

# Pharma-News



November 2012

Nummer 98

*Das Journal für die Offizin*

## Themenübersicht

### Editorial:

Rx, immer nur Rx

### Neuheiten:

**ARLEVERT<sup>®</sup>**  
**BYDUREON<sup>®</sup>**

= STUGERON<sup>®</sup> plus TRAWELL<sup>®</sup>  
Weiterentwicklung von BYETTA<sup>®</sup>

### Wissenswertes:

**Blutdruck zu Hause messen**  
**Prävention der Transplantatabstossung**  
**Vitamin D**

Ein wenig Wiederholung schadet nie...  
Wie Sie Ihren Patienten helfen!  
Wieviel, wer, wann, warum?

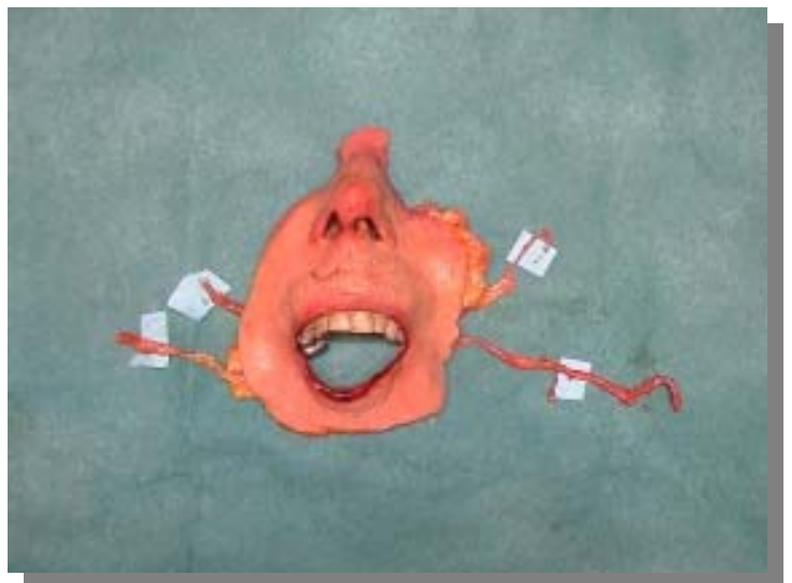
### In Kürze:

PIOGLITAZON – ORLISTAT – IMPLANON<sup>®</sup> NXT

### Tests

### Bild des Monats:

*Ab wann gibt es die erste  
vollständige (erfolgreiche)  
Gesichtstransplantation?*



## Wenig OTC

In diesem Monat haben wir leider wenig über OTC-Arzneimittel (OTC = over the counter) zu berichten. Dafür bieten wir Ihnen unter „Wissenswertes“ interessante Beiträge zu alltäglichen Offizinthemen, wie z.B. einer Blutdruckmessung zu Hause. Sie sind bereits bestens informiert? Möglicherweise können wir Ihnen doch noch ein paar gute Tipps geben.

In den Beiträgen über Rx-Arzneimittel finden Sie ausserdem die wichtigsten Begleitmassnahmen und Patientenempfehlungen - wie üblich. Viel Spass beim Lesen!

*Jérôme Berger*

*Pierre Bossert*

*Julia Farina*

*Marie-Thérèse Guanter Germanier*

*Séverine Huquenin*

*Caroline Mir*

*Martine Ruggli*

## Neuheiten

### ARLEVERT® (Cinnarizin/Dimenhydrinat)

ARLEVERT® enthält 20 mg Cinnarizin und 40 mg Dimenhydrinat. Es ist rezeptpflichtig und zugelassen zur symptomatischen Behandlung von vorübergehenden Schwindelzuständen.<sup>1</sup>

Cinnarizin (der Wirkstoff von STUGERON®) gehört zur Gruppe der Calciumantagonisten und wird zur Behandlung von Schwindelzuständen eingesetzt. Dimenhydrinat (der Wirkstoff von TRAWELL® und in Kombination in RHINOCAP® und RHIN-X® enthalten) ist ein H1-Antihistaminikum mit anticholinergen Eigenschaften. Cinnarizin wirkt hauptsächlich auf das peripher-vestibuläre System, Dimenhydrinat hingegen vorwiegend auf das zentral-vestibuläre System. Daher soll die kombinierte Anwendung der beiden Substanzen wirksamer sein, als die jeweilige Monotherapie (synergistische Wirkung).<sup>2</sup> In den letzten Pharma-News haben wir einen Artikel zum Thema Schwindel gebracht. Die beiden in ARLEVERT® enthaltene Wirkstoffe stellen bekannte symptomatische Behandlungsmöglichkeiten von Schwindel dar, ihre Wirksamkeit ist aber nicht gut dokumentiert.<sup>3</sup>



<sup>1</sup> Compendium Suisse des médicaments, 2012

<sup>2</sup> [Clin Drug Investig.](#) 2011;31(6):371-83 ; abstract

<sup>3</sup> Uptodate, 2012 : Treatment of vertigo

Die Dosierung beträgt eine Tablette dreimal täglich unzerkaut und mit reichlich Flüssigkeit, vorzugsweise nach den Mahlzeiten, um Magenreizungen zu minimieren.<sup>1</sup> Es sind keine Untersuchungen mit niedrigeren Tagesdosen oder Einnahme nach Bedarf (On-Demand-Behandlungen) verfügbar. Die Dauer der Behandlung mit drei Tabletten täglich sollte 30 Tage nicht überschreiten.

Die am häufigsten auftretenden unerwünschten Wirkungen sind Schläfrigkeit (= Somnolenz, eine typische Nebenwirkung der H1-Antihistaminika der ersten Generation wie Dimenhydrinat), Kopfschmerzen und anticholinerge Wirkungen wie z.B. Mundtrockenheit. Fünf bis zehn Prozent aller Patienten sind betroffen. Diese Symptome haben in der Regel eine milde Ausprägung und klingen bei fortgesetzter Behandlung innerhalb weniger Tage ab. Das Auftreten von Magen-Darm-Beschwerden wie Abdominalschmerzen, Verdauungsstörungen oder Übelkeit kann durch die Einnahme nach den Mahlzeiten vermindert werden.<sup>1</sup> Beide Substanzen sind „heimliche Neuroleptika“, und sollten Patienten, die unter extrapyramidalen Störungen und Morbus Parkinson leiden, nicht empfohlen werden, da sie deren Symptome verschlechtern können.<sup>4</sup> Aus demselben Grund ist die Anwendung von ARLEVERT<sup>®</sup> bei Patienten mit Depressionen oder Harnverhalten, etwa bei benigner Prostata-Hyperplasie (BPH), kontraindiziert.<sup>1</sup> Da für ARLEVERT<sup>®</sup> weder bei Patienten unter 18 Jahren noch bei schwangeren oder stillenden Frauen genügend Daten vorliegen, darf das Präparat bei diesen Patientengruppen nicht angewendet werden.<sup>1</sup>

ARLEVERT<sup>®</sup> kann besonders zur Beginn der Therapie zu Schläfrigkeit führen. Vergessen Sie nicht, Ihre Patienten zu informieren, dass Sie in diesem Fall das Führen von Fahrzeugen und Bedienen von Maschinen unterlassen sollten.

#### **ARLEVERT<sup>®</sup> - wichtig für die Beratung:**

- ✓ Kombiniertes Präparat zur symptomatischen Behandlung von vorübergehenden Schwindelzuständen
- ✓ Maximal empfohlene Therapiedauer: vier Wochen
- ✓ Schläfrigkeit, Kopfschmerzen und Magen-Darm-Beschwerden sind die häufigsten unerwünschten Wirkungen
- ✓ Für eine bessere Verträglichkeit nach den Mahlzeiten einnehmen
- ✓ Kontraindiziert bei Patienten unter 18 Jahren, schwangeren und stillenden Frauen sowie bei Patienten, die unter Parkinson, Depression oder Harnverhalten leiden.
- ✓ Vorsicht zur Beginn der Therapie: Bei Schläfrigkeit Finger weg vom Lenkrad!

---

<sup>4</sup> La revue Prescrire, 1995 ; 153 (15) : 506

## **BYDUREON® (Exenatid)**

Patienten mit Typ-2-Diabetes steht mit Bydureon eine neue Behandlungsmöglichkeit zur Verfügung. BYDUREON® enthält Exenatid, denselben Wirkstoff wie BYETTA®. Allerdings liegt der Wirkstoff hier in sogenannten Microsphären (als Depot) verkapselt vor, die aus einem biologisch abbaubaren Polymer bestehen. Nach subkutaner Injektion aggregieren die Microsphären und bilden etwa drei bis vier Millimeter große Klümpchen, aus denen der Wirkstoff kontinuierlich freigesetzt wird. In der galenischen Form von BYETTA® muss Exenatid zweimal täglich verabreicht werden, in der Form von BYDUREON® braucht man es nur noch einmal wöchentlich zu spritzen.<sup>5</sup> Exenatid ist indiziert für Typ-2-Diabetiker, deren Blutzucker mit Metformin nur unzureichend eingestellt werden konnte. Es wird mit verschiedenen oralen Antidiabetika kombiniert, so mit Metformin (GLUCOPHAGE® und Generika), Sulfonylharnstoffen (DIAMICRON MR®, AMARYL®...) und Glitazonen (ACTOS®).<sup>10</sup> Bei gleichzeitiger Behandlung mit Sulfonylharnstoffen besteht die Gefahr von Hypoglykämien.



Exenatid gehört zur Arzneistoffgruppe der Inkretin-Mimetika. Wie der natürliche Agonist, Glucagon-like-Peptide-1 (GLP-1), stimuliert es nach Kohlenhydrataufnahme die Insulinsekretion des Pankreas und senkt die Glukagonfreisetzung. Dies geschieht jedoch nur unter hyperglykämischen Bedingungen und nicht bei Normo- oder Hypoglykämie. Natürliches GLP-1 hat nach intravenöser Gabe eine sehr kurze Halbwertszeit von anderthalb bis zwei Minuten. Das liegt am schnellen Abbau durch das Enzym Dipeptidyl-Peptidase-4 (DPP-4). Durch pharmazeutische Entwicklungen ist es inzwischen auf zwei Wegen möglich geworden, die Wirkungen des GLP-1 zu verlängern und somit in der Diabetesbehandlung zu nutzen: erstens durch Hemmung des Abbaus des körpereigenen GLP-1 mittels Hemmung des Enzyms DPP-4 (das machen die Gliptine: JANUVIA®, GALVUS®) oder zweitens durch Substitution des natürlichen GLP-1 durch sog. GLP-1-Analoga oder Inkretin-Mimetika mit längerer Halbwertszeit.<sup>6</sup> Drei Spezialitäten sind derzeit verfügbar: BYETTA®, VICTOZA® und BYDUREON (siehe Vergleichstabelle unten).

Bis jetzt ist die Bedeutung der Inkretin-Mimetika in der Therapie des Typ-2-Diabetes relativ beschränkt. Sie kommen erst in zweiter<sup>7</sup> oder sogar in der dritter<sup>8</sup> Wahl zum Einsatz. Wegen ihrer günstigen Wirkung auf das Körpergewicht bei übergewichtigen Patienten können sie eine Alternative zum Insulin darstellen: Unter Insulin nehmen Patienten in der Regel zu, unter der Behandlung mit BYDUREON® verlieren sie zwei bis fünf Kilo an Körpergewicht.<sup>8</sup> Dennoch räumen unabhängige Guidelines und Fachliteratur den GLP-1-Analoga derzeit keinen<sup>1,3,9</sup> bzw. nur einen beschränkten<sup>2,4</sup> Platz ein - zumindest für Exenatid - als Alternative zum Insulin bei Patienten mit Übergewicht in der Therapie des Typ-2-Diabetes. Bis jetzt liegen weder Daten zur klinischen Wirksamkeit (die langfristige Wirkung auf verschiedene kardiovaskuläre Risikofaktoren wird derzeit noch in einer Studie untersucht) noch zur Langzeitsicherheit von BYEDUREON® vor.<sup>4,6</sup>

### **Wussten Sie das?<sup>9</sup>**

Vielleicht haben Sie schon einmal einem Patienten ein GLP1-Analogon (in der Regel VICTOZA®) auf Rezept abgegeben, obwohl dieser noch nie orale Antidiabetika bei ihnen bezogen hatte. VICTOZA® wird zunehmend im Off-Label-Use bei übergewichtigen Patienten ohne Diabetes zum Abnehmen eingesetzt. In dieser Indikation liegen für dieses Medikament aber weder genügend Daten zur Wirksamkeit noch zur Langzeitsicherheit vor, weshalb das Auftreten unerwünschter Wirkungen im Rahmen der Therapie ein ganz besonderes Augenmerk verdient.

<sup>5</sup> Pharmacist's Letter 2012; 28: 280305

<sup>6</sup> Pharma-kritik 2008; 30 (10): 39-40

<sup>7</sup> Forum Med Suisse 2009; 9 (3): 50-55

<sup>8</sup> NICE 2009: "Type 2 diabetes"

<sup>9</sup> BMJ 2012; 344: Editorial p. 7

Vergleich der GLP-1-Analoga:<sup>6,9,10</sup>

Spezialität	BYDUREON® (Exenatid)	BYETTA® (Exenatid)	VICTOZA® (Liraglutid)
Anwendungshäufigkeit	1 x pro Woche	2 x pro Tag	1 x pro Tag
Applikation	Subkutan		
Verabreichung	Zeit- und Mahlzeit-unabhängig	innerhalb von 60 Minuten nach den zwei Hauptmahlzeiten. Darf nicht NACH dem Essen verabreicht werden. Abstand zwischen zwei Injektionen: mindestens sechs Stunden	Zeit- und Mahlzeit-unabhängig
Aufbewahrung	Im Kühlschrank. Nach Anbruch maximal vier Wochen bei Raumtemperatur (unter 30°C) lagern		
Senkung des Hb1AC	1.3% - 1.9%	0.9% - 1.5%	1.5% mit der stärksten Dosierung
Durchschnittliche Gewichtsabnahme	2.3 kg	2.9 kg	2.5 kg
Häufigkeit des Erbrechens	14%	30%	23%

Im Gegensatz zu den beiden anderen GLP-1-Analoga ist BYDUREON® nicht als Pen oder Fertigspritze erhältlich. Die Vorbereitung der Injektionen ist demzufolge etwas komplexer und sollte den Patienten genau erklärt werden<sup>10</sup> (unter [www.youtube.com](http://www.youtube.com) finden sich verschiedene Demovideos):

- Vor Anwendung ist die Flüssigkeit in der Spritze zu überprüfen. Sie muss klar und frei von Partikeln sein.
- Unmittelbar vor der Anwendung werden Lösungsmittel und Pulver gemischt. Nach der Zubereitung muss die Suspension weiss bis cremefarben sein und ein milchiges Aussehen haben. Sollten Klümpchen trockenen Pulvers an den Seiten oder am Boden der Durchstechflasche sichtbar sein, ist das Arzneimittel NICHT ausreichend vermischt. Der Anwender muss dann noch einmal kräftig schütteln, bis alles gut durchmischt ist.
- BYDUREON® ist unmittelbar nach dem Mischen von Pulver und Lösungsmittel zu injizieren.
- BYDUREON® wird unter die Haut (subkutane Injektion) des Oberschenkels (Hüfte), im Bauchbereich oder in den Oberarm injiziert, wobei jede Woche derselbe Körperbereich benutzt werden darf, die genaue Injektionsstelle jeweils aber zu wechseln ist.
- Was tun, wenn eine Anwendung von BYEDUREON® vergessen wurde? Eigentlich stellt dies kein grosses Problem dar. Die verpasste Injektion ist nachzuholen, sobald der Patient den Fehler bemerkt. Die Therapie kann am ursprünglich gewählten Injektionstag fortgesetzt werden, solange zwischen den zwei Injektionen mindestens 24 Stunden liegen.<sup>10</sup>

<sup>10</sup> Compendium suisse des médicaments 2012

Die unerwünschten Wirkungen von BYEDUREON® sind vergleichbar mit denen von BYETTA® mit zwei Unterschieden:

- Übelkeit bleibt das grösste Problem<sup>11</sup>, tritt aber weniger häufig auf als unter BYETTA®: 14% der Patienten unter BYEDUREON® sind betroffen, gegenüber 30% unter BYETTA®.<sup>6,12</sup> Auch Erbrechen und Durchfall sind weniger ausgeprägt.<sup>12</sup>
- Sehr häufig kann es an der Einstichstelle kleine Knötchen geben; ca. 50% davon verschwinden innerhalb von vier bis acht Wochen, teilweise sind sie aber über Monate spürbar.<sup>6</sup>

Nicht zu vergessen ist der Verdacht auf gehäuftes Auftreten einer Pankreatitis (Entzündungen der Bauchspeicheldrüse) unter GLP-1-Analoga und Gliptinen. Einer Analyse von Daten des FDA-Nebenwirkungsregisters zufolge sollen diese Medikamente nicht nur das Pankreatitis-Risiko, sondern auch das Risiko für Bauchspeicheldrüsenkrebs und weitere Krebsarten erhöhen; diese Studie ist allerdings umstritten. Besondere Vorsicht ist deshalb bei Patienten geboten, die zusätzliche Risikofaktoren wie z.B. Alkoholismus, erhöhte Triglyceridwerte oder Gallensteine aufweisen.<sup>13</sup> Sollte ein Patient unter BYEDUREON® über starke und anhaltende Bauchschmerzen, manchmal begleitet von Erbrechen, klagen, so ist er unverzüglich an seinen behandelnden Arzt zu verweisen.<sup>11</sup>

BYEDUREON® ist kontraindiziert in Schwangerschaft und Stillzeit. Frauen im gebärfähigen Alter müssen während einer BYEDUREON®-Behandlung Massnahmen zur Empfängnisverhütung ergreifen. Möchte eine Patientin schwanger werden, sollte die Therapie mit BYEDUREON® mindestens drei Monate vor der geplanten Schwangerschaft beendet werden.<sup>10</sup>

#### **BYEDUREON® - wichtig für die Beratung:**

- ✓ Enthält denselben Wirkstoff wie BYETTA®. Dieser liegt aber als Depot vor und braucht nur noch einmal wöchentlich subkutan injiziert werden.
- ✓ Die Vorbereitung der Injektion ist komplizierter als bei den beiden anderen GLP-1-Analoga und muss dem Patienten gut erklärt werden.
- ✓ Eine vergessene Anwendung ist unproblematisch.
- ✓ Weniger Übelkeit, Erbrechen und Durchfall als unter BYETTA®.
- ✓ Zu beachten ist das erhöhte Risiko für Entzündungen der Bauchspeicheldrüse: Die Patienten klagen dann über starke Bauchschmerzen.

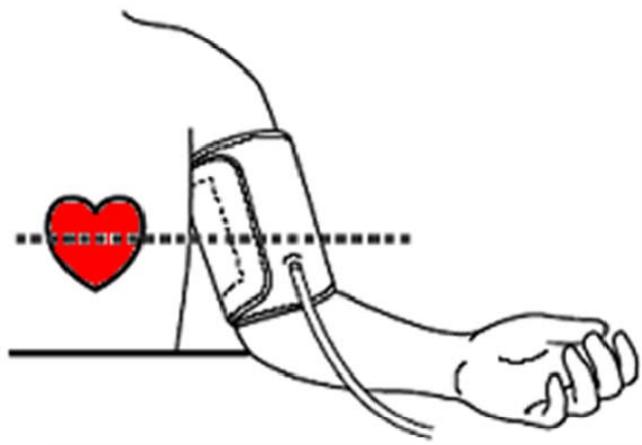
<sup>11</sup> La Revue Prescrire, suppl interactions médicamenteuses : 31 (338) : 144-146

<sup>12</sup> Lancet 2008; 372: 1240-1250

<sup>13</sup> arznei-telegramm 2007; 38 (5): 43-48

### BLUTDRUCK ZU HAUSE MESSEN

In der Schweiz hat ca. einer von vier Erwachsenen einen zu hohen Blutdruck.<sup>14</sup> Als normal gelten Blutdruckwerte von 120 / 80 mmHg (systolisch / diastolisch). Überschreiten die Blutdruckwerte 140 / 90 mmHg, spricht man von Hypertonie. Der Schweregrad der Hypertonie wird wie folgt definiert:



	<u>Systolisch</u>	<u>Diastolisch</u>
<b>Hypertonie Grad 1</b>	140-159 mmHg	90-99 mmHg
<b>Hypertonie Grad 2</b>	160-179 mmHg	100-109 mmHg
<b>Hypertonie Grad 3</b>	> 180 mmHg	> 110 mmHg

Die arterielle Hypertonie ist einer der wichtigsten Risikofaktoren für schwere Herz-Kreislauf Erkrankungen wie z.B. Myokardinfarkt, Herzinsuffizienz, Schlaganfall, Durchblutungs- oder Sehstörungen. Je höher die Blutdruckwerte, desto höher das Herz-Kreislauf-Risiko. Bei einer nachgewiesenen Hypertonie wird das Behandlungsziel sein, die erhöhten Blutdruckwerte wieder auf normale Werte (unter 140 / 90mmHg) zu senken, um die Herz-Kreislauf-Risiken zu minimieren und die oben genannten Folgeschäden zu verhindern. Für Patienten, die zusätzlich unter Diabetes oder Niereninsuffizienz leiden, werden die Zielwerte noch tiefer angesetzt (unter 130 / 80 mmHg), weil ihr Herz-Kreislauf-Risiko durch die zweite Erkrankung zusätzlich erhöht ist gegenüber einem sonst gesunden Hypertoniker.

Eine regelmässige Kontrolle der Blutdruckwerte ist also für jeden Hypertoniker wichtig. Diese Kontrolle kann sowohl in der ärztlichen Praxis als auch in der Apotheke oder zu Hause vom Patienten selber durchgeführt werden. Zu Beginn der Therapie wird die Messung in der Regel monatlich durchgeführt, bis sich der Blutdruck auf mehr oder weniger konstante Werte eingespielt hat, danach nur noch alle sechs Monate. Die Mess-Intervalle können aber aufgrund der Krankengeschichte des Patienten und Begleiterkrankungen (sog. Komorbiditäten) stark variieren. Sie sind kürzer in der Einstellungsphase und / oder bei Patienten, die schlecht auf die Therapie ansprechen.

Die Entwicklung vollautomatischer Blutdruckmessgeräte hat dazu geführt, dass immer mehr Patienten ihren Blutdruck zu Hause selbst messen. Dies ermöglicht einen besseren Überblick der Entwicklung der Blutdruckwerte im Alltag.<sup>15,16</sup> Blutdruckschwankungen im Tagesverlauf sind normal. Die höchsten Werte ergeben sich am Vormittag (8 - 11 Uhr), am späten Nachmittag und am frühen Abend (16 - 20 Uhr). Während der Mittagszeit (besonders nach dem Mittagessen) sinkt der Blutdruck deutlich ab, am stärksten während der Nacht (mit tiefsten Werten gegen drei Uhr). Durch die Blutdruckmessung zu Hause wird zudem

#### *Wussten Sie das ?*

Der **systolische Wert** gibt den Druck an, der beim Zusammenziehen des Herzens entsteht, wenn das Blut in die Arterien gepumpt wird.

Der niedrigere, **diastolische Wert** gibt den Druck zwischen zwei Herzschlägen an, wenn das Herz nach dem Pumpvorgang erschlafft und sich wieder mit Blut zu füllen beginnt. In dieser Ruhephase ist der Druck in den Gefässen niedriger.

<sup>14</sup> Fondation suisse de cardiologie, 2012

<sup>15</sup> La Revue Prescrire 2012; 32 (n° 345) : pp. 526

<sup>16</sup> [www.imail-offizin.ch](http://www.imail-offizin.ch), Importance de l'automesure de la tension artérielle, n°12, 30.06.2012

der so genannte „Weisskittel-Effekt“ umgangen. Wird der Blutdruck in der Arztpraxis oder der Apotheke gemessen, sind die Messwerte meist höher als zu Hause, weil Patienten in dieser Situation oft etwas angespannt sind.<sup>15,16</sup>

Wichtig ist ausserdem die Auswahl eines passenden Blutdruckmessgerätes und die Vermeidung von Messfehlern!

Zwei Typen von Messgeräten stehen zur Selbstmessung des Blutdrucks zur Verfügung: die Handgelenk- und die Oberarm-Blutdruckmessgeräte. Die Oberarm-Messgeräte sind zuverlässiger als die Handgelenkmessgeräte,<sup>15</sup> sofern die Manschette zur Statur und dem Umfang des Oberarms passt. Dies gilt ganz besonders bei Kindern und Patienten mit Übergewicht. Handgelenk-Blutdruckgeräte scheinen zwar handlicher, können aber fehlerhafte Ergebnisse liefern, wenn sie nicht ganz richtig auf Herzhöhe positioniert werden. Ausserdem findet die Messung über zwei Arterien anstelle von nur einer statt, was eine weitere Fehlerquelle darstellt (zur Zeit liegt dafür keine technische Lösung vor).<sup>15</sup>

Heutzutage werden Oberarm-Blutdruckmessgeräte empfohlen. Die Handgelenk-Messgeräte sind eine Alternative für Patienten mit eingeschränkter Fingerfertigkeit, die Probleme mit der korrekten Handhabung von Oberarmgeräten haben.

Ist das richtige Blutdruckmessgerät ausgewählt, sollten wir den Patienten auf die wichtigsten Regeln für eine korrekte BD-Selbstmessung hinweisen:<sup>14,15,16</sup>

- den Blutdruck **regelmässig** ein bis zweimal täglich (oder gemäss Anweisung des Arztes) messen, immer zur **gleichen Tageszeit**, vorzugsweise am Morgen nach dem Aufstehen vor der Medikamenteneinnahme, und am Abend
- kein Nikotin und keinen Kaffee in der halben Stunde vor der Blutdruckmessung. Ausserdem sind Kälte, Wärme Anstrengung und Stress zu vermeiden
- in entspannter Haltung im Sitzen messen. Manschette während der Messung auf Herzhöhe halten.
- Messung immer am selben Arm durchführen (und zwar am Arm, wo die Blutdruckwerte am höchsten sind, gemäss Messung in der Arztpraxis)
- während der Messung nicht sprechen, nicht bewegen und die Beine nicht übereinanderschlagen
- vor der ersten Messung fünf Minuten warten, und zwischen zwei Messungen mindestens zwei Minuten vergehen lassen
- Wenn der Unterschied zwischen zwei aufeinander folgenden Messungen mehr als 5 mmHg beträgt, ist die Messung zu wiederholen. Alternativ kann auch der Durchschnittswert der beiden Messungen berechnet und zusammen mit Datum, Uhrzeit der Messung und eventuellen Beschwerden, wie z.B. Übelkeit, Müdigkeit oder Kopfschmerzen, notiert werden. Achtung, man sollte sich nicht auf den Speicher des Blutdruck-Messgerätes verlassen. Manche Geräte geben nur die Messwerte ohne Angabe des Datums und der Uhrzeit wieder!
- um die Zuverlässigkeit der Messwerte zu garantieren, sollte das Gerät einmal jährlich kalibriert werden.

Blutdruck-Messgeräte sind nicht auf der MiGel-Liste verzeichnet und fallen demnach nicht unter die obligatorischen Leistungen der Krankenversicherungen. Die Kosten werden je nach Krankenkasse von der Zusatzversicherung gedeckt. Die

#### Wer mehr wissen möchte<sup>15,16</sup> ...

Der Begriff „Weisskittel-Effekt“ bezeichnet Blutdruckwerte, die bei der Messung in einer Arztpraxis oder Klinik durchwegs erhöht, bei Selbst- und ambulanten Messungen (z. B. Blutdruckmessungen über 24 Stunden) jedoch normal sind. Dieser Effekt kann auch in der Apotheke beobachtet werden, ist jedoch deutlich weniger ausgeprägt als in der Arztpraxis.<sup>17</sup>

Die „maskierte“ Hypertonie ist definiert als normaler Praxis-, aber erhöhter Langzeitblutdruck. Sie ist schwierig zu studieren, da normotensive Personen für Langzeit-Blutdruckmessungen gewonnen werden müssten; die Prognose ist schlechter als bei wirklicher Normotonie (normaler Langzeitblutdruck). Die maskierte Hypertonie kommt überraschend häufig vor, bei mindestens 20% und v.a. bei männlichen Rauchern.

<sup>17</sup> Forum Med Suisse, Mesure de la tension artérielle et classification de l'hypertention, 2009 (35): pp. 606

Preise der Blutdruck-Messgeräte variieren je nach Marke und Zusatzfunktionen von 100 – 200 CHF für ein Basismodell.

Was die Auswahl der Geräte anbelangt, empfiehlt es sich, zertifizierte Geräte zu bevorzugen. Zurzeit gibt es drei Zertifizierungen: AFSSAPS (Agence française de sécurité sanitaire des produits de santé), BHS (British Hypertension Society) und AAMI (Association for the Advancement of Medical Instrumentation). Diese Labels bedeuten, dass die Geräte gemäss offiziell anerkannten Protokollverfahren klinisch validiert wurden. Der Patient muss dann natürlich noch selber entscheiden, welche Zusatzfunktionen für ihn wichtig sind: grafische Darstellung, Speicher usw.

In manchen Apotheken besteht auch die Möglichkeit ein Blutdruckmessgerät für kurze Zeit zu mieten.

### **ZUHAUSE BLUTDRUCK MESSEN – wichtig für die Beratung:**

- ✓ normale Blutdruckwerte 120 / 80 mmHg, behandlungsbedürftige Werte >140 / 90 mmHg
- ✓ Zielwerte < 140 / 90mmHg und < 130 / 80mmHg bei Diabetes und Niereninsuffizienz
- ✓ Oberarm-Blutdruckmessgeräte bevorzugen, da diese zuverlässiger als Handgelenk-Blutdruckmessgeräte sind
- ✓ Handgelenk-Blutdruckmessgeräte können eine Alternative sein für Patienten, die mit einem Oberarmgerät nicht zurecht kommen
- ✓ Die Messungen regelmässig, zur gleichen Tageszeit, vorzugsweise am Morgen vor der Arzneimittelannahme durchführen
- ✓ Messungen entspannt im Sitzen durchführen, dabei die Manschette auf Herzhöhe halten
- ✓ mindestens fünf Minuten ruhig sitzen vor der ersten Messung
- ✓ während der Messung nicht sprechen
- ✓ das Gerät einmal jährlich kalibrieren lassen

## **PRÄVENTION DER TRANSPLANTAT-ABSTOSSUNG**

Die Medizin hat die Organtransplantation immer besser im Griff; die häufigste Komplikation bleibt aber die Abstossung des Transplantats. Die Reaktion des Immunsystems auf das transplantierte Organ ist vergleichbar mit der, die im Fall einer Infektion ausgelöst wird. Das Transplantat wird als Eindringling wahrgenommen; die Abwehr des Organismus wird dagegen mobilisiert. Hauptsächlich verantwortlich für dieses Phänomen sind Antigene, Antikörper und T-Lymphozyten, auch Killerzellen genannt, die das Transplantat infiltrieren und zerstören.

Nach einer Transplantation ist die Verhinderung der Abstossung entscheidend. Sie macht immer eine Unterdrückung oder zumindest eine Dämpfung der Immunantwort nötig. Zu diesem Zweck verfügt man heute über mehrere Wirkstoffe, die auf verschiedenen Stufen in die Immunreaktionen eingreifen: die Immunsuppressiva.



### Ein wenig Geschichte

Die ersten zur Dämpfung der Immunreaktion eingesetzten Substanzen waren **Corticosteroide** (z.B. SOLUMEDROL®) und **Azathioprin** (IMUREK®), oft in Kombination verwendet. Corticosteroide sind äusserst starke Entzündungshemmer und wirken auch immunsuppressiv. Leider führt eine Langzeitanwendung zu erheblichen unerwünschten Wirkungen, die ihre Anwendung limitieren: Osteoporose, Schlaflosigkeit, Ödeme, Muskelschwund, Verschlimmerung von Infektionen, Magengeschwüre etc.

In den 80er-Jahren kam **Ciclosporin A** (SANDIMMUN NEORAL®), das 1972 in einem mikroskopisch kleinen Pilz entdeckt wurde, erstmals in der Abstossungsprophylaxe für Nierentransplantate zum Einsatz. Es setzte sich in Anwendung mit Corticosteroiden und gelegentlich auch mit Azathioprin als Referenz-Immunsuppressivum durch.

Ciclosporin A zeigt bedeutende unerwünschte Wirkungen, vor allem eine Nierentoxizität. Dazu erhöht es – wie alle Immunsuppressiva – die Anfälligkeit für Infektionen. Die Toxizität kann heute besser kontrolliert werden, dank einer Senkung der Dosen und einer strengeren Überwachung der Plasmaspiegel. Zudem zeigt der Wirkstoff die Tendenz, den Blutdruck zu erhöhen und den Haarwuchs anzuregen (Hirsutismus).

Im Lauf der 90er-Jahre kam **Tacrolimus** (PROGRAF® resp. in Form einer einzigen Tagesdosis, ADVAGRAF®) und wurde zu einer Alternative zu Ciclosporin A. Später wurde die **Mycophenolsäure** (CELLCEPT® und als magensaftresistente Form MYFORTIC®) entwickelt, um eine wirksamere Immunsuppression zu erreichen.

Im neuen Jahrhundert wurden weitere Wirkstoffe gegen die Transplantatabstossung gefunden: die Inhibitoren des Proliferationssignals der T-Zellen, Sirolimus (RAPAMUNE®) und Everolimus (CERTICAN®). Ihr Platz in der Therapie, immer in Kombination mit Ciclosporin, festigt sich mehr und mehr.

#### Wer mehr wissen möchte...

Auf der Oberfläche jeder Zelle finden sich bestimmte Moleküle, Antigene des HLA-Systems (Human Leucocyte Antigen), die für jedes Individuum spezifisch sind. Sie erlauben den T-Lymphozyten, fremde Substanzen (Transplantat, Bakterien, Viren) von den eigenen Zellen des Individuums zu unterscheiden. Da die Wahrscheinlichkeit, zwei Individuen mit identischen HLA-Antigenen zu finden, aussergewöhnlich tief ist, beträgt die Übereinstimmung zwischen Spender und Empfänger nie 100 %.

### Immer in Kombination

Heute erlaubt eine Kombination von mehreren dieser Arzneimittel, die Abstossungsprophylaxe bei Transplantationen entsprechend dem jeweiligen Patientenprofil anzupassen und die Überlebenszeit des Transplantats zu verlängern. Gleichzeitig können die Dosen gesenkt und somit die UAW reduziert werden. Im Allgemeinen werden mindestens drei immunsuppressive Arzneimittel kombiniert; jede Kombination enthält Ciclosporin oder Tacrolimus, sowie ein Corticosteroid.

Die immunsuppressive Therapie muss nach der Transplantation so schnell als möglich begonnen und mehrere Monate oder sogar Jahre lang fortgeführt werden, mit Dosisanpassungen je nach Plasmaspiegel (TDM: therapeutic drug monitoring). Die orale Verabreichung wird wegen der einfacheren Applikation nach Spitalaustritt in jedem Fall bevorzugt. Ciclosporin wird erstmal zwölf Stunden vor der Transplantation verabreicht, die übrigen Immunsuppressiva im Allgemeinen, sobald eine normale Ernährung wieder möglich ist.

Alle transplantierten Patienten erhalten eine prophylaktische Behandlung gegen virale, bakterielle und manchmal auch gegen Pilzinfektionen, da die einzunehmenden Immunsuppressiva die Abwehrkraft des Organismus gegen Infektionen schwächen.

#### Wussten Sie das?

Die Hauttransplantation ist immer eine autologe Transplantation: die transplantierte Haut wird vom selben Patienten entnommen; Medikamente gegen die Abstossung sind also nicht nötig.

Bei der Hornhauttransplantation genügt meistens eine Behandlung mit Corticosteroid-Augentropfen während sechs bis neun Monaten, da Abstossungsreaktionen seltener vorkommen als bei Organtransplantationen.

Infektions-Präventionsempfehlungen des „Centre Romand de Transplantation“:<sup>18</sup>

- antivirale Prophylaxe: Valganciclovir (VALCYTE®) 900 mg/Tag während drei bis sechs Monaten, oder Valaciclovir (VALTREX®) 250 mg/Tag während drei Monaten
- antimikrobielle Prophylaxe: Cotrimoxazol 400/80 mg/Tag während sechs Monaten (Herz-, Nieren-, Lebertransplantation) oder lebenslang (Lungentransplantation)
- antimykotische Prophylaxe: Fluconazol (DIFLUCAN®) 200-400 mg/Tag, wenn Risikofaktoren vorhanden sind, aber nicht systematisch.

Die Behandlung eines transplantierten Patienten umfasst also sechs bis acht Arzneimittel, die während mehrerer Monate täglich eingenommen werden müssen. Die Therapieadhärenz ist entscheidend, für die Betroffenen aber oft schwierig. Das Apothekenteam soll die Patienten bei der Einnahme ihrer Medikamente unterstützen (z.B. durch Bereitstellen eines Wochen-Dosiersystems) und muss allfällige entdeckte Compliance-Probleme mit dem Patienten oder sogar mit dessen Arzt besprechen.

Symptome, die die Lebensqualität beeinträchtigen, treten unter einer Therapie gegen die Transplantatabstossung häufig auf: z.B. Diarrhö und Pilzinfektionen im Mund etc. Auch hier kann das Apothekenteam helfen und nach Lösungen für die Behandlung der Probleme suchen oder die Patienten ermutigen, ihren Arzt zu konsultieren.

Interaktionen zwischen immunsuppressiven und antimikrobiellen Arzneimitteln führen bei transplantierten Patienten oft zu toxischen Wirkungen. Besonders die Anwendung von Clarithromycin (KLACID® und Generika) muss vermieden werden. Die Dosierung des Immunsuppressivums muss bei einer gleichzeitigen Verabreichung eines Azol-Antimykotikums (z.B. Fluconazol) zu Therapiebeginn und -Ende angepasst werden. Die regelmässige Kontrolle der Plasmaspiegel (TDM) der Immunsuppressiva ist zur Optimierung der Therapie wichtig.

Achtung mit „harmlosen“ Arzneimitteln: Wegen seiner immunstimulierenden Wirkung darf Echinacea nicht gleichzeitig mit einem Immunsuppressivum eingenommen werden. Vorsicht ist auch geboten in der Selbstmedikation bei transplantierten Patienten; die Anwendung nephrotoxischer Medikamente, vor allem von NSAR, muss eingeschränkt werden.

#### **PRÄVENTION DER TRANSPLANTATABSTOSSUNG - wichtig für die Beratung:**

- ✓ die Prophylaxe der Transplantatabstossung verlangt eine Behandlung mit mehreren Arzneimitteln über eine lange Zeitspanne
- ✓ zusätzlich Therapie zur Infektionsprävention...
- ✓ das Apothekenteam kann die Patienten in der Handhabung ihrer Medikation motivierend unterstützen (z.B. Dosett)
- ✓ häufig UAW: Patienten ermutigen, wenn nötig den Arzt zu konsultieren
- ✓ Vorsicht, Interaktionen, auch mit OTC-Arzneimitteln!

<sup>18</sup> La Revue médicale suisse 2009; 5 (197): 722-726

## VITAMIN D

Seit einiger Zeit steht Vitamin D im Fokus verschiedener Experten und ist Thema zahlreicher Publikationen. Zudem wurden kürzlich die neuen schweizerischen Anwendungsempfehlungen des BAG veröffentlicht.

Das fettlösliche Vitamin D ist am Phosphor-Calcium-Stoffwechsel beteiligt: es erleichtert die Absorption von Calcium und Phosphat aus dem Darm, trägt zu deren Bindung bei und spielt dadurch eine entscheidende Rolle im Aufbau von Knochen und Zähnen.<sup>19</sup> Vitamin D übt einen schützenden Effekt auf den gesamten Bewegungsapparat (Knochen und Muskeln) aus; eine



adäquate Zufuhr senkt besonders bei betagten Personen das Fraktur- und Sturzrisiko. Allerdings steigern zu hohe Vitamin D-Dosen die genannten Risiken, was klar macht, wie wichtig eine korrekt dosierte Supplementierung ist.<sup>20</sup> Trotz der vielen Artikel zum Thema fehlen immer noch solide Daten zum Zusammenhang zwischen einem Vitamin D-Mangel und kardiovaskulären, neurologischen, infektiösen und autoimmun bedingten Krankheiten und Krebs.<sup>19</sup>

Vitamin D wird als semi-essentieller Nährstoff angesehen, da es im Gegensatz zu den übrigen Vitaminen grösstenteils (90%) vom Organismus gebildet wird; lediglich 10% kommen aus der Nahrung.<sup>19</sup> Im Körper wird Vitamin D durch die Haut unter Einfluss der Sonnenstrahlen (UVB-Strahlung) aus Cholesterinvorstufen gebildet. Die Synthese hängt von verschiedenen Faktoren ab:<sup>19</sup>

- geographische Breite/Jahreszeit: in unseren Breitengraden ist die Sonnenstrahlung im Winter zu schwach, um in der Haut Vitamin D in ausreichender Menge zu bilden. An einem sonnigen Sommertag hingegen genügt es, das Gesicht und die Hände während 20 Minuten dem Sonnenlicht auszusetzen (ohne Sonnenschutz), um 600 IE Vitamin D zu synthetisieren (40 Minuten im Herbst)
- Hauttyp: je dunkler die Haut ist (starke Pigmentierung), desto weniger Vitamin D bildet sie bei gleicher Sonnenexposition
- Expositionsdauer
- Alter: im Lauf der Zeit nimmt die Fähigkeit der Haut, Vitamin D zu bilden, ab
- Verwendung von Sonnenschutzmitteln: deren Anwendung verringert die körpereigene Vitamin D-Synthese in der Haut

Das Vorkommen von Vitamin D in Nahrungsmitteln ist eher bescheiden. Man findet zwei Formen, die sich in ihrer chemischen Struktur geringfügig unterscheiden:<sup>19</sup>

- Ergocalciferol (**Vitamin D2**) in pflanzlichen Lebensmitteln
- Cholecalciferol (**Vitamin D3**) in tierischen Lebensmitteln

Die Vitamin D-Menge wird in Mikrogramm ( $\mu\text{g}$ ) oder internationalen Einheiten (IE) angegeben: Ein  $\mu\text{g}$  entspricht 40 IE, eine IE entspricht 0.025  $\mu\text{g}$ . Ob Vitamin D durch die Haut synthetisiert oder mit tierischen (D3) oder pflanzlichen (D2) Nahrungsmitteln aufgenommen wird, immer wird es in einem ersten Schritt in der Leber zu **Calcidiol** umgewandelt und dann in der Niere zu **Calcitriol**. Nur in diesen zwei Formen ist es biologisch aktiv.<sup>19</sup>

<sup>19</sup> BAG, Faktenblatt Vitamin D, Juni 2012

<sup>20</sup> Revue médicale suisse 2011; 7 (319): 2332-2337

Nahrungsmittel	Vitamin D-Konzentration (IE/100g)
Hering	310-1000
Makrele	160
Wildlachs	600-1000
Zuchtlachs	100-250
Thon in Wasser, abgetropft	140
Thon in Öl, abgetropft	124
Hühnerei, roh	50-200
Eigelb	150-250
Butter	50
Champignons (Zuchtpilz)	10-50
Eierschwämme (Wildpilz)	80-340

Zuchtfisch enthält weniger Vitamin D als wilder Fisch.

Interessant ist, dass in der Haut gebildetes Vitamin D eine ca. doppelt so lange Halbwertszeit aufweist, als mit der Nahrung aufgenommenes, was den Nutzen der Sonnenexposition deutlich macht.<sup>20</sup> Da Vitamin D ein fettlösliches Vitamin ist, kann es im Körper gespeichert werden: der Organismus speichert Vitamin D während der Sommermonate, um es dann nach und nach freizusetzen. So schöpft der Körper anfangs Winter aus seinen Reserven, die sich aber schnell als ungenügend erweisen können, wenn eine ergänzende Zufuhr mit der Ernährung, durch Nahrungsergänzungsmittel (z.B. Vitaminkomplex) oder eine Vitamin D-Supplementierung (höher dosiert als in den Nahrungsergänzungsmitteln) nicht gewährleistet ist. Der Schätzungen nach leidet weltweit eine Milliarde Menschen an einem Vitamin D-Mangel. In der Schweiz erhält die grosse Mehrzahl der Bevölkerung (80%) genügend Vitamin D im Sommer, aber über 60% weisen im Winter einen Mangel auf.

Faktoren, die ein Risiko für einen Mangel an Vitamin D darstellen:<sup>21</sup>

- fehlende oder ungenügende Sonnenexposition: Säuglinge, Kleinkinder, verschleierte Frauen...
- Übergewicht und Adipositas
- Alter
- Schwangerschaft und Stillzeit
- dunkler Hauttyp
- die Einnahme gewisser Medikamente: z.B. Corticosteroide oder Antikonvulsiva wie Carbamazepin (TEGRETOL®)
- gewisse Krankheiten wie chronische Leber- und Nierenerkrankungen, Zöliakie, Morbus Crohn

Ein akuter **Mangel** an Vitamin D bei Säuglingen und Kleinkindern kann zu Rachitis führen (Skelettverformungen, verursacht durch anormale Mineralisierung der Knochen), während man bei Erwachsenen eine Osteomalazie (Knochenerweichung) beobachtet.

Auf der andern Seite sollte man die Vitamin D-Zufuhr auch nicht übertreiben, da dies zu einer Überdosierung führen kann. Sie äussert sich in einem erhöhten Calcium-Serumspiegel (Hypercalcämie), und in der Folge treten Herzrhythmusstörungen, Schwäche, Müdigkeit, Kopfschmerzen, Übelkeit, Erbrechen und Bewusstseinsstörungen auf. Die hohen Calcium-Spiegel können ausserdem Ursache von Nierensteinen oder sogar Nierenversagen sein.<sup>19</sup>

Die verfügbare Menge Vitamin D des Körpers wird als Calcidiol-Wert im Blut gemessen (gibt sowohl die Zufuhr von Vitamin D mit der Ernährung als auch die endogen synthetisierte Vitamin D-Menge wieder). Der Wert wird in Nanomol pro Liter Blut (nmol/l) ausgedrückt.<sup>19</sup> Die Messung wird allerdings nur für Personen empfohlen, die untenstehende Risikofaktoren aufweisen, da die Kosten viel höher sind als für eine Vitamin D-Supplementierung.<sup>21</sup> Der Zielwert für eine Senkung des Sturz- und Frakturrisikos beträgt 75 nmol/l. Man spricht von einem Vitamin D-Mangel, wenn die Calcidiol-Werte unter 50 nmol/l liegen, sowohl bei Frauen als auch bei Männern. Unterhalb dieser Schwelle wird eine schlechtere Calcium-Absorption aus dem Darm beobachtet, was einen

Abbau von Calcium aus den Knochen zur Folge hat, der seinerseits zu Osteoporose (Verminderung der Knochenmasse verursacht Knochenbrüchigkeit) führen kann.<sup>19,21</sup> Erwachsene mit einem Vitamin D-Mangel können folgende Symptome aufweisen: diffuse Knochen- und Muskelschmerzen, Muskelschwäche, allgemeine Müdigkeit.

Die Supplementierung mit Vitamin D wird entweder allein, in Form von Tropfen (z.B. VI-DE 3<sup>®</sup>), oder kombiniert mit Calcium (z.B. CALCIMAGON<sup>®</sup>-D3, CALCIUM D3 SANDOZ<sup>®</sup>, CALPEROS<sup>®</sup> D3, OSTEOCAL<sup>®</sup> D3, VITACAL<sup>®</sup> etc.) durchgeführt.

Die Empfehlungen des BAG zur Vitamin D-Supplementierung wurden nach oben korrigiert und lauten nun folgendermassen:

	<b>Sommer (Juni-September)</b>	<b>Winter</b>
<b>Säuglinge und Kinder bis zum 3. Lebensjahr</b>	0-1 Jahre: 400 IE / Tag 1-3 Jahre: 600 IE / Tag	0-1 Jahre: 400 IE / Tag 1-3 Jahre: 600 IE / Tag
<b>Personen zwischen 3 und 60 Jahren</b>	Sonnenexposition und Ernährung genügen in dieser Jahreszeit als Quellen	Vitamin D reiche Ernährung oder/und mit Vitamin D angereicherte Nahrungsergänzungsmittel <b>oder</b> Supplementierung (600 IE / Tag)
<b>Personen ab 60 Jahren</b>	800 IE / Tag + Sonne + Aufenthalt im Freien	800 IE / Tag + Sonne + Aufenthalt im Freien
<b>Schwangere und Stillende</b>	600 IE / Tag + ausgewogene Ernährung + Sonne + Aufenthalt im Freien	600 IE / Tag + ausgewogene Ernährung + Sonne + Aufenthalt im Freien

Um die Adhärenz zu verbessern, besteht für Erwachsene und Betagte die Möglichkeit, die tägliche Verabreichung von 800 IE Vitamin D durch eine Dosis von 100 000 IE alle drei Monate (insgesamt dreimal zwischen Oktober und Mai) zu ersetzen. In der Schweiz ist keine Spezialität im Handel für die Verabreichung von Dosen zu 100 000 IE; Einmaldosen-Ampullen zu 2 ml sind aber in Frankreich unter dem Namen UVEDOSE<sup>®</sup> erhältlich.

#### **VITAMIN D - wichtig für die Beratung:**

- ✓ für die Bildung von Knochen und Zähnen wesentliches Vitamin
- ✓ Schutzwirkung auf den Bewegungsapparat
- ✓ zu 90% im Körper gebildet, unter Einfluss der UVB-Strahlung
- ✓ in der Schweiz zeigen 60% der Bevölkerung im Winter einen Mangel
- ✓ korrekt dosiert, senkt es das Sturz- und Frakturrisiko
- ✓ das BAG empfiehlt aktuell eine Supplementierung von Oktober bis Mai für die ganze Bevölkerung in der Schweiz

<sup>21</sup> BAG, Vitamin D: Fragen und Antworten, Juni 2012

## **PIOGLITAZON-MEPHA®: was für eine komische Idee!**

In einer kürzlich publizierten Mitteilung kündigt Mepha die Markteinführung von PIOGLITAZON-MEPHA®, einem Generikum von ACTOS®, an. Pioglitazon ist bekanntlich der letzte Wirkstoff aus der Klasse der Glitazone auf dem Schweizer Markt. In den PN Nr. 88 vom November 2011 haben wir die als ungünstig beurteilte Nutzen/Risiko-Bilanz dieser Arzneimittelklasse besprochen. Pioglitazon wurde übrigens 2011 in Frankreich vom Markt genommen, wegen einer leichten Erhöhung des Risikos für Blasenkrebs. Momentan empfiehlt Swissmedic, diesen Wirkstoff nur in zweiter Wahl einzusetzen. Zudem muss die Situation jedes Patienten periodisch überprüft werden, um zu beurteilen, ob die Therapie immer noch einen Nutzen hat. Kurz gesagt: PN ist ziemlich überrascht über die Markteinführung eines Generikums von einer Spezialität, die von solchen Anwendungsempfehlungen begleitet wird!

## **ORLISTAT SANDOZ®: kostengünstiger abnehmen!**

Dieses Generikum von XENICAL® (das einzige in der Schweiz!) ist nicht neu auf dem Markt. Wir haben in den PN Nr. 92 vom April 2012 schon darüber berichtet und es als Alternative zu XENICAL®, das damals nicht lieferbar war, vorgeschlagen. Anfangs Jahr war es allerdings noch nicht in der SL. Seither wurde dies aber nachgeholt, und es handelt sich nun um ein richtiges Generikum von XENICAL®. Die Packung zu 42 Kapseln ORLISTAT SANDOZ® kostet aktuell Fr. 53.65 gegenüber Fr. 68.10 für das Original, Preisunterschied also ca. 20%. Die Limitatio der Rückvergütung lautet gleich für beide Spezialitäten, und die Übernahme durch die Krankenkasse erfolgt bei beiden erst nach Kostengutsprache durch den Vertrauensarzt des Krankenversicherers.

BMI $\geq$ 28 aber < 35	Nur für die Behandlung von adipösen Patienten mit Diabetes Typ II, die gleichzeitig mit einem/mehreren oralen Antidiabetikum/Antidiabetika behandelt werden. Die Behandlung muss nach sechs Monaten abgebrochen werden, wenn der Gewichtsverlust nicht mindestens 5 kg des Körpergewichts zu Beginn der Medikation und/oder die Reduktion des HbA1c-Wertes nicht mindestens 0,5% beträgt. Bei Erreichen des Ziels wird die Therapie bis auf maximal zwei Jahre verlängert.
BMI $\geq$ 35	Die Behandlung muss nach sechs Monaten abgebrochen werden, wenn der Gewichtsverlust nicht mindestens 10% des Körpergewichts zu Beginn der Medikation beträgt. Bei Erreichen des Ziels wird die Therapie bis auf maximal zwei Jahre verlängert.

## **IMPLANON NXT®: verbessertes Implantat**

IMPLANON NXT® ist ein kontrazeptives subkutanes Implantat mit Etonogestrel. Seine Anwendungsdauer beträgt maximal drei Jahre. Das Produkt wurde kürzlich verbessert, vor allem durch den Zusatz von Bariumsulfat, der das Implantat röntgendicht macht, aber im Körper weder absorbiert noch metabolisiert wird. Nach den verfügbaren Daten besteht kein Risiko für Kanzerogenität.

### **Anmerkung des Herausgebers**

Die Empfehlungen in PN geben die Meinung der Autoren auf Grund der bei Redaktionsschluss vorhandenen Daten wieder. Der CAP trägt dafür keinerlei Verantwortung.

## **Resultate des Lesetests der PN 94 - die Gewinnerinnen:**

### **Fehlerfrei!**

Risse Monique	Pharmacie de la Vallombreuse	Prilly
Soumagne Marieke	Pharmacie Sun Store	Vevey
Volpe Loredana	Pharmacie Sun Store	Lugano

### **Ein oder zwei entschuldigte Fehler!**

Hofmann Evelyne	Pharmacie de St-Prex SA	St-Prex
Gobet Vyolène	Pharmacie du Hêtre	Belfaux
Fontanella Carine	Pharmacie Plus Centrale	Fleurier
Lanthmann Lucie	Pharmacie Alpha	Payerne
Modolo Sonia	Pharmacie Plus Centrale	Fleurier
Grivel Sandra	Pharmacie du Hêtre	Belfaux
Poyet Tiphaine	Pharmacie de Chailly	Lausanne
Puthod Orlane	Pharmacie de Chailly	Lausanne
Allaz Justine	Pharmacie de Chailly	Lausanne
Fournier Nathalie	Pharmacie de Nendaz	Haute-Nendaz
Fankhauser Christiane	Pharmacie Plus de la Neuveville	La Neuveville
Francisco Kelly	Pharmacie von Roten	Fully
Boson Malika	Pharmacie von Roten	Fully
Tournoux Catherine	Pharmacie Sun Store	La Chaux-de-Fonds
Lambert Huot-Marchand M.	Pharmacie Sun Store	La Chaux-de-Fonds
Mosimann Tiffany	Pharmacie Sun Store	La Chaux-de-Fonds
Jaha Suzana	Pharmacie Amavita Gare	Lausanne
Troyon Lorianne	Pharmacie Sun Store	Sierre

**Als Gewinnerin des Bons über 100.- (Ochsner Sport, Ikea, FNAC oder Manor) wurde Suzana Jaha ausgelost. Ein grosses Bravo an sie und alle, die den Test ausgefüllt haben!**

Kreuzen Sie die richtige Antwort oder die richtigen Antworten an, machen Sie einen Kreis um RICHTIG oder FALSCH, oder beantworten Sie die Frage:

- 1) Kreuzen Sie die richtigen Aussagen zu XARELTO<sup>®</sup> an:
- a) Die Dosierung von XARELTO<sup>®</sup> richtet sich nach der Erkrankung, für die es verschrieben wird
  - b) Für den Fall einer Überdosierung gibt es ein Antidot zu Rivaroxaban
  - c) Zur Dosisanpassung von XARELTO<sup>®</sup> muss die Gerinnungszeit gemessen werden
  - d) Rivaroxaban kann mit andern Antikoagulantien kombiniert werden
  - e) XARELTO<sup>®</sup> ist kein Vitamin K-Antagonist; seine Wirkung wird also nicht beeinflusst durch Nahrungsmittel, die reich an diesem Vitamin sind
- 2) Gibt es einen Unterschied zwischen BLOPRESS<sup>®</sup>, ATACAND<sup>®</sup> und PEMZEK<sup>®</sup>?
- Existiert ein richtiges Generikum von BLOPRESS<sup>®</sup>? Wenn ja, nennen Sie eines:
- 3) RICHTIG oder FALSCH zu Schwindel?
- a) Als Folgeerkrankung eines Diabetes entstehen häufig Gefäßschäden, die ihrerseits Schwindel verursachen können RICHTIG / FALSCH
  - b) Die Einnahme gewisser Antihistaminika wird manchmal von Schwindel begleitet, andere können dagegen zu dessen Behandlung eingesetzt werden RICHTIG / FALSCH
  - c) Im Falle von Schwindel ist nie eine Arztkonsultation nötig, da es sich um eine gutartige Störung handelt RICHTIG / FALSCH
  - d) Einem Kunden, der an Schwindel mit Übelkeit leidet, kann MOTILIUM<sup>®</sup> empfohlen werden RICHTIG / FALSCH
  - e) Schwindel ist unter anderem das Symptom eines Problems des Innenohrs und/oder des Gehirns RICHTIG / FALSCH
- 4) Sie haben die Wahl:
- a) LICENER<sup>®</sup> gibt es in Form  
 eines Shampoos  einer Lotion
  - b) Der Wirkmechanismus von LICENER<sup>®</sup> ist identisch mit dem von  
 LOXAZOL<sup>®</sup>  HEDRIN<sup>®</sup>
  - c) LICENER<sup>®</sup> wird appliziert auf  
 das feuchte Haar  das trockene Haar
  - d) LICENER<sup>®</sup> besteht aus  
 einem Pflanzenextrakt  Dimeticon
  - e) LICENER<sup>®</sup> ist registriert als  
 Arzneimittel  Medizinprodukt
- 5) Welche der im Artikel zitierten Spezialitäten zur Behandlung von Schwindel sind ohne Rezept erhältlich?
- 
- 
- 
- 
-

- 6) Krätze ist (mehrere Antworten möglich):
- a) Eine durch Bakterien verursachte Krankheit, die mit Antibiotika behandelt werden muss
  - b) Eine Parasitose, die einzig durch direkten, langen Hautkontakt übertragen wird
  - c) Eine durch Parasiten verursachte Hauterkrankung, die sich u.a. in heftigem Juckreiz äussert
  - d) Eine Krankheit, die heute weltweit so gut wie verschwunden ist
  - e) Eine parasitäre Infektion, zu deren Behandlung in der Schweiz keine Spezialität registriert ist

- 7) Worin unterscheidet sich ADVAGRAF<sup>®</sup> von PROGRAF<sup>®</sup>?

Was ist das Besondere an der offiziellen Indikation von ADVAGRAF<sup>®</sup>?

- 8) Kreuzen Sie die Situationen an, in denen XARELTO<sup>®</sup> offiziell angewendet werden kann:
- a) Nach Einsetzen einer Hüftprothese zur Prävention einer Thrombose
  - b) Zur Behandlung tiefer Venenthrombosen
  - c) Als Prävention einer Thrombose nach einem Beinbruch
  - d) Auf einer Flugreise, bei Personen mit hohem Thromboembolie-Risiko
  - e) Zur Prävention eines Lungenembolie-Rezidivs

- 9) Was findet sich in den Packungen von PRIODERM<sup>®</sup> und LOXAZOL<sup>®</sup>, aber nicht in der von LICENER<sup>®</sup>?

Ist dieses „Ding“ in der Bekämpfung eines Läusebefalls unerlässlich?

- 10) Eine Frau fragt in der Apotheke um Rat zur Krätze-Behandlung. Sie sagen ihr:
- a) Sie solle den ganzen Inhalt der Tube Permethrin Creme 5%, die ihr verschrieben wurde, auf einmal auftragen
  - b) Personen, die im gleichen Haushalt leben, aber keine Symptome zeigen, sollen auf keinen Fall behandelt werden
  - c) Die Behandlung muss eventuell nach sieben Tagen wiederholt werden
  - d) Waschen der Kleider und Bettwäsche bei 40°C genügt
  - e) Die Creme darf nicht im Gesicht und auf den Schleimhäuten aufgetragen werden

**Senden Sie einen Test pro Pharma-Assistentin vor dem 25. 11. 2012 per Fax an die Nummer 022 363 00 85**

<u>Name</u>	<u>Vorname</u>
<u>Unterschrift</u>	<u>Stempel der Apotheke</u>