

Urologie

Bei Spina bifida sind urologische Aspekte in mehrfacher Hinsicht bedeutsam: einerseits für die Gesunderhaltung der Nieren und die Vermeidung von Harnwegsinfekten, andererseits für die soziale Kontinenz. Verbesserte urologische Behandlungsmöglichkeiten und Therapien haben einen wesentlichen Anteil an der Verbesserung von Lebenserwartung und Lebensqualität bei Spina bifida. Wird veröffentlicht daher einen Fachbeitrag in zwei Teilen. Immer wieder erreichen die ASBH Nachfragen nach Behandlungsmöglichkeiten für erwachsene Menschen. Wir freuen uns daher mit dem Fachbeitrag auch auf die Abteilung für Neuro-Urologie – Querschnittgelähmtenzentrum der Zentralklinik Bad Berka hinweisen zu können, die alle Altersgruppen behandelt. (Kontakt, siehe Ende des Beitrags)

Die Redaktion

Neurogene Blasenfunktionsstörungen (nBFS) bei Spina bifida – aktuelle Behandlungsmöglichkeiten

Teil 1: Konservative und minimal invasive Therapie

Von neurogen bedingten Störungen der Blasen-speicherung bzw. -entleerung spricht man, wenn im Bereich des Rückenmarks, in Zentren des Gehirns oder auch in der Peripherie Veränderungen vorliegen, die

eine normale nervale Signalübertragung zur Steuerung der Harnblase behindern. Da bei Patienten mit Myelomeningozele (MMC) der neurale Defekt meist ausgedehnter ist, mehrere Rückenmarkabschnitte betroffen sein können und – bedingt durch die frühe Anlage der Störung – sind einige Besonderheiten bei der Therapie zu berücksichtigen.

Dauerhafte Schäden des gesamten Harntraktes, bis hin zu unumkehrbaren Nierenschädigungen stellen ein sehr hohes Risiko für die Betroffenen dar, wenn die nBFS nicht konsequent und frühzeitig behandelt wird. Harnwegsinfekte und unkontrollierter Harnabgang sind darüber hinaus die häufigsten klinischen Symptome einer Blasen-funktionsstörung. Für die Betroffenen bedeutet das eine wesentliche Einschränkung im täglichen Leben und bei ausbleibender Therapie im Extremfall eine verkürzte Lebenserwartung. Das Ziel einer Behandlung ist daher der Schutz der Nieren und die Schaffung einer ausreichenden Speicherfunktion und druckarmen Entleerung der Harnblase. Eine kontrollierte, möglichst selbständige Harnblasenentleerung, Reduzierung der Harnwegsinfekte und damit Vermeidung von Komplikationen sollen erreicht werden.

Die wesentliche Voraussetzung zur Einleitung einer adäquaten Behand-

lung ist zunächst die exakte Diagnosestellung. Dazu gehören neben der klinischen Untersuchung des Patienten, die laborchemische Überprüfung der Nierenwerte, mikroskopische und mikrobiologische Urinkontrollen, der Ultraschall des gesamten Urogenitaltraktes sowie die Nierenfunktions-testung (Nierenzintigraphie). Der entscheidende Baustein zur Feststellung der Art der nBFS ist die Blasendruckmessung unter Monitoring (Blutdruck-/Pulsmessung) mit gleichzeitiger röntgenologischer Darstellung der unteren Harnwege (Videourodynamik). Spezielle Fragestellungen können mit Hilfe von Provokationstests, Elektrostimulationen und Messungen in Rückenmarknarkose beantwortet werden.

Prinzipiell können bei der von Geburt an bestehenden Spina bifida alle Blasenlähmungstypen auftreten. Wichtig für das Verständnis der besonderen Blasenfunktion bei MMC-Patienten ist, dass in den meisten Fällen ein funktionsloser Blasen-hals vorliegt. Das bedeutet ein eigenständiger Blasen-halsverschlussdruck liegt nicht vor.

Ganz allgemein unterscheidet man eine schlaffe Blase („Areflexie“, „Niedrigdruckblase“) und eine spastische Blasen-funktionsstörung („Reflexblase“, „Hochdruckblase“). Der Beckenboden und der äußere Schließmuskel können sich ebenfalls schlaff oder spastisch darstellen. Bei einem schlaff gelähm-



Röntgenbilder einer spastischen Blase

links: Darstellung eines Reflux links (Rückfluss) in die Niere und eines spastischen äußeren Schließmuskels;
rechts: bereits druckgeschädigte Blase mit vielen sog. Pseudodivertikeln (Schleimhautausstülpungen)



ten Harnblasenmuskel ist zwar die Speicherung des Urins in der Harnblase möglich, aber die vollständige Entleerung ist nur selten ohne entsprechende Therapie zu realisieren. Die spastische Blase stellt mit hohem Blasendruck, unkoordinierter Blasenentleerung und erhöhtem Widerstand im Bereich des Schließmuskels unbehandelt eine rasche Bedrohung für den gesamten Harntrakt dar.

Aktuelle Therapiestrategien

Die Erarbeitung eines individuellen Behandlungskonzeptes verlangt neben der genauen Klassifizierung der nBFS und medizinischer Faktoren wie Lebensalter, Lähmungsart, Lähmungshöhe, körperliche und mentale Fähigkeiten auch umfangreiche Kenntnisse über das soziale Umfeld und die weitere häusliche Betreuung. Eine optimale Versorgung insbesondere von MMC-Kindern sollte geprägt sein von interdisziplinärer Zusammenarbeit, d.h. neben den Neuro-Urologen sollten Kinderärzte, Orthopäden und Neurochirurgen eng in die Therapieplanung einbezogen werden. Nur bei genauer Abstimmung all dieser Faktoren kann ein Therapiekonzept sinnvoll und dauerhaft umgesetzt werden.

Medikamentöse Therapie

Anticholinergika

Die medikamentöse Behandlung steht bei einer nBFS an erster Stelle. Die Möglichkeit eine „Hochdruckblase“ in eine „Niedrigdruckblase“ zu wandeln ist mit blasenmuskeldämpfenden Medikamenten (Anticholinergika) möglich. Der Blaseninnendruck wird gesenkt, indem die Übermittlung von Befehlen des Nervensystems an die Blasenmuskulatur gehemmt wird. Diese Medikamente stehen als Tabletten und für einen Wirkstoff auch in Pflasterform zur Verfügung. Bei nBFS gebräuchlich sind Sub-



Endoskopische Ansicht der Harnblase während der BTX-Injektion

stanzen, wie Oxybutynin, Trosipiumchlorid, Propiverin und Tolderodine. Neuere Anticholinergika mit langsamer und selektiver Wirkstofffreisetzung sind Darifenacin, Solifenacin und Fesoterodin. Die notwendige Dosis für eine ausreichende Drucksenkung ist individuell sehr unterschiedlich und kann zum Teil sehr hoch sein. Insbesondere bei Kindern erreicht man daher rasch die zugelassenen medikamentösen Höchstdosen. Entsprechend stellt sich das Nebenwirkungsprofil dar, welches von Mundtrockenheit, Verstopfung bis zu Seh- und Konzentrationsstörungen reichen kann. Die regelmäßige Einnahme der Medikamente ist für eine ausreichende Wirkung entscheidend.

VOM FACH

Instillationstherapie in die Harnblase ist eine ausreichende Dämpfung des überaktiven Blasenmuskels mit Tabletten nicht zu erreichen oder sind die Nebenwirkungen dieser Therapie für die Betroffenen nicht zu tolerieren, ist die Anwendung eines flüssigen Anticholinergikums direkt in der Harnblase möglich. Die meisten klinischen Ergebnisse liegen für Oxybutynin vor. Diese Oxybutynin-Instillationen stehen in sterilen Fertigspritzen zur Verfügung und werden aufgrund der kurzen Wirkdauer des Medikaments mehrmals am Tag in die Blase über den Katheter instilliert. Die Dosis kann individuell angepasst werden. Diese Therapie ist

nebenwirkungsarm und zeigt eine gute Wirksamkeit. Durch Kombinieren von Tabletten und Fertigspritzen kann zum Teil auf eine operative Therapie (z.B. Botulinumtoxin) verzichtet werden oder andererseits die Zeit bis zu einer aus anderen Gründen notwendigen Operation überbrückt werden.

Minimal-invasive Therapie

Botulinumtoxin- A-Injektion (BTX) in den Blasenmuskel

Sind die medikamentösen Therapiemöglichkeiten ausgeschöpft und ist der Therapieerfolg nicht zufriedenstel-

lend, so kann mittels einer Blasen Spiegelung BTX an ca. 30 Stellen direkt in den Blasenmuskel gespritzt werden. Da BTX ein sehr starkes natürliches Gift ist, welches die betroffene Muskulatur lähmt, kann die Blase durch diesen Effekt ruhiggestellt werden. Die Wirkungsdauer dieser Therapie ist begrenzt und liegt zwischen 9 und 12 Monaten, dann muss erneut BTX gespritzt werden. Nebenwirkungen sind selten.

Intermittierender Katheterismus

Können mit den vorbeschriebenen therapeutischen Maßnahmen eine ausreichend speichernde „Niedrigdruckblase“ geschaffen werden oder liegt eine schlaaffe Blasenlähmung vor, muss eine regelmäßige Entleerung der Harnblase gewährleistet werden. Als Standard gilt heute der intermittierende Katheterismus, der als Selbst- und Fremdkatheterismus durchgeführt werden kann. Der Katheterismus erfolgt aseptisch, also mit sterilen Materialien. Um eine Blasenüberdehnung zu verhindern muss etwa fünfmal täglich katheterisiert werden und das maximale Blasenvolumen sollte 500ml nicht überschreiten.

Dauerkatheter sollten nur in Ausnahmefällen verwendet werden, da u.a. chronische Harnwegsinfekte und ein erhöhtes Blasenkrebsrisiko resultieren können.

Da etwa 20% der Patienten mit einer nBFS operativ versorgt werden müssen, werden im 2. Teil - Neurogene Blasenfunktionsstörungen - aktuelle Behandlungsmöglichkeiten bei Spina bifida - die operativen Therapieoptionen ausführlich dargestellt und auf Prophylaxe und Nachsorge eingegangen.

Klinikinformationen:

Zentralklinik Bad Berka GmbH Abteilung für Neuro-Urologie

Die Diagnostik und Therapie von neurogenen Blasen-, Darm- und Sexualfunktionsstörungen (einschließlich Kinderwunschbehandlung) bei rückenmarkverletzten Patienten (angeboren- z.B. Spina bifida, unfall- oder tumorbedingt) stellt die Kernkompetenz der Neuro-Urologie dar.

Ausstattung:

Dem Team der Abteilung für Neuro-Urologie der Zentralklinik Bad Berka, bestehend aus hochspezialisierten Ärzten, Schwestern, Pflegern und Urotherapeuten, stehen modernste diagnostische Möglichkeiten zur Verfügung. (Ultraschall des Bauchraumes, Harn- und Genitaltrakt/transrektal, Videoendoskopie des gesamten Harntraktes und urogynäkologische Diagnostik, video-urodynamische und zystometrische Messplätze, Uroflowmetrie, Beckenboden-EMG, perkutane Neuromodulationstestung zur Überprüfung der Becken- und Kreuzbeinnerven zur Beeinflussung der Harnblasen-, Darm- und Beckenbodenfunktion, digitaler Röntgenarbeitsplatz, rektale Stimulationstechnik einschl. Spermiendiagnostik, funktionelle Enddarmdiagnostik).

Altersgruppen:

Kleinstkinder, Kinder, Jugendliche, Erwachsene

Behandlungsbereiche:

Blase, Darm, Sexualität, Kinderwunsch

Kontakt

Frau Dr. med. I. Kurze, Leitende Ärztin

Ambulante Sprechstunde:

Neurogene Blasen- und Darmfunktionsstörung

Spezialsprechstunde:

Sexualfunktionsstörungen / Kinderwunsch

Spezialsprechstunde:

Darmmanagement bei Querschnittlähmung

TEL: +49 (0)36458 5-1407; FAX: +49 (0)36458 5-3544

EMAIL: uro@zentraklinik.de, INTERNET: www.zentralklinik.de

Urologie

Bei Spina bifida sind urologische Aspekte in mehrfacher Hinsicht bedeutsam: einerseits für die Gesunderhaltung der Nieren und die Vermeidung von Harnwegsinfekten, andererseits für die soziale Kontinenz. Verbesserte urologische Behandlungsmöglichkeiten und Therapien haben einen wesentlichen Anteil an der Verbesserung von Lebenserwartung und Lebensqualität bei Spina bifida. Wir veröffentlichen daher einen Fachbeitrag in zwei Teilen (Teil 1 ist in ASBH-Brief 4/2012 erschienen). Immer wieder erreichen die ASBH Nachfragen zu Behandlungsmöglichkeiten für erwachsene Menschen. Wir freuen uns daher mit dem Fachbeitrag auch auf die Abteilung für Neuro-Urologie – Querschnittgelähmtenzentrum der Zentralklinik Bad Berka hinweisen zu können, die alle Altersgruppen behandelt. (Kontakt, siehe Ende des Beitrags) Die Redaktion

Neurogene Blasenfunktionsstörungen bei Spina bifida – aktuelle Behandlungsmöglichkeiten

Teil 2: Operative Therapie

Etwa 20% aller Patienten mit einer nBFS müssen operativ versorgt werden, da kein ausreichender Schutz der Nieren, vegetative Symptome (z.B. Blutdruckanstieg, Kopfschmerzen) und/oder keine

befriedigende Form der Blasenentleerung-/und Speicherung erzielt werden konnte.

Schließmuskelschlitzung (Sphinkterotomie)

Mit dem Ziel den Widerstand des Blasenauslass zu verringern, z.B. bei Spastik des äußeren Schließmuskels, wurde früher der äußere Schließmuskel häufig durchtrennt. Heute wird dieses operative Verfahren nur noch selten angewendet. So ist beispielsweise nicht in jedem Fall das intermittierende Fremdkatheterisieren im häuslichen Umfeld gewährleistet. Daher ist die Schlitzung des äußeren Schließmuskels bei Männern, zum Beispiel bei hochgelähmten Tetraplegikern mit eingeschränkter Handfunktion, die ein Selbstkathetern unmöglich macht und bei Koordinationsstörung zwischen Blasenmuskel und Schließmuskel, zu empfehlen. Die nachfolgend balancierte Entleerung erfordert jedoch das Tragen eines Kondomurinals. Bei Narbenbildungen oder Einengungen muss die Schlitzung ggf. mehrmals durchgeführt werden.

Harnblasenvergrößerung (Augmentation)

Bei nicht mehr aufdehnbarer Harnblase (Blasenfibrose) oder bei spastischer Blase ohne andere Therapiemöglichkeiten ist die Erweiterung der Harnblase mit einem Darmanteil möglich. Ziel ist es eine kontinente, ausrei-

chend speichernde Harnblase zu schaffen. Ist ein Selbstkatheterismus über die Harnröhre nicht durchführbar, kann zusätzlich zur Harnblasenvergrößerung ein kontinentes, katheterisierbares Stoma am Nabel oder im Unterbauch angelegt werden.

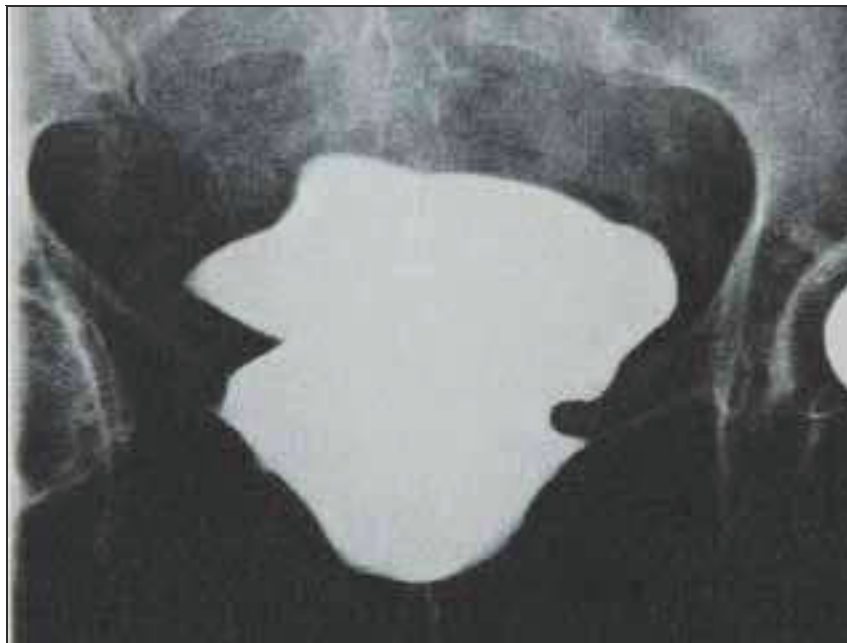
Künstlicher Schließmuskel

Liegt eine Harninkontinenz aufgrund eines zu schwachen Schließmuskels vor, kann durch das operative Einsetzen eines sog. artifiziellen Sphinkters (künstlicher Schließmuskel) den meisten Patienten geholfen werden. Die Grundvoraussetzung für diese Operation ist jedoch eine schlaffe Harnblase, da eine spastische bzw. überaktive Blase ständig gegen den Schließmuskel arbeitet und durch die entstehenden hohen Drücke die Nieren geschädigt werden.

Durchtrennung der blasenversorgenden Nerven (Deafferentation) Implantation eines Harnblasenstimulators (Vorderwurzelstimulator, „Brindley-Stimulator“)

Die Fehlsteuerung der Harnblase kann durch die Nervendurchtrennung vollständig unterbunden werden. Die nun geschaffene Niederdruckblase kann wieder aufgedehnt werden. Durch die gleichzeitige Implantation eines Stimulators ist eine willkürliche sendergesteuerte Blasenentleerung möglich. Auch die Darmentleerung und die Erektion lassen sich durch den





Röntgenbild einer Augmentatblase

Vorderwurzelstimulator steuern. Diese Operation ist bei komplett gelähmten Patienten mit spastischer Blase und ausgeprägten Blutdruckkrisen, Kopfschmerzen und /oder Schweißausbrüchen (sog. autonome Dysregulation), aber auch bei immer wieder auftretenden Harnwegsinfekten mit Verschlechterung der Nierenfunktion zu empfehlen.

Sakrale Neuromodulation

Die Beeinflussung der nervalen Steuerung der Harnblase, des Beckenbodens, aber auch des Darms ist bei Versagen der gängigen konservativen Maßnahmen bei inkompletter Lähmung mit der sakralen Neuromodulation möglich. Bei diesem Verfahren werden bestimmte sakrale Wurzeln (im Kreuzbeinbereich) elektrostimuliert. Besonders vorteilhaft ist, dass der individuelle Effekt der sakralen Neuromodulation durch eine vorherige Testung überprüft werden kann. Nur bei deutlicher klinischer und subjektiver Verbesserung der Blasen- und/oder Darmfunktion erfolgt eine permanente Implantation.

Was kann ich selbst tun?

Zusätzlich zu den aufgeführten ärztlich eingeleiteten Maßnahmen kann aber auch der Patient mit nBFS zum anhaltenden Erfolg der Therapie beitragen. Neben der Einhaltung

grundlegender hygienischer Notwendigkeiten beim intermittierenden Katheterisieren und die regelmäßige Einnahme der verordneten Medikamente, ist hier insbesondere die Harnwegsinfektprophylaxe zu nennen. Eine ausreichende Flüssigkeitszufuhr (1,5 Liter über den Tag verteilt) sichert eine ausreichende Spülung des Harntraktes. Die Harnansäuerung (Optimum pH 5,7-6,2 kann mit einem Urinstreifentest überprüft werden) mit Apfelessig oder medikamentös (z.B. Acimethin®, Methionin®), sowie Cranberry haben sich im klinischen Alltag bewährt. Der Nutzen für Patienten mit nBFS konnte jedoch in klinischen Studien nicht nachgewiesen werden. Eine rein pflanzliche Ergänzung zur Vermeidung von Harnwegsinfekten stellt auch die Kapuziner-

kresse und Meerrettichwurzel dar (als Angocin® erhältlich).

Ist eine regelmäßige Nachsorge erforderlich?

Unmittelbar nach der Geburt bis etwa zum 6.Lebensjahr sollte bei MMC-Kindern eine engmaschige individuelle Nachsorge festgelegt werden (Empfehlung: im ersten Lebensjahr: 3-monatlich, danach halbjährlich).

Bei komplikationslosem Verlauf ist eine jährliche neuro-urologische Diagnostik zur Überprüfung des ausgewählten Therapiekonzepts ausreichend. Lediglich nach therapeutischen Maßnahmen, wie medikamentösen Umstellungen oder nach operativer Therapie werden vom behandelnden Neuro-Urologen die Kontrollintervalle individuell festgelegt.

Die lebenslange Begleitung der Patienten mit Spina bifida ermöglicht uns über die Funktionsstörung der Blase hinaus, die Problematik der neurogenen Darmlähmung und der Störung der Sexualfunktion zu erkennen und individuelle Beratungen und Therapieoptionen anzubieten.

Zusammenfassung

In Zentren für Querschnittgelähmte mit entsprechender neurourologischer



Implantat
(sog. sakraler
Neuromodulator)

VOM FACH

ärztlicher Kompetenz stellt die Behandlung von Patienten mit neurogener Blasenfunktionsstörung heute kein unlösbares Problem mehr dar. Patienten, die aufgrund einer Fehlsteuerung der Harnblasenfunktion dialysepflichtig werden, sehen wir zum Glück nur noch sehr selten. Zusammen mit einem interdisziplinären Team (Neurochirurgie, Urotherapie, Paraplegiologie, Orthopädie, Wirbelsäulenchirurgie, Ergotherapie, Physiotherapie u.v.m.) werden bereits unmittelbar nach der Geburt eines Kindes mit Spina bifida die Weichen für eine suffiziente Diagnostik und Therapie gestellt.

Besonders wichtig ist die enge Vernetzung der stationären, ambulanten und häuslichen Strukturen. Durch die flexible Versorgung der Patienten durch Urotherapeuten ist in vielen Fällen eine kurzfristige Lösung eines Problems durch entsprechende Rücksprache mit den Ärzten unserer Abteilung möglich.

Die Fähigkeit das tägliche Leben mit Spina bifida und nBFS weitgehend uneingeschränkt und selbständig meistern zu können, ist durch moderne diagnostische und therapeutische Möglichkeiten in sehr vielen Fällen zu realisieren.

Klinikinformationen:

Zentralklinik Bad Berka GmbH Abteilung für Neuro-Urologie

Die Diagnostik und Therapie von neurogenen Blasen-, Darm- und Sexualfunktionsstörungen (einschließlich Kinderwunschbehandlung) bei rückenmarkverletzten Patienten (angeboren- z.B. Spina bifida, unfall- oder tumorbedingt) stellt die Kernkompetenz der Neuro-Urologie dar.

Ausstattung:

Dem Team der Abteilung für Neuro-Urologie der Zentralklinik Bad Berka, bestehend aus hochspezialisierten Ärzten, Schwestern, Pflegeern und Urotherapeuten, stehen modernste diagnostische Möglichkeiten zur Verfügung. (Ultraschall des Bauchraumes, Harn- und Genitaltrakt/transrektal, Videoendoskopie des gesamten Harntraktes und urogynäkologische Diagnostik, video-urodynamische und zystometrische Messplätze, Uroflowmetrie, Beckenboden-EMG, perkutane Neuromodulationstestung zur Überprüfung der Becken- und Kreuzbeinnerven zur Beeinflussung der Harnblasen-, Darm- und Beckenbodenfunktion, digitaler Röntgenarbeitsplatz, rektale Stimulationstechnik einschl. Spermendiagnostik, funktionelle Enddarmdiagnostik).

Altersgruppen:

Kleinstkinder, Kinder, Jugendliche, Erwachsene

Behandlungsbereiche:

Blase, Darm, Sexualität, Kinderwunsch

Kontakt

Frau Dr. med. I. Kurze, Leitende Ärztin

Ambulante Sprechstunde:

Neurogene Blasen- und Darmfunktionsstörung

Spezialsprechstunde:

Sexualfunktionsstörungen / Kinderwunsch

Spezialsprechstunde:

Darmmanagement bei Querschnittlähmung

TEL: +49 (0)36458 5-1407; FAX: +49 (0)36458 5-3544

EMAIL: uro@zentralklinik.de, INTERNET: www.zentralklinik.de

Auch bei Präparaten gegen Akne und Hormonstörungen zu beachten

Erhöhtes Thromboserisiko bei Rollstuhlfahrerinnen

In Frankreich wurden vier Todesfälle infolge von Venen-Thrombosen mit der Einnahme der Hormonpille Diane 35 in Verbindung gebracht, und das Arzneimittel wurde von der französischen Arzneaufsicht vom Markt genommen. Das Präparat ist keine Anti-Baby-Pille und sollte gegen Akne verschrieben werden. Da es aber wie eine Anti-Baby-Pille wirkt, wurde es in Frankreich auch zur Empfängnisverhütung verschrieben.

Wir hatten in ASBH-Brief 3/2012 über das Thromboserisiko für Rollstuhlfahrerinnen berichtet und was bei Wahl des Verhütungsmittels beachtet werden soll und

weisen anlässlich dieser aktuellen Meldung noch einmal darauf hin. Den Beitrag von Dr. Uwe Ernst können Sie bei der ASBH-Bundesgeschäftsstelle anfordern. Er ist aber auch in der neuen Broschüre „Auf geht's – In meinem Leben führe ich Regie“ aufgenommen (siehe Seite 5)

Wir wiederholen daher noch mal den wichtigen Hinweis: bei hormonaler Kontrazeption (Verhütung mit Anti-Baby-Pille) bei Rollstuhlfahrerinnen muss eine eingehende Beratung mit dem betreuenden Frauenarzt/der betreuenden Frauenärztin vorausgehen und das erhöhte Thromboserisiko muss hier besprochen werden.