

Schmerzmanagement

Interdisziplinär

ADJUTUM VERLAG • Fröhlichgasse 10, 1230 Wien • September 2010

**Update:
Durchbruchschmerz**

**Serie: Gynäkologische
Schmerzen**

**Multimedikation
von Analgetika**

**Osteoporose &
Mangelernährung**

Heft

13



**Der Gynäkologische
Schmerz – interdisziplinär**

4
days

GRÜNENTHAL

1:100

Das Einzige, das 4 Tage wirkt !

www.transtec-pflaster.at

Grünenthal Ges.m.b.H., 2345 Brunn a. G.
www.grunenthal.at



BUPRENORPHIN MATRIXPFLASTER

Transtec[®]

Kontrolliert den Schmerz

die neue dimension

die Zukunft für
Ihre Fentanyl-Patienten

GRÜNENTHAL



matrifen[®]
Innovative Novo-Matrix-Technologie



NEU vom Schmerzspezialisten Grünenthal.

Fachkurzinformation siehe Seite 19

PM-AT-2009-172-GR



Sehr geehrte LeserInnen!

Schmerzpatientinnen stellen eine hohe Anforderung an die Qualifikation und das Engagement der beteiligten Berufsgruppen. Der Akutschmerz in der Geburtshilfe wie auch chronische Schmerzsyndrome in der Gynäkologie bzw. gynäkologischen Onkologie bedürfen interdisziplinärer multimodaler Therapiekon-

zepte. Kenntnisse über Schmerzentstehung, medikamentöse und nicht-medikamentöse Therapiemöglichkeiten sind die Grundlage eines guten und professionellen Umganges mit Schmerzpatientinnen. Adäquate Schmerztherapie bedeutet eine Erhaltung bzw. Verbesserung der Lebensqualität und Eigenständigkeit. Onkologische Patientinnen assoziieren Schmerz (zum Teil unbegründet) mit dem Fortschreiten ihrer Erkrankung und geraten so in eine Spirale aus Angst, Schmerz und begleitender Depression. Eine möglichst frühe individuell angepasste Beratung kann helfen, Ängste hintanzuhalten und das Empower-

ment zu stärken. Gut informierte Patientinnen, die aktiv in ihren Behandlungsprozess miteingebunden sind, können eigene Strategien zur Schmerzbewältigung entwickeln.

Der Geburtsschmerz nimmt eine besondere Stellung unter den Schmerzen ein, ist er doch einer der heftigsten und intensivsten Schmerzen überhaupt, der von den meisten Frauen als nahezu unerträglich beschrieben wird. Angst und Sorge über den Geburtsvorgang und das Wohlergehen des Kindes können den Geburtsschmerz steigern und die Wehentätigkeit beeinflussen, wodurch Mutter und Kind einem höheren Risiko ausgesetzt sein können. Daher ist eine suffiziente Schmerzlinderung ein wichtiger therapeutischer Aspekt in der Geburtshilfe. Sie beginnt nicht erst im Kreißsaal, sondern schon Wochen davor.

Schmerzmanagement interdisziplinär möchte Sie in der vorliegenden Ausgabe über den aktuellen Stand zu diesem und selbstverständlich auch zu anderen spannenden Themen informieren.

Dr. Renate Barker, MSc

Präsidentin *CONTRA DOLOREM*

Impressum: Juni 2010
INTERDISZIPLINÄRES
SCHMERZMANAGEMENT/Dreizehnte Ausgabe

Herausgeber: Prim. Prof. Dr. Wilfried Ilias
Medieninhaber: Michaela Haubl
E-Mail: michaela.haubl@adjutum.at

Verlag: ADJUTUM Verlag
1230 Wien, Fröhlichgasse 10
Tel.: +43 (0)1 890 48 78
Fax: +43 (0)1 890 48 78 - 15

Anzeigenabteilung: Michaela Haubl
Tel.: +43 (0)676 848 966 200
Fax: +43 (0)1 890 48 78 - 15
E-Mail: verkauf@adjutum.at

Redaktion: Emanuel Munkhambwa (EM)
Tel.: +43 (0)699 189 048 78
Fax: +43 (0)1 890 48 78 - 15
E-Mail: redaktion@adjutum.at

Layout/Satz bzw. Druck:
ADJUTUM Verlag
Demczuk Fair Drucker, 3002 Purkersdorf

Bankverbindung:
BAWAG P.S.K.
Blz.: 14000, Kontonummer: 04010882864

ABO-Verwaltung:
Tel.: +43 (0)1 890 48 78
Fax: +43 (0)1 890 48 78 - 15
E-Mail: office@adjutum.at
Jahres ABO zum Preis von: € 30,-
(inkl. MwSt. u. Porto)
Erscheinungsweise: periodisch

Ankündigungen, Empfehlungen sowie sonstige Beiträge und Berichte, für deren Veröffentlichung ein Entgelt geleistet wurde, sind am Ende des Beitrages mit den Buchstaben „EB“ gekennzeichnet.

Coverfoto: © dtietzel/flickr.com

THEMEN

Editorial	3
Update: Durchbruchschmerz R. Likar	4–8
Contra Dolorem: Der gynäkologische Schmerz aus interdisziplinärer Sicht W. Tschugguel, M. Bitschnau, H. Zeisler	9–11
Multimedikation von Analgetika M. Anditsch	12–15
Osteoporose & Mangelernährung – gibt es ein Problem? K. Schindler	16–19



Update: Durchbruchschmerz

Prim. Prof. Dr. Rudolf Likar, MSc

LKH Klagenfurt

Definition

Durchbruchschmerzen („breakthrough pain“) treten bei chronischen Schmerzsyndromen, vor allem bei onkologischen bzw. palliativen Patienten auf. Sie kommen aber auch bei gutartigen Schmerzzuständen vor, wie muskuloskeletalen oder neuropathischen Schmerzen. Es handelt sich dabei um entweder spontan oder durch gewisse Reize auftretende Schmerzexazerbationen, die aufgrund ihrer Intensität, den ansonsten suffizient behandelten Basisschmerz, „durchbrechen“. Die Schmerzstärke wird typischerweise als stark bis sehr stark beschrieben. Der Basis- oder Hintergrundschmerz besteht unbehandelt definitionsgemäß mehr als zwölf Stunden/Tag und wird mit retardierten Medikamenten behandelt. Er gilt als ausreichend kontrolliert, wenn die Schmerzintensität über mindestens zwölf Stunden als zumindest „mild“ angegeben wird. Eine Durchbruchschmerzepisode beginnt charakteristischer Weise schnell, das heißt die Dauer bis zum Schmerzmaximum beträgt drei bis fünf Minuten, und dauert nur kurz, im Schnitt 30 Minuten. Die mediane Häufigkeit beträgt vier Episoden/Tag, wobei bei Tumorprogression die Prävalenz zunehmen kann. 40 bis 86 % aller Schmerzen sind mit Durchbruchschmerzen vergesellschaftet, wobei sich nur circa 25 % der betroffenen Patienten ausreichen behandelt fühlen. Bei tumorbedingten chronischen Schmerzen liegt die Häufigkeit sogar bei bis zu 90 %.

„Sowohl der Basis- als auch der Durchbruchschmerz müssen gezielt behandelt werden. Dabei gilt es die individuelle Situation des Patienten zu berücksichtigen.“

Formen des Durchbruchschmerzes

Man kann verschieden Formen des Durchbruchschmerzes beobachten, die sich in gewisser Weise auch in ihrer Behandlung unterscheiden: spontan und unvorhersehbar auftretende Schmerzspitzen ohne auslösenden Faktor („spontaneous pain“). Vorhersehbare Schmerzspitzen, die durch gewisse Aktivitäten wie Pflegemaßnahmen, bestimmte Bewegungen oder auch Stuhlgang, Miktion und Husten ausgelöst werden können („incident pain“). Wichtig von diesen Formen ist der „end of dose pain“ zu unterscheiden. Dieser ist auf eine unzureichende Basiseinstellung zurück zu führen.

Schmerzanamnese

Aufgrund der hohen Prävalenz des Durchbruchschmerzes und den verschiedenen Formen ist die genaue Anamneseerhebung von entscheidender Bedeutung. Um einen „end of dose pain“ zu verhindern, ist die suffiziente Basistherapie unabdingbar. Dafür ist die Ätiologie des Schmerzes

zu erheben und entsprechende Maßnahmen zu ergreifen. Die Unterscheidung des Schmerztyps, ob Nozizeptor-, neuropathischer oder viszeraler Schmerz, spielt bei der Auswahl der wahrscheinlich wirksamsten Therapie eine wichtige Rolle. So wird zum Beispiel ein meist zusätzlich zu Opioiden verabreichtes NSAR bei entzündlichen Prozessen eine deutlich Verbesserung der Symptomatik bringen. Auch die Wahl eines entsprechenden Co-Analgetikums wie zum Beispiel Antiepileptika oder Antidepressiva bei neuropathischen Schmerzen kann die Basiseinstellung deutlich verbessern und damit die Häufigkeit von Durchbruchschmerz-Episoden verringern.

Auch auf Durchbruchschmerz-Episoden muss der Patient gezielt angesprochen werden, die sie nur selten von sich aus thematisieren. Hilfreich bei der Anamneseerhebung kann auch ein Schmerztagebuch sein, indem der Betroffene sowohl die Intensität des Basisschmerzes als auch die Häufigkeit, Stärke, Art und eventuelle auslösende Faktoren der Exazerbationen festhalten. Dabei kommen Schmerzskaleten wie z.B. die numerische oder visuelle Analogskala zum Einsatz, wobei der Wert „Null“ keinen Schmerz und der Wert „Zehn“ einen unerträglichen Schmerz beschreibt. Anhand dieser „Objektivierung“ des Schmerzes für den Behandler ist auch der Therapieverlauf besser zu beurteilen. Das ausgefüllte Tagebuch ist im Arzt-Patient-Gespräch detailliert zu besprechen und auch die gezielte klinische Untersuchung zur Bestimmung des Schmerztyps ist unbedingt durchzuführen, um eine individuell angepasste Therapie beginnen zu können. Eine möglichst zügige Schmerzeinstellung ist von großem Vorteil, um chronisch persistierende Schmerzen und damit eine zentralnervöse Sensibilisierung („wind up“) zu vermeiden. Diese kann neben Verstärkung des Basisschmerzes auch die Häufigkeit und Intensität des Durchbruchschmerzes erhöhen. Auch psycho-soziokulturelle Faktoren können bekanntermaßen die Schmerzintensität beeinflussen.

Belastung für Betroffene

Auch bei stabiler Einstellung des Basisschmerzes sind Schmerzexazerbationen für die Betroffenen sehr belastend. Sie führen zu Einschränkungen im alltäglichen Leben und betreffen auch Bereiche, die sonst „selbstverständlich“ sind wie WC-Gang, Waschen oder Fortbewegung. Diese können als demoralisierend und verzweifeld erlebt werden und schränken die Lebensqualität deutlich ein. Auch Depressionen sind in dieser Situation nicht selten. Unmittelbare Folgen der Attacken können aber auch eine Verschlechterung von anderen Symptomen der Tumorerkrankung wie Inappetenz, Übelkeit und Luftnot sein. Die Schmerzattacken können daher ein Prädiktor für einen ungünstigen medizinischen Verlauf sein. Auch die Belastung für die Angehörigen



EFFENTORA
Fentanyl Buccaltabletten
mit OraVescent® Technologie

durch immer wiederkehrende Schmerzen ist nicht zu vernachlässigen. Häufig sind Durchbruchschmerzen Grund für stationäre Aufnahmen, die einerseits für die meisten Patienten sehr belastend sind, andererseits auch einen wichtiger gesundheitsökonomischer Faktor darstellen.

Kausale Behandlungsoptionen

Prinzipiell ist immer eine kausale Behandlung des Schmerzes anzustreben. Bei einem solitären soliden Tumor kann eine chirurgische Entfernung in Betracht gezogen werden. Auch eine Radiatio von Tumoren kann eine Reduktion des Tumorumfangs und damit eine Verbesserung der Schmerzsituation, vor allem des Durchbruchschmerzes bringen. Besonders häufig erfolgt die Bestrahlung bei Knochenmetastasen. Bei Wirbelsäulenmetastasen kann es sogar zu einem akuten drohenden oder kompletten Querschnitt mit auch teilweise neuropathischen Beschwerden kommen. Hier kann man durch eine rechtzeitige Bestrahlung die durch die Rückenmarkskompression verursachten Symptome lindern oder sogar rückgängig machen. Bei disseminierten Knochenmetastasen kann eine Samariumtherapie überlegt werden. Diese kausalen Therapieoptionen bestehen jedoch nur bei gewissen Indikationen. Der zu erwartende Erfolg ist mit der vermutlich zumutbaren Belastung für den Patienten abzuwägen (z.B. Entfernung Wohnort - Therapiestätte bei täglichen Bestrahlungen). Außerdem ist auch für eine kausale Therapie eine medikamentöse Schmerzbehandlung unabdingbar, damit der Patient die Behandlung (z.B. ruhiges Liegen) überhaupt tolerieren kann.

Medikamentöse Behandlungsoptionen

Wie bereits oben geschildert, ist es wichtig sowohl den Basisschmerz als auch den Durchbruchschmerz gezielt zu behandeln. Dabei muss die individuelle Situation des Patienten berücksichtigt werden. Die Art des Durchbruchschmerzes ist dabei genauso zu berücksichtigen wie die für den Patienten mögliche Einnahmeform und die Betreuungssituation. So wird man einem Patienten mit z.B. Schluckbeschwerden keine orale und dem zu Hause versorgten Patienten keine intravenöse oder subkutane Rescuemedikation verordnen, wenn nicht eine entsprechende 24h-Betreuung gegeben ist.

Grundsätzlich erfolgt die Behandlung von chronischen Schmerzen durch regelmäßige, das heißt nach festem Zeitschema festgelegte, Gabe retardierter Analgetika, wobei die Dosis in der Einstellungsphase bis zu einer erträglichen bzw. mäßigen Schmerzintensität titriert wird. Hat der Patient mehr als vier Schmerzexazerbationen am Tag, ist eine Neuevaluierung des Schmerzes und eine Anpassung der Basismedikation durch Dosiserhöhung oder sogar Wirkstoffswitch durchzuführen.

Eine alleinige Therapie des Durchbruchschmerzes durch Erhöhung der Basismedikation ist nicht sinnvoll, da diese nur zur Akkumulation des Wirkstoffes und damit zu unerwünschten Nebenwirkungen wie Sedierung, Übelkeit, Erbrechen etc. führt. Von hoher Bedeutung für die Wahl des richtigen Analgetikums ist die Kenntnis der vorliegenden Schmerzform, wobei diese für Basis- und Durchbruchschmerz nicht unbedingt übereinstimmen muss. Eine Kombination von zwei verschiedenen Wirkstoffen kann daher durchaus sinnvoll sein.

Die „ideale Rescuemedikation“

Durch den raschen Beginn, der hohen Intensität und der kurzen Dauer des Durchbruchschmerzes ist an die Rescuemedika-

**Bei Durchbruchschmerzen:
Aktive und kontrollierte Wirkstoffaufnahme
durch OraVescent® Technologie**



Das schnelle Fentanyl von Cephalon

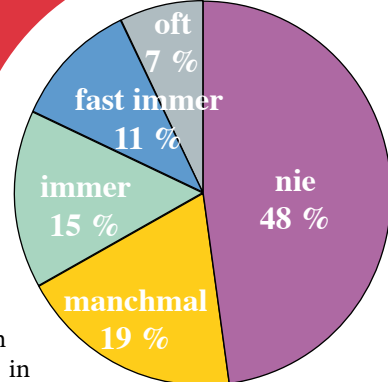
Effentora® ist angezeigt für die Behandlung von Durchbruchschmerzen* bei erwachsenen Krebspatienten, die bereits eine Opioid-Basistherapie gegen ihre chronischen Tumorschmerzen erhalten.**

* Bei Durchbruchschmerzen handelt es sich um eine vorübergehende Verschlimmerung der Schmerzen, die trotz anderweitig kontrollierter Dauerschmerzen auftritt.

** Zu den Patienten, die eine Opioid-Basistherapie erhalten, werden diejenigen gezählt, die mindestens 60 mg orales Morphin täglich, mindestens 25 Mikrogramm transdermales Fentanyl pro Stunde, mindestens 30 mg Oxycodon täglich, mindestens 8 mg orales Hydromorphon täglich oder eine analgetisch gleichwertige Dosis eines anderen Opioids über eine Woche oder länger erhalten. (Effentora® Fachinformation)

Cephalon

Berechenbarkeit von Schmerzspitzen
(Wagner, Till, nach Portenoy et al., Pain 1999)



tion eine hohe Anforderung hinsichtlich des Wirkprofils gestellt. Das Medikament muss also schnell und kurz wirken, um effektiv zu sein und nicht zu akkumulieren. Wichtig ist auch, der autonome Einsatz des Medikaments durch den Patienten oder, falls dies nicht möglich durch die pflegende Person, um die sonst häufig längeren Wartezeiten bis zu Einnahme zu vermeiden. Leider hat sich in den Studien der letzten Jahre gezeigt, dass nur circa ein Viertel der Patienten mit Durchbruchschmerzen sich adäquat behandelt fühlen.

Nicht-Opioide

Hauptwirkstoffklasse der Nicht-Opioide sind die NSAR's, die aufgrund ihres antiinflammatorischen Wirkprofils bei bestimmten Schmerzformen einen guten schmerzstillenden Effekt haben. Allerdings ist die Dosis aufgrund der relativ hohen Toxizität, vor allem in renaler und kardiovaskulärer Hinsicht, begrenzt. Bei schlechter Verträglichkeit von Opioiden kann deren Dosis durch gleichzeitige Gabe eines NSAR's bei guter Wirksamkeit reduziert werden. Als Rescuemedikation sind NSAR nur bedingt geeignet, da der Wirkeintritt erst nach frühestens 30 Minuten erfolgt und die Wirkung mehrere Stunden anhält.

Andere geläufige Wirkstoffe sind Metamizol und Paracetamol. Beide zeichnen sich durch eine relativ niedrige schmerzstillende Potenz aus, können aber bei bestimmten Indikationen eine gute Wirksamkeit zeigen. Metamizol ist vor allem bei viszeralen, krampfartigen Schmerzen indiziert, muss aber mindestens vier Mal täglich verabreicht werden, da die Wirkdauer bei vier bis sechs Stunden liegt. Die Häufigkeit der gefürchteten immunologisch bedingten Agranulozytose liegt je nach Studie bei 1,1 Betroffene auf eine Millionen Anwender. Sie kann bei regelmäßiger Kontrolle des Patientenzustandes gut diagnostiziert und durch entsprechende Medikamente behandelt werden. Auch Paracetamol kommt bei chronischen Schmerzen zum Einsatz, wobei hier die hohe Lebertoxizität zu berücksichtigen ist. Beide Medikamente eignen sich jedoch wie die NSAR nur bedingt für die Behandlung des Durchbruchschmerzes.

Opioide

Morphin, Hydromorphon und Oxycodon

Diese Opioide werden meist in oraler Form in retardierter, in Kombination mit der nicht retardierten Form zur Behandlung eines chronischen Schmerzes mit Durchbruchschmerzen verwendet. Es hat sich jedoch gezeigt, dass mit dieser Form der Rescuemedikation nur eine unbefriedigende Coupierung der Schmerzspitze erzielt werden kann. Der Wirkungseintritt erfolgt bei 30 bis 90 Minuten, das heißt die Wirkung setzt erst dann ein, wenn die Schmerzattacke bereits wieder vorbei ist. Bei langer Wirkdauer von vier bis acht Stunden kann es zudem noch zu einer Wirkstoffakkumulation und damit zu vermehrten Nebenwirkungen kommen. Lediglich bei vorhersehbaren Schmerzspitzen („incident pain“) kann die Rescuemedikation entsprechend frühzeitig eingenommen werden. Weitere Einschränkung der oralen Form ergibt sich bei Patienten mit Schluckbeschwerden wie bei Tumoren im Kopf-Hals-Bereich, entzündlichen Veränderungen im Mund-Rachen-Raum oder auch Tumorkompression bzw. Infiltration im Gastrointestinaltrakt.

Andere Applikationswege dieser Opioide sind die intravenöse oder subkutane Verabreichung. Morphin wirkt bei i.v.-Gabe nach circa zehn bis fünfzehn Minuten, bei s.c.-Gabe etwas langsamer. Aufgrund des relativ schnellen Wirkungseintritts ist die parenterale Form für die Behandlung des Durchbruch-

schmerzes besser geeignet als die orale Form. Neuerdings ist auch Hydromorphon und Oxycodon in parenteraler Verabreichungsform in Österreich erhältlich. Diese Stoffe sind auch bei höhergradiger Niereninsuffizienz einsetzbar. Bei i.v.- oder s.c.-Gabe ist jedoch zu bedenken, dass bei beginnender Schmerzspitze, das Rescuemedikament zügig verabreicht werden sollte, um der Charakteristik des Durchbruchschmerzes gerecht zu werden. Bei entsprechend möglicher Versorgung des Patienten (z.B. mobiles Palliativteam), kann eine parenterale, patientenkontrollierte Analgesie überlegt werden. Hier können unter Umständen, wenn der Patient selber die PCA nicht bedienen kann, die Angehörigen bzw. die Pflegeperson die Schmerzmittelgabe bei Bedarf zügig durchführen. Das neue Kombinationspräparat Oxycodon plus Naloxon (Targin®) soll das Risiko der opioid-typischen Nebenwirkung Obstipation vermindern. Es liegt jedoch nur in retardierter Form vor und ist damit nur für die Behandlung des Basisschmerzes und nicht für die Therapie des Durchbruchschmerzes geeignet.

Buprenorphin

Buprenorphin ist zur Zeit in Form eines transdermalen Systems und als Sublingualtablette erhältlich. Die Substanz ist durch seinen Lösungskoeffizienten besser resorbierbar als andere Morphinderivate. Die transdermale Form ist aber ausschließlich zur Behandlung des Basisschmerzes geeignet. Der Wirkstoff flutet erst nach circa 12 bis 24 Stunden an, die Konzentration bleibt dann aber über die Dauer der Pflasterapplikation (96 Stunden) konstant. Transdermale Systeme verbessern häufig die Patientencompliance, da diese nicht zwei Mal täglich eingenommen werden müssen wie andere Morphinderivate. Die Sublingualtablette ist vor allem bei Schluckbeschwerden von großem Vorteil. Allerdings ist auch hier der verzögerte Wirkungseintritt von mindestens 30 Minuten und die lange Wirkdauer von vier bis sechs Stunden zu berücksichtigen.

Fentanyl

Fentanyl erscheint aufgrund seiner pharmakokinetischen Eigenschaften besser zur Behandlung von Durchbruchschmerzen geeignet. Es hat einen schnellen Wirkeintritt und eine kurze Halbwertszeit, so dass es auch bei kurzfristig auftretenden Durchbruchschmerzen relativ schnell wirkt und bei häufigerer Einnahme nicht kumuliert. Hier spielt auch eine wichtige Rolle, dass keine aktiven Metaboliten gebildet werden und es keine Enzyminduktion in der Leber verursacht.

In der letzten Zeit haben sich verschiedene Applikationsformen etabliert, die sich für verschiedensten Patientengruppen als gute Rescuemedikation erwiesen hat. Die Dosierung des reinen μ -Agonisten ist unabhängig von der Dosis der Basismedikation und muss individuell titriert werden.

Es sind zur Zeit vier verschiedene Applikationsformen verfügbar: Oral-transmukosales Fentanylcitrat (OTFC), Buccale Applikationsform, Intranasale Form und die Sublinguale Form. Durch die Aufnahme über die Mundschleimhaut ist der First-pass-Effekt fast vernachlässigbar, da der Wirkstoff Fentanyl als hoch-lipophile Substanz direkt in die Blutbahn gelangt.

Oral transmucosomales Fentanyl – OTFC

Das OTFC ist bereits seit einigen Jahren bewährt. Der Patient hat hier einen Fentanylstick, ähnlich einem „Lutscher“, dessen Wirk-



NEU

Hydal® 2 mg/ml



Hydal® 10 mg/ml



Hydal® 20 mg/ml



Hydal® 50 mg/ml



HYDAL® INJEKTIONS-LÖSUNG

Die Lösung für die parenterale
Schmerztherapie.

Wirkstoffkonstante Analgesie mit Hydal® von Anfang an.

Hydal®

Die Schmerzlösung



stoff in einer Zuckermatrix eingebettet ist, sich durch Reiben im Mund auflöst und über die gut durchblutete Mundschleimhaut resorbiert wird. Fentanyl wird hierbei über circa 15 Minuten freigesetzt, die schmerzlindernde Wirkung setzt nach circa fünf Minuten ein. Die Anwendung einschränkende Faktoren sind Mundtrockenheit, entzündliche Veränderungen im Mund-Rachen-Raum oder auch Übelkeit. Es sind sechs Wirkstärken des OTFC-Applikators (Actiq®) erhältlich: von 200 bis 1.600 µg.

Buccale Applikationsform

Einen schnelleren Wirkungseintritt und eine höhere Plasmakonzentration als beim OTFC erreicht man durch Anwendung der Buccaltablette (Effentora®). Eine merkliche Schmerzreduktion tritt nach circa zehn Minuten ein; die analgetische Wirkung hält bis zu zwei Stunden an. Die Buccaltablette wird bei eintretendem Durchbruchschmerz in die Wangentasche eingelegt (d.h. in der Nähe eines Backenzahns zwischen Wange und Zahnfleisch). Mit Hilfe einer speziellen Galenik (OraVescent® Technologie), bei der sich der pH-Wert in der Mikroumgebung der Tablette durch eine brauseähnliche Reaktion verändert, wird der Wirkstoff schnell freigesetzt und über die Mundschleimhaut resorbiert. Die Buccal-Tablette (Effentora®) ist in fünf Stärken von 100 µg bis 800 µg erhältlich.

Intranasale Applikationsform

So wie die Mundschleimhaut ist auch die Nasenschleimhaut aufgrund ihrer guten Durchblutung, der Durchlässigkeit und der Zugänglichkeit für die Applikation von Medikamenten besonders gut geeignet. Hier sind auch Patienten eingeschlossen, die aus Gründen wie Mundtrockenheit oder Übelkeit keine Medikamente über die Mundschleimhaut einnehmen können.

Die Nasenschleimhaut kann nur eine begrenzte Menge an Substanz aufnehmen, so dass ein potentes Opioid wie Fentanyl (Morphin : Fentanyl = 1 : 100) besonders für die intranasale Applikationsform geeignet ist. Auf diese Weise verabreichtes Fentanyl hat eine hohe Bioverfügbarkeit. Sie beträgt bei dem derzeit erhältlichen Nasenspray 90 % und war in einer Vergleichsstudie besser als bei OTFC. Eine klinisch relevante Schmerzreduktion konnte nach fünf Minuten gezeigt werden, wobei der Schmerz sich um mindestens zwei Punkte auf einer zehnteiligen numerischen Schmerzskala verminderte. Die Wirkung hält circa eine Stunde an. Das zur Zeit erhältliche Fentanyl-Nasenspray (Instanyl®) gibt es in den Stärken 50, 100 und 200 µg. Noch nicht in Österreich verfügbar ist ein zweites intranasales Applikationssystem, bei dem Fentanyl mit Pektin (Nasalfent®) gekoppelt ist. Dieses unterstützt die Resorption von Fentanyl und vermindert damit die verschluckte Menge des verabreichten Wirkstoffes.

Sublinguale Applikationsform

Eine weitere neue Applikationsform von Fentanyl ist die Sublingualtablette (Abstral®- derzeit in Österreich nicht verfügbar). Fentanyl liegt hier in Form von mikronisierten Wirkstoffpartikeln in Verbindung mit muko-adhäsiven Bindungskomponenten vor. Bei Kontakt mit Speichel wird der Wirkstoff freigesetzt, wobei sich dieser durch die mukoadhäsiven Komponenten an die Mundschleimhaut haftet. Dadurch wird, wie bei der intranasalen Applikation mit Pektin, die schnelle und vollständige Absorption gefördert. Wie bei der nasalen Applikation tritt eine klinisch relevante Wirkung nach circa zehn Minuten ein. Abstral® gibt es in den Dosierungen 100 bis 300, 400, 600 und 800 µg.

Auch die Buccaltablette (Effentora®) kann sublingual appliziert werden. Die Bioäquivalenz zwischen der buccalen und sublingualen Anwendung wurde in klinischen Studien nachgewiesen.

Co-Analgetika

Co-Analgetika dienen zur Verstärkung der Schmerzmittelwirkung und/oder zur Therapie von Nebenwirkung. Durch Anwendung von Co-Analgetika kann somit bei bestimmten Indikationen die Dosis der Basismedikation und die Häufigkeit der Durchbruchschmerz-Attacken reduziert werden. Zum Beispiel haben sich Antidepressiva wie Amitriptylin oder Antiepileptika wie Gabapentin oder Pregabalin bei neuropathischen Schmerzsyndromen bewährt. Kortikoide wirken entzündungshemmend und abschwellend – sie sind zum Beispiel beim Leberkapselschmerz oder bei Knochenschmerzen oft hilfreich und wirken zudem noch anti-emetisch und roburierend.

Bei Durchbruchschmerzen durch Knochenmetastasen können Bisphosphonate eine Verbesserung bringen. Auch eine Schmerzzadiatio oder die Anwendung von Radionukliden kann in Betracht gezogen werden.

Krampfartige Bauchschmerzen sind durch Anwendung von N-Butyl-Scopolamin oder Octreotid bei malignen gastrointestinalen Obstruktionen gut zu lindern.

Eine Obstipationsprophylaxe durch Laxantien oder diätetischen Massnahmen (Trockenobst o.ä.) sollte bei der Anwendung von Opioiden selbstverständlich sein.

Häufig treten bei chronischen Schmerzsyndromen und im Besonderen bei onkologischen Erkrankungen Ängste und Depressionen auf, die Mittels geeigneten Benzodiazepinen und Antidepressiva behandelt werden sollten. Meist kommt es dann auch zur Verbesserung der Schmerzsymptomatik.

Nicht-pharmakologische Massnahmen

Für nicht-pharmakologische Schmerztherapien liegen zur Zeit keine Studienergebnisse vor. In der Praxis berichten aber viele Patienten, dass durch Methoden wie TENS, Akupunktur, physio- und psychotherapeutische Massnahmen eine Verbesserung der Schmerzsituation erzielt werden kann.

Zusammenfassung

Durchbruchschmerzen sind Schmerzexazerbationen bei chronischen Schmerzsyndromen, die den ansonsten suffizient behandelten Basisschmerz durchbrechen. Aufgrund der Dynamik mit einem raschen Beginn und einer kurzen Dauer wird an die Rescue-Medikamente eine hohe Anforderung gestellt. Sie müssen ebenfalls schnell, aber nur kurz wirken. Diese Anforderung wird am ehesten durch die neueren Applikationsformen des Fentanyls – buccale und intranasale Form – gegeben. An ursächliche Therapieoptionen und ergänzende, auch nicht-medikamentöse Maßnahmen ist zu denken.

Literatur beim Verfasser

Anschrift des Autors:

Prim. Prof. Dr. Rudolf Likar, MSc
Landeskrankenhaus Klagenfurt
Abteilung für Anästhesiologie und allgemeine Intensivmedizin
St. Veiter Strasse 47
9026 Klagenfurt

Contra Dolorem: Gynäkologische Schmerzen aus inter- disziplinärer Sicht



„Bei Patientinnen mit Chronischen Unterbauchschmerzen ohne somatisch-pathologischem Substrat kann Hypnose zu mehr Selbstvertrauen und Selbstwert verhelfen und den Schmerz in den Hintergrund drängen.“

Prof. Dr. Walter Tschugguel

Universitätsklinik für Frauenheilkunde, MedUni Wien

Hypnose bei Patientinnen mit Chronischen Unterbauchschmerzen

Klinische Problematik

Frauen mit chronischen Schmerzen im Unterbauch leiden – sofern die Schmerzen länger als sechs Monate dauern und nicht mit dem Menstruationszyklus assoziiert sind – unter der klinischen Diagnose „Chronische Unterbauchschmerzen“ (Chronic Pelvic Pain, CPP), gemäß einer einem allgemeinen Konsensus innerhalb des naturwissenschaftlichen Medizinmodells folgenden Definition. Die Prävalenz von CPP beträgt 15 bis 20 % aller 18 bis 50-jährigen Frauen. Bei 50 % aller Patientinnen, die unter CPP leiden, kann keinerlei somatisch-pathologisches Substrat als für die Schmerzen erklärend diagnostiziert werden. Ab jenem Moment, wo ein solches Fehlen konstatiert wird, werden den betroffenen Patientinnen häufig psychische Faktoren als die Schmerzen konstituierend zugeschrieben. Diese Zuschreibung führt in aller Regel zu Verstimmung, da sich die jeweilige Patientin konfrontiert sieht, dass eine solche Zuschreibung bereits erfolgte, bevor die hierzu erforderliche präzisere Auseinandersetzung das persönliche, soziale und ggf. kulturelle Umfeld betreffend vorgenommen wurde. Die Patientin misstraut einer solchen Zuschreibung und wechselt dann gerne zu einem anderen Arzt, der möglicherweise ein alternatives Schmerzentscheidungsmodell anbieten kann.

Faktoren wie Depression, Angst, Persönlichkeitsstörungen, Übergriffe in der Kindheit, v.a. sexueller und/ oder körperlicher Missbrauch sind mit CPP assoziiert. Werden solche Faktoren ausgemacht, hat sich das Erklärungs-Modell vom „Appell“-Charakter chronischer Schmerzen bewährt, was bedeutet, dass der Schmerz eine für die Patientin langfristig sinnvolle Funktion erfülle. Eine solche Begründung für Schmerzen entstammt nicht einem naturwissenschaftlichen sondern einem humanistischen Erklärungsmodell. Um ein solches Modell in Betracht ziehen zu können ist es erforderlich, mentale Begründungsfaktoren bereits primär innerhalb des Erstgesprächs und nicht erst sekundär nach Abschluss naturwissenschaftlicher Erklärungsmodelle in Erwägung zu ziehen. Denn warum sollten bei der Patientin nicht sowohl organische als auch geistig/seelische Faktoren ihres Leidens vorliegen?

Der Arzt kann nur das konstatieren, was faktisch belegbar ist, wie beispielsweise die Ergebnisse unauffälliger Untersuchungsbefunde. Hat demgegenüber bereits vor der Erhebung somatischer Befunde eine genaue Auseinandersetzung mit der Patientin und ihrem Umfeld stattgefunden, ist eine gute Ausgangsbasis für weitere therapeutische Interventionen hergestellt worden. Diese Ausgangsbasis ist die Voraussetzung, um klinische Hypnose einsetzen zu können.

Modell der klinischen Hypnose nach Milton H. Erickson (1901-1980)

Der Begriff „Hypnose“ bezeichnet einen Prozess, eine Methode und einen Kontext. Dabei fokussiert der Hypnotiseur, je nach Ausgangssituation, die Aufmerksamkeit der Patientin auf Ereignisse, Körpererleben oder andere Themen. Mittels gesprochener Suggestionen können bei der Patientin ideomotorische und ideosensorische Phänomene, wie z.B. das unwillkürliche Heben ihres Armes, plötzlicher Lidschluss, Faszikulationen der Muskulatur, Wärme, Kälte, Analgesie, Hyperästhesie, positive und negative Halluzinationen, Zeitverzerrung, Amnesie, etc. hervorgerufen werden. Beim Ausprechen der Suggestionen dürften den konnotativen und weniger den denotativen (kognitiven) Elementen der Sprache die größere Bedeutung zukommen.

Der unwillkürliche Charakter dieser Phänomene vermittelt der hypnotisierten Person implizit, dass in ihr eine Instanz existiert, die lebendige, alternative Erfahrungen vermitteln kann, ohne vorher von ihrer eigenen Kognition zensuriert zu werden. Durch solches Erleben eigener Handlungskompetenz mittels hypnotischer Phänomene bereits während der Hypnosesitzung sowie durch posthypnotisch auftretende, als angenehm empfundene, überraschende Erfahrungen erhöhen sich Selbstvertrauen und Selbstwert – gerade dadurch, dass diese Erfahrungen spontan entstehen, ohne durch Versuche bewusster Ansteuerung gleichsam im Keim kontrolliert und damit verhindert zu werden.

Indem diese überraschenden Erfahrungen erlebt oder antizipiert werden, hat das Symptom – in unserem Fall der Schmerz – seine Funktion, sozusagen als Nebeneffekt, erfüllt. So wird er sinnlos und kann sistieren.

Literatur beim Verfasser

Fachkurzinformation zu Inset auf Seite 7:

Hydal® enthält ein Opioid.

Bezeichnung des Arzneimittels: Hydral® 2mg/ml Injektionslösung, Hydral® 10 mg/ml Injektionslösung, Hydral® 20 mg/ml Injektionslösung, Hydral® 50 mg/ml Injektionslösung, **Packungsgröße:** 5 Ampullen. **Qualitative und quantitative Zusammensetzung:** Hydral® 2 mg/ml Injektionslösung: 1 Ampulle enthält 2 mg Hydromorphonhydrochlorid (entsprechend 1,77 mg Hydromorphon) in 1 ml Injektionslösung. Hilfsstoff: 1 ml enthält 0,153 mmol Natrium (3,52 mg/ml Natrium). Hydral® 10 mg/ml Injektionslösung: 1 Ampulle enthält 10 mg Hydromorphonhydrochlorid (entsprechend 8,87 mg Hydromorphon) in 1 ml Injektionslösung. Hilfsstoff: 1 ml enthält 0,128 mmol Natrium (2,94 mg/ml Natrium). Hydral® 20 mg/ml Injektionslösung: 1 Ampulle enthält 20 mg Hydromorphonhydrochlorid (entsprechend 17,73 mg Hydromorphon) in 1 ml Injektionslösung. Hilfsstoff: 1 ml enthält 0,105 mmol Natrium (0,92 mg/ml Natrium). Hydral® 50 mg/ml Injektionslösung: 1 Ampulle enthält 50 mg Hydromorphonhydrochlorid (entsprechend 44,33 mg Hydromorphon) in 1 ml Injektionslösung. Hilfsstoff: 1 ml enthält 0,040 mmol Natrium (0,92 mg/ml Natrium). **Liste der sonstigen Bestandteile:** Wasserfreie Citronensäure, Natriumcitrat, Natriumchlorid, Natriumhydroxid-Lösung (4%) (zur pH-Werteinstellung), Salzsäure 3,6% (zur pH-Werteinstellung) und Wasser für Injektionszwecke. **Anwendungsgebiete:** Behandlung von starken Schmerzen. **Gegenanzeigen:** Überempfindlichkeit gegenüber Hydromorphon oder einem der Hilfsstoffe, schwere Atemdepression mit Hypoxie oder Hyperkapnie, schwere chronische obstruktive Atemwegserkrankung, Cor pulmonale, Koma, akutes Abdomen, paralytischer Ileus, gleichzeitige Therapie mit Monoaminoxidase-Hemmern oder innerhalb von 2 Wochen nach deren Absetzen. **Inhaber der Zulassung:** Mundipharma Ges.m.b.H., Wien. **Verschreibungspflicht/Apothekenpflicht:** Suchtgift, Abgabe nur auf Suchtgiftrezept, apothekenpflichtig. **Pharmakotherapeutische Gruppe:** Opioidanalgetikum, natürliche Opiumalkaloide. **ATC Code:** N02A A 03. **Stand der Information:** März 2009. **Weitere Angaben zu besonderen Warnhinweisen und Vorsichtsmaßnahmen für die Anwendung, Wechselwirkungen mit anderen Arzneimitteln und sonstigen Wechselwirkungen, Schwangerschaft und Stillzeit, Nebenwirkungen und Gewöhnungseffekten entnehmen Sie bitte der Fachinformation.**



„In der Homöopathie darf man nicht in Diagnosen denken! Die Erkrankung und Symptome jeder einzelnen Patientin sind individuell zu betrachten um ‚maßgeschneidert‘ homöopathisch behandeln zu können.“

Dr. Mag. Micha Bitschnau, MFHom

Fachärztin für Gynäkologie und Geburtshilfe, Member of the Faculty of Homeopathy (UK); Privatklinik Döbling

Homöopathie in der Geburtshilfe und Gynäkologie

In der konventionellen Medizin sind Ärzte bestrebt Gemeinsamkeiten der Symptome zu finden, um eine Diagnose zu definieren und einem standardisierten Behandlungsschema folgen zu können. In der klassischen Homöopathie ist die Diagnose zwar unentbehrlich, aber der Fokus des ärztlichen Interesses liegt auf den individuellen Symptomen der Patientin.

In der Homöopathie wird versucht, das Charakteristische, Einzigartige an der persönlichen Ausprägung einer Krankheit zu erfassen, um eine „maßgeschneiderte“ homöopathische Therapie verordnen zu können. Diese soll das Immunsystem der betreffenden Patientin erfolgreich zu einer effizienten Selbstheilung ihrer Symptome anregen.

Homöopathische Anamnese

Eine homöopathische Therapie erfordert neben medizinischer und homöopathischer Kompetenz, Zeit und höchste Konzentration auf die Leiden der Patientin. Die klassische homöopathische Behandlung bedarf einer ungestörten Umgebung, um beim Erstgespräch – das zwischen 1,5 und 2 Stunden dauert – die Patientin nicht als Patientin mit einer Diagnose, sondern als kranken Menschen mit persönlicher Ausprägung von Krankheitssymptomen erfassen zu können.

Indikationen

Gerade in der Frauenheilkunde hat sich die homöopathische Therapie vielfach bewährt. Neben der konventionellen ärztlichen Betreuung in Geburtshilfe und Gynäkologie kann eine homöopathische Therapie je nach Beschwerdebild allein oder in Kombination mit konventioneller Medizin eingesetzt werden:

- Geburt und Wochenbett
- vaginale Infektionen und Condylome
- chronische Unterleibsschmerzen
- Endometriose
- Ovarialzysten
- prämenstruelle-, Menstruations- und Wechselbeschwerden
- Probleme der weiblichen Brust
- Tumorschmerzen
- Nebenwirkungen von Chemo- oder Strahlentherapie

Auch in der homöopathischen Begleitbehandlung von Operationen können signifikante Erfolge erzielt werden: Homöopathie beugt Wundinfektionen vor und beschleunigt die Wundheilung. Die Patientinnen sind rascher mobil und haben weniger Schmerzen. Sollte bei einer Operation ein verstärkter Blutverlust stattgefunden haben, so lässt sich homöopathisch die Blutbildung des Körpers anregen. Kreislaufbeschwerden, Schwindel und Kopfschmerzen infolge einer Blutungsanämie verschwinden innerhalb weniger Stunden, wodurch auf Blutkonserven häufig verzichtet werden kann.

Geburt und Wochenbett

Die richtige Arznei kann fast jede gestörte Wehentätigkeit heilen

Mit der korrekt gewählten homöopathischen Arznei kann nahezu jede Störung der Wehentätigkeit behandelt werden. Eine homöopathisch geschulte Hebamme oder Geburtshelferin braucht kaum jemals ein Akuttokolytikum zur Abschwächung und nur sehr selten Synthocinon zur Förderung von Wehen. All diese Wirkungen können homöopathisch erreicht werden.

Ein physiologischer Wehenschmerz wird von der Gebärenden nie als unerträglich empfunden. Hat die Gebärende aber das Gefühl, dass sie diese Schmerzen nicht aushält, so ist die Wehe aus homöopathischer Sicht bereits „unphysiologisch“ und ein homöopathisches Eingreifen nötig. Das Arzneimittel muss immer streng nach den Symptomen der Patientin ausgewählt werden.

Der Schmerz im Wochenbett: Leere im Bauch, Angst im Herzen

Post partum laufen gleichzeitig die Rückbildung, Wundheilung, Laktation und eine hormonelle Umstellung ab. Die frisch gebackene Mutter findet sich in eine plötzlich veränderte körperliche sowie psychische Situation geworfen. Emotionen, die Frauen im Wochenbett empfinden sind vielfältig und kompliziert. Überschäumendes Glück gepaart mit dem Gefühl der körperlichen Versehrtheit, Leere im Bauch und Angst im Herzen, Unsicherheit über die Bewältigung der Mutterrolle mit Schmerzen im Vulvabereich, das Glücksgefühl sein Kind anzulegen und zugleich Krämpfe der Gebärmutter zu empfinden wechseln einander ab. Die Homöopathie erreicht bei richtiger Anwendung sowohl den Körper als auch die Psyche.

Jede Patientin, die Schmerzen hat, zeigt auch psychische Symptome. Diese reichen von Gereiztheit über Ängstlichkeit, bis zu Weinerlichkeit oder Hass, wenn wir die psychischen und körperlichen Symptome in die Arzneimittelwahl einbeziehen, so ist es möglich rasch ein heilendes Arzneimittel zu finden.

Zusammenfassung

Die Homöopathie lässt sich nicht wie normale Medikamente nach einem Schema verordnen. In der Homöopathie darf man nicht in „Diagnosen“ denken. Jede Erkrankung ist individuell, selbst die Beschwerden nach Dammriss werden von jeder Frau verschieden empfunden und verarbeitet.

Da die Homöopathie als eine Therapie zu verstehen ist, welche die Selbstheilung durch die medikamentöse Setzung eines Krankheitsreizes anregt, liegt die Grenze dieser Therapieform in der Fähigkeit des kranken Körpers zur Selbstheilung. Wenn Der Organismus so weit zerstört oder geschwächt ist, dass er keine Kraft mehr hat auf den Arzneireiz zu reagieren, so ist auch mit keiner Heilung, sondern maximal mit einer Linderung der Symptome zu rechnen.

Literatur bei der Verfasserin



„Bei verantwortlichem, an den Regeln der medizinischen Wissenschaft orientiertem Einsatz, stellt die Akupunktur im Bereich der Geburtshilfe und Gynäkologie eine echte Bereicherung dar.“

Prof. Dr. Harald Zeisler

Universitätsklinik für Frauenheilkunde
Klinische Abteilung für Geburtshilfe und feto-maternale Medizin, MedUni Wien

Akupunktur in der Geburtshilfe und Gynäkologie

Akupunktur (Zhen) und Moxibustion (Jiu), die lokale Anwendung von Wärme, gehören nach chinesischem Verständnis untrennbar zusammen und bilden eine der wichtigsten Säulen der traditionell chinesischen Medizin. Viel mehr noch als das chinesische Naturverständnis beeindruckt aber den westlichen Menschen die Tatsache, dass mit einem so einfachen therapeutischen Einsatz – dem Einstechen feiner Nadeln an bestimmten Körperpunkten – oftmals geradezu wunderbare therapeutische Effekte erzielbar sind.

Nachfolgende Indikationen sind ausgewählte Behandlungsbeispiele. Es ist jedoch vorteilhaft, nach einer sorgfältigen

Postmenopausale Beschwerden vor und nach der Akupunkturbehandlung			
	VAS vor Akupunktur	VAS nach Akupunktur	p-Werte
Psycho-vegetative Beschwerden gesamt	14,1	6,4	< 0,0001
Flush, Nachtschweiß	2,0	0,9	0,002
Müdigkeit, Abgeschlagenheit	1,8	0,5	< 0,0001
Schwindel	0,9	0,5	0,009
Konzentrationsprobleme	1,6	0,6	0,0004
Kopfschmerz	0,9	0,3	0,02
Atrophe Beschwerden gesamt	7,1	2,3	0,0003
Arthropathia climacterica	1,3	0,5	0,009
Muskelschmerzen	0,9	0,3	< 0,001
Hauttrockenheit	1,7	0,9	0,009
Trockene Augen	1,4	0,5	0,006
Gestagenbedingte Beschwerden gesamt	1,6	0,4	0,002
Beschwerden gesamt	23,3	9,6	< 0,0001

Quelle: Auszug aus Zeisler et al., J. Menopause 1/2005.
VAS = Visual Analogue Scale

Zwischenanamnese das Behandlungsschema, je nach Verlauf, bei jeder neuen Sitzung eventuell zu modifizieren und an die aktuelle Situation anzupassen.

Indikationen der Akupunktur

Hyperemesis gravidarum: Außer den Behandlungsprinzipien wie psychologische Führung, Ernährungsberatung, Abschirmung von störenden Einflüssen etc. vermag die Akupunktur oftmals die Situation innerhalb kurzer Zeit deutlich zu verbessern. Neben den Hauptpunkten Pe 6 und Ma 36 können in Abhängigkeit der TCM-Diagnostik noch eine Vielzahl weitere Punkte verwendet werden.

Geburtsvorbereitung: In eigenen Studien konnte gezeigt werden, dass die wöchentliche Akupunktur vier Wochen vor dem errechneten Geburtstermin zu einer rascheren Eröffnung des Gebärmutterhalses unter der Geburt führt. Mit der Punktombination LG 20, H7 und Pe 6 konnte weiters ein geringerer Einsatz von Wehenmittel wie auch weniger Dammverletzungen erreicht werden. Nachfolgestudien haben gezeigt, dass diese Effekte offensichtlich durch einen erhöhten PGE2-Spiegel durch die Akupunktur vermittelt werden.

Beeinflussung der pathologischen Lage (Beckenendlage) des Kindes: Durch Akupunktur und die lokale Anwendung von Wärme mit Hilfe eines brennenden Moxakrautes (Moxibustion) am Punkt B 67 ist eine Wendung in die günstigere Schädellage möglich. Der ideale Therapiezeitpunkt scheint laut Literatur zwischen der 28. und 32. Schwangerschaftswoche zu liegen. In der Beratung ist auf die hohe Spontandrehungsrate hinzuweisen!

Stillprobleme: Heftiger Milcheinschuß, schmerzhafte Milchstauung, beginnende Mastitis und unzureichende Milchbildung können durch die Akupunktur positiv beeinflusst werden.

Dysmenorrhoe: Schmerz im menstruellen Zyklus ist nie physiologisch, er bedeutet immer eine Störung im freien Fluss von Qi und Blut. Bei vielen Frauen ist der Regelschmerz dermaßen stark ausgeprägt, dass eine Behandlungsnotwendigkeit besteht. Eigene Untersuchungen haben gezeigt, dass bei entsprechender Anamnese die Akupunktur eine deutliche Verbesserung bis Beschwerdefreiheit – auch bei Endometriose – bringen kann.

Wechselbeschwerden: An der Uniklinik für Frauenheilkunde Wien wurde eine Anwendungsbeobachtung durchgeführt, wobei der klinische Effekt der Akupunkturbehandlung auf die postmenopausalen Beschwerden untersucht wurde. Sowohl die psycho-vegetativen, wie auch die atrophischen und gestagenbedingten Symptome konnten signifikant verbessert werden (siehe Tabelle).

Urogynäkologie: Im Bereich der Urogynäkologie findet die Akupunktur weitere breite Anwendung vor allem bei Blutungsunregelmäßigkeiten, Reizblase u.s.w.

Zusammenfassung

Die offensichtlichen Vorzüge der Akupunktur als komplementäre und alternative Behandlungsmethode haben zur steigenden Popularität geführt. Die Akupunktur ist außerdem bei fachgerechter Anwendung frei von unerwünschten Nebenwirkungen. Bei verantwortlichem, an den Regeln der medizinischen Wissenschaft orientiertem Einsatz, verliert die Akupunktur den Charakter einer Außenseitermethode und stellt im Bereich der Geburtshilfe und Gynäkologie eine echte Bereicherung dar.



Wechselwirkungspotential von Analgetika in der Multimedikation

Mag. M. Anditsch

Donauspital Wien

Kasuistik 1: Eine 76-jährige Frau wird mit akutem Myocardinfarkt ins Spital eingeliefert und es wird ihr erfolgreich an einem Koronargefäß ein Stent eingesetzt. Die Dame klagt massiv unter Rückenschmerzen, Schlaflosigkeit und Angstzuständen. Es wird zusätzlich zu ihrer antihypertensiven, blutgerinnungshemmenden und lipidsenkenden Therapie, ein NSAR in retardierter Form und ein Antidepressivum in Kombination mit einem Tranquillizer verordnet (siehe Tab. 1) Nach fünf Tagen wird die Patientin „in gebessertem Zustand“ nach Hause entlassen, zwei Wochen später wird sie aufgrund nächtlicher Synkope akut wieder eingewiesen.

„Die wichtigsten Maßnahmen zur Reduktion der Multimedikation liegen in einer ausführlichen Aufklärung der Patienten und in einer regelmäßigen Überprüfung der Therapie auf Sinnhaftigkeit der Weiterführung.“

Aufklärung und Überprüfung der Medikamente

Die wichtigsten Maßnahmen zur Reduktion dieser Problematik liegen in einer ausführlichen Aufklärung der Patienten und in einer regelmäßigen Überprüfung der Therapie auf Sinnhaftigkeit der Weiterführung (z.B. unter Zuhilfenahme des Medication Appropriateness Index).

Ein Blick auf die verabreichten Medikamente dieser Patientin, ergibt eine Kombination von vier Substanzen, die auf unterschiedliche Wirkungsweise, synergistisch ein erhöhtes Blutungsrisiko darstellen können (pharmakologische Wechselwirkung): Clopidogrel, ASS, Paroxetin und Diclofenac.

Zusätzliche mögliche pharmakokinetische Wechselwirkungen über gegenseitige Beeinflussung des CYP-P450-Enzymsystems in der Leber und Eliminationstörungen bei eingeschränkter Nierenfunktion (v.a. im Alter) erhöhen das Risiko für klinisch relevante Nebenwirkungen dieser Polypharmazie noch entscheidend. Auch beim Einsatz von Analgetika sollte immer die Nieren- bzw. Leberfunktion berücksichtigt werden, da sich die einzelnen Wirkstoffe wesentlich hinsichtlich Metabolismus und Ausscheidung von einander unterscheiden (siehe Tab. 2).

Interaktionspotential der NSAR

Noch immer ist die Gruppe der NSAR die am meist verordnete Indikationsgruppe zur Schmerztherapie. Der sicherlich einzigartigen entzündungshemmenden Wirkung stehen viele UAWs (unerwünschte Arzneimittelwirkungen) wie akute Niereninsuffizienz, Verschlechterung der Herzinsuffizienz, verminderte Blutdrucksenkung, erhöhtes Blutungsrisiko im Gastrointestinaltrakt, Kolitis vor allem in Kombination mit vielen anderen Medikamenten, gegenüber. Sie führen die Liste derer Medikamente an, die durch UAWs zu stationären Aufenthalten führen. (Routledge 2004; Pirmohamed 2004, Straube 2009). Das Agency for Health Quality Research (AHQR) veröffentlichte 2009 einen Bericht über 16.500 Todesfälle bedingt durch NSAR-Gastrointestinalblutungen in den USA.

Ein spanisch-italienisches Team unter Gonzales führte eine systematische Analyse von Beobachtungsstudien der Jahre 2000 bis 2008 zur Therapie mit nichtsteroidalen Antirheumatika (NSAIDs) mit in der Praxis üblichen Dosierungen durch. Dabei wurde überprüft, wie hoch die Wahrscheinlichkeit von Blutungen und Perforationen im oberen Gastrointestinaltrakt unter verschiedenen Substanzen war. Das relative Risiko für eine Blutung bzw. Perforation im oberen Gastrointestinaltrakt betrug 4,50 für traditionelle NSAIDs und 1,88 für Coxibe. Für Ibuprofen (2,69), Rofecoxib (2,12), Aceclofenac (1,44) und Celecoxib (1,42) lag das Risiko unter dem für alle NSAIDs errechneten.

• Das Aufnahmeblutbild zeigt ein Hb von 7,2.
 • Der Blutdruck: 70/50.
 • Diagnose: massive Darmblutung, die chirurgisch saniert werden musste.
 • Aufenthaltsdauer: 18 Tage
 Obwohl bei dieser Frau in der Anamnese keine gastrointestinales Störungen beschrieben waren

und trotz prophylaktischer Gabe eines Magenschutzes, kam es zu einer lebensbedrohlichen Blutung. Die Patientin gab an, aufgrund von weiterhin starker Rückenschmerzen nach der Spitalsentlassung „hin und wieder“ zusätzlich Schmerzmittel (von ihrem Mann) eingenommen zu haben!

Gefahr von Wechselwirkungen

Die Multimorbidität alter Menschen bedingt häufig eine Therapie mit mehr als zehn verschiedenen Medikamenten. Oft beginnen die Patienten sich selbst zu therapieren, willkürlich Medikamente wegzulassen oder doppelt einzunehmen. Um möglichst schmerzfrei zu sein, werden oft wilde Medikamentencocktails eingenommen, von denen der Hausarzt oft nicht informiert ist. Mit der Anzahl der verabreichten Medikamente steigt exponentiell die Gefahr von klinisch relevanten symptomatischen Wechselwirkungen, die nicht selten zu langen Spitalsaufenthalten führen können, wie viele internationale Studien aufzeigen.

Kasuistik 1	Tab. 1
Clopidogrel 75 mg	1-0-0
ASS 100 mg	1-0-0
Pantoprazol 20 mg	1-0-0
Ramipril/HCT	1-0-0
Ramipril 5 mg	0-0-1
Atorvastatin 40 mg	0-0-1
Bisoprolol 5 mg	1-0-0
Diclofenac 100 mg ret.	1-0-0
Paroxetin 20 mg	1-0-0
Alprazolam 0,5 mg	1-0-1
Trazodon 75mg	0-0-1/3

neten Durchschnitt. Für Ketorolac (14,54), Piroxicam (9,94), Naproxen (5,63), Ketoprofen (5,57), Indomethacin (5,40), Meloxicam (4,15) und Diclofenac (3,98) lag es dagegen über dem Durchschnitt. Der Grad der COX-1-Inhibition eignet sich offenbar nicht als Risikomesser, wohl aber eine über 80-prozentige Inhibition beider Isoenzyme.

Eine weitere Korrelation ließ sich ausmachen: NSAIDs mit einer langen Halbwertszeit und einer langsamen Freisetzungskinetik gehen offenbar mit einem erhöhten Risiko für Komplikationen im oberen Gastrointestinaltrakt einher (Gonzales E et al. 2010).

Zahlreiche internationale Kohortenstudien zeigen eine thrombozytenaggregationshemmende Wirkung bei SSRI aber auch bei Venlafaxin, verursacht durch eine Hemmung der Wiederaufnahme von Serotonin in die Thrombozyten (z.B. Lewis 2008; Opatmy 2008; Schalekamp 2008; Vidal 2008; Helin-Salmivaara 2007; Khaofa 2007).

Durch Kombinationen mit NSAR oder anderen Thrombozytenaggregationshemmern steigt das Risiko für GI-Blutungen massiv an: Da Abajo gibt bei einer Kombination mit NSAR eine Odds ratio von 4,8 an (2,8 - 8,3). Die Number Needed to Harm beträgt dann 250. Die Odds Ratio steigt auf 9,1 (4,8 - 17,3) wenn die Patienten zur Prophylaxe von Blutungen keinen Magensäureblocker einnahmen. Ob es Unterschiede in der Gruppe der SSRI gibt, ist noch nicht eindeutig geklärt. Es gibt Hinweise, dass je höher die Affinität zu Serotoninrezeptoren ist, desto ausgeprägter auch der Effekt an den Thrombozyten ist. (Escitalopram, Citalopram, Sertralin) (Da Abajo 2008). Bei Kombinationen NSAR mit SSRI sollte man immer auf ein bis zu 15-fach erhöhtes Blutungsrisiko achten!

Weitere pharmakodynamische Interaktionen von NSAR mit...

- ACE-Hemmern: Gefahr des akuten Nierenversagens, verminderte Blutdrucksenkung, Hyperkaliämie
- Antidepressiva, Diuretika, Antikonvulsiva: Hyponatriämie über SIADH-Syndrom
- Chinolone: erhöhte Neurotoxizität
- Diuretika: Wirkverlust und Ödeme
- Sulfonylharnstoffen: erhöhte Hypoglykämiegefahr
- Pharmakokinetische Interaktionen mit MTX (Methotrexat) und Lithium: Kummulationsgefahr und Intoxikation wegen Hemmung der Ausscheidung
- CAVE: Akute Leberschädigung mit reversiblen Transaminasenanstieg ist möglich (auch bei therapeutischen Dosen von Diclofenac beschrieben, besonders bei i.v.Gabe).

Sicherheitsprofil von Paracetamol und Metamizol

Laut WHO Stufenplan wären Paracetamol und Metamizol als mögliche Alternative zu NSAR zu sehen (wenn nicht eine antiphlogistische Wirkung notwendig ist). Wie sieht das Sicherheitsprofil in der Multimedikation aus?

Paracetamol

Kasuistik 2: Ein 68-jähriger Patient mit Kolonkarzinom und seit Monaten stabilen, ausgedehnten Lebermetastasen klagt über leichte Oberbauchschmerzen.

Mit 4 x 500 mg Paracetamol wird eine gute Schmerzkontrolle erreicht. Innerhalb einer Woche wird er verwirrt, dann komatös und er stirbt. Bei der Autopsie ist kein Leberparenchym zu finden (Noemi de Stoutz; Dolor 2005).

Paracetamol erfährt einen komplexen hepatischen Metabolismus. Etwa 98 % werden konjugiert, während im Normalfall nur ein geringer Anteil durch Cytochrom P450-Enzyme zum hochreaktiven N-acetyl-benzochinonimin hydroxyliert wird. Dieser Metabolit reagiert mit Glutathion und verliert dadurch seine Toxizität. Irreversible Leberzellnekrose tritt dann auf, wenn mehr von dem Metaboliten gebildet wird, als vom vorhandenen Glutathion aufgefangen werden kann (in Dosen ab 6 - 8 g/Tag). Das ist dann der Fall, wenn das Leberparenchym geschädigt (z. B. bei Leberzirrhose, Fettleber,) oder reduziert ist (z. B. durch ausgedehnte Lebermetastasen) und weniger Glutathion zur Verfügung steht. Aber auch dann, wenn eine Enzyminduktion (z. B. durch Phenytoin, Carbamazepin, Alkohol, Rifampicin) den Anteil des hydroxylierten Paracetamol erhöht (ChunLI 2009). Hinsichtlich anderer Organschädigungen schneidet Paracetamol aber wesentlich besser als NSAR ab.

Metamizol

Der Einsatz dieses ausgezeichnet spasmolytisch wirksamen Analgetikums wird noch immer aufgrund eines, vor allem in Schweden beschriebenen erhöhtem Agranulozytoserisikos (1:1439) und der relativen Gefahr eines Widerstandsverlustsschocks, sehr kritisch beurteilt (Pharmainformation 24/4 2009). Um die Gefahr eines Schocks zu reduzieren, sollte nicht mehr als 1 ml beziehungsweise 0,5 g Wirkstoff pro Minute am liegenden Patienten injiziert werden. Schwere Hypotonie stellt eine Kontraindikation für die parenterale Verabreichung dar.

Einsatz von Analgetika bei Leber- bzw. Niereninsuffizienz Tab. 2

	Niereninsuffizienz (Clearance < 30 ml/min)	schwere Leberschäden
NSAR	KI	reversibler Transaminasenanstieg
Paracetamol	Intervallverlängerung auf 8 - 12h	KI
Metamizol	Dosisreduktion	keine Dosisanpassung
Carbamazepin	keine Dosisanpassung	KI
Gabapentin	150 - 600 mg (aufgeteilt auf 3 Tagesdosen)	keine Dosisanpassung
Pregabalin	25 - 150 mg (aufgeteilt auf 3 Tagesdosen)	keine Dosisanpassung
Amitryptilin	Dosisanpassung wegen erhöhter Gefahr von Harnverhalten	CAVE: erhöhte Krampfneigung
Duloxetin	KI	KI CAVE: mit Alkohol verstärkte Leberschädigung
Velafaxin	50 % Dosisreduktion	50 % Dosisreduktion
Tramadol	Verlängerung des Dosisintervalls auf 12 TMD: 200 mg	Verlängerung des Dosisintervalls auf 12 TMD: 150 mg
Oxycodon	bis zu 50 % Dosisreduktion	50 % Dosisreduktion
Hydromorphon	keine Dosisanpassung	keine Dosisanpassung
Fentanyl	25 % Dosisreduktion	keine Dosisreduktion
Morphin	25 - 50 % Dosisreduktion	Verlängerung des Dosisintervalls
Buprenorphin	keine Dosisanpassung	eventuell Dosisanpassung

Quelle: www.mediq.ch; www.medis.at; DANI Pockettool 2009

Zusammenhang zwischen Schmerzmitteleinnahme und Agranulozytose

Neben dem Differentialblutbild (Leukozytenzahl < 2.000/mm³; Granulozytenzahl < 5.000/mm³) weisen Symptome wie Angina tonsillaris, Schüttelfrost und kontinuierliches Fieber sowie multiple Schleimhautnekrosen, die auf die geschwächte Immunabwehr zurückzuführen sind, auf eine Agranulozytose hin.

Der Zusammenhang zwischen Schmerzmitteleinnahme und Agranulozytose wurde in der Internationalen Agranulozytose- und Aplastische Anämie-Studie (IAAAS) von 1981 bis 1984 in Spanien, Bulgarien, Israel, Ungarn, Deutschland, Schweden und Italien an insgesamt 22,3 Millionen Menschen untersucht, die in der Woche vor Eintreten der Blutbildstörung Analgetika eingenommen hatten. Im Falle der Gabe von Metamizol wurde eine Inzidenz von 1,1 Agranulozytose-Erkrankungen pro Million exponierter Personen pro Behandlungswoche festgestellt (Levy et al. 1986).

In Barcelona, wo die Studie bis Juni 2001 fortgesetzt wurde, betrug die Inzidenz an Agranulozytose-Erkrankungen durch Metamizol 0,56 Fälle/Million Einwohner/Jahr. Eine prospektive polnische Studie von Juli 2002 bis Juli 2003 mit 15 Millionen Menschen ermittelte nur 16 Agranulozytose-Fälle, die alle nicht auf eine Metamizol-Einnahme zurückzuführen waren. Metamizol darf bei Patienten mit bekannter Störung der Knochenmarkfunktion oder Erkrankungen des hämatopoetischen Systems nicht angewendet werden. Aufgrund der Hämolysegefahr ist es auch bei Glucose-6-phosphat-dehydrogenase-Mangel kontraindiziert.

Mögliche Interaktionen bei Metamizol

Mit Cycloprin sollten die Spiegel überprüft werden. Vorsicht mit Antihypertensiva Hypotoniegefahr (v.a. bei zu rascher i.v.Gabe).

Mortalitätsrisiko unter Metamizol und Paracetamol

Im Gesamtvergleich nicht opioider Analgetika kam eine Metaanalyse, die epidemiologische Studien aus den Jahren 1970 bis 1995 auswertete, zum Ergebnis, dass das absolute Mortalitätsrisiko unter Metamizol und Paracetamol mit 25 von 100 Millionen Behandelten gleich gering und in beiden Fällen deutlich niedriger als das von Acetylsalicylsäure (185 von 100 Millionen) und Diclofenac (592 von 100 Millionen) ist (Andrade et al 1998).

Einsatz von Tramadol und Opiaten

Tramadol

Laut internationaler Guidelines verschiedener Schmerzgesellschaften wird bei chronischer Schmerztherapie oft die WHO Stufe II übersprungen und relativ rasch der Einsatz von Opiaten dem Tramadol vorgezogen, meist aufgrund besserer Verträglichkeit. Der Teil des Tramadols, der an den zentralen μ -Rezeptoren angreift um analgetisch zu wirken, muss nach Resorption durch das CYP 2D6-System in der Leber aktiviert werden. Bei Poor-Metabolisern bzw. bei der gleichzeitigen Verabreichung von CYP 2D6-Inhibitoren (z.B. Paroxetin, Risperidon, ...) kann diese Aktivierung vermindert sein. Zusätzlich wirkt Tramadol

Zusammenfassung ausgewählter Wechselwirkungen von Analgetika

Tab. 3

	CAVE: Kombination mit	Wechselwirkung
NSAR	mit Coumarinen, ASS, Clopidrogel, SSRI, SNRI, Corticoide, Alkohol	Blutungsrisiko im GI-Trakt
	mit ACE-Hemmern	Gefahr von Nierenversagen; Verminderte blutdrucksenkende Wirkung
	mit SSRI, SNRI, Carbamazepin, Oxcarbazepin, Lamotrigin, Antipsychotika, Opioide, ...	verstärkte Hyponatriämie über SIADH:
Paracetamol	mit Antiemetika 5HT3-Antagonisten (Ondansetron, Tropisetron,...)	eventuell Wirkverlust
	mit Carbamazepin, Alkohol, Phenytoin, Rifampicin, INH, Zidovudin	erhöhtes Risiko für Leberzellnekrosen
Metamizol	mit Carbamazepin und Clozapin	Gefahr der Knochenmarksuppression
	mit Antazida	verminderte Resorption:(mind.2h Einnahmeabstand)
Pregabalin	mit Oxycodon	Beeinträchtigung kognitiver und grobmotorischer Funktionen möglich
Tramadol	mit Theophyllin, Alkohol, Antipsychotika, Lithium, Bupropion, ...	Senkung der Krampfschwelle:
	mit SSRI, SNRI, MAO-I, TCA, Linezolid, Carbamazepin, Oxcarbazepin, atypische Antipsychotika, ...	Gefahr des Serotoninsyndrom: Delir, Akathisie, Übelkeit, ...
	mit Alkohol, Benzodiazepinen, Antipsychotika, Anti-histaminika, Muskelrelaxantien, ...	verstärkte zentral dämpfende Wirkung:
Oxycodon	mit Anticholinergika (Clozapin, Olanzapin, Hydoxyzin, Dimenhydranat, Diphenhydramin, Amantadin, Gyrasehemmer, Oxybutinin, Atropin, Scopolamin, ...)	verstärkte anticholinerge Wirkung
Fentanyl		Mundtrockenheit, Tachykardie, Delir, ...
alle Opioide	mit Alkohol, Benzodiazepinen, Antipsychotika, Antihistaminika, Muskelrelaxantien,...	verstärkte zentral dämpfende Wirkung:

Quelle: Austria Codex; www.medis.at; www.mediq.ch

Substanzen und Substanzwechselwirkungen, die mit einem Serotoninsyndrom assoziiert sein können

Tab. 3

SSRI	Sertralin, Fluoxetin, Fluvoxamin, Paroxetin, Citalopram
Antidepressiva	Trazodon, Buspiron, Clomipramin, Venlafaxin
MAO-A-Hemmer	Moclobemid
Antikonvulsiva	Valproat
Analgetika	Fentanyl, Tramadol
Antiemetika	Ondansetron, Granisetron, Metoclopramid
Migränemedikamente	Triptane
Antibiotika, Virostatika	Linezolid, Ritonavir
Weitere Medikamente	Lithium
Drogenmissbrauch	Ecstasy (MDMA), LSD
Wechselwirkungen mit Risiko eines schweren Serotoninsyndroms	Paroxetin und Buspiron Linezolid und Citalopram Moclobemid und SSRIs Tramadol, Venlafaxin und Mirtazapin

Quelle: nach Boyer & Shanno; die Tabelle erhebt keinen Anspruch auf Vollständigkeit

(ohne Aktivierung) auch über eine Erhöhung von Serotonin und Noradrenalin analgetisch. Dabei dürfte vor allem die Erhöhung von Serotonin für die, sehr häufigen gastrointestinalen Nebenwirkungen, wie Übelkeit und Erbrechen verantwortlich sein. In Kombination mit anderen serotonergen Substanzen ist immer auf das Auftreten eines Serotoninsyndroms zu achten, gekennzeichnet durch Akathisie, Unruhe, Erbrechen, Tremor und Schwitzen, ...) (siehe Tab. 3).

Tramadol senkt die Krampfschwelle, was vor allem in Kombination mit Theophyllin, Antipsychotika, Bupropion und Alkohol zu Anfällen führen kann.

Opiate

Die am meisten eingesetzten Vertreter Morphin, Hydromorphon, Oxycodon, Fentanyl und Buprenorphin unterscheiden

sich hinsichtlich ihres Metabolismus und ihrer Ausscheidung (siehe Abb. 1). Bei Niereninsuffizienz müssen Hydromorphon und Buprenorphin nicht in der Dosis angepasst werden.

Vor allem beim Einsatz von Fentanylpflaster und Oxycodon sollte eine gleichzeitige Einnahme anderer anticholinerg wirksamer Medikamente vermieden werden, um kognitive Verschlechterung bis hin zum Delir, vor allem beim alten Patienten, zu verhindern. Es sind in der Literatur auch Einzelfälle eines Serotoninsyndroms in Kombination mit anderen serotonergen Substanzen, vor allem Antidepressiva beschrieben.

Bei allen Opiaten, vor allem bei i.v. Gabe, sollte auf eine Potentierung der Gefahr der Atemdepression durch die gleichzeitige parenterale Gabe von Benzodiazepinen und Neuroleptika geachtet werden.

Andere Analgetika

Unter Carbamazepin kann es zu kognitiven Verschlechterungen, Leberschäden und einer starken Sedierung kommen, es ist auch ein sehr starker CYP 3A4-Induktor.

Gabapentin und Pregabalin erfordern im Fall bereits bestehender Nierenschädigungen unbedingt Dosisanpassungen, da sonst das Risiko schwerer ZNS-Nebenwirkungen (Schwindel, Dizziness, ...) besteht.

Zusammenfassung

Es handelt sich bei Interaktionen immer nur um mögliche Wahrscheinlichkeiten, deren Evidenz sich aus klinischen Erfahrungen und retrospektiven Kohortenstudien ergeben. Es sollte immer im individuellen Patientenfall Nutzen und Risiko einer möglichen Kombination bewertet werden. Zur Abschätzung der zu erwartenden klinischen Relevanz einer Wechselwirkung stehen internationale und nationale Guidelines der Schmerzgesellschaften bzw. Interaktionsprogramme wie z.B. www.medis.at oder www.mediq.ch als Hilfestellung zur Verfügung. Ideal wäre ein Arzneimittelinformationszentrum, wo man im Einzelfall rasch und kompetent Auskunft bekommen könnte.

Literatur bei der Verfasserin

Fachkurzinformation zu Insetar auf Seite 20:

Bezeichnung des Arzneimittels: Fentanyl „Hexal“ 25 µg/h-Depotpflaster; Fentanyl „Hexal“ 50 µg/h-Depotpflaster; Fentanyl „Hexal“ 75 µg/h-Depotpflaster; Fentanyl „Hexal“ 100 µg/h-Depotpflaster; **Zusammensetzung:** 1 Fentanyl „Hexal“ 25 µg/h-Depotpflaster mit 10 cm² Absorptionsfläche enthält 2,5 mg Fentanyl (entsprechend 25 µg/Std. Wirkstoff-Freisetzung). 1 Fentanyl „Hexal“ 50 µg/h-Depotpflaster mit 20 cm² Absorptionsfläche enthält 5 mg Fentanyl (entsprechend 50 µg/Std. Wirkstoff-Freisetzung). 1 Fentanyl „Hexal“ 75 µg/h-Depotpflaster mit 30 cm² Absorptionsfläche enthält 7,5 mg Fentanyl (entsprechend 75 µg/Std. Wirkstoff-Freisetzung). 1 Fentanyl „Hexal“ 100 µg/h-Depotpflaster mit 40 cm² Absorptionsfläche enthält 10 mg Fentanyl (entsprechend 100 µg/Std. Wirkstoff-Freisetzung). **Wirkstoffgruppe: Pharmakotherapeutische Gruppe:** Phenylpiperidin-Derivat. **ATC-Code:** N02AB03. **Anwendungsgebiete:** Chronische Schmerzen, die nur mit Opiatanalgetika behandelt werden können. **Gegenanzeigen:** - kurzfristige Schmerzzustände, z.B. nach operativen Eingriffen, - bekannte Überempfindlichkeit gegen den Wirkstoff Fentanyl und Bestandteile des Pflasters, - bradykarde Rhythmusstörungen, - akute hepatische Porphyrien, - schwer beeinträchtigte ZNS - Funktion, - um den Geburtszeitpunkt und bei der Geburt. **Schwangerschaft und Stillzeit:** Über die Anwendung beim Menschen während der Schwangerschaft und Stillzeit liegen keine ausreichenden Daten vor. Daher sollen während der Schwangerschaft die Vorteile einer Anwendung gegen die Risiken abgewogen werden. Fentanyl wird in die Muttermilch ausgeschieden. Daher darf Fentanyl „Hexal“ in der Stillperiode nicht angewendet werden oder es ist gegebenenfalls abzustellen. Missbrauch in der Schwangerschaft und Stillzeit kann nicht nur bei Schwangeren, sondern auch beim Fötus und Kind zu körperlicher Abhängigkeit führen. Die Applikation von Fentanyl „Hexal“ ist um den Geburtszeitpunkt und während der Geburt wegen möglicher Atemdepression beim Neugeborenen kontraindiziert. **Zulassungsinhaber:** Hexal Pharma GmbH, Wien. **Packungsgrößen:** Fentanyl „Hexal“ – 25 µg/h; 50 µg/h; 75 µg/h und 100 µg/h - Depotpflaster werden in Packungen mit 5 transdermalen Pflastern, welche einzeln in Papier/Aluminium/PE - Beuteln verpackt sind, verordnet. **Abgabe:** Suchtgift. Abgabe auf Suchtgiftrezept, apothekenpflichtig. **Weitere Angaben zu Warnhinweisen und Vorsichtsmaßnahmen für die Verwendung, Wechselwirkungen mit anderen Mitteln und Nebenwirkungen sind in der veröffentlichten Fachinformation zu entnehmen.**

Fachkurzinformation zu Insetar auf Seite 20:

Bezeichnung des Arzneimittels: Fentanyl „Hexal“ 12 µg/h - transdermales Matrixpflaster; Fentanyl „Hexal“ 25 µg/h - transdermales Matrixpflaster; Fentanyl „Hexal“ 37,5 µg/h - transdermales Matrixpflaster; Fentanyl „Hexal“ 50 µg/h - transdermales Matrixpflaster; Fentanyl „Hexal“ 75 µg/h - transdermales Matrixpflaster; Fentanyl „Hexal“ 100 µg/h - transdermales Matrixpflaster; Fentanyl „Hexal“ 150 µg/h - transdermales Matrixpflaster. **Zusammensetzung:** Fentanyl „Hexal“ 12 µg/h - transdermales Matrixpflaster: 1 Pflaster enthält 2,89 mg Fentanyl, entsprechend einer Freisetzungsrate des Wirkstoffs von 12,5 Mikrogramm/Stunde. Fentanyl „Hexal“ 25 µg/h - transdermales Matrixpflaster: 1 Pflaster enthält 5,78 mg Fentanyl, entsprechend einer Freisetzungsrate des Wirkstoffs von 25 Mikrogramm/Stunde. Fentanyl „Hexal“ 37,5 µg/h - transdermales Matrixpflaster: 1 Pflaster enthält 8,66 mg Fentanyl, entsprechend einer Freisetzungsrate des Wirkstoffs von 37,5 Mikrogramm/Stunde. Fentanyl „Hexal“ 50 µg/h - transdermales Matrixpflaster: 1 Pflaster enthält 11,56 mg Fentanyl, entsprechend einer Freisetzungsrate des Wirkstoffs von 50 Mikrogramm/Stunde. Fentanyl „Hexal“ 75 µg/h - transdermales Matrixpflaster: 1 Pflaster enthält 17,34 mg Fentanyl, entsprechend einer Freisetzungsrate des Wirkstoffs von 75 Mikrogramm/Stunde. Fentanyl „Hexal“ 100 µg/h - transdermales Matrixpflaster: 1 Pflaster enthält 23,12 mg Fentanyl, entsprechend einer Freisetzungsrate des Wirkstoffs von 100 Mikrogramm/Stunde. Fentanyl „Hexal“ 150 µg/h - transdermales Matrixpflaster: 1 Pflaster enthält 34,65 mg Fentanyl, entsprechend einer Freisetzungsrate des Wirkstoffs von 150 Mikrogramm/Stunde. **Wirkstoffgruppe: Pharmakotherapeutische Gruppe:** Analgetika; Opiode; Phenylpiperidin-Derivate. **ATC-Code:** N02AB03. **Anwendungsgebiete:** Starke chronische Schmerzen, die nur mit Opioid-Analgetika ausreichend behandelt werden können. **Gegenanzeigen:** - Überempfindlichkeit gegen den Wirkstoff, hydriertes Kolophonium, Soja, Erdnuss oder einen der sonstigen Bestandteile. - Akute oder postoperative Schmerzen, da bei kurzzeitiger Anwendung keine Dosisreduktion möglich ist und eine lebensbedrohliche Atemdepression auftreten könnte. - Schwere Beeinträchtigung des zentralen Nervensystems. - Gleichzeitige Anwendung von MAO-Hemmern oder innerhalb von 14 Tagen nach Absetzen von MAO-Hemmern. **Schwangerschaft und Stillzeit:** Die Unbedenklichkeit von Fentanyl während der Schwangerschaft ist nicht nachgewiesen. In Tierstudien zeigte sich Reproduktionstoxizität. Das potenzielle Risiko für den Menschen ist nicht bekannt. Daher sollte Fentanyl in der Schwangerschaft nur dann angewendet werden, wenn es unbedingt erforderlich ist. Eine Langzeitbehandlung während der Schwangerschaft kann Entzugssymptome beim Neugeborenen hervorrufen. Während der Wehen und der Geburt (einschließlich Kaiserschnitt) sollte Fentanyl nicht angewendet werden, da Fentanyl die Plazenta passiert und beim Fetus oder Neugeborenen zu einer Atemdepression führen kann. Fentanyl geht in die Muttermilch über und kann beim gestillten Säugling Sedierung sowie Atemdepression hervorrufen. Daher soll bis mindestens 72 Stunden nach dem Entfernen von Fentanyl transdermalen Pflaster nicht gestillt werden. **Zulassungsinhaber:** Hexal Pharma GmbH, Wien. **Packungsgrößen:** 5 Stück. **Abgabe:** Suchtgift. Abgabe auf Suchtgiftrezept, apothekenpflichtig. **Weitere Angaben zu Warnhinweisen und Vorsichtsmaßnahmen für die Verwendung, Wechselwirkungen mit anderen Mitteln und Nebenwirkungen sind in den veröffentlichten Fachinformationen zu entnehmen.**



nutritionDay
WORLDWIDE



Osteoporose & Mangelernährung – gibt es ein Problem?

Dr. Karin Schindler

AKH Wien

Osteoporose ist ein globales Gesundheitsproblem. Sie zählt weltweit zu den zehn häufigsten Volkskrankungen. Alters- und krankheitsassoziierte Mangelernährung begünstigt das Auftreten osteoporotischer Knochenbrüche, einerseits durch eine Verringerung der Knochendichte, andererseits durch ein erhöhtes Sturzrisiko infolge des Verlusts von Muskelkraft und Muskelmasse. Lebensstil und Ernährung sind auch im hohen Alter wichtige Säulen um Osteoporose zu vermeiden bzw. zu behandeln.

„Nur ein Screening auf eine mögliche Mangelernährung durchzuführen ist nicht genug. Bei RisikopatientInnen muss die Nahrungsaufnahme monitiert werden.“

Osteoporose ist eine systemische Skeletterkrankung bei der die Knochendichte und -qualität reduziert sind. Die verringerte Knochenmasse ist mit einer Schwächung des Skelettes und mit einem erhöhten Frakturrisiko assoziiert.

Man nimmt an, dass in Österreich zwischen 600.000 und 700.000 Menschen an Osteoporose erkrankt sind bzw. ein erhöhtes Risiko haben. Osteoporose betrifft nach Expertenschätzungen jede dritte Frau und jeden sechsten Mann. Ein besonders hohes Risiko an Osteoporose zu erkranken bzw. an ihren Folgen zu leiden haben alte Menschen. Zwei Drittel der Frauen über achtzig Jahre haben Osteoporose (1).

Mangelernährung bei Kindern und Erwachsenen

Eine Reihe verschiedener Faktoren (Genetik, Hormonmangel, Lebensstil) bestimmen das Osteoporoserisiko und sind in unterschiedlichem Ausmaß vom Individuum beeinflussbar. Die größten individuellen Einflussmöglichkeiten bestehen lebenslang bei den Lebensstilfaktoren Ernährung, Bewegung (ausreichend), Alkohol (mäßig) und (Nicht-) Rauchen.

Im Kindes- und Jugendalter müssen mit der Ernährung die zum Knochenaufbau benötigten Nährstoffe (vor allem Kalzium und Vitamin D, aber auch Folsäure, Vitamin B6 und B12) in ausreichendem Maß aufgenommen werden. Die im 25. - 30. Lebensjahr erreichte maximale Knochendichte bestimmt, neben der jährlichen Abnahmerate in den folgenden Jahrzehnten, den Zeitpunkt des Erreichens der Fraktur-Risikozone. Eine Unterversorgung mit Kalzium in jungen Jahren ist mit einem über der Norm liegenden Knochenabbau und einer gesteigerten Knochenbrüchigkeit im Alter assoziiert. Tatsächlich ist in Österreich die Zufuhr von Kalzium und Vitamin D sowohl bei Kindern als auch bei den Erwachsenen und alten Menschen suboptimal (2).

Bei Erwachsenen mit einem Body Mass Index unter 20kg/m² besteht ein zusätzliches Risiko, dass die Nährstoffzufuhr nicht bedarfsdeckend ist. Besonders betroffen sind junge Frauen (AnorektikerInnen). Bei einer länger dauernden energiereduzierten Diät, wenn nicht gleichzeitig die Nährstoffdichte (g bzw.

Checkliste für alte Menschen mit Ernährungsproblemen bzw. Risikofaktoren

Tab. 1

Appetitlosigkeit	generell Medikamente, die den Geschmacksinn verändern
Ungewollter Gewichtsverlust	
Schwierigkeiten bei der Nahrungsaufnahme	Schluckbeschwerden, Mundtrockenheit Kauprobleme (schlechtsitzende oder fehlende Zahnprothese)
Schwierigkeiten bei der Speisenzubereitung	M. Parkinson Gelenksarthrose Stark eingeschränkte Sehfähigkeit
Andere Risikofaktoren	Schmerz Depression Alkoholismus Immobilität Lebenssituation (Verlust des Partner, der Partnerin, soziale Isolation, Veränderung der Lebensumwelt durch Umzug, andere Betreuungspersonen etc.) Ökonomische Situation

Quelle: modifiziert nach: Ernährung im Alter, Volkert D, Schlierf G, in Ernährungsmedizin, Hsg.: Urban und Fischer, München und Jena, 3. Auflage 2006.

mg Nährstoff/kcal) der konsumierten Lebensmittel erhöht wird (mehr Gemüse, Vollkornprodukte, Obst, ausreichend Protein), kann ebenfalls ein höheres Risiko bestehen, dass die Mikronährstoffaufnahme nicht bedarfsdeckend ist.

Osteoporose und Mangelernährung im Alter

Bei alten Menschen spielt die Ernährung, auch im Zusammenhang mit Osteoporose, möglicherweise eine noch größere Rolle. Einerseits triggert eine Fehlernährung in den vorangegangenen Lebensjahrzehnten die Knochendichte und den Knochenabbau, andererseits verändert sich altersbedingt das Ernährungsverhalten als Folge physiologischer (reduziertes Durstempfinden, verändertes Geruchs- und Geschmackempfinden), alters- und/oder krankheitsbedingter Veränderungen, aber auch in Folge von medizinischen Eingriffen und Veränderungen im sozialen Umfeld (1). Diese Veränderungen münden oft in einer dauerhaft nicht bedarfsdeckenden Ernährung und beeinflussen darüber direkt die Knochengesundheit wie auch das Körpergewicht. Zu bedenken ist, dass alte Menschen, die ungewollt Gewicht verloren haben, nur sehr schwer wieder ihr Ausgangsgewicht erreichen (3). Das würde für übergewichtige jüngere Menschen ein erfreuliches Faktum sein, für alte Menschen ist es fatal, da ein Gewichtsverlust in der Regel mit dem Verlust der Muskelkraft und -masse assoziiert ist. Im Zusammenhang mit Osteoporose muss der Abnahme der Muskelkraft und -masse und dem damit assoziierten erhöhten Sturz- und Frakturrisiko besondere Aufmerksamkeit geschenkt werden. In der Studie des Deutschen Netzwerks Mangelernährung nahm mit zunehmendem Alter die Prävalenz der Mangelernährung dramatisch zu. In der Traumatologie und orthopädischen Chirurgie war jede/r zweite PatientIn bei stationärer Aufnahme mangelernährt bzw. hatte ein Mangelernährungsrisiko (4).

Auswirkungen der Mangelernährung

Eine Mangel- bzw. Fehlernährung wirkt sich aber nicht nur auf die Knochenmineralisation und das Körpergewicht aus. Sie hat negative Auswirkungen auf alle Organsysteme und ist mit einer ungünstigeren Prognose in Hinblick auf Morbidität und Mortalität assoziiert (5). Für das Individuum als auch für die Umgebung unangenehme „Nebenwirkungen“ einer Nahrungskarenz sind Müdigkeit, Abgeschlagenheit und Gereiztheit. Nach Operationen ist die Wundheilung verzögert, es besteht ein höheres Risiko für Dekubitus, das Ausmaß der Mangelernährung korreliert mit einer eingeschränkten Immunabwehr und der Häufigkeit von Infektionen (6). Mangelernährung geht mit einer deutlich verzögerten Rekonvaleszenz und längeren Krankenhausaufenthaltsdauer einher. Die Verweildauer kann um 40 bis 70 % länger sein. In einer multinationalen Untersuchung von nahezu 1.400 PatientInnen war die Verweildauer von schwer mangelernährten PatientInnen, im Vergleich zu gut ernährten PatientInnen, sogar fünf Mal länger (7).

Welche Aktionen sind nötig um eine altersassoziierte Mangelernährung mit ihren negativen Auswirkungen zu vermeiden?

Appetitverlust, Veränderungen des Ernährungsverhaltens und eine ungewollte Gewichtsabnahme passieren schleichend und werden oft weder von den Patientinnen, noch von Angehörigen und BehandlerInnen als ein ernstzunehmendes Signal wahrgenommen. Ein erster Schritt ist, dass diese Veränderungen erkannt

(Tab. 1) werden und bei einer Mangelernährung bzw. einem Risiko entsprechende ernährungstherapeutische Maßnahmen eingeleitet werden.

In diesem Zusammenhang erscheint es wichtig darauf hinzuweisen, dass die krankheits- und/oder alterassozierte Einschränkung der Nahrungsaufnahme von der am Lebensende unterschieden werden muss. Ernährungstherapeutische Maßnahmen am Lebensende sollten immer nach entsprechenden ethischen Grundsätzen erfolgen und sind nicht Thema dieses Beitrags.

Mangelernährung erkennen

Um eine Mangelernährung zu erkennen ist es nötig in regelmäßigen Abständen zu wiegen. Weitergewordene Kleidung ist ebenfalls ein ernstzunehmendes Signal.

Für den stationären bzw. Pflegeheimbereich wird von den Fachgesellschaften das Durchführen eines Ernährungsscreenings (Screening = schnell, einfach, ohne Spezialwissen) empfohlen. In Österreich und Deutschland hat sich das Screenen bei stationärer Aufnahme noch nicht flächendeckend durchgesetzt (8). Das Screening besteht in der Regel aus einfachen Fragen und der Vergabe von Punkten für die jeweiligen Antworten. Von der Europäischen Gesellschaft für Klinische Ernährung wird der „Nutritional Risk Index“ (2002) (9) empfohlen. Für den Pflegeheimbereich wird die Durchführung des „Mini Nutritional Assessments“ empfohlen.

Eine vereinfachte österreichische Version des NRS-2002 sowie weitere Vorlagen von Screening Instrumenten finden sich unter: <http://www.ake-nutrition.at/SCREENING-BOEGEN.14.0.html>

Nahrungsaufnahme monitieren

Nur ein Screening durchzuführen ist nicht genug. Bei RisikopatientInnen muss die Nahrungsaufnahme monitiert werden. In der Praxis hat sich der Einsatz von Tellerprotokollen, wie sie auch bei dem Projekt „nutritionDay im Krankenhaus und Pflegeheim“ benutzt werden, bewährt. Mit diesen einfachen Symbolen ist es sowohl für das Pflegepersonal, aber auch für die PatientInnen und ihre Angehörige möglich die Nahrungsaufnahme zu dokumentieren (Abb. 1). Für eine folgende gezielte, individuell abgestimmte Beratung und Information sind DiätologInnen (www.diaetologen.at) und Ernährungsteams (eine Liste aller in Österreich aktiven Teams unter www.ake-nutrition.at) kompetente GesprächspartnerInnen.

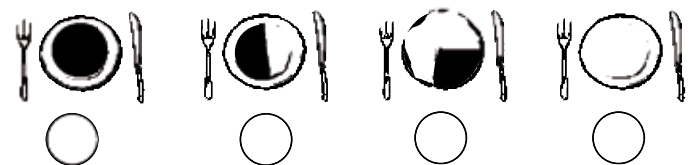


Abb.1: Einfache basale Dokumentation der Nahrungsaufnahme (aus Bogen 3b www.nutritionday.org)

Bedarfsdeckende Nährstoffzufuhr bei Osteoporose

Mit zunehmendem Alter nimmt zwar der Energiebedarf aufgrund altersspezifischer Veränderungen ab. Es ist jedoch ein Irrglaube, dass auch der Protein- und Mikronährstoffbedarf mit zunehmendem Alter geringer wird. Daher ist es als präventive, aber auch als therapeutische Maßnahme nötig, trotz oft kleinerer

geessener Portionen, mit einer höheren Nährstoffdichte eine bedarfsdeckende Ernährung sicherzustellen.

Tatsächlich ist die Zufuhr der bei Osteoporose besonders wichtigen Nährstoffe Kalzium und Vitamin D bei alten Menschen unzureichend (2). In der Therapie der Osteoporose wird die Einnahme von entsprechenden Supplementen empfohlen. Zusätzlich ist eine Ernährung mit Kalzium und Vitamin D reichen Lebensmitteln in jedem Fall anzustreben.

Kalzium kann mit Milchprodukten aufgenommen werden. Ohne den Verzehr von Milch und Milchprodukten ist eine ausreichende Bedarfsdeckung nur schwer erreichbar. Für Menschen mit Laktoseintoleranz sind mittlerweile auch in Supermärkten verschiedene laktosefreie Produkte verfügbar. In solchen Fällen sind mit Kalzium angereicherte Produkte zu empfehlen. Weiters wird bei Laktoseintoleranz oft auf Sojaprodukte zurückgegriffen. Auch diese Produkte sollten mit Kalzium angereichert sein. Pflanzliche Lebensmittel können ebenfalls zur Deckung des Kalziumbedarfs beitragen (Tabelle 2).

Vitamin D – Sonnenvitamin für die Gesundheit

Vitamin D ist eine wichtige Ergänzung bei der Regelung des Kalziumhaushalts und beim Kalzium- und Phosphatstoffwechsel. Es fördert die Kalziumaufnahme aus dem Darm und den Kalziumeinbau in den Knochen. Vitamin D trägt aber auch wesentlich zur Verbesserung der Muskelkontraktion und -koordination bei (10). Die Versorgung mit Vitamin D spielt damit eine wichtige Rolle für die Prävention und Therapie der Osteoporose.

Der Körper nimmt Vitamin D aus der Nahrung auf und kann es selbst unter dem Einfluss von Sonnenlicht über die Haut (UVB-Strahlen) produzieren. Bei Kindern und Erwachsenen kann der Bedarf an Vitamin D bei ausreichender Einwirkung von Sonnenlicht (10-15 min Sonneneinstrahlung auf Hände, Gesicht und Arme pro Tag) durch die eigene Herstellung im Körper gedeckt werden. Um den Vitamin-D-Bedarf eines alten Menschen zu decken ist häufig eine Supplementierung mit Vitamin D indiziert. In geringen Mengen ist Vitamin D in Eigelb, Butter, Leber, Pilzen, Avocados, fettem Fisch, wie Lachs, Sardinen und Markkrele und Milchprodukten sowie angereicherte Margarine und Getreideprodukte enthalten (3, 7).

Die Proteinaufnahme ist bei alten Menschen häufig ebenfalls reduziert. Chronischer Proteinmangel ist mit einem verstärkten Knochenabbau assoziiert und erhöht darüber hinaus das Risiko für Druckulzera (11, 12). Eine ausreichende Proteinzufuhr verbessert die Knochenheilung und auch den Muskelaufbau (13). Es ist daher unbedingt auf eine ausreichende Proteinzufuhr zu achten. Die Fachgesellschaften (14) empfehlen für gesunde alte Menschen eine Proteinaufnahme von 0,8g/kg Körpergewicht. Die derzeitige Datenlage lässt allerdings vermuten, dass bei normaler Nierenfunktion eine Proteinzufuhr von 1,0-1,2g/kg günstig und sicher ist. Sehr gute Proteinquellen sind Fleisch, Milchprodukte, Vollkorngetreidebeilagen, Hülsenfrüchte. Eine weitere Möglichkeit ist die Anreicherung von Speisen mit einem Proteinpulver oder proteinreicher Nahrungssupplemente.

Ernährungstherapie verbessert die Genesung

Eine Supplementierung mit Protein, zusätzlich zur Kalzium und Vitamin D Gabe, hatte in verschiedenen Studien einen positiven Effekt auf die Knochenheilung nach Schenkelhalsfraktur und die Krankenhausaufenthaltsdauer. Wie die Studie von Gunnarsson

et al. (15) zeigte, hat aber auch bereits eine guideline-konforme Ernährungstherapie bei PatientInnen nach Schenkelhalsfraktur, im Vergleich zur üblichen Behandlung ohne Ernährungsintervention, positive Auswirkungen auf die Krankenhausaufenthaltsdauer, die Entstehung von Druckulzera und das Auftreten von nosokomialen Infektionen.

Prävention, Behandlung der Mangelernährung und strukturelle Maßnahmen

Das Problem der alterassozierten Mangelernährung ist kein neues. Tatsächlich ist es aber bis heute nicht gelungen die Situation nachhaltig zu beeinflussen und die Prävalenz der Mangelernährung signifikant zu senken. Die Einführung eines flächendeckenden, routinemäßigen Mangelernährungs-Screenings bei stationärer Aufnahme wäre wünschenswert. Vorreiter für ein national verpflichtendes und flächendeckendes Screening sind die Niederlande. Mangelernährung (wieviele PatientInnen wurden gescreent, Anteil der PatientInnen mit moderater bzw. schwerer Mangelernährung) wurde in den Katalog der Leistungsindikatoren eines Krankenhauses bzw. Pflegeheims (andere sind z.B. Komplikationen, abgesagte Operationen, Mortalität nach Insult, Druckulzera) aufgenommen. Diese Indikatoren werden im Internet und in Zeitungen publiziert. Ein schlechtes Abschneiden im Vergleich mit anderen Krankenhäusern kann im ungünstigsten Fall zu einer Kürzung des Budgets führen (16). Das Ergebnis des Ernährung-Screenings und Monitorings muss dokumentiert und interprofessionell kommuniziert werden. Ein weitreichender Fortschritt wäre die detailliertere Beschreibung des Ernährungszustands im Entlassungsbrief. Statt der oft üblichen Erwähnung „guter oder schlechter EZ“ würden aussagekräftigere Informationen über aktuelles Gewicht, Gewichtsveränderung und Nahrungsaufnahme die gezielte ernährungstherapeutische Betreuung der PatientInnen durch die niedergelassenen ÄrztInnen sicherlich erleichtern. Die detaillierte Beschreibung des Ernährungszustands im Zuweisungsbrief an die Station würde umgekehrt natürlich auch die Organisation der ev. notwendigen ernährungstherapeutischen Maßnahmen vereinfachen.

Auch die Spitals-Pflegeheimverwaltungen spielen im Prozess der Reduktion von Mangelernährung eine Rolle. Sie müssen die Verpflegung als Faktor für den Erfolg der PatientInnenbetreuung wahrnehmen. Häufig stehen finanzielle und logistische Überlegungen im Vordergrund, wodurch der Zusammenhang zwischen PatientInnenverpflegung



Kalziumreiche Lebensmittel Tab. 2

300 mg Kalzium	Menge (ca.)
Buttermilch	250 ml
Joghurt	250 g
Milch	250 ml
Topfen	300g

200 mg Kalzium Menge (ca.)

Emmentaler, 45 % F.i. Tr.	20g
Camembert; 30 % F. i. Tr.	35g
Gouda 30% F.i.Tr.	20 g
Parmesan 35% F.i.Tr.	15g

Grünkohl gekocht	125 g
Fisloen, gekocht	400 g
Sesamsamen	25g
Brokkoli	200g
Porree (Lauch) gegart	280g

Foto: © Jeff VanderVelde / flickr.com



und Essen zur Genesung entkoppelt wird. Wünschenswert wäre die Anpassung der Verpflegung an die individuellen PatientInnenbedürfnisse: Wahlmöglichkeit (Speisenauswahl, Portionsgröße), Flexibilität (um veränderte Bedürfnisse abdecken zu können), optimale Lieferung des Essens und eine entsprechende Ess-Umgebung. Letzteres mag wegen der allgemein verkürzten Liegedauer als irrelevant angesehen werden. Für PatientInnen, die längere Zeit hospitalisiert sind und solche, die zu Hause oder in Pflegeheimen betreut werden, bleibt das Ambiente ein wichtiger Faktor.

Zusammenfassung

Eine bedarfs- und bedürfnisgerechte Ernährung ist unerlässlich zur Aufrechterhaltung der Knochengesundheit und die Prävention der Mangelernährung bei alten Menschen. Darüberhinaus ist sie ein wesentlicher Faktor bei der Heilung von Frakturen und der Prävention von Stürzen. Damit PatientInnen und ihre Angehörige sich aktiv am Prozess der Prävention und Behandlung beteiligen können müssen sie über die Bedeutung der Ernährung informiert und in der praktischen Umsetzung geschult sein.

Literatur

1. Weichselbaum E, Dornier T. Österreichischer Osteoporosebericht. In: Rieder A, ed. Wien: Altern mit Zukunft, 2007.
2. Elmadfa I, Freisling H, Nowak V, Hofstädter D, al. e. Österreichischer Ernährungsbericht 2008, 2009.
3. Moriguti JC et al. Effects of a 6-week hypocaloric diet on changes in body composition, hunger, and subsequent weight regain in healthy young and older adults. *J Gerontol A Biol Sci Med Sci* 2000;55:B580-7.
4. Pirlich M et al. The German hospital malnutrition study. *Clin Nutr* 2006;25:563-72.
5. Norman K et al. Prognostic impact of disease-related malnutrition. *Clin Nutr* 2008;27:5-15.
6. Schindler K, Sunder-Plassmann G. Protein-Energie Malnutrition u Organdysfunktion. *Akt ErnährMed* 2001;26:56-61.
7. Kyle UG et al. Does nutritional risk, as assessed by Nutritional Risk Index, increase during hospital stay? A multinational population-based study. *Clin Nutr* 2005;24:516-24.
8. Schindler K, Pernicka E, Laviano A, Schuetz T, Schneider S M, Singer P, Pichard C, Howard P, Kondrup J, Jonkers C, Grecu I, Ljungqvist O, Mouhieddine M, Schuh C, Bauer P, Hiesmayr M, Team. T N A. How Nutritional Risk is Assessed and Managed in European Hospitals: A survey of 21007 patients. Findings from the 2007-2008 cross-sectional nutritionDay survey. *Clin Nutr* 2010.
9. Kondrup J et al. Nutritional risk screening (NRS 2002): a new method based on an analysis of controlled clinical trials. *Clin Nutr* 2003;22:321-36.
10. Trivedi DP et al. Effect of four monthly oral vitamin D3 (cholecalciferol) supplementation on fractures and mortality in men and women living in the community: randomised double blind controlled trial. *BMJ* 2003;326:469.
11. Hannan MT et al. Effect of dietary protein on bone loss in elderly men and women: the Framingham Osteoporosis Study. *J Bone Miner Res* 2000;15:2504-12.
12. Thomas DR. The role of nutrition in prevention and healing of pressure ulcers. *Clin Geriatr Med* 1997;13:497-511.
13. Paddon-Jones D, Rasmussen BB. Dietary protein recommendations and the prevention of sarcopenia. *Curr Opin Clin Nutr Metab Care* 2009;12:86-90.
14. DGE, ÖGE S, SVE. Referenzwerte für die Nährstoffzufuhr. 3. Auflage ed. Frankfurt/Main: Umschau Verlag, 2008.
15. Gunnarsson AK et al. Does nutritional intervention for patients with hip fractures reduce postoperative complications and improve rehabilitation? *J Clin Nurs* 2009;18:1325-33.
16. www.snellerbeter.nl/fileadmin/snellerbeter/afbeeldingen/Prestatie-indicatoren/Indicatoren_2007/Basisset_prestatie-indicatoren_ziekenhuizen_2008.pdf. Zugriff 8.11.2009
17. Allolio B. Osteoporose und Ernährung. In: Schauder P, Ollenschläger G, eds. *Ernährungsmedizin*. 3. Auflage ed. München: Elsevier, 2006:1161-1170.

Anschrift der Autorin:

Dr. Karin Schindler
Klinik für Innere Medizin III
Klinische Abteilung für Endokrinologie und Stoffwechsel
Medizinische Universität Wien

Fachkurzinformation zu Inset auf Seite 2:

Matrifen 12 µg/h - transdermales Pflaster: Qualitative und quantitative Zusammensetzung: Matrifen 12 µg/h - transdermales Pflaster enthält 1,38 mg Fentanyl in einem Pflaster mit 4,2 cm² und setzt 12,5 Mikrogramm Fentanyl pro Stunde frei. Sonstiger Bestandteil: 6,2 mg Dipropylenglycol. **Matrifen 25 µg/h - transdermales Pflaster:** Qualitative und quantitative Zusammensetzung: Matrifen 25 µg/h - transdermales Pflaster enthält 2,75 mg Fentanyl in einem Pflaster mit 8,4 cm² und setzt 25 Mikrogramm Fentanyl pro Stunde frei. Sonstiger Bestandteil: 12,3 mg Dipropylenglycol. **Matrifen 50 µg/h - transdermales Pflaster:** Qualitative und quantitative Zusammensetzung: Matrifen 50 µg/h - transdermales Pflaster enthält 5,50 mg Fentanyl in einem Pflaster mit 16,8 cm² und setzt 50 Mikrogramm Fentanyl pro Stunde frei. Sonstiger Bestandteil: 24,6 mg Dipropylenglycol. **Matrifen 75 µg/h - transdermales Pflaster:** Qualitative und quantitative Zusammensetzung: Matrifen 75 µg/h - transdermales Pflaster enthält 8,25 mg Fentanyl in einem Pflaster mit 25,2 cm² und setzt 75 Mikrogramm Fentanyl pro Stunde frei. Sonstiger Bestandteil: 37,0 mg Dipropylenglycol. **Matrifen 100 µg/h - transdermales Pflaster:** Qualitative und quantitative Zusammensetzung: Matrifen 100 µg/h - transdermales Pflaster enthält 11,0 mg Fentanyl in einem Pflaster mit 33,6 cm² und setzt 100 Mikrogramm Fentanyl pro Stunde frei. Sonstiger Bestandteil: 49,3 mg Dipropylenglycol. **Weitere sonstige Bestandteile:** Hydroxypropylcellulose, Dimeticon, Siliconadhäsiva (Amin-resistent), Freisetzungsmembran: Ethylen-Vinylacetat (EVA), Film auf der Rückseite: Polyethylenterephthalatfilm (PET), Entfernbare Schutzfolie: Fluoropolymerbedeckter Polyesterfilm Anwendungsgebiete: Das Arzneimittel ist indiziert bei schweren chronischen Schmerzen, die nur mit Opioid-Analgetika ausreichend behandelt werden können. **Gegenanzeigen:** Überempfindlichkeit gegen den Wirkstoff oder einen der sonstigen Bestandteile, schwere Beeinträchtigung des zentralen Nervensystems. Gleichzeitige Anwendung von MAO-Hemmern oder Anwendung innerhalb von 14 Tagen nach Absetzen von MAO-Hemmern. Die Applikation während der Geburt ist wegen möglicher Atemdepression beim Fötus/Neugeborenen kontraindiziert. **Pharmakotherapeutische Gruppe:** Analgetika, Opiode. ATC-Code: N02AB03. **Inhaber der Zulassung:** Nycomed Austria GmbH, Linz. **Verschreibungspflicht / Apothekenpflicht:** Suchtgift, Abgabe nur auf Suchtgiftrezept, apothekenpflichtig. **Informationen zu Besonderen Warnhinweisen und Vorsichtsmaßnahmen für die Anwendung, Wechselwirkungen mit anderen Arzneimitteln und sonstigen Wechselwirkungen, Schwangerschaft und Stillzeit, Nebenwirkungen und Gewöhnungseffekten sind der veröffentlichten Fachinformation zu entnehmen.** [0409]

Fachkurzinformation zu Inset auf Seite 2:

ZUSAMMENSETZUNG: TRANSTEC 35 µg, Z.Nr.: 1-24396/ TRANSTEC 52,5 µg, Z.Nr.: 1-24397/ TRANSTEC 70 µg, Z.Nr.: 1-24398. Ein transdermales Pflaster enthält 20 mg/ 30 mg/ 40 mg Buprenorphin. **SONSTIGE BESTANDTEILE:** Adhäsive Matrix (Buprenorphin enthaltend): [(Z)-Octadec-9-en-1-yl]oleat, Povidon K90, 4-Oxopentansäure, Poly(acrylsäure-co-butylacrylat-co-(2-ethylhexyl)acrylat-co-vinylacetat) (5:15:75:5), vernetzt. Adhäsive Matrix (ohne Buprenorphin): Poly(acrylsäure-co-butylacrylat-co-(2-ethylhexyl)acrylat-co-vinylacetat) (5:15:75:5), vernetzt. Trennfolie zwischen den beiden adhäsiven Matrices mit/ohne Buprenorphin: Poly(ethylenterephthalat)-Folie. Abdeckgewebe (rückseitig): Poly(ethylenterephthalat)-Gewebe. Abdeckfolie (vorderseitig/die adhäsive Buprenorphin enthaltende Matrix abdeckend) (wird vor der Anwendung des Pflasters entfernt): Poly(ethylenterephthalat)-Folie, silikonisiert, einseitig mit Aluminium beschichtet. **ATC-Code:** N02AE (Opioid-Analgetikum). **ANWENDUNGSGEBIETE:** Mäßig starke bis starke Tumorschmerzen sowie starke Schmerzen bei ungenügender Wirksamkeit nicht-opioider Analgetika. Transtec ist für die Behandlung akuter Schmerzen nicht geeignet. **GEGENANZEIGEN:** TRANSTEC darf nicht angewendet werden: bei bekannter Überempfindlichkeit gegen den Wirkstoff Buprenorphin oder einen der sonstigen Bestandteile, bei opioidabhängigen Patienten und zur Drogensubstitution, bei Krankheitszuständen, bei denen eine schwergradige Störung des Atemzentrums und der Atemfunktion vorliegt oder sich entwickeln kann, bei Patienten, die MAO-Hemmer erhalten oder innerhalb der letzten 2 Wochen erhalten haben, bei Patienten mit Myasthenia gravis, bei Patienten mit Delirium tremens, in der Schwangerschaft. **PACKUNGSGRÖßEN:** Packungen mit 4 einzeln versiegelten Pflastern. **Abgabe:** SG, apothekenpflichtig. **PHARMAZEUTISCHER UNTERNEHMER:** Grünenthal Ges.m.b.H., A 2345 Brunn am Gebirge, Österreich. **HERSTELLER:** Grünenthal GmbH, 52078 Aachen, Deutschland. **Weitere Angaben zu Dosierung, Nebenwirkungen, Wechselwirkungen und zu den besonderen Warnhinweisen zur sicheren Anwendung sind der Austria-Codex-Fachinformation zu entnehmen.** Stand der Information: Jänner 2009.

Fachkurzinformation zu Inset auf Seite 5:

Effentora® 100 µg, 200 µg, 400 µg, 600 µg, 800 µg Buccaltabletten. Zusammensetzung: Wirkstoff: 1 Buccaltablette enthält 100/200/400/600/800 µg Fentanyl (als Citrat). **Sonstige Bestandteile:** Mannitol (Ph. Eur.), Carboxymethylstärke-Natrium (Typ A) (Ph. Eur.), Natriumhydrogencarbonat, Natriumcarbonat, Citronensäure, Magnesiumstearat (Ph. Eur.). Dieses Arzneimittel enthält 8 mg Natrium pro 100 µg Tablette und je 16 mg pro 200 µg, 400 µg, 600 µg und 800 µg Tablette. **Wirkstoffgruppe:** Analgetika, Opiode, Phenylpiperidin-Derivate. **ATC-Code:** N02AB03. **Anwendungsgebiete:** Behandlung von Durchbruchschmerzen bei erwachsenen Krebspatienten, die bereits eine Opioid-Basistherapie gegen ihre chronischen Tumorschmerzen erhalten. Bei Durchbruchschmerzen handelt es sich um eine vorübergehende Verschlimmerung der Schmerzen, die trotz adäquat kontrollierter Dauerschmerztherapie auftritt. Zu den Patienten, die eine Opioid-Basistherapie erhalten, werden diejenigen gezählt, die mindestens 60 mg orales Morphin täglich, mindestens 25 µg transdermales Fentanyl pro Stunde, mindestens 30 mg Oxycodon täglich, mindestens 8 mg orales Hydromorphon täglich oder eine analgetisch gleichwertige Dosis eines anderen Opioids über eine Woche oder länger erhalten. **Gegenanzeigen:** Überempfindlichkeit gegen den Wirkstoff oder einen der sonstigen Bestandteile. Patienten ohne Opioid-Erhaltungstherapie, da ein erhöhtes Risiko für eine Atemdepression besteht. Schwere Atemdepression oder schwere obstruktive Lungenerkrankungen. Behandlung akuter Schmerzen, welche keine Durchbruchschmerzen darstellen (beispielsweise postoperative Schmerzen, Kopfschmerzen und Migräne). **Zulassungsinhaber:** Cephalon Europe, 5 rue Charles Martigny, 94700 Maisons-Alfort, Frankreich. **Örtlicher Vertreter:** Cephalon GmbH, Landsberger Str. 94, 80339 München, Deutschland, Tel.: +49 89 895570-0, Fax: +49 89 895570-15. **Angaben zu Warnhinweisen und Vorsichtsmaßnahmen für die Anwendung, Wechselwirkungen mit anderen Arzneimitteln oder sonstigen Wechselwirkungen, Schwangerschaft und Stillzeit, Nebenwirkungen sowie Gewöhnungseffekten entnehmen Sie bitte der veröffentlichten Fachinformation. Rezept- und apothekenpflichtig. Unterliegt den Vorschriften über Suchtgifte. Stand: Dezember 2009.**

PHÄNOMENAL

fentanyl

150 µg/h

NEU!

Seit Juni **37,5** und
150 µg/h in der
Grünen Box!



FENTANYL HEXAL®

- Depot- und Matrixpflaster
- sehr gute Klebe-Eigenschaften
- 7 Wirkstärken mit unterschiedlichen Farbcodes



- FENTANYL HEXAL®
- TRAMADOLOR®
- SUMATRIPTAN HEXAL®
- DICLAC HEXAL®
- GABAPENTIN HEXAL®

