

tivität der Zellen und damit auch die Aufnahme von Medikamenten. Beim Durchdringen des Gewebes wandeln sich die Schallwellen in Wärme und Vibrationen um, was sich positiv auf die Rückbildung von Narbengewebe auswirkt. Besonders ältere, verhärtete Narben können durch diese Kombinationstherapie optimal behandelt werden. Dies bestätigt eine offene Studie** mit 35 Patienten, in der die Wirksamkeit von Contractubex® auf das Erscheinungsbild und die Ausprägung unterschiedlicher Narben in Kombination mit einer Ultraschalltherapie untersucht wurde. Zusätzlich zur täg-

** Danneberg DJ. Kosmetische Medizin 2007; 3:133-138

lichen Behandlung erfolgte alle 3 Tage eine Narbengel-Applikation mit therapeutischem Ultraschall. Der Zustand der Narben wurde zu Therapiebeginn, nach 3 und nach 5 Wochen dokumentiert. Beurteilt wurden anhand der Vancouver Scar Scale das Erscheinungsbild der Narbe inklusive Größe, Farbe und Konsistenz sowie Schmerzen und Pruritus.

Bereits nach 3 Wochen verbesserte sich der mittlere Gesamtscore signifikant um 31 % ($p < 0,001$) und erreichte nach 5 Wochen eine Reduktion um 65 %. Die Konsistenz verbesserte sich durchschnittlich um 40 %, die Rötung um 37 % und die Schmerzintensität um 73 %. Dabei zeigten sich positive Effek-

te auch bei Narben, die älter als ein Jahr waren. Konsistenz bzw. Rötung verbesserten sich hier um 47 bzw. 63 %. Die Verträglichkeit wurde von allen Patienten und von Arztseite in 91 % der Fälle mit „sehr gut“ oder „gut“ beurteilt. Nebenwirkungen wurden nicht beobachtet. Die Anwendungseigenschaften und die Ultraschallbehandlung wurden insgesamt als angenehm empfunden. □

Fabian Sandner,
Nürnberg

Quelle: Vortrag von Dr. med. Dirk-J. Danneberg auf dem Seminar „Chirurgie des Häufigen: Tipps und Tricks aus der Praxis für die Praxis – Prävention unphysiologischer Narben“ auf dem Bundeskongress Chirurgie, 01.03.2015 in Nürnberg

WISSENSWERTES

Ab sofort verordnungsfähig:

NYDA® Läuse- und Nissenkamm

Der GKV-Spitzenverband hat den NYDA® Läuse- und Nissenkamm in das Hilfsmittelverzeichnis aufgenommen (Nr. 99.17.02.0001). Ab sofort ist der ergonomische Metallkamm gleichzeitig mit der Verordnung eines Pedikulozids über die Krankenkassen erstattungsfähig.

Der NYDA® Läuse- und Nissenkamm überzeugt durch seine besonders eng stehenden, langen Metallzinken, die eine zuverlässige Diagnose und Nachbehandlung der Pediculosis capitis ermöglichen. Läuse und Nissen werden mit dem Läuse- und Nissenkamm schnell aus den Haaren gekämmt.



Physiotherapeuten entwickelten die ergonomische Form des Kamms: Die Durchsuchung auf Kopflausbefall und das Auskämmen der Insekten gelingen schneller und effektiver. Klinische Untersuchungen bestätigten die Wirksamkeit des Metallkamms.

Nr. 1 im Kopflausmarkt

Das bewährte Pedikulozid NYDA®, der Marktführer in der

Therapie von Kopfläusen und Kopflauseiern, basiert auf zwei viskösen Dimeticonen – einem dünnflüssigen, bei Raumtemperatur leichtflüchtigen und einem dickflüssigen, schwerflüchtigen Dimeticon.

Aufgrund der geringen Oberflächenspannung und der daraus resultierenden guten Kriech- und Spreiteigenschaft dringt NYDA® tief in die Atemsysteme der Kopfläuse und ihrer Vorstufen ein. Dort verdrängt es die Luft schnell und zuverlässig. Dann verdampft das flüchtigere Dimeticon – das Silikonöl verdickt und verschließt die Atemöffnungen irreversibel. Ergebnis: Mit diesem physikalischen Therapieprinzip erstickt NYDA® Kopfläuse und ihre Eier. Bereits nach 5 Minuten zeigen die Parasiten keine wesentlichen Lebenszeichen mehr. ■

F. S.

Mehr Therapiesicherheit durch DNA-Tests zur individuellen Wirksamkeit von Arzneimitteln

Die individualisierte Arzneimitteltherapie ist insbesondere im Bereich der Onkologie eine wichtige Innovation. Doch auch auf anderen Gebieten wie den Herz-Kreislauf-Erkrankungen, der Schlaganfall-Prophylaxe sowie Depressionen birgt die Analyse individueller genetischer Unterschiede eine Möglichkeit für mehr Therapiesicherheit. STADA bietet nun DNA-Tests an, mit deren Hilfe die Wirksamkeit, Sicherheit und Verträglichkeit von Antidepressiva, Statinen, Clopidogrel und Tamoxifen bestimmt werden können. Auf Basis der Tests kann bereits zu Behandlungsbeginn die für den jeweiligen Patienten geeignete Medikation gewählt und damit auch die Akzeptanz sowie die Therapietreue der Patienten verbessert werden.

Enzympool entscheidet über Medikamentenwirkung

Jeder Mensch ist mit einer Vielzahl unterschiedlicher Enzyme und Transportproteine ausgestattet. Dieser individuelle Enzympool entscheidet darüber, ob ein Medikament die gewünschte Wirkung zeigt. Die Spannweite der möglichen unerwünschten Reaktionen reicht von zu stark wirksam über unwirksam bis hin zu unverträglich. Jedes Jahr werden in

Deutschland ca. 200.000 Fälle von Unwirksamkeit oder Unverträglichkeit von Arzneimitteln erfasst. Das Ziel, die Therapiesicherheit zu erhöhen, ist Hauptgrund dafür, dass die personalisierte Arzneimitteltherapie immer stärker in den Fokus rückt. Außerdem ermöglicht das Wissen um die genetische Ausstattung eines Patienten, die jeweils am besten geeignete, effektive Therapie auszuwählen. Dazu können die 4 DNA-Tests der Produktlinie „STADA Diagnostik“ beitragen, die über die individuelle Verträglichkeit und Wirksamkeit von Antidepressiva, Statinen, Clopidogrel und Tamoxifen informieren. Als Partner, der den Labortest durchführt, fungiert das Biotechnologie-Unternehmen humatrix, das über langjährige Erfahrung bei der Entwicklung und Anwendung von DNA-Diagnostik verfügt.

DNA-Test Antidepressiva: Erleichterte Therapiefindung

Viele Antidepressiva werden sehr stark enzymabhängig verstoffwechselt, was diese Medikamente sehr empfindlich für Gen-Variabilitäten macht. Maßgeblich für den Abbau vieler Antidepressiva sind die beiden Cytochrom-P450-Enzyme CYP2C19 und CYP2D6. Etwa

jeder zweite Patient trägt in diesen wichtigen Abbau-Enzymen funktionell relevante Abweichungen – von fehlender über verminderte und normale bis hin zu übermäßiger Aktivität.

Ist der Patient beispielsweise in Bezug auf CYP2D6 ein sogenannter Poor Metabolizer, weist also eine stark verminderte Enzymaktivität auf, können diverse trizyklische und tetrazyklische Antidepressiva, aber auch Fluoxetin, Fluvoxamin und Venlafaxin akkumulieren. Es treten stark erhöhte Plasmaspiegel auf, obwohl der Patient die Standarddosierung erhält, und es resultieren massive Nebenwirkungen. Insgesamt sind rund 7 % der Patienten Poor Metabolizer in Bezug auf CYP2D6. Sie sollten deshalb nicht mit den genannten Antidepressiva behandelt werden bzw., falls es sich nicht vermeiden lässt, nur in einer sehr niedrigen Dosis. Umgekehrt ist, wenn der Patient hinsichtlich CYP2C19 ein Ultrarapid Metabolizer ist (bei ca. 5 % der Bevölkerung), mit einem beschleunigten Abbau von verschiedenen trizyklischen Antidepressiva sowie Citalopram und Escitalopram zu rechnen, was zu verminderter Wirksamkeit oder sogar zu einem Wirkverlust führt. Alternativpräparate wären daher sinnvoll bzw. es müsste eine höhere Dosis verwendet werden.

Die Anwendungs- und Dosierungsempfehlungen für ein Präparat beziehen sich jedoch auf Patienten, die in beiden Enzymen eine normale Enzymaktivität haben. Das trifft allerdings nur für etwa die Hälfte der Menschen zu. Die andere Hälfte hat eine Kombination der verschiedenen Metabolisierungstypen für diese beiden Abbauenzyme, woraus sich für jeden Patienten ein individuelles Stoffwechselprofil ergibt. Daraus resultierende Fehldosierungen und Therapieversagen sind gerade bei Therapiebeginn eine große Herausforderung. Der neue DNA-Test gibt Aufschluss über empfehlenswerte Dosisanpassungen und Ausweichmedikationen, um eine optimale Behandlung bereits von Beginn an zu ermöglichen. Berücksichtigt werden dabei 16 verschiedene Substanzen aus den Wirkstoffklassen selektive Serotonin-Wiederaufnahme-Hemmer (SSRI), selektive Serotonin-Noradrenalin-Wiederaufnahmehemmer (SSNRI), Trizyklika und Tetrazyklika (Tab. 1). Alle getesteten Wirkstoffe gehören derzeit zu den am häufigsten angewendeten Therapieoptionen bei Depressionen.

- Amitriptylin (TZA)
- Citalopram (SSRI)
- Clomipramin (TZA)
- Doxepin (TZA)
- Escitalopram (SSRI)
- Fluoxetin (SSRI)
- Fluvoxamin (SSRI)
- Imipramin (TZA)
- Maprotilin (Tetrazyklikum)
- Mirtazapin (Tetrazyklikum)
- Nortriptylin (TZA)
- Opipramol (TZA)
- Paroxetin (SSRI)
- Sertralin (SSRI)
- Trimipramin (TZA)
- Venlafaxin (SSNRI)

Tabelle 1: Beim DNA-Test Antidepressiva berücksichtigte Wirkstoffe.

DNA-Test Statine: Individuelle Therapieauswahl

Statine werden verordnet, um das Risiko für Herz-Kreislauf-Erkrankungen zu senken. Sie hemmen das Enzym HMG-CoA-Reduktase und verringern dadurch die körpereigene Cholesterinsynthese. Man geht heute davon aus, dass sie die Häufigkeit von Todesfällen aufgrund von Herzinfarkt um mehr als ein Drittel senken konnten. Doch im klinischen Alltag zeigen gerade ältere Patienten, die von Statinen am stärksten profitieren, oftmals eine unzureichende Therapieadhärenz. Eine wesentliche Ursache dafür sind Nebenwirkungen, die sich häufig als Myopathien manifestieren. Ursache für diese Statintoxizität sind in der Regel erhöhte Wirkspiegel, die auf individuelle Genvariationen zurückgehen. Betroffen sind mehrere Transporterproteine, die die Resorption bzw. Ausscheidung der Statine im Darm regulieren: ein P-Glykoprotein (ABCB1-Gen), der organische Anionentransporter OATP1B1 (SLCO1B1-

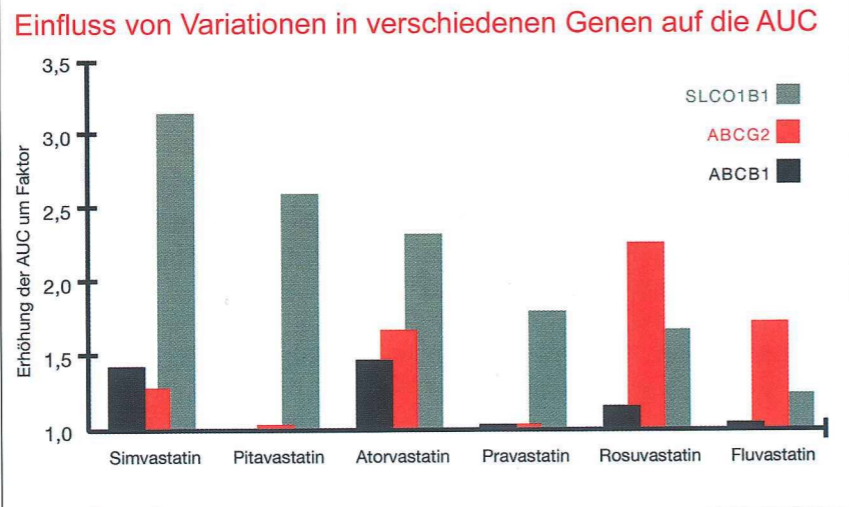


Abbildung 1 Variationen der Transportproteine beeinflussen die Bioverfügbarkeit von Statinen.

Gen) und der ABCG2-Transporter. Je nachdem, welches Statin eingenommen wird und welche Transportprotein-Variationen beim Patienten vorhanden sind, ergibt sich ein unterschiedlicher Effekt bei gleicher Dosis. Für die Elimination von Simvastatin ist beispielsweise der hepatische Anionentransporter OATP1B1 wichtig. Ist seine Funktion vermindert, führt dies zu einem erhöhten Simvastatin-Blutspiegel. Eine Variation des ABCG2-Gens hingegen erhöht den Plasmaspiegel von Fluvastatin stärker als den von Simvastatin (Abb. 1). Die genetische Variabilität kann sich aber auch darin äußern, dass eine Standarddosis nicht für die gewünschte Cholesterinsenkung ausreicht. Denn auch das Zielenzym der Statine, die HMG-CoA-Reduktase, unterliegt genetischen Variationen. Der Test ermittelt das individuelle Statin-Wirkprofil des Patienten. Der Arzt erhält anschließend detaillierte Empfehlungen, welches Statin in welcher Dosis optimal wirken kann und zugleich das geringste Nebenwirkungsrisiko aufweist.

DNA-Test Clopidogrel: Metabolisierungstyp entscheidend

Clopidogrel hemmt die Blutgerinnung und wird zur Prophylaxe gegen Herzinfarkt und Schlaganfall eingesetzt. Dafür muss das Prodrug Clopidogrel zunächst in der Leber umwandelt werden. Maßgeblich ist hier insbesondere die genetische Variante des Enzyms CYP2C19. Zeigt diese eine verminderte Aktivität, ist von einer verringerten Effektivität der Clopidogrel-Therapie auszugehen und es besteht ein erhöhtes kardiovaskuläres Risiko. Die FDA hat aus diesem Grund eine „Black-Box-Warnung“ herausgegeben, erachtet die Testung als hilfreich und empfiehlt ggf. einen Wirkstoffwechsel. Auch eine Variabilität des Gens für das Transporter-P-Glykoprotein (ABCB1) kann zum Wirkverlust führen. Der Test ermittelt die Aktivität des Transporterproteins ABCB1 und informiert zudem darüber, wie gut das Prodrug von CYP2C19 in die aktive Form umgewandelt wird.

Eine verringerte Resorptionsrate im Darm lässt sich mit einer erhöhten Clopidogrel-Dosis meist recht gut kompensieren. Bei einem Funktionsverlust des Enzyms CYP2C19 erübrigt sich dagegen eine – ineffektive – Behandlung mit Clopidogrel. Der Patient kann ein alternatives Medikament wie etwa Prasugrel erhalten, das von den genetischen Abweichungen nicht beeinträchtigt wird (Abb. 2).

DNA-Test Tamoxifen: Optimierte Therapie

Die Mehrzahl der an Brustkrebs erkrankten Frauen weist einen hormonabhängigen Tumor auf und

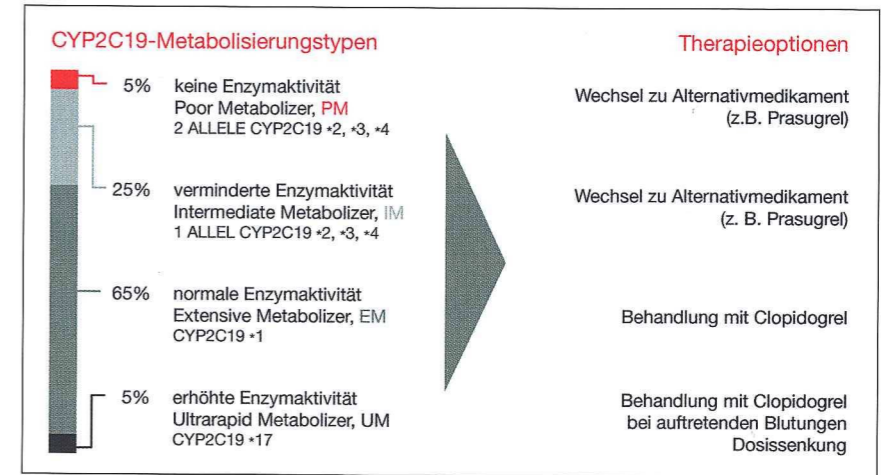


Abbildung 2: Bei 3 der 4 Metabolisierungstypen für Clopidogrel empfiehlt sich eine Anpassung der Therapie.

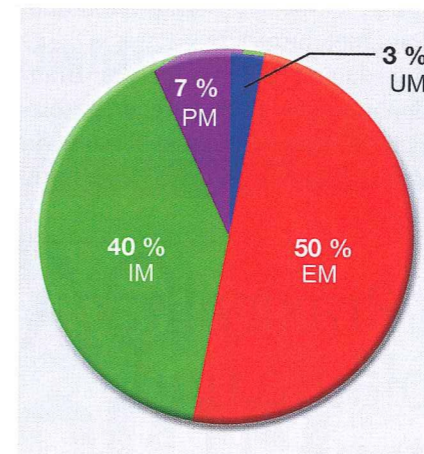


Abbildung 3: Die maßgeblichen Metabolisierungstypen von Tamoxifen:

- Poor Metabolizer (PM): ca. 7 %. Die Aktivität des Enzyms CYP2D6 ist so schwach, dass die Tamoxifengabe so gut wie wirkungslos bleibt, weil nicht genug Endoxifen gebildet wird.
- Intermediale Metabolizer (IM): ca. 40 %. Eine verminderte Enzymaktivität kann bei unangepasster Dosis die Tamoxifenwirkung beeinträchtigen.
- Extensive Metabolizer (EM): ca. 50 %. Diese profitieren uneingeschränkt von der Standarddosis von 20 mg Tamoxifen/Tag.
- Ultrarapid Metabolizer (UM): ca. 3 %. Die CYP2D6-Aktivität unter der Standarddosis ist so hoch, dass es durch die zu schnelle Metabolisierung zu erheblichen Nebenwirkungen kommen kann.

erhält nach der operativen Entfernung des Tumors adjuvant eine antihormonelle Therapie. Viele Ärzte setzen dazu den Hormonrezeptorblocker Tamoxifen alleine oder kombiniert mit Aromatasehemmern ein.

Tamoxifen ist ein Prodrug, das in der Leber in den aktiven Metaboliten – Endoxifen – umgebaut wird. Dieser Schritt hängt vom Enzym CYP2D6 ab. Dessen genetischer Bauplan weist jedoch häufig Varianten auf, die sich auf die Aktivität des Enzyms auswirken. Daraufhin ist bei ca. 40 % der Frauen der Umbau von Tamoxifen zu Endoxifen nur eingeschränkt möglich. Bei etwa 7 % der Patientinnen erfolgt so gut wie gar kein Umbau des

Prodrugs, 3 % zeigen dagegen eine erhöhte Enzymaktivität, die zu gesteigerten Nebenwirkungen führen kann (Abb. 3).

Mit dem DNA-Test wird der jeweilige Metabolisierungstyp der Patientin bestimmt und daraufhin eine individuelle Therapieempfehlung für eine Mono- oder Kombinationstherapie ausgesprochen.

Ablauf, Durchführung und Abrechnung der Tests

Bei den Tests handelt es sich um IGeL-Leistungen des behandelnden Arztes. Die Laborleistung können Patienten direkt in der Apotheke kaufen. Nach einer genetischen

Informationen zur stratifizierten Therapie mittels DNA-Tests

Was steckt hinter dieser innovativen DNA-Diagnostik für Arzneimittel, welche Evidenz besitzt sie in den jeweiligen Indikationen und wie lassen sich die Tests für eine individuell optimierte Therapie in den Praxisalltag integrieren? Hierzu informiert der STADA Diagnostik Newsletter. Jede Ausgabe beleuchtet als Schwerpunkt ein aktuelles Thema aus diesem relativ neuen und innovativen Gebiet. Ein kostenfreies Abonnement des Newsletters erhalten Sie unter: diagnostik@stada.de.

Einen umfassenden Einblick in die Pharmakogenetik erlauben auch regelmäßige Live-Webinare. Sie greifen die Bedeutung genetischer Polymorphismen, wichtige Targets und Enzyme sowie deren Auswirkung auf die Metabolisierung auf. Neben allgemeinen Hintergründen der stratifizierten Therapie informieren sie jeweils ausführlich zu einer der Indikationen und dem entsprechenden Test. Dabei können über eine Chat-Funktion auch Fragen direkt an die Referenten gestellt werden. Registrierung unter: www.stada-diagnostik.de/webinare.

Beratung durch den behandelnden Arzt entnimmt dieser eine Blutprobe (1 ml gerinnungsgehemmtes Blut aus der Vene) und sendet diese an das humatrix-Labor. Dort erfolgt die DNA-Analyse. Anschließend werden die Ergebnisse an den

Arzt übermittelt, der die weitere individualisierte Therapie mit dem Patienten bespricht.

Seit Januar übernimmt die Brandenburgische BKK als erste gesetzliche Krankenkasse die Kosten für den DNA-Test Statine. Zukünftig

können betroffene Versicherte die Gesamtrechnung über die Arzt- und Laborleistung für den Statin-Test im Rahmen einer Erprobungsregelung zur Erstattung einreichen. □

Fabian Sandner,
Nürnberg

DNA-Tests im Praxisalltag: Vorteile, Abläufe und Beratung

Gespräch mit Dr. med. Jörg Odewald

Patienten reagieren aufgrund ihrer genetischen Ausstattung oder der individuellen Ausprägung ihrer Erkrankung oft sehr unterschiedlich auf Arzneimittel. So stellt sich etwa die Therapie mit Statinen, Gerinnungshemmern, Antidepressiva oder Tamoxifen hinsichtlich der Therapiesicherheit teils als problematisch dar – sei es nun in Bezug auf die Nebenwirkungen oder die Wirksamkeit des Medikaments an sich. Für diese Indikationen bietet STADA innerhalb der neuen Produktlinie

„STADA Diagnostik“ DNA-Tests der humatrix AG, Frankfurt, zur individuellen Optimierung der Therapie an. Wir sprachen mit Herrn Dr. Jörg Odewald, hausärztlicher Internist in Steinbach/Taunus, über seine Erfahrungen mit den DNA-Tests im Praxisalltag.

Herr Dr. Odewald, welchen Stellenwert besitzen Nebenwirkungen und mangelnde individuelle Wirksamkeit in der Therapie chronischer Erkrankungen in Ihrem Berufsalltag?



Dr. med. Jörg Odewald, Facharzt für Innere Medizin, hausärztliche Versorgung, Pneumologie und Notfallmedizin, Steinbach/Taunus

Dr. Odewald: Als Hausarzt kommt mir die besondere Aufgabe zu, die Gesundheit und Lebensqualität des Patienten als Ganzes und dauerhaft im Blick zu behalten. Folglich gilt es, belastende Nebenwirkungen zu

minimieren und die Compliance zu fördern. Häufig stellen auch individuell sehr unterschiedlich wirksame Medikationen ein Problem dar. Die Befragung der Patienten über Medikamenteneinnahme und -wirkung sowie eine genaue Dokumentation sind daher sehr wichtig. Schließlich kann jedes Arzneimittel Nebenwirkungen haben oder unzureichend schützen. Leider ist ein sorgfältiges Monitoring per Anamnese und klassischer Diagnostik häufig nicht möglich oder zumindest aufwendig. Verlässliche Daten zur individuellen Therapiesicherheit können da eine große Hilfe sein.

Sie haben die neue DNA-Diagnostik bereits im Praxisalltag eingesetzt. Welchen Vorteil bieten diese Tests?

Dr. Odewald: Ohne den DNA-Test benötigt man oft viel Zeit für eine gute Therapieeinstellung hinsichtlich Wirksamkeit und Verträglichkeit – bei Statinen teils 3–5 Monate. In dieser Zeit kann die Wirksamkeit geringer sein und es können vermehrt Nebenwirkungen auftreten. Für Patienten bedeutet die neue Diagnostik folglich eine bessere Lebensqualität und weniger gesundheitliche Risiken während dieser Phase. Die Tests sind eine nützliche Therapieergänzung und ein Baustein für mehr Sicherheit. Zudem werden Kosten und Aufwand durch Probeverschreibungen, zusätzliche Laboruntersuchungen von Blut- und Stoffwechselfparametern und vermehrte Konsultationen vermieden. Wenn der Test das Einstellungsprozedere verkürzen kann, profitieren demnach alle Beteiligten.

Und was bedeutet dies für Sie konkret im Praxisalltag?

Dr. Odewald: Statt mit einer Probemedikation zu starten und ggf. immer wieder Anpassungen vorzunehmen, kann ich direkt zu Beginn das richtige Medikament und die passende Dosierung wählen. Die Zeit, die ich in Nachbesserungen investieren müsste, bleibt mir für ein ausführlicheres Patientengespräch. Der Trend geht somit weg von „trial and error“, hin zur individuell evidenzbasierten Therapie auf Basis der DNA-Diagnostik und detaillierter Aufklärung bzw. Beratung. Statt Arbeitsschritte zu wiederholen, kann ich die Patientenversorgung ausbauen. Wenn ich individueller behandle und schneller zum Ziel komme, resultiert dies nicht zuletzt in einer besseren Patientenbindung.

Welchen Aufwand stellt die Testung für den Arzt dar?

Dr. Odewald: Bei Gentests gibt es besondere Auflagen hinsichtlich der Beratung, doch diese geht schnell in Fleisch und Blut über. Die Abwicklung mit dem Laborunternehmen, das den Test durchführt, ähnelt einem Standardlaborauftrag und die IGeL-Abrechnung gemäß GOÄ über das dem Testset beiliegende Formular verläuft reibungslos, somit entfällt der GKV-typische Verschreibungsaufwand. Berücksichtigt man noch die Arbeitersparnis an anderer Stelle und den nach einschneidenden gesundheitlichen Problemen generell hohen Beratungsbedarf – die Test-Beratung kann ja in das Gespräch mit einfließen – sehe ich keinen Grund, die Tests zu scheuen. Und die Gewährleistung einer erfolgreichen Therapie bedeutet letztendlich sowohl für den Patient

als auch den Arzt ein großes Stück mehr Sicherheit.

Für welche Patienten empfehlen Sie die Tests?

Dr. Odewald: Ich selbst habe die Tests bisher erst bei Patienten mit bekannten Nebenwirkungen durchgeführt, gerade bei polypharmazierten Patienten mit diffusen Beschwerden und einem hohen Risiko durch Begleiterkrankungen. Vor dem Hintergrund oft aufwendiger und langwieriger Einstellung bei Statinen oder dem Unsicherheitsfaktor bei Clopidogrel sollte es meiner Meinung nach das mittelfristige Ziel sein, jeden Neupatienten zu testen – am besten so früh wie möglich. Auch wäre eine Berücksichtigung bei der initialen Versorgung im Krankenhaus vorteilhaft und eine flächendeckende Aufnahme als Kassenleistung wünschenswert. Wenn die Hürde der Eigenfinanzierung durch die Patienten wegfällt, werden mehr Betroffene von der Testung profitieren. Aus meiner Sicht ist das eine „Win-win-Situation“ für Kassen und Patienten. Bereits jetzt empfehle ich meinen Patienten, eine Erstattung zu beantragen. Hierfür gebe ich ihnen ein Begleitschreiben mit, in dem ich den Patientennutzen und das Einsparpotenzial für die Kasse darlege.

Wurden die Tests bei Ihnen bereits von Patientenseite nachgefragt?

Dr. Odewald: Bisher noch nicht, dies kann sich mit zunehmendem Bekanntheitsgrad jedoch ändern. Ich sehe es ganz klar im Aufgabenbereich des Arztes, die Patienten im Rahmen der Therapieplanung über diese Option zu informieren und die Tests ggf. auch zu empfehlen. Ich rate Kollegen, diese Mög-

lichkeit für mehr Therapiesicherheit zu nutzen.

Und wie werden die Tests von den Patienten angenommen?

Dr. Odewald: Wenn Patienten das Wort DNA-Test hören, haben sie oft Bedenken, die es auszuräumen gilt, etwa bezüglich der Aufdeckung von Krankheitsrisiken oder zum „gläsernen Menschen“ zu werden. Der Arzt sollte die genaue Funktion und die Vorteile des Tests erklären und deutlich machen, dass es sich nicht um die Aufdeckung von Krankheitsrisiken, sondern um eine Optimierung bei der Arzneiwahl geht. humatrix verpflichtet sich, sämtliche Genomdaten streng vertraulich zu behandeln und Proben nur auf Wunsch aufzubewahren. Zufallsbefunde werden nicht mitgeteilt. Bisher haben

sich meine Patienten bei Empfehlung stets für den Test entschieden. Vor allem Patienten mit diffusen Beschwerden nehmen die neue Diagnostik sehr gut an.

Worauf kommt es Ihnen bei der Darstellung des Testergebnisses an?

Dr. Odewald: Kurz gesagt: auf Praxistauglichkeit. Das Ergebnis ist nutzerfreundlich aufbereitet mit einer detaillierten Übersicht und konkreten Empfehlungen für den Arzt sowie den Kernaussagen für das Patientengespräch. Damit geht die Therapieanpassung leicht von der Hand.

Welche Erfolge haben Sie mit der empfohlenen Anpassung erzielt?

Natürlich kann man durch die Tests nicht alle Nebenwirkungen eliminieren. Muskelbeschwerden

gingen nach der Anpassung jedoch zurück und teils wurde eine deutliche Besserung von Laborparametern erreicht. Diffuse Beschwerden sind oft schwer zuzuordnen. Mit den Tests lassen sie sich besser eingrenzen und häufig verbessern. Dennoch ist der Nutzen individuell und nicht immer messbar, da auch das persönliche Befinden der Patienten eine Rolle spielt. So sinkt etwa die Aversion der Patienten gegen die (Sekundär-)Prophylaxe und die Therapie wird besser angenommen. Sicher kann man auch mit dem bisherigen Einstellungsprozedere Erfolge erzielen, aber mithilfe der DNA-Tests kommt man schneller und sicherer ans Ziel.

Herr Dr. Odewald, haben Sie vielen Dank für das informative Gespräch.

WISSENSWERTES

Exzessive Tageschläfrigkeit bei Narkolepsie:

Therapie mit Modafinil hat sich bewährt

Exzessive Tageschläfrigkeit ist bei Narkolepsie-Patienten eines der meist verbreiteten Symptome – in der Regel verbunden mit einer hohen Einschränkung der Lebensqualität. Denn die Schlafattacken treten nicht nur in „eintönigen“ Situationen auf, in denen auch bei gesunden Menschen die Konzentration nachlässt, sondern auch bei Tätigkeiten wie Essen oder Sprechen. Wach zu bleiben ist für die Betroffenen keine Frage des Wol-

lens, sie können das Einschlafen häufig einfach nicht verhindern. Bisher existieren nur symptomatische Therapieansätze. Mit Modafinil (Vigil®), das zur Behandlung der Narkolepsie mit und ohne Kataplexie bei Erwachsenen zugelassen ist, steht eine sinnvolle Behandlungsoption zur Verfügung. Es induziert die natürliche Wachheit, ohne den Schlaf zu beeinflussen und zeichnet sich durch eine gute Verträglichkeit aus, ohne dass Gewöhnungs- oder Abhängigkeitseffekte auftreten.

Modafinil unterliegt nicht dem Betäubungsmittelgesetz und kann somit in der ärztlichen Routine unkompliziert eingesetzt werden. Es ist laut Leitlinien der Deutschen Ge-

sellschaft für Schlafforschung und Schlafmedizin (DGSM) das Mittel der Wahl, um die Tagesschläfrigkeit in den Griff zu bekommen.

Die empfohlene Tagesdosis beträgt zu Beginn der Therapie 200 mg, die entweder als Einzeldosis am Morgen oder auf 2 Dosen verteilt (morgens und mittags) eingenommen werden können. Bei Patienten mit unzureichendem Ansprechen kann die Tagesdosis auf bis zu 400 mg erhöht werden. Neben der bewährten 100-mg-Dosis steht auch eine 200-mg-Tablette zur Verfügung. Für die Betroffenen bedeutet dies, dass sie nur noch 1–2 Tabletten am Tag einnehmen müssen und sich die Zuzahlungskosten reduzieren. ■

F. S.

S3-Leitlinie der AWMF zur palliativen Behandlung von Krebspatienten:

Empfehlung von transmukosalem Fentanyl bei tumorbedingten Schmerzexazerbationen

Seit Mai 2015 steht die neue S3-Leitlinie zur „Palliativmedizin für Patienten mit einer nicht heilbaren Krebserkrankung“ zur Verfügung [1]. Unter der Federführung der Deutschen Gesellschaft für Palliativmedizin e.V. (DGP) wurden fachübergreifend Empfehlungen für die Versorgung von Tumorpatienten in der palliativen Phase erarbeitet, die u.a. die Themengebiete Obstipation, Atemnot, Schmerz und Depression aufgreifen. Beim Tumorschmerz wird explizit auch auf die Problematik der in vielen Fällen auftretenden Durchbruchschmerzen eingegangen. Hier empfiehlt die Leitlinie neben den oralen schnell freisetzen Opioiden als Zusatzmedikation transmukosale Fentanyl-Darreichungsformen wie z.B. Effentora® Buccaltabletten. Die Leitlinie geht noch weiter und weist darauf hin, dass in einigen Fällen die transmukosalen Darreichungsformen aufgrund ihres schnelleren Wirkeintritts vorzuziehen seien [1].

Schmerzexazerbationen benötigen spezifische Therapie

Plötzlich eintretende, kurze Schmerzattacken, die trotz eines analgetisch gut eingestellten Dau-

erschmerzes auftreten (sog. tumorbedingte Durchbruchschmerzen, tDBS), stellen eine Belastung für den Tumorpatienten dar. Die Leitlinien-Empfehlungen bezüglich einer adäquaten Schmerztherapie bei Patienten mit einer nicht heilbaren Krebserkrankung gehen explizit auch auf die tumorbedingten Durchbruchschmerzen ein. Schmerzexazerbationen, die trotz einer ausreichenden Opioid-Dauermedikation auftreten, sollen laut Leitlinie mit schnell freisetzen oralen Opioiden behandelt werden. Dabei wird darauf hingewiesen, dass oral-transmukosales Fentanyl wirksamer ist als schnell freisetzendes orales Morphin [1]. Letzteres wird aber in der Praxis immer noch aus Kostengründen vermehrt eingesetzt, obwohl klar ist, dass der Wirkeintritt zu spät erfolgt. Bei derartigen Schmerzattacken ist eine Therapieoption angezeigt, deren Wirkung sich innerhalb weniger Minuten entfaltet und die entsprechend kurz anhält, um die Patienten nicht unnötig zu sedieren.

Bukkales Fentanyl in der Praxis bewährt

Effentora® Buccaltabletten haben aufgrund einer innovativen Ga-

lenik (OraVescent®-Technologie) einen sehr schnellen Wirkeintritt und eine starke Wirkung. Der Wirkstoff Fentanyl wird innerhalb weniger Minuten über die Mundschleimhaut resorbiert, sodass der analgetische Effekt bei tumorbedingten DBS bereits 3–5 Minuten nach der Anwendung eintritt [2, 3, 4]. Zudem ermöglicht Fentanyl in der vorliegenden Tablettenform eine einfache Anwendung – bukkal in die Wangentasche oder sublingual unter die Zunge – und ist gut titrierbar. Sowohl in klinischen Studien als auch beim Einsatz in der täglichen Praxis hat Effentora® in der Behandlung von Tumorpatienten mit tDBS zu einer schnellen und starken Schmerzreduktion geführt.

Steigerung der Lebensqualität

Dass sich die Lebensqualität von Patienten mit tumorbedingten Durchbruchschmerzen durch die Therapie mit Effentora® günstig beeinflussen lässt, belegt eine aktuell publizierte europäische Studie mit 330 Patienten [5]. Bei 85,5 % waren die Grundschmerzen durch die Tumorerkrankung und bei 11,8 % durch die Therapie bedingt. Die mediane Intensität der Grundschmerzen von 4,0 blieb im