass die unterschiedlichen Phasen der Herzkontraktion dargestellt werden.

Hieraus lassen sich zusätzlich einige für die Herzfunktion wichtige Größen errechnen, z.B. Wandbewegungen und die linksventrikuläre Ejektionsfraktion (LVEF), d.h. der Anteil des Blutvolumens, der bei einem Pumpvorgang aus der gefüllten linken Herzkammer ausgeschwemmt wird.

Eine verminderte Speicherung von 99mTc-Sestamibi unter Belastung bei normaler Speicherung in Ruhe entspricht einer belastungsabhängigen Minderduchblutung bzw. Ischämie (Abbildung 2). Dazu kommt es im nachgeschalteten Herzmuskel bei Einengungen des inneren Gefäßdurchmessers ab ca. 70 %. Ist die Speicherung sowohl unter Belastung als auch in Ruhe vermindert liegt eine nicht-reversible Ischämie vor. Eine solche „Narbe“ im Herzmuskel kann etwa als Folge eines nicht behandelten Herzinfarktes auftreten.

Bei hochgradig verengten Gefäßen, wenn die nachgeschalteten Herzmuskelanteile nicht vernarbt sind, aber die Durchblutung bereits in Ruhe eingeschränkt ist, spricht man von „hibernierendem Myokard“ (Herzmuskel im Winterschlaf). Bei Patienten, deren LVEF der Belastungsaufnahme, um mehr als 5 % unter der LVEF der Ruheaufnahme liegt, besteht der Verdacht auf eine vorübergehende ischämiebedingte Funktionsstörung („myokardiales Stunning“). Zur Befundung einer Myokard-SPECT werden aus dem 3-dimensionalen Bilddatensatz Schnittbilder in drei Ebenen rekonstruiert. Belastungs- und Ruheaufnahmen werden in der Regel untereinander angeordnet.

Zur weiteren Verbesserung der Informationsausbeute werden so genannte Polartomogramme angefertigt (Abbildung 2 und 3). Dabei wird die gesamte linke Herzkammer auf eine Kreisfläche projiziert, die wiederum in Segmente unterteilt wird. In jedem Segment wird der gemessenen Radioaktivität eine Zahl von 0 bis 5 zugeordnet (0 = normal bis 5 = fehlend). Der resultierende Zahlenwert („Score“), wird für Belastung (Summed Stress Score: SSS) und Ruhe (Summed Rest Score: SRS) ermittelt.

Der Differenz-Score (Summed Difference Score: SDS) ist die Differenz aus SSS und SRS und steht für das Ausmaß der reversiblen Perfusionsstörungen, die „Ischämielast“. Zur besseren Vergleichbarkeit werden die SCORE-Werte umgerechnet in Prozent der Muskelmasse der linken Herzkammer.

Leitlinie: Bei mehr als 10 % Ischämielast ist ein Herzkatheter meist sinnvoll.

Der unmittelbare klinische Nutzen der Myokard-SPECT liegt darin, dass aus dem Untersuchungsergebnis das Risiko für kardiale Ereignisse, also Herzinfarkte oder andere herzbedingte Todesursachen abgeschätzt werden kann.

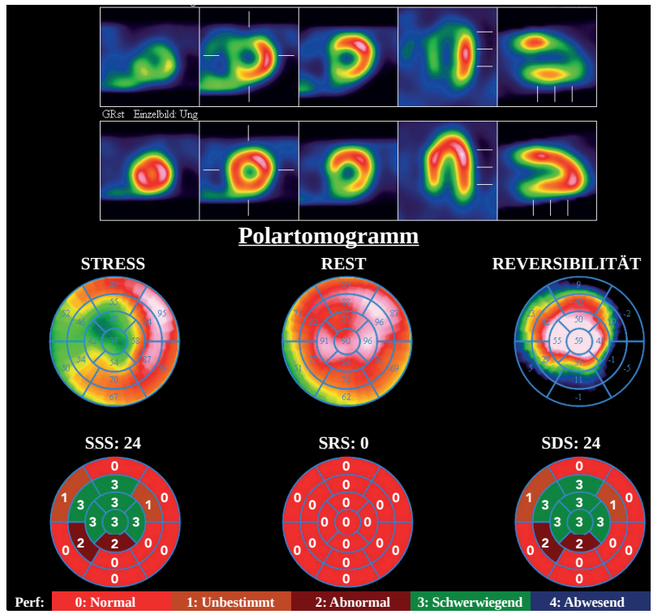


Abb. 2:
Schnittbilder und Polartomogramme eines 55-jährigen Patienten mit typischer Angina pectoris. **Diagnose:** Große belastungsabhängige Ischämie der Herzspitze und der Herzscheidewand. Die Vortestwahrscheinlichkeit lag bei 77 %.

Dabei ist der SDS eine entscheidende Größe. Ergebnisse von Langzeitstudien belegen: Bei einer Ischämielast unter 10 %, also wenn höchstens 10 % der Muskelmasse der linken Herzkammer unter Belastung minderdurchblutet sind, ist das Sterberisiko bei einer medikamentösen Therapie inklusive Reduktion der Risikofaktoren (z.B. Rauchen, Übergewicht, erhöhte Blutfette) niedriger als bei einem Herzkatheter. Bei höheren Prozentwerten für die Ischämielast kehrt sich diese Relation um. In der Nationalen Versorgungs Leitlinie Chronische KHK, wird empfohlen vor einem Herzkatheter eine „relevante" Ischämie, durch ein funktionelles Verfahren nachzuweisen.

An dieser Stelle ist die Myokard-SPECT – stets in Zusammenschau mit der individuellen klinischen Symptomatik der Patienten – eine sehr effektive Methode bei der Entscheidung für oder gegen einen Herzkatheter.

Welche Patienten profitieren von einer Herzszintigrafie?

Die Hauptzielgruppe für eine Myokard-SPECT sind Patienten mit verdächtigen Symptomen, bei denen die Wahrscheinlichkeit für eine KHK vor der Diagnostik („Vortestwahrscheinlichkeit") zwischen 15 und 85 % liegt. Die Vortestwahrscheinlichkeit nimmt mit dem Lebensalter zu und ist umso höher, je typischer die Brustschmerz-Symptomatik ausfällt (Abbildung 4). Zudem ist sie bei Männern höher als bei Frauen einzuschätzen. Unter 15 % sind andere Ursachen als eine KHK für die Symptomatik wahrscheinlich, so dass eine spezielle Funktionsdiagnostik meist nicht sinnvoll ist. Oberhalvon 85 % ist eine behandlungsbedürftige KHK so wahrscheinlich, dass die Patienten in der Regel ohne weitere Diagnostik direkt behandelt werden (meist durch eine Katheter-maßnahme).

Natürlich werden bei jeder Entscheidung für oder gegen eine Myokard-SPECT sowohl die Vorgeschichte jeder Patientin und jedes Patienten als auch die individuellen Beschwerden besonders berücksichtigt. Die Strahlenbelastung bei einer Myokard-SPECT liegt bei 3 bis 5 mSv (Milli-Sievert). Zum Vergleich: Bei einem diagnostischen Herzkatheter sind es ca. 5 mSv, bei einer bei einer Computertomografie des Bauchraumes mit Kontrastmittel 5 bis 10 mSv. Die natürliche Strahlenbelastung liegt mit regionalen Unterschieden bei 2,5 – 10mSv/Jahr.

Die Kosten für die Myokard-Szintigrafie werden von allen gesetzlichen und privaten Kassen erstattet.

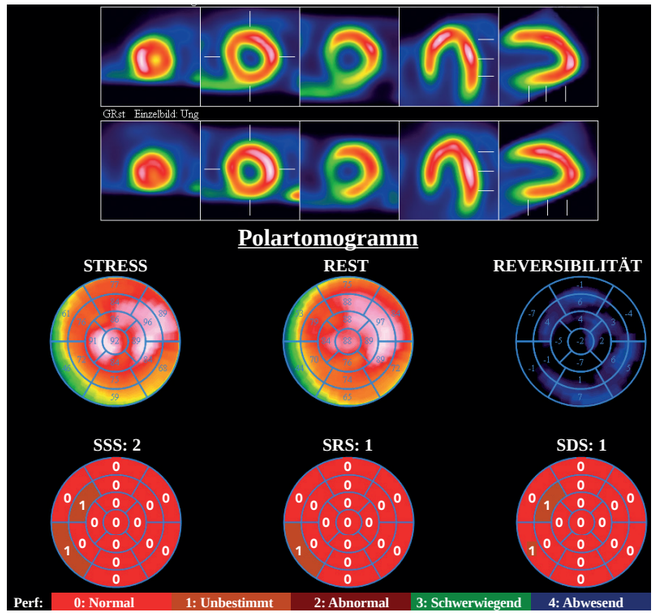


Abb. 3:
Schnittbilder und Polartomogramme eines 49-jährigen Patienten mit typischer Angina pectoris. **Diagnose:** Normalbefund ohne relevante Einengungen der Herzkranzgefäße. Die Vortestwahrscheinlichkeit lag bei 69 %.

Kriterien der typischen Angina pectoris:

1. Retrosternale Schmerzen oder Beschwerden.
2. Beschwerden sind durch körperliche Belastung oder emotionalen Stress provozierbar.
3. Besserung der Beschwerden durch Ruhe und/oder Nitrat-Einnahme.

Atypische Angina pectoris:
Zwei der Kriterien treffen zu.

Nichtanginöse Brustschmerzen:
Nur ein Kriterium trifft zu.

Abb. 4:
Brustschmerz / Angina pectoris:
So werden die Symptome eingeordnet.

„Es ist wissenschaftlich bewiesen, dass Sport dem Krebs positiv entgegenwirken und die Lebenserwartung signifikant steigern kann. Für diese Botschaft werde ich rudern!"

Marco Mattes

Diese Einstellung ist es, die Marco Mattes, einen Ruderer des Mainzer Ruder-Vereins, zu großem Engagement bewegt. Er organisierte bereits mehrfach in Mainz die Benefizregatta „Rudern gegen Krebs" und hat für dieses Jahr ein weiteres, besonderes spannendes Projekt geplant.

Im Mai/Juni 2019 wird der derzeitige Lehramtsstudent für den guten Zweck alleine mit einem Ruder-Einer den gesamten Rhein – von Bregenz bis Rotterdam – befahren. Sein Ziel: Er möchte auf eine der zentralen Erkrankungen des 21. Jahrhunderts aufmerksam machen: den Krebs. Dabei wird er rund 1.100 km auf dem Wasser zurücklegen, auf dem Rhein durch ganz Mitteleuropa.

Starke Partner für ein starkes Projekt

Zentraler Kooperationspartner des Projekts ist die Stiftung „Leben mit Krebs". Diese hat das Ziel, die Lebensqualität krebserkrankter Menschen entscheidend zu verbessern und fördert therapieunterstützende Angebote und wissenschaftliche Projekte. Ein zentraler Schwerpunkt ist das Etablieren von Bewegungstherapien für Patienten. Die Finanzierung erfolgt unter anderem über die bundesweit organisierten Benefizregatten „Rudern gegen Krebs", die auch in Mainz schon mehrfach mit großem Erfolg stattfand. Marco Mattes arbeitet schon seit Jahren aktiv bei der Stiftung mit.

Schirmherrin und Schirmherr des Projekts von Marco Mattes sind Julia Klöckner und Oberbürgermeister Michael Ebling. Zu den Sponsoren gehören unter anderem die Mainzer Volksbank, New Wave Sportswear, Rheinhessen Sound, Sebamed, Pfizer, die LIONS Clubs International sowie Filippi - Die Ruderwerkstatt.

Wieder aktiv werden und Gutes tun

Marco Mattes, der an unserer Mainzer Johannes Gutenberg-Universität Sport und Geografie auf Lehramt studiert, verbindet mit seiner spektakulären Tour in diesem Jahr gleich mehrere Zwecke. Anfang 2017 wurde er, der sich schon seit vielen Jahren sportlich betätigt (unter anderem bei der Sportjugend Rheinland-Pfalz), durch einen schweren Fahrradunfall in seiner sportlichen Karriere zurückgeworfen. Seinen Wiedereinstieg in den Sport kombiniert er jetzt im Projekt „Rheinrudern gegen Krebs" mit dem guten Zweck.

Seien Sie dabei: am 01.06. in Mainz!

Am 01. Juni 2019 wird Mattes von Mannheim aus in Mainz ankommen. Dort gibt es zum Ende der Tagesetappe ein großes Fest am Mainzer Ruder-Verein ... mit Livemusik und Verköstigung.

Das Team der MED in Mainz wünscht Marco Mattes viel Erfolg!

WEITERE INFORMATIONEN

Mehr zum Projekt finden Sie unter:
www.rheinrudern-gegen-krebs.com

Wer das Projekt unterstützen möchte, sollte auch die Spendenseite der MVZ besuchen: https://mvb.viele-schaffen-mehr.de/rheinrudern-gegen-krebs

Durch Crowdfunding kann hier jeder mithelfen, jeder Euro zählt!

RADFAHREN IN RHEINLAND-PFALZ
WO ZWEI RÄDER DIE WELT BEDEUTEN

Wer Deutschland mit dem Fahrrad entdecken möchte, kann in Rheinland-Pfalz erlebnisreich auf Touren kommen. Hier sind Radfans zu Hause – egal ob auf dem Tourenrad, E-Bike, Mountainbike, Rennrad, Kinderrad oder Tandem. Neben einem rund 8.000 Kilometer langen, qualitätsgeprüften Radwegenetz bietet das Land Rheinland-Pfalz einzigartige, persönliche Erlebnisse in einer einmaligen Natur- und Kulturlandschaft. Es lohnt sich, diese zu entdecken!

Radfahrer, die es gemütlich mögen, können sich entlang der Flussläufe von Mosel, Ahr und Nahe treiben lassen und die Weinlandschaften vom Sattel aus genießen. Einzigartige Kulturdenkmäler der Ritter und Römer laden mit spannenden Sehenswürdigkeiten zum Zwischenstopp und Verweilen ein.

Für Familien ist das Bahntrassenradeln auf den stillgelegten Bahnstrecken genau das Richtige.

Rennradfahrer können auf ruhigen Landstraßen in den Mittelgebirgen von Westerwald, Hunsrück und Eifel Höhenmeter schrubben und für Mountainbiker gibt es abenteuerliche Waldwege und Singletrails in MTB-Parks, z. B. im Pfälzerwald und der Eifel. Für Radwanderer eignen sich besonders die Radfernwege, die unsere Regionen und Landschaften miteinander verbinden:

Ahr-Radweg – zwischen Rhein und Eifel

Romantische Flusslandschaft, zerklüftete Felsformationen, sattgrüne Wälder und wildwuchernde Kräuterwiesen: Mitten durch das Ahrtal schlängelt sich der malerische Ahr-Radweg. Der ca. 80 Kilometer zählende Flussradweg im Norden von Rheinland-Pfalz startet an der Ahrmündung nahe der Barbarossastadt Sinzig und führt mitten durchs Rotweinparadies im Ahrtal, vorbei an Bad Neuenahr-Ahrweiler bis hin nach Blankenheim, wo der romantische Nebenfluss des Rheins entspringt.

Teils über ausgebaute Radwege, teils über befestigte Wirtschafts- und Waldwege folgt man immer dem Flussverlauf der Ahr. Wer es gern bequem mag, kann sich etappenweise von der Bahn mitnehmen lassen, die sich gemütlich im Stunden-Takt durchs Tal windet.

Kyll-Radweg – Zu Gast bei Vulkanen, Römern und Rittern

Der landschaftlich reizvolle Radweg mit sportlichem Charakter beginnt an der Quelle am Losheimer Graben bei Stadtkyll und folgt auf 130 Kilometern dem Lauf des wildromantischen Eifelflüsschens Kyll bis nach Trier. In der ältesten Stadt Deutschlands trifft der Kyll-Radweg auf den Mosel-Radweg, auf dem man seine Radtour bequem fortsetzen kann. Zu den Highlights entlang des Kyll-Radweges gehören das Eisen- und Eisenbahnmuseum in Jünkerath, die 200 Jahre alten Kiefern „Adam und Eva“, die Eis- und Mühlsteinhöhlen in Birresborn, die Heilquellen in Gerolstein sowie der Eifelpark bei Gondorf. Übrigens: Entlang des Radweges bieten insgesamt 18 Bahnhöfe zwischen Dahlem und Trier die Möglichkeit einer individuellen Tourenplanung – ganz nach dem Motto „Bahn & Bike“.

Lahn-Radweg – Natur pur

Der Lahn-Radweg folgt fast ausschließlich dem Ufer der Lahn, einem der romantischsten und ursprünglichsten Flüsse Deutschlands. Die Lahn windet sich auf ihrem Weg von der Quelle bei Bad Laasphe bis zur Mündung in den Rhein bei Lahnstein auf 245 Kilometern durch eine reizvolle Naturlandschaft.

Auf dem rheinland-pfälzischen Streckenabschnitt von Diez bis Lahnstein erschließen sich dem Radwanderer auf rund 55 Kilometern eine vielfältige Landschaft und sehenswerte Städte. Aufgrund der steigungsarmen Strecke ist die Route auch ideal für Familien mit Kindern.

Mosel-Radweg – Weinromantik und Kultur

Der 238 Kilometer lange Mosel-Radweg erfüllt alle Wünsche, die der Gedanke an eine klassische Weinroute weckt. Vielerorts von Steilhängen begleitet und mit einem Meer an Weinreben versehen, ist das Moseltal eine uralte Kulturlandschaft, über die sich Burgen, Ruinen und römische Fundstätten wie ein Teppich ausgebreitet haben.

Über Trier, Bernkastel-Kues und Cochem führt der Radweg entlang der Mosel bis nach Koblenz, wo er auf den Rhein-Radweg trifft. Entlang von Weinbergen und historischen Orten gibt es zahlreiche Gelegenheiten, einzukehren oder ein Picknick am Flussufer zu genießen.

Nahe-Radweg – Wein und Edelstein als Begleiter

Mit dem Rad die Nahe entlang, das ist Aktiv-Urlaub in einer der schönsten Gegenden Deutschlands. Die klimatischen und geologischen Besonderheiten haben ein einzigartiges Landschaftsbild geschaffen. Bizarre Felsvorsprünge, sagenumwobene Burgen, Wein- und Bäderkultur und viele interessante Sehenswürdigkeiten sind die Höhepunkte auf der rund 120 Kilometer langen Tour.

Auf gut ausgewiesenen Radwegen geht es von der Nahequelle am Bostalsee bis zur Mündung bei Bingen in den Rhein. Auf den ersten 50 Kilometern bis in die Edelsteinmetropole Idar-Oberstein verläuft der Weg entfernt von der jungen Nahe und mit einigen Anstiegen. Danach beginnt die familienfreundliche Strecke. Durch das Städtchen Kirn an der „Hunsrück Schiefer- und Burgenstraße“ wird die Weinbauregion Nahe erreicht. An rebenbewachsenen Hängen entlang geht es vorbei an den drei Kurstädten Bad Sobernheim, Bad Münster am Stein-Ebernburg und Bad Kreuznach. Durch eine breite Auenlandschaft führt der Nahe-Radweg schließlich nach Bingen an den Rhein.

Rhein-Radweg – Sagenhaft radeln

Der 322 Kilometer lange Rhein-Radweg führt durch ganz Rheinland-Pfalz und zählt zu den beliebtesten Routen Deutschlands. Neben den drei Welterbestätten der UNESCO (Oberes Mittelrheintal, Limes und Speyerer Dom), imponiert auf dieser Strecke vor allem die enorm hohe Burgen- und Schlösserdichte des sagenumwobenen Flusstales.

Das Fahrrad bietet eine hervorragende Möglichkeit, den Romantischen Rhein zu entdecken. Wohl nirgends kann man die Tour in Länge und Dauer flexibler gestalten als am Rhein. Dank hervorragender Bahnanbindung auf beiden Uferseiten kann man den Ausgangspunkt beliebig wählen oder man steigt auf eines der Schiffe um, die auch Fahrräder befördern.

Saar-Radweg – Natur erleben und entspannen

Gleich hinter Saarhölzbach, wo die Saar das Saarland verlässt, beginnt der 33 Kilometer lange rheinland-pfälzische Teil des insgesamt 111 Kilometer langen Saar-Radwegs.

Bis zur Mündung in die Mosel begleitet der Radweg die Saar auf ebener Strecke entlang beider Ufer – möchte man beide Uferseiten befahren, bietet sich der Radweg als Rundstrecke an. Rechts geht es entlang des naturbelassenen Ufers, links ist vor allem der Saarkanal eindrucksvoll als geführter Flusslauf für den Schiffverkehr zu sehen.

Quelle und weitere Informationen, auch für Rennrad- und Mountainbikefahrer

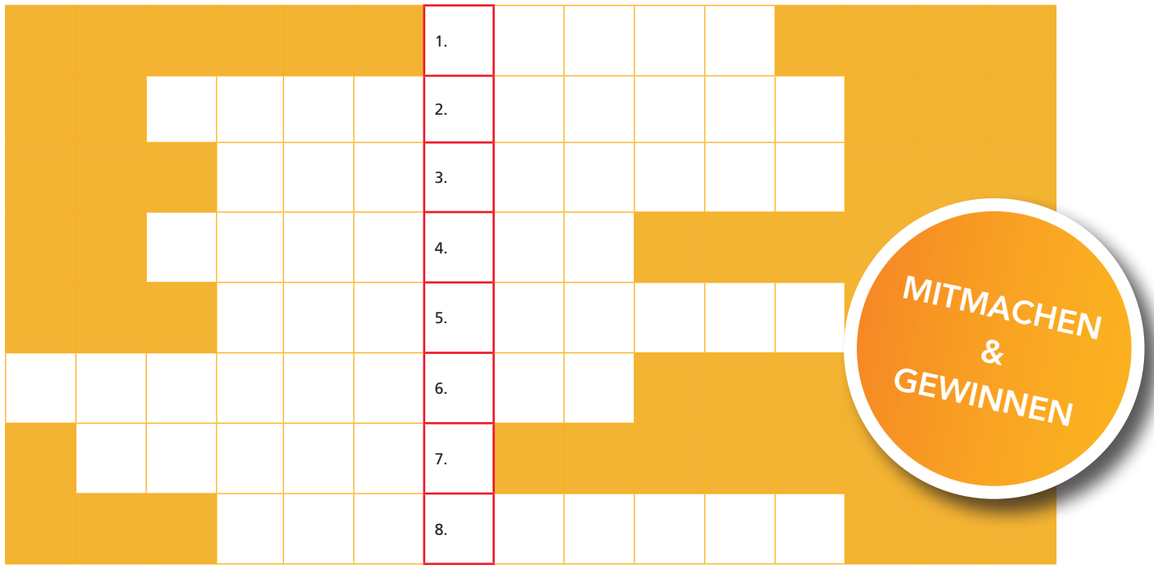
Rheinland-Pfalz Tourismus GmbH
Löhrstraße 103 -105 | 56068 Koblenz
www.gastlandschaften.de
www.facebook.com/rheinland-pfalz

WELCHE BEIDEN SCHMETTERLINGE SEHEN GENAU GLEICH AUS?

FINDEST DU DIE 10 UNTERSCHIEDE?

MED-KREUZWORTRÄTSEL

mit Überraschungspreisen



Viel Spaß beim Rätseln:

1. Insekt, das Blütenpollen sammelt
2. Die Uhr wird vorgestellt auf die…
3. Zeigt die Richtung an
4. Musikalische Veranstaltung
5. Tierischer Musiker im Garten
6. Sportlicher Ausflug, bei dem man weite Strecken geht
7. Frühblühende Blumen
8. Farbe des Sonnenaufgangs

Ihre Gewinne:

1. PREIS: Gutschein von der Apotheke in der MED im Wert von EUR 50,-

2. PREIS: Kosmetik im Wert von EUR 40,-

3. PREIS: Gutschein der Apotheke in der MED im Wert von EUR 30,- €

Außerdem warten diverse Trostpreise auf Sie!

Das Lösungswort: | | | | | | | |

Einsendeschluss: 15.06.2019
Bitte in der Apotheke in der MED oder am MED-Infopoint abgeben.

Name _____ Vorname _____

Straße/Hausnummer _____ PLZ, Ort _____

Telefonnummer, E-Mail: _____

REIZENDER Frühling

Nadine Röder
Apothekerin,
Apotheke in der MED

Die Temperaturen werden milder, Bäume und Sträucher fangen an zu blühen. Während sich die meisten Menschen darüber freuen, beginnt für Pollenallergiker eine quälende Zeit.

Volkstümlich werden die Beschwerden als Heuschnupfen bezeichnet. Der medizinische Fachbegriff dafür lautet Pollenassoziierte allergische Rhinitis oder Rhinokonjunktivitis, da neben einer Nasenschleimhautentzündung häufig auch eine Bindehautentzündung am Auge hinzukommt.

Heuschnupfen ist die häufigste allergische Erkrankung in Deutschland. Schätzungsweise jeder fünfte Erwachsene ist davon betroffen. In den meisten Fällen beginnt die Allergie im Kindheits- oder Jugendalter, ein erstes Auftreten der Symptome im Erwachsenenalter ist aber ebenso möglich.

Allergie: Wenn der Körper überreagiert

Unter einer Allergie versteht man eine Fehlreaktion des Immunsystems gegen eigentlich harmlose, körperfremde Substanzen. Warum das Immunsystem derart überreagiert, ist bis heute noch nicht völlig geklärt. Sicher ist, dass genetische Faktoren eine Rolle spielen.

Eine Allergie zeigt sich frühestens beim zweiten Kontakt mit dem auslösenden Stoff. Beim ersten Mal findet die so genannte Sensibilisierung statt: das Immunsystem bildet gegen die scheinbar feindliche Substanz Antikörper, die diese abwehren sollen. Kommt der Körper erneut mit dem Allergen in Kontakt, werden große Mengen dieser Antikörper nachgebildet. Sie bekämpfen den Stoff und es kommt zur allergischen Reaktion. Dabei werden von Abwehrzellen verschiedene hochwirksame biochemische Stoffe, wie z.B. Histamin freigesetzt, die dann für die klassischen Symptome verantwortlich sind.

Pollen im Anflug

Pollen, die Träger des männlichen Erbguts einer Pflanze, gelangen mit dem Wind oder über Insekten von einer Pflanze zur anderen. Für Allergien sind vor allem die Pollen verantwortlich, die mit dem Wind transportiert werden. Die Pflanzen setzen große Mengen davon frei.

Eine einzelne Roggenähre kann über vier Millionen Pollenkörner auf die Reise schicken. Sind die Windverhältnisse günstig, verbreiten sich die Pollen bis zu 400 Kilometer weit. War der Winter mild, fliegen die Pollen schon ab Januar. Verschiedene Pollenarten haben ihre charakteristische Flugsaison. Der Pollenflug-Gefahrenindex kann online unter www.dwd.de/pollenflug oder per App auf dem Handy abgerufen werden.

Zu den Frühblühern gehören Sträucher und Bäume wie Hasel und Erle. Gräser , zu denen auch die verschiedenen Getreidearten gehören, blühen meist zwischen Mai und Juli, Kräuter wie Beifuß, Nessel und Wegerich von Mai bis August.

Die Pollenbelastung ist zudem auch tageszeitabhängig und regional stark unterschiedlich. In ländlichen Gebieten ist der Pollenflug tagsüber stark erhöht, wohingegen in städtischen Gebieten eine höhere Belastung in den Abendstunden zu verzeichnen ist.

Besonders häufige Allergieauslöser sind Birken-, Erlen-, Hasel- und Gräserpollen.

Klassische Symptome einer Pollenallergie

Die Pollen gelangen über die Atmung auf die Schleimhäute der Nase, können aber auch über den Nasen-Tränenkanal ins Auge vordringen. Eine juckende, laufende oder auch verstopfte Nase ist die Folge.

Im Gegensatz zur Nase verfügt das Auge nicht über eine schützende Schleimhaut, so dass der Blütenpollen direkt auf die Bindehaut des Auges trifft. Dort kann er leichte Reizungen bis hin zu einer allergischen Bindehautentzündung verursachen: Die Augen röten sich, jucken, brennen und tränen stark, obwohl sie sich gleichzeitig trocken anfühlen.

Ein Kratzen im Hals kommt häufig hinzu und auch die restliche Haut kann mit Juckreiz, Ekzemen und geschwollenen Quaddeln reagieren. Betroffene fühlen sich oft müde und schlapp, das Allgemeinbefinden insgesamt ist verschlechtert.

TIPPS ZUR VERMEIDUNG UNNÖTIGER POLLENBELASTUNG

- ✓ tägliche Nasendusche
- ✓ Haare waschen vor dem Schlafengehen
- ✓ Bettwäsche regelmäßig wechseln
- ✓ Straßenkleidung außerhalb des Schlafzimmers ausziehen
- ✓ Wäsche nicht im Freien trocknen
- ✓ Teppichboden vermeiden
- ✓ Fenster geschlossen halten (auf dem Land zwischen 19 und 24 Uhr lüften, in der Stadt zw. 6 und 8 Uhr)
- ✓ Pollenfilter in die Lüftungsanlage des Autos einbauen lassen
- ✓ nach Regenschauern ins Freie gehen

Therapeutische Maßnahmen

Um Allergien ursächlich zu bekämpfen und dauerhaft loszuwerden, eignet sich eine spezifische Immuntherapie (SIT), auch Hypo- oder Desensibilisierung genannt. Der Körper wird bei dieser mehrjährigen Behandlung langsam an das Allergen gewöhnt, bis er schließlich nicht mehr mit einer Abwehrreaktion darauf reagiert. Die typischen Beschwerden bei Heuschnupfen können mit Medikamenten behandelt werden, die rezeptfrei in der Apotheke erhältlich sind. Bei einer unbehandelten Rhinitis kann es in ca. 30% der Fälle im Schnitt nach acht Jahren zu einem „Etagenwechsel“ kommen – ein allergisches Asthma ist die Folge.

Einzige Vorbeugung ist die rechtzeitige und angemessene Behandlung des Heuschnupfens, z.B. mit Antihistaminika oder nasalen Glukokortikoiden.

Antihistaminika blockieren den Histamin-Rezeptor und verhindern so die Entstehung typischer Allergiesymptome. Diese können von Betroffenen als direkt wirksames Arzneimittel eingenommen oder lokal in Form von Augentropfen und/oder Nasensprays angewendet werden.

Der Vorteil dieser lokalen Anwendung besteht in einem schnelleren Wirkeintritt sowie einem geringeren Nebenwirkungsspektrum.

Auch eine homöopathische Therapie kann erfolgsversprechend sein und mit einem konventionellen Antiallergikum kombiniert werden.

apotheke in der med mainz

Sprechen Sie uns in der Apotheke an – wir unterstützen Sie gerne auf Ihrem Weg in einen beschwerdefreien Frühling!

Impressum

Für den Inhalt ihrer Artikel haften die einzelnen Autoren. Die Artikel geben nicht zwangsläufig die Meinung der MED-Redaktion wieder.

Herausgeber
MED Facharztzentrum
Ärztehaus Mainz Betriebs-, Service- und Vermietungsgesellschaft mbH
Wallstraße 3–5, 55122 Mainz
info@med-in-mainz.de
www.med-in-mainz.de

Bilder
© Praxen in der MED
Adobestock.com: © Robert Kneschke, © corepics, © jackfrog, © photographyfirm, © Maria Sbytova, © magicmine, © Andrey Popov, © janista, © evgeniya
Fotolia.com: © rcaucino, © ARtHdesign, © Monkey Business, © Sunny studi, © ChiccoDodiFC
iStockphoto.com: © ogergo, © PRImageFactory, © cherrybeans, © borchee, © tommaso79

Auflage/Erscheinungsweise
5.000 Exemplare
2 x jährlich

Redaktion
Dr. Dagmar Gillmann-Blum
Dr. Arnim Jung
Josefine Kros
Dr. Sven Rodney Küster
Dr. Eva Papesch
Dr. Norbert Wittlich (V.i.S.d.P.)

Konzeption & Realisation
PortaWell GmbH
www.portawell.de

Bezug
MED Facharztzentrum
Lieferung einzelner Ausgaben durch den Verlag ist nicht möglich.
Bezugspreis: kostenlos

Wissenschaftlicher Beirat
Die Fachärztinnen und Fachärzte der MED

Anzeigen
mednews@med-in-mainz.de

Aktiv & gesund!

im Frühling 2019

Endlich ist es wieder so weit, der Frühling ist da. Nutzen Sie die schöne Zeit für sich und Ihre Gesundheit. Das Team der MED wünscht viel Spaß!

MAI

05. Mai 2019 | Mainz

20. Gutenberg Marathon

Seien Sie dabei! Jubiläumsläufe haben auf die Laufszene oft eine hohe Anziehungskraft. Wer dabei sein will, kann sich ab sofort über das Portal www.marathon.mainz.de anmelden.

Im Jahr 2000 wurde der Marathon zum 600. Geburtstag von Johannes Gutenberg durchgeführt. Was damals als einmalige Veranstaltung gedacht war, entwickelte sich zur Tradition. Viermal starteten seitdem gemeinsam mit dem Deutschen Leichtathletik-Verband (DLV) die Deutschen Marathon-Meisterschaften. Mehr als 8000 Langstreckensportler sind jedes Jahr am Start. Mit großem Rahmenprogramm an der Strecke und Läufermesse (4. und 5. Mai) in der Rheingoldhalle Mainz.

JUN

01. Juni 2019 | Mainz

14. Run for Children®

Fast 1,8 Millionen Euro – so viel Geld wurden seit dem ersten Run for Children® im Jahr 2006 „erlaufen“ und an anschließend feierlich an gemeinnützige Hilfsorganisationen in der Region Mainz übergeben. Diese unterstützen mit großem persönlichem Engagement kranke, behinderte und sozial benachteiligte Kinder. Auch in diesem Jahr heißt es also wieder: Dabeisein ist alles und hilft garantiert!

JUN

07. - 10. Juni 2019 | Zitadelle Mainz

45. Open Ohr Festival

Mehr als 40 Jahre ist das Open Ohr Festival bereits ... und noch immer ein Erlebnis! An Pfingsten lädt die Festival-Areal zu Staunen, Feiern und Erleben ein und wird zum Treffpunkt für Jung und Alt. Jährlich sind ca. 10.000 Besucherinnen und Besucher mit von der Partie und nutzen das Ganze auch als Plattform für Diskussion und Weiterbildung. Es nehmen Referentinnen und Referenten aus Politik, Kultur, Wissenschaft und Wirtschaft (ca. 100 SprecherInnen) teil. Entdecken Sie auch für sich diese schönen Tage voller Musik, Theater, Kleinkunst, Kabarett und Aktionskunst (ca. 300 KünstlerInnen) . Das Open Ohr Festival entsteht in enger Kooperation mit Initiativen, Vereinen und sozialen Bewegungen.

JUL

26. bis 28 Juli 2019 | Mainz

Mainzer Sommerlichter

Immer am letzten Juli-Wochenende finden die Mainzer Sommerlichter am Rheinufer statt. Mit vielen spannenden Highlights, musikalischen Überraschungen und einem atemberaubenden Höhengroßfeuerwerk wird es sicherlich auch in 2019 wieder eine Freude sein, das zu erleben. Geplant ist ein Programm mit verschiedenen Musikbühnen, einer Streetfood-Meile, Weindörfern und Fahrgeschäften aller Art entlang des Mainzer Rheinufers. Das einzigartige Höhengroßfeuerwerk lässt unsere schöne Stadt am Samstagabend in bunten Lichtern erstrahlen.

Ehrenamt tut gut!

Wer anderen Menschen hilft, tut etwas für die Gesellschaft und auch für sich selbst - denn es ist schön, wenn die eigene Hilfe ankommt und gebracht wird. Das Spektrum ist groß, von der Lebensmittelausgabe an Bedürftige über die Hilfe in der Flüchtlingsarbeit bis zur Tätigkeit als Familienpatin oder -pate.

Wenn Sie sich in Mainz ehrenamtlich engagieren möchten, können Sie sich zum Beispiel bei der Caritas informieren: https://www.caritas-mainz.de/spende-engagement/sie-haben-zeit/ehrenamtsprojekte/ehrenamtsprojekte

MED
FACHARZTZENTRUM

FRÜHLING IST SPANNEND!

Der Frühling bringt eine Menge Möglichkeiten, um Körper und Geist etwas Gutes zu tun. Das Pflanzen im Garten, ein Picknick im Park oder das Bemalen der Ostereier ... Die körperliche Aktivität unterstützt die Regeneration, fördert Ihre Kreativität und beugt Stress und Burnout entgegen.

PROBIEREN SIE ES AUS UND GENIESSEN SIE DEN FRÜHLING IN MAINZ!

med-in-mainz.de

Die MED NEWS ist da!

Sichern Sie sich jetzt Ihr kostenloses Exemplar am MED Infopoint oder in Ihrer Praxis in der MED!

DIE MED | EXPERTEN FÜR IHRE GESUNDHEIT

18 Arzt-Praxen

Sanitätshaus vor Ort

Mehr als 50 Ärzte & Therapeuten

2 Apotheken