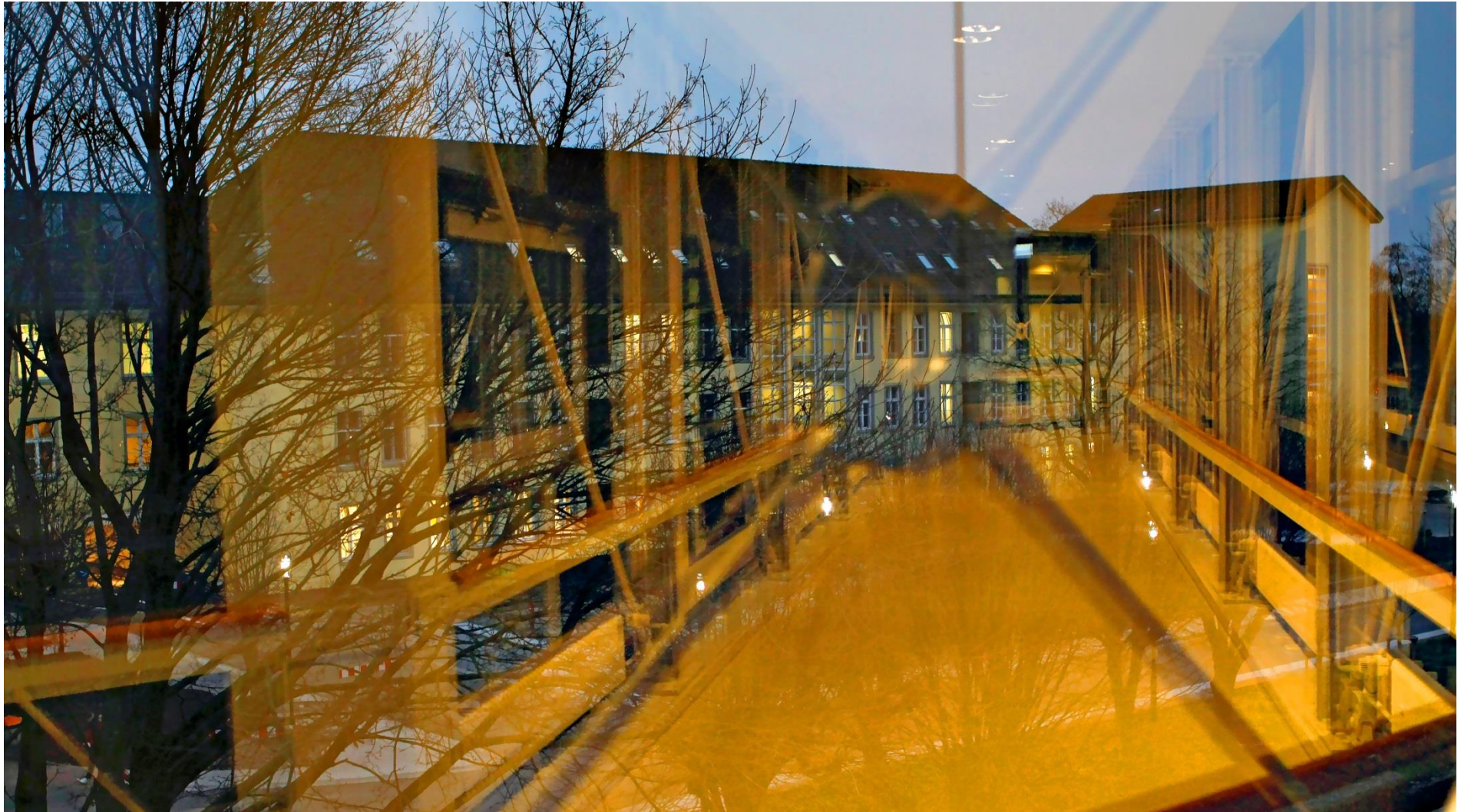


Bundeswehrkrankenhaus
HAMBURG

50 weitere Tipps für den Truppenarzt

2015





Impressum

Herausgegeben durch:

Bundeswehrkrankenhaus Hamburg

Autor: OStArzt Dr. Andrea Scheel

Layout: StUffz Steffen Kruse

Fotos: Sandra Herholt/Archiv

August 2015

1. Änderung

Im Auftrag von:

GenArzt Dr. Joachim Hoitz

BwKrhsHamburg@Bundeswehr.org

Vervielfältigung und Weitergabe nur mit ausdrücklicher Genehmigung.



Inhaltsverzeichnis

Vorwort	8
Geleitwort	10
Handhabungshinweise	12
Danksagung.....	15
Abkürzungsverzeichnis	16
Internistischer Formenkreis	20
Tipp 51: Fettstoffwechselstörungen.....	21
Tipp 52: Refluxerkrankung.....	23
Tipp 53: Impfungen - Grundsätze	25
Tipp 54: Malariaprophylaxe.....	26
Tipp 55: Tuberkulose-Screening	28
Tipp 56: Einsatzvorbereitung/Einsatznachbereitung: - Tuberkulose-Screening	29
Tipp 57: Metabolisches Syndrom – Syndrom X	30
Tipp 58: Schilddrüsenerkrankungen	32

Tipp 59: Lymphknotenschwellung	34
Tipp 60: Empfehlung zur Eradikationstherapie bei HP-Nachweis	36
Chirurgischer Formenkreis	39
Tipp 61: Entfernung von Nahtmaterial	40
Dermatologischer Formenkreis	42
Tipp 62: Skabies (Krätze)	43
Tipp 63: Impetigo contagiosa	45
Tipp 64: Condylomata acuminata (Feigwarzen)	47
Ophtalmologischer Formenkreis	50
Tipp 65: Sehtestgerät Rodenstock R12	51
HNO Formenkreis	53
Tipp 66: Knalltrauma	54
Tipp 67: Schnarchen und Schlafapnoe	56
Neurologischer Formenkreis	57
Tipp 68: Nackenschmerzen gleich Meningitis?	58
Tipp 69: Chronische Rückenschmerzen	59
Tipp 70: Schwindel	60
Tipp 71: Differentialdiagnosen des nichterholsamen Schlafes	62



Psychiatrischer Formenkreis	66
Tipp 72: Der psychiatrische Patient – Gesprächsführung	67
Tipp 73: Regeln der Schlafhygiene	68
Zahnheilkundlicher Formenkreis	69
Tipp 74: Unterkieferprotrusionsschienen und atmungsbezogene Schlafstörungen	70
Tipp 75: Dental-Fitness-Classification (DFC)	72
Tipp 76: Topographie des Gebisses	73
Orthopädischer Formenkreis	74
Tipp 77: HWS-Distorsion	75
Tipp 78: HWS-Syndrom	78
Tipp 79: Epicondylitis	80
Tipp 80: Impingement-Syndrom	82
Tipp 81: Kompartmentsyndrom akut/chronisch	84
Gynäkologischer Formenkreis	86
Tipp 82: Gyn. Untersuchung i.R. BA 90/5 (insb. Ausland)	87
Tipp 83: Die schwangere Soldatin – Folsäure und Jod	89
Tipp 84: Die schwangere Soldatin – Medikamentöse Therapie	92
Tipp 86: Truppenärztliche Aufklärung: HPV-Impfung	98
Tipp 87: Truppenärztliche Aufklärung: Ovulationshemmer im off label use	99

Tipp 88: Notfallkontrazeption	100
Radiologischer Formenkreis	101
Tipp 89: Tipps für die Anforderung radiologischer Untersuchungen	102
Schmerzmedizinischer Formenkreis	104
Tipp 90: Neuropathischer Schmerz – was ist anders?	105
Formenkreis Labor	107
Tipp 91: Fakten zum Untersuchungsmaterial	108
Formenkreis Apotheke	110
Tipp 92: Medikamenteninteraktionen	111
Tipp 93: Lebensmittelinteraktionen	114
Formenkreis Heilfürsorge	117
Tipp 94: Verfahren bei unerfülltem Kinderwunsch	118
Tipp 95: Irreguläre Antikörper bei geplanter Auslandsdienstverwendung	119
Tipp 96: Nahrungsergänzungsmittel	120
Tipp 97: Heil- und Hilfsmittel, Arzneimittel	121
Tipp 98: Häusliche Krankenpflege	122
Tipp 99: Refraktive Augenchirurgie	123
Tipp 100: Stoßwellentherapie i.R. orthopäd. Behandlungen	123
Ergänzung und Update zu <u>Tipp 40</u> aus „50 Tipps für den Truppenarzt“	124

Wichtige Kontaktdaten:.....	126
Notizen	127

Vorwort

Liebe truppenärztliche Kolleginnen und Kollegen!

Seit der ersten Ausgabe hat sich im Bereich der Ausbildung junger Truppenärzte einiges getan. In Zeiten des Wandels ist dieser getragen durch Euphorie und den Wunsch Veränderungen mit zu gestalten. Ich habe mit Freude die große und positive Resonanz zur Kenntnis genommen, die Kritik in meine Arbeit einfließen lassen und mir Gedanken darüber gemacht, wie eine Fortsetzung aussehen könnte.

Auch die zweite Ausgabe soll eine praktikable Arbeitshilfe für uns Truppenärzte sein, aber auch ein Stück weit Wertschätzung unserer Arbeit. Ich freue mich, in dieser Ausgabe erstmals Themen aus dem gynäkologischen Formenkreis veröffentlichen zu können, aber auch andere Fachgebiete debütieren in dieser Fassung.



Hinzu kommen die klassischen Fächer der truppenärztlichen Versorgung - alles zusammen bildet ein buntes Potpourri nützlicher Tipps und Ratschläge für unseren truppenärztlichen Alltag.

Für eine mögliche weitere Ausgabe bitte ich Sie, mir von Ihren Erfahrungen im Umgang mit diesem Manual zu berichten. Konstruktive Kritik, Denkanstöße aber auch Zuspruch sind für die Gestaltung eines solchen Manuals unerlässlich und der Kernpunkt einer steten Optimierung. Scheuen Sie sich nicht, eine LoNo an das Editorial zu schicken. Auch wenn es ein scheinbar unpersönlicher Org-Briefkasten ist, verbergen sich dahinter die Macher dieses Heftchens und die sind - da dürfen Sie versichert sein - sehr an Ihrer Meinung interessiert.

Und jetzt wünsche ich uns viel Spaß beim Lesen, viel Erfolg beim Gebrauch und viel Freude an unserer Arbeit.

Mit kameradschaftlichen Grüßen



Dr. Andrea Scheel
Oberstabsarzt



Geleitwort

Sehr geehrte Kolleginnen und Kollegen,
liebe Kameradinnen und Kameraden,

„50 Tipps für den Truppenarzt 2014“: Uns wurde das kleine Heftchen regelrecht aus den Händen gerissen, sodass zwischenzeitlich ein Nachdruck erforderlich wurde.

Es ist im deutschen Gesundheitswesen bisher durchaus etwas Einmaliges, wenn ambulante und stationäre Versorgung aus einer Hand angeboten werden, wie dies durch den Sanitätsdienst der Bundeswehr schon immer der Fall war. Der Weg des zivilen Gesundheitswesens zu dieser Integration wird ein langer sein, weil es hier bei einer engeren Verzahnung von vielen Seiten Vorbehalte und Ängste gibt. Doch auch innerhalb der Bundeswehr erlebte ich immer wieder gegenseitige Vorurteile zwischen truppenärztlicher Versorgung in den regionalen Sanitätseinrichtungen einerseits und der fachärztlichen Versorgung in den Bundeswehrkrankenhäusern. Der truppenärztliche Dienst und die allgemeinmedizinische Versorgung ist und bleibt das Rückgrat der medizinischen Betreuung der Soldaten, an dem der Sanitätsdienst auch zukünftig, neben der funktionierenden Rettungskette im Auslandseinsatz, gemessen werden wird.

So bemüht sich das BwKrhs Hamburg seit einiger Zeit um eine engere Kooperation und Verzahnung mit den regionalen Sanitätseinrichtungen. Mit den fachlichen Hinweisen aus klinischen Fachgebieten wollten wir die truppenärztliche Tätigkeit etwas unterstützen, ein Vorhaben, für das wir bei vielen Truppenärzten eine überraschend positive Resonanz bekamen. Was lag also näher, im Jahr 2015 „50 weitere Tipps“ zu veröffentlichen. Wir konnten viele Ideen aus dem Kreis der Truppenärzte aufgreifen und umsetzen. Die Vertreter der klinischen Fachgebiete mussten nicht lange gebeten werden, erneut Beiträge zu liefern. Letztlich bekamen wir so viele Inputs, dass bereits erstes Material für eine weitere Fortführung in 2016 vorliegt. Ich freue mich sehr, dass OStArzt Dr. Scheel, obwohl seit kurzem nicht mehr zum BwKrhs Hamburg gehörend, sich wieder bereit erklärt hat, die Redaktion für die Fortsetzung der 50 Tipps zu übernehmen, und dies mit beispielhaftem persönlichem Engagement. Dem Team des Controlling am BwKrhs Hamburg, besonders aber StUffz Kruse, ist für die Umsetzung in Layout, Illustration und Druck zu danken, ohne deren Arbeit „im Hintergrund“ die „50 weiteren Tipps“ nicht erscheinen könnten.

Für Ihre Tätigkeit in den regionalen Sanitätseinrichtungen wünsche ich Ihnen weiterhin viel Freude


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
AllgUmDr	Allgemeiner Umdruck
Amb. PT	Ambulante Psychotherapie
ASL	Anti-Strepto-Lysin
AZ	Allgemeinzustand
BA	Belegart
BAPersBw	Bundesamt für das Personalmanagement der Bundeswehr
BB	Blutbild
BMI	Body Mass Index
CED	Chronisch entzündliche Darmerkrankung
CPAP	continious positive airway pressure
DD	Differentialdiagnose
Diff-BB	Differential-Blutbild
Dpt	Dioptrien
DV	Disziplinarvorgesetzter
EBM	Einheitlicher Bewertungsmaßstab
EBV	Ebstein-Barr-Virus

EKG	Elektrokardiogramm
Ergo	Ergometrie
ESWT	Extrakorporale Stosswellentherapie
FA	Facharzt
FA InspSan	Fachdienstliche Anweisung Inspekteur des Sanitätsdienstes
FU	Fachuntersuchungsstelle
GOÄ	Gebührenordnung f. Ärzte
GZr	Gesundheitsziffer
HM	Heilmittel
HRST	Herzrythmusstörung
HWS	Halswirbelsäule
i.m.	intramuskulär
i.v.	intravenös
KBB	kleines Blutbild
KG	Krankengymnastik
KO	Komplikation
KV	Kassenärztliche Vereinigung
LAE	Lungenarterienembolie
LJ	Lebensjahr
LK	Lymphknoten
Lufu	Lungenfunktionsuntersuchung = Spirometrie



Abkürzung	Erklärung
LZ-EKG	Langzeit-Elektrokardiographie
LZ-RR	Langzeit-Blutdruck (-Messung)
MRT	Magnetresonanztomographie
MSG	Marsch-Sport-Gelände
MT	Os metatarsale
MuSchuG	Mutterschutzgesetz
NSAR	Nichtsteroidale Antirheumatika
ÖGD	Ösophagogastroduodenoskopie
OSG	Oberes Sprunggelenk
p.o.	per os
PCM	Paracetamol
PEG	perkutane endoskopische Gastrostomie
PPI	Protonenpumpeninhibitor
PVP	Polyvinylpyrrolidon
PWC	Physical Working Capacity
RS	Rücksprache
SD	Schilddrüse
SGB	Sozialgesetzbuch
sph	Sphäre
SSW	Schwangerschaftswoche

STIKO	Ständige Impfkommision
UA	Unterarm
USG	Unteres Sprunggelenk
utV	unentgeltliche truppenärztliche Versorgung
V.a.	Verdacht auf
WDB	Wehrdienstbeschädigung
WHO	Weltgesundheitsorganisation
WV	Wiedervorstellung
z.A.	zum Ausschluss
ZDv	Zentrale Dienstvorschrift
ZInstSanBw	Zentrales Institut des Sanitätsdienstes der Bundeswehr

Internistischer Formenkreis



Tipp 51: Fettstoffwechselstörungen

Hypercholesterinämie

Definition: Cholesterin im Serum (nüchtern) > 250 mg/dl

	Normwerte	Zielwert für hohes kardiovaskuläres Risiko	Zielwert für sehr hohes kardio-vaskuläres Risiko
LDL „schlechtes Cholesterin“	< 160 mg/dl	LDL < 100 mg/dl (oder Senkung um 50% des Ausgangswertes)	LDL < 70 mg/dl (oder Senkung um 50% des Ausgangswertes)
HDL „gutes Cholesterin“	> 40 mg/dl		

(Tab.: Übersicht Norm- und Richtwerte für HDL und LDL)

Hypertriglyzeridämie

Definition: Triglyceride im Serum (nüchtern) > 150mg/dl

Die Einteilung nach Fredrickson erlaubt eine phänotypische Beschreibung, ist aber für die Praxis zu vernachlässigen. Die Bestimmung von Lipoprotein A und anderen Lipoproteinen sollte auch hinsichtlich einer Beurteilung des Befundes der fachärztlichen Untersuchungsstelle überlassen bleiben.

- Primäre Hyperlipidämien: durch angeborene Enzym- oder Stoffwechseldefekte
- Sekundäre Hyperlipidämien: Über- oder Fehlernährung, Lebererkrankungen, Schilddrüsenunterfunktion, nephrotisches Syndrom, Alkoholismus, Pankreatitis, Diabetes mellitus, Cholestase etc.

Empf. Prozedere:

- Basis-Labor: Gesamtcholesterin, HDL, LDL, Triglyceride, Kreatinin, TSH, BZ, Bilirubin, AP, gGT, GOT, GPT, U-Status
- wichtig: 12 Stunden Nahrungskarenz, 72 Stunden Alkoholkarenz
- Therapie:
 - Lifestyle-Änderung mittels Ernährungsumstellung (Ernährungsberatung), Nikotin- und Alkoholverzicht, Bewegung
 - medikamentöse Therapie als unterstützende Maßnahme mit Statinen und ggf. weiteren Medikamenten
 - bei primärer Hyperlipidämie u.U. auch Plasmapherese notwendig



Tipp 52: Refluxerkrankung

Ursache: Unvollständiger Sphinkterschluß am ösophago-gastralen Übergang, vermehrte Säureproduktion im Magen

- Komplikation: Chronischer Reflux mit Ausbildung von Metaplasien (Barrett-Ösophagus)

Diagnostik:

- bei unkompliziertem Verlauf (probatorische PPI-Therapie mit Beschwerdefreiheit nach Absetzen der PPI und Umsetzen von Allgemeinmaßnahmen)
⇒ keine ÖGD erforderlich
- bei therapierefraktärem Verlauf, Beschwerdezunahme unter Dauertherapie und Alarmsymptomen (Gewichtsverlust, Schluckstörungen, Globus-Gefühl, Hämatin-/Bluterbrechen) ⇒ ÖGD dringend erforderlich
- Kontroll-ÖGD bei chronischem Reflux und/oder Barrett-Metaplasie nach Vorgabe der Endoskopie
- bei fortbestehenden Beschwerden unter Therapie und/oder großen Hernien weitere Untersuchungen (24-pH-Metrie, Manometrie) und Klärung operativer Eingriffe (Fundoplikatio)



Empf. Procedere:

- allgemeine Maßnahmen:
 - Gewichtsreduktion, Nikotin- und Alkoholverzicht, Vermeiden von scharfen und fettigen Speisen, Reduktion von Schokolade, Kaffee etc., ausreichender Abstand bei Essen-Sport, bzw. Essen-Schlafen, Oberkörperhochlagerung zur Nacht
- medikamentöse Maßnahmen:
 - Protonenpumpeninhibitoren (PPI) bei Dauertherapie Step-up/Step-down-Therapie (patienten-/beschwerdegesteuert)
 - H₂-Blocker (Ranitidin) und/oder Antazida (z.B. Maaloxan®)

	Handelsnamen	Standard-Einzeldosis
Omeprazol	Antra ®	20 mg
Lansoprazol	Lanzor ®	30 mg
Pantoprazol	Pantozol ®	40 mg
Rabeprazol	Pariet ®	20 mg
Esomeprazol	Nexium ®	20 mg

(Tab.: PPI mit Handelsnamen und Standarddosierung)

Tipp 53: Impfungen - Grundsätze

- Jeder aktive Soldat und jede aktive Soldatin wird zu den „Hilfs- und Katastrophenkräften Inland“ gerechnet und ist gemäß „Basisimmunisierung“ sowie FSME zu impfen.
Es besteht eine Duldungspflicht!
- Nach abgeschlossener Grundimmunisierung ist eine Auffrischungsimpfung ausreichend, um den Immunschutz zu verlängern.
- Eine nicht abgeschlossene Grundimmunisierung kann jederzeit fortgesetzt werden!
- Jede dokumentierte Impfung zählt!
- Grundsätzlich ist der Impferfolg NICHT durch Titerkontrollen zu überprüfen,
Ausnahme: Hepatitis B
- Zwischen der Gabe eines Lebend- und eines Totimpfstoffes ist die Einhaltung bestimmter Impfabstände nicht erforderlich.
- Werden verschiedene Lebendimpfstoffe (z.B. Gelbfieber, Masern, Mumps, Röteln (MMR) oder Varizellen) geimpft, sind diese entweder simultan (innerhalb von max. 12 Stunden) oder im zeitlichen Abstand von mindestens 4 Wochen zu verabreichen.
- Die Auffrischung des Impfschutzes gegen Tetanus, Diphtherie, Pertussis und ggf. Polio erfolgt am besten alle 10 Jahre mit einem Td-aP-(IPV)-Kombinationsimpfstoff (z.B. Covaxis®, Boostrix® oder Repevax®, Boostrix-Polio®).

Tipp 54: Malariaprophylaxe

Die Verordnung der Malariaprophylaxe ist Aufgabe des Truppenarztes, dazu gehört auch Beratung des Patienten und Ausschluss von Kontraindikationen.

Empf. Procedere:

- Malariaprophylaxe im Einsatzgebiet
⇒ siehe Zentralvorschrift A1-840/840
- CAVE: in manchen Regionen ist Empfehlung zur Prophylaxe jahreszeitenabhängig, Informationen dazu siehe *InfektInfo* bzw. *MedInt* (IntranetZSan) zum jeweiligen Land
- Weiteres zum Thema Malaria:
 - Startseite: IntranetZSan ⇒ Fachinformation
⇒ Medizin und Gesundheit ⇒ Tropenmedizin



Präparat	Einnahme	Bemerkungen
Atovaquon/ Proguanil (Malarone®)	Beginn 1-2 Tage vor Einreise, 1 Tbl./d bis 7 Tage nach Verlassen des Risikogebietes	Keine zeitliche Einschränkung der Einnahmedauer. Als Generikum verfügbar. Fehlende Daten zur Gewichtsadaptation, jedoch gem. Fachgesellschaft (DTG) Dosisanpassung erwägen.
Doxycyclin- Monohydrat	Beginn 1-2 Tage vor Einreise, 100 mg/d bis 28 Tage nach Verlassen des Risikogebietes bei einem Körpergewicht > 90kg: 200mg/d	In DEU für diese Indikation aus formalen Gründen nicht zugelassen. Die DEU Tropenmedizinische Fachgesellschaft (DTG) empfiehlt Doxycyclin gleichrangig neben Atovaquon/ Proguanil und Mefloquin.
Mefloquin (Lariam®)	Beginn 1 -2 Wochen vor Einreise, 1 Tbl./Woche bis 28 Tage nach Verlassen des Risikogebietes. bei Körpergewicht > 90kg: 1,5 Tabl./Woche	Patientenpass und Checkliste ausstellen! Kontraindikationen beachten! Mefloquin (Lariam®) kann für Patienten, die dieses Präparat bereits benutzt und gut vertragen haben, weiterhin verordnet werden.

(Tab.: Übersicht Malariachemoprophylaxe)

Für fliegendes Personal ist nur Malarone® und Doxycyclin-Monohydrat zugelassen!

Tipp 55: Tuberkulose-Screening

- Tuberkulin-Test nach Mendel-Mantoux (MMT) sowie Stempeltest (Tine-Test) sind obsolet, stattdessen IGRA-Tests (Interferon - γ Releasing-Assay)
- aufgrund epidemiologischer Überlegungen ist Testung auf Tuberkulose bei Gesunden in Niedrigrisiko-Populationen (wie z.B. in DEU) wenig aussagekräftig
- wenn Testung gefordert wird, nur bei Soldaten und Soldatinnen mit anamnestisch erhöhtem Infektionsrisiko sinnvoll, d.h.:
 - Herkunft aus Osteuropa, Asien und Afrika
 - private oder dienstliche Kontakte zu Personen, welche erhöhtes Risiko einer offenen Tuberkulose haben (Obdachlose, Alkohol- und Drogenabhängige, Patienten mit geschwächtem Immunsystem)
 - enger Kontakt mit Tuberkuloseerkrankten



Tipp 56: Einsatzvorbereitung/Einsatznachbereitung: - Tuberkulose-Screening

Empf. Procedere:

Testung vor und nach dem Einsatz: bei potentiell risikobehafteten Tätigkeiten im Einsatz:

- enger Kontakt zu einheimischer Zivilbevölkerung
- Ausbildung von einheimischen Militärkräften
- Civil-Military-Cooperation
- enger Kontakt zu erwiesenermaßen an Tuberkulose Erkrankten bzw. erkrankungsverdächtigen Personen

Bei positivem Resultat: Vorstellung in der zuständigen Fachärztlichen Untersuchungsstelle (FU)
Innere Medizin der Bundeswehr

Kontaktdaten zu tropenmedizinischen Fragestellungen siehe Seite 126

Zur eingehenden Beschäftigung mit der Thematik siehe auch:

- Zentralvorschrift A1-840/8-4000 Impf- und weitere ausgewählte Prophylaxemaßnahmen für die Bundeswehr – Fachlicher Teil
- Zentrale Dienstvorschrift A-840/8 Impf- und weitere ausgewählte Prophylaxemaßnahmen
<http://www.dtg.org>
(Deutsche Gesellschaft für Tropenmedizin und Internationale Gesundheit)



Tipp 57: Metabolisches Syndrom – Syndrom X

= Zusammentreffen verschiedener Erkrankungen und Symptome mit einem deutlich erhöhten kardiovaskulären Risiko

Definitionskriterien (nach WHO) = gestörte Glukosetoleranz, manifester Diabetes mellitus oder Insulinresistenz sowie zwei der folgenden Parameter:

- Bluthochdruck ($> 140/90$ mmHG)
- Hyperlipoproteinämie (Triglyceride > 150 mg/dl und oder HDL < 35 mg (Männer) bzw. < 39 mg (Frauen))
- stammbetonte Adipositas (Taillen-Hüft-Ratio $> 0,9$ bei Männern, $> 0,85$ bei Frauen), BMI > 30 ; alternativ Taillenumfang > 94 cm (Männer), > 80 cm (Frauen)
- Mikroalbuminurie (Zeichen einer fortgeschrittenen Schädigung der Niere)

Empf. Prozedere:

- engmaschige Kontrolle der einzelnen Erkrankungen, am besten mit regelmäßiger (jährlicher) Vorstellung in der FU Innere
- Aufklärung über erhöhtes Risiko kardiovaskulärer Ereignisse (z.B. Herzinfarkt, Schlaganfall) und Spätfolgen der Glukosestörung
- Anbindung an das Adipositasinterventionsprogramm (über FU Innere einsteuern)
- bei unzureichender Compliance für Adipositasprogramm \Rightarrow regelmäßige Vorstellung Ernährungsberatung (Terminierung der Erstvorstellung über FU Innere)

- es besteht **keine Auslandsdienstverwendungsfähigkeit** und Weiterverpflichtungsmöglichkeit bei unbehandelten Hypertonus, Diabetes (oder gestörter Glukosetoleranz) und fortbestehender Adipositas
- Kurmaßnahme zum Erhalt der Dienstfähigkeit sollte nur bei begonnener Lifestyle-Änderung unterstützt werden





Tipp 58: Schilddrüsenerkrankungen

Normalwerte Schilddrüse: Volumen: < 24 ml Männer, < 18 ml Frauen

TSH: normal 0,3 – 3,5 mU/l (tagesabhängige Schwankungen)

Kontrolle unter L-Thyroxin-Therapie durch TSH (nicht durch freie Hormone),

Grenzwert unter Substitution etwas niedriger (bis 2,5 mU/l)

Empf. Procedere:

- Anamnese:
 - Klinik einer Hypo- und Hyperthyreose, Größenzunahme des Halses, Schluckstörungen etc.
- Diagnostik:
 - Bestimmung der freien Hormone (fT3, fT4) nur bei auffälligem TSH-Wert notwendig
- weitere Diagnostik bei auffälligen Tastbefund und/oder TSH-Abweichungen
- Schilddrüsenultraschall: Größe, Knoten, Perfusion, Zysten
- bei Knoten > 10 mm Szintigraphie und ggf. Punktion, Empfehlung zum weiteren Procedere (OP, watch and wait) nach Klinik, Verlauf, Labor und Maßgabe FU 1

↑Anti-TPO-AK:	Hashimotothyreoiditis
↑TSH-Rezeptor-AK:	Morbus Basedow

○ Therapie:

- der Hypothyreose: (z.B. nach Hashimotothyreoiditis, OP, latenter Hypothyreose) mit L-Thyroxin:
 - ggf. Kombinationspräparat mit Jod
 - Einnahme der Medikation: 30 Minuten vor dem Frühstück nur mit Wasser
 - Beginn der Therapie mit 50-100 µg/d, TSH-Kontrolle in Abstand von 4 Wochen auch bei Dosisanpassung
- der Hyperthyreose
 - **Morbus Basedow:** β-Blocker und Thyreostatika (z.B. Thiamazol, Carbimazol), hier Therapiekontrolle alle 2 Wochen durch fT3 und fT4 und Klinik, bei nicht beherrschbarem Krankheitsverlauf (z.B. thyreotoxische Krise) OP-Indikation durch FU 1 und FU 2 prüfen lassen
 - **Hashimotothyreoiditis:** akute Phase mit Hypothyreose häufig kurz und unbemerkt, meist als latente oder manifeste Hypothyreose (Therapie der Substitution siehe oben)



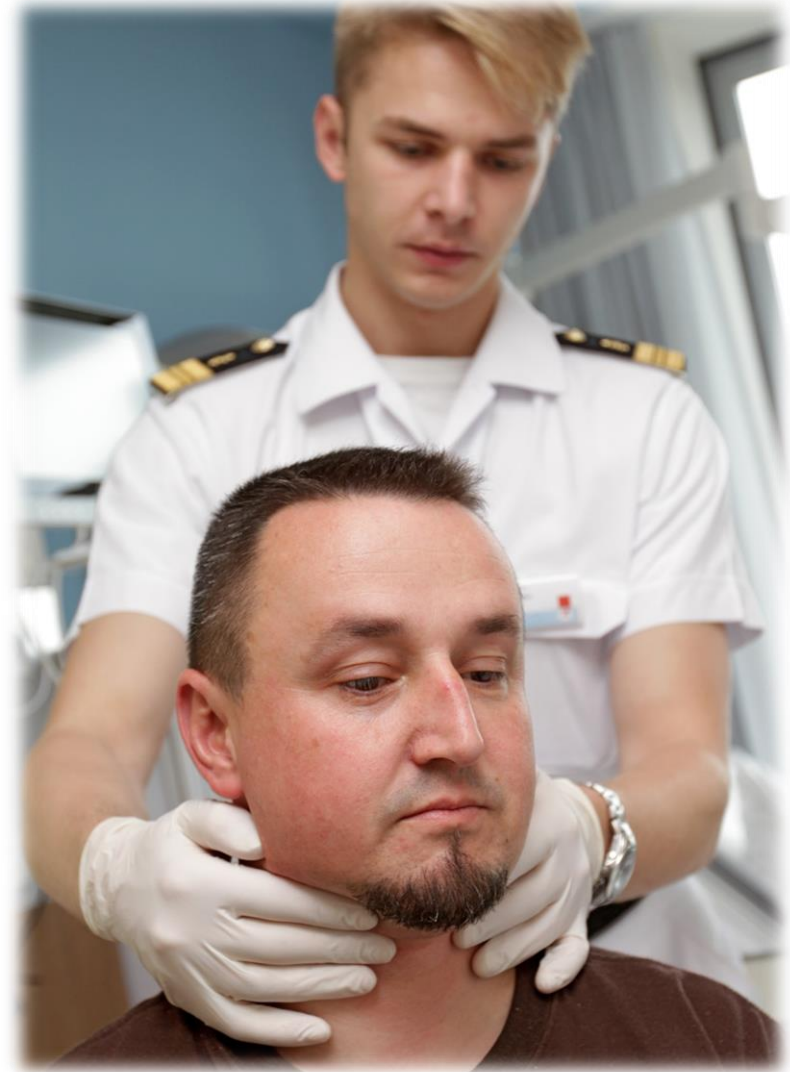
Tipp 59: Lymphknotenschwellung

Empf. Procedere:

Eine neu aufgetretene Lymphknotenschwellung ist nicht selten, eine abgestufte Untersuchungsstrategie ist bei fehlenden Alarmsymptomen zu empfehlen.

- Alarmsymptome, die eine raschere Diagnostik erfordern, sind:
 - B-Symptomatik (Fieber, Nachtschweiß, Gewichtsverlust) und/oder schwere Erkrankung
 - generalisierte LK-Schwellungen
 - Auffälligkeiten im Differentialblutbild und anderen Laborparametern (siehe unten)
 - positive Eigen- oder Familienanamnese bezüglich maligner Erkrankungen
- Basisuntersuchung bei LK-Vergrößerung:
 - Anamnese: Auslandsaufenthalte, Sexualanamnese, Fieber, Gewichtsverlust, Nachtschweiß, ↓ Leistungsfähigkeit, weitere Symptome (Husten, Schluckstörungen, Stuhlunregelmäßigkeiten, Miktionsprobleme, Schmerzen etc.)
 - klinische Untersuchung mit Abtastung der LK-Stationen (zervical, axillär, inguinal), Suche nach Eintrittspforten und Infektfoci (Haut, Schleimhäute, Zahnstatus etc.), Hodenuntersuchung
 - Basislabor: Diff-BB, LDH, CRP, Kreatinin, GOT, GPT, yGT, BSG, U-Status

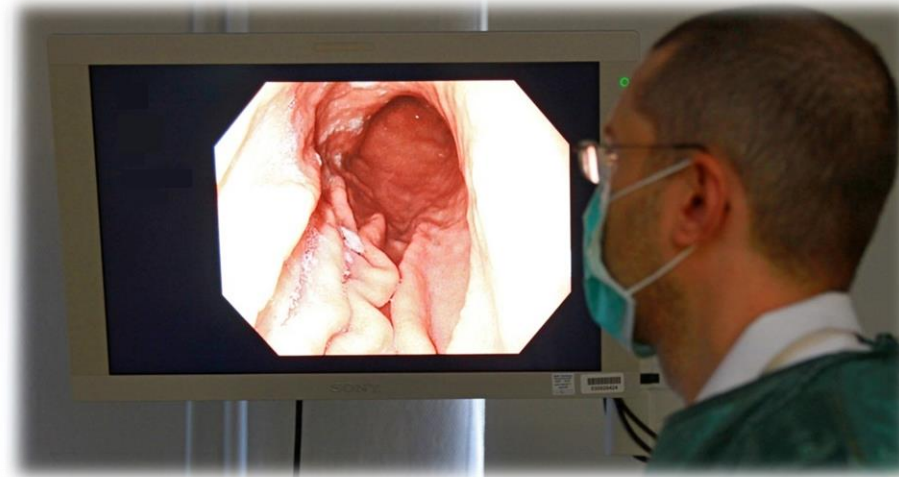
- gezielte Untersuchungen:
 - zervicale LK-Schwellung: Zahnstatus und HNO-Konsil
 - inguinale LK-Schwellung: gezielte Sexualanamnese und Untersuchung der Sexualorgane, ggf. bei entsprechenden Hinweis Untersuchung auf Geschlechtskrankheiten
 - generalisierte LK-Schwellung: Suche nach Systemerkrankungen und generalisierten Infektionen (HIV etc.) \Rightarrow Vorstellung FU 1
 - fortbestehende lokale LK-Schwellung: Vorstellung FU 1 für weitere Untersuchungen (Sono etc.) und Planung des weiteren Prozedere (LK-Extirpation)



Tipp 60: Empfehlung zur Eradikationstherapie bei HP-Nachweis

Empf. Procedere:

- Vor einer Eradikationstherapie ist eine entsprechende Diagnostik durchzuführen. Bei Oberbauchbeschwerden und/oder Refluxbeschwerden, die während einer PPI-Therapie nicht rückläufig sind, ist eine Ösophago-Gastro-Duodenoskopie (ÖGD) anzustreben.
- Durch die ÖGD können sowohl krankhafte Veränderungen (Ulzera, Hiatushernie etc.) festgestellt, als auch eine feingewebliche Untersuchung u.a. mit Testung auf Befall mit *Helicobacter pylori* durchgeführt werden.
- Daneben sind sowohl H₂-Atemteste und Stuhlteste auf HP-Antigene möglich, erlauben aber keine Beurteilung der Magenschleimhäute. Als Kontroll-Untersuchungen sind sie jedoch geeignet.
- Die „blinde“ Eradikationstherapie ohne vorherige Testung sollte nicht durchgeführt werden.
- Indikationen zur Eradikation:



Duodenal- und Magen-Ulkus	nicht-ulzeröse Dyspepsie	positive Familienanamnese für Magenkarzinom
MALT-Lymphom	atrophischer Gastritis	vor Beginn einer chronischen NSAR-Einnahme
nach subtotaler Magenresektion	bei ASS-induzierten Läsionen, die geblutet haben	Eisenmangelanämie ohne sonstige Ursachen
Langzeiteinnahme von PPI	idiopathisch-thrombozytopenischer Purpura	Vitami-B12-Mangel ohne sonstige Ursachen

Die Empfehlung zur Eradikation erfolgt durch die endoskopische Abteilung nach Erhalt der histologischen Untersuchung.

Eine Kontrolle des Therapieerfolges erfolgt entweder durch indirekte Tests (H₂-Atemtest, Antigene im Stuhl) oder eine erneute ÖGD.



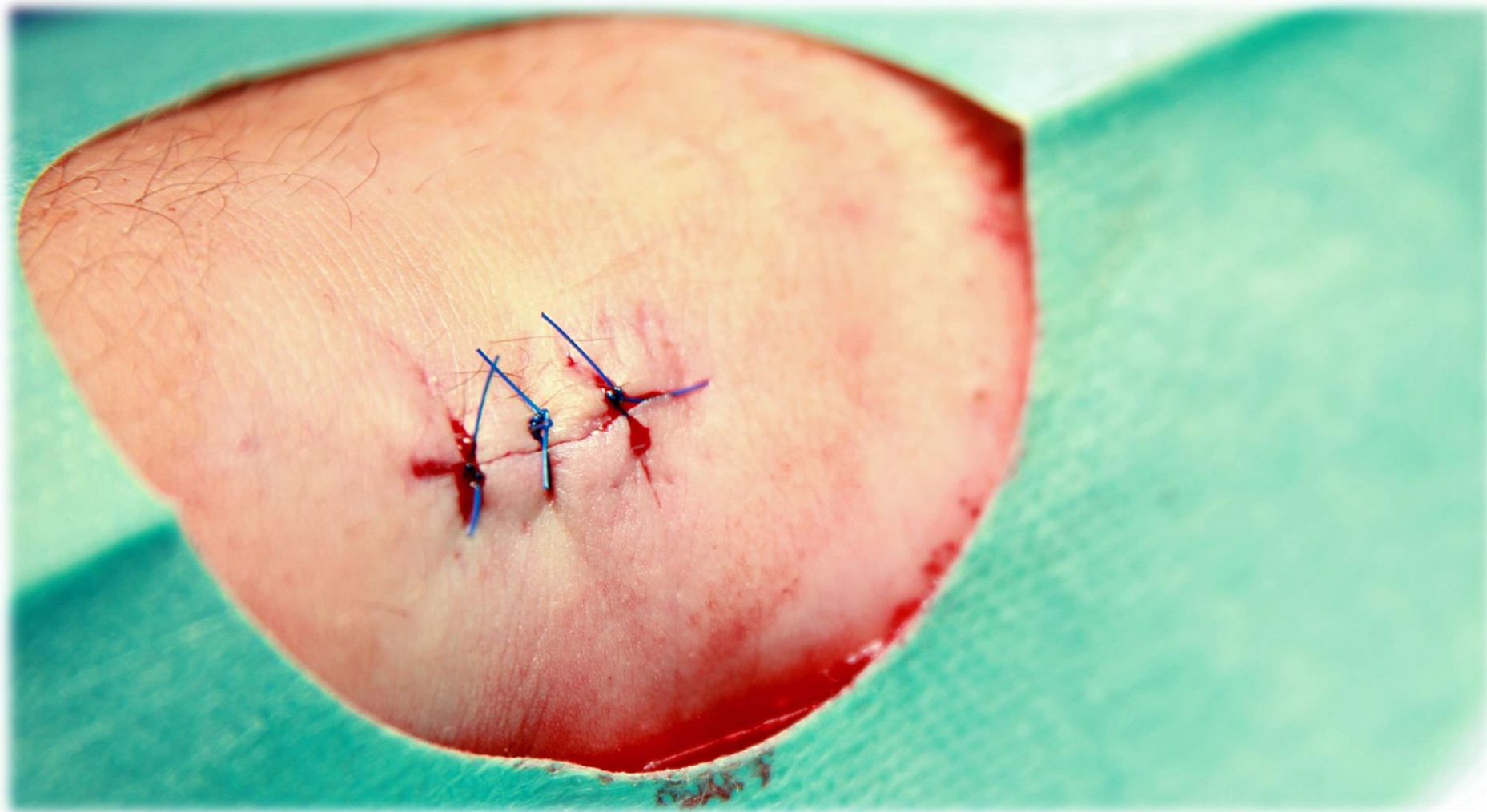
Eradikationstherapie:

Therapie	Regionen mit niedriger Clarithromycinresistenz (< 20%)	Regionen mit hoher Clarithromycinresistenz (< 20%)
Erstlinie	<p><u>Italienisches Tripel</u> Tag 1-7: PPI^(*) 1-0-1 Tag 1-7: Clarithromycin 500mg 1-0-1 Tag 1-7: Metronidazol 400-500mg 1-0-1</p> <p><u>Französisches Tripel</u> Tag 1-7: PPI^(*) 1-0-1 Tag 1-7: Clarithromycin 250-500mg 1-0-1 Tag 1-7: Amoxicilin 1000mg 1-0-1</p>	<p><u>Bismuth-Quadrupel</u> 1 - 10 Tag: PPI^(*) 1-0-1 4 - 10 Tag: Wismutsalz 1-1-1-1 4 - 10 Tag: Tetrazyklin 500mg 1-1-1-1 4 - 10 Tag: Metronidazol 400mg 1-1-1</p>
	<p><u>Bismut-Quadrupel</u> 1 - 10 Tag: PPI^(*) 1-0-1 4 - 10 Tag: Wismutsalz 1-1-1-1 4 - 10 Tag: Tetrazyklin 500mg 1-1-1-1 4 - 10 Tag: Metronidazol 400mg 1-1-1</p>	<p><u>Sequenzielle Therapie</u> Tag 1-10: PPI^(*) 1-0-1 Tag 1-5: Amoxicilin 1000mg 1-0-1 Tag 6-10: Clarithromycin 500mg 1-0-1 Tag 6-10: Metronidazol 500mg 1-0-1</p>
Zweitlinie	<p><u>Bismut-Quadrupel (s.o.)</u> Tag 1-10: PPI^(*) 1-0-1 Tag 1-10: Amoxicillin 1000mg 1-0-1 Tag 1-10: Levofloxacin 500mg 1-0-0</p>	<p>Tag 1-10: PPI^(*) 1-0-1 Tag 1-10: Amoxicillin 1000mg 1-0-1 Tag 1-10: Levofloxacin 500mg 1-0-0 <i>Alternativ</i> Tag 1-10: Rifabutin 150mg 1-0-1</p>
Drittlinie	Nach Resistenztestung	Nach Resistenztestung

(* Standardosierung PPI)

(Tab.: Eradikationstherapie bei H.Pylori-induzierter Gastritis)

Chirurgischer Formenkreis



Tipp 61: Entfernung von Nahtmaterial

Entscheidend für die Entfernung des Nahtmaterials ist nicht ein starres Schema, sondern der tatsächliche Abschluss der Wundheilung, jedoch gelten als Anhaltspunkte:

Hals, Gesicht, Handrücken oder bei Kindern	nach 5-7 Tagen
Hohlhand, Fußsohle, streckseitig über Gelenken, Wunden mit hoher Wundspannung (z.B. am Rücken, Schulter, prästernal) oder bei verlangsamter Wundheilung (Kachexie, Zytostatikatherapie, Alter, Immunstörung)	nach 14-21 Tagen
Übrige Wunden	nach 10-14 Tagen

(Tab.: Empfehlungen für die Entfernung v. Nahtmaterial)

Empf. Procedere:

Bei starker Wundspannung und über Gelenken:

- erst Teilentfernung des Nahtmaterials (z.B. jeden zweiten Faden)
- einige Tage später die Restfäden entfernen

CAVE: Zu früh entfernte Fäden können eine Wunddehiszenz bedeuten und die abschließende Wundheilung erheblich verzögern, Wundinfektionen begünstigen und das kosmetische Ergebnis verschlechtern.

- **Durchführung:**

- Hautdesinfektion
- bei **Einzelnähten:**
 - Knoten mit der Pinzette anheben
 - direkt über der Haut mit einer spitzen Schere oder einem Stichcutter (z.B. 11-er Skalpell) den Faden immer an einem zum Knoten führenden Fadenabschnitt durchtrennen
 - dann Faden in Richtung Wunde ziehen
- bei **fortlaufender Naht:**
 - den Knoten an einem Ende abschneiden
 - dann den Faden am anderen Ende vorsichtig mit stetem und dosiertem Zug anziehen
 - bei Abreißen eines Fadens ggf. kleiner Hautschnitt und Faden entfernen
 - bei Zweifeln ⇒ Kontakt zur FU 2 aufnehmen
- bei **Klammernähten:**
 - spezielles Entfernungsgesetz verwenden
 - Versuche, die Klammern mit zwei Pinzetten auseinanderzubiegen sind in der Regel unkomfortabel für den Patienten

- bei Austritt von Blut ⇒ Pflaster für 24 Stunden

Dermatologischer Formenkreis



Tipp 62: Skabies (Krätze)

Empf. Procedere:

- Klinik:
 - starker bis stärkster Pruritus, v.a. in den Abendstunden und bei Bettwärme!
 - kommaartige, wenige Millimeter lange Milbengänge, entzündete Papeln an Händen (besonders in den Fingerzwischenräumen), Füßen, Penisschaft, Glans penis und am Unterbauch ⇒ häufig Kratzspuren
 - Gesicht ist ausgespart (s.u.)
- Diagnostik:
 - klinisches Bild, Blickdiagnose (Milbengänge, Pruritus, Papeln)
 - Nachweis von aufgeworfenen Gängen unter dem Auflichtmikroskop
 - mikroskopisch ist der Nachweis der Krätzmilbe „Sarcoptes scabiei“ über einen Tesafilm-Abriss möglich
- Therapie:
 - Bettwäsche und Bekleidung wechseln und bei 60°C waschen
 - Polstermöbel absaugen
 - Permethrin 5% (Infectoscab®) 1x vom Hals abwärts bis zu den Füßen topisch auftragen und für 8 – 12 Stunden einwirken lassen, danach abwaschen
ggf. Wiederholungsbehandlung nach 7 Tagen
 - antipruriginöse Therapie z.B.: Acrius® 5 mg 1-1-1, Telfast® 120 mg 1-1-1

Tipp: Häufig kommt es zu einem postskabiösen Ekzem: Therapie mit kortikosteroidhaltigen Externa (z.B. Fucicort®, Dermatop® Creme) 2x tgl. im Wechsel mit pflegenden Externa (z.B. Meersalzlotion, Urea 5% Lotion, Linolamilch®, Imlan®).

Achtung: Untersuchung und ggf. Therapie von Kontaktpersonen erforderlich.

Sonderform: Skabies norvegica: Seltene, hoch kontagiöse Verlaufsform der Skabies mit massiven Milbenbefall hauptsächlich bei immunsupprimierten oder unterernährten Patienten. Hier kann auch das Gesicht betroffen sein.



(Abb.: Skabies im Bereich des Handrückens)

Tipp 63: Impetigo contagiosa

Impetigo contagiosa ist eine häufig beobachtete, hochansteckende, oberflächliche Infektion der Haut. Die Übertragung erfolgt über Schmierinfektion.

Empf. Procedere:

- Klinik:
 - Beginn mit oberflächlichen, dünnwandigen Bläschen mit entzündlichem Zentrum, die schnell pustulieren, dann eintrocknen und sich in honiggelbe Krusten umwandeln
 - beim Ablösen der Krusten entsteht nässendes Ekzem
 - durch Autoinokulation (Kratzen) zahlreiche Satellitenläsionen und Ansteckung anderer Personen
- Diagnostik:
 - Klinik, ASL-Titer, bakterieller Abstrich
- Therapie:
 - strikte Hygiene! Vermeiden von Autoinokulation
 - Penicillin oral über 10 Tage
 - bei Penicillin-Allergie Clindamycin
 - lokal: Mupirocinsalbe 3x tgl. oder Fucidine® 3x tgl.
 - bei Persistenz oder Wiederaufflackern:
 - Vorstellung FU III
 - im Verlauf auch Nasenschleimhäute sanieren

CAVE Komplikation: Glomerulonephritis, Endokarditis, Sepsis



(Abb.: periorale Impetigo contagiosa)

Quelle: Diepgen TL, Yihune G et al. Dermatology Online Atlas www.dermis.net

Tipp 64: Condylomata acuminata (Feigwarzen)

Genitoanale und intertriginöse oft rezidivierende HPV-Infektion

- Klinik:
 - unterschiedlich große, livid-rötliche, weiche, schmalbasige Hautveränderungen mit keratotischer Oberfläche
 - Lokalisation: Labien, Penisschaft, Glans penis, Mons pubis, Analbereich, rektal und Cervix uteri
- Diagnostik:
 - Klinik, Essigsäuretest, ggf. Proktoskopie, stets Untersuchung der Geschlechtspartner, bei allen Pat. Durchführung einer Syphilis-, HIV- und Hepatitis-Serologie
- Therapie:
 - Imiquimod (Aldara® Creme 5%):
 - 3x wöchentlich vor dem Zubettgehen
 - 6-10 Stunden nach Auftragen mit Wasser abwaschen
 - Anwendungsdauer bis max. 16 Wo.
 - KI in der Schwangerschaft



- sollten die behandelten Stellen stark nässen, Therapie für 1-3 Tage unterbrechen, aber nicht absetzen. Imiquimod ist ein Immunmodulator: Keine Zerstörung der Viren und der befallenen Epithelzellen, sondern Auslösung einer Entzündungsreaktion (die gewünscht ist und nicht als Nebenwirkung betrachtet werden darf) durch Bindung an Toll-like-Rezeptor-7
- Podophyllotoxin 0,15% Creme (Condylox®):
 - 2x tgl. für 3 Tage, dann 4 Tage Pause, max. 4 Behandlungszüge (4 Wochen)
 - KI in der Schwangerschaft
 - zu Beginn der Behandlung können lokale Reizungen auftreten; diese sind Folge der beginnenden Nekrose der Feigwarze, gelegentlich auch Erosionen und Entzündungsreaktionen
- Trichloressigsäure 80%-ige Lösung:
 - 1x/Woche
 - in der Schwangerschaft erlaubt
 - hierzu wird 80 - 90%-ige Lösung auf die Feigwarzen aufgetragen und in Anschluss die überschüssige Säure mit Natron neutralisiert
- andere Verfahren:
 - Kryotherapie, Elektrokaustik, Laser und Kürettage
- Prognose: häufig rezidivierend
 - bei Persistenz, je nach Therapie > 4 Mon./4 Wochen ⇒ FU 3

Essigsäuretest:

5%-ige Essigsäure isoliert auf die Befunde auftupfen, 5 min einwirken lassen

⇒ Weißverfärbung: hochverdächtig für Condylome (aber auch bei entzündlichen Hautveränderungen)

Tipp:

Bis zur Remission vergehen häufig Monate.

Aufklärung des Patienten, dass (bis dahin):

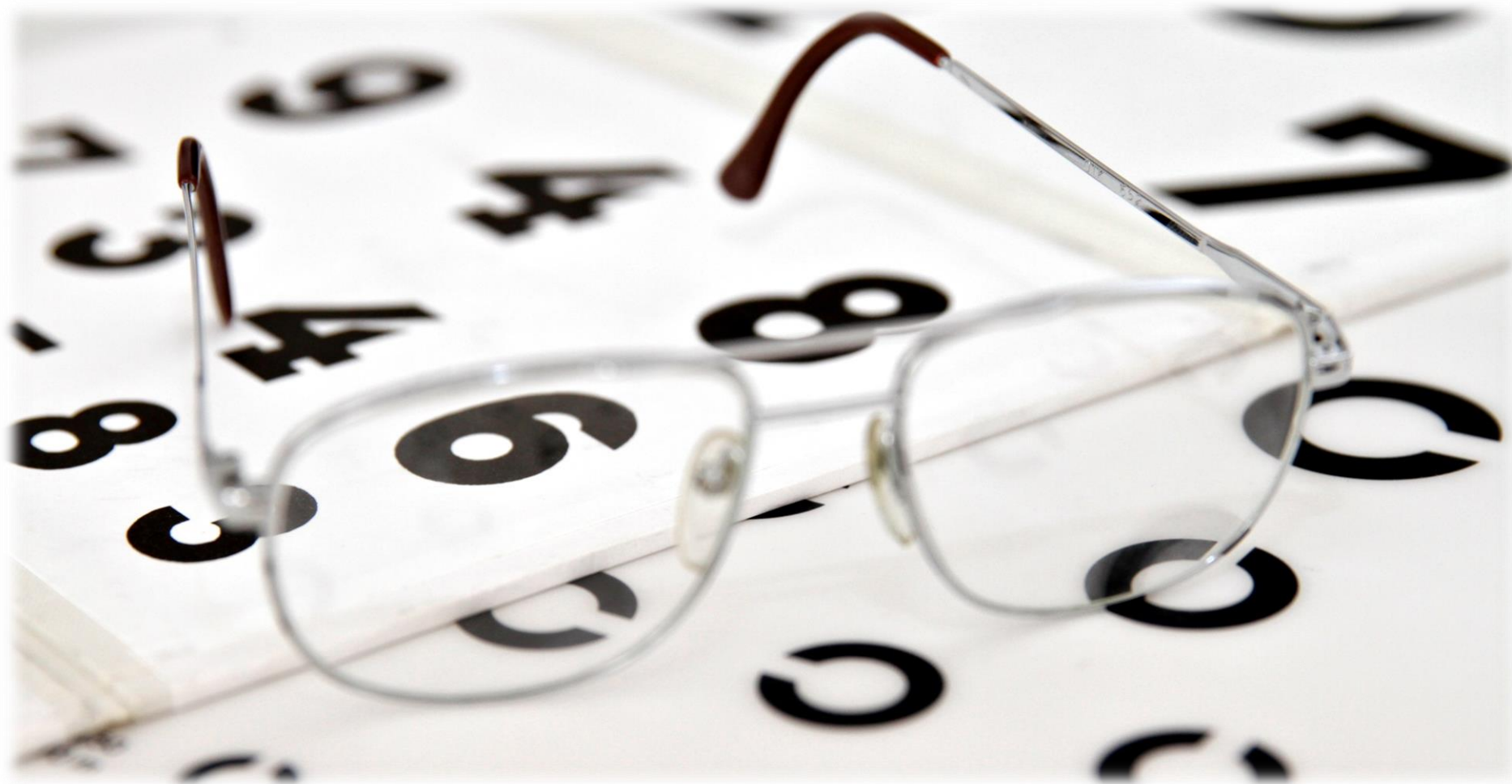
- Partnerdiagnostik- und ggf. mitbehandlung und
- Verwendung von Kondomen erfolgen MUSS
- Intimirasur zur Freisetzung und Weiterverbreitung der Viren mit konsekutiver Bildung neuer Papeln führt



(Abb.: Condylombefall am inneren Präputialblatt)

Quelle: Diepgen TL, Yihune G et al. Dermatology Online Atlas www.dermis.net

Ophtalmologischer Formenkreis



Tipp 65: Sehtestgerät Rodenstock R12

Das Sehtestgerät dient zur groben Prüfung der zentralen Sehschärfe, des Farbsinns sowie des räumlichen Sehvermögens. Zum Bestandsumfang zählen neben dem Gerät selbst auch die Testscheiben, eine **überschaubare** und gut verständliche Bedienungsanleitung (22 Seiten), Leitkarten (Interpretation der Ergebnisse) sowie Testblätter zum Eintragen der Ergebnisse. Geprüft werden kann in 3 Abständen: Ferne, Nähe (33 cm), Bildschirmdistanz (55 cm). Verstellbar mit den Drehknöpfen auf der linken Seite (vom Untersucher gesehen). Es sollte auf eine richtige Einstellung bei den jeweiligen Untersuchungen geachtet werden, um Fehlinterpretationen zu vermeiden. Die Einstellungen 33 cm und 55 cm benötigt man nur für die Testscheibe 176 (Bildschirmarbeitsplatz/Binokularprüfung), welche im truppenärztlichen Alltag kaum verwandt wird. Es kann monokular und binokular geprüft werden. Für die Einarbeitung mit Anleitung benötigt man ca. 1 Stunde.

Empf. Procedere:

1. Testscheibe 115: zur groben Prüfung, Einstellung "Ferne"

- Prüfung der Sehschärfe in der Ferne (Zahlen)
- Prüfung des räumlichen Sehvermögens
- Aufdecken von Phorien

- Aufdecken einer Weitsichtigkeit:

- mit Optikschieber auf der Geräteoberseite werden dem Probanden +1,5 dpt Sphäre vorgeschaltet
- verschlechtert sich das Bild **nicht** oder wird sogar besser \Rightarrow nicht entdeckte oder ungenügend korrigierte Weitsichtigkeit



2. **Testscheibe 119:** Landoltringe, Einstellung “Ferne”

- DIN-genormte Sehzeichen
- **für Führerscheintauglichkeiten**, G-25-Untersuchung
- 3 von 5 Ringen einer Zeile müssen richtig erkannt sein
- Sehzeichen sollten zügig vorgelesen werden (< 5 Sekunden pro Sehzeichen)
- Aufdecken einer Weitsichtigkeit (siehe unter 1.)

3. **Testscheibe 173:** Farbsinn, Einstellung “Ferne”

- Prüfung bei Brillenträgern nur mit farblosen Gläsern
- erlaubt die grobe Einschätzung der Farbstörung (rotschwach, grünschwach, rotblind, grünblind) mittels der dazugehörigen Leitkarte
- Anomaliequotient kann nicht bestimmt werden
- dazugehörige Schablone Nr. 1275 vereinfacht die Auswertung

Bei Auffälligkeiten: Vorstellung beim Augenarzt zur weiteren Diagnostik, ggf. GZr-Vergabe, Brillenanpassung oder Therapie

HNO Formenkreis





Tipp 66: Knalltrauma

Knalltraumata zählen in Militäreinsätzen zu den häufigsten Verletzungen. Sie werden durch Schallimpulse von 150 dB mit einer Dauer von weniger als 2 ms (z.B. durch Schusswaffen) verursacht. Patienten berichten meist über eine neu aufgetretene Hörminderung, ein Ohrdruckgefühl und/oder einen Tinnitus.

Empf. Procedere:

- unmittelbare Durchführung einer **Tonaudiometrie und Otoskopie**. Relevant sind folgende Kennzeichen:
 - audiometrisch nachweisbarer (meist einseitiger) Hörverlust bei 4 kHz (sog. C5-Senke)
 - anhaltender hochfrequenter Tinnitus
 - otoskopisch keine Verletzungszeichen erkennbar
- Unfallmeldung durch DV erstellen lassen
- das Knalltrauma bedarf **keiner** sofortigen Vorstellung beim HNO-Arzt! Ausnahme: schwerwiegende Hörschädigung oder erkennbare Gehörgangs- oder Trommelfellverletzungen (Explosionstrauma?)
- im weiteren Verlauf: Begutachtung in der HNO-Ambulanz erforderlich
- TrArzt sollte Therapie zügig beginnen
- Medikamente der ersten Wahl sind Glukokortikoide
- initial z.B. „single shot“ Solu-Decortin H® 250 mg i.v. und anschließend oral nach folgender Tabelle:

Prednisolon 50 mg		Prednisolon 5 mg	
1. Tag	3 Tabletten	7. Tag	3 Tabletten
2. Tag	2 Tabletten	8. Tag	3 Tabletten
3. Tag	2 Tabletten	9. Tag	3 Tabletten
4. Tag	1 Tablette	10. Tag	3 Tabletten
5. Tag	½ Tablette		
6. Tag	½ Tablette		

(Orales Kortisonschema: HNO-Ambulanz BWK Hamburg)

- bei ausbleibender Remission ⇒ erneute Vorstellung in HNO-Ambulanz:
dann ggf. intratympanale Kortisoninjektion

Tipp:

Der klinische Therapieeffekt durch eine vasoaktive rheologische Infusionsbehandlung (z.B. mit Hydroxyethylstärke (HES) oder Pentoxifyllin) konnte nicht nachgewiesen werden. Deshalb und wegen des erheblichen Nebenwirkungsprofils sollte auf diese Therapieform verzichtet werden.

Eine Spontanheilung ist zwar in bis zu 50 % der Fälle beschrieben, gilt aber nach Ablauf der ersten 48 Stunden als sehr unwahrscheinlich.



Tipp 67: Schnarchen und Schlafapnoe

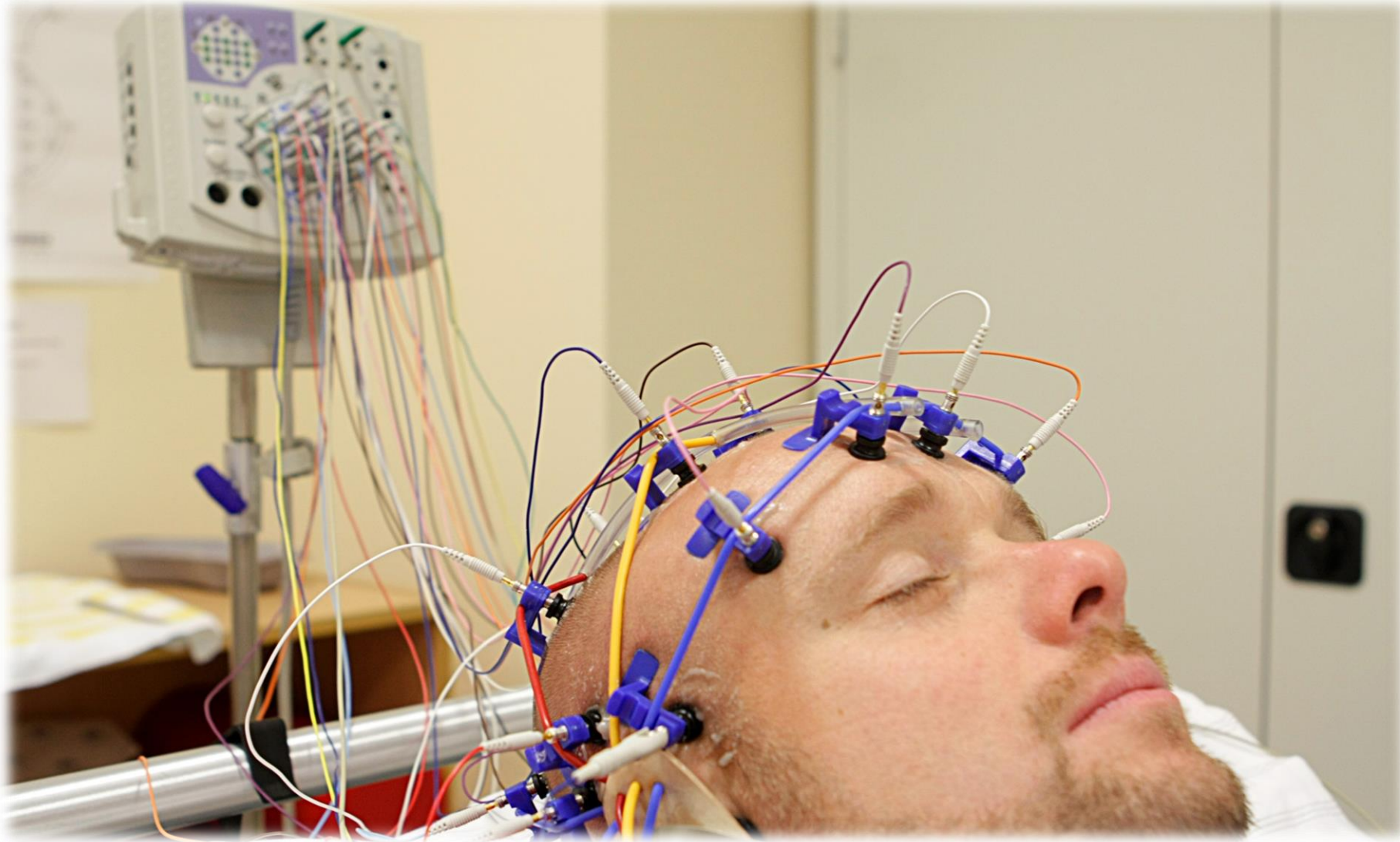
Wenn Patienten über störendes Schnarchen klagen, immer daran denken, auch nach Atemaussetzern (Fremdanamnese!) und Tagesschläfrigkeit zu fragen. Verifizierung mittels ESS-Bogen (Epworth Sleepiness Scale):

Situation	Wahrscheinlichkeit einzunicken
Im Sitzen lesend	① ① ② ③
Beim Fernsehen	① ① ② ③
Wenn Sie passiv (als Zuhörer) in der Öffentlichkeit sitzen (z.B. im Theater oder bei einem Vortrag)	① ① ② ③
Als Beifahrer im Auto während einer einstündigen Fahrt ohne Pause	① ① ② ③
Wenn Sie sich am Nachmittag hingelegt haben, um auszuruhen	① ① ② ③
Wenn Sie sitzen und sich mit jemand unterhalten	① ① ② ③
Wenn Sie nach dem Mittagessen (ohne Alkohol) ruhig dasitzen	① ① ② ③
Wenn Sie als Fahrer eines Autos verkehrsbedingt einige Minuten halten müssen	① ① ② ③
Bitte nicht ausfüllen	
Summe	

Bevor Patienten mit nächtlichen Atemstörungen (also alles von Schnarchen bis zu manifester Schlafapnoe) mit der Frage nach Operationsmöglichkeiten zum HNO-Facharzt geschickt werden, ist folgender Ablauf sinnvoll:

1. ESS-Fragebogen ausfüllen lassen
2. Punktwerte > 7 pathologisch \Rightarrow Abklärung empf.
3. bei deutlich auffälligen Punktwerten kann direkt stationäre Schlaflabordiagnostik veranlasst werden (vgl. Tipp 71)
4. bei unauffälligen ESS-Werten zumindest eine ambulante Polygraphie (z.B. „MESAM“) Tel. 040/6947-28600 (Endoskopie Innere Medizin)
5. dann ggf. Klärung operativer Therapieoptionen mittels Vorstellung in einer FU HNO
6. Wichtig: Patienten mit Schnarchproblematik über „Schlafhygiene“ aufklären (vgl. Tipp 73)!

Neurologischer Formenkreis



Tipp 68: Nackenschmerzen gleich Meningitis?

Meningitis:

zwei der vier Symptome:
unbekannter Kopfschmerz, Übelkeit, Fieber,
Meningismus

oder

Starke plötzlich einsetzende Kopfschmerzen mit
Nackenschmerzen (gibt es auch bei
Subarachnoidalblutung)

Nackenbeschwerden:

oft auf einer Seite wesentlich stärker ausgeprägt

und

allmählich beginnend ohne Fieber,
Allgemeinsymptome, vegetative Symptome

NOTFALL

Notfallmaßnahmen
einleiten 112 und
Notarzt anfordern

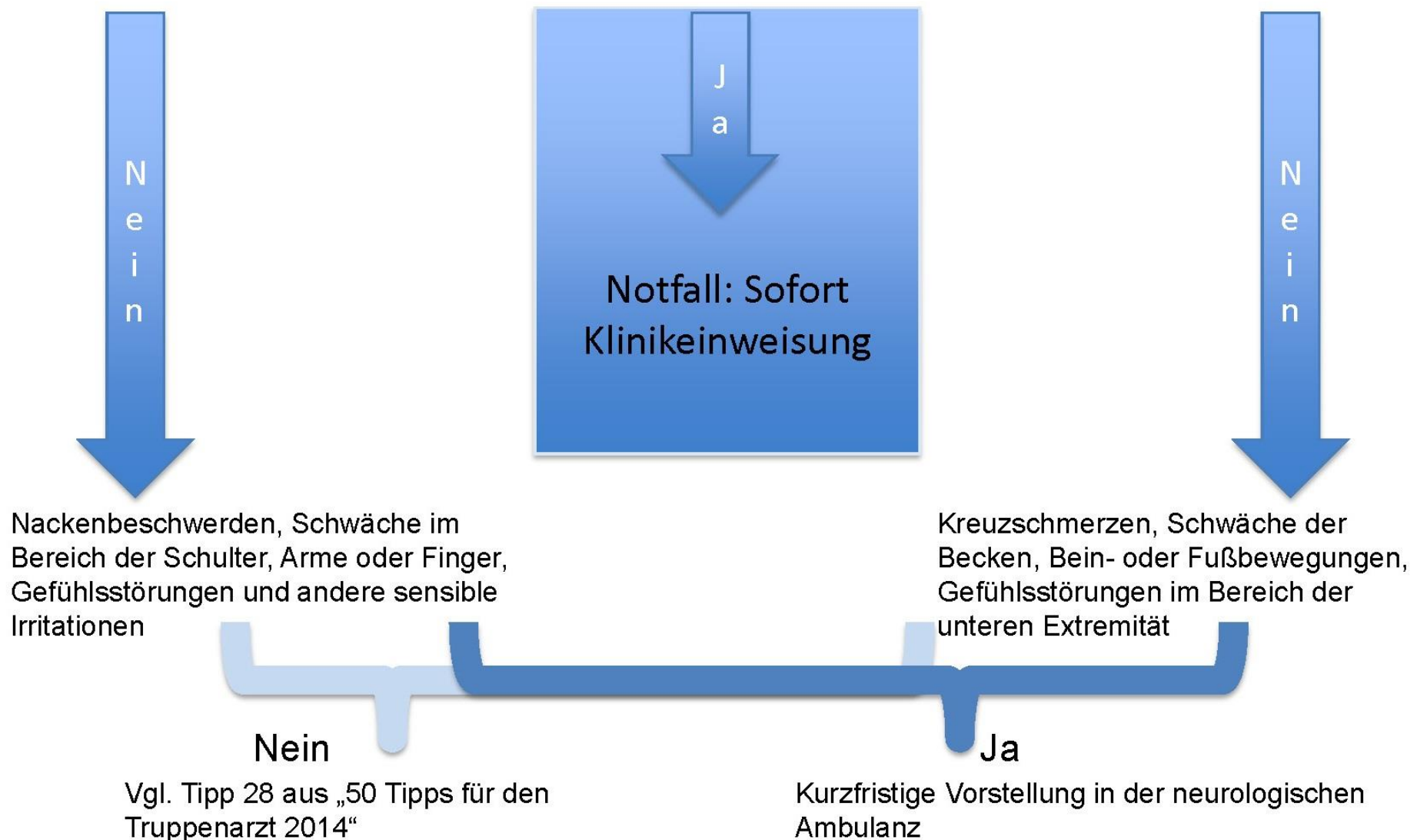
Oft harmlos

Kurzfristige
Kontrolle und
Reevaluation
(nach 24h)

Progredienz

Tipp 69: Chronische Rückenschmerzen

Störung der Blasen- oder Mastdarmfunktion, Gefühlsstörungen perianal, ausgeprägte Muskelschwäche



Tipp 70: Schwindel

Schwankschwindel

Schwindel mit Gefühl des Betrunkenseins oder wie bei Aufenthalt auf See, NUR im Stehen

Schwindel tritt nur auf in bestimmten Situationen z.B.
Menschenmengen, Rede vor Publikum, Kontakt mit
Spinnen oder ähnliches, oft Herzklopfen, Unruhe,
Besserung durch Meiden des Reizes

Ja

Psychiatrisch bedingter
Schwindel, ggf Vorstellung
FU VIb

N
e
i
n

Besserung durch Hinsetzen

Ja

Notfall? Hypertensive Krise, HRST,
Myokardinfarkt, LAE etc?

Ja

NOTFALL

Notfallmaßnahmen
einleiten
112 und
Notarzt anfordern

Oder

kardiale Begleitsymptome (Blässe, schnellem
Puls, Schwitzen und Besserung beim
Hinsetzen) -> Ausschluss Hypotension bei
Dehydrierung, Orthostase etc.

Ja

Initiale
Therapie, ggf.
Vorstellen in
der Inneren
Abteilung

Verbunden mit dem Gefühl, als wenn alles
unwirklich ist, man in Watte gepackt ist, wie im
Traum einhergehend mit psychischen Problemen
bzw. Belastung, Besserung beim Sport: Oft
körperliche Reaktion auf psychische Probleme.

Ja

Ggf. Vorstellung Neurologie (Ausschluss
Epilepsie) und Psychiatrie

Drehschwindel

Gefühl als wenn man auf einem Karussell steht oder einer sich drehenden Scheibe (Drehschwindel) verbunden mit

Doppelbildern, Gesichtsasymmetrie,
Schluckbeschwerden oder andere
Symptome aus dem Kopfbereich

Ja

NOTFALL

Notfallmaßnahmen
einleiten 112 und
Notarzt anfordern

N
e
i
n

Ohrgeräusche oder Hörminderung auf einer Seite,
Nystagmus

oder

Drehschwindel tritt wiederholt auf, Pat <40J, erstmalig
aufgetreten nach Aufwachen (noch im Bett), bei schnellem
Hinsetzen oder Umdrehen aus dem Bett, oft mit
Übelkeit/Erbrechen, verschwindet im Laufe des Tages

Oder

Schwindel nur bei körperlicher Anstrengung* -> Hinweis auf
Perilymphfistel

N
e
i
n

Nur bei bestimmten Kopfhaltungen, Luftzug etc, dann
aber nicht beherrschbare Salven -> krankhafte
Übererregbarkeit z.B. Vestibularisparoxysmie

Ja

Vorstellung Neurologie

Vorstellung HNO

* Wenn kein Hinweis auf Notfall/Herz-
Kreislauf-Ursache oder bereits erfolgtem
Ausschluss



Tipp 71: Differentialdiagnosen des nichterholsamen Schlafes

Ein Patient kommt in Ihre Truppenarztsprechstunde und berichtet von Schlafstörungen. Bereits aus den ersten Worten ist eine primäre Einordnung möglich:

Insomnie (Ein- und Durchschlafstörung): „Ich kann nachts nicht schlafen, fühle mich am Tag müde, adynam, nicht erholt, lustlos und erschöpft“

Hypersomnie: „Ständig habe ich am Tag Einschlafattacken, denen ich mich kaum widersetzen kann.“

Primäres Schnarchen: „Nachts säge ich die Wälder ab, meine Partnerin hat mich auf die Couch verbannt“.

Obstruktives Schlafapnoe-Syndrom: „Meine Partnerin weckt mich regelhaft aus Sorge auf, ich könnte ersticken, da ich Atmungspausen aufweise“.

Eine detaillierte Anamneseerhebung und Ursachenforschung ist mit folgendem Fragebogen möglich: <http://hamburg.bwkrankenhaus.de/index.php?id=1451>

Patienten mit Insomnie oder Hypersomnie bitte zumindest für die Dauer von 2 Wochen folgende Schlafkalender führen lassen, die der Patient bitte zur Vorstellung in der Schlafambulanz mitzubringen hat: <http://hamburg.bwkrankenhaus.de/index.php?id=1451>

Bei verstärkter Tagesmüdigkeit/-Schläfrigkeit bitte Epworth-Sleepiness-Scale bestimmen (vgl. Tipp 66)

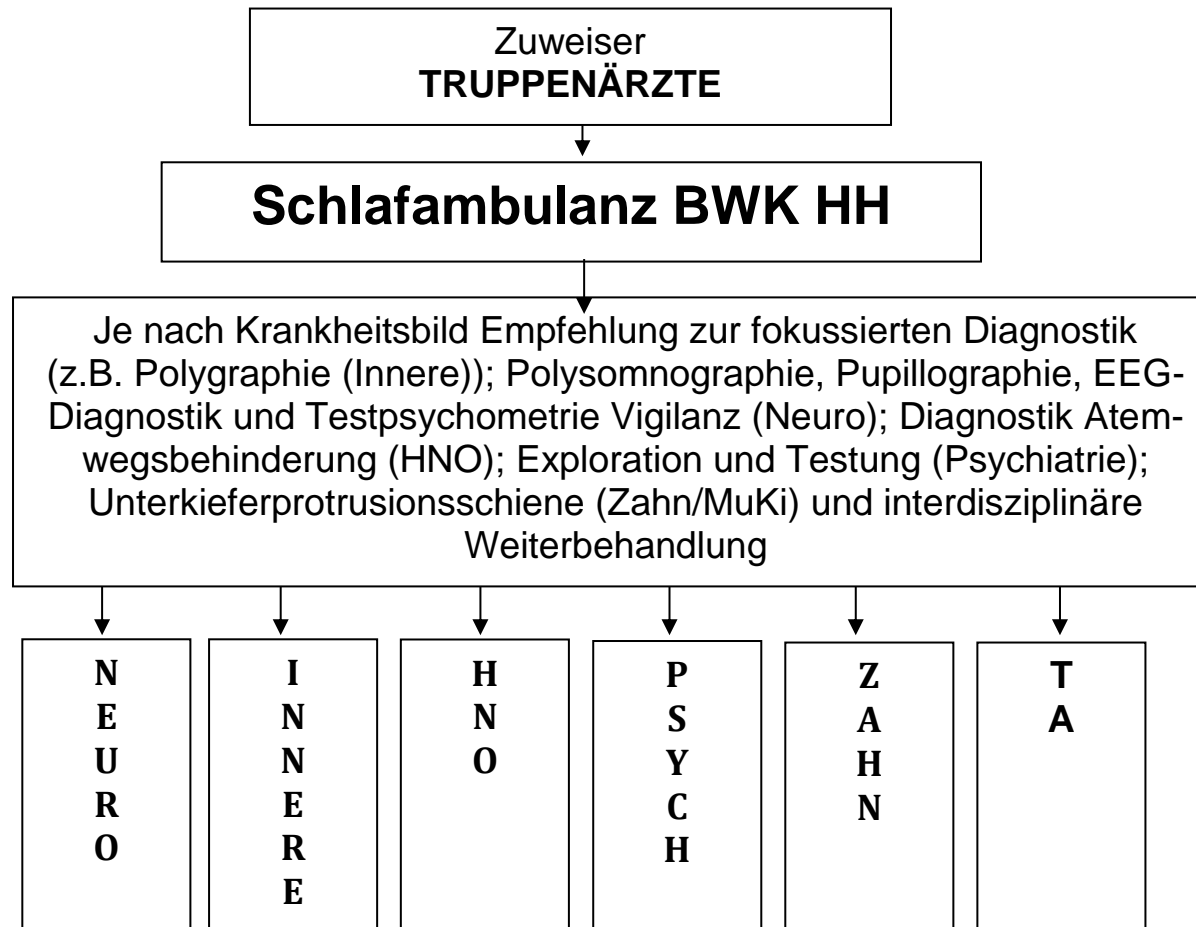
Bitte folgende Laborparameter im Vorfeld bestimmen: BB, CRP, TSH, Elektrolyte, Leber- und Nierenwerte, Nüchtern glukose. Bei Hinweise auf eine Hypersomnie (selbst- oder fremdberichtet) bedarf es einer raschen, primär somatischen Abklärung. Bis zur abschließenden Klärung sollten dem Patienten Tätigkeiten mit Eigen- und Fremdgefährdung (inkl. Führen von Privat-Kfz!) versagt werden.

Anmeldung Schlafambulanz BWK Hamburg: 90-7947-16500

Zur Begriffsdefinition (s.u.):

Polygraphie: Häusliche Screeningmethode zur Detektion von Atmungsstörungen, Enttächtigungen, Schnarchen und ggf.(falls sehr ausgeprägt) Pulsschwankungen.

Polysomnographie: Stationäre Diagnostik im Schlaflabor mit u. a. folgenden Einzelparametern: Hirnströme (EEG), Augenbewegungen (EOGs), Muskeltonus (Kinn und Unterschenkel), Atmungsfluss, thorakale und abdominelle Atmungsexkursion, Sauerstoffsättigung, EKG, Schnarchsensor, Videoüberwachung.



**Diagnostischer/
Therapeutischer
Gang eines Patienten mit
dem Krankheitsbild
Nichterholsamer Schlaf**

Therapie:

Neurologie: z.B. Behandlung periodischer Extremitätenbewegungen

Innere: Behandlung schlafbezogener Atmungsstörungen mittels Überdrucktherapie (z.B. CPAP) und internistischer Begleiterkrankungen

HNO: Indikationsprüfung und Durchführung operativer Behandlungsmöglichkeiten, bspw. mittels minimalinvasiver Techniken (vgl. Tipp 67)

Psychiatrie: Vermittlung von verhaltenstherapeutischen Konzepten („Schlafschule“) und Indikationsstellung für weitergehende Psychotherapie. (vgl. Tipp 73)

Zahnmedizin: Bei primärem Schnarchen oder leichtgradiger obstruktiver Atmungsstörung: Indikationsprüfung und Anpassung Unterkieferprotrusionsschiene. (vgl. Tipp 74)

Goldstandard der Behandlung von schlafbezogenen Atmungsstörungen ist die Überdrucktherapie (z. B. CPAP)!

Psychiatrischer Formenkreis



Tipp 72: Der psychiatrische Patient – Gesprächsführung

Der psychiatrische Patient braucht oft mehr Zeit als Sie zur Verfügung haben.

Empf. Procedere:

- nicht alles in einem Kontakt klären
- einen weiteren festen Termin oder weitere feste Termine (z.B. am selben Tag nach der üblichen Sprechstunde oder an einem anderen Tag)
- klare Zeitvorgabe (z.B. „Wir haben jetzt 30 Minuten Zeit, um uns zu unterhalten“)

Einige Grundsätze:

- Thema **Zuhören**: Im Gespräch sollte Ihr Zuhöranteil höher als Ihr Sprechanteil sein
- Thema **Wahndiskussion**: Diskutieren Sie nicht über den Wahn eines Betroffenen, nehmen Sie ihn „nur“ zur Kenntnis
- Thema **Verstehen**: Erklären Sie nicht dem Patienten, wie sein Problem zu verstehen ist, sondern versuchen Sie zu verstehen, wie der Patient sein Problem versteht



Tipp 73: Regeln der Schlafhygiene

- Halten Sie jeden Tag (auch am Wochenende) regelm. Aufsteh- und Zubettgeh-Zeiten ein.
- Beschränken Sie ihre Bettliegezeit auf ca. sieben Stunden pro Nacht.
- Verzichten Sie auf längere Nickerchen tagsüber.
- Trinken Sie zwei Stunden vor dem Zubettgehen keinen Alkohol mehr.
- Trinken Sie vier bis acht Stunden vor dem Zubettgehen keinen Kaffee mehr.
- Vor dem Zubettgehen sollten Sie keine größeren Mengen an Essen und/oder Trinken zu sich nehmen.
- Überprüfen Sie, ob vermehrte körperliche Anstrengung nach 20 Uhr Einfluss auf Ihren Schlaf hat. Gehen sie aber grundsätzlich sportlichen Aktivitäten am Tage nach.
- Gestalten Sie Ihre Schlafumgebung so, dass Sie sich dort wohl fühlen.
- Schaffen Sie zwischen ihrem Alltag und dem Zubettgehen eine Pufferzone.
- Legen Sie sich ein regelmäßiges Zubettgehritual zu.
- Das Bett ist nur zum Schlafen da.
- Aufstehen oder Liegenbleiben?
 - Wenn Sie nachts aufwachen, sollten Sie nichts essen.
 - Setzen Sie sich keinem hellen Licht aus, wenn sie nachts wach werden.
 - Vermeiden Sie es, nachts auf die Uhr zu gucken.
- Setzen Sie sich nach dem Aufstehen am Morgen nach Möglichkeit etwa eine halbe Stunde lang dem Tageslicht aus.

Zahnheilkundlicher Formenkreis





Tipp 74: Unterkieferprotrusionsschienen und atmungsbezogene Schlafstörungen

Zu den häufigen Schlafstörungen gehören die atmungsbezogenen Schlafstörungen (vgl. Tipp 71).

So weist das obstruktive Schlafapnoe-Syndrom je nach Geschlecht und Alter eine Prävalenz von ca. 4 bis 8% auf, noch häufiger ist das primäre Schnarchen mit einer Prävalenz von ca. 50%. Atmungsbezogene Schlafstörungen werden durch eine Obstruktion der Atemwege bei Rückwärtsverlagerung des Unterkiefers bei nachlassendem Muskeltonus im Schlaf verursacht. Hier kann die Anwendung einer individuell angefertigten Unterkieferprotrusionsschiene eine Therapieoption darstellen. Sie verhindert eine Rückwärtsverlagerung des Unterkiefers und hält die Atemwege damit offen.

Als initiale Therapie kann ihre Anwendung sinnvoll sein bei:

- primärem Schnarchen
- dem upper-airway-resistance Syndrom
- leicht bis mittelgradiger obstruktiver Schlafapnoe mit geringer klinischer Symptomatik, bei ausreichender intraoraler Verankerungsmöglichkeit und einem BMI < 30

Empf. Procedere:

Der Anwendung von Unterkieferprotrusionsschienen hat immer die Diagnostik und die Therapieempfehlung durch einen Schlafmediziner vorauszugehen.

Daher:

- Vorstellung des Patienten im Schlaflabor/Schlafmediziner
- Vorstellung des Patienten bei einem schlafmedizinisch qualifizierten Zahnmediziner
 - Abteilung FU VIIa – Zahnmedizin/ Oralchirurgie/Parodontologie
 - mit Befundbericht und die Therapieempfehlung des Schlafmediziners
- Herstellung der Schiene durch den Zahnmediziner



(Abb.: Unterkieferprotrusionsschiene)

Tipp 75: Dental-Fitness-Classification (DFC)

Die Dental-Fitness-Classification stellt eine Vereinbarung innerhalb der NATO dar (STANAG 2466). Sie beurteilt den Gebisszustand und damit die Einsatzverwendungsfähigkeit der Soldaten. Die DFC wird bei der zahnärztlichen Untersuchung i.R. der Einsatzvorbereitung vergeben. Es werden vier DFC unterschieden:

- DFC 1: Oral gesunder Soldat/-in, keine Behandlung erforderlich
- DFC 2: Zahnärztliche Behandlung ist erforderlich
ein zahnärztlicher Notfall ist in den nächsten 12 Monaten **nicht** zu erwarten
- DFC 3: Zahnärztliche Behandlung ist erforderlich,
ein zahnärztlicher Notfall ist in den nächsten 12 Monaten wahrscheinlich
- DFC 4: es liegen keine kompletten Unterlagen des Soldaten/der Soldatin vor



(Abb.: Submuköser Abszess regio 16, DFC 3)

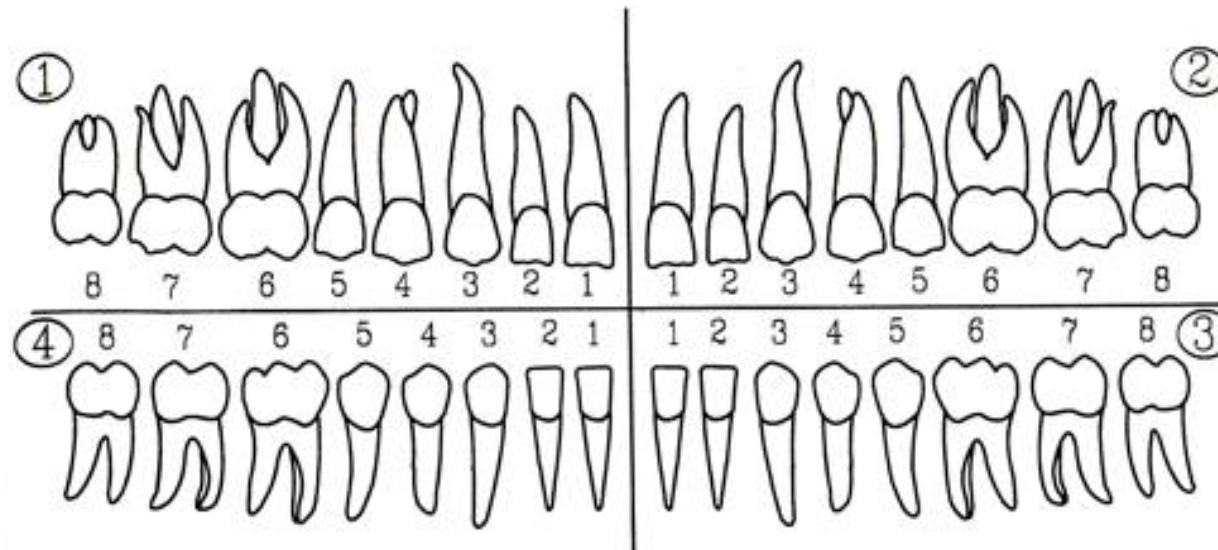
Tipp: Einsatzverwendungsfähig sind nur Soldaten/-innen mit der DFC 1 und 2. Soldaten/-innen mit einer DFC 3 sind nicht einsatzverwendungsfähig, sie sind vorrangig einer zahnärztlichen Behandlung zuzuführen.

Tipp 76: Topographie des Gebisses

Empf. Procedere:

Wie immer in der Anatomie: beschrieben wird aus Sicht des Patienten.

Rechts



links

Zahnfläche	Fachbegriff	Zahnfläche	Fachbegriff
zum Gaumen gerichtet	palatinal	zur Rückseite gerichtet	distal
zur Lippe gerichtet	labial	an der Schneidekante	inzisal
zur Wange gerichtet	bukkal	am Zahnhals	zervikal
zur Zunge gerichtet	lingual	an der Wurzel	apikal
zur Mittellinie gerichtet	mesial	an der Kaufläche	okklusal

Orthopädischer Formenkreis



Tipp 77: HWS-Distorsion

bezeichnet einen Unfallmechanismus der Halswirbelsäule mit einer Distension der Kapsel-/Bandstrukturen, der kleinen Wirbelgelenke, der ligamentären Stabilisatoren (vorderes und hinteres Längsband) und der Muskulatur ohne nachweisbare strukturelle Schädigung. Im Allgemeinen treten die Beschwerden innerhalb von 0 bis 72 Stunden nach einer Beschleunigung und Überstreckung des Kopfes auf. Nicht selten ist eine Beschleunigungsverletzung der HWS i.R. eines Heckaufpralles ursächlich. Die seit ca. 15 Jahren gültige Quebec-Klassifikation unterscheidet 5 Schweregrade:

- 0 – keine Beschwerden, keine Symptome
 - 1 – Nackenbeschwerden, Steifheit des Nackens
 - 2 – Beschwerden und Muskelverspannung, Bewegungseinschränkung, Muskelhartspann
 - 3 – Beschwerden und neurologische Befunde
 - 4 – Fraktur(en) oder Dislokation(en)
- } Sofortige Krankenhauseinweisung
(auch Immobilisation, Notarzt)



Empf. Procedere:

- notwendige Diagnostik:
 - genaue Anamnese, Fremdanamnese falls möglich (Unfall-Mechanismus? Angeschnallt? Prellmarken? Heckaufprall? Unerwartet oder erwartet?)
 - bei geringstem Anhalt für Notfallsituation – entsprechende Maßnahmen ergreifen!
 - körperliche Untersuchung mit Dokumentation von komplettem Neurostatus inklusive klinischer Gleichgewichtsprüfung, osteomuskulärem Befund, Stiffneck® anlegen!
 - Röntgenaufnahmen in 2 Ebenen mit Darstellung aller Segmente und Densspezialaufnahme (zum Frakturausschluss)
 - bei persistierender Schmerzsymptomatik weiterführende Diagnostik (MRT zeitnah innerhalb von 3-4 Wochen nach Trauma)
- Therapie:
 - von Anfang an durchgeführte, aktive Übungstherapie eindeutig der passiven „Halskrause“ überlegen ⇒ Hinweise, dass passive Therapien zur Chronifizierung des Krankheitsverlaufes beitragen
 - Analgetika/Antiphlogistika (z.B. Diclofenac oder Ibuprofen) unter Mukosaschutz
 - physiotherapeutische Behandlung ab Schweregrad 2:
 1. Wärmeanwendung
 2. zunächst detonisierende KG zur Ausweitung des Bewegungsumfanges
 3. im Verlauf der Beschwerden ggf. stabilisierende KG
 4. ggf. Kinesio®-taping

Tipp: Die HWS-Distorsion im Schweregrad 0-2 ist i.d.R. konservativ gut zu beherrschen. Innerhalb von 3-4 Wochen sind 90% der Patienten annähernd beschwerdefrei und uneingeschränkt verwendungsfähig. Eine rasche Wiederaufnahme der täglichen Lebens- und Arbeitsgewohnheiten vermeidet eine Chronifizierung und eine bei diesem Verletzungsbild nicht selten anzutreffende Anspruchs- und Erwartungshaltung (Schadenersatz, Schmerzensgeld, WDB). Daher empfiehlt sich grundsätzlich folgende Statusvergabe: 3-5 Tage Befreiung von allen Diensten, anschließend für 7-10 Tage Befreiung MSG, dann verwendungsfähig. Bei ca. 10% der Patienten Chronifizierung. Hier ist eine MRT-Untersuchung in einem möglichst engen Abstand zum Unfall (nicht länger als 6 Wochen nach Unfall) z.A. von strukturellen Läsionen (z.B. okkulten Frakturen oder diskoligamentären Verletzungen) indiziert.



Tipp 78: HWS-Syndrom

Schmerzen im Bereich der Halswirbelsäule (HWS) mit Ausstrahlung nach okzipital und in die Schulter-Arm-Region sind relativ häufig. Dabei wird unterschieden zwischen *akut* auftretenden Wurzelreiz- und/oder Wurzelausfall-Syndromen und *chronischen* Zervikobrachialgien. Die degenerativen Veränderungen betreffen vor allem die unteren HWS-Abschnitte.

Empf. Procedere:

Notwendig für die Diagnose eines funktionellen zervikalen Reizzustandes und/oder einer Radikulopathie sind die klinisch neurologische Untersuchung und die Anamneseerhebung.

- bei Trauma oder anhaltenden Beschwerden über sechs Wochen:
 - Röntgenaufnahmen in 2 Ebenen mit Darstellung der Segmente C₀ – C₇ **und**
 - Dens-Spezialaufnahme, transoral (z.A. knöcherner oder grobligamentärer Läsionen)
 - bei frischem Trauma zunächst Sicherung der HWS mittels Cervialstürze (z.B. Stiffneck®)
- bei persistierenden Beschwerden, Vorliegen von sensiblen und/oder motorischen Ausfallerscheinungen:
 - MRT und Vorstellung in FU OUCH (mit ausdrücklicher Fürsprache der Abteilung OUCH: „*Terminierung am gleichen Tag im Sinne des Patienten, sofern Bildgebung im Bwkrhs HH*“)

- bei neurologischer Symptomatik umgehende Vorstellung OUCH (dazu gern das kollegiale Gespräch suchen, um eine optimale, verzögerungsarme Versorgung des Patienten zu gewährleisten)
- Therapie:
 - bis auf die klinischen Manifestationen zervikaler Bandscheibenvorfälle ist die Therapie geprägt von einem multimodalen, interdisziplinären konservativen Vorgehen:
 - frühzeitige Mobilisation reduziert sofort und kurzfristig die Schmerzen im Vergleich zu keiner Behandlung
 - daher Schwerpunkt auf aktive stabilisierende physiotherapeutische Behandlung (siehe Verordnungshilfe Physiotherapie)
hamburg.bwkrankenhaus.de/index.php?id=1249
 - zusätzlich ggf. medikamentöse Therapie nach WHO-Stufenschema
 - bei Nichtansprechen der Therapie nach 6 Wochen oder Beschwerdeprogredienz SOFORT Vorstellung FU 14 (OUCH)





Tipp 79: Epicondylitis

Die Epicondylitis ist ein erworbener, schmerzhafter Reizzustand der Sehnenansätze von Muskeln des Unterarms, die an den beiden Knochenvorsprüngen oberhalb des Epikondylus am distalen Teil des Oberarmknochens entspringen.

Es gibt zwei Formen:

- Epicondylitis radialis humeri:
 - auch Tennisellenbogen, Tennisarm oder Epicondylitis humeri lateralis
 - am äußeren Epikondylus des Oberarmknochens
- Epicondylitis ulnaris humeri:
 - auch Golferellenbogen, Golferarm oder Epicondylitis humeri medialis
 - am inneren Epikondylus des Oberarmknochens
- klinisch typisch ist umschriebener Druckschmerz über den Muskelansätzen am Ellenbogen und eine Schmerzauslösung oder -verstärkung bei Betätigung dieser Muskeln
- wichtige Differentialdiagnosen:
 - Supinatorlogen-Syndrom (Druckschmerzen in der Ellenbeuge, mehr radialseitig durch Kompressionssyndrom des N. radialis)
 - Pronator-teres-Syndrom (Druckschmerzen in der Ellenbeuge, mehr ulnar durch Kompressionssyndrom des N. medianus)
 - HWS-Veränderungen mit Nervenwurzelbedrängung

Empf. Procedere:

- Diagnostik beruht auf Anamnese, Sichtbefund und Funktionsprüfung nebst Palpation des betroffenen Armes
- primär konservatives Therapieregime:
 - Zuwarten, Kühlung mit Eis, Verband (z.B. Voltaren®-Salbenverband), Verordnung von Bandagen (z.B. Epitrain® oder Epibrace®) für 4 Wochen
 - Belastungspause
 - physiotherapeutische Übungen* wenn schmerzbedingt möglich:
 1. zunächst muskuläre Detonisierung der Extensoren, dann
 2. Iontophorese und
 3. manuelle Therapie
 - komplette Ruhigstellung nicht notwendig - mitunter sogar rezidivfördernd
- wenn konsequente konservative Therapie nicht zu befriedigendem Ergebnis führt
⇒ Bildgebung (Sonographie, Röntgen und ggf. MRT) zum Ausschluss anderer Erkrankungen und Vorstellung FA OUCH
 - ggf. Verordnung von Ultraschalltherapie, ESWT (FA-Indikation), Infiltration mit Lokalanästhetika
- ggf. operative Verfahren bei chronischen, therapieresistenten Beschwerden und nach Ausschöpfen aller konservativen Möglichkeiten
- häufig langfristige Behandlung notwendig
- Rezidive nicht selten

siehe „Verordnungshilfe Physiotherapie“ ⇒ S. 79



Tipp 80: Impingement-Syndrom

Ursache dieses häufig anzutreffenden Symptomkomplexes ist die Kompromittierung der Strukturen im Subakromialraum durch:

ACG-Arthrose, Akromionformvarianten, Bursitis subacromialis, Veränderungen der Rotatorenhn (Degeneration, Kalzifikation), Überbeanspruchung (Überkopfarbeit, Wurfspor)

- Stadien des subakromialen Impingements nach Neer:
 - **Stadium I:** junger Patient, Überkopfarbeit/-sport, Ödembildung
 - **Stadium II:** Fibrosierung und Hypertrophie
 - **Stadium III:** älterer Patient, Rotatorenläsion, Osteophyten
- Klinik:
 - bewegungsabhängiger Schulterschmerz bei Abduktions- und Überkopfbewegungen
 - Schmerzen beim Liegen auf der betroffenen Schulter
 - 'Painfull Arc' bei (geführter) Abduktion zwischen 60° und 120°
 - schmerzhafte Abduktion gegen Widerstand
 - Druckschmerz über dem Tuberculum majus
 - grobe Kraft im Seitenvergleich nicht wesentlich reduziert
- Diagnostik:
 - Impingementtest nach Neer (Anteversion und Adduktion des innenrotiert gehaltenen Armes unter Fixierung der Scapula)

- Impingementtest nach Hawkins
(forcierte Innenrotation des Armes in der Schulter bei gebeugtem Ellenbogen)
- konventionelle Röntgenaufnahme der betroffenen Schulter in zwei Ebenen
- Sonographie, ggf. MRT
- Therapie:
 - **Stadium I:** konservativ, NSAR, Krankengymnastik
(Kräftigung der sog. Kopfdepressoren: M. subscapularis, M. infraspinatus u. M. teres minor durch Wärme, Traktion),
Eigenübungen (z.B. anhand illustrierter Vordrucke)
 - **Stadium II+III:** zunächst konservativer Versuch (s.o.) über mindestens 3 Monate,
bei Persistenz ⇒ OP



(Abb.: Impingement-Test nach Neer)



(Abb.: Impingement-Test nach Hawkins)



Tipp 81: Kompartmentsyndrom akut/chronisch

Als **Kompartmentsyndrom** wird der Zustand definiert, in welchem bei geschlossenem Haut- und Weichteilmantel ein erhöhter Gewebedruck zur Verminderung der Gewebedurchblutung führt, woraus neuromuskuläre Störungen oder Gewebe- und Organschädigungen resultieren. Am häufigsten tritt das Kompartmentsyndrom am **Unterarm** oder **Unterschenkel** auf.

Das **akute Kompartmentsyndrom** am Unterschenkel ist eine klinische Diagnose.

- typisch sind unverhältnismäßig starke Schmerzen zur klinischen Situation
- häufig nach ungewohnter und intensiver Belastung (z.B. Leistungsmarsch)
- Schwellung, Druckdolenz und Verhärtung der betroffenen Loge
- Dys- und Hypästhesien im Innervationsgebiet der korrespondierenden Hautnerven sind sichere, aber oft späte Zeichen
- oft ist die Haut über den Logen gespannt und spiegelt
- passive Bewegungen der betroffenen Muskulatur verursachen Schmerzverstärkung
- schon der Verdacht anhand dieser klinischen Zeichen rechtfertigt Notfallfasziotomie

Empf. Procedere:

- Das akute KS stellt einen chirurgischen Notfall dar. Schon nach wenigen Stunden kommt es zum Muskeluntergang, später ist narbige Fibrosierung möglich (z.B. Volkmann Kontraktur).
Daher:
- **jeder Verdacht auf akutes Kompartmentsyndrom erfordert die sofortige und notfallmäßige Einweisung in eine chirurgische Klinik**

Das **chronische Kompartmentsyndrom** wird auch als Belastungskompartmentsyndrom oder belastungsinduziertes Kompartmentsyndrom bezeichnet und kommt häufig bei Laufsportlern vor.

- typischerweise sind die Sportler außerhalb der Saison asymptomatisch
- zunehmende Schmerzen in der betroffenen Loge während der Trainingsphasen
- Schmerzen nehmen während der Belastung zu, können für bis zu 24 Stunden nach Belastung anhalten

Empf. Procedere:

- Trainings- oder/und Schuhmodifikationen
- nicht-steroidale Antiphlogistika
- bei frustraner Therapie:
 - weiterführende Diagnostik (z.B. MRT, Szintigraphie, Ultraschall und konventionelle Röntgenbilder z.A. von assoziierten Krankheiten und Verletzungen)
 - Druckmessung der Muskelkompartimente in Ruhe und Belastung
 - bei Versagen der konservativen Therapieansätze ist operatives Vorgehen (Faszienspaltung) sinnvoll

Gynäkologischer Formenkreis



Tipp 82: Gyn. Untersuchung i.R. BA 90/5 (insb. Ausland)

Empf. Procedere:

- gyn. Untersuchung gem. ZDv 60/7
 - „0217-er“ ⇒ „*gynäkologische Vorsorge und kontrazeptive Beratung*“ und ZUSÄTZLICH
 - „0218-er“ ⇒ „*gynäkologische Sonographie zum Tumorausschluss*“
- gyn. Anamnese gem. ZDv 46/1 Anlage 7/20
- ergänzend:
 - Datum der letzten gyn. Untersuchung und Ergebnis
 - HPV-Status
 - Datum und Ergebnis der letzten 2 PAP-Abstriche
 - truppenärztliche Aufklärung über:
 1. geeignete hormonelle Kontrazeption
 - Cave Malariaprophylaxe und bestimmte Impfungen (dann Kontrazeption ggf. i.R. utV)
 - ggf. Langzeiteinnahme (siehe Punkt 2)
 2. Intimhygiene im Einsatz
 - Ggf. Langzeiteinnahme der Kontrazeption empfehlen
 3. sexuell übertragbare Krankheiten

Tipp: Liegt grundsätzlich eine GZr > II/81 vor, wird eine gynäkologische Vorstellung und im Verlauf eine Kontrolle nach 3 Monaten empfohlen. Gem. ZDV 46/1 besteht bei PAP III oder höher die GZr V/81 „Vorübergehend nicht verwendungsfähig“. Dann Einzelfallentscheidung nach Antrag auf Sondergenehmigung durch beratenden Arzt.

Arztsache

Untersuchungsbogen für Bewerberinnen/Soldatinnen

Arztstempel

Datum:

Name:

Vorname:

Geburtsdatum bzw. PK:

I. Gynäkologische Anamnese

1. Familienanamnese:

2. Eigenanamnese:

2.1 Frühere Erkrankungen/Beschwerden/Operationen:

2.2 Blutungsanamnese

Menarche:

Zyklusdauer:

Blutungsdauer:

schwach/mittel/stark

letzte Regelblutung:

Besonderheiten bei der Blutung (z. B. Schmerzen):

2.2 Schwangerschaftsanamnese

Zahl der Geburten:

Zahl der Fehlgeburten/Schwangerschaftsabbrüche:

davon spontan:

operativ:

Besteht eine Schwangerschaft? ☐ nein ☐ ja

Wenn ja, welche Schwangerschaftswoche:

2.3 Aktuelle gynäkologische Erkrankungen/Beschwerden:

2.4 Verordnete Medikamente:

2.5 Gegenwärtige Antikonzepktion:

Tipp 83: Die schwangere Soldatin – Folsäure und Jod

Verschreibung von Folsäure gem. FAInspSan E10.01 zu Lasten der utV bei geplanter Schwangerschaft und im ersten Schwangerschaftsdrittel.

Verordnung von Jod in der Schwangerschaft nicht konkret festgelegt.

Aber: Kombinationspräparat Folioforte mit 800µg Folsäure,
150µg Jod und 10µg Vit. B12 über BW-Apotheke bestellbar!

Dem zugrunde liegt:

Folsäuremetabolismus für Embryonalentwicklung essentiell: Folatsensitive Neuralrohrdefekte manifestieren sich 4 Wochen nach Konzeption. Daher nach Beendigung antikontrazeptiver Maßnahmen bei Kinderwunsch Beginn der Substitution von Folsäure ratsam mit 400µg/d und dann – wegen positiver Wirkung auf Differenzierungs- und Wachstumsprozesse – weiter durch die ganze Gravidität hindurch 550µg/d (letzte 2 Drittel, dann als Selbstzahler, s.o.).

Jod ist essentiell für die Synthese der Schilddrüsenhormone. Während der Schwangerschaft besteht für die Soldatin ein erhöhter Jodbedarf durch eine vergrößerte Hämodilution und einen zusätzlich vergrößerten Verteilungsraum durch die fetoplazentare Einheit sowie eine gesteigerte glomeruläre Filtration mit erhöhten renalen Jodverlusten.



Jodmangel bei der Schwangeren kann vielfältige Folgen für das ungeborene Kind und die Schwangerschaft haben. 100-150µg/d Jod sind in Supplementform zuzuführen, der Rest durch Milchprodukte und Seefisch, bis eine tägliche Aufnahmemenge Jod von 230µg/d erreicht wird.

Erwachsene: 200 µg/d	Schwangere Patientinnen: 230 µg/d	Stillende Patientinnen: 260 µg/d
-------------------------	--------------------------------------	-------------------------------------

(Tab.: Empfohlene Richtwerte für die tägliche Aufnahme von Jod (DGE))

Empf. Procedere:

- Anamnese: CAVE: Keine Jodsubstitution bei Hyperthyreose, daher vor Substitution TSH-Laborbestimmung!
- Medikamente, Supplemente, Multivitaminpräparate etc.?
(in Letzteren meist Jod und Folsäure enthalten)
- auf unentgeltliche truppenärztliche Versorgung von Folsäure und Jod (s.o.) hinweisen!
- vorangegangene Schwangerschaften, vorangegangene Schilddrüsenfunktionsstörungen
- klinische Symptome einer SD-Funktionsstörung
- a.e. Schilddrüsenvergrößerung erkennbar
- Diagnostik: vgl. "Tipp 58: Schilddrüsenerkrankungen"
- immer bei auffälliger Anamnese oder klinischem Anhalt: großzügig SD-Screening mit Antikörpern in der Frühschwangerschaft, falls nicht schon durch den FA Gyn erfolgt

- bei TSH-Auffälligkeiten: sofortige Vorstellung in einer endokrinologischen Praxis (Arzt-zu-Arzt-Gespräch zur Ablaufoptimierung suchen)
- Therapie:
 - gemäß der Empfehlung der endokrinologischen Kollegen – ggf. RS mit dem behandelnden Gynäkologen

CAVE: Neue Studien am Tierversuch lassen darauf schließen, dass eine mögliche unbewusste Überdosierung von Folsäure (angereicherte Nahrung + Multivitamin-tabletten + Supplemente (z.B. 5mg Folsäure ratiopharm®) vor allem bei weiblichen Kindern zu Diabetes und Übergewicht führen kann; daher sorgfältige Medikamenten- und Supplementenanamnese und Doppel-einnahmen vermeiden!





Tipp 84: Die schwangere Soldatin – Medikamentöse Therapie

Empf. Procedere:

Behandlung der Schwangerschaft immer durch den FA Gyn. Mitbehandlung von allgemeinmedizinischen Erkrankungen durch den TrArzt möglich. Dokumentation und im Zweifel Prüfung der Indikationsstellung und Nebenwirkungen z.B. www.embryotox.de.

Medikamente, die bei entsprechender Indikation auch während der Schwangerschaft (beachte Kontraindikationen zu unterschiedlichen Zeitpunkten der Schwangerschaft) verordnet werden dürfen:

- bei Erkältungskrankheiten: bei 40% der Schwangerschaften
 - nasal: Kochsalzlösungen und Xylometazolin/Dexpanthenol (z.B. Nasic®)
 - Wasserdampfinhalation mit Menthol oder Eukalyptus
 - als Schmerzmittel nur Paracetamol oder ASS® (ASS® aber nur bis zur 28. SSW!)
 - Halsschmerzen: Gurgeln mit Chlorhexidin-Lösung
- bei Kopf-, Glieder- und Rückenschmerzen: bei 20% der Schwangerschaften
 - nur Paracetamol, ggf. Überweisung FA für Orthopädie
 - bei Indikation: Rückenorthese (z.B. Cellacare materna®) zur Stabilisierung von LWS-Bereich und Beckenboden
- bei Übelkeit und Erbrechen: bei 20% der Schwangerschaften, v.a. bis 14.SSW
 - Akupunktur, Akupressur („Sea-Band“, Ingwerkapseln, Nausema® (=Vit. B6) etc.

- bei drohender Dehydratation: stationäre Einweisung
- bei Obstipation und Durchfall
 - Obstipation: ballaststoffreiche Ernährung, Flüssigkeit, Magnesium, Flohsamenschalen, Lactulose (als Eskalationsstufe)
 - Durchfall: Apfelpulver (Aplona®), Kohletabletten, Elotrans® (zum Schutz vor Elektrolytverlust)
 - bakteriell verursachte Diarrhö, blutige Diarrhö: Überweisung FA für Gastroenterologie
- bei Akne/Hautunreinheiten
 - Überweisung FA für Dermatologie
- bei Anämie:
 - empfohlene Eisenzufuhr: 30mg/d, KBB kontrollieren, Hb < 10mg/dl in der Schwangerschaft pathologisch
- bei Hämorrhoiden:
 - Hamamelis (Posterine®) nicht länger als zwei Wochen
- bei Reflux
 - Milch, Maloxaan®, Diät
 - Alginat (Gaviscan®)
 - Antacida (z.B. Sucralfat), H₂-Blocker (z.B. Ranitidin®), PPI (z.B. Omeprazol®)

Im Zweifel RS mit dem FA für Gynäkologie oder mit FU 20 - Gynäkologie Bwkrhs Westerstede
Tel.:04488-50-3240.

Tipp 85: Vaginale Infektionen

Aminovaginose

Häufigste Störung der sex. aktiven Frau. Kennzeichnend ist die hohe Konzentration fakultativ pathogener Keime aus dem Darmbereich (v.a. Anaerobier), die den schützenden Mukus der Scheide abbauen und somit eine bakt. Besiedlung erleichtern.

Ursache z.B. durch Einnahme von Antibiotika, Antiseptika, Überwaschung, Analverkehr

Empf. Procedere:

- Anamnese:
 - Brennen im Vaginalbereich
 - massiver weißlicher Ausfluss
 - postkoitaler fischiger Geruch
- Untersuchung
(im Beisein einer weiteren Frau):
 - weißer, dünnflüssiger homogener Fluor
 - strenger Geruch
- Therapie:
 - Zweitagestherapie mit Arilin rapid® (Metronidazol 1000mg Supp.) + Ansäuerung/Wiederaufbau des Vaginalmilieus (mit Laktobazillenpräparate für 5d, z.B.: Gynoflor® (Kombinationspräperat mit Östrogen) Vagiflor®)



(Abb: weißlicher Fluor)



Candidiasis

Die Vulvitis durch Hefepilze ist die häufigste Infektion mit Entzündungsreaktion der Vulva. In mehr als 90% d.F. ist der Erreger *Candida albicans*, die Vagina ist zumeist mitbetroffen.

Empf. Procedere:

- Anamnese:
 - starker vaginaler Juckreiz (Zunahme des Juckreiz bei Wärme/Nachts)
 - vulv. und vaginales Brennen
- Untersuchung:
 - oft stark geschwollene und gerötete Vulva
 - weißliche Beläge oder kleine Pusteln
 - weißlicher, bröckeliger Fluor
- Therapie:
 - Kombinationstherapie aus antimykotischer Creme (z.B. Clotrimazol) + Vaginaltablette (Milchsäure):
 - Canesten[®] GYN Once Kombi (Vaginaltablette 500mg Clotrimazol supp. + Vaginalcreme auch für die äußerliche Behandlung)



(Abb.: weißliche Beläge Vulva)



Herpes genitalis

Vorwiegend handelt es sich bei einem Genitalherpes um HSV Typ 2, aber auch eine Infektion mit HSV Typ 1 kann vorkommen. Übertragung durch Sexualkontakte oder oral-genitale Kontakte.

Empf. Procedere:

- Anamnese:
 - reduzierter AZ und nächtliches Schwitzen, deutliches Krankheitsgefühl
 - starke Schmerzen und Brennen im Schambereich
 - Kopf- und Gliederschmerzen
- Untersuchung:
 - einseitige oder beidseitige, mäßige bis starke inguinale LK-Schwellung
 - erst Bläschen, dann Ulzerationen im Bereich der Vulva
- Therapie:
 - Aciclovir 200mg 6xtgl für 5d + NSAR + Mukosaschutz + anästhesierende Salben

Tipp: Bei Primärinfektion mit HSV Typ 1 (Häufigkeit 40%) im Genitalbereich können auch Läsionen im Gesicht/Mund vorkommen. Aufgrund eines erhöhten Risikos zur Ausbildung einer Enzephalomeningitis i.R. einer Primärinfektion, muss die Primärinfektion immer behandelt werden. Die lokalen Effloreszenzen bleiben bis zu 3 Wochen bestehen.



(Abb.: Schwellung der Leisten-LK)



(Abb.: Ulzerationen der Vulva)



Tipp 86: Truppenärztliche Aufklärung: HPV-Impfung

Grundsätzlich erfolgt die Impfung gegen die HPV-Subtypen 16 und 18 („high risk“) bei Mädchen zwischen 9-14 Jahren (STIKO), da dadurch eine Infektion mit o.g. Viren verhindert werden kann. Neue Studien belegen darüber auch weitere Vorteile:

Auch Frauen in fortgeschrittenem Alter und mit sex. Kontakten profitieren von einer Impfung, da ein Schutz gegen eine Neuinfektion oder eine Infektion mit Subtypen, mit denen sie noch nicht infiziert sind, geschaffen wird. Auch gegen andere Subtypen scheint es eine präventive Wirkung durch sog. Kreuzprotektion zu geben. Eine vorhergehende Testung auf HPV-Infektionen wird nicht empfohlen

Empf. Procedere:

- fachärztliche Empfehlung durch FA für Gyn oder FU Gyn
- mit Empfehlung des FA bei genehmigender Stelle zu beantragen
- Beschaffung über BW-Apotheke
- Aufklärung, Impfung und Dokumentation durch den Truppenarzt

Impfstoffe	Schema	Antiviral	Wirksamkeit gegen high risk-Typen
Gardasil®	0-2-6 Monate	16+18 (high risk) und 6+11 (low risk, Condylome)	97%-100%
Cervarix®	0-1-6 Monate	16+18 (high risk)	93%

(Tab.: Übersicht HPV-Impfstoffe)

Tipp 87: Truppenärztliche Aufklärung: Ovulationshemmer im off label use

Auf fachärztliche Empfehlung kann eine Verordnung der Pille im off-label use erfolgen (z.B. Akne-Therapie). Dann liegt die Aufklärungspflicht beim verordnenden TrArzt.

Empf. Procedere:

- Privatrezept/Selbstzahler oder zu Lasten der utV (bei medizinischer Indikation, siehe Tipp 24)
- Truppenarzt muss seiner Aufklärungspflicht nachkommen
 - **Kontraindikationen:** u.a. Eigen- oder FA thromboembolische Ereignisse, Thromboseneigung, Hypertonus, Rauchen
 - **Nebenwirkungen:** u.a. Gewichtszunahme, Bauchschmerzen, Migräne, Libidoverlust
- Dokumentation der Aufklärung (z.B. mittels nebenstehendem Vordruck (3-seitig)) in der G-Akte
- Unterschrift der Patientin
- erst dann Schutz vor Regressansprüchen beim Auftreten von Komplikationen

Einheitliches Aufklärungsdokument für die Verordnung oraler Kontrazeptiva zu Lasten der utV bei med. Indikation im „Off-Label-Use“

Risikoaufklärung und Einwilligung
zur medikamentösen Therapie mit:

.....
im „Off-Label-Use“

Name----- Vorname -----PK: -----

Zu der bei mir vorgesehenen Therapie bin ich über folgende Kontraindikationen, Gegenanzeigen, Anwendungsbeschränkungen, Wechselwirkungen, Risiken und Nebenwirkungen aufgeklärt worden:

Gegenanzeigen absolut:

- Überempfindlichkeit gegen die Wirkstoffe
- Eigen- oder Familienanamnese einer venösen Thrombembolie
- Aktuelle venöse sowie arterielle thrombotische oder embolische Ereignisse
- Defekte des Gerinnungssystems mit Thromboseneigung, bestimmte Herzkrankheiten
- Prodromalerscheinungen (z. B. Angina pectoris, TIA) einer Thrombose, Z. n. zerebrovaskulärem Insult
- Schwerer Diabetes mellitus mit Gefäßveränderungen
- Schwere Form der Hypertonie
- Fettstoffwechselstörungen, aktuelle oder vorausgegangene Leberfunktionsstörungen und Lebertumore
- Migräne mit neurologischen Störungen in der Anamnese
- Inhalatives Zigarettenrauchen
- Bekannte oder frühere bösartige Erkrankungen im Brustdrüsen- oder Genitalbereich
- Z. n. idiopathischem Schwangerschaftsiktus
- Z. n. Otosklerose mit Verschlechterung in vorausgegangener Schwangerschaft
- Schwangerschaft
- Stillzeit

Gegenanzeigen – relativ, die auch zum sofortigen Absetzen der Medikation führen müssen:

- Akuter migräneartiger Kopfschmerz
- Seh- oder Hörstörungen oder andere Wahrnehmungsstörungen
- Erste Anzeichen einer Thrombophlebitis oder eines thromboembolischen Geschehens wie Beinschwellungen, Schmerzen beim Atmen, Luftnot, Engegefühl im Brustkorb



Tipp 88: Notfallkontrazeption

- Notfallkontrazeptiva rezeptfrei in der Apotheke seit 03/2015
- ellaOne® zu empfehlen

Levonorgestrel (LNA)	ellaOne® (UPA = Ulipistral)
Einnahme möglichst innerhalb von 12h	
Bis 72h : LNA/UPA	Bis 120h: UPA

(Tab.: Übersicht Notfallkontrazeption)

Tipp: Wird eine Pille eingenommen, dann - zusätzlich zur Notfallkontrazeption - nachholen und Fortführen der Einnahme + zusätzliche Verhütung bis zum Zyklusende.

Radiologischer Formenkreis





Tipp 89: Tipps für die Anforderung radiologischer Untersuchungen

Bevor Sie einen Patienten zur bildgebenden Diagnostik überweisen, müssen Sie sich zunächst darüber im Klaren sein, zu welcher Frage der Radiologe eine Antwort finden soll!

Je präziser ihre klinischen Befunde/Angaben sowie ihre Fragstellung sind, umso besser kann der Radiologe die Bildgebung planen und befunden.

Empf. Procedere:

- keine Kurzverweise wie "Pat. bekannt" oder "Befunde siehe G-Akte"
- entsprechende Befunde in Kopie an die Untersuchungsanforderung anhängen
- **bei akuten oder chronischen Beschwerden:**
 - Seit wann bestehen die Symptome? möglichst präzise (bitte Ereignisdatum/-zeitraum (z.B. Mitte Januar) und nicht "vor x Tagen")
 - Gab es ein auslösendes Ereignis? (Unfallmechanismus: z.B. Supinationstrauma des OSG oder Sturz auf die rechte Hand bei ausgestrecktem Arm)
 - Welche Symptome bestehen beim Patienten?
 - Welche Befunde konnten sie in der Untersuchung erheben?
 - Beispiel: Husten - in der Auskultation Rasselgeräusche links basal, Fieber: 38,7. Schwellung und Bewegungseinschränkung des rechten Fußes, Belastung nicht möglich - Hämatom und Punctum maximum des Druckschmerzes über der Basis des Metatarsale V.

- Stellen Sie eine Verdachtsdiagnose und formulieren Sie eine Frage an den Radiologen:
 - Beispiel
 - V.a. Pneumonie - Infiltrat links basal ?
 - V.a. MT V - Fraktur - knöcherne Läsion / Fragmentstellung?
- **bei Verlaufskontrollen:**
 - bitte vorliegende Voruntersuchungen erwähnen
 - falls diese nicht in der gleichen radiologischen Abteilung/Praxis erstellt wurden
⇒ Untersuchungsdaten auf CD und/oder Befund anfordern und Patienten mitgeben
 - Pat. instruieren, mitgegebene Daten auch abzugeben/zu erwähnen
- **bei geplanten kontrastmittelgestützten Untersuchungen**
 - bitte aktuelle Laborbefunde (ggf. nach Absprache mit der Radiologie) mitgeben:
 - Beispiel BwKrhs Hamburg:
 - CT mit i.v.-KM: TSH basal & Kreatinin
 - MRT (Pat > 60J.): Kreatinin
 - Werte zum geplanten Untersuchungszeitpunkt nicht älter als 1 Woche
- **bei Untersuchungen im Rahmen wehrmedizinischer Fragestellungen Art des BA 90/5 angeben**
- Bei Unsicherheit, welche Untersuchung am geeignetsten ist, i.R. der Terminabsprache Rücksprache mit Radiologen

Schmerzmedizinischer Formenkreis



Tipp 90: Neuropathischer Schmerz – was ist anders?

Zu den neuropathischen Schmerzen zählen u.a.:

- Postzosterneuralgie
- Trigeminusneuralgie
- CRPS (Complex Regional Pain Syndrome) Synonyme: M. Sudeck, Sympathische Reflexdystrophie
- Amputations-(Phantom)schmerz
- Failed back surgery syndrome (Postdisektomie-Syndrom)
- Tumorschmerz (mixed pain)

Empf. Procedere:

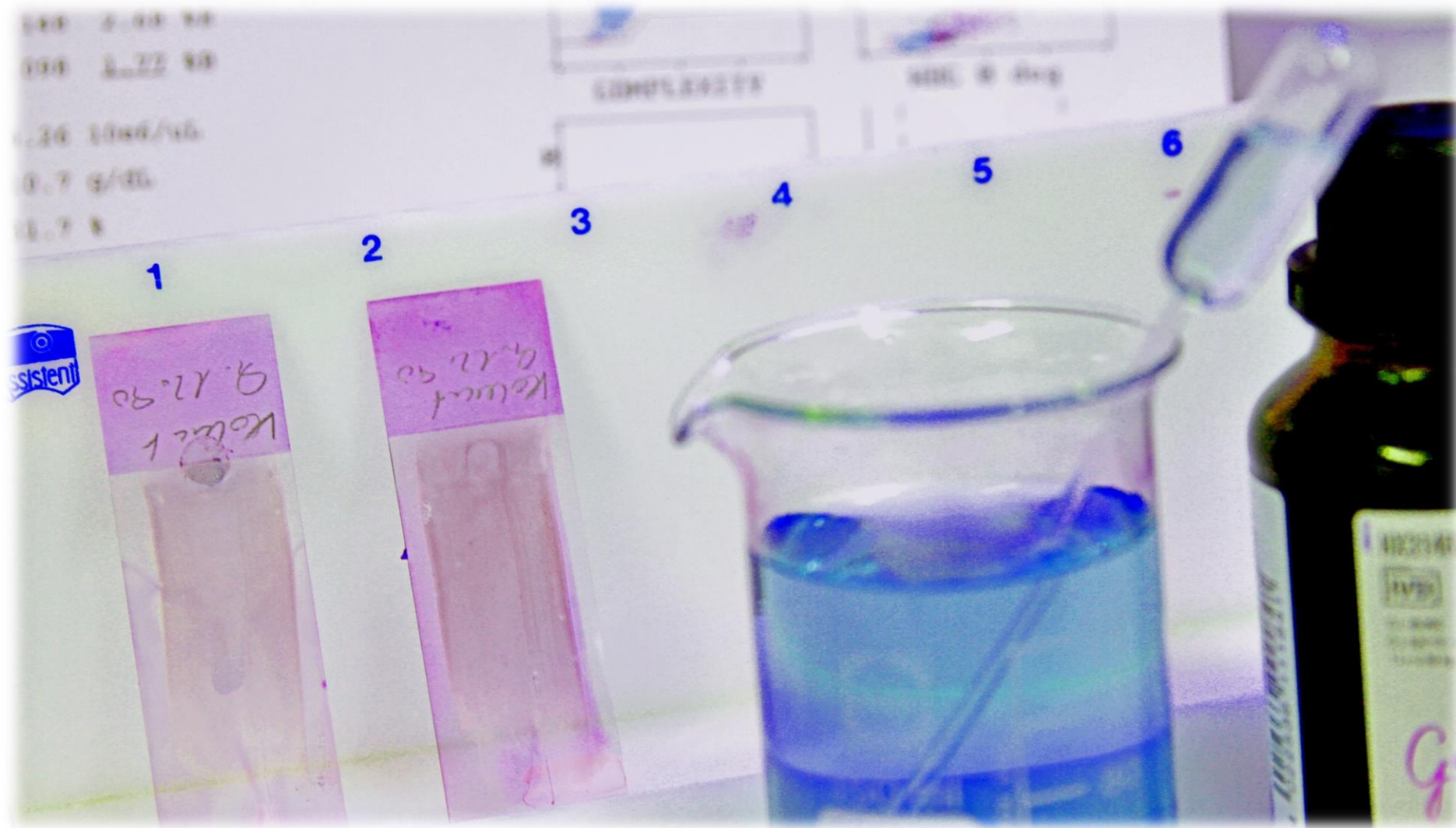
- Diagnostik:
 - Schmerzqualität: einschießend – elektrisierend – brennend
 - oberflächlicher Schmerz: zumeist brennend, „sonnenbrandähnlich“, anhaltend
 - einschießende Schmerzattacke: wie elektrisierende Schocks von Sekundendauer
 - Allodynie: sonst nicht schmerzhafter Reiz löst Schmerzen aus
 - Dysästhesie: anhaltend schmerzhaft kribbelnde Empfindung
 - Hyperalgesie: sonst leichter Reiz löst starken Schmerz aus



○ Therapie:

- Vorstellung in schmerztherapeutischer Sprechstunde, z.B. Bwkrhs Hamburg:
 - Terminvergabe über Schmerzambulanz: Tel. 90-7947-20300 bzw. 20304
 - Montag und Mittwoch, Erstvorstellungen immer mittwochs
- Medikamente:
 - Ca-Kanal-modulierende Antikonvulsiva: Gabapentin (Neurontin®), Pregabalin (Lyrica®)
 - Antidepressiva: Amitriptylin (Saroten®), Mirtazapin (Remergil®)
 - Opioide:
 - schwache (Stufe 2) Opioide: Tilidin/Naloxon retard (Valoron N®), Tramal retard (Tramadol®)
 - starke (Stufe 3) Opioide: Oxycodon/Naloxon (Targin®)
 - topische Therapie: Capsaicin (Qutenza®), Lidocain-Pflaster (Versatis®)
 - interventionelle Schmerztherapie: Sympathikusblockaden u.a. CT-gesteuert

Formenkreis Labor





Tipp 91: Fakten zum Untersuchungsmaterial

	Monovette	Stabilität	Lagerung	Bemerkungen
Alles, was mit Zellen zu tun hat (Blutbild, Retikulozyten, HbA1c, Molekulargenetik, Blutgruppen- bestimmung, AK-Suchtest-90/5)	EDTA	< 1 Tag	Raumtemp.	Für Molekulargenetik eigenes Aufklärungsformular beilegen!
Plasmatische Gerinnung: Globaltests	Citrat	< 1 Tag	Raumtemp.	Füllmarke beachten! Kälte- aktivierung von Faktoren
Spezialgerinnung: Einzelfaktoren, Inhibitoren, Thrombozytenfunktion etc.	div.	instabil	kaum	Stufendiagnostik entspr. Eigen- und Familienanamnese! Entnahme z.B. in FU 1
„ Chemie “: Enzyme, Substrate, Proteine	Vollblut- Gel	über Nacht	Kühlschrank	Bilirubin Lichtschutz. Kalium- anstieg im unzentrifugierten Blut!
Hormone, Tumormarker, Spezialproteine	Vollblut- Gel	< 1 Tag	Zügiger Transport	Insbesondere freie Analyte sind wenig stabil (z.B. fT3, fPSA)

	Monovette	Stabilität	Lagerung	Bemerkungen
Glucose, Lactat	Na-Fluorid	< 1 Tag	Kühlschrank	Glucosewerte sinken 30 Min. nach Entnahme um 5% ab, bleiben dann stabil
Antikörper: Erreger, AK-Titer, Auto-immunerkrankungen, Arthritiden	Vollblut-Gel	Tage	Kühlschrank	Postversand möglich
Urin: Teststreifen, Sediment	Urinbecher	instabil	kurzzeitig	Der übliche Streifen ist für Albumin u. Bence-Jones zu unempfindlich
2. Morgenurin: Albumin, IgG, α_1 -Mikroglobulin	Urin-Monovette	über Nacht	Kühlschrank	Erste Beurteilung der glomerulären und tubulären Integrität
Sammelurin: Hormone, Metabolite, Steindiagnostik	Urin-Monovette	Zusätze!	Kühlschrank	Absprache mit Labor, Einweisung des Pat., exakte Ablesung und Angabe der Sammelmenge
Drogenscreening	Speichelset/ Urin	über Nacht	Kühlschrank	Weitgehende Manipulations-sicherheit, Cannabis weiter aus Urin!

Formenkreis **Apotheke**



Tipp 92: Medikamenteninteraktionen

(Aus Gründen der besseren Lesbarkeit wurden Warenzeichen bzw. Namen in den nachfolgenden Tabellen nicht besonders gekennzeichnet.)

Arzneistoff I	Arzneistoff-Interaktion	Mechanismus	Effekt	Maßnahme
NSAR (z.B. ASS , Ibuprofen , Diclofenac , Naproxen)	ACE-Hemmer (z.B. Enalapril) AT ₁ -Hemmer (z.B. Candesartan) β-Blocker (z.B. Metoprolol) Diuretika (z.B. Furosemid , Hydrochlorothiazid)	1. Unterdrückung der Prostaglandin- freisetzung ⇒ Gefäßverengung 2. Verringerte Natri- um Ausscheidung ⇒ Wasserbindung	Verringerte Blutdruck- senkung Verringerte Nierendurch- blutung ⇒ Nierenleistung↓	nur bei einem Einnahmezeit- raum von mehr als 10 Tagen relevant ⇒ Überprüfung des Blutdrucks und Anpassung der blutdruck- senkenden Medikamente bei Patienten mit Herz- und/ oder Niereninsuffizienz auf andere Schmerzmittel ausweichen
NSAR (z.B. ASS , Ibuprofen , Diclofenac , Naproxen)	Antikoagulantien (z.B. Dabigatran , Phenprocoumon)	Additiver Effekt der blutverdünnenden Wirkung	Erhöhte Blutungsneigung (besonders GIT-Blutungen)	Nur kurzfristige NSAR- Einnahme (Ibuprofen) Besser Paracetamol Kein ASS! ⇒ irreversible Thrombozytenaggregations- hemmung
NSAR (z.B. Ibu- profen)	ASS 100 mg (Thrombozy- tenaggregationshemmung)	ASS kann nicht irreversibel an Thrombozyten binden	Keine Thrombozyten- aggregationshemmung	Ibuprofen mindestens 30 min nach ASS (oder 8 Stunden vorher)
NSAR (z.B. ASS , Ibuprofen , Diclofenac)	Glucokortikoide, oral ein- genommen (z.B. Prednisolon)	Additiver Effekt der Schleimhautschä- digen Wirkung	Gastrointestinale Ulzera und Blutungen	Nur kurzfristige NSAR- Einnahme, besser Paracetamol



Johannis- kraut	Immunsuppressiva (z.B. Ciclosporin) Proteaseinhibitoren (z.B. Indinavir) Zytostatika (z.B. Imatinib) Antikoagulantien (z.B. Phenprocoumon) Hormonpräparate (z.B. „Pille“) Digitalisglycoside (z.B. Digoxin) Antiasthmatica (Theophyllin) Calciumantagonisten (Verapamil)	Induktion von CYP3A4 und P-Glycoprotein ⇒ vermehrter Abbau der verordneten Arzneistoffe	Unterdosierung des ver- ordneten Arzneistoffs	Absetzen des Johanniskrautes oder Umstellen auf ein anderes Antidepressivum
Johannis- kraut	Antidepressiva (z.B. Imipramin), vor allem SSRI (z.B. Sertralin , Fluoxetin)	Verstärkte Hemmung der Serotoninwieder- aufnahme	Serotonin-Syndrom ⇒ Verwirrtheit, Schwitzen, Zittern, Blut- druckabfall, Koma	
Johannis- kraut	Phototoxische Wirkstoffe (z.B. HCT , Tetracycline, Vitamin A)	Verstärkte Phototoxizität	Lichtempfindlichkeit der Haut ↑	
Mineralstoffe (z.B. Calcium- , Magnesium- , Eisen- Zink- oder Aluminium- salze)	Antibiotika: Gyrasehemmer (z.B. Ciprofloxacin) Tetracycline (z.B. Doxycyclin) Bisphosphonate (z.B. Alendronsäure) Schilddrüsenhormone (Levothyroxin)	Polyvalente Kationen bilden schwerlösliche Komplexe mit den verordneten Arzneistoffen	verminderte Resorption/ Wirksamkeit	Ausreichender Abstand (mind. 2 Stunden)

Antazida (z.B. Magaldrat) H ₂ -Antagonisten (z.B. Ranitidin) PPI (z.B. Omeprazol)	AM mit pH-abhängiger Resorption: Azol-Antimykotika (z.B. Ketoconazol) Proteaseinhibitoren (Atazanavir) CYP2C19-Substrate (z.B. Diazepam , Sildenafil , Phenytoin)	erhöhter pH-Wert ⇒ Deprotonierung der verordneten Arzneistoffe bei Omeprazol zusätzlich CYP2C19-Inhibition	verminderte Resorption/ Wirksamkeit erhöhte Bioverfügbarkeit	Ausreichender Abstand (mind. 2 Stunden) Umstellen auf Alternativen
Loperamid (Antidiarrhikum)	Antiarrhythmika (z.B. Chinidin) Calciumantagonisten (z.B. Verapamil) Antimykotika (z.B. Ketoconazol) Proteaseinhibitoren (z.B. Ritonavir) Makrolid-Antibiotika (z.B. Erythromycin)	P-Glykoproteininhibition durch verordnete Arzneistoffe ⇒ Loperamid kann aufgrund fehlenden Effluxes im ZNS wirken	zentrale Effekte des Loperamids, bis hin zur Atemdepression	keine gleichzeitige Einnahme



Tipp 93: Lebensmittelinteraktionen

Nahrungsmittel (Vorkommen)		Arzneistoff	Mechanismus	Effekt	Maßnahme
Tyramin (aus der Amino- säure Tyrosin gebildet)	Fermentierte, getrocknete, geräucherte oder gepökelte Nahrung: z.B. Käse, Rotwein, Schokolade	Arzneistoffgruppe der MAO- Hemmer Tranylcypromin , Moclobemid (Antidepressiva), Linezolid (Antibiotikum), Procarbazin (Zytostatikum), Rasagelin und Selegilin (Parkinson-Therapeutika)	Hemmung der MAO und somit des Noradrenalin- und Tyramin-abbaus; Tyramin führt zu vermehr- ter Noradrenalin- freisetzung ⇒ Noradrenalin- überschuss	Cheese-Effekt Symptome: Kopf- schmerzen, Fieber, Blutdruckanstieg bis hin zur Bluthochdruck- krise	Tyraminreiche Nahrungsmittel sollten gemieden werden
Vitamin K	Grünes Gemüse z.B. grüne Salate, Spinat, Kohl, Brokkoli	Gruppe der Vitamin-K- Antagonisten Warfarin und Phenprocoumon Marcumar® (Blutverdünner bzw. Gerinnungshemmer)	Vitamin K wird zur Bildung von Blut- gerinnungsfaktoren benötigt, erhöhte Vitamin- K-Zufuhr über die Nahrung kann die Wirkung der Gerinnungs- hemmer abschwächen (Effekt ist verzögert er- kennbar)	Schwankung der Blut- gerinnungszeit: a) Anstieg der Vitamin-K-Zufuhr: Thrombenbildung b) Erniedrigung der Vitamin-K-Zufuhr: erhöhtes Blutungsrisiko	Die Vitamin-K- Aufnahme sollte unter der Therapie mit Gerinnungshemmern möglichst gleich bleibend sein
Gerbstoff- haltige Ge- tränke	Kaffee, Schwarzer und Grüner Tee	Tricyclische Antidepressiva (z.B. Imipramin) Phenothiazine (z.B. Chlorpromazin) Butyrophenone (z.B. Haloperidol)	Bildung schwerlöslicher Präzipitate aus Wirk- und Gerbstoffen	Bioverfügbarkeits- und Wirksamkeits-verlust	Keine Einnahme mit Kaffee oder Tee

Alkohol	Bier, Wein, Schnaps etc	NSAR, Blutverdünner, Nitrate Antiepileptika, Anticholiner- gika, Cannabinoide, Opioidanalgetika, Anti- depressiva, Benzodiazepine; Verapamil, Ranitidin, Isoniazid, Protionamid, Metronidazol	Hemmen die Aldehyd- dehydrogenase und damit den Abbau von Ethanol	Gastrointestinale Blutungsneigung ↑ Alkoholempfindlichkeit ↑ Verstärkte Sedierung und Benommenheit	Alkohol möglichst meiden, Patient auf Effekte hinweisen
Lakritz	Lakritz mit hohem Süß- holzwurzel- extraktanteil (enthält Glycyrrhizin- säure)	β-Blocker (z.B. <i>Metoprolol</i>) ACE-Hemmer (<i>Captopril</i>) AT1-Antagonisten (<i>Candesartan</i>) Diuretika (z.B. <i>Furosemid</i> , <i>Torasemid, Hydrochlorothiazid</i>) Laxantien (z.B. Anthranoide)	Glycyrrhizinsäure hat eine indirekte mineral- okortikoide Wirkung ⇒ erhöhter renaler Kaliumverlust ⇒ verstärkte Rück- resorption von NaCl und Wasser ⇒ Blutdruckanstieg	Symptome einer Hypokaliämie (Muskelschwäche, Somnolenz, Arrhythmien) Blutdruckanstieg	Lakritz nur in Maßen zu sich nehmen (entsprechende Effekte treten erst bei täglich hohem Lakritzkonsum auf)
Lakritz	Lakritz mit ho- hem Süßholz- wurzel- ekstrak- tanteil	Digitalisglykoside (z.B. Digoxin)	vermehrter renaler Kaliumverlust ⇒ verstärkte Digitaliswirkung	Digitalisüber-dosierung (Arrhythmien, Erbrechen)	
Grapefruit		Calciumantagonisten, Cholesterinsenker (Statine), PDE-5-Hemmer, Immunsuppressiva , Antiarrhythmika, HIV-Virustatika	irreversible Enzym- blockade von CYP3A4	Wirkungen ↑ Ausnahme Prodrugs, die erst über CYP3A4 aktiviert werden: Wirkungen ↓	Effekt kann bis zu 3 Tage lang anhalten, d.h. kompletter Verzicht vor und während der Therapie



Nahrungsmittel (Vorkommen)		Arzneistoff	Mechanismus	Effekt	Maßnahme
Rauchen	Zigaretten, Grillfleisch	Antidepressiva, Neuroleptika, Setrone Propranolol, Verapamil, Warfarin, Theophyllin	Induktion von CYP1A2 durch enthaltene Kohlenwasserstoffe, allgemein erhöhtes kardiovaskuläres Risiko,	Verstärkter Metabolismus und verminderte Wirkung	Kontrollierter Entzug; eventuell Dosisanpassung an jeweiligen Zigarettenkonsum
Milch- Produkte	Milch, Käse, Joghurt, Sahne Calcium- produkte	Bisphosphonate, Antibiotika: Tetracycline und Gyrasehemmer Schilddrüsenhormone (L-Thyroxin) Eisenpräparate	Calcium/Magnesium- Ionen komplexieren Arz- neistoffe und vermindern so deren Resorption	Unterdosierung der Arzneistoffe Konkurrenz der Resorption im GIT	Verzicht, Abstand mindestens 2 Stunden (auch einige Mineralwasser!)

ArztGrp BwKrhs, Lesserstraße 149, 20046

An
SanUstgZ Kiel
Heilfürsorge
Schweringer

2410F

Überweisungsschein
für Überweisungsaufträge des Bundes
(§ 75 Abs 3 SGB V)

Weiterüberweisung an andere berechnete Ärzte
weiteren Überweisungsscheines durch die Bundes-
mittel-, Verband- und Heilmittel- und Heilmittel-
ne Bundeswehrärztinnen Bundeswehrärzt

Verweisungsbefugnis	<input type="checkbox"/> Ja	Fachgebiet
	<input type="checkbox"/> Nein	



Tipp 94: Verfahren bei unerfülltem Kinderwunsch

Empf. Procedere: Verfahrensweise ist geregelt im Zentralerlass B-1455/1

- Voraussetzungen u.a.:
 - Kinderlosigkeit muss auf Gesundheitsstörung einer Soldatin/eines Soldaten mit Anspruch auf utV zurückzuführen sein
 - ausreichende Aussicht auf Erfolg (Cave: mehr als 3 Implantationsversuche, Maßstäbe der Richtlinien des gemeinsamen Bundesausschusses über ärztliche Maßnahmen zur künstlichen Befruchtung werden angelegt)
 - Altersgrenzen nach Richtlinien zu künstlicher Befruchtung!
 - Paar muss verheiratet sein!
- Zusätzlich zu beachten:
 - Antrag beim TrArzt vor Beginn der Maßnahme und Vorlage über SanUstgZ bei Kdo RegSanUstg G3.2.1
 - Kosten beider Partner werden aufgeschlüsselt und nur die Kosten für den Partner mit Anspruch auf utV getragen
 - Kosten für extrakorporale Maßnahmen werden (anteilig) übernommen
 - keine Kostenübernahme für Kryokonservierung von Spermien, imprägnierten Eizellen oder noch nicht transferierten Embryonen
 - Leistungsanspruch nur nach EBM, nicht nach GOÄ!

- einzureichende Unterlagen siehe Zentralerlass (Kdo RegSanUstg 3.2.1 stellt „Checkliste“ zur Verfügung)
- Diagnostik und Behandlung von Fertilitätsstörung (gem. ZDv 60/7, Kapitel 2, Anmerkung 7) sind Gegenstand der utV!
- Entscheidung (Genehmigung) ist abzuwarten

Tipp 95: Irreguläre Antikörper bei geplanter Auslandsdienstverwendung

Empf. Procedere:

Vergabe der GZr V(fünf)/83 „Vorliegen von irregulären Blutgruppenantikörpern“ bis zur endgültigen fachärztlichen Klärung des Sachverhalts:

- es liegt ein Antikörpersuchtest vor und ist negativ – keine weiteren Maßnahmen erforderlich
- es liegt ein Antikörpersuchtest vor und ist positiv – Soldatin/Soldat ist bis zum endgültigen Verfahrensentscheid vorübergehend nicht auslandsdienstverwendungsfähig, Vergabe einer GZr V(fünf)/83, schriftliche Dokumentation einer Aufklärung der Soldatin/Soldaten
- es liegt kein Antikörpersuchtest vor – vollständige Blutgruppenbestimmung inkl. Blutgruppenantikörpersuchtest durchführen – wenn mgl. in einem Bw-Labor



Tipp 96: Nahrungsergänzungsmittel

Empf. Procedere:

- Grundlage: FA InspSan, E 10.01
- Verordnung von **Folsäure** bei geplanter Schwangerschaft und im ersten Trimenon zu Lasten der utV möglich, kein Anspruch auf Kombipräparate
- Verordnung von **Nährstoffen** bei nicht durch Ernährung ausgleichbarem Mangel möglich
- **vollbilanzierte Nährstofflösung** verordnungsfähig bei konsumierenden Erkrankungen/eingeschränkter Möglichkeit der Nahrungsaufnahme z.B. bei Pflegebedürftigkeit/PEG
- **Lactrase®** verordnungsfähig nach Genehmigung durch zuständige genehmigende Stelle

Tipp 97: Heil- und Hilfsmittel, Arzneimittel

nicht verordnungsfähig u.a.:

- Kosmetika
 - ausgenommen Versorgungsartikel (d.h. in der BW-Apotheke gelistet) sowie Körperreinigungsmittel und Haarwaschmittel, sofern diese nicht als Arzneimittel zugelassen oder registriert sind (→ Rote Liste)
- Mittel, die ausschließlich der Steigerung des Sexualtriebes dienen
 - Ausnahme: PDF-5-Hemmer unter bestimmten Voraussetzungen (neu bei BPH, immer Einzelfallentscheidung durch Kdo RegSanUstg)
- Medikamente, die ausschließlich der Empfängnisverhütung dienen
 - Ausnahme bei Malariachemoprophylaxe
 - Cave: Pille, Spirale etc. bei medizinischer Indikation über die reine Empfängnisverhütung hinaus: aussagekräftiger (!) Facharztbefund erforderlich, Zulassung des Medikaments für gestellte Diagnose ggf. mit Roter Liste prüfen, Off-Label-Verordnung u. U. möglich, immer bei zuständiger genehmigender Stelle beantragen (vgl. Tipp 87)
- Stützkissen/Lagerungskissen
- Heimtrainer
- Bau- und Umbaumaßnahmen, allerdings gesonderte Prüfung bei dauernder Pflegebedürftigkeit (auch an Sozialdienst und Soldatenhilfswerk denken)



verordnungsfähig sind:

- homöopathische Arzneimittel (grundsätzlich zulässig)
- maßangefertigtes dienstliches Schuhzeug über LHBw
- Zurichtung/Instandsetzung über Orthopädieschuhmachermeister/in,
- Cave: bei Selbsteinkleidern Eigenanteil bei Schuhzeug der Friedensausstattung

Tipp 98: Häusliche Krankenpflege

Empf. Procedere:

- Verordnung durch TrArzt mit Formblatt ZDv 60/7 Anl. 35/1ff
- Dauer sollte 14 Tage nicht überschreiten
- bei mehr als 28 Tagen genehmigungspflichtig
- Verordnung ausschließlich hauswirtschaftlicher Versorgung unzulässig

Tipp 99: Refraktive Augenchirurgie

Empf. Procedere:

- i.d.R. nicht genehmigungsfähig
- Prüfung im Rahmen einer Einzelfallentscheidung möglich
- Steigerung der allgemeinen Verwendungsfähigkeit ist keine ausreichende Begründung
- Einzelfallentscheidung nur bei medizinischer Indikation durch BMVg FÜ SK II7

Tipp 100: Stoßwellentherapie i.R. orthopäd. Behandlungen

- Ultraschall bzw. ESWL Gegenstand der utV
- Überweisung zu zivilem Facharzt nur nach ausdrücklicher Empfehlung durch **Facharzt Bw** (Orthopädie/Unfallchirurgie) möglich
- Verordnung mittels „0218er“ (San/Bw/0218) bei Behandlung durch Ärzte bzw. „rosa Bw-Rezept“ (San/Bw/3464) bei Behandlung durch Physiotherapeuten



Ergänzung und Update zu Tipp 40 aus „50 Tipps für den Truppenarzt“ aus 2014

Stationäre Psychotherapie

Empf. Procedere:

- Antrag des TrArzt über zuständiges SanUstgZ bei Kdo RegSanUstg G3.2.1 Kuren, besondere Heilverfahren
- Verfahren gem. FA InspSan K10.01, vorzulegen sind im Wesentlichen:
 - Stellungnahme des TrArzt
 - Gutachten des Wehrpsychiaters
 - Name und Anschrift der gewünschten Klinik, die stationäre Psychotherapie durchführen kann UND die eine Zulassung nach § 111 SGB V hat
 - Sonderfall Tinnitus: statt Gutachten eines Wehrpsychiaters wird das Gutachten eines Facharztes für HNO benötigt

Ambulante Psychotherapie

Empf. Procedere:

- Therapeuten müssen über KV-Zulassung verfügen (Abrechnung nach EBM) oder können privat (max. 2.0-facher Satz n. GOÄ) liquidieren

- Therapeuten müssen ärztliche Psychotherapeuten oder psychologische Psychotherapeuten (approbierter Psychologe) sein
- mögl. Therapieoption als Einzel- oder Gruppentherapie:
 - Tiefenpsychologisch fundierte Psychotherapie (TP)
 - Analytische Psychotherapie (AP)
 - Verhaltenstherapie (VT)
- Kurzzeittherapie (KZT) umfasst 5 probatorische Sitzungen, Verordnung mittels „0217-er“ (San/Bw/0217), danach max. 25 Therapieeinheiten:
 - bei Therapeuten mit KV-Zulassung Verordnung mittels „0217-er“
 - bei Therapeuten mit privater Zulassung mittels „0218-er“ (San/Bw/0218)
- Umwandlung KZT in Langzeittherapie (LZT):
 - Antrag durch TrArzt über zuständiges SanUstgZ bei Kdo RegSanUstg G3.2.1 Kuren, besondere Heilverfahren. Verfahren gem. FA InspSan K 10.09.
 - Vorzulegen sind im Wesentlichen:
 - Stellungnahme des TrArzt
 - Gutachten des Wehrpsychiaters
 - PTV1 und PTV2 bzw. vergleichbares formloses Schreiben bei fehlender KV-Zulassung des Therapeuten
 - Bericht des Therapeuten als Grundlage für die gutachterliche Stellungnahme



Wichtige Kontaktdaten:

Ansprechstellen für tropenmedizinische Fragen

Bundeswehrkrankenhaus Hamburg
Fachbereich Tropenmedizin am BNI
Bernhard-Nocht-Strasse 74
20359 Hamburg

E-Mail: BwKrhsHamburgfachbereichtropenmedizin@bundeswehr.org

AllgFspWNBw: 90-7947-28756 oder -28700	zivil: 040-6947-28756 oder -28700
--	-----------------------------------

Außerhalb der Dienstzeiten und an den Wochenenden/Feiertagen: MEDINT-Hotline:

AllgFspWNBw: 90-4400-42222	zivil: 0261-896-42222
----------------------------	-----------------------

Notizen



Sanitätsdienst

Wir. Dienen. Deutschland.