

Bundeswehrkrankenhaus
HAMBURG

Die nächsten 50 Tipps für den Truppenarzt

2016





Impressum

Herausgegeben durch:

Bundeswehrkrankenhaus Hamburg

Autor: OStArzt Dr. Andrea Scheel

Layout: StUffz Steffen Kruse

Fotos: Sandra Herholt/Archiv

August 2016

Im Auftrag von:

GenArzt Dr. Joachim Hoitz

BwKrhsHamburgControlling@Bundeswehr.org

Vervielfältigung und Weitergabe nur mit ausdrücklicher Genehmigung.



Inhaltsverzeichnis

Vorwort	10
Geleitwort	12
Handhabungshinweise	14
Danksagung	16
Abkürzungsverzeichnis	17
Internistischer Formenkreis	22
Tipp 101: BW-Grenzwerte Ergometrie im 90/5 (St. 07/2015)	23
Tipp 102: Eisenstoffwechsel	24
Tipp 103: Blut im Stuhl	25
Tipp 104: Diabetes mellitus in der Sprechstunde	26
Tipp 105: Alkoholkrankheit aus allgemeinmedizinschinternistischer Sicht	29
Tropenmedizinischer Formenkreis	32
Tipp 106: Wundversorgung unter tropischen Bedingungen	33
Tipp 107: Präventionsmaßnahmen und Verhaltensregeln	34

Chirurgischer Formenkreis	38
Tipp 108: Keilexzision „Emmert-Plastik“	39
Tipp 109: Unguis incarnatus	40
Tipp 110: Allgemeines Wundmanagement	42
Tipp 111: Postoperative Wundbehandlung/Kontrolle.....	45
Tipp 112: Wundheilungsstörung bei primär verschlossener Wunde.....	45
Dermatologischer Formenkreis	46
Tipp 113: Pityriasis versicolor (Syn: Tinea versicolor).....	47
Tipp 114: Syphilis (Lues)	50
Tipp 115: Androgenetische Alopezie des Mannes.....	52
Tipp 116: Alopecia areata (Kreisförmiger Haarausfall).....	54
Ophthalmologischer Formenkreis	56
Tipp 117: Hordeolum externum, Gerstenkorn	57
Tipp 118: Chalazion, Meibom-Zyste, Lipogranulom	58
HNO-ärztlicher Formenkreis	60
Tipp 119: Cerumen	61
Tipp 120: Otitis externa	62
Tipp 121: Rezidivierende (akute) Tonsillitis	64
Tipp 122: Indikation zur Tonsillektomie	65



Formenkreis Neurologie	66
Tipp 123: Migräneprophylaxe	67
Tipp 124: Akuttherapie Migräne	68
Tipp 125: Alkoholkrankheit aus neurologischer Sicht.....	70
Tipp 126: Multiple Sklerose (MS) in der truppenärztlichen Sprechstunde	72
Psychiatrischer Formenkreis	76
Tipp 127: Alkoholabusus	76
Zahnheilkundlicher Formenkreis	78
Tipp 128: Koinzidenz von Parodontitis und Koronarer Herzkrankheit.....	79
Tipp 129: Koinzidenz von Bruxismus und Kopfschmerz.....	80
Tipp 130: Alkoholkrankheit und orale Gesundheit.....	82
Anästhesiologischer Formenkreis	84
Tipp 131: Übersendung von Soldaten in die ZNA des BwKrhs HH	85
Tipp 132: KoPlaWu - was nu?	86
Tipp 133: Wann ist eine Bildgebung (Rö oder CT) der HWS bei HWS-Trauma verzichtbar?	88
Tipp 134: Wann ist ein cCT nach Trauma indiziert?	89

Urologischer Formenkreis	90
Tipp 135: Urethritis	91
Tipp 136: Epididymitis	92
Tipp 137: Hodenuntersuchung	94
Tipp 138: skrotale Krankheitsbilder	96
Orthopädisch-unfallchirurgischer Formenkreis	98
Differentialdiagnose: akuter Knieschmerz	99
Tipp 139: Kollateralbandläsion	99
Tipp 140: Patellaluxation	100
Tipp 141: Vordere Kreuzbandruptur	102
Tipp 142: Meniskusläsionen	104
Differentialdiagnose: Chronischer Knieschmerz	105
Tipp 143: Patellofemorales Schmerzsyndrom	105
Tipp 144: Schulterluxation (vgl. 2014)	106
Sportmedizinischer Formenkreis	110
Tipp 145: Das Zentrum für Sportmedizin der Bundeswehr in Warendorf stellt sich vor	111



Formenkreis Apotheke	114
Tipp 146: SanMat in den RegSanEinr - Grundsätzliches	115
Tipp 147: Rezepte	116
Tipp 148: Lagerungsbedingungen EVGSan	118
Tipp 149: (Chargen-)Überwachung	119
Tipp 150: QT-Zeit verlängernde Medikamente	120
Wenn nichts mehr geht...	122
Truppenärztliche Fortbildung	122
Notizen	123



Der Menschlichkeit verpflichtet.



Vorwort

Liebe truppenärztliche Kolleginnen und Kollegen,

Sie halten die dritte Ausgabe der „50 Tipps“ in Ihren Händen. Obwohl wir von allen Seiten viel Zuspruch und Lob dafür erhalten, scheint sich dennoch an der Situation, mit der Truppenärzte, die keine Allgemeinmediziner werden, seit Jahren umgehen müssen, nur langsam etwas zu ändern. Ohne die Eigeninitiative einzelner bewegt sich wenig hinsichtlich der Aus-, Fort- und Weiterbildung von uns Truppenärzten. Ich schreibe hier bewusst „Truppenärzte“, denn das Konzept zur Förderung allgemeinmedizinischer Weiterbildungsassistenten entwickelt sich bereits gut, die Zukunft wird hier ein positives Bild zeichnen. Davon unberührt bleibt jedoch das Gros der Truppenärzte, eben jener Kollegen, die nach dem ersten klinischen Weiterbildungsabschnitt Dienst in den regionalen Sanitätseinrichtungen leisten und so mitunter räumliche und weiterbildungsbezogene Nachteile in Kauf nehmen gegenüber den Sanitätsoffizieren, die sich für den Pool Rettungsmediziner entschieden haben. Und das, obwohl die Tätigkeit dieser Truppenärzte neben der sanitätsdienstlichen Versorgung im Einsatz die andere Säule unseres Kernauftrags darstellt.

Ich möchte Sie mit diesem Skript und meinen Worten ermutigen, in dieser Situation nicht untätig zu bleiben. Bis auf der Arbeitsebene ein fassbares Konzept für den „Werdegang Truppenarzt“ ankommt, müssen wir im Rahmen unserer Möglichkeiten konstruktiv handeln.

Hierfür gibt es, neben den „50 Tipps“, zahlreiche hervorragende Beispiele: Die truppenärztliche Fortbildung am BwKrhs Hamburg, Nachmittagsfortbildungen, der umgestaltete Lehrgang „FAusbTrÄrztTätig“ oder auch das inoffizielle aber absolut praxisnahe „Truppenarzt up2date“ von OStArzt Dr. Heidrich, um nur einige zu nennen.

Von unserem konstruktiven Handeln werden im Verlauf nicht nur wir, sondern auch - und das sollte für uns immer Ansporn und höchstes Ziel sein - alle Patienten profitieren.

Mit kameradschaftlichen Grüßen



Dr. Andrea Scheel
Oberstabsarzt



Geleitwort

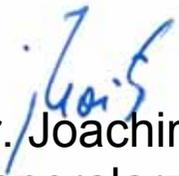
Sehr geehrte Kolleginnen und Kollegen,
liebe Kameradinnen und Kameraden,

„50 Tipps für den Truppenarzt 2014 und 2015“: Die Nachfrage hält unvermindert an und so freuen wir uns, Ihnen nun „50 Tipps für den Truppenarzt 2016“ präsentieren zu können.

Nachdem jetzt die Umstrukturierung der regionalen Sanitätseinrichtungen weitestgehend erfolgreich umgesetzt werden konnte und trotz weiterhin wahrgenommenem Personalmangel die truppenärztliche Betreuung in der neuen Struktur von der Truppe angenommen wird, wünsche ich, dass mit dem Wegfall von Unsicherheiten über die eigene persönliche Situation zunehmend die Gedanken freier werden, die fachliche Kooperation und den fachlichen Austausch zwischen ambulanter Versorgung in den regionalen Sanitätseinrichtungen und Bundeswehrkrankenhäusern wieder mehr in den Fokus zu nehmen. Die regen Gespräche mit der Konsiliargruppe Allgemeinmedizin, die sich mit der vorbereitenden Ausbildung an den Bundeswehrkrankenhäusern in der Weiterbildung zum Arzt für Allgemeinmedizin beschäftigten, zeigen die aus meiner Sicht sehr erfreulichen Ergebnisse einer zunehmend strukturierteren Weiterbildung zukünftiger Allgemeinmediziner und einer gegenseitigen Wertschätzung von ambulantem und klinischem

Dienst. Mein Dank gilt hier besonders den hoch engagierten Kameraden aus der Konsiliargruppe ebenso wie aus den klinischen Bereichen der Bundeswehrkrankenhäuser. Zu hoffen ist, dass dieser positive Impuls auch bald auf diejenigen Sanitätsoffiziere anderer Zielfachgebiete ausstrahlt, die nur wenige Jahre als Truppenärzte tätig sein werden. Zunehmend beginnt das bisherige Gefühl einer Abgrenzung zwischen den verschiedenen Bereichen durch den Wunsch nach enger fachlicher und bereichsübergreifender Zusammenarbeit abgelöst zu werden. Zu diesem Zusammenwachsen soll erneut die Präsentation der „50 Tipps für den Truppenarzt 2016“ seinen Beitrag leisten. Auch für das Jahr 2017 planen wir bereits weitere fachliche Kompendien, um die truppenärztliche Tätigkeit in speziellen Fragestellungen zu erleichtern. Erneut hat OStArzt Dr. Scheel sich bereit erklärt, auch dieses Jahr die Redaktion für die Fortsetzung der 50 Tipps zu übernehmen, und dies mit dem ihr eigenen beispielhaftem persönlichem Engagement. Dem Team des Controlling am BwKrhs Hamburg, besonders aber StUffz Kruse, ist auch dieses Jahr für die Umsetzung in Layout, Illustration und Druck zu danken, ohne deren Arbeit „im Hintergrund“ diese nächsten 50 Tipps nicht erscheinen könnten.

Für Ihre Tätigkeit in den regionalen Sanitätseinrichtungen wünsche ich Ihnen viel Freude und einen regen fachlichen Gedankenaustausch mit den Bundeswehrkrankenhäusern


Dr. Joachim Hoitz
Generalarzt



Handhabungshinweise

Medizinische Erkenntnisse unterliegen einem permanenten Wandel und dem Einfluss durch klinische Erfahrungen. Es ergehen alle Empfehlungen in fachärztlicher Rücksprache und mit dem Wissenstand zum Moment der Vollendung dieses Manuals, jedoch ohne Gewähr. Sie, als behandelnde Kollegen werden gebeten, im Falle von Unsicherheit ggf. weitere Konsultationen von Spezialisten zu veranlassen und bei der Verordnung von Medikamenten und Heilmitteln die Empfehlungen der Hersteller und Fachgesellschaften hinsichtlich Indikation, Kontraindikation, Nebenwirkungen, Dosierungen und Applikationsform zu beachten, zu prüfen und umzusetzen.

Unsere Empfehlungen erheben in ihrer Kürze keinen Anspruch auf Vollständigkeit, sie entbinden nicht von der eigenverantwortlichen Recherche, Diagnostik und Therapie.

Akute Krankheitsbilder bedürfen einer akuten Behandlung. Diese werden in diesem Manual nur am Rande thematisiert. Dennoch können sie in der truppenärztlichen Sprechstunde auftreten und bedürfen einer schnellen und überlegten, sowie zielgerichteten Versorgung.

Wie allgemein üblich wurden für eine bessere Lesbarkeit Warenzeichen bzw. Namen (z.B. bei Medikamenten und Heilmitteln) nicht besonders gekennzeichnet. Darüber hinaus ist zu bemerken, dass genannte Medikamente und Heilmittel durch wirkungs- und nebenwirkungsgleiche Präparate ersetzt werden können.

Die erwähnten Gesundheitsziffern dienen nur der Information und der vorausschauenden Planung bei Begutachtungsverfahren, erheben im Einzelfall keinen Anspruch auf Richtigkeit und ersetzen nicht die Konsultation eines Facharztes.

Zugunsten einer besseren Lesbarkeit und aufgrund des Entstehungsprozess dieses Werkes wurde weitestgehend auf die Angabe von Quellen verzichtet.

Zur Weiterentwicklung und Verbesserung dieses Manuskriptes nehmen wir Korrekturen, konstruktive Kritik und Denkanstöße gerne entgegen.



Danksagung

Unser Dank gilt den Mitautoren dieses Werkes, ohne deren Zuarbeit die Realisierung dieses Projektes nicht möglich gewesen wäre.

Abkürzungsverzeichnis

Abkürzung	Erklärung
Abb.	Abbildung
Abs.	Absatz
AllgUmDr	Allgemeiner Umdruck
AM	Ampulle
ASG	Atemschutzgerät
BA	Belegart
BB	Blutbild
BDV	Borddienstverwendung
BfArm	Bundesinstitut für Arzneimittel und Medizinprodukte
BMI	Body Mass Index
CA	Cancer = Krebs
CED	Chronisch entzündliche Darmerkrankung
COPD	Chronic obstructive pulmonary disease
(c)CT	(kraniale)Computertomographie
DD	Differentialdiagnose
DHEAS	Dehydroepiandrosteron-Sulfat



Abkürzung	Erklärung
DRU	Digitale rektale Untersuchung
EA	Each = Stück
EKG	Elektrokardiogramm
Ergo	Ergometrie
EZ	Entzündung
FA	Facharzt
FA InspSan	Fachdienstliche Anweisung Inspekteur des Sanitätsdienstes
FSH	Follikelstimulierendes Hormon
FU	Fachuntersuchungsstelle
GCS	Glasgow coma scale
GM	Gramm
GV	Geschlechtsverkehr
GZr	Gesundheitsziffer
HWS	Halswirbelsäule
i.d.R	in der Regel
IE	internationale Einheit
i.R.	im Rahmen
i.m.	intramuskulär
IPR	Interdisziplinäre Patientenzentrierte Rehabilitationsteams
i.S.	im Serum

i.v.	intravenös
JE	Japanische Enzephalitis
Kdo RegSanUstg	Kommando Regionale Sanitätsdienstliche Unterstützung
KH	Kohlenhydrate
KI	Kontraindikation
KG	Krankengymnastik
KKH	Krankenhaus
KO	Komplikation
LH	Luteinisierendes Hormon
LJ	Lebensjahr
LK	Lymphknoten
Lufu	Lungenfunktionsuntersuchung = Spirometrie
LQT	Long-QT(-Syndrom)
LSF	Lichtschutzfaktor
Lsg	Lösung
LZ-EKG	Langzeit-Elektrokardiographie
LZ-RR	Langzeit-Blutdruck (-Messung)
ML	Milliliter
MP	Medizinprodukt
MRT	Magnetresonanztomographie
NOAK	neue orale Antikoagulantien



Abkürzung	Erklärung
NSAR	nichtsteroidale Antirheumatika
OGTT	oraler Glukosetoleranztest
OP	Operation
p.o.	per os
PCR	Polymerasekettenreaktion
PEP	Postexpositionsprophylaxe
PNP	Polyneuropathie
PWC	Physical Working Capacity
PZN	Pharmazentralnummer
RS	Rücksprache
Rö	Röntgenuntersuchung
SanVerZ	Sanitätsversorgungszentrum
SD	Schilddrüse
SHT	Schädel-Hirn-Trauma
supp.	(als) Suppositorium
TUKV	Taucher- und Kampfschwimmerverwendung
utV	unentgeltliche truppenärztliche Versorgung
V.a.	Verdacht auf
VAC®	vacuum assisted closure
WHO	world health organisation = Weltgesundheitsorganisation

WV	Wiedervorstellung
WFV	Wehrfliegerverwendung
z.A.	zum Ausschluss
ZInstSanBw	Zentrales Institut des Sanitätsdienstes der Bundeswehr
Z.n.	Zustand nach
ZNA	Zentrale Notaufnahme

Internistischer Formenkreis



Tipp 101: BW-Grenzwerte Ergometrie im 90/5 (St. 07/2015)

		Männer	Frauen
allgemein (Einstellung):		PWC 170 bei Männern und Frauen $\geq 2,3$ W/kgKG	
Für BDV A und B	bis 39.LJ	PWC 170 $\geq 2,1$ W/kgKG oder PWC max. $\geq 2,4$ W/kgKG	PWC 170 $\geq 1,8$ W/kgKG oder PWC max. $\geq 2,1$ W/kgKG
	ab 40. LJ:	PWC 150 $\geq 1,5$ W/kgKG oder PWC max. $\geq 1,8$ W/kgKG	PWC 150 $\geq 1,3$ W/kgKG oder PWC max. $\geq 1,5$ W/kgKG
ASG - Tragefähigkeit	bis 39.LJ	PWC 170 $\geq 2,4$ W/kgKG oder PWC max. $\geq 2,7$ W/kgKG	PWC 170 $\geq 2,1$ W/kg/KG oder PWC max. $\geq 2,4$ W/kg/KG
	ab 40. LJ:	PWC 150 $\geq 1,7$ W/kgKG oder PWC max. $\geq 2,0$ W/kg/KG	PWC 150 $\geq 1,5$ W/kg/KG oder PWC max. $\geq 1,8$ W/kgKG
TUKV	bis 40. LJ	PWC 170 bei Männern und Frauen $\geq 2,4$ W/kgKG PWC max. bei Männern und Frauen $\geq 3,0$ W/kgKG	
	ab 40. LJ:	Einzelfallentscheidung	
für WFV	bis 30. LJ	PWC max. $\geq 2,5$ W/kgKG,	
	bis 40. LJ	PWC max. $\geq 2,3$ W/kgKG	
	je weitere Lebensdekade	Abnahme um $0,2$ W/kgKG	
für Einzelkämpfer		PWC 170 bei Männern und Frauen $\geq 2,6$ W/kgKG	
		PWC max. bei Männern und Frauen $\geq 3,2$ W/kgKG	



Tipp 102: Eisenstoffwechsel

Empf. Procedere:

- **Indikation** zur Kontrolle des Eisenstoffwechsels:
 - Anämien (i.R. hypochrome, mikrozytäre Anämie)
 - Leberwerterhöhungen
 - chronische Erkrankungen (COPD, CED, etc)
 - Kontrolle unter Substitution
- Parameter: Eisen i.S. (sehr ungenau), Ferritin, Transferrin, Transferrin-Sättigung
- Interpretation
 - Eisenmangel: Ferritin und Transferrin-Sättigung erniedrigt, Transferrin erhöht
 - Hämochromatose: Ferritin >> 500µg/l, Transferrin-Sättigung > 55%



Tipp: Ferritin ist auch ein Akute-Phase-Protein, so dass eine Erhöhung auch bei Infekten oder chronischen Entzündungen bestehen kann.

Es sollte darauf geachtet werden, keine Einzelparameter (z.B. nur Eisen) zu bestimmen, sondern immer im Rahmen der Anamnese und zur Befundinterpretation die oben genannten Werte zusammen zu bestimmen.

Tipp 103: Blut im Stuhl

Bei Vorstellung wegen Blutauflagerungen bzw. Blut am Toilettenpapier bietet sich folgendes Vorgehen an.

Empf. Procedere:

- Anamnese und
- körperliche Untersuchung inklusive DRU und Inspektion der Anus-Region:
 - Hämorrhoiden oder Marissen als mögliche Blutungsursache ⇒ zunächst symptomatische Behandlung
 - unklare Befunde oder unauffällige DRU/Inspektion ⇒ weitere Abklärung mittels Sigmoidoskopie oder Rektoskopie, insb. bei wiederholten Vorstellungen in der Sprechstunde!!!
 - bei auffälligem Stuhlverhalten (Diarrhoe/Obstipation) und/oder Hinweise auf eine CED oder Reizdarm ⇒ weiterführende Diagnostik inkl. Koloskopie
 - bei auffälliger Familienanamnese bzgl. Darmkrebs oder Alarmsymptomen (wie Gewichtsverlust, Anämie etc.) ⇒ zeitnahe Koloskopie

Tipp: Ein Hämoccult-Test ist bei offensichtlichen Blutauflagerungen oder bei bereits geplanter Koloskopie nicht notwendig!

Tipp 104: Diabetes mellitus in der Sprechstunde

Empf. Procedere bei Erstdiagnose:

- Klinik
 - Müdigkeit, Gewichtsverlust, Leistungsknick, Polyurie, Polydipsie
 - gehäufte Hautinfektionen
 - Sehstörungen
- Diagnosekriterien „Diabetes mellitus“
 - HBA1c $\geq 6,5\%$
 - Gelegenheits-Plasmaglucosewert ≥ 200 mg/dl ($\geq 11,1$ mmol/l)
 - Nüchtern-Plasmaglucosewert ≥ 126 mg/dl ($\geq 7,0$ mmol/l)
 - OGTT-2-h-Wert im venösen Plasma ≥ 200 mg/dl ($\geq 11,1$ mmol/l)
- Diagnosekriterien „Gestörte Glucosetoleranz“
 - Nüchtern-Plasmaglucosewert 100 - 126 mg/dl ($< 7,0$ mmol/l)
 - OGTT-2-h-Wert im venösen Plasma 140 – 199 mg/dl (7,8 - 11,1 mmol/l)



Tipp: Typ II – Diabetiker bieten in der Regel nur gering ausgeprägte Symptome, häufig fällt i.R. einer Routineuntersuchung ein erhöhter BZ auf.

Typ I – Diabetiker sind hingegen mit einem akuten/subakuten Auftreten der Symptome vorstellig oder werden i.R. einer diabetischen Ketoazidose als Notfall in ein KKH eingewiesen (absoluter Insulinmangel).

Durchführung 75-g-OGTT (nach WHO)

Der Test ist kontraindiziert bei interkurrenten Erkrankungen, bei Z. n. Magen-Darm-Resektion oder gastrointestinalen Erkrankungen mit veränderter Resorption oder wenn bereits ein Diabetes mellitus festgestellt wurde.

Testdurchführung am Morgen

- nach 10 – 16 Stunden Nahrungs- und Alkoholkarenz
- nach einer ≥ 3 -tägigen kohlenhydratreichen Ernährung (≥ 150 g KH pro Tag)
- im Sitzen oder Liegen (keine Muskelanstrengung); nicht rauchen vor oder während des Tests

Zum Zeitpunkt 0 min:

- Blutentnahme venös
- Trinken von 75 g Glukose (oder äquivalenter Menge hydrolysiertes Stärke) in 250 – 300 ml Wasser innerhalb von 5min

Zum Zeitpunkt 120 min:

- Blutentnahme venös

Die Untersuchung des venösen Plasmablutzuckers muss in validierten Laboren erfolgen!



Diagnose Diabetes

Bei der Erstfeststellung des Diabetes mellitus sollte eine zeitnahe fachärztliche Vorstellung erfolgen.

Empf. Procedere:

- Fachärztliche Vorstellung in der FU Innere
 - Ermittlung des kardiovaskulären Risikoprofils
 - Feststellen von Komorbiditäten (Hypertonus, Hyperurikämie, etc.) und ggf. Folgeschäden (Niereninsuffizienz, etc.)
 - Ernährungsberatung
 - Therapieeinleitung
- Augenärztliche Vorstellung zur Beurteilung des Augenhintergrundes
- Neurologische Vorstellung zur Beurteilung /z. A. einer PNP

Eine stationäre Aufnahme bei Erstmanifestation auch i. R. einer Patientenschulung möglich und manchmal sinnvoll. Dies ist ebenso bei größeren Therapieumstellungen (Orale Medikation → Insulin) zu empfehlen.

Tipp: Gerade bei Metabolischem Syndrom kann – bei entsprechender Motivation und Erfolgchancen – eine Kurmaßnahme mit diesem Schwerpunkt erwogen und beantragt werden.

Tipp 105: Alkoholkrankheit aus allgemeinmedizinisch/ internistischer Sicht

Schäden durch übermäßigen und i.d.R. regelmäßigen Genuss von Alkohol sind vielfältig und können viele Organsysteme betreffen:

- Hepatopathie: Leberwerterhöhung, Gerinnungsstörung, Albuminmangel, Aszites, Spätfolgen wie Zirrhose und hepatozelluläres Karzinom
- Neurologische Symptome: Polyneuropathie, Krampfanfälle, Bewußtseinseintrübung, Vigilanzminderung (im akuten Rausch und als Folge des chronischen Missbrauches) (Korsakow-Syndrom)
- Gastrointestinal: Gastritis, Durchfall, Spätfolgen wie Ösophagus- und Fundusvarizen, Pankreatitis (akute und chronische Form ggf. Zeichen einer endokrinen und exokrinen Funktionsstörung)
- Knochenmarkschädigung mit Anämie (auch aufgrund einer Mangelernährung) und Thrombozytopenie
- Kardiale Schädigung: Herzinsuffizienz und Rhythmusstörungen



„Akzeptierter“ Alkoholkonsum:

- Männer: bis zu 2 alkoholische Getränke/Tag (ca. 28g Alkohol, 2 Gläser Wein)
- Frauen: ein alkoholisches Getränk/Tag (12,5-14g Alkohol, 1 Glas Wein)

In Deutschland betreiben ca. 4,9 Millionen Menschen einen Alkoholkonsum oberhalb der Risikoschwelle (Männer 20-40 g/d, Frauen 20 g/d).

Zu unterscheiden ist ein **risikohaft Konsum** (ohne Abhängigkeit) und die **Alkoholabhängigkeit**, die mindestens 3 der folgenden Kriterien (ICD-10) einer Sucht erfüllt:

- Toleranz
- Entzugserscheinungen
- beträchtlicher Zeitaufwand für die Beschaffung
- Abbau und Aufgabe wichtiger Aktivitäten wegen des Alkoholkonsums
- dauerhaftes Verlangen nach Alkohol
- fortgesetzter Konsum trotz physischer und psychischer Folgen
- längerer und höherer Alkoholkonsum als geplant

Es sind auch andere diagnostische Werkzeuge anwendbar (z.B. CAGE-Interview).

Empf. Procedere bei Feststellung einer Alkoholkrankheit:

- Allgemeine Maßnahmen
 - Feststellung der aktuellen Dienstfähigkeit
 - Klärung der Eigen- und Fremdgefährdung
 - meist Entzug des BW-Führerscheins, Verbot des Tragens von Waffen, Einschränkung der Schichtfähigkeit, Überprüfung der Tätigkeit in sicherheitsrelevanten Bereichen
- Vorstellung FU VIb
- Vorstellung FU I
 - Feststellung des Ausmaßes der Schädigung durch den Missbrauch
 - Labor (inkl. Alpha-Fetoprotein und CDT)
 - Sonographie des Abdomens
 - EKG, ggf. Echokardiographie
 - Planung einer ÖGD zur Feststellung von Ösophagusvarizen
 - regelmäßige Anbindung an die FU I bei Feststellung einer Hepatopathie
 - CAVE: eine Alkoholabhängigkeit ist nicht gleichzusetzen mit einer Leberzirrhose!
- Vorstellung FU VIa
 - Ausmaß einer Polyneuropathie

Tropenmedizinischer Formenkreis



Tipp 106: Wundversorgung unter tropischen Bedingungen

Unter feucht-warmen Klima kommt es schnell zu sekundären Wundinfektionen (z.B. durch Streptokokken oder Staphylokokken) mit unkalkulierbarer Dynamik. Begünstigend wirken auch einsatzbedingte Hygienemängel.

Empf. Procedere:

- Behandlung auch kleinerer offener Wunden eher unter stationären Bedingungen
- Behandlung in klimatisierten Räumen (Schwitzen fördert feuchtes Wundklima)
- Spülungen mit Lavasept-Lösung, NaCl-Lösung, flüssige Betaisodona®-Lösung, anschließend an der Luft unter sterilen Kautelen trocknen lassen
- ggf. auch Gentianaviolett-Lsg. oder Sprühdesinfektion zur Wunddesinfektion (z.B. Octenisept®, Octeniderm®)

Tipp: Feucht auf feucht gilt unter tropischen Bedingungen nicht! Okkludierende Verbände fördern das Keimwachstum, deshalb eher „offene“ Wundbehandlung mit abtrocknenden antiseptischen Präparaten.



(Abb.: sekundäre Wundinfektion)



Tipp 107: Präventionsmaßnahmen und Verhaltensregeln

- **Safer Sex:** Häufung von STDs, v.a. bei sex workers, insbesondere **HIV, Hepatitis B&C, sowie Syphilis und Gonorrhö**
(Durchseuchung HIV bei sex workers bis 35% mit hoher Dunkelziffer)
Empf. Procedere: Kondome niedrigschwellig ausgeben! Ggf. PEP!
- **Kein ASS/Ibuprofen bei fieberhaften Infekten:** da hämorrhagische Fieber primär oft nicht ausgeschlossen werden können
Empf. Procedere: besser Paracetamol oder Metamizol verordnen, sofern keine KI
- **Hitzeadaptation:** 2% der Soldaten adaptieren nicht!
Empf. Procedere: mineralisierte Flüssigkeit zuführen, kein Sport zur Mittagszeit
- **Sonnenschutz:**
Empf. Procedere: mind. LSF 30 und regelmäßig erneut auftragen, schützende Kleidung, Sonnenbrillen, ggf. Lippenchutz mit LSF verwenden

○ **Hygiene:**

Empf. Procedere:

- regelmäßige Körperpflege, Duschen auch mehrmals am Tag, ggf. auch nur mit Wasser
- Zehenzwischenräume trocknen ⇒ Mykoseprophylaxe
- Basis-Hautpflege! (abends eincremen um Mazerationen zu vermeiden)
- Zähneputzen nur mit industriell abgefüllten Wasser
- Rasur: keine Nassrasur ⇒ Schnittverletzungen, Infektionsgefahr (vgl. Tipp 106)

○ **Nahrungsaufnahme:**

Empf. Procedere:

- vor jeder Mahlzeit Händewaschen
- nur industriell abgefülltes Wasser trinken, (kein Brunnen-, Leitungs- oder Grundwasser)
- gechlortes Wasser nur, wenn freigegeben
- keine Eiswürfel (Leitungswasser!)
- Essen abdecken
- **Boil it, cook it, peel it or forget it** (mind. 10 min bei 70°C Kerntemperatur)



- **Regelmäßiger Schuh-& Strumpfwechsel:**
um Trocknen zu ermöglichen \Rightarrow Vermeidung von Hautschäden
(Eintrittspforte für Infektionen)

- **Unterkunftshygiene:**
Empf. Procedere:
 - keine Essensreste und Müll lagern (Nager \Rightarrow Schlangen)
 - Moskitonetz vor Fenster und Moskitodom benutzen
(Schutz vor nachtaktiven Mücken, Überträger von z.B. Malaria, JE, Filarien)

- **Staubaufwirbelung:** vermeiden, insbesondere in der Nähe von Tierherden
(Kot \Rightarrow Q-Fieber)

- **Tierkontakt:** meiden \Rightarrow da Infektionsgefahr (Läuse, Flöhe, Milzbrand)



Chirurgischer Formenkreis



Tipp 108: Keilexzision „Emmert-Plastik“

Bei der Keilexzision wird der Nagelwall mit dem Granulationsgewebe exzidiert. Der Nagel wird gespalten und die Inzision nach proximal verlängert, um eine sichere Entfernung der Nagelmatrix zu ermöglichen (**Abb. d**).



Empf. Procedere:

Nachsorge engmaschig bei allen Patienten (konservativ und operativ)

- z.A. einer fortschreitenden, persistierenden oder postoperativen Infektion
- z.B. am 1., 3., 7. und 14. Tag
- Vermeidung: Abrollen über den betroffenen Zeh, Sport
- weites Schuhwerk, am besten Sandalen tragen
- Unterarmgehstützen sind i. d. R. nicht erforderlich
- Aufklärung Nageltrimmung:
 - Fingernägel: runde Trimmung
 - Fußnägel: gerade Trimmung

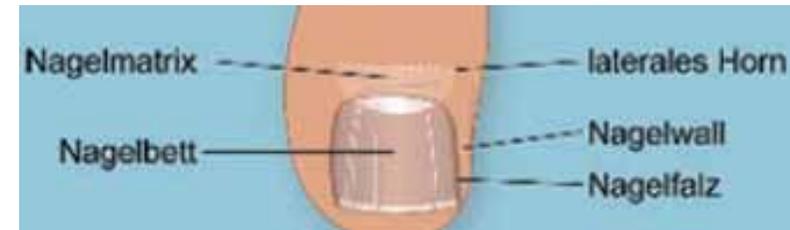


(Abb.:Z.n. Emmert-Plastik)



Tipp 109: Unguis incarnatus

Überwucherung des Nagels mit Granulationsgewebe infolge von mechanischem Druck und Reizung, wenn der Nagelrand seitlich in den Nagelwall drückt, meist an der Großzehe.

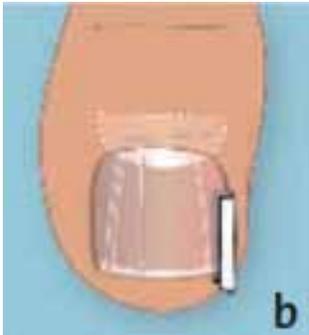


Empf. Procedere:

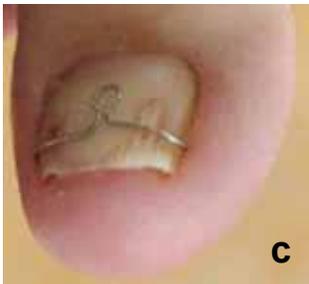
- Anamnese: falsches (zu kurzes und rundes) Schneiden der Fußnägel, zu enges Schuhwerk, ungenügende Fußhygiene, genetische Prädisposition
- Klinik: Leitsymptom sind lokale Schmerzen, je nach Stadium unterschiedlich starker Ausprägung
 - **Stadium I:** Nur geringe Reizung der den Nagel bedeckenden Weichteile durch seitlichen Druck, keine Sekretion oder Ausbildung hypertrophen Granulationsgewebes (geringe Rötung, Schwellung, Druckempfindlichkeit)
 - **Stadium II:** nicht heilende Laceration der tiefen Weichteile mit hypertropher Überlappung des Nagelwalls (Rötung, Schwellung, hypertropher Nagelwall, zunehmend trübe Sekretion, massive Berührungsempfindlichkeit)
 - **Stadium III:** tiefe Ulzeration, putride Entzündung des Nagelbetts und komplette Überragung des Nagelrands mit Granulationsgewebe (Rötung, Schwellung, überschießendes Granulationsgewebe, lateral hypertrophierter Nagelwall, putride Sekretion, heftige Schmerzen)



- Therapie: Diagnose mit Stadienzuordnung prima vista
 - ausreichenden Tetanusschutz sicherstellen!
 - keine Antibiotikagabe (Ausnahme: Hochrisikopatienten)
 - konservative Therapie: Stadium I und II:



- täglich warme Seifenbäder für je 10 bis 20 Min. für mehrere Tage bis zum Abklingen der Beschwerden
- betroffene Zehe wird so gereinigt, weicht auf, anschließend Wundsalbe (z. B. Betaisodona®) lokal
- Anhebung der Nagelplatte am lateralen Rand durch einen etwa 1 cm langen, aufgeschnittenen Butterfly-Schlauch (alternativ Venenverweilkatheter), bei Bedarf mit Tapeverband oder Gewebekleber sichern (**Abb. b**), dazu Oberst'sche-Leitungsanästhesie (z. B. mit Xylonest® 2%)
- ggf. Nagel-Korrekturspangen (**Abb. c**), um seitlichen Nagelkanten das Auswachsen zu ermöglichen (auch hier ergänzend Fußbäder und lokale Applikation von Wundsalbe (z. B. Betaisodona®)
 - Platzierung durch professionelle/n Fußpfleger/ -in
 - Aufklärung des Pat. über Schmerzen beim Setzen der Spange und danach



- Operative Therapie: im Stadium III (lokale Infektion) oder Rezidiv
 - Vorstellung FU 2 zur Sanierung (OP in Oberst'scher Leitungsanästhesie und Blutsperre)
 - vgl. Tipp 108 Keilexzision

Tipp 110: Allgemeines Wundmanagement

Empf. Procedere:

- Befundkontrollen alle 2 Tage bis zum Abschluss der Wundheilung (nach ca. 14d)
- offene Wundbehandlung ggf. täglich (z.B. bei Abszess)
- beim Verbandswechsel sekundär heilender Wunden ist auf Nekrosen, Infektion, Beläge, Granulation, Epithelisation zu achten
- Verbandmaterial: „*Trockene Wunden werden trocken, feuchte Wunden feucht gehalten.*“
 - oberflächliche, kaum sezernierende Wunde: Silikonauflage (z.B. Mepithel®)
 - oberflächliche, stark sezernierende Wunde: Schaumverband (z.B. Mepilex®)
 - tiefe, kaum sezernierende, saubere Wunde: Okklusivverband (Folienverband)
 - tiefe, stark sezernierende Wunde: VAC®-Verband (im stationären Rahmen)



(Abb.: Wundheilungsstörung bei straffer Knotung)

Quelle: www.chirurgie-irm-bild.de

Nahtmaterialentfernung (Richtwerte)

- vgl. Tipp 61 aus „50 weitere Tipps für den Truppenarzt 2015“
- CAVE: resorbierbares Nahtmaterial \Rightarrow ggf. herausragende Knoten abschneiden (stören mechanisch, provozieren Entzündungen, siehe Abb.)
- Utensilien: unsterile Handschuhe, Desinfektion, sterile Instrumente (Pinzette und Fadenmesser oder Klammernaht-entferner), ggf. Steristrips zur Adaptation der Wundränder, Pflaster
- Duschen ab dem 3. postop. Tag bei unkomplizierter Wundheilung, Baden ab dem 1. Tag nach Fadenzug

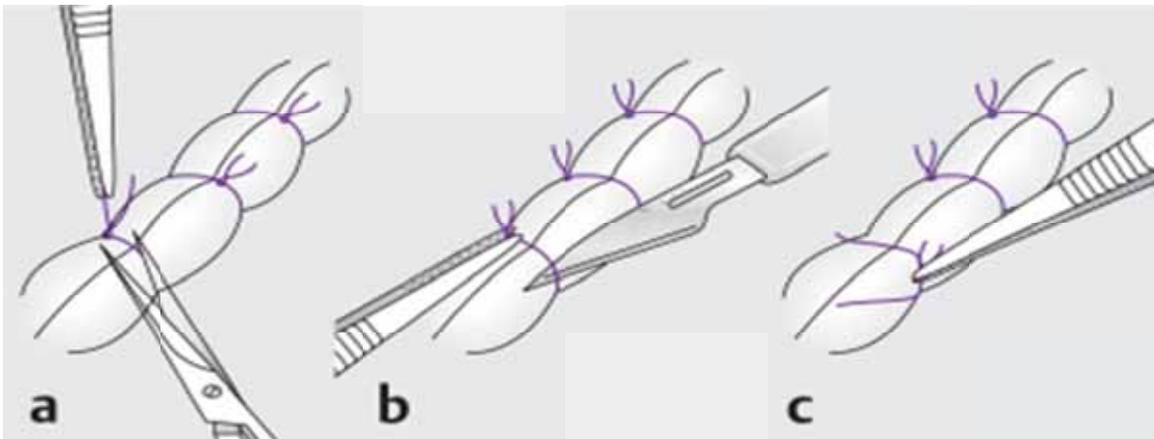


Abb.: Entfernung von Einzelknopfnähten
a) mit Pinzette Knotenende senkrecht hochziehen
b) Faden mit Messer hautnah durchtrennen
c) am Knotenende den Faden quer zur Naht herausziehen

(Quelle: Verbandwechsel und Wundpflege, Checkliste Chirurgie)



Tipp 111: Postoperative Wundbehandlung/Kontrolle

Empf. Procedere:

- Struma: Leukomed® Wechsel alle 2 d
- Leistenhernie: Leukomed® Wechsel alle 2 d
- Baucheingriffe: Leukomed® Wechsel alle 2 d
- Sin. pilonidalis geschlossen: Kompressenverband
- Sin. pilonidalis offen: feuchter Kompressenverband ggf. mit Alginatverband

Tipp 112: Wundheilungsstörung bei primär verschlossener Wunde

Empf. Procedere:

- Klinik: Serom, Wundhämatom, Wunddehiszenz, Keloidbildung, Wundinfektion
 - z.B. bei Rötung, Schwellung, Überwärmung, Sekretion, Schmerz oder Empfindlichkeit, Induration
- Therapie:
 - Wundabstrich, Wundantiseptika (z.B. Lavasept®)
 - ggf. Chirurgische Ambulanz BwKrhs HH (FU2): 040 6947-12300

Dermatologischer Formenkreis



Tipp 113: Pityriasis versicolor (Syn: Tinea versicolor)

Häufigste oberflächliche Hautmykose, die oft bei Sportlern und Übergewichtigen nach starkem Schwitzen oder im feuchten Klima auftritt. Erreger ist *Malassezia furfur*.

Empf. Procedere:

○ Klinik:

- am oberen Körperstamm bevorzugt im Bereich der Schweißrinnen disseminierte rötlich-bräunliche, runde Flecke mit feiner Schuppung
- Herde können konfluieren und auf Schultergürtel/Oberarme übergreifen
- bei längerem Verlauf Hypopigmentierungen an den betroffenen Hautarealen (ehemals gerötete Maculae erscheinen nun als weiße Flecken)

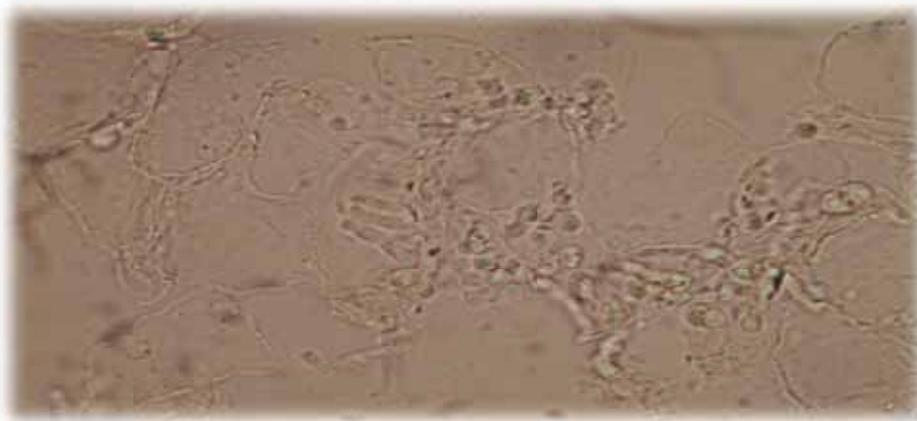


(Abb.: *Tinea versicolor* im Anfangsstadium)



(Abb.: *Tinea versicolor* im Verlauf mit Hypopigmentierung)

- Diagnostik:
 - wenn Mikroskop vorhanden \Rightarrow eindeutige Diagnostik durch den Truppenarzt mit Tesafilm-Abrisspräparat in wenigen Minuten

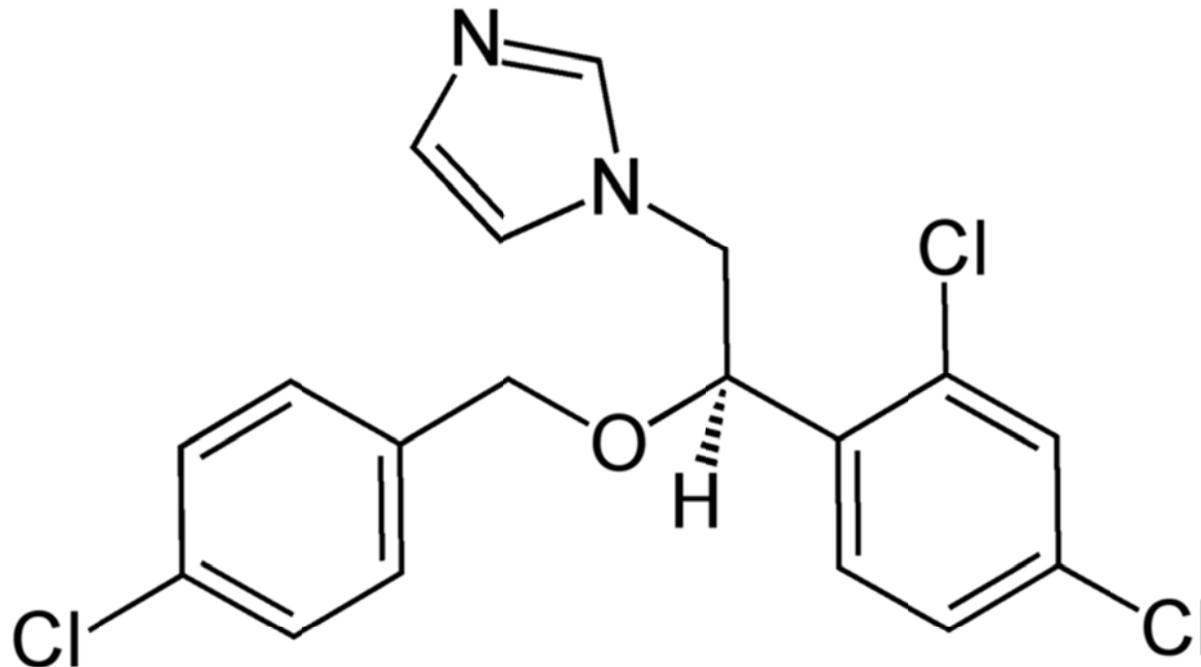


(Abb.: mikroskopischer Nachweis von *Malassezia furfur*)

- von der Haut abgezogenen Tesafilm wird auf Objektträger geklebt und unter dem Mikroskop (40-er Objektiv) ungefärbt betrachtet:
 - gruppierte Sporen und Pilzpseudohyphen sind leicht erkennbar („spaghetti und meat-balls“)
- Therapie: Econazol als Duschgel (Epi-Pevaryl®-Beutel)
 - Anwendung über drei Tage

- nach dem Duschen gleichmäßig auf Haut und Haare einreiben, über Nacht einziehen lassen, keinesfalls sofort abwaschen
- den behaarten Kopf immer mitbehandeln, auch wenn er nicht befallen erscheint

Tipp: Die Hautveränderungen können noch Monate nach der Behandlung hypopigmentiert bleiben. Diese Hypopigmentierungen sind Folge einer erreggerbedingten Hemmung der Melaninsynthese in der Haut. Sie bilden sich nach erfolgreicher Behandlung erst nach Wochen langsam zurück und sind klinisch kein Zeichen für eine immer noch bestehende Infektion.



(Abb.: Econazol)

Tipp 114: Syphilis (Lues)

6000 Neuinfektionen, Tendenz ist seit 15 Jahren wieder steigend. Die Symptome dieser gefährlichen durch *Treponema pallidum* verursachten Systeminfektion sind ausgesprochen variantenreich. Die Syphilis verläuft in Stadien.



(Abb.: Syphilis Stadium II: Papeln, plantar (ISAF 2013))



(Abb.: Syphilis Stadium II: Papulöses Exanthem am Körperstamm (ISAF 2013))

Empf. Procedere:

- bei jedem nicht juckendem Exanthem unbedingt Durchführung eines Syphilis-Suchtests
 - TPHA (Treponema pallidum Hämagglutination)-Test oder der TPPA (Treponema pallidum Partikel Agglutination)-Test
- Einsendelabore (auch alle ZInstSanBW) führen bei positivem Ausfall des Suchtestes automatisch alle weiteren notwendigen serologischen Testverfahren durch (inkl. Bestätigungsreaktion sowie Analysen zur Feststellung, ob Infektion akut und behandlungsbedürftig ist)
- Therapie:
 - stadiengerecht mit Depotpenicillinen (Benzanthinpenicilline wie z.B. Tardocillin® 2,4 Millionen IE) intramuskulär
 - eine Stunde vor der Erstapplikation ⇒ Gabe von Prednisiolon (1 mg/kgKG), um einer möglichen Jarisch-Herxheimer-Reaktion vorzubeugen
- Vorstellung des Patienten in einer dermatologischen fachärztlichen Untersuchungsstelle bei jeder neu diagnostizierten Syphilis!



Tipp 115: Androgenetische Alopezie des Mannes **(„Geheimratsecken“)**

Genetisch determinierter Haarausfall mit familiärer Häufung

Empf. Procedere:

- Klinik:
 - oft bereits mit Beginn der dritten Lebensdekade allmähliches Zurückweichen der Stirnhaargrenze v.a. seitlich (Geheimratsecken) sowie occipital
 - in späteren Stadien Konfluenz der Alopezieareale in der Scheitelregion bis zur Ausbildung einer hufeisenförmigen Restbehaarung an den Seiten
- Diagnostik: Labor (Testosteron, DHEASA; Progesteron, LH; FSH; Prolaktin), ggf. Trichogramm
- ungünstige Prognose bei frühzeitigem Beginn



(Abb.: Geheimratsrecken)

Tipp: Die nachfolgenden Therapieempfehlungen können truppenärztlich begleitet werden. Sie sind jedoch nicht Bestandteil der freien Heilfürsorge und sind daher nicht über die Bundeswehr verordnungsfähig:

- Minoxidil als 2 %- 5% Lösung 1-2 x täglich 2 ml (z.B. u.a. Regaine Männer® als Lösung oder Shampoo)
- Selektive Inhibition der Steroid-5- α -Reduktase mit Finasterid p.o. (Propecia®)
 - CAVE: Nebenwirkungen u.a. Prostatahyperplasie, Libidoverlust
 - Finasterid ist verschreibungspflichtig
- erste Erfolge nach einer Einnahme von 3-6 Monate
- Haartransplantation





Tipp 116: Alopecia areata (Kreisförmiger Haarausfall)

Plötzlich einsetzender umschriebener, meist kreisförmiger Haarausfall an einzelnen oder mehreren Stellen am Capillitium oder im Bartbereich.

Empf. Procedere:

- Diagnostik:
 - Blickdiagnose
 - gehäufte Assoziation mit Autoimmunerkrankungen wie z.B. Immunthyreoiditis (Schilddrüsen-Diagnostik durchführen, inkl. Bestimmung SD-Autoantikörper)
- Therapie:
 - kausale Therapie ist nicht bekannt
 - Spontanheilung bei einzelnen Herden mgl., jedoch immer Rezidivneigung
 - bei starker Ausprägung schlechte Prognose
 - Versuch mit lokalen Glukokortikosteroiden wie z.B. Volon-A®-Lösung
 - topische Anwendung von Minoxidil 5% über 3 Monate
 - Vorstellung in einer dermatologischen Ambulanz, dort ggf. Einleitung von off-label-Therapiemaßnahmen



(Abb.: Anfangsstadium Alopecia areata)

Ophthalmologischer Formenkreis



Tipp 117: Hordeolum externum, Gerstenkorn

Staphylokokkenabzess eines Wimpernfollikels und assoziierter Zeis-Moll-Drüse (Hordeolum externum/ Wimpernfolikulitis) oder anliegender Meibom-Drüse (Hordeolum internum = sek. infiziertes Chalazion)

Empf. Procedere:

- Klinik:
 - häufig assoziiert mit Akne, Diabetes mellitus, chronischer Blepharitis
 - schmerzhafte Lidschwellung und Lidrötung
 - purulentes Exsudat
- Komplikationen: Lidabszess
- Therapie:
 - antibiotische Augentropfen/Augensalben (z.B. Gentamicin oder Floxal®)
 - evtl. Wärme/Rotlicht





Tipp 118: Chalazion, Meibom-Zyste, Lipogranulom

Granulomatöse, entzündliche Läsion durch Blockade der Öffnung einer Meibom-Drüse mit Talgsekretion in das umliegende Stroma

Empf. Procedere:

- Klinik:
 - häufig assoziiert mit Rosazea, seborrhoische Dermatose
 - schmerzlose langsam wachsende, tarsale Verdickung (teils erbsgroß-knotig), leichte Rötung
- Komplikationen: Hordeolum internum = sekundär infiziertes Chalazion
- Differentialdiagnose: Talgdrüsen-CA (selten! und i.d.R ältere Patienten)
- Therapie:
 - konservativer Therapieversuch mit z.B. Dexamethason-Gentamicin Augentropfen/Augensalbe
 - bei Abkapselung chirurgische Chalazionexzision

Tipp: Akute entzündliche Reaktionen werden als "Hordeolum" (akute infektiöse Form) bezeichnet. Das Chalazion stellt eine chronisch-granulomatöse (nicht infektiöse) Form der Entzündung dar!

Bei schmerzhafter Lidrötung/-schwellung kann seitens des Truppenarztes ein Versuch mit antibiotischen Augentropfen zur Befundbesserung unternommen werden. Bei fehlendem Befundrückgang nach mehreren Wochen oder Abkapselung des Befundes mit tastbarer Verdickung sollte eine fachärztliche Vorstellung zur Festlegung des weiteren Procedere erfolgen.



HNO-ärztlicher Formenkreis



Tipp 119: Cerumen

Empf. Procedere:

- generell ist von einer Anwendung von Q-Tips / Wattestäbchen im äußeren Gehörgang dringend abzuraten!!!
- eine Ohrspülung sollte nur dann erfolgen, wenn man sicher weiß, dass das Trommelfell intakt ist
 - in allen anderen Fällen (bei unbekanntem Patienten): kontraindiziert!!!
 - auch ansonsten gehört die Ohrspülung in die Hand eines Erfahrenen ⇒ daher keine allgemeine Empfehlung für den HNO-ärztlich unerfahrenen TrArzt
- im Zweifelsfall: Vorstellung bei zivilen HNO-Arzt (oder FA der Bw) zur Gehörgangreinigung





Tipp 120: Otitis externa

Empf. Procedere:

Häufigste Infektionsquelle: „Badewasser“;

häufigster Infektionserreger: Pseudomonas aeruginosa

- Klinik
 - Otoskopie und Abstrichentnahme zur Keim- und Resistenzbestimmung (Abstrichröhrchen mit dünnem Watteträger)
 - ggf. regionale Lymphknotenschwellung
- Therapie der unkomplizierten Otitis externa erfolgt **lokal**
 - systemische Antibiose nicht sinnvoll:
 - bei nur wenig geschwollenem Gehörgang mit einsehbarem, reizfreiem Trommelfell: topisches Antibiotikum, ggf. in Kombination mit einem topischen Kortikoid, z.B. InfectoCiproCort® (3xtgl. 2 Tropfen im Liegen in den Gehörgang einbringen) für 5 Tage
 - bei feuchtem oder verlegtem Gehörgang ⇒ zunächst Gehörgangreinigung (HNO-Arzt)

- bei verlegtem/verschwollenem Gehörgang ist initiale Therapie mit Ohrentropfen nicht sinnvoll, daher:
 - bis zum Abschwollen Salbenstreifeneinlage mit z.B. Diprogenta®-Salbe (Streifenwechsel alle 1-2 Tage)
 - wenn abgeschwollen: siehe oben
- Ohr ist über das eigentliche Ende der EZ trocken zu halten – Feuchtigkeit unterhält die Entzündung (feuchte Kammer)
 - antibiot. Therapie nicht länger als 5-7 Tage, sonst mykot. Übersiedelung mgl.
- Gehörgangsmykose:
 - topisches Antimykotikum (z.B. Batrafen®-Lsg, CAVE: Off-Label-Therapie!) über mindestens 14 Tage
 - Trommelfellperforation muss vorher ausgeschlossen werden

Tipp: Bei Mitbeteiligung der Ohrmuschel (Rötung, Schwellung) **unbedingt** Vorstellung HNO (meist stationäre Therapie mit i.v. Antibiose erforderlich).



Tipp 121: Rezidivierende (akute) Tonsillitis

Als rezidivierende (akute) Tonsillitis bezeichnet man das wiederholte Auftreten akuter Tonsillitiden mit beschwerdefreien oder -armen Intervallen. Der Terminus "chronische Tonsillitis" soll nicht mehr verwendet werden." (AWMF-Leitlinie „Tonsillitis“ 08/2015)

Empf. Procedere:

- Mehrzahl aller Pharyngitiden/Tonsillitiden viral (ca. 70 - 95%):
 - symptomatische Therapie
(Flüssigkeitszufuhr, Analgesie mit z.B. Ibuprofen, Lutschtabletten)
- die Wahrscheinlichkeit einer bakteriellen Tonsillitis mit Notwendigkeit zur antibiotischen Therapie wird nach modifizierten **Centor-Score** ermittelt (je Kriterium 1 Punkt):
 - 1. Körpertemperatur > 38°C , 2. kein Husten, 3. zervikale Lymphknotenschwellung, 4. Tonsillenschwellung oder -exsudat
 - **Centor-Score ≥ 3** ⇒ bakterielle Infektion wahrscheinlich
 - Sicherung eines **Rachenabstriches** für Kultur (!)
 - wenn verfügbar zusätzlich Streptokokken-Schnelltest (ersetzt nicht Kultur!!)
 - routinemäßige Laboruntersuchungen und Verlaufskontrolle des Rachenabstrichs nicht sinnvoll

- bei **Beta-hämolisierenden Streptokokken** der Gruppen **A**, **C** oder **G**:
 - Penicillin V (3xtgl. 1,5 Mio. I.E. p.o.), alternativ z.B. Clindamycin (3xtgl. 600mg p.o.) für 7 Tage
 - ausreichend lange antibiotische Behandlung (v.a. zur Verhinderung immunogener Folgekrankheiten)

Tipp 122: Indikation zur Tonsillektomie

Empf. Procedere:

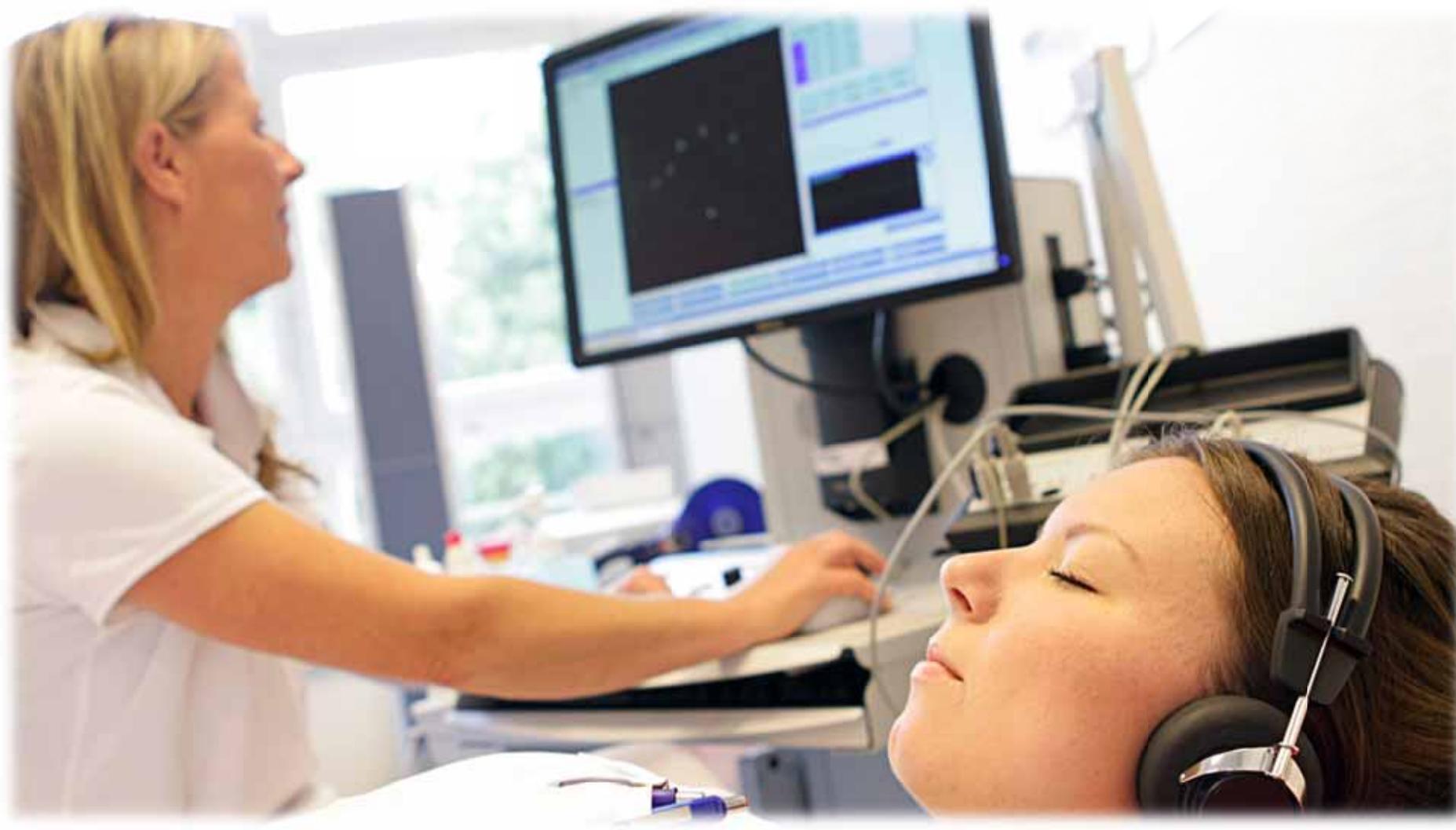
Für die Entscheidungsfindung relevant sind ausschließlich die Episoden einer ärztlich diagnostizierten und mit Antibiotika therapierten eitrigen Tonsillitis gemäß Centor-Score. Entscheidungsgrundlage ist die Zahl der Episoden in den letzten 12 Monaten.

- **< 3** Episoden: Tonsillektomie ist keine Option
- **3 - 5** Episoden: Tonsillektomie ist eine mögliche Option, wenn sich innerhalb der nächsten 6 Monate weitere Episoden ereignen sollten
- **≥ 6** Tonsillektomie **ist** eine therapeutische Option

Tipp: Die Bestimmung des ASL-Titers und anderer Streptokokken-Antikörper-Titer ist in der Diagnostik der akuten und rezidivierenden Tonsillitis/Pharyngitis ohne Wert und soll nicht durchgeführt werden.

Anm.: Grundlage für diese Ausarbeitung ist die aktuelle Leitlinie Tonsillitis der AWMF von 08/2015. Tipp 21 und 22 aus 50 Tipps für den Truppenarzt 2014 haben weiterhin Gültigkeit.

Formenkreis **Neurologie**



Tipp 123: Migräneprophylaxe

Empf. Procedere:

- Indikation bei:
 - drei oder mehr Migräneattacken pro Monat, die die Lebensqualität beeinträchtigen
 - Migräneattacken regelmäßig > 72 Stunden
 - Migräneattacken, die auf Akuttherapie nicht ansprechen
 - Migräneattacken mit Einnahme von Schmerz- oder Migränemitteln mehr als 10 Tage im Monat
 - Migräneattacken mit neurologisch beeinträchtigenden oder länger anhaltenden Auren
- FU Neurologie:
 - bei Therapie mit Beta-Blocker, Flunarizin oder Topiramaten oder Valproinsäure

Tipp: Bezüglich der Begutachtung/GZr-Vergabe wird die individuelle Vorstellung in der neurologischen FU empfohlen, da bereits die GZr III/12 („selten auftretende Migräneanfälle oder Spannungskopfschmerzen“) für eine Reihe von Verwendungen einen Ausschluss darstellt.



Tipp 124: Akuttherapie Migräne

Empf. Procedere:

- Klinik:
 - attackenweise, häufig einseitiger, pulsierend-pochender Kopfschmerz
 - bei körperlicher Betätigung zunehmend
 - begleitet fast immer von Appetitlosigkeit, Übelkeit 80%, Erbrechen 50%, Lichtscheu 60%, Wärmempfindlichkeit 50%, Empfindlichkeit Gerüche 10%
 - häufig Seitenwechsel von Attacke zu Attacke
 - Intensität kann variieren, Dauer 4 bis 72 Stunden
- Diagnostik: einmal Bildgebung (MRT) nach neurologischer Untersuchung
- Red Flag :
 - plötzlich einsetzender, unbekannter, akuter Kopfschmerz (auch V.a. Migräne)
 - für Patienten bekannter therapieresistenter Kopfschmerz
- wiederkehrender Kopfschmerz stets auf der gleichen Seite



Notfall
kurzfristig FU

o Therapie:

Metoclopramid 10-20 mg p.o. oder supp.
oder
Domperidon 20 mg p.o.

nach 20 Min. 1 g Aspirin p.o. oder i.v.
oder
Ibuprofen 200 bis 600 mg p.o.
(ggf. Phenazon 1 g)

o falls unwirksam, dann Triptane z.B.:

- Sumatriptan 100 mg p.o., 25 mg supp., 6 mg s.c.
- Zolmitriptan 5 mg p.o. oder nasal
- Rizatriptan 10 mg p.o. oder anderes Triptan
 - CAVE: Kontraindikation, jede Form von Durchblutungsstörungen (Angina pectoris, TIA oder Schwangerschaft), gleichzeitige Einnahme von Ergotaminen (unbedingt ausschließen)
 - beste Wirkung, wenn unmittelbar zu Beginn der Schmerzphase eingenommen, wirken aber auch noch später

o Migräneattacke in der Schwangerschaft:

- in allen Phasen der schwangerschaft: Paracetamol Medikament der 1. Wahl



Tipp 125: Alkoholkrankheit aus neurologischer Sicht

Empf. Procedere:

- Klinik:
 - wird beim Stimmgabeltest Vibration 8/8 (Großzehe, Außen-/Innenknöchel) angegeben \Rightarrow nicht-vibrierende Stimmgabel auf das Gelenk halten \Rightarrow manchmal Dissimulation von Beschwerden (denn als Ausdruck einer nutritiv-tox. PNP wäre Abschwächung des Vibrationsempfindens zu erwarten)
 - unsicheres Gangbild, eingeschränkte Koordination (z.B. durch Kleinhirnaffektion)
 - Störung der Schlafarchitektur (bei mehr als 0,5 Liter Bier/d)
 - Hirnleistungsstörungen bei täglichem Konsum:
 - Frauen: ab 30g Alkohol/d
 - Männer: ab 60g Alkohol/d
 - Reduktion kognitiver Leistungen (Merkfähigkeit des Patienten)
 - Laborauffälligkeiten (Leber, BB, ggf. CDT)
- Diagnostik bei entsprechenden Auffälligkeiten durch FU Neurologie
 - neurophysiologisch (Messen der Nervenleitgeschwindigkeit, Latenz evozierter Potentiale, autonome Funktionsdiagnostik wie z.B. Schweißsekretionstest, Herzratenvarianzanalyse)

- neuropsychologisch (Verarbeitungsgeschwindigkeit von Informationen, Speicherkapazität des Hirngewebes, Merkfähigkeit und Konsolidierung von Informationen in Kurz- und später Langzeitgedächtnis)
- Red flag : ungewöhnliche Müdigkeit ohne Trunkenheit mit Sehstörungen (z.B. Doppelbildern) ⇒ Notfall, entsprechend handeln!

Tipp: An die aktenkundige Aufklärung über die Fahruntauglichkeit denken!
Alkoholmissbrauch reicht für Entzug der Militärkrafffahrerlaubnis. Bei Alkoholkrankheit auch keine zivile Fahrtauglichkeit, und zwar auch nicht nüchtern!





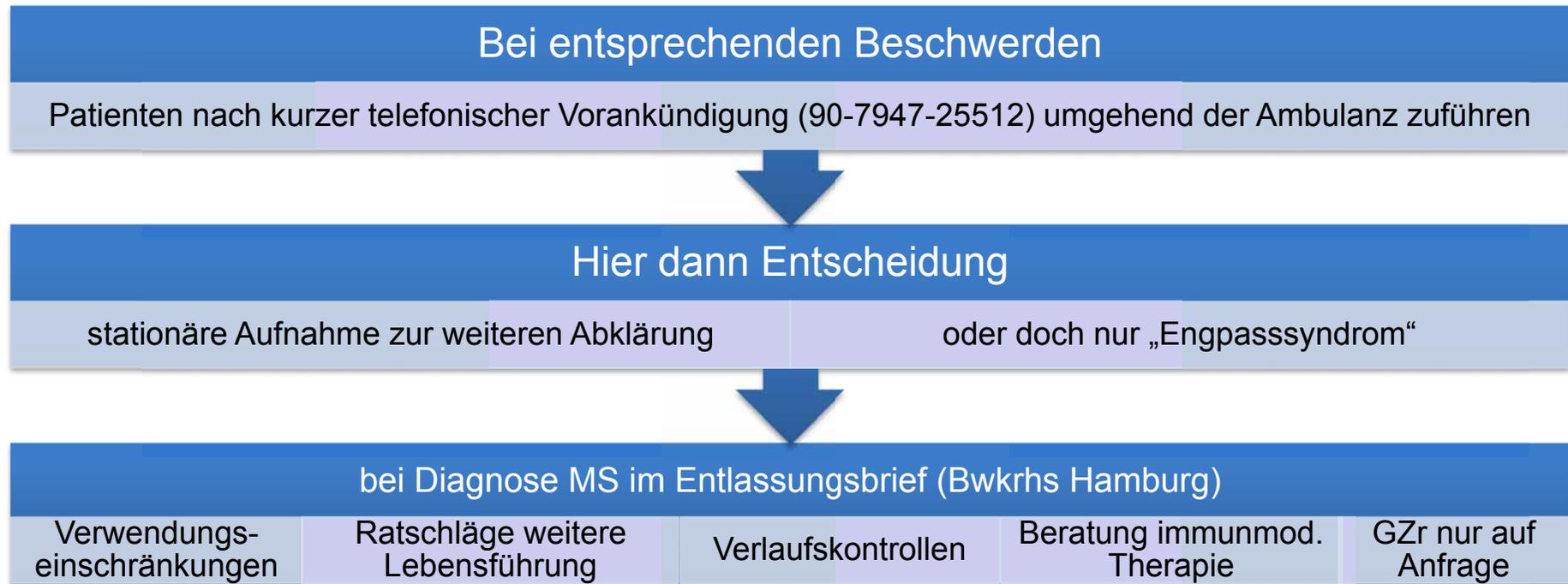
Tipp 126: Multiple Sklerose (MS) in der truppenärztlichen Sprechstunde

Empf. Procedere:

○ Klinik:

- typisches Hauptmanifestationsalter: der (junge) Soldat (20. bis 40. LJ)
- typische Erstmanifestation:
 - Optikusneuritis (25-30% der Erstsymptome) mit Schleiersehen, Verschwommensehen, Augenbewegungsschmerz, Blendempfindlichkeit, Farbentsättigung
 - Sensible Symptome (40 % der Erstsymptome), beispielsweise Kribbelparästhesien, Kältemissempfindungen im Bereich von Extremitäten
 - DD: Kribbelparästhesien durch periphere Engpasssyndrome oder Radikulopathien (z.B. Sulcus-ulnaris-Syndrom, Karpaltunnelsyndrom)
 - motorische Symptome: Lähmungen, Koordinationsstörungen

o Diagnostik im BwKrhs Hamburg:





Tipp: Einmal im Jahr findet in der Abteilung Neurologie des Bwkrhs Hamburg eine Patienteninformationsveranstaltung für an MS-erkrankte Soldaten statt. Es erfolgt eine klinische und neurophysiologische Statuserhebung und umfassende Beratung bzgl. neuer Therapiemöglichkeiten, Umgang mit der Erkrankung und Schwerbehindertenversorgung.

- MRT-Kontrollen:
 - „routinemäßige“ MRT-Kontrollen (z.B. einmal im Jahr MRT des Neurokraniums) haben zumeist nur geringe therapeutische Relevanz und sollten daher unterbleiben
- Vorstellung FU Neurologie:
 - Vorstellung des Patienten einmal im Jahr zur Statuserhebung in FU ⇒ auch mit gezielter Fragestellung
 - z.B. anstehende Versetzungen, besondere Verwendungen, Möglichkeiten von Auslandsaufenthalten, Impfungen

○ Truppenärztliche Verlaufskontrollen:

- gemäß der im Entlassungsbrief/Ambulanzbericht festgehaltenen Abstände
 - meist Laborkontrollen (z.A. von Medikamentennebenwirkung z.B.: Transaminasenanstieg oder Lymphozytopenie)
 - regelmäßiger Arzt-Patienten-Kontakt wichtig, um ggf. Probleme bei der Krankheitsbewältigung oder der dienstlichen Verwendung frühzeitig zu erkennen und vor Ort entgegenwirken zu können (auch FU-ärztlich unterstützt)





Psychiatrischer Formenkreis

Tipp 127: Alkoholabusus

Klare Abgrenzung zum Notfall „Alkoholintoxikation“ schaffen.

C = Cut down	„Haben Sie (erfolglos) versucht, Ihren Alkoholkonsum einzuschränken?“
A = Annoyed	„Haben andere Personen Ihr Trinkverhalten kritisiert und Sie damit verärgert?“
G = Guilty	„Hatten Sie schon Schuldgefühle wegen Ihres Alkoholkonsums?“
E = Eye opener	„Haben Sie jemals schon gleich nach dem Aufstehen getrunken, um „in die Gänge zu kommen“ oder sich zu beruhigen?“

(Tab.: CAGE-Interview: Mind. zwei „Ja-Antworten“ weisen auf eine Alkoholabhängigkeit hin)

	Männer	entspricht etwa	Frauen	entspricht etwa
Risikoarmer Konsum	0 – 24g	0 – 0,6l Bier 0 – 0,25l Wein	0 – 12g	0-0,3l Bier 0 – 0,14l Wein
Riskanter Konsum	24 – 60g	0,6 – 1,6l Bier 0,25 – 0,7l Wein	12 – 40g	0,3 – 1l Bier 0,14 – 0,5l Wein
Gefährlicher Konsum	60 – 120g	1,6 – 3l Bier 0,7 – 1,4l Wein	40 – 80g	1,0 – 2,1l Bier 0,5 – 0,9l Wein
Hochkonsum	> 120g	> 3l Bier > 1,4l Wein	> 80g	> 2,1l Bier > 0,9l Wein

(Tab.: Einteilung Alkoholkonsum beim Erwachsenen)

Empf. Procedere: bei Verdacht

- Anamnese: CAGE-Interview, Dauer, Polytoxikomanie, ggf. Fremdanamnese
- Diagnostik: siehe Tipp 105, CDT

Kontakt: FU 6b (bei Ablehnung, umgehend BA 90/5 Dienst- und Verwendungsfähigkeit, sonst im Verlauf)

Tipp: Krankmeldeschein: Kein Führen von Kraftfahrzeugen, kein Schicht-, Wach- und Wechseldienst, kein Dienst an der Waffe, keine sicherheitsrelevanten Tätigkeiten

Zahnheilkundlicher Formenkreis



Tipp 128: Koinzidenz von Parodontitis und Koronarer Herzkrankheit

Die marginale Parodontitis ist die zumeist chronische Entzündung des Zahnhalteapparats. Sie weist eine hohe Prävalenz auf und stellt die häufigste chronische Erkrankung im gesamten Organismus dar. Unterschiedliche Verlaufsformen und klinische Schweregrade werden unterschieden. In den meisten Fällen sind eine Vielzahl von Parodontien pro Individuum betroffen, so daß daraus in der Summation ein großflächiges Entzündungsareal bis hin zur Größe einer Handinnenfläche (ca. 70cm²) resultiert. Interaktionen zwischen dem Organismus und dem Parodont sind belegt und lassen die Vermutung zu, dass eine Parodontitis ihrerseits Auswirkungen auf mögliche Erkrankungen des Organismus haben könnte. So wird eine marginale Parodontitis als ätiologischer Kofaktor bei der Entstehung der Koronaren Herzkrankheit gesehen. Es wurden in chirurgisch entfernten arteriosklerotisch veränderten Gefäßanteilen parodontal-pathogene Keime in teilweise hohen Konzentrationen nachgewiesen, während in gesunden Arterien diese Keime nicht gefunden werden konnten.

Empf. Procedere:

- Vorstellung von KHK-Patienten beim TrZahnarzt oder der FU VIIa-Zahnmedizin BwKrhs mit Bitte um Beurteilung des Parodontalbefundes
- ggf. parodontale Sanierung





Tipp 129: Koinzidenz von Bruxismus und Kopfschmerz

Unter Bruxismus versteht man das Knirschen und/oder Pressen der Zahnreihen des Ober- und Unterkiefers aufeinander. Ursache ist die repetitive Aktivität der Kiefermuskulatur.

Es wird zwischen Wachbruxismus und Schlafbruxismus unterschieden. Häufig ist er mit Kopfschmerz verbunden.

Empf. Procedere: Notfall ausschließen!

- Anamnese:
 - psychosoziale Faktoren (Angst, fehlende Stressverarbeitung)
 - physiologische/biologische Faktoren (z.B. Schnarchen)
 - exogene Faktoren (Alkohol, Medikamente)
- Klinik:
 - Bruxismus ist dem Betroffenen nicht immer bewusst, aber durch zahnärztliche Untersuchung erkennbar
 - Kopfschmerzen und Migräne
 - Verspannungen in der Nacken- und Schultermuskulatur
 - Tinnitus

○ diagnostische Fragen:

- „Knirschen Sie nachts mit den Zähnen?“ Häufig, manchmal, selten, nie?
- „Hat Ihnen schon einmal jemand gesagt, Sie knirschen nachts mit den Zähnen?“
- „Fühlen sich Ihre Zähne oder Ihre Kiefermuskulatur morgens schmerzhaft an?“
- „Fühlt sich Ihre Kiefermuskulatur morgens müde an?“
- „Hatten Sie schon einmal Schläfenkopfschmerzen am Morgen?“

Tipp: Bei Bejahung dieser Fragen sollte eine Vorstellung beim Truppenzahnarzt zur weiteren diagnostischen Abklärung erfolgen.



(Abb.: durch Bruxismus abradiertes Gebiss)



Tipp 130: Alkoholkrankheit und orale Gesundheit

Ein direkter kausaler Zusammenhang zwischen den häufigsten oralen Erkrankungen (Karies, chronische Parodontitis) und dem Alkoholismus konnte bislang nicht nachgewiesen werden. Gleichwohl weisen Patienten mit entsprechend langem Alkoholabusus wesentlich häufiger kariöse Defekte und parodontale Erkrankungen auf. Der Grund dafür liegt in einer oft mit dem Alkoholismus zusammenhängenden Vernachlässigung der individuellen Mundhygiene und einem reduzierten Rückgriff auf das soziale Netzwerk (z.B. dem regelmäßigen Zahnarztbesuch). Alkoholmissbrauch gilt zudem als ätiologischer Faktor bei der Entstehung von Tumoren in der Mundhöhle.

Empf. Procedere: bei Verdacht

- gründliche orale Untersuchung z.B. durch TrZahnarzt oder Fachabteilung für Mund-, Kiefer- und Gesichtschirurgie
- TrZahnarzt kann durch eine mögliche olfaktorische Wahrnehmung des Alkohols bei der zahnärztlichen Behandlung eine wichtige Rolle bei der Erkennung und Realisierung eines Alkoholproblems spielen
- bei Verordnung von Mundspüllösungen stets alkoholfreies Präparates wählen



(Abb.: auffällige Vernachlässigung der individuellen Mundhygiene mit einer massiven Ansammlung von Plaque als Hinweis auf Alkoholkrankheit)

Anästhesiologischer Formenkreis



Tipp 131: Übersendung von Soldaten in die ZNA des BwKrhs HH

Welche Patienten?

- jeder Soldat, mit akuter Erkrankung/Verletzung, die nicht durch den TrArzt allein behandelt werden kann
- alle Soldaten, die keinen Termin und/oder noch keine Zuordnung zu einem Fachgebiet haben

Welche nicht?

- Patienten mit einer länger dauernden Erkrankung/Verletzung ohne Dringlichkeit, die auch direkt in einer FU angemeldet und behandelt werden können

Empf. Procedere:

- Überweisungsschein (SanBw/0205) ausfüllen
- evtl. schon vorhandene Befunde/Epikrisen/bildgebende Diagnostik mitgeben
- telefonische Vorabinfo bitte über Triage ZNA BwKrhs HH (AllgFspWNBw 90 7947 25112)
- bei Unklarheiten RS mit diensthabendem Facharzt der ZNA (AllgFspWNBw 90 7947 25100)



Tipp 132: KoPlaWu - was nu?

Empf. Procedere:

- HWS-Immobilisation erwägen
- Blutstillung bei stärkeren Blutungen (Galea-Gefäß) durch Druckverband, ggf. Quickclot o.ä.
- **auf behaarter Kopfhaut:**
 - Wundränder sparsam ausrasieren
 - Wunddesinfektion, Abdeckung, kleinere, kaum verschmutzte Wunden mit glatten Wundrändern können ggf. mit Hautkleber geklebt werden
 - Lokalanästhesie mit z.B. Xylocain-Lsg 1% von beiden Wundwinkeln mit etwa 0,5 cm Abstand einstechen und fächerförmig Wunde umspritzen
 - nur stark gequetschte/verschmutzte Wundränder mit Skalpell sparsam entfernen (Beachte: Kopfhaut ist sehr gutmütig und wächst i.d.R. sehr gut zusammen ⇒so wenig wie möglich resezieren!)
 - etwaige Fremdkörper entfernen
 - Hautverschluss bevorzugt mit Klammernahtgerät, sonst mit Einzelknopfnähten (z.B. 3-0, nicht resorbierbar)
 - bei sehr stark verschmutzten Wunden (z.B. Hundebissverletzungen) ggf. Lasche (Teil vom sterilen Handschuh) zur Drainage einnähen und locker adaptieren
 - Lasche sollte dabei zwischen 2 Nähten ausgeleitet und selbst nicht mit fixiert werden

- Wundverband
- Kontrolle und ggf. Anpassung Tetanus-Impfstatus
- Check SHT und HWS-Verletzung

auf nicht behaarter Kopfhaut:

- Wunddesinfektion mit Octenisept weiß (ohne Alkohol)
- kleinere, kaum verschmutzte Wunden mit glatten Wundrändern können ggf. mit Hautkleber geklebt werden
- Lokalanästhesie mit z.B. Xylocain-Lsg 1% von beiden Wundwinkeln her mit etwa 0,5 cm Abstand einstechen und fächerförmig Wunde umspritzen
- Hautverschluss mit Intracutannaht oder Allgöwer-Einzelknopfnah
 - CAVE Stirnbereich und Gesicht: bei Verletzung tiefer liegender Strukturen (Fascien, Muskeln) müssen diese mit rekonstruiert werden!
 - CAVE Verletzungen des Lippenrotes müssen sehr sorgfältig und passgenau adaptiert werden
 - CAVE Verletzungen von Knorpelstrukturen (Nase, Ohren) bedürfen in der Regel einer fachärztlichen Versorgung (HNO, MKG)
- Kontrolle und ggf. Anpassung Tetanus-Impfstatus
- Check SHT und HWS-Verletzung



Tipp 133: Wann ist eine Bildgebung (Rö oder CT) der HWS bei HWS-Trauma verzichtbar? (Canadian C-Scan-Rules)

Der Patient:

- ist orientiert und kooperativ
(keine Drogen/Alkohol/bewusstseinsverändernde Medikamente)
- kann sich auf die HWS konzentrieren (keine ablenkenden Verletzungen)
- hat keine Nackenschmerzen bzw. die Schmerzen setzten erst zeitverzögert nach dem Unfall ein
- hat keinen Druckschmerz über der HWS
- hat keine Schmerzen/Einschränkungen bei Spontanbewegungen

 HWS-Immobilisation kann abgenommen werden, keine Bildgebung erforderlich!

Diese Regeln sind nicht anzuwenden bei:

- Alter > 65 Jahre
- gefährlicher Unfallmechanismus (Sturz aus großer Höhe oder mehr als 5 Stufen, axiale Krafteinwirkung auf den Kopf (z.B. Kopfsprung), Verkehrsunfall mit >100 km/h, mit Überschlag oder Ejektion aus dem Kfz, Zweiradunfall)
- Paresen der Extremitäten

Tipp 134: Wann ist ein cCT nach Trauma indiziert? (Canadian CT-Scan-Rules)

Nach leichtem SHT (GCS 15-13) und wenn einer der folgenden Faktoren vorliegt, dann besteht **hohes Risiko**:

- GCS < 15 bei 2 Stunden nach dem Trauma
- Verdacht auf Schädelfraktur (offen oder imprimiert)
- Zeichen einer Schädel-Basis-Fraktur (Hämatotympanon, Liquor aus Nase/Ohr, retroauriculäres Hämatom)
- anhaltendes Erbrechen (> 2 mal)
- Alter über 65 Jahre
- Einnahme von Antikoagulantien (ASS, NOAK etc.)

Ein **mittleres Risiko** besteht, wenn:

- retrograde Amnesie ≥ 30 min
- gefährliche Verletzungsmechanismen anzunehmen sind (angefahrener Fußgänger, Ejektion aus Fahrzeug, Sturz aus großer Höhe >3 m)

wenn 1 Risikofaktor zutrifft

 notfallmedizinische Versorgung sicherstellen und Durchführung cCT

Diese Regeln sind nicht anzuwenden bei:

- nichttraumatologischer Ursache
- GCS < 13 (hier immer cCT!) und
- Alter < 16

Urologischer Formenkreis



Tipp 135: Urethritis

I.d.R. infektiös (seltener mechanisch, postinfektiös, allergisch) und durch *N. gonorrhoe*, *C. trachomatis*, Ureaplasmen und andere Erreger (z.B. Fäkalkeime) hervorgerufen. Bei Gonorrhö eitriger Ausfluss, sonst mit Brennen der Harnröhre mit/ohne Ausfluss

Empf. Procedere:

o Diagnostik:

- bei Ausfluss Abstrich, sonst Erststrahlurin, kulturelle Untersuchung
 - qualitativ: PCR auf *N. gonorrhoe* und *C. trachomatis*,
 - quantitativ: Mycoplasmen/Ureaplasmen, allgemeine Erreger
- bei Risikokontakten: STD-Diagnostik im Serum anbieten (HIV,TPHA,Hep.C)

o Therapie:

- bei milden Symptomen Kultur abwarten, sonst akut kalkulierte Kombinationsantibiose (häufig Mischinfektionen Neisserien/Chlamydien):
 - Ceftriaxon 1-2 g i.v. plus Azithromycin 1,5 g p.o. als Einmaldosis oder verteilt über 3 Tage;
 - Cefixim 800mg p.o. plus Doxycyclin 2x100mg p.o. für 7 Tage

Tipp: Bei Nicht-Ansprechen der Therapie an Trichomonaden denken (Metronidazol p.o. 2x 0,5 g 7 Tage) und an *Mycoplasma genitalium* (Azithromycin über 7 Tage (1x 0,5 g, dann tgl. 0,25 g)). Immer Sexualpartner mitbehandeln, falls möglich. Bis zur Beendigung der Therapie GV-Verzicht bzw. Kondombenutzung.



Tipp 136: Epididymitis

Subakuter Beginn mit schmerzhafter Schwellung des Nebenhodens ohne einhergehenden Hodenhochstand. Hautrötung oder Hydrocelenbildung fakultativ. Möglich sind auch allgemeine Entzündungssymptome je nach Dauer der Erkrankung.

Männer unter 40 LJ	Männer über 40.LJ
kanalikulär (Samenleiter) aszendierend in Folge einer Urethritis	kanalikulär deszendierend in Folge einer Blasenentleerungsstörung (BPH) Prostatitis postoperativ nach endoskop. Eingriffen
1. Tag: Ceftriaxon 2 g i.v. ab 2. Tag: Doxycyclin 100mg 1-0-1 für 14d	Ciprofloxacin 250-500mg 1-0-1 für 10-14d

(Tab. altersbezogene Ursachen und kalk. Therapie der Epididymitis)

Empf. Procedere:

- Diagnostik:
 - Anamnese (siehe Tab.)
 - Erregernachweis gelingt häufig nicht (dennoch immer U-Kultur anlegen)
 - Palpation/Inspektion, am besten Sonografie/Dopplersonografie
 - bei akuten Ereignis DD Hodentorsion
 - bei Zweifel zeitnahe urologische Vorstellung in der nächstgelegenen urologischen operativen Abteilung
 - CAVE: Zeit - nicht in die urologische Praxis!
- Therapie:
 - lokale Maßnahmen: Hoden hochlagern, kühlen, Bettruhe
 - Antiphlogistika
 - sofort antibiotische Therapie: kalkuliert, siehe Tab.
 - Korrektur je nach Kulturergebnis
 - bei Nicht-Ansprechen Klinikeinweisung: ggf. suprapubische Harnableitung, OP-Indikation bei Abszedierung etc.

Tipp: Im infektfreien Intervall Ausschluss einer Blasenentleerungsstörung bei entsprechendem Verdacht.



Tipp 137: Hodenuntersuchung

Empf. Procedere:

- Anamnese:
 - Vorerkrankungen/ Voroperationen/ Beschwerden? Erektion und Ejakulation normal?
 - nach Penisdeviation fragen!
- Inspektion:
 - sek. Geschlechtsmerkmale normal ausgeprägt, männl. Schambehaarung?
 - beide Hoden im Skrotum deszendiert und tiefstehend?
 - normale Größe und Lage? (leichte Abweichungen sind nicht pathologisch)
 - Membrum virile (Penis) normal geformt?
 - sichtbare Hautveränderungen (z.B. Condylome)?
 - auf sichtbare Raumforderungen im und am Skrotum ist zu achten
 - typisch bei II-III° Varikozele: oft Venenkonvolut sichtbar
 - Hydrozele: oft Blickdiagnose
 - Vorhaut zurückstreifen lassen (Phimose oder ein verkürztes Bändchen)
 - Beurteilung des Meatus (Hypospadie, Meatussegel?), der Glans sowie des Sulcus coronarius auf Veränderungen

o Palpation

- Hoden werden immer bimanuell palpiert!
- wenn nur ein Hoden tastbar:
 - nach Voroperationen und Leistenhoden fragen
 - oft liegt ein Gleithoden oder Leistenhoden am äußeren Leistenring
- auf Konsistenzveränderungen achten!
- jede Induration ist tumorsuspekt und muss dem Urologen vorgestellt werden!





Tipp 138: skrotale Krankheitsbilder

Nebenhodenveränderungen sind leicht zu ertasten:

- Hydatide (oft schmerzhaft) am Übergang vom Nebenhodenkopf zum Hoden, gleiche Lokalisation bei der Spermatozele
- Nebenhodentzündung typischerweise als Induration am Nebenhodenschwanz lokalisiert und immer druckschmerzhaft
- Leistenbrüche oder Skrotalhernien
 - oft schon inspektorisch zu erkennen
 - Untersuchung mit Finger, transskrotal Richtung Leistenring, Pat. husten und pressen lassen
 - auf pos. Fingerkuppenanprallphänomen achten
- Pendelhoden: Hoden lässt sich problemlos in die Leiste luxieren, deszendiert dann aber spontan in das Skrotum.
- Gleithoden: lässt sich auf Druck in das Skrotum verbringen, deszendiert dann aber spontan wieder an den Leistenring ⇒ OP-Indikation
- Leistenhoden: nie im Skrotum, oft in der Leiste tastbar

Im Zweifel:

Termin in der FU 11 machen! z.B. Bwkrhs HH AllgFspWNBw 90 7947 21300

FU 11 Urologische Ambulanz



Orthopädisch-unfallchirurgischer Formenkreis



Differentialdiagnose: akuter Knieschmerz

Tipp 139: Kollateralbandläsion

Empf. Procedere:

- klinische Untersuchung:
 - vermehrte Aufklappbarkeit unter Varus-/Valgusstress, isolierter Druckschmerz im Verlauf des Innen-/Außenbandes
 - Schmerzpunkte mediale/laterale Kniegelenkseite, ursprungsnahe, proximale oder ansatznahe, distale sowie intraligamentäre Rupturen
 - Stabilitätsprüfung in leichter Beugstellung (20°-Kniebeugung) im Seitvergl.
- Bildgebende Diagnostik
 - Röntgen a.p. und seitlich zum Ausschluss knöcherner Begleitverletzungen
- Konservative Therapie
 - bei Verletzungen des medialen Kollateralbandes, funktionelle Behandlung mit frühzeitiger Mobilisation und Belastungssteigerung, schmerzabhängige Teilbelastung für 2-6 Wochen, Orthese in Abhängigkeit des Ausmaßes der Instabilität
- Operative Therapie:
 - hochgradiger mediale Instabilität bei Komplexruptur
 - posterolateraler Verletzung



Tipp 140: Patellaluxation

Traumatische, posttraumatische rezidivierende Luxation, ausgelöst durch adäquate Gewalteinwirkung (Ball-, Kampfsport). Außenrotation Unterschenkel, Adduktion Bein, Anspannung des M. Quadrizeps. Luxation fast durchweg nach lateral: mediales Retinaculum reißt immer. Stattgehabte Luxation reponiert sich meist spontan.

Empf. Procedere:

- Klinische Untersuchung:
 - Druckschmerz über dem medialen Retinaculum, sofortiger Hämarthros.
 - Patella ist abnorm nach lateral verschiebbar, Verschiebung schmerzhaft
- Bildgebende Diagnostik:
 - Röntgen a.p. und seitlich sowie Patella tangential z.A. osteochondraler Absprengungen, Formvarianten des femoropatellaren Gleitlagers, noch bestehende Subluxation, Luxation
 - MRT

○ Therapie

- Reposition der noch luxierten Patella bei überstrecktem Kniegelenk und gleichzeitiger Verschiebung der Patella nach medial
- keine Begleitverletzungen:
 - funktionell, Orthese bei Bedarf, schmerzabhängige Belastung
 - bei regelhafter Konfiguration des femoralen Gleitlagers und der Patellarrückfläche: Orthese in 0/30° für 6 Wochen
- mit Begleitverletzungen:
 - Rekonstruktion des medialen Halteapparates durch Naht oder MPFL-Plastik (Plastik d. medialen patellofemorales Ligamentes), Refixation oder Ersatz von Flakes)
 - „Raffung“ oder lateral release nur in Ausnahmefällen
 - proximale/distale Korrekturen



Tipp 141: Vordere Kreuzbandruptur

Empf. Procedere:

- Klinische Untersuchung: Instabilität des Kniegelenkes, Hämarthros, Knie wird oft in 20°-Beuge-Schonhaltung muskulär fixiert
 - Untersuchung beider Kniegelenke im Seitenvergleich in Rückenlage bei abgelegtem Oberkörper und Kopf
 - Beurteilung der Weichteilsilhouette
 - Test nach Lachmann zur Erfassung des Schubladenausschlags in strecknaher Knieposition bei 20-30° Kniegelenkbeugung
 - Prüfung der Kollateralbänder in 15-20° Kniegelenkbeugung
- Bildgebende Diagnostik
 - Röntgen a.p. und seitlich z.A. eines knöchernen Ausriss (wenn, meist tibial!)
 - MRT
 - Sicherung des klinischen Befundes, Diagnostik der Begleitverletzungen
- Therapie
 - Unterarmgehstützen, Thromboseprophylaxe bis zur schmerzfreien Vollbelastung, Orthese mit Gelenk, antiphlogistische Therapie
 - frühelektive Arthroskopie bei ausgeprägtem Hämarthros, Begleitverletzungen des Knorpels + der Menisken

Tipp: Arthroskopische Rekonstruktion des vorderen Kreuzbandes 6 Wochen nach Trauma bei voller Streckfähigkeit des Kniegelenkes, gutem Muskelstatus und nach präoperativer Physiotherapie





Tipp 142: Meniskusläsionen

Empf. Procedere:

- Klinische Untersuchung
 - isolierter punktuell begrenzter Druckschmerz über Gelenkspalt, begleitender Gelenkerguss
 - Einklemmungserscheinungen, die nach „Ausschütteln“ des Gelenkes sistieren
 - reduzierte Bewegungsausmaße, Erguss, tanzende Patella, Meniskusprovokationszeichen (Steinmann I, II, Apley-Grinding)
- Diagnostik
 - Röntgen a.p. und seitlich z. A. von Frakturen, röntgendichten Gelenkkörpern, degenerativen Veränderungen
 - MRT z.A. longitudinaler, radiärer, horizontaler Rupturen (nicht jede Signalveränderung = Krankheitswert!)
- Therapie
 - ohne Gelenkblockierung: konservativer Versuch mit Reduktion des Trainingsprogramms, vorübergehend starke Belastung der Kniegelenke meiden, krankengymnastisches Aufbautraining
 - arthroskopische Therapie: Meniskektomie, partielle Resektion bei nicht rekonstruierbarer Verletzung

Differentialdiagnose: Chronischer Knieschmerz

Tipp 143: Patellofemorales Schmerzsyndrom

Synonyme: Vorderer Knieschmerz, Chondropathia patellae

Ungleichgewicht zwischen Belastbarkeit und tatsächlicher Beanspruchung der Patella

Empf. Procedere:

- Klinische Untersuchung: meist junge Patienten mit unspezifischen, belastungsabhängigen Beschwerden
 - Schmerzen nach längerem Sitzen, Treppen steigen, Laufsport
 - Instabilitätsgefühl des Kniegelenks
 - Beschwerden oftmals über Jahre
- Therapie
 - konservative Therapie: Physiotherapie bei verkürztem Streckapparat, manuelle Therapie
 - operative Therapie: „Selten“ indiziert, nur bei nachgewiesenen Knorpelschäden



Tipp 144: Schulterluxation (vgl. 2014)

- o Anamnese:

	Traumatische Schulterluxation	Habituelle Schulterluxation
Ätiologie	Sport, Verkehrsunfälle, Körperliche Auseinandersetzungen	kein Trauma in der Anamnese mehrere Schulterluxationen in Folge
Luxationsrichtung	95% nach ventral oder ventrokau- dal, der Rest nach dorsal	
Altersgipfel	20.-40. Lebensjahr und 60.-80. Lebensjahr	

(Tab.: Unterschiedliche Formen der Schulterluxation)

- o Klinische Untersuchung:

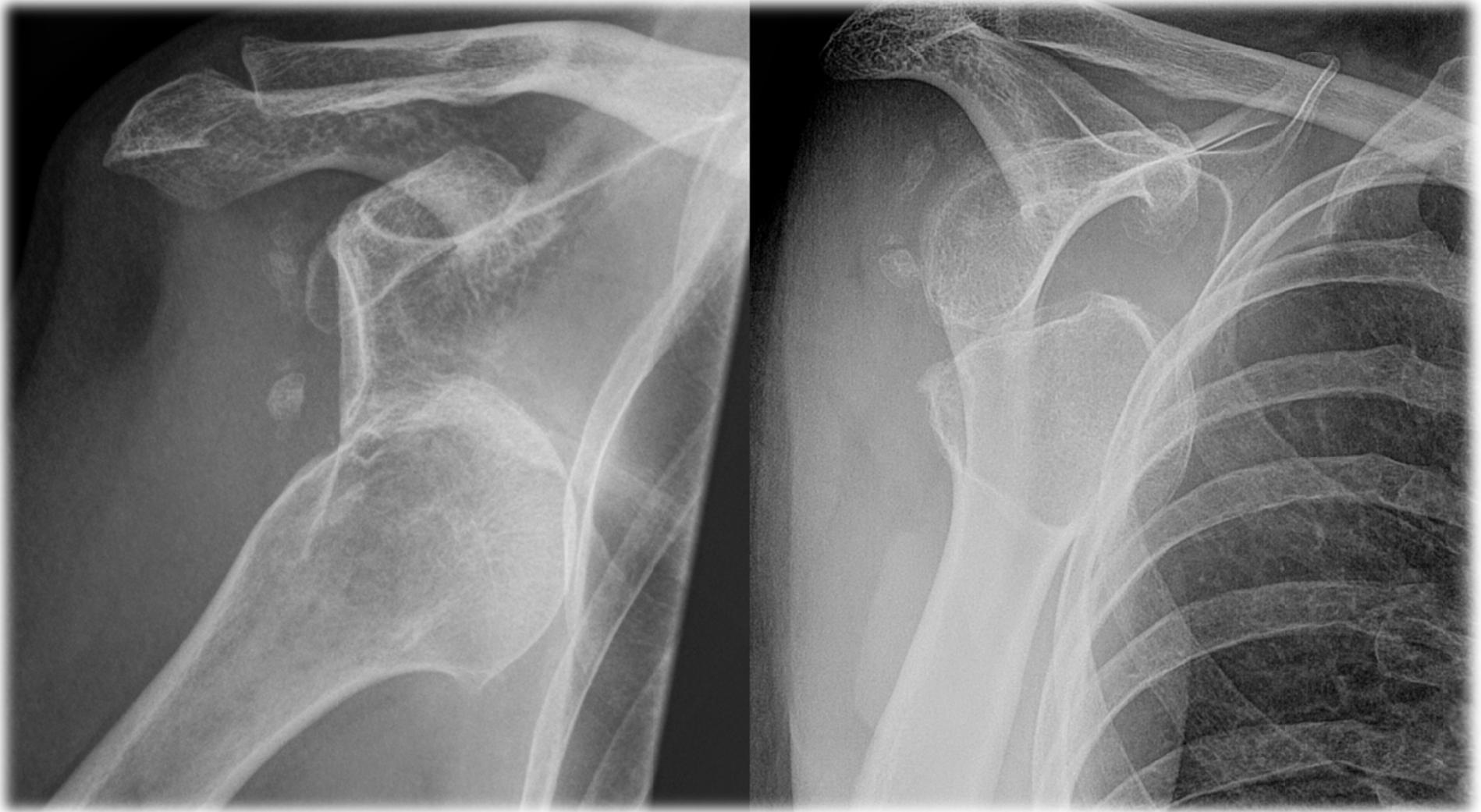
- vordere Luxation: schmerzhaft federnde Fixierung in Adduktion, Anteversion und Außenrotation
 - Schulterkontur: "Epauletten-Phänomen"
- hintere Schulterluxation: äußerlich nicht deutlich sichtbar, Arm in fixierter Innenrotation gehalten

- Begleitverletzungen der Schulterluxation: Bankart-Läsion (Abriss des Labrum glenoidale von ventralen Pfannenrand, Hill-Sachs-Delle (Impression des Oberarmkopfes am Pfannenrand), Verletzungen der Rotatorenmanschette (35% der über 40-jährigen)
- Diagnostik:
 - Akutdiagnostik bei sehr schmerzgeplagten Patienten zügig, orientierende Prüfung der Durchblutung, Motorik und Sensibilität N. axillaris
 - Röntgen in zwei Ebenen (a.p.- Aufnahme und Skapula-Y-Aufnahme) ⇒ Luxationsrichtung und begleitende Frakturen
- Therapie
 - schnelle Beseitigung der Luxation
 - ist eine zügige Röntgendiagnostik nicht zu erreichen, dann erfolgt die Reposition ohne Bildgebung
 - Reposition:
 - in Analgosedierung oder kurzer Allgemeinnarkose
 - Repositionstechniken nach Kocher, Milch, Hippokrates, Arlt, Skapuläre Manipulation
 - erneute Dokumentation des neurovaskulären Status nach Reposition
 - Dokumentation der Gelenkstellung im Röntgen in 2 Ebenen

- Weiterführende Therapie:
 - Ruhigstellung im Gilchristverband für 5 Tage, dann Freigabe und Physiotherapie im schmerzfreien Bereich
- Weiterführende Diagnostik: Sonografie oder MRT zeitnah nach der Luxation
- Indikationen zur Operation: Anzahl vorausgegangener Luxationen, Begleitverletzungen, Alter, Aktivitätsgrad des Patienten.

Tipp: Erstluxation beim jungen Erwachsenen (20 Jahre), Schultersportler (30 Jahre), erstes Rezidiv beim unter 40-jährigen Erwachsenen.







„Gastbeitrag“

Sportmedizinischer Formenkreis



Tipp 145: Das Zentrum für Sportmedizin der Bundeswehr in Warendorf stellt sich vor

Aufgaben:

- Dienststelle des Kdo RegSanUstg als zentrale Untersuchungs-, Behandlungs-, Beratungs- und Ausbildungsstelle der BW für Sportmedizin, Gesundheitsvorsorge und Präventivmedizin
- liz. Untersuchungsstelle nach den Richtlinien des Deutschen Olympischen Sportbundes (DOSB)
- Ansprechpartner in Fragen der Sportmedizin für truppenärztliche Sprechstunde
 - Fragen der Verwendungsfähigkeit
 - Erstellung, Kontrolle und Anpassung amb. Präventions- und Rehapläne
 - Überprüfung von OP-Indikationen unter Einsatz kons. Therapiekonzepte
 - Erstellung von bewegungstherapeutischen u. trainingsphysiologischen Empfehlungen



Angebote:

- allgemein- und präventivmedizinische Sprechstunde für Soldaten mit chron. Erkrankungen von Herz-Kreislauf-System und Stoffwechselsystem
- internistisch-leistungsmedizinische Sprechstunde für körperlich hochbelastete Soldaten und Leistungs-/Spitzensportler
- Sportorthopädische und rehabilitative Sprechstunde für Soldaten mit Sportverletzungen, Überlastungsschäden und chron. Erkrankungen des Bewegungsapparates
- interdisziplinäre sportmedizinische Sprechstunde für Spezialkräfte der Bundeswehr, Führungskräfte
- interdisziplinäre Rehabilitations und Sporttherapiesprechstunde für Soldaten mit Verwundung, schwerer Verletzung in und außer Dienst, schwerer Erkrankung
 - regelmäßige amb. Betreuung (präventiv-, ernährungsmedizinisch, orthopäd.)
 - Intensivrehamassnahmen (1:1-Betreuung)
 - Unterstützung bei individueller Heil- und Hilfsmittelversorgung
 - Bindeglied zw. stationärer und regsandstl. Versorgung i.R. IPR
 - fachliche Unterstützung der truppenärztlichen Arbeit i.R. des psychosozialen Netzwerkes
 - Indikationsstellung sporttherapeutischer Lehrgänge

Tipp: „Wir – das Zentrum für Sportmedizin der Bundeswehr - verstehen unseren Auftrag darin, Sie als spezialisierte sportmedizinische Untersuchungsstelle kollegial und patientenorientiert in Ihrer Arbeit am Patienten zu unterstützen. Die Vorstellung Ihrer Patienten im ZSportMedBw erfolgt daher grundsätzlich nur aufgrund Ihrer truppenärztlichen Überweisung und nach vorheriger telefonischer Terminvereinbarung. Sie erhalten stets einen ausführlichen Arztbrief mit praxisorientierten Empfehlungen.“

Termine und Informationen

Tel.: 02581 9411 4611

FSpWNBw: 90 3339 4611

Zentrum für Sportmedizin der Bundeswehr

Dr. Rau-Allee 32

48231 Warendorf

Formenkreis **Apotheke**



Tipp 146: SanMat in den RegSanEinr - Grundsätzliches

- Beschaffung EVGSan gemäß Zentralvorschrift A1-1070/0-4000 (ehem. VWH 40)
- EVGSan = **Verbrauchsmaterial** mit sanitätsdienstlicher Bestimmung
 - Hände/Gerätedesinfektionsmittel = EVGSan
 - Mittel, um Arbeitsflächen zu reinigen ≠ EVGSan
- Berechtigungsgrundlagen für die Anforderung von EVGSan:
 - Organisationsweisung (OrgWsg)
 - Anlagenblätter-Ausstattungsanweisung AnIBIAAN (aktive Sätze)
 - Ausstattungsanweisung Sanitätsmaterial AANSanMat ⇒ Handvorratsliste
 - gem. gesonderten Befehlslagen (z.B. VGFT)
- Handvorratsliste:
 - inhaltliche Festlegung durch den Leiter SanVersZ
 - muss durch Leiter SanUstgZ genehmigt werden
 - Handvorrat muss für 14 Tage autarkes Arbeiten ausreichen



Tipp 147: Rezepte

Sammelanforderung – Rezepte

- möglichst keine Einzelrezepte ⇒ Excel-Vordruck verwenden, per EDV ausfüllen und versenden
 - genaue Bezeichnung, PZN, Ref. Nr., keine Normgrößen (N1 etc.), Mengeneinheiten (EA, ML, GM, AM) nutzen
 - bei „aut idem“-Verordnung ⇒ Herstellerangabe erforderlich
 - max. Verordnung für 90 Tage pro Patient, 100 EA bei 1xtgl Gabe wird i.d. R. auch akzeptiert
 - Vorrats- und Mehrfachbestellung bei Dauermedikation über Katalog mgl.
 - ab Stückpreis 250 Euro pro Artikel ⇒ Facharztverordnung oder Genehmigung Kdo RegSanUstg/Divisionsarzt notwendig
 - keine Verordnung von Stoffen Zentral-vorschrift A1455/4 wie z.B. Lebensmittel, Kosmetika, Stärkungsmittel
(Ausnahme mit Genehmigung Kdo RegSanUstg/Divisionsarzt), vgl Tipp 96

Rezepturen – Individuelle Einzelanforderungen

- „rosa Rezept“ oder Sammelanforderung
- Mindestangaben: Patientendaten, Substanzen/Mengen, Dosierung

BTM – BTM-Rezepte

- Verbleib und Bestand von Betäubungsmitteln (BTM) ist auf amtlichen Formblättern/ Karteikarten zu dokumentieren ⇒ Führung in der KÜL (Karteiüberwachungsliste), diese über S4 beziehen
- Bestandsänderungen unverzüglich eintragen
- Betäubungsmittel-Verschreibungsverordnung (BtmVV) beachten
- Bewirtschaftung von BTM obliegt in jeder Hinsicht dem zuständigen SanStoffzArzt
- monatliche Prüfung der BTM-Bestände durch zuständigen SanStOffz Arzt
- arztgebundene Bestellung von BTM-Rezepten bei BfArM, Bundesopiumstelle

The diagram shows a BTM prescription form with several callout boxes explaining its fields:

- Top right callout:**
 - Bundeswehr im Feld Kostenträger
 - Bezeichnung und Standort der SanEinr Praxisbedarf
 - oder
 - Dienstgrad, Name, Vorname, Einheit und Standort Soldat
- Bottom right callout:**
 - Name der SanEinr/Stempel
 - Name Arzt
 - Telefonnummer
 - Unterschrift Arzt
- Bottom center callout:**
 - Gültigkeit Rezept: 7 Tage
 - PK statt Versicherten-Nr.
- Bottom left callout:**
 - Bezeichnung Betäubungsmittel
 - Exakte Menge in Stück (kein N1, etc.)
 - Dosierung, oder "gemäß schriftlicher Anweisung"
 - "A" bei Bedarf > 30Tage
 - "S" bei Substitutionsverschreibung

The form itself includes fields for patient name, address, date, and a large box for the prescription details. A red arrow points from the top right callout to the patient information fields. Another red arrow points from the bottom right callout to the signature field. A third red arrow points from the bottom center callout to the PK field. A fourth red arrow points from the bottom left callout to the prescription details box.

(Abb.: Ausfüllhilfe BTM-Rezept, Stand 08/2016)



Tipp 148: Lagerungsbedingungen EVGSan

Empf. Procedere:

- hygienisch, sauber, einwandfreier Zustand (gesperrtes Mat. deutlich kennzeichnen/getrennt lagern)
 - geschützt vor schädigenden Einflüssen (Staub, Ungeziefer, Feuchtigkeit, Wärme, Kälte, Temperaturschwankungen, Gasen, Dämpfen, Sonneneinstrahlung, riechenden oder aggressiven Stoffen)
 - getrennte Lagerung von Material anderer Fachgebiete (z.B. Kfz-Ausstattung)
 - Raumluftmessung Temperatur und Feuchtigkeit
 - nicht-kühlpflichtiges EVGSan: 1x/Woche
 - kühlpflichtiges EVGSan: 1x/Arbeitstag
 - „First-In-First-Out“-Prinzip (kürzester Verfall vorne, längster Verfall hinten)
- Lagerung von Sanitätsmaterial im Allgemeinen bei normaler Raumtemperatur (15 – 25°C) und normaler Luftfeuchtigkeit (55 – 65% rel. Luftfeuchte)

> 25°C	In der Regel zu warm gelagert
15 - 25°C	Raumtemperatur
2 - 8°C	Kühlschranklagerung (z.B. Impfstoffe, Insulin)
-15°C	Tiefkühl Lagerung (z.B. Blutplasma)
-34°C	z.B. Pockenimpfstoff

(Tab.: mögliche Lagerungsbedingungen)

Tipp 149: (Chargen-)Überwachung

Die Überwachung dient dem Überblick in Bezug auf Rückrufe, zur schnellen Kontrolle der Verfalldaten und zur Dokumentation von Maßnahmen bei Meldungen.

Empf. Procedere:

- Verfalldatenübersicht: alle Arzneimittel und nicht aktiven Medizinprodukte (MP) mit Verfalldaten
- Chargenkartei: Übersicht über alle Chargen in Sätzen
 - umfasst alle Arzneimittel und nicht aktiven Medizinprodukte, \emptyset Handvorrat
 - dient der Bestandskontrolle und Überwachung der durchzuführenden Maßnahmen
- Chargenüberwachungskartei: eigene Karteikarte bzgl. vorhandener Meldungen und Anweisungen für einen Artikel





Tipp 150: QT-Zeit verlängernde Medikamente

Eine Vielzahl von Arzneistoffen kann zu einer Veränderung der QT-Zeit im EKG führen. Der Klassiker sind die Antiarrhythmika, vor allem die Pharmaka der Klassen III, IA und IC, die die Repolarisation hemmen und ein arzneimittelinduziertes LQT auslösen können. Aber auch zahlreiche Pharmaka, die nicht primär am Herzen angreifen, wie Psychopharmaka, Antihistaminika, Antiinfektiva, Antimalariamittel und Methadon, können ebenfalls die QT-Zeit verlängern.

Neben Substanzen, die ein bekanntes Risiko für Torsade-de-pointes-Arrhythmien bergen, gibt es viele Pharmaka, die mit geringerer Evidenz mit LQT assoziiert sind.

- kontraindiziert bei Patienten mit erblichem LQT-Syndrom:
 - Amitriptylin, Chloroquin, Citalopram, Domperidon, Levofloxacin oder Ondansetron
- grundsätzliche Vermeidung zeitgleicher Applikation von zwei oder mehr QT-verlängernden Arzneistoffen:
 - Patienten, die dauerhaft Psychopharmaka einnehmen \Rightarrow keine Makrolid-Antibiotika
- keine QT-verlängernden Arzneistoffe gleichzeitig mit Hemmstoffen ihres CYP-vermittelten Abbaus
 - z.B. Makrolide nicht in Kombination mit Azol-Antimykotika oder Grapefruitsaft, vgl Tipp 93 und 94 (50 Tipps 2015)
- Elektrolytstörungen (insb. Kalium) Risikofaktor für die Ausbildung einer QT-Zeit Verlängerung

Indikations-Gruppe	QT Wirkstoffe (Beispiele)
Herz-Kreislauf-Medikamente	Adrenalin, Dobutamin, Dopamin, Ephedrin, Indapamid, Isradipin, Midodrin, Noradrenalin, Nicardipin
Antiarrhythmika	Amiodaron, Chinidin, Disopyramid, Flecainid, Sotalol
ZNS-Pharmaka	Amitriptylin, Chloralhydrat, Citalopram, Levomethadon, Chlorpromazin, Clomipramin, xepin, Felbamat, Fluoxetin, Flupentixol, Galantamin, Haloperidol, Imipramin, Levomepromazin, Lithium, Methadon, Methylphenidat, Nortriptylin, Olanzapin, Paroxetin, Quetiapin, Risperidon, Sertindol, Sertralin, Thioridazin, Tizanidin, Trimipramin, Venlafaxin Amphetamin, Clozapin, Desipramin, Paliperidon, Pimozid, Ziprasidon
Magen-Darm-Mitte	Cisaprid, Dolasetron, Domperidon, Granisetron, Octreotid, Ondansetron, Sibutramin
Asthmamittel	Salbutamol, Salmeterol, Terbutalin
Antibiotika	Azithromycin, Ciprofloxacin, Clarithromycin, Erythromycin, Levofloxacin, Ofloxacin, Moxifloxacin, Trimethoprim-Sulfamethoxazol, Roxithromycin, Telithromycin
Virustatika	Amantadin, Foscarnet Atazanavir
Antiparasitäre Mittel	Chinidin, Chloroquin, Mefloquin, Pentamidin
Antimykotika	Fluconazol, Itraconazol, Ketoconazol, Voriconazol
Tumorthapeutika	Arsentrioxid, Lapatinib, Nilotinib, Sunitinib
andere Wirkstoffe	Alfuzosin, Phenylephrin, Pseudoephedrin, Tacrolimus, Tamoxifen, Solifenacin Vardenafil, Tolterodin, Atomoxetin

(Tab.: Pharmaka, die eine Verlängerung der QT-Zeit bewirken können)

Wenn nichts mehr geht...

Truppenärztliche Fortbildung

Anmeldung zur Teilnahme

Auf dem Dienstweg:

KdoRegSan Ustg G1.3
Hptm Eschenweck
KdoRegSanUstgG1.3@bundeswehr.org

Für Angehörige des Marinesanitätsdienstes:

Marinekommando
Derzernat Ausbildungsgrundsatz/Struktur/Organisation
FLTA Dr. Lutz Nolde
MarKdoSan15@bundeswehr.org

Termine 2017

Modul I „Lehrgang
kleine Fächer“

08.05. - 12.05.2017
06.11. - 10.11.2017

Modul II „Lehrgang
große Fächer“

15.05. - 19.05.2017
13.11. - 17.11.2017



Bundeswehrkrankenhaus
HAMBURG

Truppenärztliche Fortbildung
2016



Notizen



Sanitätsdienst

Wir. Dienen. Deutschland.