Allgemeinmedizin

Tutorial für klinisch praktisches Jahr und

Auflage 1-2020

Liebe Maria,

Es freut uns sehr, dass Du Deine Lehrpraxiszeit bei uns in Sistrans absolvierst.
Dieses Tutorial werden wir im Laufe der nächsten Monate gemeinsam durchgehen,
es besteht aus 6 Blöcken zu jeweils 3-4 Stunden.

Für zu Hause steht Dir das Tutorial als pdf zur Verfügung
Alle Themen findest Du auch online auf www.allgemeinmedizin-online

Die Themen sind so gereiht, dass Du möglichst rasch die häufigsten und wichtigsten Aufgaben in der Lehrpraxis selbstständig übernehmen kannst.

Das Lerntempo kannst Du bestimmen.

Wir freuen uns auf die gemeinsamen Arbeit mit Dir,

Sistrans 01.07.2020

Lisa Fischer im Namen des gesamten Praxisteams

Vorwort 26
Was sagt unsere erste Turnusärztin zum Tutorial 25
Jungärzte keine Zeit für echte Ausbildung? 27
Strukturierte Ausbildung in der AM-Lehrpraxis 27
Kurs für Lehrpraxisleiter 27
Einführung in EbM 28

Themen 1. Tag 30
Mittelohrentzündung 30
Symptome bei Mittelohrentzündung 30
Untersuchung 30
Welche Kinder profitieren von einem Antibiotikum? 30
DEGAM-Leitlinie Nr.7 Ohrenschmerzen Kurzversion 31
Halsschmerzen 32
Virale und bakterielle Pharyngitiden sind nicht sicher unterscheidbar! 32
Der modifizierte Centor Score 32
Untersuchung + Therapie nach der Wahrscheinlichkeit für GAS-Pharyngitis: 33
Tonsillektomie 33
Unterscheidung GAS-Pharyngitis – Mononukleose 34
Algoritmus 34
Husten 35
„Red Flags“ die für eine Pneumonie sprechen: 35
Diese Symptome sprechen eher für eine akute Bronchitis 36
klinische Diagnosestellung: akute Bronchitis 36
klinische Diagnosestellung; Pneumonie 36
DEGAM-LL kurz DD: akute Bronchitis-Pneumonie-Influenza 37
Medikamente bei akuter Bronchitis: 37
Voltaire und die Sistranser Bauernregel 37
CRP-Messung bei Husten 38
CRP Sensitivität – Spezifität 38
CRP kann nicht sicher zwischen Bronchitis (Virus - kein Antibiotikum) und Lungenentzündung unterscheiden! 38
Influenza 39
Symptomatik 39
Diagnostik 39
Therapie 40

symptomatische Behandlung 40
Neuramidasehemmer 40
UAW Neuramidasehemmer 40
Prophylaxe 40
Hygienemaßnahmen 40
Influenzaimpfung 41
Maßnahmen zur Mitigation einer Pandemie 41
Case fatality rate 42
Case fatality rate COVID-19 42
Basic reproduction number (R0) 43
Wie viele Menschen sterben in Österreich jährlich an Influenza? 45
Wie sicher schützt die Influenzaimpfung 45
Harnwegsinfekte 46
akute unkomplizierte Zystitis 46
Symptome 46
Harnstreifen-Test bei atypischer Symptomatik 46
Aussagekraft Harnstreifen und Mikroskopie 47
Therapie 47
Resistenzraten im hausärztlichen Bereich 47
Asymptomatische Bakteriurie 49
Diagnostik und Therapie 49
Lumbalgie 50
Anamnese 50
Status 50
Therapie akute unkomplizierte Kreuzschmerzen 51
Abzulehnende (obsolete) Therapien 51
Stellenwert MRT bei Kreuzschmerzen 51
Welche Aussagekraft hat die Magnet-Resonanz-Tomographie (MRT)? 52
Faktenbox MRT bei Kreuzschmerzen 53

Themen 2. Tag 54
Sinusitis 54
Diagnosestellung Rhinosinusitis wenn 2 von 4 Kriterien erfüllt 54
Therapie 54
Trau keinem über 65! 55
Die CRB-65-Regel 55

Pneumonie 56
Häufigkeit: 56
Formen der Pneumonie: 56
Diagnose 57
Thorax-Röntgen 57
Thorax-Röntgen-Kontrolle? 57
empirische Antibiose 58
Hypertonie 58
Die Selbstmessung ist der Blutdruckkontrolle durch den Arzt deutlich überlegen 58
Gerätevergleich 58
Obergrenze Normalwerte 58
30/7-Regel 59
RR-Selbstmanagement 59
Evaluierung bei Erstdiagnose Hypertonie 59
RR-Behandlungszielwerte 59
Besonderheiten im hohen Alter 59
Initiale medikamentöse Therapie 59
Falls Zielblutdruck innerhalb eines Monats nicht erreicht 60
Bevorzugung bestimmter Medikamente bei Begleiterkrankung 60
Kontraindikationen bestimmter Substanzen 61
Zervikalsyndrom 61
Was ist ein „nicht spezifischer Nackenschmerz“? 61
Spezifische Nackenschmerzen 61
Anamnese 62
Untersuchung 62
Diagnostik nicht spezifischer Nackenschmerz 62
Therapie nicht spezifischer Nackenschmerz 62
Stufentherapie nach Dauer 62
multimodale Verhaltenstherapie 63
Diagnostik spezifische Nackenschmerzen 63
Therapie spezifische Nackenschmerzen 63
Allgemeine wichtige Grundsätze der Diagnostik und Therapie 63
NSAR 63
Muskelrelaxantien 64
Injektionstherapie mit Lokalanästhetika 64
Kommentar 64
Im Einzelfall kann es m.E. Gründe für ein Abweichen geben: 64

Aus dem DEGAM-Leitlinien-Archiv 64
Manuelle Therapie + Ibuprofen? 65
NSAR + Opioide? 65
Abzulehnende orale medikamentöse Therapie 65
Diabetes mellitus Typ 2 66
Häufigkeit 66
Diagnosestellung 66
Individuellen HbA1C-Zielwert festlegen - soll in 3 Monaten erreicht werden 66
Therapeutischer Stufenplan: step up nach 3-6 Monaten bis individueller HbA1C-Zielwert erreicht67
Mögliche 2-fach-Kombinationen oraler Antidiabetika 67
Vor und Nachteile der oralen Medikamente auf einen Blick 68
Metformin 68
Metformin muss vom Patienten abgesetzt werden (dokumentierte Aufklärung) 68
Metformin muss vom Arzt abgesetzt werden 68
Insulintherapie 69
Wirkung Insulintherapie 69
Welches Insulin? 69
Welchen Nutzen haben die anderen orale Diabetespräparate? 69
DPP4-Hemmer Januvia 69
SGLT-2-Hemmer Jardiance® 70
kein nachgewiesener Nutzen von Empagliflozin bei 70
Fazit 70
gesicherte zusätzliche medikamentöse Maßnahmen 71
Tutorial Depression 72
Häufigkeit Depressionen 72
Hausärztliche Versorgung 72
Ätiologie 72
Die Ätiologie ist multifaktoriell, aber noch nicht restlos verstanden: 72
Das bio-psycho-soziale Modell 73
Verlaufsformen 74
Chronische Depression 74
therapieresistente Depression 74
Diagnosestellung 74
Depression ist eine Ausschlussdiagnose 75
ambulante oder stationäre Behandlung? 75
Behandlung 75
Depression erfordert komplexe Behandlungskonzepte 75

Integrierte Versorgung 75
Stepped Care 75
es stehen mehrere Therapiestufen zu Auswahl 76
Aufklärung 76
Partizipative Entscheidung 76
Beck Depressionsinventar 76
Grenzwerte für das BDI 77
Psychotherapie - Pharmakotherapie - oder beides? 78
Uns stehen nichtmedikamentöse und medikamentöse Optionen offen 78
Psychoedukation und Beratung 79
angeleitete Selbsthilfe 79
iFightDepression Tool (iFD) 79
Was erwartet den Patienten? 80
Beratung die vom Hausarzt erbracht werden kann 80
Tagesstrukturierung 80
Sport und Bewegung 81
Schlafhygiene 82
Im Bett nur Sex oder Schlafen! 82
Regeln für einen guten Schlaf 82
Schlaftabletten 82
Antidepressivum zum Einschlafen 82
Schlafentzugsbehandlung? 83
Wirksamkeit von Antidepressiva 83
Es gibt kein „Superantidepressivum“ 83
Die Metaanalyse von Capari 83
Was sagt die nationale S3-Versorgungsleitlinie unipolare Depression? 84
Die Stärke des Placeboeffekts hängt von der Art der Behandlung ab 85
Die Meta-Analyse von Irving Kirsch 85
Interpretation 86
Anteil an der antidepressiven Wirkung nach Irving Kirsch 86
Warum die Antidepressiva-Wirkung in Studien überschätzt wird 86
Die Verblindung funktioniert in Studien häufig nicht 86
Selection Bias 86
Auswirkungen der Selection-Bias 86
Publikations-Bias 87
Studienplanung durch die Hersteller 87
Das Märchen vom Serotoninmangel 87

Serotonin ist kein „Glückshormon“ 87
Serotonin UAW 87
UAW Antidepressiva 88
Nebenwirkungen 88
Überdosierung 88
Überdosierung trizyklische Antidepressiva 88
Überdosierung SSRI, NSRI 88
Entzugssymptome 88
Häufigkeit Entzugssymptome 30 % 90
Persönliche Anmerkung 90
Vorbeugung 90
Abhängigkeit von Antidepressiva 90
Kriterien der Abhängigkeit 90
Rückfallrate Antidepressiva versus kognitive Verhaltenstherapie 91
Rebound 91
Die Studie von Hollon et al. 91
Rückfallrate 91
Anstieg der Frühberentung 91
Auswahl des Antidepressivums 92
4 Kriterien für die Auswahl 92
1. Gute Erfahrungen mit einer Substanz 92
2. Kontraindikationen/ Einschränkungen für bestimmte Stoffklassen 92
3. Welche Nebenwirkungen sind erwünscht? 92
4. Welche Nebenwirkungen sind für den Patienten inakzeptabel? 93
Verordnung eines Antidepressivums 93
Checkliste 93
Dosierungsempfehlungen 93
Einnahme 1x täglich 95
Aufdosierung 95
keine Aufdosierung bei SSRI 95
Die Stoppuhr läuft! 95
Zwischenkontrollen 95
Der Entscheidungstag ist da! 96
Wie geht es weiter, wenn das Antidepressivum hilft? 96
Erhaltungstherapie 96
Dauereinnahme, um Rebound zu verhindern? 96
depressive Einzelepisode 96

häufige Rezidive 96
„Meine vorstellbaren Alternativen“ 97
Was tun, wenn das Antidepressivum nicht hilft? 97
Mögliche Behandlungsstrategien 97
Beendigung der Medikation 97
alternative Methoden 97
Dosis erhöhen 98
Stimmt der Grundsatz „viel hilft viel“? 98
Bei diesen Medikamenten ist eine Dosiserhöhung nicht zweckmäßig 98
Medikamente bei denen eine Dosiserhöhung vielleicht wirkt 98
Dosierungsempfehlungen 98
Kontrolle des Antidepressivum-Blutspiegels 99
genetische Unterschiede 99
Wechselwirkungen mit anderen Medikamenten 99
Wechsel auf ein anderes Antidepressivum 99
Resultate der Metaanalyse von Prof. Bschor et al. 99
Kombination von 2 Antidepressiva 100
Nicht alle Kombinationen sind wirksam 100
"mein Baukastensystem" 100
Augmentation mit Lithium 101
Die Lithium-Augmentation hat gegenüber der Kombination von Antidepressiva 3 wesentliche Vorteile 101
Lithium-Augmentaion durch den Hausarzt? 101
Wichtige Therapieprinzipen 102
Blutabnahmen am Morgen, Lithiumeinnahme unmittelbar danach 102
Nebenwirkungen 102
Zeichen für Überdosierung 102
Risiko Salz- und Flüssigkeitsverlust 102
Wechselwirkung mit Medikamenten 103
Kontraindikationen 103
Augmentation mit einem Neuroleptikum 103
Augmentation mit Antiepileptika? 103
Neuroleptika 103
viele offene Fragen 103
Elektro-Krampftherapie EKT 104
Indikationen 104
Durchführung 104

Wirksamkeit 104
Nebenwirkungen 104
Kontraindikationen 104
Lichttherapie 105
Durchführung 105
Indikation und Wirksamkeit 105
Schlafentzugsbehandlung 105
Es gibt 2 Formen 105
vollständiger Schlafentzug 106
Partieller Schlafentzug 1 – 2x in der Woche 106
Risiken Schlafentzug 106
Buchtipp 107

Themen 3. Tag 108
Konjunktivitis 108
Pseudokrupp oder Epiglottitis? 108
Häufigkeit 108
Symptome 108
Untersuchung 109
komplizierte Harnwegsinfekte 109
Cystitis beim Mann 109
Häufigkeit: 109
Anamnese 110
Untersuchung 110
Diagnose: 110
Abwendbar gefährliche Verläufe von Harnwegsinfektionen bei Männern 110
Therapie: 110
Harnwegsinfekte Säuglinge und Kleinkinder 111
Cystitis oder Pyelonephritis? 111
Harngewinnung 111
Aussagekraft des Harnstreifentests 112
Therapie Cystitis Kinder > 6 Monate 112
Pyelonephritis Behandlung durch Hausarzt nur wenn 112
klinische Kontrolle und Re-Evaluation am Tag 3 113
Pyelonephritis 113
Häufigkeit: 113
Symptome 113

Risikofaktoren für Pyelonephritis: 113
Untersuchung 113
Definition akute unkomplizierte Pyelitis 113
akute unkomplizierte Pyelitis - ambulante Behandlung 114
Komplizierte Pyelonephritis - stationäre Behandlung 114
Verdacht auf Pyelonephritis bei liegendem Dauerkatheder 114
Makrohämaturie 115
häufige Ursachen der Makrohämaturie 115
Andere Ursachen für Rotfärbung des Harnes 115
Wahrscheinlichkeit maligner Ursache 115
Jede Makro-Hämaturie muss unabhängig vom Alter abgeklärt werden! 115
Makrohämaturie unter Antikoagulation 116
Ist mit Harnkultur, Harnsediment und Zytologie keine Ursache fassbar, Abklärung in dieser Reihenfolge: 116
Häufigkeit Malignome 116
Risikofaktoren für Malignität 117
Liegen Risikofaktoren für eine maligne Ursache vor, weitere Abklärungsmaßnahmen erwägen: 117
HWI in der Schwangerschaft 117
Kernaussage der S3-Leitlinie 117
Therapieempfehlungen bei Bakteriurie in der Schwangerschaft 118
Vorhofflimmern 119
Häufigkeit 119
Begleiterkrankungen bei VHF 119
Risiken 119
Symptome 119
Screening 120
Definition 120
Maßnahmen bei erstmalig aufgetretenem VHFL 120
Einschätzung der hämodynamischen Beeinträchtigung 120
Kontroll-EKG nach 48h 121
Spontane Konversion in den SR 121
Persistierendes VHF 121
Warum dringliche Überweisung? 121
Begriffsdefinition VHF 121
Frequenzkontrolle vs. Rhythmuskontrolle 122
Internistische Erkrankungen /Vorhofflimmern /Frequenzkontrolle vs. Rhythmuskontrolle 122
Frequenzkontrolle 123

Ziel Herzfrequenz < 110/min 123
Herz-Schrittmacher 123
Rhytmuskontrolle 124
medikamentöse Kardioversion 124
Risiken Amiodaron 124
AV-Knoten-Ablation 125
paroxysmales Vorhofflimmern – wer suchet der findet 125
Schlaganfall Risiko-Rechner 125
Welcher Risikorechner? 125
CHA2DS2-VASc-Score 126
NNT zur Verhütung eines Schlaganfalles / 1 Jahr 126
Blutungsrisiko-Rechner HAS-BLED Score 127
NNH schwere Blutung / 1 Jahr 127
Vitamin K-Antagonisten oder DOAK? 128
Wann sollten DOAK eingesetzt werden 128
DOAK sollten nur nach eingehender Prüfung statt VKA angewendet werden 128
DOAK sollten nicht eingesetzt werden 129
Perioperatives Bridging 130
Bei Eingriffen mit einem niedrigen Blutungsrisiko < 1,5% soll die Antikoagulation nicht unterbrochen werden INR-Ziel um 2 130
Vorgehen bei Eingriffen mit einem hohen Blutungsrisiko > 1,5% 130
Thrombembolierisiko <5% 130
Thombembolie-Risiko 5-10% 130
Thombembolie-Risiko >10% 131
Blutungsrisiko durch Bridging 131
Sind niedermolekulare Heparine das Ei des Kolumbus? 131
„BRIDGE-Studie“ 131
Resultate 132
Wie hoch ist das Schlaganfalls-Risiko bei Unterbrechung der OAK? 132
Dyspepsie 133
Häufigkeit: 133
Erhöht die Dauereinnahme von PPI das Magenkrebsrisiko??? 133
Gastroskopie bei Dyspepsie mit Alarmzeichen 134
NNH Gastroskopie 134
Gastro-ösophagealer Reflux (GERD) 135
Vorsorgeuntersuchung /Krebsfrüherkennung /Ösophagus (LF 4.1) 135
empirische medikamentöse Reflux-Therapie 135

Algorithmus 136
Indikation zur Gastroskopie 136
Therapie nach Gastroskopiebefund 137
Helicobacter pylori und GERD 137
Reflux-Thoraxschmerz-Syndrom 137
Risiko PPI-Dauer-Therapie 137
Chirurgische Therapie 138
extraösophageale Manifestationen der GERD (EÖM) 138
Barett-Ösophagus 138
Prävention Ösophagus-Ca 139
Durchfall beim Erwachsenen 140
Diagnostik 140
Erregernachweis indiziert 140
Orale Rehydratation 140
Die orale Rehdratation ist der Infusion deutlich überlegen 141
Medikamentöse Therapie 141
Durchfall beim Säugling 141
Symptome 141
Komplikationen 142
Anamnese 142
Diagnostik 142
Klinische Einschätzung des Ausmaßes der Dehydration 142
Normalwerte Atemfrequenz 143
Weiterführende Diagnostik 143
Erregernachweis indiziert 143
Therapie 143
Oral oder Infusion? 144
Ernährungsempfehlungen bei akuter Durchfallerkrankung 144
Ambulant oder stationär? 144
Medikamentöse Behandlung 145

Themen 4. Tag 146
Asthma 146
Anamnese und klinische Befunde 146
Diagnostik 146
Ursachen „intrinsisches“ Asthma 146

Lungenfunktion 147
Obstruktion oder Restriktion? 147
Lungen-Funktionstests 147
Peak-Flow-Messung 148
Blutgasanalyse 148
Labordiagnostik 148
Thorax-Röntgen 148
Allergiediagnostik 148
Interpretation der Spirometrie-Resultate 148
Broncholyse-Test 149
Broncholyse-Versuch mit kurz wirksamem Anticholinergikum 149
Steroidversuch 149
Besonderheiten bei Kindern < 5 Jahren 149
Provokationstests 150
Differentialdiagnosen zum Asthma 150
Asthma - Therapie 151
Therapie-Ziele 151
Klassifikation und Behandlung nach der Asthmakontrolle und Risiko für Exazerbationen 151
Wie viele der 3 Kriterien sind erfüllt - die Stufen der Asthmakontrolle 151
„Step down“ 152
„Step up“ 152
unkontrolliertes Asthma 152
teilweise kontrolliertes Asthma 152
Stufenschema Erwachsene und Jugendliche ab 12 Jahre 152
Das „SMART“-Konzept 152
Vorteil: das komplexe Schema verringert sich auf 3 Stufen und 2 Präparate 153
Stufenschema Kinder 153
Besonderheiten bei Kindern 153
Wichtige allgemeine Therapiegrundsätze für Kinder und Erwachsene 153
Nicht-empfohlene Medikamente 154
Sonderformen des Asthmas 154
Hustenvariante des Asthmas 154
Symptomatik 154
Diagnostik 155
Therapie 155
Differenzialdiagnosen 155

Probatorische Therapie häufiger Ursachen des chronischen Hustens 155
Refraktärer Husten 156
COPD 156
Häufigkeit: 156
Symptome 156
Anamnese 157
Spirometrie 157
Reversibilitätstest 157
Steroidversuch 157
Unterscheidung Asthma – COPD (Quelle LF AM) 157
Therapie 158
Raucherberatung 158
Medikamentöse Therapie –2 Möglichkeiten: 158
1. Therapie nach dem Stadium der COPD 158
2. Therapie nach der Exazerbationsrate 159
Impfungen 159
Schleimlöser 159
Antitussiva 159
Therapieprinzipien, die bei COPD nicht zu empfehlen sind 159
COPD-Exazerbation 160
Ätiologie 160
Klinische Alarmsymptome 160
Untersuchungen 160
Therapie 160
ambulante Behandlung 160
stationäre Behandlung 161
Asthma-COPD-Overlap (ACO) 161
Die Unterscheidung eines Asthma-COPD-Overlap von einer COPD ist wichtig! 161
Kriterien, die für ein Asthma-COPD-Overlap sprechen 161
Klinische Verdachts-Diagnose 162
Diagnostik 162
Spirometrie 162
Obstruktion durch ß-Blocker? 162
Reversibilitätstestung unter Therapie mit Glucocorticosteroiden 162
Metacholin-Test 162
Therapie: ICS, LABA bei Asthma, COPD, ACO 163
Therapieprinzipien die bei ACO nicht sinnvoll sind 163

Palliative Care 164
Palliative Schmerztherapie 165
Stufenschema der WHO als Orientierungshilfe 165
Checkliste 165
Atemnot 166
Stufenschema palliative Behandlung der Atemnot 166
Terminales Rasseln 166
Wieviel Flüssigkeit braucht ein sterbender Mensch 167
Palliative Sedierungstherapie 167
Formen der Palliativen Sedierungstherapie 167
Medikamente der Wahl 168
Subcutane Medikamentengabe 168

Themen 5. Tag 169
Erythema migrans 169
Merkmale des typischen solitären Erythema migrans 169
Unbehandelter Verlauf 169
Diagnostik typisches Erythema migrans 169
Differentialdiagnosen zum Erythema migrans 170
„The Grand Unified Theory“ 170
Weitere Formen des Erythema migrans 171
IgM und IgG Antikörper Interpretation 171
Hauterkrankungen /Erythema migrans /IgM und IgG Antikörper Interpretation 171
Immunität durch IgG-Antikörper? 172
Therapie Erythema migrans 172
Erwachsene 172
Kinder, Schwangere 172
Neuroborreliose 173
Garin-Bujadoux-Bannwarth-Syndrom 173
Symptome der Neuroborreliose 173
Symptomatik, die zur Abklärung einer Neuroborreliose führen sollte 173
Diagnose Neuroborreliose 174
wie sicher ist die Diagnose? 174
Post-Lyme-Disease (PLDS) 174
„Borrelienneurose, aber keine Neuroborreliose“ 174
Mein kritischer Kommentar zur iatrogenen "Post-Lyme-Disease" 175
Der positiv prädiktive Wert einer Borrelien-Serologie beträgt 0,003% 175

sekundäre Hypertonie....177
vor der Abklärung auf sekundäre Hypertonie....177
Indikation zur Abklärung....177
Häufigste Ursachen der sek. Hypertonie....177
sekundärer Hyperaldosteronismus....177
primärer Hyperaldosteronismus....178
andere seltene Ursachen....178
Statintherapie....178
Nutzen Statintherapie....178
hohes Ausgangsrisiko....180
mittleres Ausgangsrisiko....180
geringes Ausgangsrisiko....180
Empfehlungen der USPSTF....181
Die USPSTF Empfehlungen auf einen Blick....181
Definition der USPSTF Empfehlungs-Grade....182
Statine für alle über 50?....182
Vorsorgeuntersuchung/kardiovaskuläres Risiko/Statintherapie/Statine für alle über 50?....182
Aus den DEGAM Benefits ZfA 2-2015....182
Auswirkungen auf die Zahl der Patienten und die NNT....182
Fazit....183
NNH Statin-induzierter Diabetes....183
Faktenbox: Statine - Diabetes - Herzinfarkte....183
Risikorechner Diabetes Typ 2....184
z.B. so funktioniert der online-Rechner....184
Das End-Resultat....184
Ist dieser Risikorechner valide?....184
Wer profitiert von einer Statintherapie?....185
Welches Statin?....185
20, 40 oder 80 mg Simvastatin?....185
LDL-Zielwert oder fixe Dosis?....186
Statine im Alter....186
Herz-ASS & Co....187
Schaden – Nutzenabwägung....187
Ab welcher Risikostufe wird Primärprävention mit TFH empfohlen?....187
andere Thrombozyten-Funktions-Hemmer (TFH)....187
Duale TFH....187
Triple-Therapie....188

Welcher Thrombozytenaggregationshemmer bei Risikopatienten für Ulcusblutungen? 188
Herzinsuffizienz 189
Häufigkeit 189
Screening auf Herzinsuffizienz? 189
Personen mit erhöhtem Risiko 189
Symptome 189
Wichtige klinische Zeichen für Herzinsuffizienz 190
hohe Spezifität 190
mittlere Spezifität 190
geringe Spezifität 190
Basisdiagnostik 190
Warum keine generelle BNP-Messung im ambulanten Bereich? 191
Echokardiographie Fragestellung 191
Zusammenarbeit Hausarzt – Kardiologe 191
Thorax-Röntgen 191
NYHA-Klassifikation 192
Therapie der chronischen Herzinsuffizienz 192
Medikamente die ein HV verschlechtern 192
Patienteninformation: "Herzschwäche – Vorsicht bei bestimmten Medikamenten" 193
Stufenplan Herzinsuffizienz 193
Basismedikation 193
ACE-Hemmer 193
Angiotensinrezeptorblocker (ARB) 194
Betarezeptorenblocker 194
ß-Blocker Indikationen 194
ß-Blocker Dosierung, Behandlungsbeginn 194
Spironolacton 12,5-50 mg/Tag 194
Schleifen-Diuretika Furosemid, Torasemid 195
Empfohlene Medikamente für ausgewählte Patientengruppen 195
Sacubitril/Valsartan 195
Ivabradin (Procorolan®) 196
Internistische Erkrankungen /Herzinsuffizienz-Diagnostik /Ivabradin (Procorolan®) 196
Digitalis 196
Empfohlene Verlaufskontrollen bei medikamentöser Therapie der chronischen Herzinsuffizienz 196
Stenokardie 197
Marburger Herz-Score – Kriterien und Bewertung 197
Stellenwert Ruhe-EKG? 197

Einweisung ins Krankenhaus 197
Internistische Abklärung KHK 198
Internistische Erkrankungen /Marburger Herz-Score – Kriterien und Bewertung /Abklärung KHK 198
Klassifikation der Angina pectoris 198
Wahrscheinlichkeit für KHK in % 198
Weitere Diagnostik abhängig von der Vortestwahrscheinlichkeit 199
Brauche ich eine Herzkatheter-Untersuchung? 199

Themen 6. Tag 200
Rheumatische Erkrankungen auf einen Blick 201
Arthritis oder Arthrose? 202
Rheumatoide Arthritis 202
Symptome 202
Untersuchung 203
Prädiktionsmodell für eine frühe RA 204
Diagnosestellung ACR/EULAR Kriterien 204
Therapie der RA 204
Methotrexat 205
Kontrolle des Therapieerfolges unter Basistherapie 205
Disease Activity Score 28 (DAS28) 205
Reduktion der DMARD-Therapie 205
Polymyalgia rheumatica 206
Symptome 206
Diagnose 206
Diagnostik zur Ausschlussdiagnose 206
Polymyalgia rheumatica ist wahrscheinlich 207
Risikofaktoren für eine höhere Rezidiv-Rate und/oder eine verlängerte Behandlungsdauer 207
Patienten mit atypischen Zeichen sollen nur durch Rheumatologen behandelt werden 207
Therapie 207
NSAR 208
Methotrexat 208
Biologika 208
Therapie-Kontrollen 208
Chronic Widespread Pain und somatoforme Schmerzstörung 209
Symptome 209
Chronic Widespread Pain (CWP) 209
Somatoforme Schmerzstörung 209

Diagnosestellung CWP 209
Kernsymptome somatoforme Schmerzstörung 209
Diagnosestellung somatoforme Schmerzstörung 210
Basislabor 210
Weiterführende apparative Diagnostik 210
Behandlungsstufen nach Schweregrad 210
Medikamente bei somatoformer Schmerzstörung 211
Behandlungen die auf keinen Fall angewendet werden sollen 211
Knochendichtemessung 211
Labor 212
FRAX-Score 212
Indikation für Knochendichtemessung ohne Frakturereignis 213
Therapie 213
Primärprävention für alle Frauen 213
Medikamentöse Behandlung 214
Impfungen 214
individueller Schutz & Herdenimmunität 215
Der Impfgedanke 215
Die Impfskepsis nimmt zu 215
Impfplan 216
Krebsfrüherkennung 217
„In manchen Fällen können wir Krebs schon finden, bevor er überhaupt existiert!“ 218
Krebsvorsorge ein Mythos? 218
Krebs-Überdiagnosen durch Screening? 219
Lebenszeittafel Vorsorgeuntersuchungen 221
Zervixkarzinom 222
Ätiologie: 222
Empfehlungen der österreichischen Vorsorgeuntersuchung 2005 222
Zahlen & Fakten zu HPV-Infektion und Gebärmutterhalskrebs 222
Verlauf unter opportunistischem Screening 222
Wie könnte die Erkrankungs- und Sterberate gesenkt werden? 223
Durch Schutz vor HPV-Infektionen? 223
Auswirkung von PAP-Screening und HPV-Impfprogramm[4] 223
Lässt sich die Früherkennung verbessern? 223
Auswirkung des PAP-Screening-Intervalles 223
Früherkennung durch HPV-Testung? 224
Einladungs- und Recall-System 225

Internationaler Vergleich Erkrankungshäufigkeit & Sterblichkeit 225
Brustkrebsfrüherkennung 226
Risikofaktoren 226
Das Brustkrebs-Sterberisiko im Vergleich zu anderen Todesursachen 226
Die Mammographie 227
Möglicher Nutzen 227
Cochrane-Review: Senkung der Brustkrebssterblichkeit 228
Cochrane-Review: Gesamtmortalität 228
Mammographie senkt die Gesamtmortalität nicht! 229
Möglicher Schaden 229
Cochrane review: Zahl der Mastektomien und Lobektomien 229
Überdiagnosen/Übertherapie 230
Mammographie-Empfehlungen 230
Faktenbox Brustkrebsfrüherkennung 231
Cochrane review: Zahl der Krebstodesfälle einschließlich Brustkrebs 231
Darmkrebs 232
Screeningempfehlungen für Gesunde 232
Screening für Risikopatienten 232
Coloskopie-Kontrollintervalle nach Polypenabtragung 233
NNH-Coloskopie 233
Warum wird PSA-Screening nicht empfohlen? 234
Wahrscheinlichkeit eines Prostatakarzinoms in Beziehung zum PSA-Wert 234
PSA-Screening-Empfehlungen 234
Informierte Entscheidung ermöglichen 235
Faktenbox Prostatakrebs-Früherkennung 236
PSA-Test und Tastuntersuchung der Prostata 236
Index ..... **Fehler! Textmarke nicht definiert.**
Impressum 239

Das Tutorial

Die KollegInnen, denen wir dieses Tutorial angeboten haben, meinten das sei zu viel Stoff.

Kann man dieses Tutorial in 6 Monaten Lehrpraxis bewältigen?

Ab 1. Jänner 2020 lief das Ausbildungsprogramm mit der ersten Turnusärztin in unserer Lehrpraxis.[1] Die Kollegin konnte das Lerntempo selbst bestimmen, lange vor Ende der 6 Turnusmonate, am 26.03.2020 hatten wir den 6. und letzten Themenblock abgeschlossen.

Was sagt unsere erste Turnusärztin zum Tutorial

Frage: Wieviel von dem Gelernten war für Dich neu, schon zum Teil bekannt, bekannt?

Alexandra: das ist nicht leicht zu sagen, ich schätze

- ganz neu waren ungefähr 20%
- nur teilweise bekannt waren 50%

Frage: wieviel von dem neuen Stoff war für Dich wichtig - weniger wichtig - überflüssig?

Alexandra:

- eigentlich fand ich alles wichtig,
- vielleicht waren ein paar von den Zahlen weniger wichtig, trotzdem finde ich auch diese Zahlen hilfreich zum Verständnis - zur Veranschaulichung/Erklärung/Entscheidung direkt mit dem Patienten
- überflüssig war gar nichts, man kann nie zu viel wissen!

Frage: Das Tutorial fand außerhalb der Lehrpraxis durch einen Arzt statt, der nicht im Praxisbetrieb mitarbeitete. War es für Dich schwierig das Erlernte dann in der Praxis umzusetzen?

Alexandra:

- Nein, es war super, dass es eine verlässliche Quelle gab, wo man bei Bedarf nachsehen konnte.
- Ich fand das Erlernte vor allem bei den "häufigen" Krankheitsbildern hilfreich, da man eine Vorgabe hatte, um das weitere Vorgehen besser einschätzen zu können.
- Zum Beispiel „red flags“ und Scores wie etwa bei Halsschmerz, Rhinosinusitis, Husten usw. Es erleichterte auch die Einschätzung, wann Blutbild oder CRP indiziert war,
- oder wann bei Halsschmerzen eher an Mononukleose zu denken war usw.
- Bei ein paar Fragestellungen die nicht jeden Tag hereinkommen, konnte ich Patienten noch nicht selbst in der Lehrpraxis behandeln, zum Beispiel neu aufgetretenes Vorhofflimmern oder ein Erythema migrans.

[1] Lisa Fischer und Matthias Lutz als Allgemeinmediziner, Christoph Fischer als Tutor

Frage: Wie hat das Tutorial sich für Dich auf die Zusammenarbeit mit den Ärzten in der Lehrpraxis ausgewirkt?

Alexandra:

- Klarheit wie wann vorzugehen ist,
- wann Labor indiziert ist,
- Rausfiltern der „red flags“,
- weiteres Procedere etc.

An dieser Stelle nochmals vielen Dank für die Mühe und die viele investierte Zeit!

Alexandra Sevignani

Vorwort

Im Gegensatz zu den anderen medizinischen Fachrichtungen ist die Allgemeinmedizin viel schwieriger zu definieren. Allgemeinmediziner sind Generalisten, die sich der ganzheitlichen Betrachtung des Menschen widmen - seinen Erkrankungen, aber auch der Erhaltung seiner Gesundheit, und das unter der Berücksichtigung der komplexen Zusammenhänge zwischen Mensch und Umfeld. Die Allgemeinmedizin ist daher auch nicht nur die Summe der einzelnen Sonderfächer sondern vielmehr, sie betrachtet das Gesamte eines Individuums. AllgemeinmedizinerInnen sind in unserem Gesundheitssystem in der Regel die erste Anlaufstelle und haben deshalb eine Fülle an Zuständigkeiten. Sie fungieren als Lotsen durch das System, entscheiden, wann eine Behandlung beim Spezialisten indiziert ist; sie koordinieren und beraten – und das häufig nicht nur bei einzelnen Personen, sondern ganzen Familien. Es gilt möglichst treffgenau den abwendbaren gefährlichen Verlauf einer Erkrankung zu differenzieren, Menschen nicht unter- aber auch nicht über zu versorgen.
Was das Fach Allgemeinmedizin ausmacht und über weite Strecken auch von der Tätigkeit der SpezialistInnen unterscheidet, können Studierende am besten bei der konkreten Arbeit und im Umgang mit dem „Fall“ beobachten. Das AM-KPJ ist dafür die beste Gelegenheit! Unabhängig davon, ob Sie eine Laufbahn als AllgemeinmedizinerIn anstreben oder sich für ein anderes Fachgebiet entscheiden – das Gelernte wird letztlich das spätere gegenseitige Verständnis sowie das interkollegiale Gespräch im Interesse unserer PatientInnen fördern. Nur gemeinsam und koordiniert können wir mit den vorhanden Ressourcen im Gesundheitssystem möglichst solidarisch die Bevölkerung versorgen.
In der Lehrpraxis beim Allgemeinmediziner im Rahmen der ärztlichen Ausbildung sollte es möglich sein, möglichst viele Bereiche der hausärztlichen Versorgung möglichst selbstständig unter Supervision durchführen zu können und berufstheoretische Aspekte der Allgemeinmedizin in die Versorgung einfließen lassen können.
Das vorliegende Skriptum soll Ihnen die Verknüpfung von Theorie & Praxis erleichtern. Nutzen Sie die Möglichkeit, in der AM-Lehrordination mittels aktiver Beteiligung am Praxisalltag unter Anleitung Ihrer Mentorin/Ihres Mentors wertvolle Erfahrung sammeln – ich wünsche Ihnen dabei viel Erfolg!

Herbert Bachler

Jungärzte keine Zeit für echte Ausbildung?

„…beunruhigende Aussichten für Patienten: Laut einer Befragung verbringen Jungärzte ihre Ausbildung mit pflegerischen Tätigkeiten…

Patientendaten aufnehmen, Blutdruck messen und Infusionen wechseln: So beschreibt einer junger Mediziner, der gerade seine Ausbildung am Wiener AKH absolviert, im Gespräch mit der „Presse" seinen Alltag. Diese Routine würde 70 bis 80 Prozent seines Arbeitsalltages ausmachen. Für seine eigentliche Aufgabe, die ärztliche Ausbildung, bleibe da wenig Zeit.

Dass das kein Einzelfall ist, sondern System hat, beweist eine aktuelle bundesweite Evaluierung der Turnusausbildung, die vom ärztlichen Qualitätszentrum in Oberösterreich durchgeführt wurde.
Zwei Drittel der Turnusärzte kümmern sich demnach immer oder meistens um das Ausheben von Krankenakten, Messen des Blutdrucks und Schreiben von EKG's.

Laut Umfrage ordnet nicht einmal die Hälfte der Jungärzte selbstständig Medikamente an oder
führt Untersuchungen durch. In Wien gibt auch ein Drittel der Turnusärzte an, nur „selten" bzw. „nie" an Visiten teilzunehmen…"[2]

Dieser Artikel aus der „Presse" ist 8 Jahre alt, das Thema ist aber heute immer noch wichtig. Allgemeinmedizin braucht ein extrem breit gefächertes Wissen, das vernetzt angewendet werden muss, ältere Patienten sind meist multimorbid. Wie kann man das lehren?

Strukturierte Ausbildung in der AM-Lehrpraxis

Kurs für Lehrpraxisleiter

Dieses Skriptum wurde primär zur Ausbildung von Lehrpraxisleitern zusammengestellt. Aus den Erfahrungen der KPJ- und Turnusärzte-Ausbildung hat sich ein System entwickelt, das TurnusärztInnen und KPJ-StudentInnen rasch, effizient und evidenzbasiert in die tägliche Praxis einbindet.

Nachlese für TurnusärztInnen

TurnusärztInnen erhalten 1x im Monat einen Halbtag in ihrer Lehrpraxis eine Fortbildung. Sie können bei der Arbeit in der Praxis alle Inhalte dieses Skriptums auf www.allgemeinmedizin-online.at direkt am Arbeitsplatz aufrufen, die gedruckte Version ist für sie zur Nachlese gedacht.

Kurzversion für Studenten im klinisch praktischen Jahr

Für Studenten im klinisch praktischen Jahr wurde eine Auswahl an Themen zusammengestellt und mit dem 🧐 im Inhaltsverzeichnis gekennzeichnet. Für Lehrpraxen die ausschließlich Studenten betreuen können wir eine Kurzversion dieses Tutorials zusammen stellen.

[2] Von Julia Neuhauser und Ulrike Weiser ("Die Presse", Print-Ausgabe, 15.02.2012) – (c) DiePresse
https://diepresse.com/home/panorama/gesundheit/732257/Jungaerzte_Keine-Zeit-fuer-echte-Ausbildung

Die Themen

Die Kapitel scheinen auf den ersten Blick kreuz und quer durcheinander gewürfelt, das „Tutorial“ soll bewusst kein klassisches Lehrbuch sein, sondern ein Skriptum zur stufenweisen 1:1 Weiterbildung im AM-Turnus. 1-mal im Monat besprechen Tutor und TurnusärztInnen einen halben Tag - ungestört vom hektischen Praxisalltag - die häufigsten Krankheitsbilder der AM-Praxis. Wir beginnen mit den häufigsten Beratungsanlässen wie Husten, Halsweh und Ohrenschmerzen. Dabei wird bewusst auf Themen, die im Krankenhaus schon erlernt wurden, wie z.B. die Diagnose einer Appendizitis verzichtet. Das Tutorial soll die Besonderheiten der Allgemeinmedizin wie etwa das Arbeiten mit offenen Diagnosen lehren, bis zum letzten Kapitel erarbeiten wir gemeinsam immer komplexere Themen bis zu Cochrane-Reviews über Nutzen und Schaden von Screening.

Gliederung

Durch eine gleichbleibende Gliederung in: Häufigkeit -Symptome – Diagnostik – Therapie, eignen sich Tutorial und online-Version für TurnusärztInnen und KPJ-Studenten zum Arbeiten direkt am Patienten. Um die konkreten Maßnahmen Schritt für Schritt abzuarbeiten, wurden die Texte stichwortartig komprimiert und sind daher nicht selbsterklärend, für den Einstieg benötigt es daher einen Tutor.

Kurse

Lehrpraxisleiter: Wir bieten Kurse für Lehrpraxis-Leiter an. Die Gliederung umfasst aktuell 6 Blöcke á 150 – 200 Folien. Je Block sind ca. 4 Kursstunden erforderlich.

TurnusärztInnen: In der Startphase werden diese Kurse für Lehrpraxisleiter und TurnusärztInnen gemeinsam abgehalten. Alle Absolventen sind eingeladen in künftigen Kursen zu lehren. Den ausgebildeten Lehrpraxisleitern stellen wir alle unsere ppt-Folien gerne zur Verfügung.

Studenten: im 5. Studienjahr bieten wir zusätzlich zum Seminar „**A**llgemein-**M**edizinisches **P**roblem- **O**rientiertes **L**ernen“ (AMPOL) einen KPJ-Intensivkurs von 6 Stunden an.

Einführung in EbM

An Hand konkreter Fragestellungen werden die Teilnehmer mit den Grundprinzipien der EbM vertraut gemacht:

- Evidenzgrade
- Empfehlungsstärken
- Leitlinien mit ihren verschiedenen Ausbaustufen bis zur „Nationalen Versorgungsleitlinie“
- Interessenskonflikte
- Cochrane-Review’s usw.…

Die Reihenfolge der Themen ist identisch mit 6 Fortbildungsmodulen für den „AM-Turnus“, eines pro Monat. Es beginnt mit den häufigsten Konsultationsgründen, um die KollegInnen möglichst rasch in die Lehrpraxis einzubinden.

Die Online-Version

Die Überschriften enthalten immer den Verweis zur entsprechenden Seite auf www.allgemeinmedizin-online.at – mit dieser Internet-Seite können Sie in der Lehrpraxis direkt am Patienten arbeiten. Daneben finden Sie die Nummer der entsprechenden Kapitel im „Leitfaden Allgemeinmedizin“ herausgegeben von Herbert Bachler.

Zu Hause können sie das Handbuch als pdf (6,3Mb) herunterladen. Ergänzungen und Korrekturen erfolgen zeitnah in der Online-Version, auf dieser Seite finden sie auch eine Liste der Änderungen:

www.allgemeinmedizin.at Vorwort /Turnus & KPJ

Die DEGAM gestattet den Abdruck der Grafiken aus den DEGAM-Leitlinien, die AWMF aus den Leitlinien „chronische Herzinsuffizienz“ und „unipolare Depression“, die Stiftung Deutsche Depressionshilfe aus „ifight-Depression“ und Herbert Bachler den Abdruck von Grafiken aus dem „Leitfaden Allgemeinmedizin“ – herzlichen Dank!

Christoph Fischer

Themen 1. Tag

Mittelohrentzündung

Infekte in der AM /Mittelohrentzündung (LF 1.2)

Häufigkeit: Während bei Erwachsenen mit Ohrenschmerzen häufig Beschwerden der Halswirbelsäule und Kiefergelenksreizungen gefunden werden, steckt bei Kindern häufig eine Mittelohrentzündung dahinter

Symptome bei Mittelohrentzündung

- Schnupfen bei 90 %
- Husten bei 78 %
- Husten oder Schnupfen bei 94 %
- Reizbarkeit, unerklärliches Weinen bei 56 %
- Fieber bei 55 %
- **Ohrenschmerzen erstaunlicherweise nur bei 47 %!**

Untersuchung

- Fieber
- Otoskop: Trommelfell gerötet
- Schmerzauslösung durch Druck mit der flachen Hand auf die gesamte Ohrmuschel im Seitenvergeich (Druckerhöhung im äußeren Gehörgang wird auf Trommelfell übertragen)
- Allgemeinzustand
- Erbrechen, kann das Kind trinken?

HintergrundINFO: *Da im klinischen Alltag des Haus- und Kinderarztes in der Regel keine sichere Unterscheidung zwischen viraler und bakterieller Ursache möglich ist, empfiehlt die DEGAM ein symptomorientiertes Handeln.* ***Eine Labordiagnostik wird in der Routine nicht empfohlen****.*

Welche Kinder profitieren von einem Antibiotikum?

- Kindern mit Fieber (über 37,5 °C) und Erbrechen („krankes Kind“) NNT = 3
- Kinder unter zwei Jahren mit beidseitiger Mittelohrentzündung NNT = 7
- Kinder mit Mittelohrentzündung und gleichzeitigem Ausfluss aus dem Ohr (NNT nicht bekannt)

DEGAM-Leitlinie Nr.7 Ohrenschmerzen Kurzversion

Wenig kranke Kinder (6-24 Monate)	Kinder ab 2 Jahre
• Wenig ausgeprägte Krankheitssymptome • Gute Überwachung • Zunächst keine AB, wenn Wiedervorstellung nach 24h gewährleistet B • Analgesie mit Ibuprofen 20-30mg/kgKG/d bzw. Paracetamol 10-15mg/kgKG/d A Alternativ: • Sofortige Antibiose mit Amoxizillin 40mg/kgKG/d für 5-10d	Symptomatisch: • Körperliche Schonung • Flüssigkeit! • Analgesie mit Ibuprofen 20-30mg/kgKG/d bzw. Paracetamol 10-15mg/kgKG/d A • keine sofortige Antibiotikatherapie, Abwarten für 24-48h gerechtfertigt: A - Aufklärung der Eltern (Kooperation!) - Beobachtung des Kindes - Aushändigen eines AB-Rezepts in Reserve, wenn möglich 48h vor Einlösung abwarten, bei Verschlechterung früher A - Bei hohem Fieber / Erbrechen sofortige Antibiose erwägen A
Keine Besserung / Verschlechterung nach 24h: • Prüfen der Diagnose • Beginn der antibiotischen Therapie (s.o.) und ggf. Überweisung an die Pädiatrie • Bei bereits erfolgter Behandlung Einweisung in die Klinik!	Keine Besserung / Verschlechterung nach 48h: • Prüfen der Diagnose! Bei AOM: • Amoxizillin 40-50mg/kgKG/d 5d oder Makrolid (z.B. Azithromycin 10-20mg/kgKG/d 3d) • Mittel der Reserve: Cephalosporine der 2. Gen. (z.B. Cefuroximaxetil 20-30mg/kgKG/d)

Literatur

Handbuch Lehrpraxis KPJ und Turnus Seite 7-8
DEGAM-Leitlinie Ohrenschmerzen

Halsschmerzen

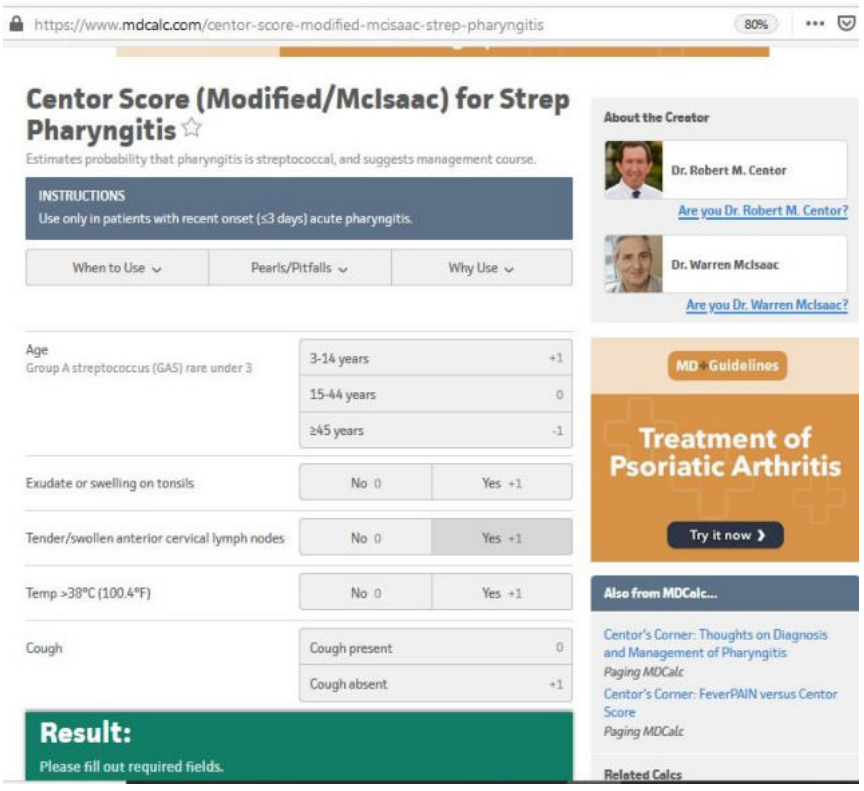
Infekte in der AM /Halsschmerzen (LF1.1)

Virale und bakterielle Pharyngitiden sind nicht sicher unterscheidbar!

1 Punkt je Kriterium addieren	Punkte	Häufigkeit GAS	Maßnahme	
• Fieber >38°	-3	1 von 210	Kein Abstrich, kein Antibiotikum, Ibuprofen Kinder 5-10 Kg 3x 2,5ml Saft 20mg Kinder 11-15 Kg 3x 5ml Saft 20mg Kinder 16-20 Kg 3x 7,5ml Saft 20mg Kinder 21-30 Kg 3x 5ml Saft 40mg Kinder 31-50 Kg 3x 7,5ml Saft 40mg Erwachsene 3x 400-800 mg	Ia
• Geschwollene Lymphknoten	-2	1 von 140		
• Geschwollene Tonsillen oder Beläge	-1	1 von 70		
• Kein Husten	0	1 von 35		
• Alter 3-15 Jahre	1	1 von 15		
• *Kontakt mit GAS (Abstrichnachweis!)*	2	1 von 7	Schnelltest oder besser Kultur, Antibiotikum sollte nur bei positivem Resultat **und** ausgeprägten Symptomen verordnet werden	
1 Punkt abziehen wenn	3	1 von 3		
• Alter > 45 Jahre	4	1 von 2		
2 Punkte abziehen	*5*	*2 von 3*		
• *Z.n. Tonsillektomie*	*6*	*>2 von 3*	*ev. empirische Therapie erwägen*	IIa

HintergrundINFO: *Entsprechend der DEGAM-LL sollte zwischen Pharyngitis, Verdacht auf GAS- Pharyngitis und GAS-Pharyngitis unterschieden werden. Wissenschaftlich erprobte Scores ermöglichen das Abschätzen der Wahrscheinlichkeit einer GAS-Pharyngitis. Wir haben den McIsaak Score auf Grund eigener Studiendaten um 2 Kriterien erweitert - Kontakt mit GAS-Pharyngitis und Zustand nach Tonsillektomie*

Der modifizierte Centor Score



Der modifizierte Centor Score steht online[3] zur Verfügung und ermöglicht eine gemeinsame Entscheidung mit dem Patienten ob: nur Schmerzmittel oder zusätzlich Abstrich.

Untersuchung + Therapie nach der Wahrscheinlichkeit für GAS-Pharyngitis:
• Bei niedriger Wahrscheinlichkeit (<2 Punkte) und geringen Krankheitszeichen kein Abstrich, Ibuprofen symptomatisch (Dosierung siehe Tabelle oben) • Bei ≥2 Punkten Abstrich (bevorzugt Kultur, falls nicht verfügbar ev. Schnelltest), bis zum Vorliegen des Resultates Ibuprofen, Penizillin nur bei positivem Test **und** schweren Krankheitszeichen

Hintergrund-INFO: *eines von 5-10 gesunden Kindern und einer von 15 – 25 gesunden Erwachsenen ist asymptomatischer Streptokokkenträger, von diesen geht kein wesentliches Übertragungsrisiko aus.* **Streptokokkenfolgekrankheiten:** *treten in westlichen Ländern praktisch nicht mehr auf, daher wird bei einer Vortestwahrscheinlichkeit die geringer ist als die Zahl der asymptomatischen Träger kein Abstrich empfohlen.*

Penizillin verkürzt bei kulturell bestätigter GAS-Pharyngitis die Krankheitsdauer nur um 1 – 2,5
Tage, daher ist die Penizillin-Behandlung nur bei ausgeprägten Symptomen sinnvoll! [1]

Tonsillektomie

- bei massiver Vergrößerung der Tonsillen mit Schluckproblemen,
- schwere GAS-Pharyngitis mit positivem Streptokokken-Abstrich ≥ 5x in 2 aufeinanderfolgenden Jahren oder mind ≥7x in 1 Jahr
- Verdacht auf Tonsillen-Karzinom [2]

Literatur
Halsschmerzen *kurz&bündig*
Patienteninformation Halsschmerzen
Infekte in der AM /Myokarditis
Diplomarbeit Lisa Fischer
IDSA-Empfehlungen
[1] DEGAM-Leitlinie Nr. 14: Halsschmerzen 2009 GAS-Folgekrankheiten S: 21-28, 45-49, Verkürzung Krankheitsdauer S: 37, GAS-Träger S:53
[2] Gemeinsame Empfehlung der Österreichischen Gesellschaften für Hals-Nasen-Ohren-Heilkunde, Kopf- und Halschirurgie und Kinder- und Jugendheilkunde zur Entfernung der Gaumenmandeln (Tonsillektomie) 2007

[3] https://www.mdcalc.com/centor-score-modified-mcisaac-strep-pharyngitis

Unterscheidung GAS-Pharyngitis – Mononukleose

Infekte in der AM /Halsschmerzen /Leukozyten Lymphozyten-Index

Häufigkeit:

- Die überwiegende Zahl der akuten Halsinfektionen ist viral bedingt
- als Erreger der Mononukleose lassen sich nachweisen in
- < 1% EBV-Virus
- < 1% Cytomegalievirus (DEGAM-LL Langfassung 2014 S:12)

typisches Erkrankungsalter für Mononukleose: junge Erwachsene
bei Centor >2 und negativer Kultur/Schnelltest oder bei primärem Verdacht auf Mononukleose kann ein Blutbild sinnvoll sein.

Algoritmus

Klinischer Verdacht auf GAS-Pharyngitis (McIsaak-Score ≥2 Punkte)		
<20% Lymphozyten Streptokokken-Abstrich	20 - 35% Lymphozyten Abstrich + Serologie	>35% Lymphozyten Mononukleose-Serologie

Findet man beim klinischen Bild einer GAS-Pharyngitis eine Erhöhung der Gesamtleukozyten und davon sind >35% Lymphozyten, so spricht dies mit nahezu 100%iger Wahrscheinlichkeit für eine Mononukleose.

- Sensitivität: 90%
- Spezifität: 100%

Sind davon <20% Lymphozyten, so schließt dies eine Mononukleose mit nahezu 100% Wahrscheinlichkeit aus.

	GAS-Pharyngitis	Mononukleose
Durchschnittsalter	27Jahre (2-64)	23Jahre (4-58).
Durchschnitt Gesamtleukozyten	16.560/µL	11.400/µL
Durchschnitt Lymphozyten absolut	1.590/µL	6.490/µL
Durchschnitt neutrophile Granulozyten absolut	13.770/µL	3.830/µL
Durchschnitt Lymphozyten-Anteil	10%	54%

HintergrundINFO: *wir fanden nur eine retrospektive Pilotstudie[1], die diesen „Index“ an 120 Patienten mit Mononukleose und 100 Patienten mit gesicherter GAS-Pharyngitis erprobte. Bei allen Patienten lag ein Blutbild (Coultercounter) mit Gesamtleukozyten und Lymphozytenanteil vor. Die Mononukleose-Serologie wurde mit einem Schnelltest („mononucleosis spot test“) in der Spitalsambulanz festgestellt. An Hand von 6 erhältlichen immunologischen Schnelltests fanden die Autoren eine Sensitivität des Schnelltests von 70-92% und eine Spezifität von 96-100%. Damit wäre der Leukozyten Lymphozyten-Index dem immunologischen Schnelltest überlegen.*

Die prozentuelle Verteilung des Lymphozytenanteils zeigt zwei deutliche Gipfel bei 10% (GAS) und 54%(EBV), zwischen 20 und 35% kommen beide Diagnosen in Frage.
https://jamanetwork.com/journals/jamaotolaryngology/fullarticle/484624

Schlussfolgerung der Autoren:

"weitere Untersuchungen, die eine komplette EBV-Serologie einschließen, könnten die exakte Sensitivität und Spezifität ermitteln."

Die Verfasser empfehlen den Leukozyten Lymphozyten-Index zur Entscheidung ob eine EBV-Serologie indiziert ist.

Literatur:
[1] Dennis M. Wolf, BSc, DO-HNS, MRCS; Ilka Friedrichs, FRCS; Abbad G. Toma, FRCS(ORL) Lymphocyte–White Blood Cell Count RatioA Quickly Available Screening Tool to Differentiate Acute Purulent Tonsillitis From Glandular Fever. Arch Otolaryngol Head Neck Surg. 2007;133(1):61-64. doi:10.1001/archotol.133.1.61 https://jamanetwork.com/journals/jamaotolaryngology/fullarticle/484624
erstellt 8-2019

Husten

Infekte in der AM /Husten (LF 2.14)

Häufigkeit: *Bei Kindern im ersten Kindergartenjahr gelten 10–12 Infekte/Jahr als normal. Mit zunehmendem Lebensalter nimmt die Krankheitshäufigkeit auf Grund der Immunisierung gegen bereits durchgemachte Keime stetig ab. 2–5 Hustenerkrankungen pro Jahr gelten auch bei Erwachsenen als nicht auffällig.*

Ätiologie: *Im Allgemeinen gelten Atemwegs-Viren als Auslöser, ihre Zahl wird auf 200–300 geschätzt*

Symptome:
• erst trockener, dann produktiver Husten (= mit Auswurf), • häufig Fieber, Halsschmerzen und Schnupfen

Die Hälfte der Patienten hat dabei gelblich-grünen Auswurf, doch nur 1 von 10 mit „eitrigem" Auswurf hat eine bakterielle Erkrankung. Anhand der Farbe des Auswurfs kann also nicht entschieden werden, ob ein Antibiotikum hilft.

Verlauf: *Die akute Bronchitis dauert 10–20, im Durchschnitt 18 Tage; Verläufe von mehr als 4 Wochen sind etwa jedes 2. Jahr zu erwarten*

„Red Flags" die für eine Pneumonie sprechen:
• Besteht Fieber über 38 °C, insbesondere schon länger als 24 Stunden? • Hat der Patient Kreislaufprobleme, die ihn zur Bettruhe zwingen? • Ist der Patient wegen Kurzatmigkeit nicht mehr fähig 2 Stockwerke ohne Stehenbleiben durchzugehen?

Hintergrund-INFO: In den ersten Tagen der Infektion ist eine Unterscheidung von milden Infekten der oberen Atemwege nicht möglich; von akuter Bronchitis spricht man, wenn der Husten mehr als 5 Tage andauert. Zur Unterscheidung zwischen akuter Bronchitis (95% der Fälle, vorwiegend <40 Jahre) und Lungenentzündung (5% der Fälle vorwiegend Ältere) dienen klinische Kriterien. Eine 100% sichere Unterscheidung zwischen akuter Bronchitis und Pneumonie ist auch mit Hilfe von Laborwerten (Leuko, CRP) nicht möglich, die Diagnose sollte klinisch gestellt werden.

Diese Symptome sprechen eher für eine akute Bronchitis:

- Fieber nur 1-2 Tage, nur vorübergehend über 38°
- Zu Beginn trockener Husten, Auswurf kommt erst nach einigen Tagen
- Zu Beginn auch Schnupfen
- Zu Beginn auch Halsweh

klinische Diagnosestellung: akute Bronchitis

- Liegt keines dieser Warnsymptome (med.: „Red Flags“) vor
- ergibt das Abhören der Lunge keinen verdächtigen Befund,
- ist keine weitere Untersuchung erforderlich,
- auch ein Lungen-Röntgen wird nicht empfohlen

klinische Diagnosestellung; Pneumonie

unabhängig vom gemessenen CRP-Wert (dieser kann aber ggf. als Verlaufsparameter nützlich sein):

- bei „Red Flags“
- auffälligem Auskultationsbefund
- schlechtem Allgemeinzustand

CAVE:

- **negatives CRP schließt eine Pneumonie nicht aus**
- **erhöhtes CRP ist nicht beweisend für eine Pneumonie!**

DEGAM-LL kurz DD: akute Bronchitis-Pneumonie-Influenza

	Akute Bronchitis	Pneumonie	Virusgrippe
Typische Befunde	• Husten erst trocken, dann produktiv • Häufig Fieber • Halsschmerzen und Schnupfen • Zuweilen Zeichen einer bronch. Obstruktion	• Produktiver Husten • Fieber >38.5°C • Abgeschlagenheit • Tachypnoe • Atemabhängige Schmerzen	• Plötzlicher Beginn mit hohem Fieber • Starkes Krankheitsgefühl Muskelschmerzen
Diagnostisches Vorgehen	• Anamnese und körperl. Untersuchung	• Anamnese und körperl. Untersuchung • I.d. Regel Röntgen-Thorax, insb. bei Rauchern, schlechtem AZ, älteren Patienten, Begleiterkrankungen, Multimorbiden und HIV-Positiven B	• Anamnese und körperl. Untersuchung • Influenza-Serologie • Bei V.a. kardiale Beteiligung EKG u. Echokardiographie
Therapie	• Allgem. Maßn.: s.o. • **Antibiotische Therapie i.d. Regel nicht**, nur bei schw. Verl., alten, multimorb. Pat. u. schwerwieg. Grunderkrankgn. A: • Aminopenicilline A (z.B. Amoxicillin) • Tetracycline A (z.B. Doxycyclin) • Makrolide A (z.B. Roxitromycin)	• Allgem. Maßn.: s.o. • Aminopenicilline A (z.B. Amoxicillin) • Makrolide u. Doxycyclin bei Kenntnis der Resistenzlage A • Cephalosporine A (z.B. Cefpodoxim)	• Allgem. Maßn.: s.o • Bis 48 h nach Symptombeginn Neuraminidaseinhibitoren möglich (z.B Zanamivir), wegen hoher Kosten nicht zu empfehlen • Bei alten u. multimorbiden Patienten stat. Einweisung erwägen!

4

Medikamente bei akuter Bronchitis:

- Bei Schlafbeeinträchtigung durch Hustenreiz kann ab dem 15. Lj. Codein kurzfristig zum einschlafen verordnet werden (z.B. Resyl m.Cod gtt)
- Pflanzliche Schleimlöser mit Efeu oder Thymian (Prospan®, Bronchostop®) können in jedem Alter versucht werden (allerdings keine Wuirksamkeitsbelege, aber keine bekannten UAW´s)
- Von Schleimlösern wie Acetylcystein oder Ambroxol (z.B. ACC®, Mucosolvan®) rät die DEGAM-LL ab (6% UAW, kein Wirkungsnachweis)
- Antibiotika werden nicht empfohlen

Voltaire und die Sistranser Bauernregel

„Wenn‘st zum Doktor gehst, bist in 2 Wochen g‘sund; wenn nit, bist 14 Tage krank.“

Schmerzmittel und Hustentropfen können Beschwerden lindern, aber nicht die Krankheitsdauer verkürzen. Gesund wird man von selbst. Voltaire hat das etwas eleganter, aber nicht minder ironisch formuliert: **„Die ärztliche Kunst besteht darin, den Patienten bei Laune zu halten, bis die Natur ihn geheilt hat.“**

Literatur:
TGAM Patienteninformation Husten kurz
TGAM Patienteninformation Husten lang
Leitfaden Allgemeinmedizin Kapitel 1.6 Husten
Handbuch Lehrpraxis KPJ und Turnus Seite 10-11
Leitfaden Allgemeinmedizin Kapitel 1.6 Husten
DEGAM-Leitlinie lang

[4] DEGAM-Leitlinie Husten, Kurzfassung

CRP-Messung bei Husten

Infekte in der AM /CRP Sensitivität – Spezifität (LF 1.6.1)

CRP Sensitivität – Spezifität

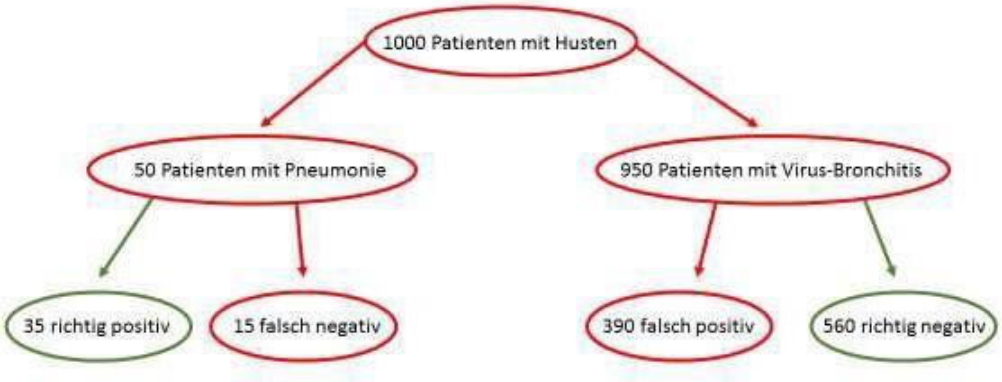
- **Sensitivität:** wie viele von 100 Erkrankten werden vom Test erkannt
- **Spezifität:** wie viele von 100, die nicht die gesuchte Krankheit haben, werden richtig als "nicht erkrankt" erkannt
- **Prävalenz:** wie viele der Untersuchten haben die gesuchte Erkrankung

Bei einer Cut-off Grenze von 40 mg /L hat der CRP-Test

- eine Sensitivität von 69 %
- und eine eine Spezifität von 59%,für das Vorliegen einer Pneumonie.

Erläuterung: an dem Beispiel von 59% werden wir also bei 41 von 100 Patienten die keine Pneumonie - sondern eine Virus-Bronchitis haben ein CRP >40mg/L finden.

Wie hoch ist damit positiver und negativer Vorhersagewert des CRP, wenn von 1000 Erkrankten 950 eine virale Bronchitis haben, und 50 eine Pneumonie (das entspricht einer Prävalenz von 5%)?



CRP kann nicht sicher zwischen Bronchitis (Virus - kein Antibiotikum) und Lungenentzündung unterscheiden!

- Insgesamt haben 425 von 1000 Patienten mit Husten ein CRP >40mg/L,
- aber nur 35 davon haben eine Pneumonie,
- der positive Voraussagewert beträgt nur ca. 8%.
- Bei 40mg/L als Grenzwert, werden 15 von 50 Pneumonien übersehen
- der negative Vorhersagewert beträgt 70%
- die restichen 30% werden vom Test nicht erkannt

Die DEGAM-Leitlinie hat also recht wenn sie meint:
„das Protein ermöglicht keine Differenzierung zwischen viralen und bakteriellen Erregern.“

Literatur
TGAM-Newsletter 12-2017 erstellt 2018

Influenza

Infekte in der AM /Influenza (LF 1.16)

Vorwort: *Es ist bemerkenswert, dass es zu diesem Thema weder bei AWMF, noch bei der DEGAM eine Leitlinie zu Influenza gibt, auch in der ZfA und im „Kochen“ (Duale Reihe Allgemeinmedizin und Familienmedizin) findet sich kein Übersichtsartikel. Soweit nicht anders zitiert, stützen sich alle Aussagen in diesem Abschnitt auf das Kapitel 1.16 im Leitfaden Allgemeinmedizin.*

Häufigkeit: *saisonal erkranken jährlich 1–5 % der Bevölkerung, Höhepunkt der 6-wöchigen Epidemie meist im Februar*

HintergrundINFO: *Genaue Zahlengibt es nicht, die Surveillance-Daten sind tendenziell zu hoch, da alle fieberhaften Erkältungserkrankungen in dieser Zeit ohne Erregernachweis der Influenza zugezählt werden.*

Symptomatik

Klassisches Bild:
- plötzlich einsetzendes hohes Fieber bis 40 °C über 4–5 Tage
- bei eher geringen Erkältungssymptomen:
- trockener Reizhusten,
- Halsschmerzen,
- Muskel- und/oder Kopfschmerzen

atypische Verläufe sind gar nicht so selten:
- Offenbar können Influenzavirusinfektionen auch nur milde oder gar keine Erkrankungszeichen aufweisen.

Diagnostik

	Akute Bronchitis	Pneumonie	Virusgrippe
Typische Befunde	• Husten erst trocken, dann produktiv • Häufig Fieber • Halsschmerzen und Schnupfen • Zuweilen Zeichen einer bronch. Obstruktion	• Produktiver Husten • Fieber >38.5°C • Abgeschlagenheit • Tachypnoe • Atemabhängige Schmerzen	• Plötzlicher Beginn mit hohem Fieber • Starkes Krankheitsgefühl Muskelschmerzen
Diagnostisches Vorgehen	• Anamnese und körperl. Untersuchung	• Anamnese und körperl. Untersuchung • I.d. Regel Röntgen-Thorax, insb. bei Rauchern, schlechtem AZ, älteren Patienten, Begleiterkrankungen, Multimorbiden und HIV-Positiven (B)	• Anamnese und körperl. Untersuchung • Influenza-Serologie • Bei V.a. kardiale Beteiligung EKG u. Echokardiographie
Therapie	• Allgem. Maßn.: s.o. • **Antibiotische Therapie i.d. Regel nicht**, nur bei schw. Verl., alten, multimorb. Pat. u. schwerwieg. Grunderkrankgn. (A): • Aminopenicilline (A) (z.B. Amoxicillin) • Tetracycline (A) (z.B. Doxycyclin) • Makrolide (A) (z.B. Roxitromycin)	• Allgem. Maßn.: s.o. • Aminopenicilline (A) (z.B. Amoxicillin) • Makrolide u. Doxycyclin bei Kenntnis der Resistenzlage (A) • Cephalosporine (A) (z.B. Cefpodoxim)	• Allgem. Maßn.: s.o • Bis 48 h nach Symptombeginn Neuraminidaseinhibitoren möglich (z.B Zanamivir), wegen hoher Kosten nicht zu empfehlen • Bei alten u. multimorbiden Patienten stat. Einweisung erwägen!

[1]

HintergrundINFO: *Eine Unterscheidung von der akuten Bronchitis ist klinisch am ersten Krankheitstag kaum möglich. Die akute Bronchitis (häufig auch als grippaler Infekt bezeichnet) ist ein viraler Infekt. Diese verursacht am 1. Krankheitstag 38–39°C Fieber, am 2. Tag ist die Temperatur meist unter 38°C.*

Therapie

symptomatische Behandlung

- Paracetamol, Ibuprofen,
- Bettruhe
- hinlänglich Zufuhr von Flüssigkeit
- Verzicht auf Alkohol und Nikotin

Neuramidasehemmer

- Derzeit gibt es keinen Nachweis einer Mortalitäts-Senkung aus RCTs.
- Oseltamivir verkürzt bei nachgewiesener Influenza die Krankheitsdauer bei Erwachsenen und Kindern um 1 bis 1,5 Tage.
- Bei Personen ohne dokumentierte Influenzainfektion sind die Unterschiede geringer.
- Für Risikopatienten ist dieser Effekt nicht durch Studien gesichert.

UAW Neuramidasehemmer

- **Erwachsene**:
- rasche Resistenzentwicklung bei breiter Anwendung
- **Kinder**:
- Selbstgefährdende Verhaltensstörungen (Kinder sind von Gebäuden gesprungen, wurden verwirrt auf der Autobahn gefunden u. ä.)
- Albträume
- Konzentrationsstörungen
- Schlafstörungen
- Magen-/Darm-Störungen sind häufig

Prophylaxe

Hygienemaßnahmen

- Influenzaviren können sowohl als per Aerosol,
- als auch als Schmierinfektion über Hände übertragen werden.
- Atemmasken sind am wirksamsten, wenn der Erkrankte sie trägt,
- wegen ungenügender Abdichtung und ungeschützter Augen ist der Träger einer Atemmaske nur teilweise geschützt. Als wichtigste Hygienemaßnahme gilt hier regelmäßiges Lüften.
- Auf den Händen bleiben Influenzaviren etwa fünf Minuten lang ansteckend;
- Handdesinfektion und Meiden von Händeschütteln werden empfohlen.

Influenzaimpfung

Die Wirksamkeit von Grippeimpfstoffen ist geringer als bisher angenommen!

- „Die bisherigen Grippeschutzimpfungen haben nach einer Metaanalyse[2] von Studien mit strengen Einschlusskriterien eine unzureichende Wirksamkeit.
- In manchen Jahren scheint sie sogar ganz zu fehlen.
- Belastbare Daten für die Wirksamkeit bei Menschen 65+ gibt es bisher nicht.“[3] [4]

Maßnahmen zur Mitigation einer Pandemie

Die Intensität der Maßnahmen richtet sich nach dem Schweregrad der Pandemie, dieser wird durch die festgestellte oder erwartete Sterberate festgelegt. Das CDC sieht einen Stufenplan in 5 Abstufungen vor:

Sterbe-rate	CDC-Kategorie	Maßnahmen
‹ 0,1 %	1	Freiwillige Isolation Erkrankter in häuslicher Pflege
0,1–0,5 %	2	Freiwillige Isolation Erkrankter in häuslicher Pflege Freiwillige Isolation & antivirale Prophylaxe bei Familienmitglie-dern Erkrankter Schließung von Schulen, Kindergärten und Universitäten für 4 Wochen Meiden sozialer Kontakte
0,5–1 %	3	Wie Stufe 2
1–2 %	4	Isolation und Prophylaxe wie Stufe 2 Schließung von Schulen, Kindergärten und Universitäten für 12 Wochen Umstellung bestimmter Arbeiten auf Home-Work etc.
› 2 %	5	Wie Stufe 4

HintergrundINFO:

CDC-Pandemiestufen

*Das US-**C**enter of **D**isease **C**ontrol (CDC) definiert die Pandemie-Stufe abhängig von der Sterberate, wenn > 2% der Erkrankten sterben wird die höchste Alarmstufe in Kraft gesetzt.* ***Als Folge einer Änderung der Pandemieplanung der WHO-Experten (mit Interessenkonflikten), wurden 2009 die nationalen Regierungen zu milliardenteuren Medikamenteneinkäufen gezwungen.[5]***

WHO Pandemie-Definition

*Die WHO hatte Anfang 2009 ihre **Definition der Pandemie** abgeschwächt und die Passage, in der eine "beträchtliche Zahl von Toten" vorausgesetzt wird, weggelassen. Auf der Basis dieser "aktualisierten Pandemiekriterien" erklärte die WHO am 11. Juni 2009 die Schweinegrippe zur Pandemie der höchsten Stufe. Zu diesem Zeitpunkt war weltweit die*

Zahl der Toten gering. Die Einstufung der

Schweinegrippe als Pandemie - gleichbedeutend mit dem Startschuss für die Produktion von Impfstoffen und der massenweisen Einlagerung von Neuraminidasehemmern - wäre somit ohne Neudefinition nicht erforderlich gewesen.

Case fatality rate

Bei den berichteten Zahlen muss man zwischen den beiden epidemiologischen Begriffen case fatality rate (CFR) und infection fatality rate (IFR) unterscheiden. CFR bezieht sich auf Personen mit bestätigter Diagnose, IFR auf die Zahl aller Infizierten – und die kennen wir nicht. Beispielsweise war vermutlich der größte Teil der Erkrankungen bei der „Schweinegrippe-Pandemie 2009" mild und afebril verlaufen, damit wurde die Zahl der Erkrankungen unterschätzt, folglich der Prozentsatz der Sterbefälle zu hoch eingeschätzt.
Die Mortalität einer „normalen" saisonalen Influenza beträgt 0.1% (die der Spanischen Grippe 1918 betrug 2%)[5]
COVID-19: die Case-Fatality-Rate CFR liegt womöglich etwas höher als bei Influenza, in China insgesamt bei 2,3%. (jedoch nach Regionen unterschiedlich: In Wuhan bei 2,9 und in den andern Regionen in China bei 0,4%)[6]

Case fatality rate COVID-19

Land	Erkrankungen		Todesfälle		Case fatality rate	
	25.02.10h	26.02.8h	25.02.10h	26.02.8h	25.02.10h	26.02.8h
China	77.785	78.190	2.666		3,4%	
Südkorea	833	833	8		0,96%	
Diamond Princess	691	691	3		0,4%	
Italien	229		7		3,05%	
Japan	159		1		0,62%	
Singapur	89					
Iran	61		12		19%	
USA	53					
Thailand	35					
Malaysia	22					
Australien	22					
Vietnam	16					
BRD	16					
Emirate	13					
UK	13					
Frankreich	12		1			
Kanada	10					
Indien	3					
Philippinen	3		1			
Russland	2					
Spanien	2					
Oman	2					
Österreich	2					
Weltweit	80.084	80.489	2.699		3,37%	

[5] M.Kochen, DEGAM-Benefits 28. Jänner 2020
[6] Vital Surveillances: The Epidemiological Characteristics of an Outbreak of 2019 Novel Coronavirus Diseases (COVID-19) — China, 2020, China CDC Weekly, 2020, 2(8): 113-122; http://weekly.chinacdc.cn/en/article/id/e53946e2-c6c4-41e9-9a9b-fea8db1a8f51; abgerufen am 22.02.2020

Weltweit ohne China	2.299		33		1,43%	

[7]

Basic reproduction number (R0)

Erkrankung	Übertragung	Basic reproduction number R_0[8]
Masern	Tröpfchen	12 – 18
Pertussis	Tröpfchen	10 – 18[9]
Diphterie	Speichel	6 – 7
Schafblattern	Tröpfchen	5 – 7
Röteln	Tröpfchen	5 – 7
Mumps	Tröpfchen	4 – 7
2019-nCoV	Tröpfchen	1,4 – 6,6
SARS	Tröpfchen	2 – 5
HIV	Sexualkontakt	2 - 5
Saisonale Influenza	Tröpfchen	2[10]
Spanische Grippe 1918	Tröpfchen	2 – 3
Ebola	Schmierinfektion	1,5 – 2,5

Die sog. Basale Reproduktionsrate (R_0) gibt an, wie infektiös eine Erkrankung ist. Gelingt es durch Abriegelungs-Impfungen, Hygiene- und Isolationsmaßnahmen die $R_0 < 1$ zu drücken, läuft sich eine Epidemie „tot". Je nach R_0 und Mortalität kann die Abriegelung ganzer Gebiete, wie beim Corononavirus-Ausbruch 2019 in China, gerechtfertigt sein!

Wie sicher ist die RT-PCR[11] bei COVID-19?

Ein negatives PCR-Ergebnis schließt die Möglichkeit einer Infektion mit SARS-CoV-2 nicht vollständig aus. Falsch-negative Ergebnisse können z.B. aufgrund schlechter Probenqualität, unsachgemäßem Transport oder ungünstigem Zeitpunkt (bezogen auf den Krankheitsverlauf) der Probenentnahme nicht ausgeschlossen werden.

Wenn ein **Patient mit begründetem Verdacht auf SARS-CoV-2-Infektion** in der initialen PCR negativ getestet wird, sollte mit dem Labor eine erneute Probenentnahme und -untersuchung abgesprochen werden. Die alleinige Testung von Probenmaterial aus dem Oro- und Nasopharynx ist zum Ausschluss einer Infektion nicht geeignet. Je nach Phase der Erkrankung kann ggf. nur Material aus dem unteren Respirationstrakt oder Stuhl in der PCR positiv sein.[12] Bei 51 Patienten wurde sowohl ein Thorax-CT als auch eine PCR gemessen. 50 Patienten hatten bei der Erstuntersuchung ein positives CT, nach 3 Tagen war die Viruspneumonie im Kontroll-CT auch bei dem primär negativ getesteten positiv. Von den 51 Fällen waren bei der ersten PCR-Messung 35 positiv, im Laufe von 1 bis 7 Tagen wurden

[7] https://developer.here.com/coronavirus/ Abruf 25.02.2020
[8] https://en.wikipedia.org/wiki/Basic_reproduction_number
[9] https://boris.unibe.ch/15874/1/Infektionskrankheiten.pdf
[10] Landessanitätsdirektion Mag. Dr. Anita Luckner-Hornischer Empfehlung zur Vorgangsweise COVID-19-kurativer Bereich-Tirol-Version 2.0 23.02.2020
[11] Real time PCR

[12] https://www.rki.de/DE/Content/InfAZ/N/Neuartiges_Coronavirus/Vorl_Testung_nCoV.html

weitere 15 PCR-Proben positiv. Das ergibt eine Sensitivität der CT für eine COVID-19-Infektion von 98% im Vergleich zu einer PCR-Sensitivität von 71% (p <0,001).[13]

Der begrenzte COVID-19 Ausbruch rund um die Firma Webasto in Bayern gab Grund zur Hoffnungen dass der Spuk bald vorüber sein könnte. 400 neue Erkrankungen in Italien und mehrere Fälle in Österreich und der BRD lassen jetzt nichts Gutes ahnen.

Stehen wir vor dem Beginn einer Corona-Epidemie in Europa?

"Die Infektionsketten sind teilweise - und das ist eine neue Qualität - nicht nachzuvollziehen."[14]

[13] Yicheng Fang et al. Sensitivity of Chest CT for COVID-19: Comparison to RT-PCR. Radiology Feb 19 2020
[14] Jens Span Bundesgesundheitsminister BRD am 27.02.2020

Wie viele Menschen sterben in Österreich jährlich an Influenza?

- Jährlich sterben lt. österreichischem **Sozialministerium rund 1000** Personen in Österreich an einer Ansteckung mit Influenzaviren.[15]
- Ich habe in 36 Jahren als **Hausarzt** von 2000 Menschen 1 Fall gesehen[16] das wäre 1 von 72.000, umgerechnet auf 8,8 Millionen EW wäre es **122 Influenzatodesfälle/**Jahr
- BRD (82,8 Mio. EW): 2018/19 wurden RKI[17] 954 Todesfälle mit bestätigter Influenzainfektion gemeldet
- Umgerechnet auf Österreich (8,8 Mio. EW): 954 : 82,8 X 8,8 = **101**
- BRD: 2019/20 wurden bis zur 6. Kalenderwoche 2020 insgesamt 96 Todesfälle mit Influenzavirusinfektion an das RKI übermittelt[18],
- Fazit: wir wissen es nicht genau und es ist von Jahr zu Jahr sehr unterschiedlich

Wie sicher schützt die Influenzaimpfung

Winter	Effektivität der Impfung %
2004/2005	10
2005/2006	21
2006/2007	52
2007/2008	37
2009/2010	56
2010/2011	60
2011/12	47
2012/2013	49
2013/2014	51
2014/2015	23

© Deutscher Ärzte-Verlag | ZFA | Z Allg Med | 2015; 91 (2)

Literatur:
[1] https://www.degam.de/files/Inhalte/Leitlinien-Inhalte/Dokumente/DEGAM-S3-Leitlinien/Leitlinien-Entwuerfe/053-013_Husten/Kurzversion_Akuter%20Husten_20140320.pdf
[2] Osterholm MT, Kelley NS, Sommer A, Belongia EA. Efficacy and effectiveness of influenza vaccines: a systematic review and meta-analysis. Lancet Infect Dis 2012; 12: 36–44
[3] Wirksamkeit von Grippeimpfstoffen – wissenschaftlich belegt? ZfA 7+8 2012 https://www.online-zfa.de/archiv/ausgabe/zfa-7-2012/
[4] Wirksamkeit von Grippeimpfstoffen geringer als bisher angenommen. AMB 2012; 46: 9 – 12
[5] DIE GESPONSERTE PANDEMIE - DIE WHO UND DIE SCHWEINEGRIPPE a-t 2010; 41: 59-60
Leitfaden AM 2016 Influenza
Leitfaden 2016 Therapie mit Neuramidasehemmern
Arzneitelegramm 2008: Wird die Wirksamkeit der Influenzaimpfung überschätzt?

[15] https://www.sozialministerium.at/Themen/Gesundheit/Uebertragbare-Krankheiten/Infektionskrankheiten-A-Z/Grippe-(Influenza).html
[16] Ein 85-Jähriger mit Herzinsuffizienz, 2 Jahre davor Myokardinfarkt, wollte keine Influenzaimpfung, am 3 Krankheitstag wegen Pflegenotstandes hospitalisiert, nach 2 Tagen im KH das erste mal aufgestanden, nach ein paar Schritten tot zusammengebrochen
[17] Robert Koch Institut https://influenza.rki.de/Saisonberichte/2018.pdf S: 35

[18] https://influenza.rki.de/Wochenberichte/2019_2020/2020-06.pdf

Harnwegsinfekte

Infekte in der AM /Harnwegsinfekte (LF 1.10)

akute unkomplizierte Zystitis

Suchbegriffe: akute unkomplizierte Zystitis, unkomplizierter Harnwegsinfekt, HWI, Blasenentzündung

Definition: Eine Infektion der Harnwege bei nicht-schwangeren, erwachsenen Frauen wird als "akute unkomplizierte Zystitis" bezeichnet.

Häufigkeit: 1 von 15 jungen Frauen/Jahr, 1 von 7 älteren Frauen/Jahr

Symptome:
• Brennen beim Wasserlassen, • häufiger Harndrang, • weder Fieber noch Nierenschmerzen. • kein vaginaler Fluor

HintergrundINFO: *Brennen beim Wasserlassen ist ein sehr spezifisches Symptom, häufiger Harndrang ist unspezifisch*

Untersuchung:
• Bei typischer Symptomatik wird eine Behandlung ohne Urinuntersuchung allein aufgrund des ärztlichen Gespräches empfohlen. • ein negativer Harnbefund schließt eine Zystitis nicht aus

HintergrundINFO: *Wenn die Diagnose eines Harnwegsinfektes nicht so klar ist, etwa nur häufiger Harndrang ohne Brennen beim Wasserlassen besteht, kann ein Teststreifen die Wahrscheinlichkeit für die Diagnose eines Harnwegsinfektes erhöhen.*

Harnstreifen-Test bei atypischer Symptomatik:	
eines der Zeichen positiv	• Leukozyten und Nitrit • nur Nitrit • Leukozyten und Hämoglobin • In diesen Fällen ist ein Harnwegsinfekt sehr wahrscheinlich, eine entsprechende Behandlung kann ohne weitere Diagnostik durchgeführt werden.
keines der Zeichen positiv	• HWI fraglich • Harnkultur einschicken • Ultraschall vor/nach Miktion Überlaufblase?

Aussagekraft Harnstreifen und Mikroskopie

Harn-Befunde: Aussagekraft zur Diagnose eines HWI bei Kindern[9]

Likelihood Ratio (LR): Die Likelihood Ratio gibt an, um wievielmal häufiger ein positives Testresultat bei Personen mit Erkrankung vorkommt im Vergleich zu Personen ohne Erkrankung. (Auch Personen ohne Erkrankung können einen positiven Test aufweisen.)		
Test	LR bei positivem Test	LR bei negativem Test
Harnteststreifen		
Nitrit	16	0,5
Leukozyten	6	0,3
Nitrit + Leuko	28	0,2
Mikroskopie		
Leukozyten	6	0,3
Bakterien	15	0,2
Leuko + Bakterien	37	0,2

Zur Verbesserung der Sensitivität kann bei negativem Streifentest und klinischem Verdacht auf einen Harnwegsinfekt eine Bebrütung eines **Nährbodens in der Praxis** erfolgen. Levels of evidence: D III

Der Nachweis von Blut hat zwar eine hohe Empfindlichkeit (Sensitivität) ist aber sehr unspezifisch.
Der Nachweis von Eiweiß hat keine Bedeutung für die Diagnose eines HWI (DEGAM-LL S: 22)

[9] Harnwegsinfekte DEGAM-LL „Brennen beim Wasserlassen" Langfassung S: 22-24, 110,

Therapie

- 1. Wahl
- Furadantin 2 x 100 mg durch 3 Tage oder
- Pivmecillinam (Selexid®) 2x 200mg durch 7 Tage

- 2. Wahl
- Trimethoprim 2 x 200 mg durch 3 Tage oder
- Monuril® als Einmaldosis

Resistenzraten im hausärztlichen Bereich

- prozentualer Anteil sensibler und resistenter Stämme von Escherichia coli für
- Furadantin,
- Trimethoprim,
- Fosfomycin (Monuril®) und
- Ciprofloxacin
- bei Patientinnen in der Primärversorgung mit unkomplizierten Harnwegsinfektionen[1]

Resistenzlage	sensibel	resistent
Furadantin	94,2%	2,2%
Trimethoprim	80,8%	17,5%
Fosfomycin (Monuril®)	95,5%	4,5%
Ciprofloxacin	91,3%	8,7%

*HintergrundINFO: Bei unkomplizierten Harnwegsinfektionen wird keine mikrobiologische Diagnostik empfohlen. Erhobene Labordaten zeigen aufgrund von Selektionseffekten oft höhere Resistenzraten als bei unselektierten Patientinnen gefunden werden. In der Tabelle sind die Resistenzdaten aus einer Beobachtungsstudie im hausärztlichen Setting dargestellt. In der REHIP Studie (**Re**sistenzsituation bei unkomplizierten **H**arnwegsinfektionen **i**n der **P**rimärversorgung) wurden im Jahre 2011 die Erreger unkomplizierter Harnwegsinfektionen aus 40 Hausarztpraxen in Niedersachsen und Bremen ermittelt.[2]*

1. Wahl

Furadantin hat eine sehr niedrige Resistenzrate, wird für keine schwerwiegenden anderen Infektionen benötigt (Resistenzentwicklung) und scheint damit 1. Wahl

Pivmecillinam (Selexid®) wurde in der REHIP-Studie nicht geprüft. 3 Tage 2 x 400mg Pivmecillinam waren gleich wirksam wie eine 3-Tages-Therapie mit einem Chinolon. Die 7-tägige Anwedung von 2x 200 mg ist der 3-tägigen überlegen. Pivmecillinam wird praktisch ausschließlich für die Therapie der unkomplizierten Zystitis bei Frauen empfohlen. Aufgrund niedriger Resistenzraten und Kollateralschäden kann Pivmecillinam als ein Mittel der 1. Wahl in der empirischen Behandlung der unkomplizierten Zystitis bei Frauen eingesetzt werden[3]

2. Wahl

Trimethoprim hat mit 17,5% eine noch vertretbare Resistenzrate (<20%), wird für keine schwerwiegenden anderen Infektionen benötigt (Resistenzentwicklung) und scheint damit sinnvolle 2. Wahl. Wenn in den letzten Wochen und Monaten Furadantin angewendet wurde, ist es auch als 1. Wahl denkbar.

Fosfomycin hat eine ähnlich niedrige Resistenzrate wie Furadantin, aber es wird nicht nur zur Therapie von Harnwegsinfektionen, sondern auch in Kombination zur Therapie schwerer Infektionen,
z. B. in Kombination mit Vancomycin zur Therapie von Infektionen durch MRSA, eingesetzt (DEGAL-LL S: 31). In der Allgemeinpraxis wird es z.B. zur 1x täglichen i.v. Infusion bei eitrigen Komplikationen in großen Gelenken angewendet. In Hinblick auf die - bei Kurzzeitanwendung eher geringe - Gefahr einer Resistenzentwicklung haben wir es daher unter den empfohlenen Mitteln als 2. Wahl gereiht.

letzte Wahl

Ciprofloxacin sollte auf keinen Fall empirisch gegeben werden, bleibt Mittel der letzten Wahl, wenn im Antibiogramm keine andere Substanz wirksam ist.

Literatur

Zystitis Lanfassung, Kinder, Schwangere, Männer, Pyelonephritis siehe Unterkapitel
Patienteninformation Blasenentzündung
Patienteninformation Bakterien im Harn
[1] https://www.degam.de/files/Inhalte/Leitlinien-Inhalte/Dokumente/DEGAM-S3-Leitlinien/053-001_Brennen%20beim%20Wasserlassen/053-001l_Brennen%20Wasserlassen_Langversion_29-08-18.pdf Seite: 29
[2] Schmiemann G, Gagyor I, Hummers-Pradier E, Bleidorn J. Resistance profiles of urinary tract infections in general practice - an observational study. BMC Urology. 2012; 12: 33.
[3] DEGAM-S3-Leitlinie S:33
erstellt: 2018, überarbeitet 1-2020

Asymptomatische Bakteriurie

Infekte in der AM /Harnwegsinfekte /Asymptomatische Bakteriurie (LF 1.10.5)

Häufigkeit: Bei vielen beschwerdefreien Menschen lassen sich Bakterien im Harn nachweisen:

- bei einer von 18 jungen Frauen,
- bei einer von 5 Frauen über 70,
- bei jedem vierten männlichen Altersheimbewohner,
- bei jeder zweiten bist dritten Bewohnerin eines Altersheimes
- praktisch bei jedem Patienten mit Dauerkatheder nach wenigen Wochen

HintergrundINFO: *In einem Follow-up über 24 Jahre stieg bei Vorhandensein einer ABU weder die Mortalität noch das Risiko einer schweren Nierenerkrankung an.*

Diagnostik und Therapie
• Eine asymptomatische Bakteriurie soll nicht antibiotisch behandelt werden, • deshalb ist eine Harnuntersuchung nur bei Vorliegen typischer Blasenbeschwerden sinnvoll! • Ein Screening und die Behandlung einer asymptomatischen Bakteriurie wird nur in den folgenden Gruppen empfohlen:
• Schwangere (Screening sollte mittels Harnkultur erfolgen) • vor operativen Eingriffen an den Harnwegen

Literatur:
DEGAM-Leitlinie Langfassung

Lumbalgie

Bewegungsapparat /Kreuzschmerzen (LF 5.10.3)

Häufigkeit: Tagesprävalenz 6% der Bevölkerung

Ätiologie: trotz Diagnostik ist bei ca. 85% der Patienten die genaue Ursache der Kreuzschmerzen unklar, und die Beschwerden heilen spontan.

Das Vorgehen in der Primärversorgung sollte nicht darauf ausgerichtet sein, den Ursprung der Kreuzschmerzen zu klären, sondern stattdessen Patienten mit unkomplizierten Verläufen vor übermäßiger Diagnostik zu schützen

HintergrundINFO: *Nur ca. 5% sind auf Bandscheibenvorfälle ect. zurück zu führen. Selbst manifeste Bandscheibenvorfälle bilden sich zum Großteil spontan zurück. Ziel ist es die wenigen abwendbar gefährlichen Verläufe, die sofortiger Intervention oder weiterer Diagnostik bedürfen, zu erkennen und umgehend zu behandeln*

Anamnese

- Dauer,
- Stärke der Schmerzen,
- Schmerzausstrahlung (nicht über das Knie hinunter?)
- Parästhesie

Status

- Inspektion des Rückens (DD Gürtelrose),
- Beweglichkeit,
- Lasegue

Klassifikation

Unkomplizierte KS (>80%)	Radikuläre KS (~5%)	Komplizierte KS (~1%)
• Bewegungsabhängig • Evtl. dermatomübergreifend Ausstrahlung bis **oberhalb** des Knies (pseudoradikuläre KS) • Guter Allgemeinzustand	• Einseitige Schmerzen im Bein (meist schlimmer als die KS), ausstrahlend bis **unterhalb** des Knies • Ggf. Taubheitsgefühl und Parästhesien im Versorgungsgebiet einer oder mehrerer Nervenwurzeln • Positiver Lasègue-Test • Reflexauffälligkeiten	• Frakturen • Tumore • Entzündungen • Abszedierungen • ausgeprägte neurologische Ausfälle **Extravertebrale KS (~2%)** z.B. • Aortenaneurysma • Darmkolik • Harnwegsinfekt

19

Liegen akute unkomplizierte Kreuzschmerzen vor ist keine weitere Diagnostik indiziert

[19] DEGAM-LL Kreuzschmerzen (Archiv, mittlerweile durch eine NVL abgelöst)

Therapie akute unkomplizierte Kreuzschmerzen

- Ziel der Kreuzschmerztherapie ist die Schmerzkontrolle oder Linderung der Beschwerden.
- Mittel der Wahl ist Ibuprofen Dosierung (Erw.) 1200 -2400 mg /Tag in 2-3 Einzelgaben

HintergrundINFO: *Die Patienten sollten möglichst in die Lage versetzt werden, ihren täglichen Verrichtungen wieder nachzukommen, deshalb sollten dem Patienten in der Akutphase zur suffizienten Schmertherapie geraten werden. Der Patient sollte über die Harmlosigkeit der Erkrankung aufgeklärt, und der Verzicht auf weitere Diagnostik begründet werden. Im akuten Schmerzstadium ist eine Pysiotherapie nicht sinnvoll*

Abzulehnende (obsolete) Therapien

- Bettruhe
- Alle Therapieverfahren, die deaktivierend wirken oder zu einem verstärkten Krankheitserleben führen.
- Benzodiazepine für länger als 2 Wochen.
- Intramuskuläre oder intravenöse Injektionen von NSAR.

Literatur:
Handbuch Lehrpraxis KPJ und Turnus S: 23-24
TGAM-Newsletter 7-2014 Kreuzschmerzen
Leitfaden Allgemeinmedizin 2016 Kapitel Kreuschmerzen
Nationale Versorgungsleitlinie Kreuzschmerz
DEGAM-Leitlinie Kreuzschmerz kurz (Archiv)

Stellenwert MRT bei Kreuzschmerzen

Unter 1000 Erkrankten mit Kreuzweh finden sich:[20]

Bandscheibenvorfälle	6
Verengter Wirbelkanal (Vertebrostenose)	4
Wirbelbrüche	1-6
Gleitwirbel	3
Tumor (meist Metastasen)	1
M. Bechterew (rheumatische Erkrankung)	1 von 3000
Entzündung Bandscheibe (Spondylodiszitis)	1 von 7000

[20] Acute Lumbar Back Pain: Investigation, Differential Diagnosis, and Treatment Dtsch Arztebl Int 2016; 113(13): 223-34; DOI: 10.3238/arztebl.2016.0223 Casser, H; Seddigh, S; Rauschmann, M

Welche Aussagekraft hat die Magnet-Resonanz-Tomographie (MRT)?

Häufig finden wir im MRT bei Menschen, die keine Kreuzschmerzen hatten, sondern bei denen aus andern Gründen ein MRT nötig war, zufällig das Bild eines Bandscheibenvorfalles. Die Betroffenen spüren gar nichts davon.

Eine Arbeitsgruppe des Institutes für Allgemeinmedizin der Erasmus Universität in Rotterdam fand 2018 insgesamt **28.000 wissenschaftliche Artikel** überwiegend niedriger Qualität zu dieser Frage. Nach Sichtung der Daten blieben nur **6 verwertbare Studien** zur Treffgenauigkeit der MRT übrig. Aus diesen 6 Arbeiten berechneten die Autoren die Spezifität des MRT (im Englischen MRI), alle Arbeiten sind vor 1995 erschienen:

- Die Sensitivität der MRT wird mit 80 – 96% angegeben,
- die Spezifität mit 80 – 92%[21]

- Die Resultate streuten extrem weit, das 95% CI lag zwischen 3% und 100%. Der errechnete Durchschnittswert aus den verwertbaren 6 Studien lag bei 81% (95%CI: 59.2–92.6%). Durch die bessere Auflösung könnte die Spezifität heute sogar noch schlechter sein! Die Autoren kommen zum ernüchternden Schluss: *„The diagnostic accuracy of CT, myelography and MRI of today is unknown, as we found no studies evaluating today's more advanced imaging techniques. Concerning the older techniques we found **moderate** diagnostic accuracy for all CT, myelography and MRI, indicating **a large proportion of false positives** and negatives."*

[21] Diagnostic accuracy of diagnostic imaging for lumbar disc herniation in adults with low back pain or sciatica is unknown; a systematic review Jung-Ha Kim et al. Chiropr Man Therap. 2018; 26: 37. doi: 10.1186/s12998-018-0207-x https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4857557/#BX1

Faktenbox MRTbei Kreuzschmerzen

Verwenden wir den errechneten Durchschnittswert ergäbe das folgendes Bild:

- **Bei 1000 beschwerdefreien Probanden finden wir 190 Bandscheibenvorfälle**
- **Bei 1000 Erkrankten mit Kreuzschmerzen finden wir 196 Bandscheibenvorfälle**

Das Vorgehen in der Primärversorgung sollte daher nicht darauf ausgerichtet sein, den Ursprung der Kreuzschmerzen zu klären, sondern stattdessen Patienten mit unkomplizierten Verläufen vor übermäßiger Diagnostik zu schützen!

Themen 2. Tag

Sinusitis

Infekte in der AM /Sinusitis (LF 1.3)

Häufigkeit bakterielle Rhinosinusitis: nur 1 von 20 Erkrankten profitiert von AB

Definition: Die gängigen Leitlinien unterscheiden nicht mehr zwischen Rhinitis und Sinusitis.

Diagnosestellung Rhinosinusitis wenn 2 von 4 Kriterien erfüllt

- Schmerzen NNH,
- rinnender Schnupfen,
- Stockschnupfen
- beeinträchtigter Geruchssinn

Therapie

virale Rhinosinusitis	Symptomdauer 10 Tage	symptomatisch abschwellende Nasentropfen max. 7 Tage!
postvirale Rhinosinusitis	• Krankheitsdauer > 10 Tage. • Hinweis: Bei 1 von 10 kommt es auch bei viraler Ursache um den 5. Krankheitstag zu einer Verschlechterung mit 2. Krankheitsgipfel (double sickening)	zusätzlich nasales Steroid
bakterielle Rhinosinusitis	• eitriges Sekret, • schwere Schmerzen, • Fieber > 38° axillar, • double sickening • CRP-Erhöhung (> 10mg/L)	topisches Steroid + Antibiose (Amoxicillin), Überweisung an Facharzt, wenn keine Besserung binnen 48 h.

Literatur
Handbuch Lehrpraxis KPJ und Turnus S:9
DEGAM-Leitlinie Rhinosinusitis lang
DEGAM-Leitlinie Rhinosinusitis kurz
DEGAM klinischer Algorithmus

Trau keinem über 65!

Infekte in der AM /Husten /CRB-65 (LF 1.6.2)

Die CRB-65-Regel

Diese Tabelle ist eine objektivierbare Entscheidungsgrundlage ob ambulante Behandlung oder Einweisung ins Krankenhaus bei Community aquired pneumonia (CAP)

Pneumonie Letalitätsrisiko		
Kriterien CRB-65 (0–4 Punkte)		
C	Confusion	Verwirrtheit
R	Respiratory Rate	Atemfrequenz › 30/min
B	Blood Pressure	RR systolisch ‹ 90, diastolisch ‹ 60
65	Age	Alter › 65
Index CRB-65	**Letalitätsrisiko**	**Behandlung**
0	Niedrig (1,2 %)	Ambulant
1–2	Moderat (8,1 %)	Eventuell stationär
3–4	Hoch (31 %)	Unbedingt stationär

22

HintergrundINFO: *Bei älteren Menschen fehlen die typischen Warnsymptome einer Lungenentzündung oft: Bei Erkrankten mit ambulant erworbener Pneumonie (damit ist eine Lungenentzündung gemeint, die zu Hause – also nicht im Krankenhaus – aufgetreten ist), die 65 Jahre und älter waren, hatte nur jeder Dritte Fieber über 38°C. An einen Infekt sollte man in dieser Altersgruppe auch bei plötzlich aufgetretener Verwirrtheit, Schwindel und Übelkeit denken.*

Literatur:
Leitfaden Allgemeinmedizin Kapitel 1.6 Husten
erstellt 2018

[22] Bachler J, Fischer C. Leitfaden 2012

Pneumonie

Infekte in der AM /Pneumonie (LF 1.9)

Häufigkeit:

- in der Gesamtbevölkerung 1-11/ 1000 Einwohner / Jahr,
- **bei Altenheimbewohnern 68-114 Erkrankungen / 1000 /Jahr**

Erreger: Streptococcus pneumoniae 40–60 %, Viren 20 % (besonders bei Kindern), Mycoplasma pneumoniae 5–18 % (besonders bei Kindern und jungen Erwachsenen), Moraxella catarrhalis 5–15 %, Legionellen 1–5 % (vor allem ältere Patienten), Chlamydien <1%

Formen der Pneumonie:

Klassische Pneumonie	• plötzlicher Beginn der Symptome • bei jüngeren Menschen meist hohes Fieber, • deutliche Kreislaufschwäche • und ausgeprägtes subjektives Krankheitsgefühl, • bei Älteren fehlen diese Zeichen oft siehe „trau keinem über 65“
Bronchopneumonie	• Sekundärinfektion einer akuten Bronchitis (in 5%)
atypische Pneumonien	**Mycoplasmen** • 20–30 % aller Pneumonien bei Kindern und jungen Erwachsenen, • verstärkt in der kalten Jahreszeit auf, • alle paar Jahre gehäuft in Form kleiner Epidemien. • Beginn mit grippeähnlicher Symptomatik: • Fieber, Kopfschmerzen, Halsschmerzen, Husten, • Beschwerden bilden sich langsam, • volles Krankheitsbildes meist nach mehreren Tagen. • Auskultationsbefund zumeist gering, • Röntgenbefund multiple Entzündungsherde über die Lunge verteilt. • In ca. 10–20 % der Fälle flüchtiges masernähnliches Exanthem **Legionellen** • 1–5 % der stationär behandelten Pneumonien sind Legionellosen. • Als Risikofaktoren gelten: Diabetes, Steroidmedikation, chronische Krankheiten, Z.n. chirurgischen Eingriffen, Nikotin- und Alkoholabusus, Alter über 60, männliches Geschlecht, gleichzeitiger Durchfall. • Legionellen-Schnelltests können das Antigen 24 h nach Krankheitsbeginn im Harn nachweisen. **Chlamydien** • Nur weniger als 1% aller Pneumonien gehen auf Chlamydophila zurück, • klinisch wie atypische Pneumonie, • meist trockener Husten

Diagnose

- Fieber,
- beschleunigte Atmung,
- allgemeine Schwäche,
- Tachykardie,
- klingende Rasselgeräusche und Dämpfung in der Lungenperkussion
- lassen an eine Lungenentzündung denken.
- Bei älteren Patienten fehlen diese Leitsymptome aber in bis zu 70 %

	Akute Bronchitis	Pneumonie	Virusgrippe
Typische Befunde	• Husten erst trocken, dann produktiv • Häufig Fieber • Halsschmerzen und Schnupfen • Zuweilen Zeichen einer bronch. Obstruktion	• Produktiver Husten • Fieber >38.5°C • Abgeschlagenheit • Tachypnoe • Atemabhängige Schmerzen	• Plötzlicher Beginn mit hohem Fieber • Starkes Krankheitsgefühl Muskelschmerzen
Diagnostisches Vorgehen	• Anamnese und körperl. Untersuchung	• Anamnese und körperl. Untersuchung • I.d. Regel Röntgen-Thorax, insb. bei Rauchern, schlechtem AZ, älteren Patienten, Begleiterkrankungen, Multimorbiden und HIV-Positiven B	• Anamnese und körperl. Untersuchung • Influenza-Serologie • Bei V.a. kardiale Beteiligung EKG u. Echokardiographie
Therapie	• Allgem. Maßn.: s.o. • **Antibiotische Therapie i.d. Regel nicht**, nur bei schw. Verl., alten, multimorb. Pat. u. schwerwieg. Grunderkrankgn. A: • Aminopenicilline A (z.B. Amoxicillin) • Tetracycline A (z.B. Doxycyclin) • Makrolide A (z.B. Roxitromycin)	• Allgem. Maßn.: s.o. • Aminopenicilline A (z.B. Amoxicillin) • Makrolide u. Doxycyclin bei Kenntnis der Resistenzlage A • Cephalosporine A (z.B. Cefpodoxim)	• Allgem. Maßn.: s.o • Bis 48 h nach Symptombeginn Neuraminidaseinhibitoren möglich (z.B Zanamivir), wegen hoher Kosten nicht zu empfehlen • Bei alten u. multimorbiden Patienten stat. Einweisung erwägen!

[1]

Die Unterscheidung Bronchopneumonie, typische oder atypische Pneumonie ist in der Praxis nur in Ausnahmefällen möglich, Diagnose und Therapiewahl erfolgt in der Praxis empirisch

HintergrundINFO: *Blutbild, CRP und Procalcitonin können nicht sicher zwischen Bronchitis und Pneumonie unterscheiden sie Kapitel* *CRP Sensitivität-Spezifität*

Thorax-Röntgen

- Ein Thorax-Röntgen in zwei Ebenen ist anzustreben
- und sollte nur unterbleiben, z. B. wenn sie aufgrund weiter Entfernungen der radiologischen Praxis nicht ohne weiteres durchzuführen ist.
- Die Thoraxaufnahme trägt dazu bei, Ätiologie und Prognose besser einzuschätzen. [1]

Thorax-Röntgen-Kontrolle?

Eine Röntgenverlaufskontrolle in 4-6 Wochen ist bei Verdacht auf ein Malignom geboten (AWMF Leitlinie, 2005). [1]

empirische Antibiose

	1. Wahl	2. Wahl	Reserve (mittelschwere, schwere Pneumonie)
Patient<60 keine RF	Amoxicillin	Clarithromycin	Amoxicillin+Clavulansäure plus Clarithromycin
Risikofaktoren oder Patient 60+	Amoxicillin+Clavulansäure	Clarithromycin oder Doxycyclin	Amoxicillin+Clavulansäure plus Clarithromycin

Literatur
[1] DEGAM-Leitlinie Husten 2008 Seite: 18
Leitfaden Allgemeinmedizin Kapitel Pneumonie
TGAM Patienteninformation Husten kurz
TGAM Patienteninformation Husten lang
Handbuch Lehrpraxis KPJ und Turnus Seite 10-11
Leitfaden Allgemeinmedizin Kapitel 1.6 Husten
DEGAM-Leitlinie Husten lang
DEGAM-Leitlinie Husten kurz

Hypertonie

Internistische Erkrankungen /Hypertonie (LF 6)

Die Selbstmessung ist der Blutdruckkontrolle durch den Arzt deutlich überlegen

- im Durchschnitt haben nur 27 % der Behandelten einen RR < 140/90!
- wenn Patienten selbst den Blutdruck messen, ist die Compliance wesentlich besser,

Gerätevergleich

- Patient wird gebeten wird, mit seinem Messgerät in die Praxis zu kommen,
- seinen RR mit seinem Gerät selbst zu messen
- Vergleichsmessung durch Arzt mit einem geeichten Feder- oder Quecksilbermanometer dient als Validierung.
- Wichtig ist, dass diese Vergleichsmessung für jeden Patienten, der dieses Gerät benutzt, erforderlich ist.

Obergrenze Normalwerte

- Selbstmessung 135/85
- Messung beim Arzt 140/90

30/7-Regel

- Patienten sollen 10 Tage 3 x täglich selbst den Blutdruck zu messen.
- Zu Beginn soll an beiden Armen gemessen werden, in der Folge dann immer am Arm mit dem höheren Wert.
- Die Messung soll nach 5 Minuten ruhigem Sitzen mit der Blutdruckmanschette in Herzhöhe erfolgen.
- Wenn die erste Messung über 135/85 liegt, soll der Patient 1–2 Minuten sitzen bleiben und die Messung wiederholen, dann den niedrigeren der beiden Werte notieren.

RR-Selbstmanagement

- Der Patient soll den RR vor der Medikamenteneinnahme messen
- und die Dosis der RR-Medikation den gemessenen Werten anpassen

Evaluierung bei Erstdiagnose Hypertonie

- 12-Kanal-EKG,
- Harnstatus,
- Blutbild,
- Glucose,
- Lipidstatus,
- Elektrolyte
- Nierenfunktionsparameter

RR-Behandlungszielwerte

- Die Therapie der Hypertonie soll auf die Senkung des systolischen Blutdrucks gerichtet sein
- Bei den meisten Patienten, besonders ab 50 a, stellt sich ein normaler diastolischer Blutdruck ein, wenn sich erst einmal der systolische normalisiert hat
- Als Zielwert ist 135/85 bei der Selbstmessung und 140/90 bei Messung durch den Arzt anzustreben

HintergrundINFO: *auch Patienten mit Diabetes oder Nierenerkrankungen profitieren nicht von stärkerer Senkung.*

Besonderheiten im hohen Alter

- Der Nutzen einer Hochdruckbehandlung scheint auch im hohen Alter gesichert,
- die RR-Senkung sollte nach dem Prinzip „Start low, go slow“ erfolgen
- und besonders auf Schwindel und Sturzrisiko Rücksicht nehmen.

Initiale medikamentöse Therapie

- Thiazid-Diuretikum oder

- ACE-Hemmer (bzw. ARB bei ACE-Unverträglichkeit)
- bei Ausgangs-RR > 170/100 ACE-Hemmer + Thiazid
- bei chronischer Nierenerkrankung: Beginn mit ACE-Hemmer

Falls Zielblutdruck innerhalb eines Monats nicht erreicht

- Dosiserhöhung
- oder 2. Substanz hinzufügen
- wenn schon mit 2-fach-Kombination als 3. Amlodipin hinzufügen

HintergrundINFO: *Sofern keine Begleiterkrankung bestehen ist die Blutdruc*ksenkung entscheidend – mit welchen Substanzen sie erreicht wird, ist sekundär.

Bevorzugung bestimmter Medikamente bei Begleiterkrankung [1]

Klinische kardiovaskuläre oder renale Erkrankung	
Z.n. Schlaganfall	Jedes wirksame Antihypertensivum
Z.n. Myokardinfarkt	Betablocker, ACE-Hemmer, ARB
Angina pectoris	Betablocker, Calciumantagonist
Herzinsuffizienz	Diuretikum, Betablocker, ACE-Hemmer, ARB, Mineralokortikoidrezeptorantagonist
Aortenaneurysma	Betablocker
Vorhofflimmern	Zu erwägen: ARB, ACE-Hemmer, Betablocker oder Mineralokortikoidrezeptorantagonist
Vorhofflimmern, Prävention, Frequenzkontr.	Betablocker, Nicht-DHP-Calciumantagonist
Klinische kardiovaskuläre oder renale Erkrankung	
Chronische Nierenerkrankung (‹ 30 ml/min/1,73 m^2 KOF)/Proteinurie	ACE-Hemmer, ARB
Periphere arterielle Verschlusskrankheit	ACE-Hemmer, Calciumantagonist
Isoliert systolische Hypertonie (ältere Pat.)	Diuretikum, Calciumantagonist
Sonstige Erkrankungen	
Metabolisches Syndrom	ACE-Hemmer, ARB, Calciumantagonist
Diabetes mellitus	ACE-Hemmer, ARB
Schwangerschaft Methyldopa, Betablocker, Calciumantagonist	

Kontraindikationen bestimmter Substanzen

Thiazide	Gicht
Spironolacton	Schwere Niereninsuffizienz GFR <30ml/min
Betablocker	Asthma und ACO, AV-Block Grad 2/Grad 3
Verapamil, Diltiazem	AV-Block Grad 2/Grad 3, Trifaszikulärer Block Hochgradige LV-Dysfunktion Herzinsuffizienz
ACE-Hemmer, ARB	Schwangerschaft Hyperkaliämie Bilaterale Nierenarterienstenose[2]

Literatur:
soweit nicht anders angegeben beziehen sich alle Angaben auf des Kapitel 6 im „Leitfaden Allgemeinmedizin“
[1] ESH/ESC Guidelines for the management of arterial hypertension, 2013
[2] ebenda
NVL Hypertonie geplante Fertigstellung 30.09.2021
erstellt 10-2019

Zervikalsyndrom

Bewegungsapparat /Zervikalsyndrom (LF 8.5)

Häufigkeit: *in Hausarztpraxen machen Nackenschmerzen 4% aller Beratungsanlässe aus*[1]

Was ist ein „nicht spezifischer Nackenschmerz“?

Das ist eine Ausschluss-Diagnose,

- Wenn keine abklärungsbedürftige Symptomatik
- Keine behandlungsbedürftige Ursache
- Und kein Hinweis auf abwendbar gefährlichen Verlauf besteht

Spezifische Nackenschmerzen

- Verdacht auf radikuläre Reizung: sensible oder motorische Ausfälle, Parästhesien
- Neurologische Symptome: Meningismus, Bewusstseinsstörung, gleichzeitige Kopfschmerzen mit Übelkeit, Erbrechen, Schwindel
- Trauma
- Zustand nach Operation
- Bekannte Osteoporose oder systemische Steroid-Langzeitmedikation
- Hinweis auf extravertebrale Ursache: Neoplasie, Infektion, Entzündung

HintergrundINFO: *da es eine Ausschlussdiagnose ist, ist es notwendig, bei Nackenschmerzen immer Anamnese und Untersuchung gemäß S1-LL der DEGAM durchzugehen, und bei negativem Resultat in der Kartei die Diagnose „nicht-spezifischer Nackenschmerz“ zu vermerken.*

Anamnese

- Schmerzcharakteristik
- Ausstrahlung in den Arm
- Motorische Ausfälle
- Parästhesien
- Behandlungsversuche
- Allgemeinzustand
- Trauma in der Vorgeschichte
- Systemerkrankung (Neoplasie, Osteoprose)
- Steroidmedikation
- Risikofaktoren für chronische Verläufe: Arbeit, Stimmungsanlage

Untersuchung

- Inspektion: Haltung, Deformitäten, Verletzungszeichen, Mobilität
- Palpation
- Hauttemperatur
- Beweglichkeitsprüfung

Diagnostik nicht spezifischer Nackenschmerz

Keine Bildgebung ohne Hinweis auf spezifische Ursache oder abwendbar gefährlichen Verlauf!

Therapie nicht spezifischer Nackenschmerz

- Aufklärung des Patienten über harmlosen Charakter der Nackenschmerzen,
- die hohe spontane Besserungstendenz,
- und die Neigung zu Rezidiven.
- Die Grenzen von Diagnostik (bewusster einvernehmlicher Verzicht auf stigmatisierende Bildgebung)
- Grenzen der Therapie sollten offen angesprochen werden

Stufentherapie nach Dauer

akut	0 – 3 Wochen	• Bewegung!!! • NSAR, • alternativ zu NSAR Manipulation (spezifische Ausbildung in manueller Medizin erforderlich)
Subakut	4 - 12 Wochen	• Wiederaufnahme der Aktivität • Krankengymnastik, • Postisometrische Relaxation • NSAR • Ev. Manipulation (Ausbildung erforderlich)

		• **die Betroffenen sollen offen auf chronischen Stress, Depressivität oder Ängstlichkeit angesprochen werden**. • Patienten, die regelmäßig NSAR einnehmen, sollten auf mögliche Nebenwirkungen hingewiesen werden.
Chronisch	>12 Wochen	• Wie subakut • zusätzlich multimodale Verhaltenstherapie

multimodale Verhaltenstherapie

- In der Behandlung des chronischen Rückenschmerzes haben multimodale/interdisziplinäre Behandlungskonzepte einen Effekt gezeigt.
- Eine Effektivität hinsichtlich Schmerzreduktion und funktionaler Verbesserung konnte aber nur für tägliche intensive Therapieprogramme (100 Stunden und mehr) gezeigt werden.
- Sie sollten aus körperlichem Training
- in Kombination mit psycho-logischen, sozialen
- oder ergotherapeutischen Maßnahmen bestehen,
- die auf die Arbeitsplatzbedingungen ausgerichtet sind
- wird von Sonderkrankenanstalten der Sozialversicherungen angeboten >> "REHA-Antrag"

Diagnostik spezifische Nackenschmerzen

- Bildgebungung
- Labor
- Elektrophysiologie

Therapie spezifische Nackenschmerzen

- Überweisung
- Neurologie / Orthopädie / Innere Medizin

Allgemeine wichtige Grundsätze der Diagnostik und Therapie

- Unter dem Druck der eigenen und der Patientenerwartung werden häufig Verfahren angewendet, die auf einen schnellen Behandlungserfolg zielen.
- Die Wirksamkeit und die Nachhaltigkeit der meisten Behandlungsmaßnahmen sind jedoch häufig fraglich und unzureichend durch klinische Studien gestützt.
- Daher soll auf Therapien fokussiert werden, deren Wirksamkeit belegt ist.

NSAR

- Für NSAR liegt eine Review zu nicht-spezifischen Nackenschmerzen und unkomplizierte akuten Kreuzschmerzen vor,
- der nur eine geringe Wirksamkeit findet.[2]

Muskelrelaxantien

Muskelrelaxantien sollten nach DEGAM-LL für Nackenschmerzen nicht angeboten werden

- Die Wirksamkeit von Muskelrelaxantien bei Nackenschmerzen ist schlecht untersucht.
- Alle Muskelrelaxantien führen zu einer eingeschränkten Verkehrstüchtigkeit, haben ein Abhängigkeitspotential,
- und erhöhen das Sturzrisiko bei Älteren.[3]
- Diazepam ist als einziges für die Indikation Muskelrelaxation zugelassen.

Injektionstherapie mit Lokalanästhetika

Injektionstherapie mit Lokalanästhetika sollten lt. DEGAM-LL für Nackenschmerzen nicht angeboten werden

- Die Injektion der Lokalanästhetika erfolgt oft nach der umgangssprachlich so genannten Davos-Methode (Da wós-weh-tut!).
- Als therapeutische Rationale werden eine Blockierung der Reizweiterleitung und weitere Effekte wie lokale Entzündungshemmung angenommen.
- Dafür gibt es jedoch keinen ausreichenden wissenschaftlichen Wirksamkeitsnachweis.
- Komplikationen durch Injektion von Lokalanästhetika sind beschrieben: Verletzung von Nachbarorganen (Pneumothorax), anaphylaktischer Schock und das Auslösen von zerebralen Krampfanfällen und Herzrhythmusstörungen.[4]

Kommentar

- Leider haben sich in vielen Praxen Infiltrationen, Serieninjektionen und Infusionen fix etabliert, diese Praxen sind oft mit mehr als einem halben Dutzend Infusionsliegen ausgestattet.
- *"Unter dem Druck der eigenen und der Patientenerwartung werden häufig Verfahren angewendet, die auf einen schnellen Behandlungserfolg zielen."*
- Den Patienten wird zwar das Gefühl gegeben, sie würden optimal betreut,
- doch besonders Patienten mit chronischen Beschwerden werden so nicht geheilt,
- sondern ihre Somatisierung verstärkt.
- Überflüssige Bildgebung verstärkt diese Stigmatisierung zusätzlich

HintergrundINFO: *Die S1-DEGAM-LL formuliert die Empfehlung „…Injektionen sollten nicht angeboten werden…" mit Bedacht als „schwache" Empfehlung*

Im Einzelfall kann es m.E. Gründe für ein Abweichen geben:

- bewusster zeitlich limitierter Einsatz als Placebo, in einer für den Patienten belastenden Situation
- expliziter Patientenwunsch, in diesem Falle sollte auf den „Evidenzmangel" hingewiesen und ein zeitlich befristeter „off Label" Therapieversuch vereinbart werden

Aus dem DEGAM-Leitlinien-Archiv

In der abgelaufenen DEGAM-Leitlinie Nr. 13 von 2009 werden noch weitere Medikamente besprochen, die in der neuen Ausgabe nicht mehr erwähnt werden:

Manuelle Therapie + Ibuprofen?

- Ibuprofen zeigte keinen Mehrwert zusätzlich zu Manipulation bei einer Symptomkombination aus Nackenschmerzen und Kopfschmerzen Evidenzgrad IIb

NSAR + Opioide?

- „Aufgrund der ausgesprochen dünnen Evidenzlage zur oralen Medikation bei Nackenschmerzen, schlagen wir vor, sich bei akuten Nackenschmerzen, am Stufenschema der WHO zu orientieren[5]
- Die Kombination Kodeinphosphat und Paracetamol ermöglicht eine bessere Schmerzreduktion als Paracetamol alleine (T Ia)[6]
- Auf schwach wirksame Opiate (z. B. Tramadol) kann in der Regel verzichtet werden“

HintergrundINFO: *Die **Kombination Kodeinphosphat mit NSAR** oder Paracetamol ist mit einem besonders hohen Risiko für die Entwicklung des **"Schmerzmittel-induzierten Kopfschmerzes"** behaftet*

Abzulehnende orale medikamentöse Therapie

Für **psychotrope Substanzen**, die gelegentlich bei chronischen Nackenschmerzen oder HWS-Schleudertrauma verwendet werden, konnte **kein positiver Effekt nachgewiesen** werden (Liste gekürzt):[7]

- **Fluoxetin**
- **Amitriptylin**
- **Gabapentin,**
- **Pregabalin**

Literatur:
[1] Soweit nicht anders angeben stützen sich alle Angaben auf: https://www.degam.de/files/Inhalte/Leitlinien-Inhalte/Dokumente/DEGAM-S1-Handlungsempfehlung/053-007_Nackenschmerz/053-007l_DEGAM%20LL%20Nackenschmerz_170110.pdf
[2] Wong JJ, Côté P, Ameis A, et al. Are non-steroidal anti-inflammatory drugs effective for the manage-ment of neck pain and associated disorders, whiplash-associated disorders, or non-specific low back pain? A systematic review of systematic reviews by the Ontario Protocol for Traffic Injury Management (OPTIMa) Collaboration. Eur Spine J. 2016;25:34-61.
[3] Spence MM, Shin PJ, Lee EA, Gibbs NE. Risk of injury associated with skeletal muscle relaxant use in older adults. Ann Pharmacother. 2013;47:993-8
[4] Fuzier R, Lapeyre-Mestre M, Samii K, Montastruc JL; French Association of Regional Pharmacovigilance Centres. Adverse drug reactions to local anaesthetics: a review of the French pharmacovigilance database. Drug Saf. 2009;32(4):345-56. doi: 10.2165/00002018-200932040-00008

aus DEGAM-Leitlinie Nr. 13: Nackenschmerzen 2009 (Archiv)
[5] WHO. Cancer, pain relief and palliative care. Geneva: World Health Organisation 1990; WHO technical report series no 408.
[6] De Craen AJ, Di Giulio G, Lampe-Schoenmaeckers JE, et al. Analgesic efficacy and safety of paracetamol-codeine combinations versus paracetamol alone: a systematic review. BMJ. 1996; 313: 321-5.
[7] DEGAM-Leitlinie Nr. 13: Nackenschmerzen 2009 (Archiv) Seite 38
erstellt 10-2019

Diabetes mellitus Typ2

Internistische Erkrankungen /Diabetes mellitus Typ 2 (LF 8.0)

Häufigkeit

- *die Angaben streuen zwischen 5 und 10% der Bevölkerung,*
- *rund 1/3 sind nicht diagnostiziert*

Diagnosestellung

- wenn mindestens 2 Messung an verschiedenen Tagen im Fachlabor Nüchtern- Blutzucker von ≥126 mg%
- oder mehrfach Werte nach dem Essen >200 mg%
- Messung im Fachlabor (Natriumfluorid-Röhrchen)
- Streifentests sind dafür nicht geeignet
- HbA1C > 6,5% (aus Kostengründen 2. Wahl)
- Bei bestätigtem Diabetes 1x jährlich Screening auf diabetische Nephropathie durch Messung des Albumin/Kreatinin-Quotienten im Morgen-Mittelstrahl-Harn *[2]*

HintergrundINFO: *Blutzuckerselbstmessung ist nur für Patienten mit Insulintherapie sinnvoll, orale Glucosebelastung spielt in der Hausarztpraxis keine Rolle[1]*

Flow-Chart Diabetische Nephropathie[23] Risikoabschätzung für chronische Nierenerkrankung[24]

Individuellen HbA1C-Zielwert festlegen - soll in 3 Monaten erreicht werden:

Lebenserwartung von > 10 Jahren und geringe Begleiterkrankungen	HbA1c von 6,5 – 7,5 % anstreben
Patient mit koronarer Herzkrankheit	HbA1c unter 7% meiden!
Lebenserwartung deutlich < 10 Jahren,	HbA1c möglichst unter 9,0 %
Personen über 80 Jahren, insbesondere Altenheimbewohnern Patienten mit schweren chronischen Erkrankungen wie z.B. Demenz, Herzinsuffizienz, COPD oder Krebs	**Besondere Zurückhaltung und ein Verzicht auf eine HbA1c-Zielsetzung** (2)

[23] http://www.allgemeinmedizin-online.at/uploadedFiles/Flow-Chart%20Diabetische%20Nephropathie.pdf

[24] http://www.allgemeinmedizin-online.at/uploadedFiles/Risikoabsch%C3%A4tzung%20f%C3%BCr%20chronische%20Nierenerkrankung.pdf

Therapeutischer Stufenplan: step up nach 3-6 Monaten bis individueller HbA1C-Zielwert erreicht

Stufe 1: Basistherapie	• Lebenstilmodifikation: • Ernährung, Bewegung, Rauchen
Stufe 2: medikamentöse BZ-Senkung	○ Wahl Metformin • bei KI Sulfonylharnstoff 1. Wahl Glibenclamid (Euglucon®) • bei KI für beides: Insulin-Monotherapie
Stufe 3: Kombination von 2 Antidiabetika	• Wenn nach 3–6 Monaten der HbA1c-Zielwert nicht erreicht wird, sollte nochmals eine Therapiezielvereinbarung und Schulung erfolgen. • Eventuell kann die Kombination von 2 Antidiabetika erwogen werden, allerdings hat dies nahezu immer Nachteile!

Mögliche 2-fach-Kombinationen oraler Antidiabetika

Metformin + Insulin (insbes. Bei Adipositas)

- Vorteil: die Gewichtzunahme fällt bei Kombination mit Metformin meist geringer aus, daher sollte Insulin wenn möglich mit Metformin kombiniert werden!
- Nachteil: Risiko für Unterzucker

Insulin-Monotherapie:

- Besteht eine Kontraindikation oder Unverträglichkeit von Metformin kann Insulin alleine gegeben werden
- Nachteile: Risiko für Unterzucker,
- die Gewichtszunahme ist bei alleiniger Insulintherapie ausgeprägter als im Kombination mit Metformin!

Metformin + Glibenclamid

- Nachteile: Risiko für Unterzucker
- Gewichtszunahme
- Erhöhte Sterblichkeit an Herzinfarkt und Schlaganfall
- daher nur für Patienten, die über die Nachteile aufgeklärt wurden, und eine Insulinbehandlung kategorisch ablehnen

Metformin (+ Insulin) +SGLT-2-Hemmer Jardinace®

- Vorteil: Senkung der Sterblichkeit NNT 109/Jahr
- Nachteile: neues Wirkprinzip
- offene Fragen zur Studiendurchführung
- Wirksamkeit belegt nur bei: Patienten <65 mit kardiovaskulären Erkrankungen und HbA1C < 8,5%

Vor und Nachteile der oralen Medikamente auf einen Blick

	Metformin (Glucophage®, Diabetex®, Arcamet®), Meglucon	Glibenclamid (Euglucon®) Gliclazid (Diamicron®)	Sulfonylharnstoffe, andere	Repaglinid, Nateglinid	Sitagliptine, Vildagliptin, Saxagliptin (DPP-4-Inhib.)	Exenatid, Liraglutid (GLP-1-Analoga)	Dapagliflozin (SGLT-2-Inhib.)	Pioglitazon	Acarbose, Miglitol (Glukosidasehemmer)
Senkt Risiko für Herzinfarkt, Schlaganfall									
Senkt Risiko für Spätfolgen, wie Erblindung und Nierenversagen									
Senkt Sterblichkeit									
Erhöht Risiko für Unterzucker									
Zunahme Körpergewicht									
Abnahme Körpergewicht									
Risiko für Bauchspeicheldrüsenentzündung und Bauchspeicheldrüsenkrebs[7]									
Andere Zusatzinformationen	1	2	2		3, 4		4, 5		3

1 = Laktatazidose bei Nichtbeachtung der Kontraindikationen, 2 = optimale Wirkung erst nach ca. 1 Woche/schnellerer Wirkverlust als unter Metformin, 3 = Magen-Darm Beschwerden, 4 = Infektionen, 5 = Exsikkose

25

Metformin

- Dosierung auf 3-4 Gaben aufgeteilt besser MD-verträglich, gleiche Wirkung auf Bz
- Aufdosieren 2x 500, 3x500, bis max. 3x850mg (3x1000 ist zugelassen aber nicht effektiver)
- Bei eingeschränkter Nierenfunktion: GFR > 45ml/min MTD 2000mg
- GFR >30ml/min MTD 1000mg
- Herzinsuffizienz: Stadium A+B verbessert es die Prognose, Stadium C mit starker Wassereinlagerung = Kontraindikation

Metformin muss vom Patienten abgesetzt werden (dokumentierte Aufklärung)

- bei schweren Infekten,
- Durchfall + Erbrechen,

Metformin muss vom Arzt abgesetzt werden

- vor Operationen und
- vor Gabe von Kontrastmitteln für Computertomographien
- bie Abfall der Nierenfunktion unter 30ml/min

[25] DEGAM-Anwenderversion der NVL DM2

- Bei Auftreten einer fortgeschrittenen Herzschwäche mit hohem Bedarf an entwässernden Medikamenten (z.B. Lasix®, Torasemid®). **In diesem Fall sind alle oralen Antidiabtika kontraindiziert einzige Alternative: Insulin**

Insulintherapie

HintergrundINFO: *Beim Typ 2-Diabetes mellitus liegt eine Insulinresistenz mit Überproduktion von körpereigenem Insulin, dennoch ist eine Insulintherapie bei ausreichender Dosierung wirksam*

Wirkung Insulintherapie

- dosisabhängige Senkung des HbA1c-Wertes
- Verringerung von Erblindung und Nierenversagen und diabetischer Neuropathie
- kein Wirkungsverlust im Therapieverlauf
- keine Reduktion von Herzinfarkten und Schlaganfällen
- kaum aussagekräftige Untersuchung die den Effekt der unterschiedlichen Insulin-formen untereinander vergleichen

Welches Insulin?

- in der Hausarztpraxis 1. Wahl „Basal"-Insulin z.B. Insuman®
- Wirkungseintritt nach 1 Stunde Wirkdauer im Mittel 12 Stunden
- einmalige Gabe von 8 – 16 Basal-Insulin-Einheiten vor dem Schlafen reicht meist aus
- Sofern keine Kontraindikation oder Unverträglichkeit besteht ist eine Kombinationstherapie mit Metformin anzustreben.
- Auch das Gewichtsverhalten ist bei der Kombinationstherapie günstiger.

Eine Kombination von Insulin mit Sulfonylharnstoffen oder den anderen oralen Antidiabetika ist nicht sinnvoll!

HintergrundINFO: *Bei Einsatz schnellwirksamen Insulins zu den Mahlzeiten tritt häufiger Unterzucker auf. Im Gegensatz zum Typ 1-Diabetes wird bei Menschen mit Typ 2-Diabetes morgens meist kein Basal-Insulin benötigt. Wenn durch die Insulintherapie ein lange bestehende hoher Blutzuckerspiegel beseitigt wird, kann es auch zu einer Abnahme des Insulinbedarfs kommen. Die DEGAM rät die Metformin-Therapie – insbesondere bei adipösen Patienten – nicht zu beenden und bevorzugt Humaninsuline einzusetzen.*

Welchen Nutzen haben die anderen orale Diabetespräparate?

DPP4-Hemmer Januvia

- Für die Gliptine gibt es bislang keinerlei Nutzennachweis.
- Einzige Indikation:
- wenn bei Niereninsuffizienz mit eGFR <30 ml/min die Patienten Insulin total ablehnen,
- Mittel der Wahl Sitagliptin (Januvia®)

HintergrundINFO:
DEGAM-Praxisempfehlung Einsatz von DPP4-Hemmern (Gliptine)
*das a-t nennt aus dieser Stoffklasse lediglich Sitagliptin als perorales Reservemittel a-t 2015; **46**: 42-7*

DEAGM- und Arznei-Telegramm-Empfehlungen wurden vor den Resultaten für Empagliflozin herausgegeben, trotz offener Fragen wird daher diesem Wirkstoff nach heutigem Wissenstand den Vorzug gegeben.

SGLT-2-Hemmer Jardiance®

SGLT-2-Hemmer bewirken einen leichte Senkung der Blutzuckerwert, bisher gab es aber keine Daten die eine Senkung der Sterblichkeit belegten, jetzt mit einer Ausnahme **Empagliflozin** (JARDIANCE®). Laut Studiendaten müssen 109 Diabetiker 1 Jahr behandelt werden um 1 Todesfall (Gesamtmortalität) zu verhüten. Im Vergleich beträgt die NNT für Statine in der Primärprävention ca.
150. Empagliflozin bewirkt eine leichte Zuckerausscheidung im Harn. Der Blutzucker wird dadurch gesenkt und eine Gewichtsabnahme erleichtert. Durch den Wirkmechanismus der Zuckerausscheidung kommt es aber auch zu vermehrter Harnausscheidung, insbesondere bei älteren Menschen führt das gehäuft zu Flüssigkeitsmangel (Exsikkose). Die Glaubwürdigkeit der Studien-Daten wurde durch den Verdacht einer nachträglichen Änderung der Studienziele (primärer Endpunkt Herzinfarkte) in Frage gestellt. (3)

8/2018 meldet das Blitz-at eine FDA-Warnung vor einer seltenen aber schwerwiegenden nekrotisierenden Faszitis der Genitalien und des Perineums.

kein nachgewiesener Nutzen von Empagliflozin bei

- **Studienteilnehmern < 65,**
- **Patienten deren HbA1C (Langzeitzucker) über 8,5% lag. (3)**

Fazit

- **Beim derzeitigen Kenntnisstand scheint es dem Arzneitelegramm 7/2017 vertretbar,**
- **Empagliflozin JARDIANCE® bei Hochrisikopatienten mit Typ-2-Diabetes und kardiovaskulären Vorerkrankungen als Zusatz zu Metformin und/ oder anderen Antidiabetika zur kardiovaskulären Prophylaxe in Betracht zu ziehen.**
- **Hierfür genügt eine Dosis von täglich 10 mg.**

HintergrundINFO Wirkmechanismus: *Die früh einsetzende Wirksamkeit von Empagliflozin lässt sich am ehesten mit einem günstigen Effekt der osmotischen Diurese erklären. Diese Ergebnisse erinnern an Endpunktstudien zur Herzinsuffizienz, beispielsweise mit den Diuretika und Aldosteronantagonisten Spironolakton und Eplerenon. Das a-t 10/2015 verweist in diesem Zusammenhang auch an die bekanntermaßen günstigen Effekte von Thiaziden auf Herzinsuffizienz und Sterblichkeit in der Hochdrucktherapie, von denen auch Diabetespatienten profitieren (vgl. a-t 2015; 46: 42-7), die in der Praxis aber offenbar nach wie vor unterschätzt werden.*
Beim renalen Endpunkt wurden auch reversible Ereignisse wie akute Nierenschädigung eingeschlossen. Ob Empagliflozin tatsächlich mit verzögertem Fortschreiten einer Nierenerkrankung ein hergeht, wie die Studienautoren betonen, bedarf der Überprüfung.
In der Praxis treten etwa bei jedem 10. durchaus heftige Genitalinfektionen auf.(Uebel 2016) Weitere auf klinische Endpunkte angelegte Studien laufen derzeit mit allen Vertretern der SGLT-2- Stoffklasse, die Resultate werden für 2019/2020 erwartet.
zum Schluss noch ein bemerkenswertes Fazit von Dr. Till Uebel DEGAM:

"Selbst wenn sich die EMPA-REG-Ergebnisse als falsch oder zufällig herausstellen, bin ich den Machern dieser Studie zutiefst dankbar. Der Weg des Umdenkens, nämlich, dass auch Blutzuckersenker einen Benefit bezogen auf Endpunkte haben müssen, ist unumkehrbar. Surrogat HbA1c wird zu Diagnosezwecken sowie zur Kontrolle gefährlicher Blutzuckerentgleisungen seinen Stellenwert behalten. Lebensgefährliche und dumme HbA1c-Ziele, die vor nicht allzu langer Zeit noch enthusiastische Anhänger fanden, kann man schon heute als überholt einordnen." Rationale und rationelle Pharmakotherapie in der Praxis Jahrg. 21, Nr. 4 | Dezember 2016

gesicherte zusätzliche medikamentöse Maßnahmen

- die konsequente Blutdruckeinstellung ist der strikten Blutzuckerkontrolle 5x überlegen
- die Blutdruckselbsmessung und Dosisanpassung durch den infomierten Patienten ist der Einstellung durch RR-Kontrolle beim Arzt überlegen
- bei DM-2 + einem weiteren Risikofaktor (Adipositas, Hypertonie, Dylipidämie, Rauchen..) besteht eine Indikation für Statine und ASS
- Mittel der Wahl: Simvastatin abends, einschleichend beginnen, aufdosieren bis 40mg, unabhängig vom Ausgangscholesterin und vom erreichten Wert.

Literatur:
TGAM-Newsletter 12-2018 DM-2 Patienteninfo
Orale Antidiabetika im Überblick
NVL-Diabetes-2 DEGAM-Anwenderversion für die Hausarztpraxis
Statintherapie
[1]IQWiG. Zuckerselbstmessung bei Diabetes mellitus Typ 2, Abschlussbericht A05-08. 2009
(2) Empfehlung American College of Physicians http://annals.org/aim/fullarticle/2674121/hemoglobin-1c-targets-glycemic-control-pharmacologic-therapy-nonpregnant-adults-type
(3) at 10/2015 EMPA-REG-OUTCOME-STUDIE MIT SGLT-2-HEMMER EMPAGLIFLOZIN (JARDIANCE)… die große Frage: ein Durchbruch?

Tutorial Depression

psychiatrisch - neurologische Erkrankungen /Depression Tutorial

Häufigkeit Depressionen

- *Jährlich erkranken 1 – 2 / 100 Personen neu*
- *Lebenszeitrisiko an Depression (alle Formen) zu erkranken 16-20%[1]*
- *Entgegen einer häufigen Annahme hat diese Zahl in den letzten Jahren nicht zugenommen[2]*

Hausärztliche Versorgung

- Hausärzte haben bei der Versorgung depressiver Störungen eine zentrale Rolle:
- Depressionen gehören zu den fünf häufigsten Krankheiten in der Hausarztpraxis
- 59% der Depressionsdiagnosen werden von einem Hausarzt gestellt,
- 15% werden durch den Hausarzt gemeinsam mit dem Facharzt oder Psychotherapeuten gestellt
- 12% der Diagnosestellungen erfolgen allein über den Facharzt (NVL 53)

Literatur:
[1] S3-Leitlinie/Nationale Versorgungs-Leitlinie Unipolare Depression Langfassung 2. Auflage, 2015 S: 17 alle weiteren Zitate aus dieser LL werden in runder Klammer so angegeben: (NVL 17)
[2] Im weiteren Text wird die zitierte Stelle in diesem Buch in runder Klammer angegeben: Antidepressiva. Wie man die Medikamente bei der Behandlung von Depressionen richtig anwendet und wer sie nicht nehmen sollte: Vom Mitautor der Behandlungsleitlinie für Depressionen von Prof. Dr. med. Tom Bschor, 2018

Ätiologie

- *„Wir wissen es nicht genau, einem Forscher, der eine überzeugende Antwort auf diese Frage findet, winkt der Nobelpreis“ (Bschor 27)*
- *Die Forschung hat keine klare Erklärung für Depressionen,*
- ***Depressionen werden jedenfalls nicht durch Serotoninmangel, Mangel an anderen Botenstoffen, Hormonen oder Vitaminen verursacht!** (Bschor 30)*

Die Ätiologie ist multifaktoriell, aber noch nicht restlos verstanden:

- *familiäre Häufung (erblicher Anteil, aber keine zwingende Vererbung)*
- *äußere Belastungen*
- *frühkindliche Verluste*
- *vulnerable Persönlichkeit*
- *es gibt aber häufig auch Depressionen, die scheinbar ohne einen plausiblen Auslöser beginnen (31)*

Das bio-psycho-soziale Modell

Jeder Mensch durchlebt bei Schicksalsschlägen eine Trauerphase, bei der Mehrzahl klingt diese Trauer nach einiger Zeit wieder ab, nur ein Teil erlebt aber eine depressive Episode. Bei etwa 50% davon kommt es zu wiederholten depressiven Episoden, selten treten auch biphasische Verläufe auf.

Worin unterscheidet sich die normale Trauer-Reaktion von der depressiven Episode?
Im Gegensatz zur Trauer ist beim Depressiven das Selbstwertgefühl stark beeinträchtigt. Des weiteren sind bei depressiven Episoden die Intensität und die Dauer der Reaktion gegenüber der Trauer verlängert. Übergangsbereiche werden auch als pathologische Trauer bezeichnet.

Was entscheidet, ob eine natürliche Trauerreaktion oder eine depressive Episode entsteht?
Die Genforschung hat einen Polymorphismus in der 5HTTP-Promotorregion als eine mögliche Ursache gefunden. Es ist anzunehmen, dass es noch weitere Polymorphismen gibt, der hier vorgestellte gibt
einen exemplarischen Einblick in das „Wie und Warum". In der 5HTTP-Promotorregion existiert ein kurzes (engl. S wie short) und ein langes (engl. L wie long) Allel. In der Bevölkerung tragen etwa 16% ein homozygotes S/S Allel. Das L-Allel bewirkt gegenüber der S-Variante eine fünfmal stärkere Freisetzung von Serotonin, letzteres übt u.a. einen hemmenden Einfluss auf das Angstzentrum des Mandelkerns aus. Dies erklärt die Wirkung von SSRI auch auf Panikstörungen. Serotonin hat aber auch andere Wirkungen: Blutdruckanstieg Herzrasen, Unruhe, Durchfälle beispielsweise, deshalb ist die Erhöhung der Serotoninspiegels im Körper ein zweischneidiges Schwert.

Sind Träger des homozygoten S-Allels von Geburt an depressiv?
Träger der S/S-Allel-Kombination sind primär nicht depressiv, aber sie werden als ängstlich, hypochondrisch beschrieben, erst eine schwere psychische Belastung führt zum Ausbruch der Depression.

Was sind die typischen Auslöser einer depressiven Episode?
Verlust eines Partners, des Arbeitsplatzes, existentielle Bedrohungen, narzisstische Kränkung. Als die drei wesentlichen Säulen innerer Balance können der Bildungs-/Arbeitsbereich, die früheren und besonders die gegenwärtigen Beziehungen und die Beziehung zu sich selbst gesehen werden. Ist davon eine oder mehrere Säulen irritiert oder bedroht so kann der psychische Apparat überfordert werden und ein adäquater Umgang und Lösungsprozess ist vorübergehend oder auf längere Sicht hin nicht mehr möglich. Bei wiederholten depressiven Episoden genügen als auslösende Belastungssituationen meist geringfügige Kränkungen, und scheinen bei längeren Verläufen oft ganz zu fehlen. Dieses Phänomen bezeichnet man als Bahnung. Mehrfach wiederholte Abläufe werden im Rahmen der neuronalen Plastizität durch verstärkte neuronale Vernetzung erlernt, derselbe Mechanismus liegt dem Schmerzgedächtnis zu Grunde.

***Die frühere Unterscheidung in reaktive und endogene Depression ist überholt**,*
das Bio-Psycho- Soziale Modell erklärt nun, dass beides dieselbe Erkrankung in verschiedenen Stadien ist.

Literatur:
H. Bachler, C. Fischer, ALLGEMEINMEDIZIN Leitfaden für Famulatur, AM-Seminar, KPJ und Turnus Herausgegeben von der Tiroler Gesellschaft für Allgemeinmedizin 2012

Verlaufsformen

- *Die Erkrankung kann sich unterschiedlich entwickeln.*
- *Die Häufigste Form ist die depressive Einzelepisode*
- *Die meisten depressiven Episoden klingen nach Wochen bis Monaten von selbst ab*
- *Bei 50% tritt eine rezidivierende unipolare Depression auf*
- *Die gesunde Zeit zwischen 2 Episoden kann wenige Monate bis Jahrzehnte betragen (32)*
- *1,7% der Frauen und 1,3% der Männer erkranken im Laufe des Lebens an einer bipolaren Störung (NVL 17)*

Chronische Depression

- *Von einer chronischen Depression spricht man ab einer Dauer von > 2 Jahren*
- *Dies betrifft etwa 15% der Erkrankungen*

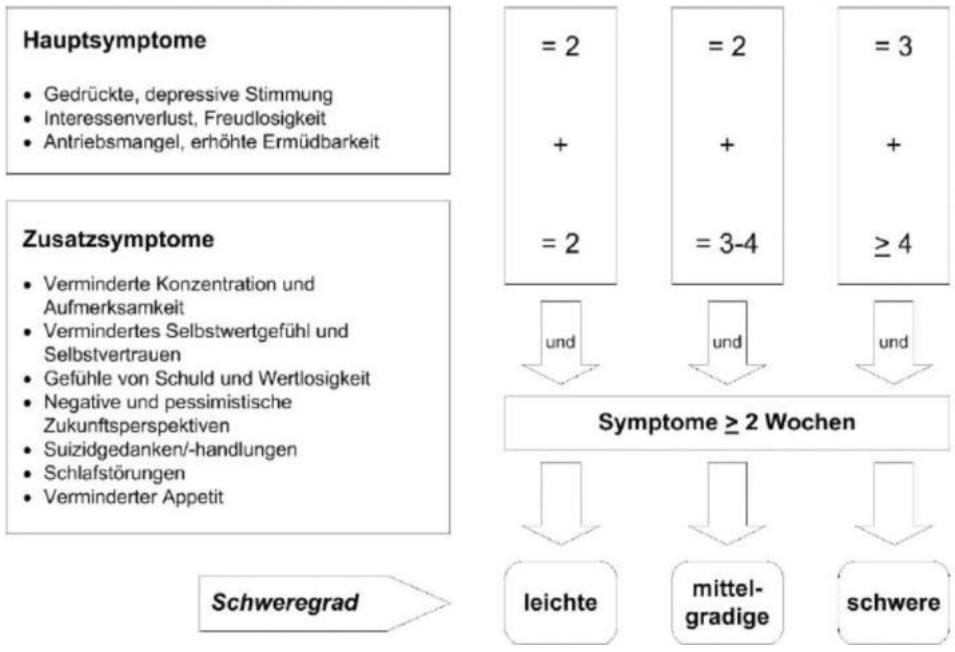
therapieresistente Depression

- *unscharfer Begriff*
- *meist mehrere gescheiterte Behandlungsversuche*
- *Diagnose sollte nicht gestellt werden wenn aneinanderreihen mehrerer Antidepressiva nicht wirksam war*
- ***das Aneinanderreihen mehrerer Antidepressiva ist generell nicht empfehlenswert***
  (Bschor 32)

Erst ab einer Dauer von 2 Wochen kann die Diagnose depressive Episode gestellt werden.

Diagnosestellung

Abbildung 4: Diagnose depressiver Episoden nach ICD-10 Kriterien (mod. n. [234])



[1]

- **Liegen mindestens 2 Haupt- und 2 Nebensymptome vor sollte geklärt werden**
- **ob diese eher einer depressiven Symptomatik oder einer anderen psychischen Störung zuzuordnen sind (Differenzialdiagnostik).**

Depression ist eine Ausschlussdiagnose

Ausschluss:
- organische Ursache (z.B. chronische Schmerzen, Schilddrüsenunterfunktion..)
- hirnorganische Ursache
- Gebrauch oder Missbrauch psychotroper Substanzen (C2, Drogen)

Sind diese Ursachen ausgeschlossen, kann die Diagnose einer depressiven Episode gestellt werden
(NVL 44)

ambulante oder stationäre Behandlung?

Notfalleinweisung wenn (NVL 33):
- akute Suizidalität: Tests zur Abschätzung des Suizidrisikos
- schwerwiegende psychosoziale Faktoren
- deutliche psychotische Symptome

Behandlung

Depression erfordert komplexe Behandlungskonzepte

- Komplexe Behandlungskonzepte basieren auf einer grundsätzlichen Gleichberechtigung,
- aller an der Behandlung depressiver Patienten beteiligten Akteure.
- Der Fokus liegt auf der verbesserten Vernetzung (integrierte Versorgung) zwischen den Beteiligten
- z. B. Hausarzt, Psychiater, Psychotherapeut, Sozialarbeiter, Hauskrankenpflege…

Integrierte Versorgung

- Optimierung des Krankheits- und Behandlungsverlaufs,
- Verringerung von Fehl-, Unter- oder Überversorgung
- sowie von Chronifizierung
- leitlinienorientierte Diagnose- und Behandlungsprozesse
- modellhaft in Primärversorgungsnetzwerken angedacht

Stepped Care

- gestufte Behandlung beginnt die Behandlung mit der Interventionsform,
- die leitliniengemäß adäquat ist
- und gleichzeitig die geringste Behandlungsintensität aufweist.
- Durch regelmäßiges Monitoring des Therapieverlaufs ("BDI")
- Kann die Behandlung bei Nichtansprechen
- auf der nächst höheren Intensitätsstufe fortgesetzt werden.

es stehen mehrere Therapiestufen zu Auswahl

- niederschwellige psychosoziale Interventionen: Psychoedukation
- medikamentöse Behandlung
- psychotherapeutische Behandlung
- medikamentöse + psychotherapeutische Behandlung
- zusätzlich Elektrokrampftherapie, Lichttherapie, Schlafentzugsbehandlung (NVL 42)

Aufklärung

- Depressive Patienten sollen über Symptomatik, Verlauf und Behandlung der Depression aufgeklärt werden.
- Dabei können zur Unterstützung evidenzbasierte Patienteninformationen oder Entscheidungshilfen eingesetzt werden.
- Wenn es angebracht ist und die Patienten einverstanden sind, gilt dies auch für deren Angehörige

Partizipative Entscheidung

- **Bei der Partizipativen Entscheidungsfindung wird ein gleichberechtigtes Zusammenarbeiten von Arzt bzw. Psychotherapeut und Patient angestrebt,**
- Eine gemeinsame Entscheidungsfindung trägt zu höherem Wissen
- realistischeren Erwartungen über den Erkrankungsverlauf
- höherer Patientenzufriedenheit bei.
- Vor- und die Nachteile der möglichen Entscheidungsoptionen werden erläutert
- und vor dem Hintergrund der Lebenssituation des Patienten gegeneinander abgewogen
- der Plan zur Umsetzung der gewählten Behandlung partizipativ beschlossen (NVL 52)

- **für die Auswahl der Therapiestufe und für die Überprüfung,**
- **ob die begonnen Therapie wirksam ist,**
- **eignen sich Depressions-Skalen wie das Beck Depressionsinventar.**

Beck Depressionsinventar

Der Test steht auch online zu Verfügung, ein Ausschnitt:[5]

1. Traurige Stimmung

- ○ Ich bin nicht traurig.
- ○ Ich bin traurig.
- ○ Ich bin die ganze Zeit traurig und komme nicht davon los.
- ○ Ich bin so traurig oder unglücklich, dass ich es kaum noch ertrage.

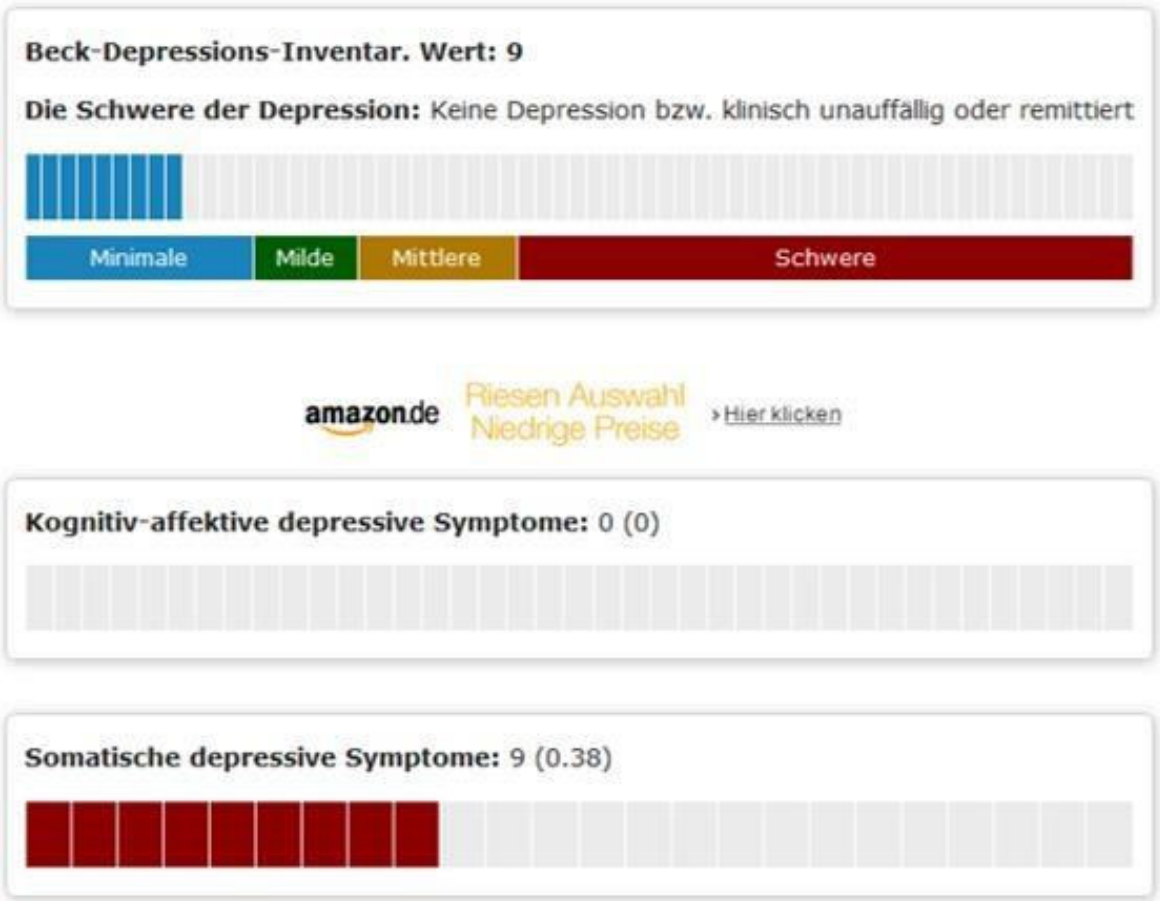
2. Pessimismus

- ○ Ich sehe nicht besonders mutlos in die Zukunft.
- ○ Ich sehe mutlos in die Zukunft.
- ○ Ich habe nichts, worauf ich mich freuen kann.
- ○ Ich habe das Gefühl, dass die Zukunft hoffnungslos ist und das die Situation nicht besser werden kann.

3. Versagen

- ○ Ich fühle mich nicht als Versager.
- ○ Ich habe das Gefühl, öfter versagt zu haben als der Durchschnitt.
- ○ Wenn ich auf mein Leben zurückblicke, sehe ich bloß eine Menge Fehlschläge.
- ○ Ich habe das Gefühl, als Mensch ein völliger Versager zu sein.

- Das Resultat kann sofort online errechnet werden,
- und unterscheidet zwischen kognitiv-affektiven
- und somatischen depressiven Symptomen:

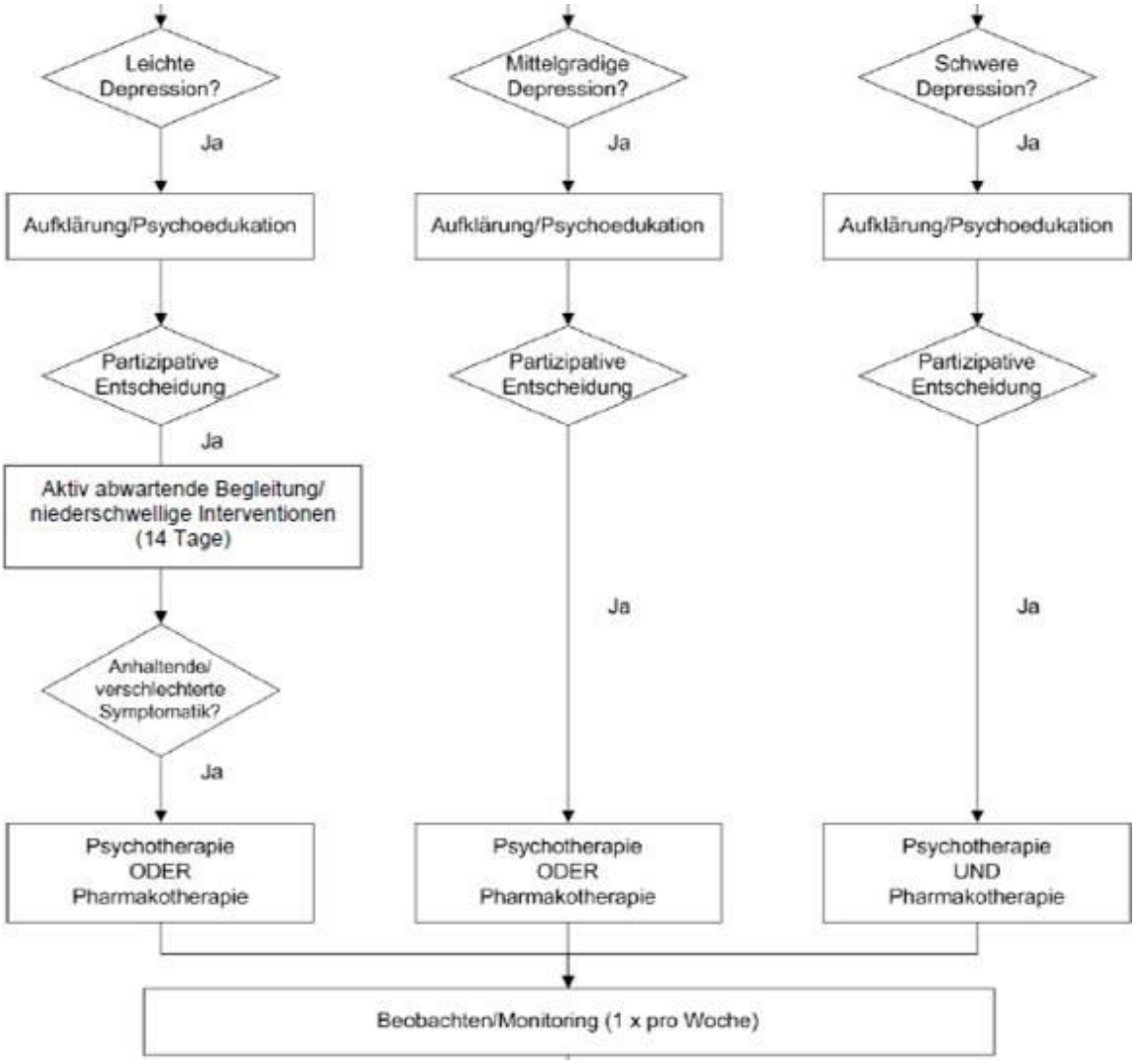


Grenzwerte für das BDI

0–8: Keine Depression
9–13: Minimale Depression
14–19: Leichte Depression
20–28: Mittelschwere Depression
29–63: Schwere Depression [6]

Beck Depressionsinventar online http://deprese.euzona.cz/de-index.php

Psychotherapie - Pharmakotherapie - oder beides?



(NVL 61)

Uns stehen nichtmedikamentöse und medikamentöse Optionen offen

Nichtmedikamentöse Behandlung	Medikamentöse Behandlung
Psychoedukation umfasst: Angeleitete Selbsthilfe, Beratung, Tagesstrukturierung, Körperliche Aktivität, Schlafhygiene, Einbeziehung der Angehörigen Schlafentzugsbehandlung Lichttherapie Psychotherapie Elektrokrampftherapie	Wirkung der Antidepressiva Auswahl des Antidepressivums Dosierung, Dauer der Behandlung Was tun, wenn das Antidepressivum nicht hilft? Blutspiegelkontrolle Wechsel auf anderes Präparat Augmentation eines Antidepressivums Kombination von 2 Antidepressiva Kombination mit Neuroleptikum

- Nichtmedikamentöse Behandlungen können bei leichten und mittelschweren Depressionen alternativ statt Antidepressiva
- oder zusätzlich zu Antidepressiva eingesetzt werden,
- bei schweren Depressionen sollen unbedingt beide Behandlungsmethoden kombiniert werden!

Psychoedukation und Beratung

Depressionen sind komplexe Erkrankungen, die nicht bloß auf einer Störung der Neurotransmitter beruhen (Bschor 146):

- Lebensgeschichtliche Erfahrungen
- Aktuelle Belastungen und Kummer
- insbesondere im Beziehungsbereich
- sind an der Entstehung beteiligt.

Das ist der Grund, warum eine Depression nicht nur medikamentös behandelt werden sollte. Wegen der unzuverlässigen Wirkung (sicc!) der Antidepressiva, empfiehlt es sich mehrere therapeutische Ansätze parallel einzusetzen (Bschor 146)

- Der Hausarzt soll als niederschwelliger Primärversorger
- rechtzeitig den Verdacht auf Depression stellen
- die Diagnose überprüfen
- Und den Patienten im Sinne einer Psychoedukation beraten (Bschor 147)

angeleitete Selbsthilfe

Selbsthilfe muss angeleitet stattfinden

- denn eine Depression besteht gerade darin,
- dass man selbst aus dem Tief nicht herauskommt!
- Die Anleitung zur Selbsthilfe kann ein Arzt oder Psychotherapeut geben
- die Teilnahme am "iFD" ist eine Möglichkeit für den Patienten (Bschor 157)

iFightDepression Tool (iFD)

- Das Tool wird Ärzten und Psychotherapeuten kostenfrei zur Verfügung gestellt.
- Dies erfordert ein Online-Training von etwa 70 Minuten + Registrierung
- Das Programm beruht auf den Prinzipien der **kognitiven Verhaltenstherapie**,
- einer Therapieform, die nachweislich zur effektiven Behandlung von leichten und mittelschweren Depression beiträgt.
- das Training kann im Rahmen einer regulären Behandlung
- oder beim Warten auf einen Therapieplatz
- als ergänzender Behandlungsbaustein unter Begleitung eines Arztes oder Therapeuten eingesetzt werden.

Was erwartet den Patienten?

Für Erwachsene gibt es 6 Workshops und 1 Zusatzblock zur allgemeinen Gesundheit Für Jugendliche zusätzlich die 2 Themen: Beziehungen und soziale Angst

- Primäre Aufgabe des "Einzelkämpfer-Hausarztes" wird wohl die Diagnosestellung sein
- durch Teilnahme an Primärversorgungsnetzwerken,
- könnten Hausärzte auf kurzem Weg Zugriff auf Therapieplätze im PVN erlangen.
- Gruppenpraxen mit Zusatzausbildung und zeitlicher Kapazität, könnten auch selbst Patienten mittels „iFD“ betreuen!
- das iFightDepression Tool Zeitaufwand 70 Minuten

Beratung die vom Hausarzt erbracht werden kann

Tagesstrukturierung

zuerst Überlastung

- Es ist Teil der Erkrankung, dass Depressive sich in der Anfangsphase der Erkrankung
- aus dem Gefühl heraus nicht genug zu leisten,
- mit Terminen und Verpflichtungen überlasten.
- Das führt zu Überlastung und Misserfolgen,
- damit wird die Depression weiter verstärkt.

dann Rückzug

- Mit der Zeit ziehen sie sich vollständig zurück,
- geben alle Aufgaben ab
- und isolieren sich zwischenmenschlich.
- Der Mangel an positiven Erlebnissen
- verstärkt die Abwärtsspirale weiter.

- Depressive müssen lernen ihren Alltag wieder ausgewogen zu planen.
- In der Akutphase sollen Pflichten abgegeben werden,
- und notfalls eine vorübergehende Krankschreibung erfolgen

- Eine lang dauernde Krankschreibung soll durch
- stufenweise Wiederaufnahme der Arbeit vermieden werden.
- Wichtig ist auch ein ausgewogenes Verhältnis von Pflichten,
- sozialen Kontakten, Freizeitaktivitäten und Erholungszeiten
- Wichtig ist auch die Beibehaltung / Wiederherstellung des Tag/Nacht-Rhythmus.
- Schlaf in den Vormittag hinein verschlechtert die Depression.
- Die Betroffenen sollen die Woche gezielt schriftlich planen. (Bschor 149)

Sport und Bewegung

- Die antidepressive Wirkung von Sport und Bewegung ist gut belegt (Bschor 159)
- Sport sollte mehrmals in der Woche ohne Ehrgeiz bei mittlerer Belastung stattfinden.
- Die Erfahrung selbst etwas gegen die Depression unternehmen zu können ist wichtig,
- weil Depressive sich oft hilflos und ausgeliefert fühlen.

- Regelmäßige Verpflichtung in einer Gruppe hilft Vermeidungsverhalten abzubauen.
- Die sozialen Kontakte sind positive Erlebnisse,
- die Ablenkung durch die körperliche Aktivität hält vom Grübeln ab.
- Die Anstrengung bewirkt eine Endorphinausschüttung

Schlafhygiene

Im Bett nur Sex oder Schlafen!

- **Diese Regel muss von Menschen mit Schlafstörungen strikt eingehalten werden.**
- Das Unterbewusstsein soll das Bett nur mit Schlaf assoziieren,
- wenn Betroffene nicht einschlafen können, müssen sie das Bett verlassen, um z.B. zu lesen.
- Bei Menschen ohne Schlafstörung ist es völlig egal ob sie im Bett fernsehen, lesen, bröseln oder mit dem Handy spielen, für Menschen mit Schlafstörungen ist es aber ein absolutes Tabu! (Bschor 151)

Regeln für einen guten Schlaf[26]

Schlaftabletten

- Rezeptpflichtige Benzo's, dazu zählen auch die „Z-Substanzen" wie Zoldipen, wirken zwar gut,
- **müssen wegen der raschen Abhängigkeit, strikt der Kurzzeitbehandlung vorbehalten bleiben!!!**
- Manche Menschen leiden bereits nach 1-2 Nächten an Schlafentzug, wenn sie das Mittel nicht mehr nehmen
- In der 1. Nacht ohne Schlafmittel können sie dann meist erst im Morgengrauen einschlafen.
- Darüber sollte man aufklären und die Betroffenen dringend vor der regelmäßigen Einnahme warnen, bei Älteren ist auch das erhöhte Sturzrisiko zu bedenken.
- Absetzen am Wochenende, aber nicht zu lange in den Tag hinein schlafen, sonst können sie am nächsten Abend wieder nicht einschlafen!
- Übersicht Schlaf- und Beruhigungsmittel Link im Kapitel Schlafhygiene

Antidepressivum zum Einschlafen

- Falls Patient und Arzt sich gemeinsam entscheiden zusätzlich zur Psychotherapie ein Antidepressivum zu versuchen,
- soll bei Vorliegen von Schlafproblemen einem müde machenden Antidepressivum als Monotherapie der Vorzug gegeben werden.
- auch bei Antidepressiva muss bei 30% mit einer Abhängigkeit gerechnet werden!
- Die Pharmainformation sieht nur für Amirtryptilin und Trazodon (Trittico®) eine - wegen QT-Verlängerung - eingeschränkte Indikation. Mirtazapin und Tolvon® bieten keine Vorteile gegenüber Amitryptilin, sind aber mit dem Agranulozytoserisiko behaftet![2]

HintergrundINFO: *„Dass das Absetzen von Antidepressiva Entzugserscheinungen hervorrufen kann, ist seit Langem bekannt. In den 1990er Jahren wurde klar, dass dies auch für neuere Substanzen wie die selektiven Serotonin-Wiederaufnahmehemmer (SSRI) gilt (a-t 1994; Nr. 12: 120 und 1999; Nr. 4: 48). Besonders häufig werden solche Beschwerden nach Absetzen des SSRI Paroxetin (SEROXAT, Generika) und des Serotonin-Noradrenalin-Wiederaufnahmehemmers (SNRI) Venlafaxin beobachtet."*[1]

[26] Link auf Seite: psychiatrisch - neurologische Erkrankungen /Depression Tutorial /Schlafhygiene

Schlafentzugsbehandlung?

- Liegen Depressionen und eine Schlafstörung vor, so scheint ein Schlafentzug paradox,
- aber statt krampfhaft wach im Bett zu liegen und die Depression zu verschlimmern
- könnte sich mit einer intermittierenden Schlafentzugsbehandlung in der 2. Nachthälfte
- die Depression bessern
- und der Erkrankte kann am folgenden Tag besser einschlafen

Literatur:
[1] https://www.arznei-telegramm.de/html/2018_07/1807062_02.html
[2] Pharmainformation 13/2

Wirksamkeit von Antidepressiva

Es gibt kein „Superantidepressivum“

- Alle verfügbaren Substanzen erhöhen die Konzentration von Serotonin und/oder Noradrenalin im synaptischen Spalt
- lediglich der Weg wie diese Erhöhung erzielt wird, unterscheidet sich bei den verschieden Stoffklassen
- **Die Wirksamkeit zwischen den verschieden Stoffklassen und Substanzen unterscheidet sich nicht relevant**
- Es gibt Zweifel an dem „Serotonin-Wirkprinzip“ (Bschor 36/7)
- Auf ein Antidepressivum spricht jeweils nur die Hälfte der Behandelten an
- Mit einem Wirkeintritt ist frühestens in 2-3 Wochen zu rechnen

Die Metaanalyse von Capari

prüfte die Effektstärke von 21 Antidepressiva[1]

Effektstärke	Klinische Relevanz
<0,2	unbedeutend
0,2 – 0,5	schwach
0,8 – 0,8	mittelstark
>0,8	Stark
2 – 4	Sehr stark

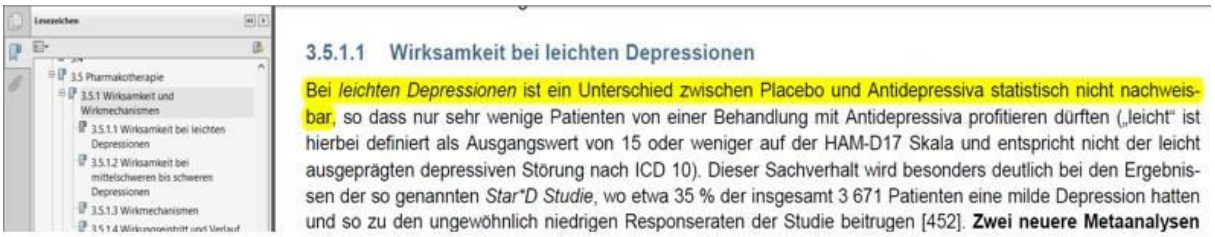
Die von Capari et al. ermittelte Effektstärke aller 21 Antidepressiva zusammen beträgt 0,3

- Dieser schwache Effekt deckt sich mit den täglichen Erfahrungen in der Psychiatrie:
- Antidepressiva helfen,
- aber zu wenigen Menschen,
- oft nicht stark genug
- und erst nach einer mehrwöchigen Verzögerung

[1] https://www.thelancet.com/journals/lancet/article/PIIS0140-6736(17)32802-7/fulltext

Was sagt die nationale S3-Versorgungsleitlinie unipolare Depression?

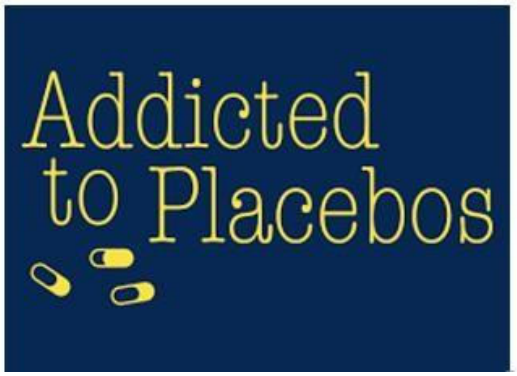
Bei leichten Depressionen ist ein Unterschied zwischen Placebo und Antidepressiva statistisch nicht nachweisbar:



- **Wirksamkeit bei schwerer Depression**
- ***„…Tatsächlich war in dieser Analyse auch in der Gruppe mit schwerer Depression die Differenz zwischen Antidepressivum und Placebo in der Abnahme des HAM-D-Scores mit 2,78 Punkten (95% CI: 2,26-3,29) so gering, dass die von NICE als klinisch bedeutsam angesehene Schwelle von drei Punkten auf der HAM-D nicht erreicht wird***

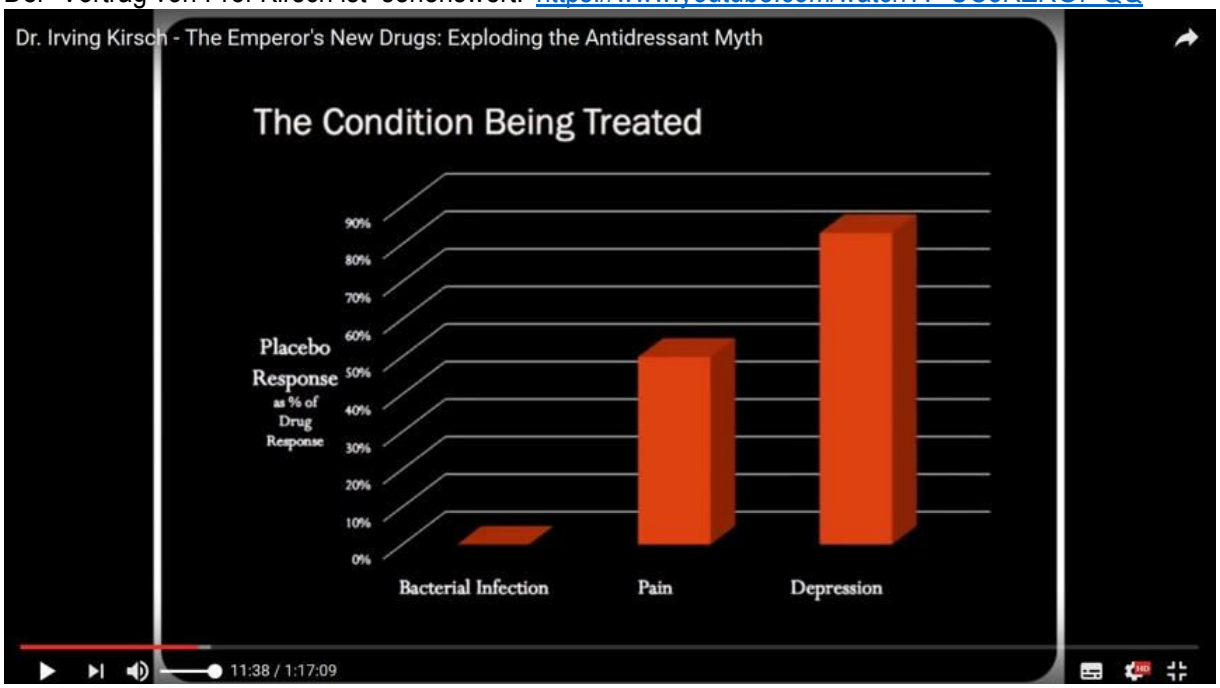
„Es gibt ernst zu nehmende Argumente, dass selbst die von Cipriani ermittelte Effektstärke von 0,3 überschätzt ist und Antidepressiva tatsächlich noch schwächer wirksam sind" (Bschor 79)

Die Stärke des Placeboeffekts hängt von der Art der Behandlung ab



Der Vortrag von Prof Kirsch ist sehenswert: https://www.youtube.com/watch?v=UC5RZRG7-QQ

Der Vortrag von Prof Kirsch ist sehenswert: https://www.youtube.com/watch?v=UC5RZRG7-QQ



Die Meta-Analyse von Irving Kirsch

- Der US-Psychologe gilt als Experte für den Placebo-Effekt.
- In seiner Meta-Analyse aus 19 RCT's streute die Effektstärke auffallend stark.
- In Studien in denen das Antidepressivum eine besonders schwache Wirkung zeigte,
- war auch das Placebo nahezu unwirksam.
- In Studien in denen das Antidepressivum hoch wirksam schien,
- profitierten auch die Patienten der Placebo-Gruppe sehr gut von ihrem Scheinmedikament

Interpretation

- daraus schloss Irving Kirsch, dass die antidepressive Wirkung
- nur sehr wenig auf der pharmakologischen Wirkung beruht
- sondern wesentlich
- vom Ausmaß der Depression
- der Zuwendung
- und der Begleittherapie abhängt.

Anteil an der antidepressiven Wirkung nach Irving Kirsch

Chemisch pharmakologische Wirkung	25%
Spontane Besserung im Verlauf	24%
Placebo-Effekt	51%

Warum die Antidepressiva-Wirkung in Studien überschätzt wird

- Die Verblindung funktioniert in Studien häufig nicht
- Selection Bias
- Publikations-Bias
- Studienplanung durch die Hersteller

Die Verblindung funktioniert in Studien häufig nicht

- Ärzte und Patienten können an Hand der UAW's erkennen ob das Antidepressivum
- oder ob das Placebo zum Einsatz kommt.
- Wenn das bekannt ist, kommt es unweigerlich zur Verzerrung (Bias) der Resultate
- Antidepressiva wird eine höhere -
- Placebos eine geringere Wirkung zugeschrieben
- Einzige Alternative wären „aktive Placebos“ (Bschor 84ff)

Selection Bias

- In RCT’s werden nur besonders geeignete Patienten eingeschlossen
- in der Regel werden in Studien ausgeschlossen:
- ältere Menschen
- mit körperlichen und seelischen Begleiterkrankungen
- Abhängigkeitserkrankungen
- Persönlichkeitsstörungen
- oder mit Suizidrisiko

Auswirkungen der Selection-Bias

- Patienten ohne diese Ausschlusskriterien haben eine höhere Chance auf ein Antidepressivum anzusprechen
- Nur 22% der im klinischen Alltag behandelten erfüllen die Einschlusskriterien
- Bei allen anderen gibt es somit keinen Wirknachweis durch Studien

Publikations-Bias

- 74 Studien wurden der FDA für die Medikamentenzulassung vorgelegt
- davon wurde nur jede zweite durch die FDA als positiv bewertet.
- Nur 51 der 74 Studien wurden in einer Fachzeitschrift veröffentlicht,
- in 48 davon schnitten die Antidepressiva besser ab als das Placebo
- Das lag daran, dass 2/3 der von der FDA negativ beurteilten Studien nie veröffentlicht worden waren. (Bschor86)

Studienplanung durch die Hersteller

- Studien sind teuer und aufwändig
- werden daher so gut wie immer von Herstellern organisiert und finanziert
- daher werden Studien zum Teil so geplant,
- dass das Antidepressivum gegenüber dem Placebo bevorteilt wird! (Bschor 86)

Das Märchen vom Serotoninmangel

- **Ein Serotoninmangel konnte bei depressiven Menschen noch nie nachgewiesen werden** (Bschor 89)
- Die vielen Antidepressiva die Serotonin verstärken: Trizyklika, SSRI, SNRI, Auto-Rezeptor-Blocker
- haben eine gleich stark ausgeprägte Wirksamkeit
- wie Medikamente ohne Effekt auf Serotonin wie Bupropion (Wellbutrin®) und Maprotilin (Ludiomil®)
- Tianeptin hat sogar eine abschwächende Wirkung auf Serotonin
- unterscheidet sich in seiner Wirksamkeit aber nicht von den „Serotonin-Verstärkern“ (Bschor 89)

Serotonin ist kein „Glückshormon“

- Es ist lediglich ein Neurotransmitter im synaptischen Spalt
- Es verursacht nicht pauschal positive Gefühle
- Sondern sehr unterschiedliche Effekte, unter anderem:

Serotonin UAW

- Übelkeit
- Innere Unruhe
- Sexuelle Störungen

- Bei Kombination mehrerer Serotonin-verstärkenden Medikamenten droht das Serotoninsyndrom: Fieber, Verwirrung, Muskelzuckungen, Herzrhythmusstörungen (Bschor 90)

UAW Antidepressiva

- **Unerwünschte Arzneimittelwirkungen können bei normaler Dosierung auftreten,**
- **wir sprechen dann von Nebenwirkungen,**
- **bei Überdosierung sind sie meist häufiger, stärker und gefährlicher.**

Nebenwirkungen

- Nebenwirkungen sind Effekte, die auch bei sachgerechter Anwendung zusätzlich zu gewünschten Hauptwirkung auftreten können
- Manche Nebenwirkungen wie Übelkeit (serotonerge UAW) sind grundsätzlich unerwünscht
- Müdigkeit kann z.B. bei Schlafstörungen eine erwünschte Nebenwirkung sein
- Details zu UAW bei den einzelnen Substanzen

Überdosierung

- kann durch zu hohe Dosis oder
- durch eine Interaktion auftreten,
- es gibt auch Menschen die Medikamente besonders langsam abbauen.
- Treten Überdosierungssymptome bei normaler Dosierung auf,
- ist eine Blutspiegelbestimmung sinnvoll,
- vorausgesetzt man kann bei dem Präparat den Blut-Spiegel bestimmen!

Überdosierung trizyklische Antidepressiva

- Lebensbedrohliche Herzrhythmusstörung
- Delirium

Überdosierung SSRI, NSRI

- Serotoninsyndrom:
- Fieber,
- Verwirrung,
- Muskelzuckungen,
- Herzrhythmusstörungen (Bschor 112)

Entzugssymptome

- Entzugssymptome entstehen nicht die Wiederkehr der ursprünglichen Krankheit
- sondern dadurch, dass sich der Körper an die Substanz gewöhnt hat und sie ihm fehlt.
- Ein Teil der Entzugssymptome von Antidepressiva kann mit der Wiederkehr der Erkrankung verwechselt werden

Ein Teil der Entzugssymptome kann mit der Wiederkehr der Erkrankung verwechselt werden	Entzugserscheinungen die nicht mit depressiven Beschwerden verwechselt werden können
Schlafstörungen und Albträume Unruhe Konzentrationsstörung Kopfschmerzen Erschöpfung Schwitzen Appetitlosigkeit Suizidgedanken Fremdheitsgefühle Ängste	Grippeartige Erscheinungen Muskelzuckungen und Schmerzen Stromschlagartige Missempfindungen Zittern und Herzrasen Gleichgewichtsstörungen Luftnot Tinnitus Juckreiz Halluzinationen Übelkeit und Erbrechen Aggressivität Gedächtnisstörungen (Bschor 112-4

Häufigkeit Entzugssymptome 30 %

- Auf Grund der Vielzahl der möglichen Entzugssymptome
- ist nicht genau geklärt wieviel Prozent der Behandelten Entzugssymptome entwickeln,
- es ist mittlerweile unstrittig, dass 30% Entzugssymptome entwickeln
- besonders häufig nach Absetzen von SSRI, ganz besonders nach Paroxetin.

Persönliche Anmerkung

- Wenn man die Entzugssymptome nicht kennt, kann man sie auch nicht erkennen!
- Wenn man sie kennt, findet man sie in der Praxis leider oft.
- Zu Unterscheidung Wiederkehr der Depression versus Entzugssymptomen:
- Patienten mit Entzugssymptomen bessern sich durch Einnahme der abgesetzten Substanz sofort,
- bei einer Wiederkehr der Depression tritt die Besserung frühestens nach 2-3 Wochen ein, meist sprechen diese Patienten auf das alte Mittel nicht mehr so gut an. (Bschor 122)

Vorbeugung

- Möglichst langsam Ausschleichen
- mindestens 4-6 Wochen
- "Faustregel" pro Behandlungsjahr 1 Monat

Abhängigkeit von Antidepressiva

Kriterien der Abhängigkeit

- Entzugssymptome
- Nachlassende Wirkung
- Dosiserhöhung
- unwiderstehlicher Drang das Mittel einzunehmen
- Versuch zu verzichten scheitert
- heimliche Einnahme
- es wird große Energie und Zeit auf die Beschaffung verwendet
- Bevorratung
- Gedanken kreisen um den Suchtstoff
- Andere Aktivitäten werden vernachlässigt

- **Bei Antidepressiva gibt es mitunter erhebliche Schwierigkeiten die Einnahme zu beenden**
- **siehe nächstes Kapitel: Rückfallrate, die übrigen Zeichen sieht man nur selten.**

Rückfallrate Antidepressiva versus kognitive Verhaltenstherapie

Rebound

„Die Befürchtung, dass Antidepressiva, wenn man sie eines Tages nicht mehr nehmen möchte, einen Rückfall auslösen könnten, ist besorgniserregend. In der Konsequenz würde das bedeuten, dass die Besserung einer aktuellen Depression damit erkauft wird, dass zu einem späteren Zeitpunkt, wenn man das Medikament eines Tages absetzt, eine womöglich noch stärkere Depression zurückkehrt. Patienten müssen also doppelt genau überlegen, ob sie wirklich ein Antidepressivum nehmen wollen.“ (Bschor 118)

Die Studie von Hollon et al.

- „Prevention of relapse following cognitive therapy vs. medications in moderate to severe depression“
- durch das Los wurden 180 mittelschwer und schwer depressive Patienten
- entweder mit kognitiver Verhaltenstherapie,
- mit einem Antidepressivum
- oder mit Placebo über 16 Wochen behandelt.
- Nach 1 und 2 Jahren würde die Rückfallrate erhoben:

Rückfallrate

	kognitive Verhaltenstherapie	Antidepressivum	Placebo
Nach 12 Monaten	30,8%	47,2%	76,2%
Nach 24 Monaten	25%	50%	33%

HintergundINFO: *das Resultat ist noch kein endgültiger Beweis, aber die beste derzeit verfügbare Evidenz, daher werden die Feststellungen im nächsten Kapitel (Frühberentung) im Konjunktiv getroffen.[1]*

Literatur:
[1] https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/15809409

Anstieg der Frühberentung

- Häufige Rebound-Phänomene könnten eine Erklärung für den Anstieg
- der Frühberentung und Krankschreibungen auf Grund von Depressionen sein.
- Antidepressiva würden Depressionen vielleicht kurzfristig behandeln,
- aber langfristig das Problem vergrößern.
- Das wäre ein starkes Argument Antidepressiva möglichst selten
- und wenn dann nur gemeinsam mit Psychotherapie zu verordnen. (Bschor 122)
- Stationäre Einrichtungen wie „Pro Mente“[2] bieten Psychotherapie an.
- Zu Prävention der Frühberentung übernimmt auf entsprechenden RAHA-Antrag die Pensionsversicherung[3] die Kosten.

Literatur/Links:
[1] https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/15809409
[2] https://www.promenteaustria.at/de/home/
[3]https://www.pensionsversicherung.at/cdscontent/?contentid=10007.707551&viewmode=content

Auswahl des Antidepressivums

- Gerald Gartlehner et al. haben in einer Metaanalyse aus 234 Studien
- die Wirksamkeit der meistverordneten Antidepressiva verglichen.
- Sie fanden keine relevanten Unterschiede in der Wirksamkeit.[1]
- Da es etwa 30 verschiedene Antidepressiva gibt
- wird für die Anwendbarkeit im hausärztlichen Alltag
- bewusst nur eine eingeschränkte Auswahl besprochen
- für die Auswahl sind 4 Kriterien entscheidend:

4 Kriterien für die Auswahl

1. Hat der Patient schon gute Erfahrungen mit einer Substanz
2. Bestehen Kontraindikationen oder Einschränkungen durch Begleiterkrankungen
3. Gibt es erwünschte Nebenwirkungen
4. Welche Nebenwirkungen sind für den Patienten inakzeptabel

1. Gute Erfahrungen mit einer Substanz

- Wenn der Patient schon einmal ein Antidepressivum genommen hat
- Es geholfen ihm/ihr hat
- Und es vertragen wurde
- So sollte man bei dieser Substanz bleiben (Bschor 177)

2. Kontraindikationen/ Einschränkungen für bestimmte Stoffklassen

jüngere Menschen, insbesondere mit suizidalen Tendenzen	SSRI
Blutungsrisiko (AK -Therapie, Blutung, HAS-Bleed)	SSRI
Demenz	Trizyklika
Herzinsuffizienz	Trizyklika
Benigne Prostata-Hyperplasie	Trizyklika
Glaukom	Trizyklika
Epilepsie	Bupropion (Wellbutrin®)
Adipositas, Diabetes	Mirtazapin, Mianserin

(Bschor 177)

3. Welche Nebenwirkungen sind erwünscht?

Müdigkeit bei Schlafstörung	**Trizyklika**: Amitriptylin (Saroten®) und Nortriptilen (Nortrilen®)[2] **SSRI**: Trazodon (Trittico®) 2. Wahl wg. Agranulozytose-Risiko Mirtazapin

Gewichtszunahme bei Appetitlosigkeit und Gewichtsverlust	Mirtazapin (NVL 71) Venlafaxin Lithium (NVL 183)
Reduktion Insulinbedarf bei DM	SSRI (NVL 144)

4. Welche Nebenwirkungen sind für den Patienten inakzeptabel?

Gewichtszunahme	meiden: Mirtazapin, Mianserin,
Sexuelle Störung	meiden: SSRI, SNRI, insbesondere Venlafaxin (NVL 71)

Literatur:
[1] Gartlehner G1, Hansen RA, Morgan LC, Thaler K, Lux L, Van Noord M, Mager U, Thieda P, Gaynes BN, Wilkins T, Strobelberger M, Lloyd S, Reichenpfader U, Lohr KN. Comparative benefits and harms of second-generation antidepressants for treating major depressive disorder: an updated meta-analysis. Ann Intern Med. 2011 Dec 6;155(11):772-85.
[2] Aktiver Metabolit von Amitriptylin, weniger NW aber zeitweise nicht verfügbar

Verordnung eines Antidepressivums

Checkliste

- Haupt und Nebensymptome liegen vor und sind dokumentiert
- Krankheiten, die eine Depression vortäuschen könnten wie
- Chronische Schmerzen, Demenz, Schilddrüsenunter/überfunktion
- Sind mit ausreichender Sicherheit ausgeschlossen
- Beratung über Psychoedukation hat stattgefunden
- Patient wurde aufgeklärt, dass eine alleinige Pharmakotherapie häufiger zu Rückfällen führt
- Die Aufklärung wurde in Gegenwart des Patienten dokumentiert
- Beck-Depressionsinventar ausgewertet und dokumentiert
- Das Antidepressivum wurde ausgewählt

Jetzt dürfen Sie endlich ein Rezept ausstellen

Dosierungsempfehlungen

Substanz	Anfangs-dosierung mg/Tag	Standard-Tagesdosis mg/Tag	Plasmaspiegel basal vor Einnahme ng/ml
klassische SSRI &SNRI			
Citalopram	20	40	50-110
Sertalin	50	50-100	10-150
Duloxetin	30-60	60	30-120
Venlafaxin	37,5-75	60	30-120
tri- & tetrazyklische Antidepressiva			
Amitriptylin	25-50	75-300	80-200
Maprotilin[1] (Ludiomil®)	25-50	75-225	75-130
Autorezeptorblocker			
Trazodon (Trittico®)	50-100	200-400	650-1500

Mirtazapin	15	15-45	30-80
andere Stoffgruppen			
Bupropion (Wellbutrin®	150	150-300	225-1500
Moclobemid (Aurorix®)	150	300-600	300-1000
Lithium (Quilonorm®)	8-12	nach Plasmaspiegel	0,6-0,8 mmol/l

HintergrundINFO: *Trazodon gehört zu den SARI, den Serotonin Antagonists and Reuptake Inhibitors. Die sedierenden Wirkungen treten rasch ein, die antidepressiven hingegen erst nach einer bis drei Wochen [2]*

- Ziel der Behandlung ist es die Standarddosis so rasch als möglich zu erreichen
- Jüngere können bei klassischen SSRI direkt mit der Standarddosierung starten
- Bei den übrigen muss aus Verträglichkeitsgründen mit einer niedrigen Startdosis begonnen werden
- Hierdurch ergibt sich eine Aufdosierungsphase (Bschor 181)

Einnahme 1x täglich

- Bei Antidepressiva kann die gesamte Tagesdosis einmal am Tag eingenommen werden
- Bei sedierenden Antidepressive vor dem Schlafen gehen
- Die übrigen Antidepressiva am Morgen.

Literatur:
[1] Maprotilin zeigt eine starke Wiederaufnahmehemmung von Noradrenalin aus dem synaptischen Spalt, jedoch keine nennenswerte von Serotonin. Die kaum nachweisbare anticholinerge Wirkung von Maprotilin bietet einen Vorteil gegenüber trizyklischen Antidepressiva, weil es dadurch zu weniger unerwünschten Wirkungen auf das vegetative Nervensystem kommt. https://de.wikipedia.org/wiki/Maprotilin
[2] NVL 175

Aufdosierung

- Bei Antidepressiva (ausgenommen SSRI) soll die Aufdosierung ab dem 2. Behandlungstag beginnen
- Grundsatz: so kurz wie möglich, so rasch wie verträglich.
- Da in der Aufdosierungsphase noch keine zuverlässige Wirksamkeit besteht,
- ist die Aufdosierung verlorene Zeit für die Behandlung

keine Aufdosierung bei SSRI

- **SSRI können / dürfen nicht aufdosiert werden,**
- **sie haben keine Dosis-Wirkungs-Beziehung!**
- **Das bedeutet eine höhere Dosierung wirkt nicht besser,**
- **aber das Risiko für UAW steigt stark!** (Bschor 190)

Die Stoppuhr läuft!

- Sobald die Standarddosis erreicht ist beginnt die Phase der Wirklatenz,
- diese beträgt 3-4 Wochen, bei älteren Menschen kann sie 6 Wochen betragen.
- Legen Sie mit dem Patienten fest ob sie 3 – 4 oder 6 Wochen warten wollen,
- am Ende der Wirklatenz steht der Entscheidungstag!

Zwischenkontrollen

- **<u>Es geht in der Latenzzeit nicht um die Frage ob das Antidepressivum hilft!!!</u>**
- Es soll 1 x in der Woche geprüft werden:
- ob sich die Depression zwischenzeitlich verschlechtert hat
- ob Suizidgedanken bestehen
- ob die Nebenwirkungen unerträglich sind, aber...
- es lohnt sich oft durchzuhalten, Übelkeit und Schwindel vergehen meist nach ein paar Tagen!

Der Entscheidungstag ist da!

- Am Entscheidungstag sollte bewertet werden ob der Patient auf das Medikament angesprochen hat
- „Angsprochen“ bedeutet nicht, dass alle depressiven Symptome verschwunden sein müssen,
- das kann auch bedeuten, dass sich zumindest einige Symptome deutlich abgemindert haben
- Solche Einschätzungen sind mitunter schwierig, deshalb wurde vor Behandlungsbeginn
- Das Beck-Depressions-Inventar erhoben – wiederholen Sie den Test jetzt! (Bschor 181-4)

Wie geht es weiter, wenn das Antidepressivum hilft?

- Wenn der Patient auf die Behandlung angesprochen hat,
- sollte er das Medikament in gleicher Dosis weiternehmen,
- es ist wahrscheinlich, dass sich die Depression dann vollständig bessert.

Erhaltungstherapie

- Über die vollständige Besserung hinaus
- sollte das Mittel 6 – 9 Monate weiter genommen werden,
- dann sollte das Medikament ausschleichend
- über 4-6 Wochen abgesetzt werden.

HintergrundINFO: *aus Studien wissen wir, dass Patienten, die das Mittel direkt nach der vollständigen Remission abgesetzt hatten, in 41% binnen weniger Wochen ein Rezidiv entwickelten. Die Fortsetzung der Einnahme verminderte Rezidive um 70%.*[1]

Literatur

[1] Geddes JR1, Carney SM, Davies C, Furukawa TA, Kupfer DJ, Frank E, Goodwin GM. Relapse prevention with antidepressant drug treatment in depressive disorders: a systematic review. Lancet. 2003 Feb 22;361(9358):653-61.

Dauereinnahme, um Rebound zu verhindern?

depressive Einzelepisode

- Nach einer depressive Einzelepisode soll der Betroffene
- auf keinen Fall für den Rest seines Lebens ein Antidepressivum einnehmen.

häufige Rezidive

- Schwieriger ist die Antwort bei Erkrankten,
- die schon mehrere depressive Episoden erlitten haben.
- Prof. Bschor nennt 2 Optionen:
- langsames Ausschleichen über mehrere Monate
- jahrelange Einnahme zur Vorbeugung gegen ein Rebound-Phänomen (Bschor 188)

„Meine vorstellbaren Alternativen“

- Ausschleichen des Antidepressivums und Fortsetzen mit Psychoedukation ev. Kombination mit kognitiver Verhaltenstherapie
- Beginn einer Rückfallsprophylaxe mit Lithium und Ausschleichen des Antidepressivums

Was tun, wenn das Antidepressivum nicht hilft?

- Wenn nach 3 – 6 Wochen die depressiven Beschwerden unverändert sind,
- sollte die Medikation geändert werden.
- Das ist keine Selbstverständlichkeit
- Nicht selten wird sie trotzdem Jahre weiter genommen. (Bschor 188)

Mögliche Behandlungsstrategien

- Beendigung der Medikation
- Dosis erhöhen
- Kontrolle des Antidepressivum-Blutspiegels
- Wechsel auf ein anderes Antidepressivum
- Kombination von 2 Antidepressiva
- Augmentation mit Lithium
- Augmentation mit einem Neuroleptikum
- Elektro-Krampftherapie EKT
- Lichttherapie

Beendigung der Medikation

- Das Scheitern der antidepressiven Therapie ist ein Hinweis,
- dass sich die Depression nicht gut pharmakologisch behandeln lässt.
- Antidepressiva wirken nur bei der Hälfte der Depressiven.
- Arzt und Patient sollten in dieser Situation als erstes
- gemeinsam den Umstieg auf alternative Methoden erwägen (Bschor 189)

alternative Methoden

- Psychoedukation und Beratung
- Tagesstrukturierung,
- Schlafhygiene,
- Schlafentzugsbehandlung,
- Lichttherapie,
- Sport und Bewegung

Dosis erhöhen

Stimmt der Grundsatz „viel hilft viel“?

...leider nicht immer!

Bei diesen Medikamenten ist eine Dosiserhöhung nicht zweckmäßig

- Alle Selektiven-Serotonin-Wiederaufnahme-Hemmer(SSRI):
- Citalopram
- Escitalopram
- Fluoxetin
- Fluvoxamin
- Paroxetin
- Sertalin (Bschor 190)

Medikamente bei denen eine Dosiserhöhung vielleicht wirkt

- Amitriptylin
- Maprotilin (Ludiomil®
- Trazodon (Trittico®)
- Venlafaxin
- Mirtazapin
- MAO-Hemmer (Bschor 191)

Dosierungsempfehlungen

Substanz	Anfangs-dosierung mg/Tag	Standard-Tagesdosis mg/Tag	Plasmaspiegel basal vor Einnahme ng/ml
klassische SSRI &SNRI			
Citalopram	20	40	50-110
Sertalin	50	50-100	10-150
Duloxetin	30-60	60	30-120
Venlafaxin	37,5-75	60	30-120
tri- & tetrazyklische Antidepressiva			
Amitriptylin	25-50	75-300	80-200
Maprotilin[1] (Ludiomil®)	25-50	75-225	75-130
Autorezeptorblocker			
Trazodon (Trittico®)	50-100	200-400	650-1500
Mirtazapin	15	15-45	30-80
andere Stoffgruppen			
Bupropion (Wellbutrin®	150	150-300	225-1500
Moclobemid (Aurorix®)	150	300-600	300-1000

Lithium (Quilonorm®)	8-12	nach Plasmaspiegel	0,6-0,8 mmol/l

[2]

Literatur:
[1] Maprotilin zeigt eine starke Wiederaufnahmehemmung von Noradrenalin aus dem synaptischen Spalt, jedoch keine nennenswerte von Serotonin. Die kaum nachweisbare anticholinerge Wirkung von Maprotilin bietet einen Vorteil gegenüber trizyklischen Antidepressiva, weil es dadurch zu weniger unerwünschten Wirkungen auf das vegetative Nervensystem kommt. https://de.wikipedia.org/wiki/Maprotilin
[2] NVL 175

Kontrolle des Antidepressivum-Blutspiegels

genetische Unterschiede

- Bei gleicher Dosierung kann von Mensch zu Mensch
- ein unterschiedlicher Wirkspiegel im Blut gefunden werden.
- Den größten Einfluss auf den Wirkspiegel hat die Leber,
- Genetisch haben Menschen dort unterschiedliche Aktivitäten der abbauenden Enzyme

Wechselwirkungen mit anderen Medikamenten

- Können den Wirkspiegel erhöhen oder vermindern.
- Bei Bupropion und Sertalin gibt es keine zuverlässigen Zielwerte,
- das ist ein Nachteil beim Einsatz dieser Stoffe.
- Besonders gut ist der Wirkbereich bei den Trizyklika bekannt (Bschor 193)

empfohlene Blutspiegel siehe Tabelle vorheriges Kapitel

Wechsel auf ein anderes Antidepressivum

- Wenn ein Patient auf das erste Mittel in 3 - 6 Wochen nicht anspricht,
- hat er dann eine Chance, dass ein anders Mittel vielleicht besser wirkt?
- Prof Bschor und seine Arbeitsgruppe haben zu dieser Frage eine Metaanalyse gemacht.
- Weltweit gibt es nur 4 Studien, die diese wichtige Frage geprüft haben.[1]

Resultate der Metaanalyse von Prof. Bschor et al.

- ***„In keiner der 4 Studienhaben die Patienten,***
- ***die einem neuen Antidepressivum zugelost wurden,***
- ***mehr von der Behandlung profitiert als die Patienten,***
- ***die einfach ihr bisheriges Antidepressivum weiter genommen haben.***
- ***In einer der 4 Studien hatten die Patienten,***
- ***die auf ein neues Antidepressivum wechselten,***
- ***sogar einen schlechteren Erfolg."*** (Bschor 196)

HintergrundINFO: *wurde ein Antidepressivum wegen inakzeptabler Nebenwirkungen nicht vertragen, ist der Wechsel natürlich sinnvoll. Von dieser Strategie rät daher auch die NVL ab*

Literatur:
[1] Bschor T, Kern H, Henssler J, Baethge C. Switching the Antidepressant After Nonresponse in Adults With Major Depression: A Systematic Literature Search and Meta-Analysis, J Clin Psychiatry. 2018 Jan/Feb;79(1). pii: 16r10749.

Kombination von 2 Antidepressiva

- Die Kombination von 2 Antidepressiva hat ein höheres Nebenswirkungsrisiko,
- daher darf sie nur empfohlen werden, wenn damit die Wirksamkeit steigt.
- Dafür gibt es eine solide Datenlage: Metaanalyse mit 38 Studien [1]

Nicht alle Kombinationen sind wirksam

- ein positives Ergebnis zeigte sich nur bei bestimmten Kombinationen
- alle anderen Kombinationen brachten keinen Vorteil.
- Wir können die Wirkstoffe in 2 Gruppen teilen
- Und aus jeder beiden Gruppe **eines** für die Kombination auswählen
- Von allen anderen Kombinationen ist abzuraten (Bschor 199)

"mein Baukastensystem"

<table>
<tr><th>Autorezeptorbloc
ker</th><th colspan="2">Serotonin-Wiederaufnahme-Hemmer</th></tr>
<tr><td>1. Wahl: Trazodon (Trittico®)</td><td>weiterhin
Schlafprobleme</td><td>Amitriptylin</td></tr>
<tr><td>2. Wahl: Mirtazapin[2]</td><td rowspan="3">zu stark
sedierter
Patient:</td><td>1.Wahl Citalopram[3],</td></tr>
<tr><td rowspan="2">3. Wahl: Mianserin[4]</td><td>2. Wahl: Escitalopram[5],
Sertalin[6], Paroxetin[7]</td></tr>
<tr><td>3. Wahl: SNRI[8]: Duloxetin,
Venlafaxin</td></tr>
</table>

HintergrundINFO:
Die Aufteilung in die beiden Gruppen (Autorezeptorblocker/SSRI+SNRI), aus denen jeweils eine Substanz zur Kombinationstherapie gewählt werden kann, ist exakt von Prof. Bschor übernommen! Der Titel "mein Baukasten" soll darauf hinweisen, dass der Versuch einer Reihung von mir hinzugefügt wurde. Da die allermeisten Depressiven Schlafprobleme haben, habe ich in der Praxis, sofern keine KI bestand, gerne mit Trittico® begonnen.

Die Auswahl des zweiten Präparates berücksichtigt:

- *dauernde kassenfreie Verfügbarkeit,*
- *Erprobungsgrad,*
- *exakt definierten Serumspiegel,*
- *die Vermutete Rate an Entzugssymptomen,*
- *sowie das besorgniserregende Absetzsyndrom,*
- *das erst in jüngster Zeit – bedingt durch ebenso bedenkliche Lieferengpässe – bereits nach Auslassen einer einzigen Einnahme auftreten kann.*

Literatur, Anmerkungen,Links:
[1] Henssler J, Bschor T, Baethge C. Combining Antidepressants in Acute Treatment of Depression: A Meta-Analysis of 38 Studies Including 4511 Patients. Can J Psychiatry. 2016 Jan;61(1):29-43
[2] Geringes Agranulozytose-Risiko, daher 2. Wahl
[3] 1. Wahl da gut bekannte „Leitsubstanz“ und gesicherte Zielwerte im Serum, aber **CAVE**: sexuelle Störungen sind häufig: "erwünschte und inakzeptable Nebenwirkungen"
[4] Wesentliches Agranulozytose-Risiko daher 3. Wahl
[5] Me too-Präparat, kein Vorteil gegenüber Citalopram
[6] unklare Serum-Spiegel-Zielwerte, daher 2. Wahl
[7] Siehe Kapitel Entzugssymptome
[8] Siehe „Absetzsyndrom“

Augmentation mit Lithium

Das chemische Element Lithium allein hat keine merkliche Wirkung bei Depression, wirkt aber unter Umständen in Kombination mit einem Antidepressivum sehr effektiv:

- „Ein kanadische Ärzteteam hat 1981 erstmals bei 8 Patienten
- die auf ein Antidepressivum nicht angesprochen hatten,
- versucht die Wirkung des Antidepressivums mit Lithium zu „augmentieren“ (verstärken)
- Nachdem sie zusätzlich Lithium erhalten hatten,
- wurden alle 8 Patienten innerhalb 48h gesund.“ (Bschor 202)

- In der darauf durchgeführten RCT
- Antidepressivum + Lithium versus Antidepressivum + Placebo
- sprachen allerdings nicht alle Patienten der Verum-Gruppe auf Lithium an,
- aber es waren dreimal so viele wie unter Placebo.
- Die Response trat manchmal schon nach 48h ein,
- es dauerte bei manchen jedoch bis zu 2 Wochen.

Die Lithium-Augmentation hat gegenüber der Kombination von Antidepressiva 3 wesentliche Vorteile

- Patienten sprechen rasch und deutlich erkennbar an
- Lithium hat einen völlig anderen intrazellulären Angriffspunkt, und ist damit gerade bei Patienten, die auf mehrere Antidepressiva nicht angesprochen haben, eindeutig empfohlen.
- **Das Wichtigste kommt zuletzt: Lithium ist das einzige Psychopharmakon, welches das Suizidrisiko senkt und somit Leben retten kann!**

Lithium-Augmentaion durch den Hausarzt?

- es gibt Hausärzte die Erfahrung mit der Lithium-Therapie haben,
- sofern Sie sich selbst eine Lithiumtherapie nicht zutrauen,
- sollten Sie den Patienten, wenn das 2 Antidepressivum unwirksam bleibt,
- zum Facharzt überweisen.

Wichtige Therapieprinzipen

- Es gibt keine Standarddosierung,
- die Dosierung richtet sich nach dem Serumspiegel
- Zielbereich: 0,6 – 0.9 mmol/Liter
- regelmäßige Einnahme der Lithiumdosis 1x am Morgen,
- wenn binnen 2 Wochen eine Remission eintritt,
- sollte das Antidepressivum + Lithium (Quilonorm ret®)
- zur Rückfallprophylaxe mindestens 6-9 Monte gegeben werden
- ausschleichend absetzen, außer bei überhöhtem Serumspiegel

Blutabnahmen am Morgen, Lithiumeinnahme unmittelbar danach

Kontrolle:

- Lithium-Spiegel, Elektrolyte, Kreatinin, eGFR, TSH
- bei Behandlungsbeginn wöchentlich
- Intervalle langsam ausdehnen, wenn stabile Werte
- in der Langzeitbehandlung bis zu 3 Monate

Nebenwirkungen

- ein feiner Finger-Tremor gilt als normal
- Durstgefühl und Polyurie
- Gewichtszunahme
- Schilddrüsenfunktionsstörung…
- Die meisten Patienten vertragen Lithium gut, sind Nebenwirkungen belastend, kann versucht werden den Lithiumspiegel innerhalb des Zielbereiches (0,6 – 0,9 mmol/L) etwas abzusenken

Zeichen für Überdosierung

- grobes Fingerzittern,
- Übelkeit
- starke Durchfälle
- verwaschen Sprache
- Gangunsicherheit
- Muskelschwäche
- Verwirrtheit
- Einnahme stoppen, sofort Spiegelkontrolle!

Risiko Salz- und Flüssigkeitsverlust

- **keine kochsalzarme Diät!**
- auf ausreichende Trinkmenge achten
- insbesondere bei Sport, Sauna, Hitzewelle, Durchfall und größeren Operationen

Wechselwirkung mit Medikamenten

- Vorsicht bei Diuretika, ACE-Hemmer, AT2-Blocker, Metronidazol
- Neurotoxizität durch Neuroleptika
- WW mit NSAR, bevorzugt Paracetamol als Alternative
- Lithium 2 Tage vor Elektrokampftherapie absetzen

Kontraindikationen

- schwere Niereninsuffizienz
- unbehandelte Hypothyreose
- diuretikabedürftige Herzinsuffizienz
- Morbus Addinson
- SST: teratogen strenge Nutzen-Risikoabwägung (AC)

Literatur:
Bschor 202-6, Austria Codex

Augmentation mit einem Neuroleptikum

Augmentation mitAntiepileptika?

Die Augmentation von Antidepressiva mittels Carbamazepin, Lamotrigin, Pindolol, Valproat, Dopaminagonisten, Psychostimulanzien, Schilddrüsen- oder anderen Hormonen kann nicht als Routineeinsatz bei therapieresistenter Depression empfohlen werden.

Neuroleptika

- Die Hauptindikation von Antipsychotika liegt in der Behandlung von Positivsymptomen schizophrener Erkrankungen sowie ihrer Rückfallprophylaxe.
- Weitere Indikationen:
- Behandlung der akuten Manie
- und von deliranten Syndromen.
- Bei der unipolaren Depression wurden Antipsychotika bislang nur im Rahmen von psychotischen Manifestationen dieser Erkrankung empfohlen.

viele offene Fragen

- Antipsychotika der ersten Generation können durch die starke Verminderung von Dopamin depressive Syndrome induzieren
- Die Einteilung in erste und zweite Generation („Atypika“) ist umstritten.
- Zudem gibt es erhebliche Nebenwirkungen, wie Gewichtszunahme, Zunahme von Diabetes
- solide Daten zum Einfluss auf die Lebensqualität und auf das soziale Funktionsniveau fehlen (Auszug aus NVL 86ff)
- Quetiapin ist als einzige Substanz in dieser Indikation zugelassen (Bschor 206)

Elektro-Krampftherapie EKT

Indikationen

- bei hartnäckig therapieresistenter schwerer Depression (Bschor 207ff)
- bei schwerer wahnhafter Depression[2]
- bei Katatonie
- ist eine Behandlung mit EKT indiziert:
- wenn zwei lege artis durchgeführte Behandlungen mit Antidepressiva unterschiedlicher Wirkstoffklassen zu keiner Besserung geführt haben, [1]

Durchführung

- Elektrokonvulsionstherapie wird stationär in Narkose durchgeführt,
- sodass Krampfanfälle nicht mehr auftreten.
- Üblich sind 8 bis 12 Behandlungen mit einem jeweiligen Abstand von zwei bis drei Tagen

Wirksamkeit

- Die Wirksamkeit der EKT ist durch Studien gut belegt
- Der Wirkeintritt erfolgt in der Regel rasch.
- Response bei Depression ca. 50%
- bei Wahnvorstellungen 90%

Nebenwirkungen

- nur vorübergehende Beeinträchtigung des Kurzzeitgedächtnisses
- nach Ende der Behandlungsserie normalisiert sich das Kurzzeitgedächtnis wieder
- Langzeitfolgen sind nicht zu befürchten (Bschor 209)
- Komplikationen einer Narkose mit einem Mortalitätsrisiko von 1:100.000 bis 1:50.000 pro Einzelanwendung, diese Rate entspricht der Todesfallrate einer Zahnextraktion in Narkose.[3]

Kontraindikationen

- MCI oder Apoplex in den letzten 3 Monaten
- Schwere Herzinsuffizienz
- Aortenaneurysma
- Erhöhter Hirndruck
- Glaukom-Anfall
- Schwangerschaft: „Bei schwerer behandlungsresistenter Depression (z. B. vitale Bedrohung) in der Schwangerschaft kann eine EKT angeboten werden.“ (NVL 157)

Literatur:
[1] S3-Leitlinie/Nationale Versorgungs-Leitlinie Unipolare Depression, Kurzfassung, 2. Auflage. 2017.
[2] https://de.wikipedia.org/wiki/Elektrokonvulsionstherapie
[3] https://de.wikipedia.org/wiki/Elektrokonvulsionstherapie#Unerw%C3%BCnschte_Wirkungen

Lichttherapie

Durchführung

- Ein Lichttherapie soll das Sonnenlicht-Spektrum imitieren, lediglich UV wird herausgefiltert
- die Leuchtstärke sollte 10.000 Lux betragen
- Ist die Leuchtstärke geringer verlängert sich die Anwendungszeit entsprechend (2.500 Lux 2h)
- Die Augen dürfen nicht geschlossen oder mit einer Sonnenbrille abgedunkelt werden
- maximale Distanz 50 – 80 cm
- Bestrahlungsdauer täglich 30 Minuten für mindestens 3 Wochen (10.000 Lux)
- Bei Wirksamkeit sollte die Lichttherapie den ganzen Winter über fortgesetzt werden (Bschor 158)

Indikation und Wirksamkeit

- Lichttherapie ist vor allem bei der sog. Winterdepression wirksam
- Die Wirksamkeit ist bei saisonal abhängigen Stimmungsstörungen durch eine Metaanalyse aus 23 randomisiert-kontrollierten Studien gut belegt, Response 60-90%
- für nichtsaisonal abhängige depressive Störungen findet ein Cochrane-Review eine bescheidene, wenngleich nachweisbare Wirksamkeit
- Es existieren keine Kontraindikationen für Lichttherapie (NVL 123)

Schlafentzugsbehandlung

- **Schlafentzugstherapie, auch Wachtherapie genannt**
- **dient der Behandlung von Depressionen unabhängig davon ob eine Schlafstörung vorliegt.** (Bschor 154)
- **Wachtherapie sollte in der Behandlung depressiver Episoden als Behandlungsform erwogen werden,**
- **wenn eine rasche, wenn auch kurz anhaltende Response therapeutisch gewünscht wird**
- **oder eine andere Behandlung ergänzt werden soll**. (NVL 123)

HintergrundINFO: *"Als natürliche Behandlungsmethode mit Sofortwirkung wäre der Schlafentzug eine Wundertherapie, wenn er nicht einen entscheidenden Nachteil hätte: Bei den meisten Menschen hält der positive effekt nur für ein oder zwei Tage an und nach der nächsten oder übernächsten durchschlafenen Nacht kehrt die Depression zurück.Warum sollen wir dann überhaupt einen Schlafentzug durchführen? Weil schon ein positiver Tg ein gewonnener Tag ist, und weil das die Hoffnung auf die Behandelbarkeit zurückbringt" (Bschor 155)*

Es gibt 2 Formen

vollständiger Schlafentzug

- Wachtherapie ist die einzige antidepressive Intervention mit ausgeprägten und sichtbar positiven Wirkungen noch am gleichen Tag:
- leichten Umsetzbarkeit in einem ambulanten Setting,
- kann bei nicht pharmakologisch therapierten Patienten verwendet werden
- oder bei ungenügenden Wirksamkeit der medikamentösen Therapie, zur Augmentation des Antidepressivums

HintergrundINFO: *Zahlreiche Studien belegen, dass eine Schlafdeprivation, bei der Patienten für bis zu 40 Stunden wach gehalten werden, depressive Symptome vorübergehend bessern kann. Bei ca. 60 % der Patienten kommt es zu einer kurzfristigen Besserung der depressiven Symptomatik, der antidepressive Effekt ist jedoch gewöhnlich nicht anhaltend. Üblicherweise führt man einen partiellen Schlafentzug in der zweiten Nachthälfte einmal wöchentlich durch, bis eine deutliche Remission eingetreten ist. Voraussetzung für eine häufigere Behandlung ist, dass etwa zweimal getestet wird, ob der Patient positiv darauf reagiert.(NVL 123)*

Partieller Schlafentzug 1 – 2x in der Woche

- Die Schlafvermeidung in der 2. Nachthälfte ist für den antidepressiven Effekt am wichtigsten
- partieller Schlafentzug ist ambulant leichter durchzuführen,
- ähnlich wirksam wie der vollständige Schlafentzug.
- Patient geht zur normalen Zeit (nicht zu früh) zu Bett,
- stellt sich den Wecker auf 2h früh, und muss aufstehen!

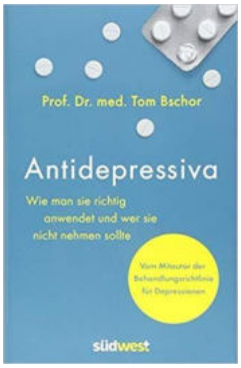
Schlafentzugsbehandlung kann mit Lichttherapie und Lithiumaugmentation kombiniert werden

Risiken Schlafentzug

- Patienten mit bekannten Krampfleiden
- mit einer wahnhaften Depression
- akut suizidale
- multimorbide Patienten
- sollten nicht oder nur unter intensiver kontinuierlicher Überwachung mit Schlafentzug behandelt werden, da es unter Schlafentzug bei entsprechend vorbelasteten Patienten zu zerebralen Krampfanfällen und einer Verschlechterung der wahnhaften Symptomatik kommen kann.

Literatur:
https://www.leitlinien.de/mdb/downloads/nvl/depression/depression-2aufl-vers5-lang.pdf

Buchtipp



Die ZfA 1-2020 hat mich auf ein fantastisches Buch aufmerksam gemacht*:*
„…Prof. Bschor führt gekonnt und spannend durch die Materie und beleuchtet das Thema von allen Seiten auf dem neuesten Stand der Forschung. HausärztInnen bietet das Buch unerlässliche Informationen, und eignet sich hervorragend als Literaturempfehlung für Patienten und deren Angehörige…“ (Rezension ZfA)
Prof. Dr. Tom Bschor ist Chefarzt der psychiatrischen Abteilung in der Schlosspark-Klinik in Berlin Charlottenburg. Darüber hinaus ist er Mitglied der Arzneimittelkommission der deutschen Ärzteschaft, Mitautor der deutschen Behandlungsleitlinie für Depressionen und Vorsitzender der Berliner Gesellschaft für Psychiatrie und Neurologie, Autor zahlreicher Lehrbücher und des Patientenratgebers „Antidepressiva“
Für die Praxis habe ich eine Zusammenfassung erstellt, wenn keine andere Literaturangabe gemacht wird, berufen sich alle Aussagen auf dieses Buch. Zum schnellen Nachlesen des Volltextes wird in runden Klammern die Seitenzahl aus der 1. Auflage 2018 angegebenen. Bei Angaben aus der S3-Leitlinie/Nationale Versorgungs-Leitlinie Unipolare Depression erfolgt die Angabe der Seitenzahl mit dem Zusatz „NVL“ die Seitenangabe bezieht sich auf die Langfassung 2. Auflage, 2015.
Kaufen Sie das Buch und empfehlen Sie es weiter!

Themen 3. Tag

Konjunktivitis

Infekte in der AM /Konjunktivitis (LF 1.4)

Bei Kindern mit milder Konjunktivitis ohne periorbitale Entzündung ist keine Behandlung mit antibiotischen Augentropfen notwendig.

HintergrundINFO: *In AM-Praxen in GB wurden 327 Kinder zwischen 6 Monaten und 12 Jahren 3-fach verblindet (Ärzte, Kinder und Eltern) entweder mit Augentropfen mit 0,5 % Chloramphenicol oder mit destilliertem Wasser 4 x täglich bis zum Verschwinden der Symptome behandelt. Es fand sich kein signifikanter Unterschied. Abgeheilt nach 7 Tagen:*

- *Interventionsgruppe 86 %,*
- *Kontrollgruppe 83 %, ARR 3,8 % (95 % CI -4,1 bis +11,8);*
- *die Rezidivrate innerhalb 6 Wochen war auch gleich: Intervention 4 %, Kontrolle 3 %.*

Literatur
Leitfaden Allgemeinmedizin 2016
Kapitel 1.4 Konjunktivitis bei Kindern

Pseudokrupp oder Epiglottitis?

Infekte in der AM /Pseudokrupp (LF 1.7)

Häufigkeit

- **Pseudokrupp**: 10-15% aller Kinder erkranken mindestens 1x
- **Epiglottitis**: 1:500.000 / Jahr

Ätiologie: Pseudokrupp banale Atemwegsviren, Epiglottitis meist Hämophilus B

Symptome

Pseudokrupp (subglottische Laryngitis)

Kind meist zwischen 6 Monaten und 3 Jahren mit starker Heiserkeit, bellend trockenem Husten und inspiratorischem Stridor

Epiglottitis

Altersgipfel 2-6 Jahre, aber keine heisere Sprache starker Speichelfluss durch die Schluckstörung, hohes Fieber, hochakuter Verlauf,

Untersuchung

CAVE: Bei Epiglottitis kann bereits die Inspektion des Halses zu einem reflektorischen Bronchospasmus führen, der die sofortige Intubation erforderlich macht. Bei Verdacht auf Epiglottitis (extrem selten aber gefährlich) sollte die **Einweisung ohne Untersuchung** erfolgen.

	Subglottische Laryngitis „Pseudokrupp“	Supraglottische Laryngitis
Erreger	viral	Haemophilus influenzae
Inspiratorischer Stridor	+	+
Bellender Husten	+	-
Heiserkeit	+	-
Speichelfluss, kloßige Sprache	-	+
Fieber	(+)	++
Verlauf	Subakut	Hochakut
Altersgipfel	1–3 Jahre	2–6 Jahre
Therapie	Betnesol-Brause 1 Tabl./5 kg/KG	Sofortige stationäre Einweisung

Literatur: Leitfaden Allgemeinmedizin Kapitel 1.7

komplizierte Harnwegsinfekte

Cystitis beim Mann

Infekte in der AM /Harnwegsinfekte /Cystitis beim Mann (LF 1.11.2)

Häufigkeit:
• Junge Männer sind nur sehr selten betroffen: etwa einer von 200 pro Jahr, • einer von 20 älteren Männern >75 erkrankt jährlich. • Die Hälfte aller Männer hat irgendwann im Leben zusätzlich die Symptome einer Prostatitis.

Wichtig: grundsätzlich sind HWI bei Männern als kompliziert zu betrachten!

Anamnese:
• Häufigkeit (wie oft?) • Beschwerdebeginn (seit wann?) • Schmerzen bei Beginn oder Ende der Miktion? • Vorhandensein von Harndrang, Pollakisurie, Nykturie? • Harnträufeln, Harnstottern?
Untersuchung:
• abdominelle • genitale • digital rektale Untersuchung
Diagnose:
• **Die Diagnose eines Harnwegsinfektes bei Männern sollte durch eine Harnkultur gesichert werden.** • Die Urinkultur dient nicht allein der Diagnose, sondern ist wesentlicher Bestandteil einer gezielten antibiotischen Behandlung. Diese ist notwendig, da es bei Männern häufiger zu einer Beteiligung der Prostata kommt. • Eine routinemäßige urologische Diagnostik nach einer Zystitis bei jüngeren Männern (<45 J) wird nicht empfohlen. • Bei Verdacht auf eine benigne Prostatahyperplasie (BPH) Ultraschalluntersuchung auf bestehende Obstruktion und Restharn, Kreatinin

Abwendbar gefährliche Verläufe von Harnwegsinfektionen bei Männern

Bei der bakteriellen Prostatitis handelt es sich um ein potentiell gefährliches Krankheitsbild, die Einweisung sollte erwogen werden.
• Pyelonephritis (insbesondere in Kombination mit Obstruktionen) • Urethritis (Vermeidung einer Chronifizierung) • Orchitis, Epididymitis • Urosepsis • Akute bakterielle Prostatitis • Höhergradige Obstruktion (Steine, BPH, verstopfter Urinkatheter)
Therapie:
• empirischer Behandlungsbeginn 1. Wahl Amoxicillin+Clavulansäure, • oder Biocef® 2x200mg (Cefpodoxim). • 2. Wahl für empirischen Behandlungsbeginn: • Trimethoprim, ältere Pat. CAVE Hyperkaliämie! *(2)* • Furadantin® (Nitrofurantoin) ist umstritten, es hat eine schlechte Prostatagängigkeit, • **Chinolone sollten wegen schwerwiegender UAW absoluten Reservestatus haben!** (1).
• **Nach Vorliegen des Antibiogramms am Tag 3 sollte die Therapie entsprechend angepasst werden.** • Die Behandlung einer asymptomatischen Bakteriurie bei älteren Männern wird nicht empfohlen

HintergrundINFO: *Eine eindeutige Empfehlung zur Wahl des Antibiotikums kann nicht gegeben werden, da keine entsprechenden Studien vorliegen. In anderen Leitlinien wird empfohlen,die selben*

Mittel, die auch bei unkomplizierten Harnwegsinfekten primär eingeset werden zu nehmen: Die DEGAM-LL empfiehlt primär empirisch Trimetoprim oder Amoxicillin+Clavulansäure

***Warnhinweis Trimethoprim bei älteren Patienten**: insbesondere bei älteren Patienten, HIV- Infizierten oder eingeschränkter Nierenfunktion kann Trimetoprim zu **Hyperkaliämie** sowie **Hyponatriämie** führen. Als besonderes Risiko gilt die gleichzeitige Behandlung mit Spironolakton, ACE-Hemmern und Sartanen im Alter. Bei entsprechendem Risiko werden daher Kontrollen der Kalium- und Natriumspiegel empfohlen.(2)*

Literatur:
(1) Fluorchinolone Nebenwirkungen EMA.pdf
(2) https://www.arznei-telegramm.de/html/htmlcontainer.php3?produktid=048_01&artikel=1805048_01k
Antibiotikaempfehlungen verschiedener Leitlinien
DEGAM-Leitlinie Langfassung

Harnwegsinfekte Säuglinge und Kleinkinder

Infekte in der AM /Harnwegsinfekte /Harnwegsinfekte Säuglinge und Kleinkinder

CAVE: Eine Harnwegsinfektion muss bei jedem Säugling und Kind mit unklarem Fieber in Betracht gezogen werden.

Cystitis oder Pyelonephritis?

Cystitis	Pyelonephritis
• Vor allem bei Mädchen >2a häufig. • Dysurie oder Pollakisurie, • auffälliger Urinbefund, • **kein Fieber,** • **keine Flankenschmerzen**. • CRP < 10 mg/l macht eine Pyelonephritis unwahrscheinlich, schließt sie aber nicht aus.	• Dysurie oder Pollakisurie, • auffälliger Urinbefund • **Flankenschmerzen und Fieber** • Unspezifische Zeichen: Ungenügendes Gedeihen, Irritabilität, Apathie, Trinkschwäche, Schlafstörung ohne Fieber
Flankenschmerzen oder Fieber können beim Kind < 2 Jahre fehlen, eine Harnwegsinfektion muss daher bei jedem Säugling und Kind mit unklarem Fieber in Betracht gezogen werden.	

HintergrundINFO: *Der Harntrakt ist bei Kindern jeden Alters, insbesondere aber bei Säuglingen und Kleinkindern eine häufige Quelle von Infektionen. Die Harnwegsinfektionen sind bei Kindern von besonderer Bedeutung, weil sie erstens für eine erhebliche Morbidität während der akuten Infektion verantwortlich sind, und zweitens weil sie langfristig Ursache für die Entwicklung einer arteriellen Hypertonie oder für einen Nierenfunktionsverlust sein können.*

Harngewinnung:

• „Goldstandard“ ist der 1x Katheder-Harn • Die Sammlung von **Mittelstrahlurin** kann bei kooperativen Kindern anstelle des Einmalkatheters in Betracht gezogen werden.

- Die **Urinsammlung mittels Säckchen** führt insbesondere bei Säuglingen sehr häufig zu falsch positiven Urinbefunden. Nur für kurze Zeit (15–30 Minuten) ankleben, unmittelbar nach Miktion entfernen, Urin sofort untersuchen, wenn nicht möglich nur kurze Zeit gekühlt lagern. Wenn Leukozyturie oder Nitrit positiv soll Kathederharn gewonnen werden

Aussagekraft des Harnstreifentests

Harn-Befunde: Aussagekraft zur Diagnose eines HWI bei Kindern[9]

Likelihood Ratio (LR): Die Likelihood Ratio gibt an, um wievielmal häufiger ein positives Testresultat bei Personen mit Erkrankung vorkommt im Vergleich zu Personen ohne Erkrankung. (Auch Personen ohne Erkrankung können einen positiven Test aufweisen.)		
Test	LR bei positivem Test	LR bei negativem Test
Harnteststreifen		
Nitrit	16	0,5
Leukozyten	6	0,3
Nitrit + Leuko	28	0,2
Mikroskopie		
Leukozyten	6	0,3
Bakterien	15	0,2
Leuko + Bakterien	37	0,2

Zur Verbesserung der Sensitivität kann bei negativem Streifentest und klinischem Verdacht auf einen Harnwegsinfekt eine Bebrütung eines **Nährbodens in der Praxis** erfolgen. Levels of evidence: D III
Der Nachweis von Blut hat zwar eine hohe Empfindlichkeit (Sensitivität) ist aber sehr unspezifisch. Der Nachweis von Eiweiß hat keine Bedeutung für die Diagnose eines HWI (DEGAM-LL S: 22)

[9] Harnwegsinfekte DEGAM-LL „Brennen beim Wasserlassen" Langfassung S: 22-24, 110,

HintergrundINFO Harnkultur: *Bei Säuglingen ist Wachstum von 2 Keimen möglich, insbes. Escherichia coli + Enterokokken, >2 Keime spricht für Kontamination. Signifikante Keimzahl: Kathederharn*
≥10.000, Mittelstrahl ≥100.000

Therapie Cystitis Kinder > 6 Monate

- Cotrimoxazol,
- Amoxicillin/Clavulansäure,
- Cephalosporine 2.Gen. z. B. Cefuroxim 3-5 Tage

Pyelonephritis Behandlung durch Hausarzt nur wenn:

- klinische Kontrolle und Re-Evaluation am Tag 3 möglich,
- kein septisches Zustandsbild,
- kein Erbrechen,
- orale Medikamenten-Einnahme möglich,
- keine urologischen Fehlbildungen,
- keine neurogene Blase,
- kein Fremdmaterial vorhanden.
- **Sonst Überweisung an Kinderklinik**
- Mittel der Wahl: 3.Generation Cephalosporin (Tricef, Biocef) 10 – 14 Tage oral

weitere Details siehe Kapitel Pyelonephritis

klinische Kontrolle und Re-Evaluation am Tag 3

- Anpassung der Therapie nach Erhalt der Urinkulturen und des Antibiogramms.
- Bei negativer Urinkultur soll die empirische Therapie beendet und die Diagnose überprüft werden.
- Abdomenultraschall am Tag 3 bei fehlendem Ansprechen auf die Therapie, persistierendem Fieber, erhöhtem Kreatinin oder bekannter urologischer Fehlbildung

Literatur:
http://www.swiss-paediatrics.org/sites/default/files/empfehlungen/empfehlungen/pdf/10-13.pdf
Harnwegsinfekte bei Säuglingen und Kleinkindern k&b
TGAM-Newsletter 7-2017
Vesicouretraler Reflux

Pyelonephritis

Infekte in der AM /Harnwegsinfekte /Pyelonephritis

Häufigkeit: **jährlich erkranken**

- 1 von 28 Mädchen im 1. Lebensjahr
- 1 von 33 Buben im 1. Lebensjahr
- 1 von 80 Mädchen im 5. Lebensjahr
- 1 von 500 Buben im 5. Lebensjahr
- 1 von 400 erwachsenen Frauen
- 1 von 1000 erwachsenen Männern

Symptome:

- Rücken-/ Flankenschmerzen
- Fieber
- Übelkeit (50%), Erbrechen
- klopfschmerzhaftes Nierenlager
- Symptome einer Zystitis können vorhanden sein.
- Bei Kindern < 2 Jahren fehlen typische Symptome häufig!

Risikofaktoren für Pyelonephritis:

- häufige Sexualkontakte,
- Harnwegsinfekte in der Anamnese,
- Diabetes
- Harninkontinenz
- **Gebrauch eines Antibiotikums im letzten Monat!**

Untersuchung:

- körperliche Untersuchung,
- Harnstreifen,
- Harnkultur.
- Sonographie zum Ausschluss von komplizierenden Faktoren (6% dringende urologische Anomalien DEGAM-LL lang S:57)

Definition akute unkomplizierte Pyelitis:

Infektion durch einen typischen Erreger bei einem immunkompetenten Patienten mit unauffälliger renaler Anatomie und Nierenfunktion

akute unkomplizierte Pyelitis - ambulante Behandlung

- empirische Antibiotikatherapie so früh wie möglich
- Erwachsene: Cefpodoxim 2x200mg 10 Tage (Biocef) oder Ciprofloxacin 2-3x500mg/d 7-10 Tage (DEGAM S3 LL Brennen beim Wasserlassen 2018 S: 58)
- Säuglinge und Kinder: Mittel der 1. Wahl Cephalosporin der 3. Generation (Tricef, Biocef)
- Am 3. Tag der empirischen Behandlung sollte die Antibiotikagabe entsprechend dem Antibiogramm angepasst werden.

ĸomplizierte Pyelonephritis - stationäre Behandlung

- Obstruktion und schwere Infektionen
- mit systemischen Begleiterscheinungen, wie Übelkeit, Erbrechen, Kreislaufinstabilität,
- Therapie stationär initial mit hohen Dosen parenteraler Antibiotika

Verdacht auf Pyelonephritis bei liegendem Dauerkatheder

- Harnkultur aus neu gelegtem Katheder gewinnen
- bei positivem Befund und klinischen Zeichen Antibiose 7 Tage
- kein Screening auf Keime bei asymptomatischen DK-Trägern (DEGAM-S3-LL S:56)

Literatur:

DEGAM-Leitlinie Langfassung
akuter Harnwegsinfekt - Konsensusstatement
Harnwegsinfekte bei Säuglingen und Kleinkindern
Vesikouretraler Reflux

Makrohämaturie

Niere & Harnwege /Makrohämaturie

häufige Ursachen der Makrohämaturie

- Infektionen
- orale Antikogulation
- Urolithiasis
- Prostatahyperplasie (für ca. 20% der Hämaturien verantwortlich)
- Glomerulopathien
- polyzystische Nierenerkrankungen
- Endometriose
- Trauma
- körperliche Belastung (z.B. sog. Marschhämaturie)
- Fremdkörper (z. B. Katheter, Splint)
- Folge einer vorangegangenen Beckenbestrahlung

Andere Ursachen für Rotfärbung des Harnes

- **Lebensmittel**: Rote Rüben, Brombeeren, Karotten, Rhabarber und Lebensmittelfarbstoffe wie Indigocarmin.
- **Bilirubinurie**: bierbrauner Urin mit Appetitlosigkeit, hellem Stuhl, Gelbsucht und Juckreiz deutet auf Erkrankungen der Leber oder der Gallengänge hin. CAVE: Pankreaskarzinom
- **Medikamente**: Furadantin® (rotbraun), Eisen (rotbraun, schwarz), Metronidazol (rot, schwarz), Betacarotin (orange), Levodopa (rot, schwarz)

Wahrscheinlichkeit maligner Ursache

- Mikrohämaturie < 1,5 %
- Makrohämaturie 10 %

Jede Makro-Hämaturie muss unabhängig vom Alter abgeklärt werden!

- **Harnkultur** (grünes Röhrchen)
- **Urinsediment** (gelbes Röhrchen)
- **Harnzytologie** (Zentrifugation des Urins, Fixierung, Färbung z.B. nach Papanicolaou)
- Liegt nun eine bekannte Ursache vor (z. B. Harnwegsinfektion), sollte diese behandelt werden und im Intervall eine Urinkontrolle stattfinden. Hierbei ist auf einen ausreichenden Zeitabstand zum Therapieende zu achten. [1]

HintergrundINFO
Eine Wiederholung des Harnstreifentests zur Kontrolle wird ausdrücklich nicht empfohlen, *(im Gegensatz zur Mikrohämaturie) da gerade Malignome die Eigenschaft haben, intermittierend zu bluten. Damit bestünde die Gefahr, sich bei negativer Kontrolle in falscher Sicherheit zu wiegen.3,5 Prozent der Patienten mit Makrohämaturie und Krebsdiagnose waren jünger als 45 Jahre.*
Die ***Harnzytologie*** *zeichnet sich durch eine* ***hohe Sensitivität*** *insb. für zystoskopisch nicht erkennbare Blasen-Karzinome z.B.* ***Carcinoma in situ*** *aus. Wenig differenzierte Urotheltumoren werden mit höherer Wahrscheinlichkeit (80–90%) detektiert als hochdifferenzierte (ca. 50%) https://www.amboss.com/de/wissen/Urindiagnostik*
Eine Innsbrucker Arbeitsgruppe fand 1987 in der Nachsorge von Blasenkarzinomen für die Zytologie eine Sensitivität von 43% und eine Spezifität von 100% (2)

Makrohämaturie unter Antikoagulation

- Etwa jeder zweite Patient mit Makrohämaturie nimmt orale Antikoagulantien ein.
- Bei dieser Patientengruppe ist genauso eine Abklärung notwendig,
- bei 50% findet sich eine konkrete Ursache.

Ist mit Harnkultur, Harnsediment und Zytologie keine Ursache fassbar, Abklärung in dieser Reihenfolge:

1. Sonographie Nieren und Harnblase +Nierenfunktion (GFR)
2. Computertomographie mit Urogramm
3. Zystoskopie

- Wenn alle diese Befunde unauffällig sind,
- und **keine Risikofaktoren für ein Malignom** vorliegen,
- jährliche Urinkontrolle in den nächsten zwei Jahren

Häufigkeit Malignome

- 80% Blasentumore
- 10% Nierenkarzinome
- 7% Urothelkarzinome
- 3% Prostatakarzinome

HintergrundINFO: In DETECT 1 wurde bei 10 Prozent der Patienten mit Makrohämaturie ein Karzinom des Harntrakts festgestellt. Bei 8 Prozent war die Blase betroffen, bei 1 Prozent die Niere, bei 0,7 handelte es sich um ein Übergangszellkarzinom (TCC) und bei 0,3 Prozent um ein Prostatakarzinom. ***Wenn Nierensono und Urogramm keinen eindeutigen Befund liefern, darf daher auf die Zystoskopie keinesfalls verzichtet werden!***

Risikofaktoren für Malignität

- Makrohämaturie,
- männliches Geschlecht,
- Alter > 35 Jahre,
- Nikotinabusus,
- Exposition von karzinogenen Substanzen oder Medikamenten
- Analgetikaabusus,
- Miktionsbeschwerden,
- rezidivierende Harnwegsinfektion,
- vorherige Radiatio des Beckens,
- dauerhafte Fremdkörper wie Blasenkatheter !!!

Liegen Risikofaktoren für eine maligne Ursache vor, weitere Abklärungsmaßnahmen erwägen:

- retrograde Ureteropyelographie,
- Ureterendoskopie
- Zystoskopie mit photodynamischer Fluoreszenzdiagnostik (PDD)

Literatur:
[1] J. Reichle, J. Mundhenk; Mikro- und Makrohämaturie, Pragmatische Diagnostik für den Praxisalltag. Allgemeinarzt online 20.06.2014 https://www.allgemeinarzt-online.de/archiv/a/pragmatische-diagnostik-fuer-den-praxisalltag-1649414
(2) D. Mack, K. Scheiber, H. Rauschmeie, L. Hamberger, G. Jakse: Der Wert von Mikrohämaturie, Harnzytologie, TPA und Neopterin in der Nachsorge von Blasentumorpatienten. Urol Int 1987;42:363–367 (DOI:10.1159/000281994)
DEGAM S1-Handlungsempfehlung Nicht-sichtbare Hämaturie

HWI in der Schwangerschaft

Infekte in der AM /Harnwegsinfekte /HWI in der Schwangerschaft

Kernaussage der S3-Leitlinie

- Die Diagnostik der akuten unkomplizierten Zystitis bei ansonsten gesunden Schwangeren erfolgt bezüglich der Anamnese genauso wie bei nicht schwangeren Patientinnen.
- Zusätzlich soll eine eventuell vorliegende Harntransportstörung als ein wesentlicher komplizierender Faktor abgeklärt werden.
- Harnstreifentests haben eine niedrige Sensitivität und Spezifität, daher
- **soll in jedem Fall eine Urinuntersuchung einschließlich Kultur erfolgen!**

Therapieempfehlungen bei Bakteriurie in der Schwangerschaft			
	Indiziert	Resistenzen	Kontraindikation
1.+2. Trimenon	Nitrofurantoin 2x 100mg/d, 3–5d	2,1%	1. Trimenon Trimethoprim
2.+3. Trimenon	Trimethoprim 1 x 400 mg/d 3–5d	25,9%	3. Trimenon Nitrofurantoin
gesamte Schwangerschaft	Cefalexin 2x 1g/d, 3d	10,5%	
	Cefuroxim 2x 125mg/die, 5d	8,0%	AC KI, FDA IND
	Pivmecillinam (Selexid) 3–4x 400mg/d, 7d	5,8%	
	Amoxicillin/Clavulansäure 2x 850mg 3-5d	10,5%	keine Angaben

HintergrundINFO: *es finden sich in den verschiedenen Leitlinien Widersprüche, vielfach wird Trimetoprim wegen hoher Resistenzraten nicht mehr empfohlen, die Resistenzrate ist im hausärztlichen Setting aber verschieden zu Spezialisten und Krankenhäusern, und wird durch selektives einsenden von Problemfällen zurätzlich verzerrt, daher finden Sie Trimetoprin nach wie vor hier. Die Widersprüche zwischejn den Leitlinien werden in der rechten Spalte berücksichtigt "AC" steht hier für "Austria-Codex", "FDA" für die US-Arzneimittelzulassung*

Nach der Antibiotikatherapie in der Schwangerschaft soll die Keimeradikation durch Harnkultur verifiziert werden.

Literatur:
Resistenzsituation Österreich 2012
Antibiotikaempfehlung Bakteriurie Schwangerschaft
DEGAM-Leitlinie Langfassung

Vorhofflimmern

Internistische Erkrankungen /Vorhofflimmern (LF 9.17)

Häufigkeit

die Inzidenz steigt mit zunehmendem Alter

Alle Erwachsenen	*0,4 – 0,7%*
60+	*2%*
75+	*8 – 10%*
80+	*5 – 15%[1]*

HintergrundINFO: Da VHF eine Erkrankung des höheren Lebensalters ist, könnte sich die Zahl der betroffenen Patienten in den kommenden 30 Jahren verdoppeln. Nur wenige Patienten mit VHF - meist unter 65 - leiden an „Lone Atrial Fibrillation" (VHF ohne strukturelles Herzleiden). Die meisten leiden an Herzerkrankungen oder weisen vaskuläre Risikofaktoren auf. [2]

Begleiterkrankungen bei VHF

Herzinsuffizienz	35%
Herzklappenerkrankungen	30%
Hypertonie	20 – 30%
KHK	>20%
Diabetes	20%
COPD	10 – 15%
Niereninsuffizienz	10 – 15%[3]

Risiken

- Das Schlaganfallrisiko ist gegenüber gleichaltrigen Patienten mit SR 2–7-fach erhöht,
- Patn. müssen deutlich öfter im Krankenhaus behandelt werden
- Patn. haben eine reduzierte Lebensqualität
- die Gesamt-Mortalität ist etwa doppelt so hoch.

Symptome

- **Zahlreiche Patientenbemerken insbesondere permanentes VHF selbst nicht**
- Patienten mit intermittierendem VHF schildern
- Dyspnoe,
- Palpitationen,
- Schwindel/Synkopen,
- thorakalen Beschwerden
- TIA

HintergrundINFO: *Vorhofflimmern und Herzinsuffizienz sind häufige Herzerkrankungen und beeinflussen sich gegenseitig. Herzinsuffizienz ist durch Überdehnung der Vorhöfe einen Auslöser für Vorhofflimmern, jeder fünfte Patient mit Herzinsuffizienz hat Vorhofflimmern.*

Vorhofflimmern mit einem normal schnellen Puls zwischen 60 und 90 verringert die Leistungsfähigkeit etwa um 1/5, damit können die meisten Patienten gut leben, geht das Vorhofflimmern jedoch mit einem sehr schnellen Puls einher kann dies akutes Herzversagen verursachen.

Screening

EKG-Screeing auf Vorhofflimmern ist der Pulskontrolle beim Blutdruckmessen nicht überlegen

Definition

- Paroxysmales VHF Dauer bis zu 7 Tage, endet meist von allein innerhalb von 48 Stunden
- Persistierendes VHF Dauer > 7 Tage oder wenn es aktiv beendet wurde
- Permanentes VHF wenn VHF durch Patienten und Arzt akzeptiert wird

Literatur:
[1] Soweit hier nicht anders angegeben sind alle Empfehlungen und Literaturangaben entnommen aus:https://www.akdae.de/Arzneimitteltherapie/LF/PDF/OAKVHF.pdf
[2] https://www.online-zfa.de/fileadmin/user_upload/Heftarchiv/ZFA/article/2011/05/3B9AFF57-C657-4661-A611-3569A719F8C7/3B9AFF57C6574661A6113569A719F8C7_ebm-vorhofflimmern_1_original.pdf
[3] ebenda

Maßnahmen bei erstmalig aufgetretenem VHFL

Einschätzung der hämodynamischen Beeinträchtigung

hämodynamische Instabilität

- RR ≤ 90/60 mm Hg
- Herzfrequenz ≥140/min
- Schwindel oder Synkopen
- **Einweisung ins Krankenhaus**

hämodynamisch stabile Patienten

- Blutbild, Natrium, Kalium, Kreatinin, INR, PTT, GOT, GPT, Y-GT, TSH basal, BNP
- EKG
- NMH in therapeutischer Dosierung
- z.B. Enoxiparin (Lovenox®) 1mg/kg/Kg 2x täglich
- bei Tachykardie > 110/ min zusätzlich Bisoprolol 2,5–5 mg: 1–0–0
- bei ß-Blocker-KI Verapamil 40 – 80 mg: 1-1-1
- Kontrolle (mit EKG) nach 48h

HintergrundINFO: *Da die spontane Konversionsrate innerhalb der ersten 24–48 Stunden >50% liegt, ist es sinnvoll, den Patienten nur mit niedermolekularem Heparin in therapeutischer Dosierung zu behandeln.* ***Die Konversionsrate wird durch Betablocker, Kalziumantagonisten und Digitalis nicht verbessert,*** *sie dienen nur zur Frequenzreduktion.*[1]

Kontroll-EKG nach 48h

- Fragestellung:
- spontane Rückkehr in den Sinusrhythmus
- oder persistiert das neu aufgetretene Vorhofflimmern

Spontane Konversion in den SR

- Routine-Überweisung zum Internisten
- Echokardiographie Größe der Vorhöfe, EF, Herzklappenvitien, KHK, LV-Hypertrophie?

Persistierendes VHF

- **Dringliche Überweisung zum Internisten** (max. 7 Tage)
- Entscheidung Kardioversion oder Frequenzkontrolle

Warum dringliche Überweisung?

- Der Erfolg einer elektrischen oder medikamentösen Kardioversion hängt wesentlich von der Dauer des VHF ab.
- Schon nach einer Woche finden reversible Veränderungen auf ionaler Ebene statt,
- nach mehreren Wochen kommen dann irreversible strukturelle Herzveränderungen hinzu.
- **Daher sollte diese Entscheidung im Idealfall innerhalb einer Woche getroffen werden.**

HintergrundINFO: *Bestehen bereits Thromben im linken Vorhof, so besteht ein erhebliches Schlagfanfallrisiko im Zuge einer Kardioversion. Entweder der Patient wird vor der Kardioversion 3 Wochen oral antikoaguliert, damit sinkt aber die Erfolgsaussicht auf einen dauerhaften Sinus- Rhythmus, oder mittels* ***transösophagealer Echokardiographie*** *wird ein Thrombus im linken Vorhofsohr ausgeschlossen und dann sofort kardiovertiert.*

Man muss sich jedoch im Klaren sein, dass die Rezidivraten für VHF nach Kardioversion hoch sind und viele Patienten langfristig dennoch permanentes Vorhofflimmern entwickeln.

Begriffsdefinition VHF

wir unterscheiden:	**erstmaliges neu aufgetretenes Vorhofflimmern**

paroxysmales (=intermittierendes) Vorhofflimmern	• Patient ist meist im Sinusrhythmus, • anfallsartig kommt es zu Episoden von VHF. • Diese werden nicht von allen Patienten bemerkt. • Das Schlaganfallsrisiko wird lt. LL gleich hoch wie bei permantentem Vorhofflimmern bewertet

persistierendes Vorhofflimmern	• wenn ein erstmaliges VHF länger als 48h persistiert
permanentes Vorhofflimmern	• Arzt und Patient haben das Persistieren des VHF akzeptiert, • verzichten auf eine Kardioversion, • oder diese war erfolglos, • dann nennen wir es permanentes VHF

Literatur:
[1] https://www.online-zfa.de/fileadmin/user_upload/Heftarchiv/ZFA/article/2011/07_08/677552961964411FAC0F19E3187F8635_vorhofflimmern-seligmann_1_original.pdf erstellt 10-2019

Frequenzkontrolle vs. Rhythmuskontrolle

Internistische Erkrankungen / Vorhofflimmern / Frequenzkontrolle vs. Rhythmuskontrolle

- Es gibt keine Evidenz, dass eine erfolgreiche Kardioversion hinsichtlich der Schlaganfallsprophylaxe und der Gesamtmortalität erfolgreicher ist als Frequenzkontrolle.[1] [2]
- Bei Patienten mit Vorhofflimmern (VHF) und Herzschwäche ist in den meisten Fällen die Regulierung der Pulsfrequenz und eine Blutverdünnung die Therapie der Wahl,
- jedoch bei ausgeprägter Symptomatik
  durch VHF, Zunahme der Herzschwäche durch VHF kann der Versuch der Rhythmisierung mit Amiodaron angestrebt werden.

Für Frequenzkontrolle spricht	Für Rhythmuskontrolle spricht
- Behandelbare Ursache eines VHF, die das VHF möglicherweise beseitigt, etwa Herzinsuffizienz, Hyperthyreose, Digitalisintoxikation, Hypokaliämie, Infektionen - Alter › 65 Jahre - geringe Symptomatik und genügend Ventrikelfunktion nach medikamentöser Frequenzkontrolle - Dauer des VHF › 6–12 Mo - rasche VHF-Rezidive ‹ 3–6 Mo trotz medikamentöser Prophylaxe - KI für Antiarrhythmika - linker Vorhof › 50 mm im Echo - KHK - höhergradiger AV-Block - körperlich inaktiver Patient	- Erstauftreten eines VHF - „lone atrial fibrillation" (keine organische Herzerkrankung, keine vaskulären Risikofaktoren, Alter ‹ 65 Jahre) - bedeutende Symptomatik oder hämodynamische Komplikationen trotz optimaler medikamentöser Frequenzkontrolle - gutes Ansprechen auf die Antiarrhythmika-Therapie - normal großer linker Vorhof im Echo - Dauer des VHF ‹ 6 Monate - junger körperlich aktiver Patient - KI für AK-Therapie

[3]

Bei Patienten, bei denen eine Kardioversion in den Sinusrhythmus nicht aussichtsreich ist bzw. frustran bleibt, wird eine Frequenzkontrolle durchgeführt.

Literatur:
[1] [1] Leitfaden Allgemeinmedizin 2012 Kapitel Vorhofflimmern gemeinsam mit Prof. Christoph Pechlaner †
[2] https://www.online-zfa.de/fileadmin/user_upload/Heftarchiv/ZFA/article/2011/05/3B9AFF57-C657-4661-A611-

3569A719F8C7/3B9AFF57C6574661A6113569A719F8C7_ebm-vorhofflimmern_1_original.pdf
[3] Bachler H., Fischer C. Leitfaden Allgemeinmedizin 2016 S:228

Frequenzkontrolle

Internistische Erkrankungen /Vorhofflimmern /Frequenzkontrolle

Ziel Herzfrequenz < 110/min.

- Wahl kardioselektiver ß-Blocker Mittel der Wahl Bisoprolol MTD 20mg
- Bei KI ß-Blocker Verapamil
- ist mit ß-Blocker HF < 110 nicht erreichbar ß-Blocker + Digitalis
- ist mit ß-Blocker + Digitalis HF < 110 nicht erreichbar Bisoprolol MTD 10 mg zusätzlich Sedacoron in der niedrigsten Dosierung mit der eine HF <110 erreichbar ist[1]
- bei KI ß-Blocker (Asthma, ACO) und KI Verapamil (Herzinsuffizienz) Monotherapie Sedacoron

HintergrundINFO: *Gelingt es den Puls mit ß-Blockern zu normalisieren so schlagen wir 2 Fliegen mit einer Klappe, die Pumpleistung ist bei einer Herzfrequenz zwischen 80 und 110 am besten, und die langfristige Behandlung mit dem ß-Blocker schützt das Herz vor Entwicklung einer Herzinsuffizienz.*

Reicht die maximal verträgliche ß-Blocker-Dosis dazu nicht aus, kann zusätzlich der Fingerhut- Wirkstoff Digitoxin z.B. Digimerk® gegeben werden. An sich sagt mir der Pharmakologe, das ganz aus der Mode gekommene Digoxin Lanitop® sei die 1. Wahl. Beide Mittel verlängern in Studien zwar nicht das Leben, aber können die Lebensqualität verbessern. Digitalis hat jedoch eine sehr schmale therapeutische Breite. Manche Patienten tolerieren eine Ruhe-Frequenz bis 110/min.[2]

Besteht eine Kontraindikation für ß-Blocker (Asthma) und für Isoptin® (Herzschwäche) so bleibt uns zu medikamentösen Behandlung nur mehr Amiodaron (Sedacoron®)[3] als Mittel 2. Wahl.
Behandlungsziel ist eine Reduktion der durch VHF verursachten Beschwerden.

Herz-Schrittmacher

- Patienten, die unter antiarrhythmischer Medikation Bradykardien mit einer Herzfrequenz < 40/min entwickeln, bzw. Pausen von über 3 s im LZ-EKG zeigen,
- benötigen in der Regel einen Herzschrittmacher

Literatur:
[1] Vorhofflimmern und Herzinsuffizienz - Die Rolle von Amiodaron Scherr D Austrian Journal of Cardiology 2015; 22 (Supplementum A – Forum Rhythmologie), 8-11
[2] Bachler H., Fischer C. Leitfaden Allgemeinmedizin 2016 S:228
[3] Lewalter T, Nickenig G. Pharmakotherapie der supraventrikulären Rhythmusstörungen, Internist 2006, 47:80–8822 (Supplementum A – Forum Rhythmologie), 8-11

Rhytmuskontrolle

Spontane Rückkehr in den Sinusrhythmus 48h abwarten [1]

HintergrundINFO: *Wenn keine strukturelle Veränderung an Herzklappen und Herzmuskeln gefunden werden und keine Risikofaktoren für die Entwicklung einer Herzschwäche vorliegen kommt es bei 50- 70% spontan wieder zur Rückkehr eines normalen Sinus-Rhythmus, deshalb ist zuwarten bis max. 48h sinnvoll wenn das Herzklopfen den Patienten nicht zu schwer belastet. Nach dieser Zeit ist die Wahrscheinlichkeit einer spontanen Konversion von VHF gering und eine orale Antikoagulation sollte erwogen werden.*

medikamentöse Kardioversion

- Amiodarone (Sedacoron 200mg®):
- Initial über 8-14 Tage: 3-4mal täglich 1 Tablette

HintergrundINFO: *es gibt auch die Möglichkeit der elektrischen Kardioversion*

Erhaltungsdosis

- Amiodaron (Sedacoron 200mg®) ½-2 Tabletten täglich.

HintergrundINFO: *AF-CHF-Studie zeigt, dass eine strikt rhythmuserhaltende Therapie bei Patienten mit VHF und Herzschwäche die Sterblichkeit der Patienten leider nicht reduziert. Ein klinisch erfolgreiches und realistisches Behandlungsziel einer antiarrhythmischen Therapie ist eine Reduktion und keinesfalls eine völlige Vermeidung der VHF-Episoden, dies ist meist mit einer geringeren Erhaltungsdosis erreichbar. Nebenwirkungen sind bei Medikamenten aber meist dosisabhängig:*

Risiken Amiodaron

Jährlich müssen > 20 % der Patienten, die mit Amiodaron behandelt werden, dieses wegen

- lichtgeschädigter Haut
- Ablagerungen in der Hornhaut der Augen
- Leberschäden
- Lungenfibrosen und
- Schilddrüsenfunktionsstörungen absetzen

HintergrundINFO: *45% Rhythmuskontrolle stehen 20% Therapieabbrüche wegen Nebenwirkungen gegenüber, es gibt keine Evidenz, dass eine erfolgreiche Kardioversion hinsichtlich der Schlaganfallsprophylaxe und der Gesamtmortalität erfolgreicher ist als eine Frequenzkontrolle mit Antikoagulation*

AV-Knoten-Ablation

- bei medikamentös nicht zu beherrschender schneller Überleitung auf die Ventrikel kann eine Schrittmacher-Implantation zeitgleich mit einer AV-Knoten-Ablation sinnvoll sein.
- Die Erfolgsrate für einen Ersteingriff liegt bei ca. 60%
- und steigt oft erst nach der zweiten Ablation auf ca. 90%.

Literatur:
[1] Soweit nicht anders angegeban, stammen alle Angaben in diesem Abschnitt aus: Vorhofflimmern und Herzinsuffizienz - Die Rolle von Amiodaron Scherr D Austrian Journal of Cardiology 2015; 22 (Supplementum A – Forum Rhythmologie), 8-11
erstellt 10-2019

paroxysmales Vorhofflimmern – wer suchet der findet

ereignet sich ein Insult ohne VHFL sprechen wir vom kryptogenen Insult
bei rund 20% der Patienten mit Schlaganfall bzw. TIA besteht bereits im ersten EKG Vorhofflimmern
wird anschließend ein 24h-EKG angefertigt finden wir insgesamt bei 25% intermittierendes VHFl
bei Überwachung durch 90 Tage kann bei 1/3 der Patienten VHFl nachgewiesen werden[27]

Schlaganfall Risiko-Rechner

Internistische Erkrankungen /Vorhofflimmern /Risiko-Rechner

- Sowohl bei Rhythmuskontrolle als auch bei Frequenzkontrolle benötigt der Patient
- abhängig vom vorher berechneten Schlaganfallrisiko
- eine **dauernde Antikoagulation**
- unabhängig von der Dauer des Vorhofflimmerns:
- **Permanentes und paroxysmales Vorhofflimmern haben dasselbe Apoplex-Risiko**! [1]

HintergrundINFO: *Unabhängig davon, ob das Behandlungskonzept des Vorhofflimmerns die Aufrechterhaltung eines Sinusrhythmus oder die Herzfrequenkontrolle ist, benötigt der Patient eine antithrombotische Behandlung zur Minderung des Schlaganfallrisikos. Dabei hängt das Procedere nur vom vorher berechneten Schlaganfallrisiko des Patienten ab. Der Grund hierfür ist, dass erfahrungsgemäß auch bei scheinbar durchgehendem Sinusrhythmus kurze Paroxysmen von Vorhofflimmern – von Patienten und Arzt unbemerkt – auftreten können und auch 24h-EKG- Untersuchungen dies nicht dokumentieren können. Das Schlaganfallrisiko ist unabhängig von der Dauer des Vorhofflimmerns: Permanentes und paroxysmales Vorhofflimmern haben dasselbe Apoplex-Risiko.*[1]

Welcher Risikorechner?

Der CHADS2-Score hat insgesamt eine ähnliche Fähigkeit, Schlaganfälle vorherzusagen. Der CHA2DS2-VASc-Score diskriminiert für den Bereich, der einem CHADS2-Score von 0 bis 1 entspricht, das Risiko jedoch genauer.

[27] M. Kochen DEGAM-Benefits

CHA2DS2-VASc-Score	Punkte
Alter 65 – 74	1 Punkt
Alter 75+	2 Punkte
Weibliches Geschlecht	1 Punkt
Herzinsuffizienz oder EF ≤ 35%	1 Punkt
Hypertonie	1 Punkt
Schlaganfall oder TIA in der Anamnese	2 Punkte
Manifeste Gefäßerkrankung	1 Punkt
Diabetes	1 Punkt

HintergrundINFO CHADS2-Score versus CHA2-DS2-VASc-Score:

- *Die Übertragung eines Scorewertes von 2 als Interventionsschwelle zur oralen Antikoagulation vom CHADS2-Score auf den CHA2DS2-VASc-Score hat eine deutliche Indikationsausweitung zur Folge:*
- *Statt 60 % müssten etwa 85 % aller Patienten mit nv-VHF antikoaguliert werden.[2]*
- *Ein Update der Leitlinie der European Society of Cardiology (ESC) aus dem Jahr 2012 ging demgegenüber noch weiter und empfahl eine orale Antikoagulation für alle Patienten mit einem CHA2DS2-VASc-Score von 1 oder höher mit Ausnahme für Frauen, die allein wegen des Geschlechts einen Punktwert von 1 erreichen. Zudem empfahl es vorzugsweise den Einsatz von DOAK.[3]*
- *Dann müssten 95 % aller Patienten mit nv-VHF ein DOAK erhalten, darunter 60 % der Patienten mit einem CHADS2 von 0, für die bislang keinerlei Daten aus klinischen Studien vorliegen.[4]*
- *Die Indikationsschwelle für eine orale Antikoagulation wird in der aktuellen ESC-Leitlinie aus dem Jahr 2016 wieder etwas höher gelegt:*
- *Sie wird bei einem CHA2DS2-VASc-Score-Wert von 2 für Männer und 3 für Frauen empfohlen;*
- *bei einem Score-Wert von 1 bzw. 2 wird lediglich empfohlen, eine orale Antikoagulation zu erwägen.[5]*
- *Dies entspricht eher den Empfehlungen anderer Leitlinien (AHA, kanadische Leitlinie)*

NNT zur Verhütung eines Schlaganfalles / 1 Jahr

CHA2-DS2-VASc-Score	durchschnittliches Risiko ohne OAK %	durchschnittliches Risiko mit OAK %	ARR %	NNT	Antikoagulation Männer	Antikoagulation Frauen
0 Punkte	0,25	0,1	0,15	**667**	nein	-
1 Punkt	0,75	0,3	0,45	**222**	erwägen	nein
2 Punkte	2,55	1,02	1,53	**65**	empfehlen	erwägen
3 Punkte	3,9	1,56	2,34	**43**		empfehlen
4 Punkte	5,75	2,3	3,45	**29**		
5 Punkte	8,6	3,44	5,16	**19**		
6 Punkte	11,65	4,66	7	**14**		
7 Punkte	13,45	5,38	8,1	**12**		
8 Punkte	13 [6]	5,2	7,8	**13**		
9 Punkte	14,8	5,92	8,88	**11**		

Blutungsrisiko-Rechner HAS-BLED Score

Unkontrollierte Hypertonie > 160 systolisch	1 Punkt
Nierenerkrankung: Kreatinin > 2,26mg/L, Dialyse, Transplantation	1 Punkt
Leberzirrhose (Bilirubin > 2x NW, alkalische Phosphatase > 3x NW)	1 Punkt
Schlaganfall oder TIA in der Vorgeschichte	1 Punkt
Schwere Blutung, Blutungsneigung	1 Punkt
Labiler INR	1 Punkt
Alter > 65	1 Punkt
ASS, Clopidogrel oder NSAR-Dauermedikation	1 Punkt
Alkohol > 8 Drinks / Woche	1 Punkt

NNH schwere Blutung / 1 Jahr

HAS-BLED Score	**NNH**	in wieviel Jahren erleidet Pat. im Durchschnitt eine schwere Blutung?	Validationsstudien
0 Punkte	**98**	**49 Jahre**	0,9 – 1,13 %
1 Punkt	**45**	**22-23 Jahre**	1.02 – 3,4 %
2 Punkte	**32**	**16 Jahre**	1,88 – 4,1 %
3 Punkte	**21**	**10-11 Jahre**	3,72 – 5,8 %
4 Punkte	**11**	**5-6 Jahre**	8,7 – 8,9 %
5 Punkte	**9**	**4-5 Jahre**	9,1 – 12,5%
≥ 6 Punkte	**<9**	**<4 Jahre**	>10,8 %

Literatur:
[1] Seligmann, Kusus-Seligmann: Vorhofflimmern – ein praktikabler Ansatz zur Diagnostik und Therapie in der Hausarztpraxis Atrial Fibrillation – a Workable Concept for Diagnosis and Management in Family Medicine; ZFA | Z Allg Med | 2011; 87 (7/8) S: 314
[2] Piccini JP, Singer DE: Putting risk prediction in atrial fibrillation into perspective. Eur Heart J 2012; 33: 1431-1433.
[3] Camm AJ, Lip GY, De CR et al.: 2012 focused update of the ESC Guidelines for the management of atrial fibrillation: An update of the 2010 ESC Guidelines for the management of atrial fibrillation. Developed with the special contribution of the European Heart Rhythm Association. Eur Heart J 2012; 33: 2719-2747.
[4] Friberg L, Rosenqvist M, Lip GY: Evaluation of risk stratification schemes for ischaemic stroke and bleeding in 182.678 patients with atrial fibrillation: the Swedish Atrial Fibrillation cohort study. Eur Heart J 2012; 33: 1500-1510.
[5] Kirchhof P, Benussi S, Kotecha D et al.: 2016 ESC Guidelines for the management of atrial fibrillation developed in collaboration with EACTS: The Task Force for the management of atrial fibrillation of the European Society of Cardiology (ESC) Developed with the special contribution of the European Heart Rhythm Association (EHRA) of the ESC Endorsed by the European Stroke Organisation (ESO). Eur Heart J 2016: Epub ahead of print (pii: ehw210).
[6] Kommentar auf: „CHA_2 DS_2 -VASc Score for Atrial Fibrillation Stroke Risk" We realize that 8 points showed a lower risk than 7 points, these were the findings in the study, obviously one should assume all scores ≥7 have a risk >10%.

Vitamin K-Antagonisten oder DOAK?

DOAK: **D**irekte **O**rale **A**nti**k**oagulantien früher „NOAK“

- **Vitamin K-Antagonisten sind generell Mittel der 1. Wahl,**
- für bestimmte Patienten mit nichtvalvulärem-VHF können DOAK jedoch eine wertvolle Option sein!
- Vor der Anwendung von oralen Antikoagulanzien muss die GFR des Patienten bestimmt werden.
- Bei Leberfunktionsstörung mit Blutungsneigung (SGPT 3x erhöht, pathologischer „Hepato-Quick“) sind sowohl VKA als auch DOAK kontraindiziert[1]

Wann sollten DOAK eingesetzt werden

- Bei Patienten mit **stark schwankenden INR-Werten** unter VKA
- **hohen Risiko für intrazerebrale Blutungen** (HAS-BLED)[2]
- erhöhten **Risiko für** spezifische Arzneimittel- oder Nahrungsmittel**interaktionen** unter VKA
- wenn eine regelmäßige Kontrolle des INR-Wertes schwierig ist
- **statt NMH** kurzfristig bei frisch diagnostiziertem nv-VHF **bis zur Kardioversion oder Ablation**
  - anschließend sollte eine Umstellung auf VKA erwogen werden!

Grundsätzliches: Auf jeden Fall sollten Patienten darüber aufgeklärt werden, dass im Fall einer akuten Blutung bzw. einer akuten Operationsindikation (typisches Beispiel: Schenkelhalsfraktur) die Wirkung der Xabane – im Gegensatz zu den VKA – derzeit nicht sicher antagonisiert werden kann. Deswegen sollten Xabane auch nicht bei besonders blutungsgefährdeten Patienten eingesetzt werden (Beurteilung nach dem HAS-BLED-Score)

DOAK sollten nur nach eingehender Prüfung statt VKA angewendet werden

- **bei eingeschränkter Nierenfunktion** CrCl 30–50 ml/min (Dosisreduktion erforderlich bei Dabigatran, Edoxaban, Rivaroxaban, nicht bei Apixaban)
- **Dreifachtherapie: DOAK, ASS + Clopidogrel** bei Vorhofflimmern + Stent oder akutem Koronarsyndrom[3]
- **Multimedikation ≥ 5 Arzneimitteln**

Warnhinweis: klinisch relevante Wechselwirkungen zwischen DOAK und anderen Arzneimitteln sind bisher nur eingeschränkt bekannt und können – im Gegensatz zu VKA - wegen der fehlenden Möglichkeit von Laborkontrollen nicht erfasst werden! Als gesichert gilt ein erhöhtes Blutungsrisiko bei NSAR, insbesondere bei älteren Frauen und eingeschränkter Nierenfunktion.

DOAK sollten nicht eingesetzt werden

- **Bei mit VKA gut eingestellten Patienten** sind INR > 70 % der Zeit im therapeutischen Bereich
- **mechanischen Herzklappen**,
- **schwerer Nierenfunktionseinschränkung** (CrCl < 30 ml/min)[4]
- **Einnahme von Amiodaron, Verapamil**, Clarithromycin, Dronedaron, Ciclosporin, Hypericin, Carbamazepin, Azol-Antimykotika, HIV-Proteaseinhibitoren,[5]
- **hohen Risiko für gastrointestinale Blutungen** (z. B. bei Ulcus ventriculi oder duodeni, Ösophagusvarizen, chronisch entzündlichen Darmerkrankungen, Divertikulitis)
- **bei spontan unter Therapie aufgetretener Blutung** (dies ist als Zeichen eines erhöhten Blutungsrisikos zu bewerten)
- **Patienten mit unsicherer Adhärenz**

HintergundINFO:

***Adhärenz** - Der Arzneimittelbrief weist darum darauf hin, dass begleitende Verfahren (Schulungen,Kontrollvisiten) einen wesentlichen Einfluss auf die Adhärenz zu NOAK und damit deren Behandlungserfolg haben. Die Idee, dass NOAK keiner regelmäßigen Kontrolle bedürfen, sei abwegig und sogar fahrlässig. Vielmehr seien Patienten mindestens einmal im Quartal nach UAW/Einnahmeproblemen zu befragen und aus Sicherheitsgründen Nierenwerte, Hämoglobin und Gerinnungsparameter zu bestimmen.[6]*

***Trotz Antikoagulation werden Patienten Schlaganfälle erleiden**, sowohl unter VKA als auch unter NMH oder DOAK können Blutungen auftreten, Blutungs- und Schlaganfallsrisiko hängen wesentlich von der mittleren „time in therapeutic range" (TTR) ab. „Insgesamt ergibt sich aus Sicht der AkdÄ für Patienten die mit VKA gut zu behandeln sind, kein Vorteil aus einer Therapie mit DOAK.*

Ihr Einsatz sollte sich auf Patienten beschränken, für die eine Indikation zur Antikoagulation besteht, für die aber VKA keine Therapieoption sind:

- *bei spezifischen Kontraindikationen gegen VKA,*
- *einem erhöhten Risiko für VKA-spezifische Arzneimittelinteraktionen,*
- *stark schwankenden INR-Werten trotz regelmäßiger Einnahme von VKA*
- *oder wenn eine regelmäßige Kontrolle des INR-Wertes aus nachvollziehbaren Gründen schwierig ist.*

Dann sollte sich die Auswahl des DOAK nach Begleiterkrankungen und Komedikation des Patienten richten. Dabei ist u. a. zu berücksichtigen, dass nach den Daten der Zulassungsstudien nur für Apixaban im Vergleich zu Warfarin eine Reduktion der Schlaganfälle/Embolien, schweren Blutungen und der Gesamtmortalität nachgewiesen ist. Die Gabe von Dabigatran 2 x 150 mg/d kann dagegen bei einem hohen Risiko für ischämische Schlaganfälle angezeigt sein, wenn ein VKA nicht in Fragekommt. Rivaroxaban bietet nach Einschätzung der AkdÄ im Vergleich zu VKA keine Vorteile."[7]

Erläuterungen:

[1] Patienten mit über zwei- bzw. dreifach erhöhten Leberenzymen wurden aus den DOAK-Zulassungsstudien ausgeschlossen. Eine Empfehlung zur Dosisreduktion bei eingeschränkter Leberfunktion wird in den Fachinformationen der DOAK nicht gegeben.

[2] wenn der Nutzen einer Antikoagulation als grundsätzlich größer eingeschätzt wird als das Risiko durch eine intrazerebrale Blutung

[3] Sicherheit und Nutzen einer Dreifachtherapie bestehend aus einem DOAK, ASS + Clopidogrel oder Prasugrel oder Ticagrelor bei Patienten nach akutem Koronarsyndrom oder nach einer Stentimplantation sind unklar. Es liegen jedoch umfangreichere Daten aus vergleichenden Kohortenstudien und Registern für die Kombination von VKA und Acetylsalicylsäure plus Clopidogrel vor, sodass in Leitlinien und Konsensusdokumenten diese Dreifachtherapie zumindest für begrenzte Zeit nach Stentimplantation oder akutem Koronarsyndrom empfohlen wird

[4] In die Zulassungsstudien der DOAK bei nv-VHF wurden nur Patienten mit einer CrCl ≥ 30 ml/min (Apixaban ≥ 25 ml/min) eingeschlossen. Bei einer CrCl < 30 ml/min (Stadium 4 oder 5) rät die AkdÄ deshalb vom Einsatz aller DOAK ab

[5] Prinzipiell alle Arzneimittel welche Inhibitoren oder Induktoren von Cytochrom-P450-3A4 sind, sodass laut Fachinformationen eine gleichzeitige Behandlung kontraindiziert ist

Literatur:

[6] AMB 2015, 49, 44: Adhärenz zu den neuen Antikoagulanzien (NOAK) am Beispiel Dabigatran

[7] https://www.akdae.de/Arzneimitteltherapie/LF/PDF/OAKVHF.pdf Seite 8

Perioperatives Bridging

Internistische Erkrankungen /Bridging (LF 9.18)

Bei Eingriffen mit einem niedrigen Blutungsrisiko < 1,5% soll die Antikoagulation nicht unterbrochen werden INR-Ziel um 2

- Zahnextraktion (Ausnahme: mehrere Zähne),
- Magen- oder Darmspiegelungen (ohne Polypektomien),
- Katarakt-Operationen
- Haut-Operationen,
- Bronchoskopien,
- Beckenkammpunktionen,
- Leistenbruch-Operationen;
- Herzschrittmacher-Implantationen

Vorgehen bei Eingriffen mit einem hohen Blutungsrisiko > 1,5%

Das Vorgehen richtet sich nach dem Thombembolie-Risiko:

Thrombembolierisiko <5%

AK-Unterbrechung ohne Bridging

- TVT oder PE vor mehr als 12 Monaten
- VHF CHA2-DS2-VASc-Score < 4Punkte ohne Insultereignis
- Bikuspidale Aortenkunstklappe CHA2-DS2-VASc-Score: Männer <1 Frauen <2
- Tumorerkrankung unter Therapie (Zuordnung nicht einheitlich)

HintergrundINFO: *die AKdÄ empfiehlt zur Risikoberechnung den CHA2-DS2-VASc-Score, die DEGAM S1-Handlungsempfehlung nennt aber die Punktewerte des CHADS2-Scores. Deshalb wurden die Punktewerte umgerechnet.*[2]

Thombembolie-Risiko 5-10%

Bridging in halber therapeutischer Dosierung z.B. Enoxiparin (Lovenox®) 2x täglich 0,5mg/kg/Kg

- TVT oder PE vor 3 - 12 Monaten
- wiederholte Thrombembolien
- VHF mit CHA2-DS2-VASc-Score 4 – 5 Punkte oder mit Insultereignis vor >3 Monaten
- Bikuspidale Aortenkunstklappe CHA2-DS2-VASc-Score: Männer ≥1 Frauen ≥2
- Tumorerkrankung unter Therapie (Zuordnung nicht einheitlich)

Thombembolie-Risiko >10%

Bridging in therapeutischer Dosierung z.B. Enoxiparin (Lovenox®) 2x täglich 1mg/kg/Kg

- TVT oder PE innerhalb der letzten 3 Monate
- VHF mit CHA2-DS2-VASc-Score >5 Punkte oder mit Insultereignis in den letzten 3 Monaten
- Mitralkunstklappen oder nichtbikuspidale Aortenkunstklappen oder rheumatische Klappenerkrankungen
- Schwere Blutgerinnungsstörungen (z. B. homozygote Faktor-V-Leiden – Mutation)

Blutungsrisiko durch Bridging

- Im Schnitt profitiert nur einer von 1.000 antikoagulierten Patienten vom perioperativen Bridging mit niedermolekularem Heparin,
- aber einer von 53 erleidet zusätzlich eine Blutung[3]
- Der Einsatz der NM-Heparine erfolgt bei dieser Indikation „off Label“
- Bei mäßiger Niereninsuffizienz sollten keine NM-Heparine
- bei schwerer Niereninsuffizienz dürfen keine NM-Heparine gegeben werden.

Sind niedermolekulare Heparine das Ei des Kolumbus?

Internistische Erkrankungen /Bridging /Sind niedermolekulare Heparine das Ei des Kolumbus?

Jeder von uns hat sich wohl irgendwann einmal gefragt, warum Patienten mit Bridging durch NMH mit keinem oder jedenfalls mit geringerem Blutungsrisiko als unter oraler Antikoagulation bzw. gänzlich ohne „Blutverdünnung“ operiert werden können und doch vor thromboembolischen Komplikationen ausreichend geschützt sind.

Das wäre das erste Präparat mit Wirkung, aber ohne Nebenwirkungen!

„BRIDGE-Studie“

HintergrundINFO: *Unter dem Akronym „BRIDGE-Studie“[1] wurden jetzt die Ergebnisse einer randomisierten doppelblinden, mit öffentlichen Geldern unterstützten Studie publiziert:[2]*

- *1.900 Patienten sind wegen Vorhofflimmerns und zumindest einem weiteren Risikofaktor für einen Schlaganfall mit einem Vitamin-K-Antagonisten (VKA), also Sintrom® o. ä., im therapeutischen Bereich oral antikoaguliert (durchschnittlicher INR der Teilnehmer 2,3).*
- *Bei ihnen wird ein chirurgischer Eingriff durchgeführt, bei dem nach gängiger Auffassung eine Unterbrechung der oralen Antikoagulation erforderlich ist.*
- *Bei den Eingriffen handelt es sich zu 40 % um Endoskopien, die übrigen Eingriffe sind kleinere und auch größere chirurgische, orthopädische und urologische Eingriffe.*
- *Bei allen Patienten wurden 5 Tage vor dem Eingriff Sintrom® etc. abgesetzt;*

- *die eine Hälfte der Patienten erhielt ersatzweise ein NMH,*
- *bei den übrigen erfolgte kein Bridging*

Resultate

Schlaganfälle waren gleich selten, aber Blutungen und Herzinfarkte unter Bridging wesentlich häufiger!

- Schlaganfälle und periphere Embolien ereignen sich etwa bei 1 von 300 Patienten
- und sind mit und ohne Bridging nahezu gleich häufig (0,3% versus 0,4 % Unterschied = nicht signifikant).
- Blutungen und Herzinfarkte ereignen sich unter niedermolekularem Heparin aber 2–3x häufiger.

NNH ...	... mit Bridging	... ohne Bridging
Schwere Blutung	1 von 31	1 von 77
Leichte Blutung	1 von 5	1 von 8
Herzinfarkt	1 von 63	1 von 125

HintergrundINFO: *Diese überraschenden Resultate einer RCT werden lt. arznei-telegramm auch durch Daten aus Beobachtungsstudien gestützt: Zwei neuere systematische Reviews kommen zum Ergebnis, dass ein Bridging mit Heparin gegenüber einer Unterbrechung der Antikoagulation ohne Bridging das Blutungsrisiko dreifach[3] bzw. vierfach[4] erhöht, ohne dass es die Rate thromboembolischer Komplikationen erkennbar senkt.*

Literatur:
Auszug aus Bachler H., Fischer C. Leitfaden Allgemeinmedizin 2016 S:258ff
[1] Douketis, J.D. et al.: N. Engl. J. Med.; online publiziert am 22. Juni 2015; doi: 10.1056/NEJM oa1501035
[2] a-t 2015; 46: 62-3
[3] Eijgenraam, P. et al.: Curr. Pharm. Des. 2013; 19: 4014-23
erstellt 10-2019
[4] Ling Du, M.M. et al.: Pacing Clin. Electrophysiol. 2014; 37: 1573-86

Wie hoch ist das Schlaganfalls-Risiko bei Unterbrechung der OAK?

CHA2-DS2-VASc-Score	NNT	NNH 1 Woche Unterbrechung	NNH 2 Wochen Unterbrechung	Risiko in 1 Jahr
0 Punkte	400	20.000	10.000	0.2 – 0,3%
1 Punkt	133	7.000	3.500	0,6 – 0,9%
2 Punkte	39	2.000	1.000	2,2 – 2,9%
3 Punkte	26	1.300	650	3,2 – 4,6%
4 Punkte	17	900	450	4,8 – 6,7%
5 Punkte	12	600	300	7.2 – 10%
6 Punkte	12	600	300	9,7 – 13,6%
7 Punkte	7	360	180	11,2 – 15,7%
8 Punkte	8	400	200	10,8 – 15,2%[5]
9 Punkte	7	350	170	12,2 – 17,4%

HintergrundINFO: *Aufgrund der therapiebedingten instabilen Blutgerinnung birgt jegliche Änderung an einer laufenden Blutgerinnungshemmung das Risiko, die ursprünglich zu vermeidenden Komplikationen hervorzurufen. Die in der Tabelle genannten Werte sind aus den jährlichen*

Ereignisraten x 52 bzw. 26 hochgerechnet, und dienen nur zur Veranschaulichung der ungefähren Größenordnungen. Ein systematisches und kooperatives, d. h. fachübergreifendes Vorgehen kann zur Vermeidung von Thromboembolien und gefährliche Blutungen beitragen.

Literatur:
[1] soweit nicht anders angegeben aus: https://www.degam.de/files/Inhalte/Leitlinien-Inhalte/Dokumente/DEGAM-S1-Handlungsempfehlung/053-027%20Bridging/S1-HE_Bridging_Kurzfassung_2.pdf
[2] https://www.akdae.de/Arzneimitteltherapie/LF/PDF/OAKVHF.pdf
[3] Bachler H., Fischer C. Leitfaden Allgemeinmedizin 2016 S: 258
[4] Bachler H., Fischer C. Leitfaden Allgemeinmedizin 2016 S: 258
[5] Kommentar auf: „CHA_2 DS_2 -VASc Score for Atrial Fibrillation Stroke Risk" We realize that 8 points showed a lower risk than 7 points, these were the findings in the study, obviously one should assume all scores ≥7 have a risk >10%.

Dyspepsie

Vorsorgeuntersuchung /Krebsfrüherkennung /Magenkrebs (LF 4.1)

Häufigkeit:

- **Magenbeschwerden sind häufig**: jeder dritte leidet an Beschwerden des oberen Gastrointestinaltraktes, 1 von 15 leidet an Dyspepsie.
- **Magen-Krebs ist selten**: pro Jahr erkrankt 1 von 5.000 Männern, 1 von 10.000 Frauen

HintergrundINFO: *die Erkrankungsrate ist seit Jahren stark rückläufig, 1983 erkrankte jährlich 1 von 1460 Männern und 1 von 3600 Frauen. Bei routinemäßigem Screening würden die Komplikationen wegen der geringen Häufigkeit von Magenkrebs überwiegen. Für Magenkrebs gibt es daher derzeit kein Früherkennungsprogramm, dessen genereller Einsatz bei Gesunden geeignet wäre.*
Gastroskopie-Screening wird daher nur in Risikogruppen empfohlen.

Erhöht die Dauereinnahme von PPI das Magenkrebsrisiko???

Dauer	HR (relatives Risiko)	95% CI
>1 Jahr	5,04	1,23-20.61
>2 Jahre	6,65	1,62-27,26
>3 Jahre	8,34	2,02-34,41

NNH = 2.330 /Jahr HintergrundINFO: diese Daten wurden bei Patienten nach einer Eradikation von HP-pylori gefunden, die Karzinom-Rate scheint mit der Einnahmedauer zu steigen. ***Ob diese Zahlen für alle PPI-Anwender gelten ist mit dieser Studie nicht beantwortbar!*** *Eine weitere Arbeit, bei der es nicht um PH-Eradikationen ging kommt zu folgenden Schluss: "Proton pump inhibitor (PPI) use leads to hypergastrinaemia, which has been associated with gastrointestinal neoplasia. .....the finding of increased incidence among PPI users with most prescriptions and longest follow-up warrants further investigation." https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/19352380*

Empfohlene Gastroskopie Magenkarzinom

Risikopopulation	Intervall	Empfehlung/Zeitpunkt
Magenkarzinom in der Familie	Einmalig*	10 a vor dem Erkrankungsalter des betroffenen Familienmitglieds
Perniziöse Anämie	Einmalig*	
M. Menetriére[5]	Einmalig*	H.p.-Eradikation (Datenbasis zur Effizienz dzt. nicht ausreichend)
Operierter Magen	Einmalig*	15 Jahre nach OP, H.p.-Eradikation (Datenbasis zur Effizienz dzt. nicht ausreichend)
H.p.-assoziierte Korpusgastritis mit intestinalen Metaplasien	Jährlich*	Ab 50. Lebensjahr, H.p.-Eradikation (Datenbasis zur Effizienz dzt. nicht ausreichend)

* Intervall in Abhängigkeit vom histologischen Befund (Dysplasiegrad) der Erstuntersuchung

Gastroskopie bei Dyspepsie mit Alarmzeichen

- Alter bei Erstmanifestation >(45)-55 J. (steigende Malignomwahrscheinlichkeit)
- Beschwerdezunahme (untypisch für funktionelle Erkrankung)
- Fixe Lokalisation (Gallenstein, Ulkus, Malignom)
- Familienanamnese für GI-Malignome Substratmangel Eisen, Vitamin B12, Calcium Dysphagie,
- Gewichtsverlust, Erbrechen, Ikterus

HintergrundINFO: *Ohne Alarmsymptome ist eine maligne Erkrankung des Magens sehr unwahrscheinlich. Bei Vorliegen eines Alarmsymptoms beträgt der PPV für das Vorliegen eines Magenkarzinoms 3% NNS=33*

NNH Gastroskopie

- kardiopulmonale Störwirkung NNH=2.600,
- Perforation NNH=4.200,
- Blutung NNH=10.000,
- Todesfall NNH=40.000

Literatur:
Leitfaden Allgemeinmedizin 2016 Magenkrebs
MediX:Dyspepsie
(1) Ka Shing Cheung, Wai Keung Leung et al., Long-term proton pump inhibitors and risk of gastric cancer development after treatment for Helicobacter pylori: a population-based study, https://gut.bmj.com/content/67/1/28

Gastro-ösophagealer Reflux(GERD)

Vorsorgeuntersuchung /Krebsfrüherkennung /Ösophagus (LF 4.1)

Häufigkeit

- **Refluxbeschwerden sind sehr häufig**: 1 von 5 Erwachsenen leidet an GERD,
- **Ösophaguskarzinome sind selten**: aber pro Jahr erkrankt nur 1 von 11.000 Männern und 1 von 50.000 Frauen an Ösophagus-Ca.
- Deshalb soll sich die Magenspiegelung auf Risikopatienten beschränken

Risiko Barett-Ösophagus: pro Jahr erkrankt 1 von 200 Patienten mit Barett-Ösophagus mit intestinaler Metaplasie an Ösophagus-Ca

Warn-Hinweis: Schlafmittel (z.B. Zolpidem) können zu einer Verschlechterung des nächtlichen Refluxes führen.

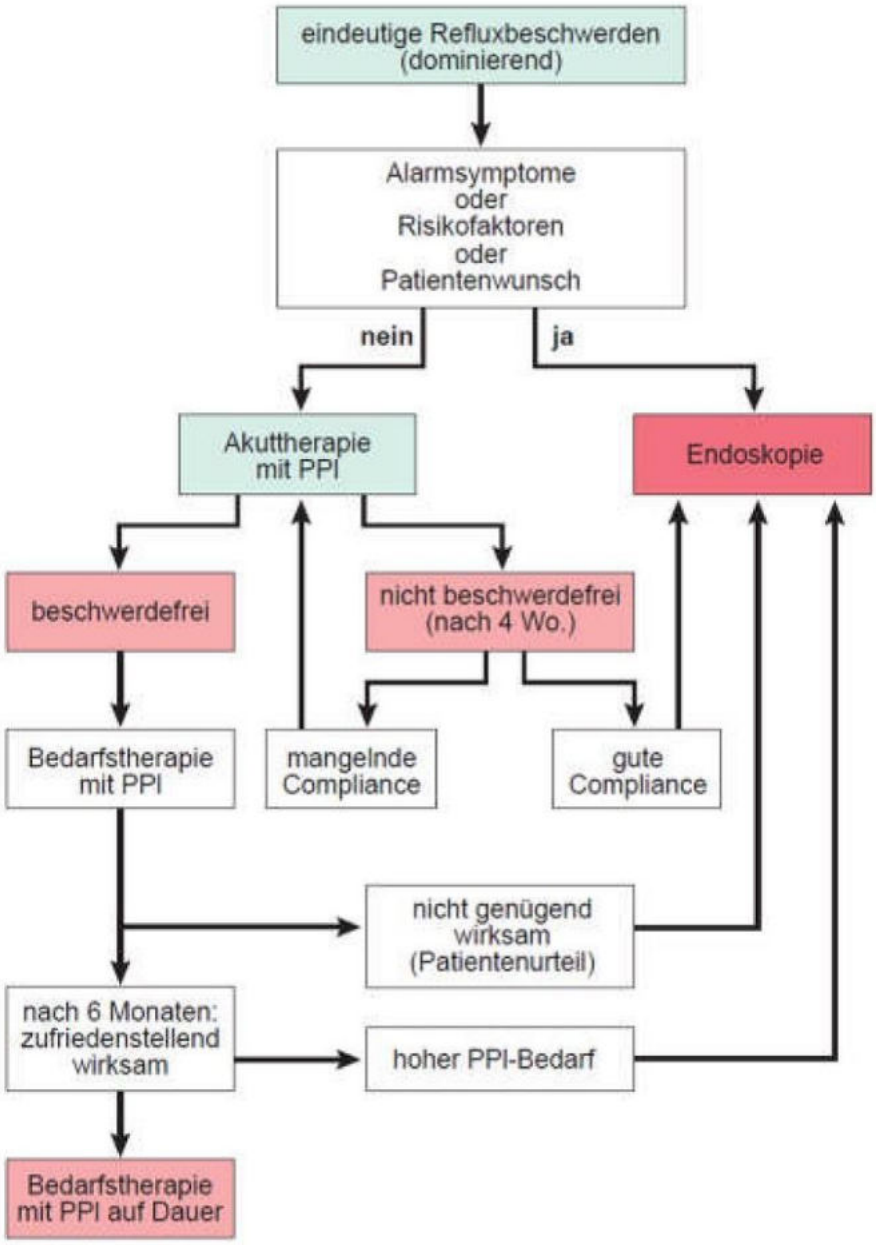
empirische medikamentöse Reflux-Therapie

Patienten mit typischen Refluxsyndrom **ohne Alarmzeichen** oder Risikofaktoren • Gewichtsabnahme, • Dysphagie, • Blutungshinweise, • Familienanamnese für Malignome des oberen Verdauungstraktes, • langjährige schwere, insbesondere auch nächtliche Symptome
• **können ohne Endoskopie empirisch mit einem PPI in Standarddosis (z.B. Pantoprazol 40mg) 4 Wochen behandelt werden.** • **PPI können bei strenger Indikation auch in der Schwangerschaft eingesetzt werden**
• nach erfolgreicher Akuttherapie kann die Behandlung mit einem PPI in halber Standarddosis (z.B. Pantoprazol 20mg nach Bedarf (on demand) erfolgen. • besteht in der Erhaltungsphase ein hoher PPI-Bedarf (z.B. jeden Tag 1 Tablette), empfiehlt sich eine Endoskopie. • Management-Algorithmus zur Abklärung und Therapie typischer Refluxbeschwerden[28]

HintergrundINFO: *40-80% der Schwangeren leiden an GERD, Risiken einer PPI-Behandlung in der Schwangerschaft sind bisher nicht gesichert, können aber auch nicht mit Sicherheit ausgeschlossen werden.*

[28] http://www.allgemeinmedizin-online.at/uploadedFiles/Algorhitmus%20eindeutiger%20Reflux.png

Algorithmus zur Abklärung und Therapie typischer Refluxbeschwerden



Indikation zur Gastroskopie

- Bei mehrjährig bestehenden Refluxbeschwerden,
- bei Alarmzeichen
- bei Risikofaktoren
- sollte eine Endoskopie zur Aufdeckung eines Barrett-Ösophagus erfolgen. S-2LL S: 17

HintergrundINFO: *Die makroskopischen Läsionen sind derart spezifisch, dass mit ihrem Nachweis die Diagnose "Refluxösophagitis" ausreichend belegt ist. Aus den Befunden der pH-Metrie und Ösophagus Manometrie lassen sich zunächst keine differenzialtherapeutischen Konsequenzen ableiten.*

- *Bei symptomatischer Refluxösophagitis wird daher ohne weitere Funktionsdiagnostik medikamentös therapiert.*
- *Eine Biopsie bei makroskopisch unauffälligen Ösophagus nur zur Klärung der Frage einer Refluxerkrankung sollte nicht durchgeführt werden. 2S-LL S: 20*

Therapie nach Gastroskopiebefund

- Patient mit typischem Refluxsyndrom und endoskopischem Normalbefund (NERD) PPI in halber Standarddosis (Pantoprazol 20mg) für 4 Wochen, Verlängerung auf 8 Wochen und Dosiserhöhung bei Nichtansprechen, nach Besserung Bedarfsmedikation
- leichte Refluxösophagitis (Los Angeles A/B) 4 Wochen, in Standarddosis (Pantoprazol 40mg)
- schwere Refluxösophagitis (Los Angeles C/D) 8 Wochen PPI in Standarddosis
- wenn anschließende Dauertherapie nicht vermeidbar durch schrittweise Dosisreduktion symptomatisch minimal noch ausreichend wirksame PPI-Dosis ermitteln
- Algorithmus zum Langzeit-Management der GERD nach Schweregrad[29]

Helicobacter pylori und GERD

die H. pylori-Eradikation ist einer Langzeittherapie mit einem PPI vorzuziehen, um einer Zunahme der Corpusgastritis und einer beschleunigten Atrophie-Entwicklung vorzubeugen

Reflux-Thoraxschmerz-Syndrom

- initial PPI in doppelter Standarddosis (1-0-1) für 2-4 Wochen
- schrittweise Dosisreduktion nach erfolgreicher Initialtherapie

HintergrundINFO: Thoraxschmerzen, die von einem ischämischen Herzschmerz klinisch nicht zu unterscheiden sind, können Symptom einer GERD sein, ohne dass typische Refluxsymptome wie Sodbrennen oder Regurgitation vorliegen. Eine Probetherapie mit einem PPI bei vermutetem Reflux- Thoraxschmerz-Syndrom ist zur Diagnostik geeignet.

Risiko PPI-Dauer-Therapie

- erhöhtes Risiko für bakterielle Infektionen der Atemwege und des Verdauungstraktes (einschließlich Clostridium difficile),
- bakterielle Fehlbesiedlung des Dünndarms,
- Wirbelkörper- und Schenkelhalsfrakturen, Resorptionsstörungen (Vitamin B12),
- Hypomagnesiämie,
- Patienten mit Leberzirrhose: spontane bakterielle Peritonitis
- beschleunigte Atrophieentwicklung
- erhöhtes Risiko für Magenkrebs NNH 2.300/Jahr(1)

[29] http://www.allgemeinmedizin-online.at/uploadedFiles/Algorithmus%20Langzeit-M.%20GERD.png

HintergrundINFO: bei reduzierter Säuresekretion kolonisiert H. pylori bevorzugt die Corpusschleimhaut des Magens mit der Konsequenz einer Zunahme der Corpus Gastritis und gleichzeitiger Verbesserung der Antrum Gastritis. Kuipers et al, die zwei Kohorten von Refluxpatienten behandelt mit PPI-Dauertherapie oder Fundoplicatio verglichen, folgerten, dass eine PPI- Dauertherapie die Atrophieentwicklung bei bestehender HP-Infektion beschleunigt und damit evtl. das Magenkarzinomrisiko langfristig erhöht.

Chirurgische Therapie

Der Therapieerfolg einer PPI-Therapie ist vergleichbar mit dem einer laparoskopischen Fundoplikatio. Eine Operationsindikation kann gestellt werden, wenn zusätzlich zur langfristigen Behandlungsbedürftigkeit die Indikationskriterien erfüllt sind:

- intolerable Reflux induzierte Restbeschwerden unter PPI
- oder eine Unverträglichkeit gegenüber der PPI-Therapie
- Indikationskriterien

Refluxrezidive nach Fundoplikatio ohne weitere komplizierende Faktoren sollten zunächst wieder mit PPI behandelt werden.

extraösophageale Manifestationen der GERD (EÖM)

Mögliche extraösophageale Manifestationen einer GERD:

- chronischer Husten,
- Asthma,
- Laryngitis
- dentale Erosionen

bei Verdacht auf EÖM sollte eine empirische PPI-Therapie versucht werden

HintergrundINFO: *Ein etablierter Diagnostikalgorithmus zur Abklärung einer EÖM existiert nicht. Aufgrund des schlechteren Therapieansprechens bei Symptomen der EÖM im Vergleich zu typischen GERD-Symptomen ist ein objektivierter Nachweis der Refluxkrankheit vor Beginn der medikamentösen Therapie prinzipiell wünschenswert. Die Evidenz aus Therapiestudien ist jedoch widersprüchlich*

Barett-Ösophagus

- histologische Diagnose: Nachweis von spezialisiertem intestinalen metaplastischen Zylinderepithel (mit oder ohne Becherzellen)
- gezielte Biopsie suspekter Areale und anschließender 4- Quadranten-Biopsie alle 1-2 cm
- In Abhängigkeit vom Vorhandensein von intraepithelialen Neoplasien werden folgende Überwachungsintervalle empfohlen:
- Keine intraepitheliale Neoplasie: Kontrolle nach 1 Jahr, bei Bestätigung kann alle 3-4 Jahre eine Kontroll-Endoskopie erfolgen
- Leichtgradige intraepitheliale Neoplasie (LGIN) makroskopisch nicht sichtbar: Endoskopie im 1. Jahr halbjährlich, dann jährlich
- sichtbare leichtgradige intraepitheliale Neoplasie: endoskopische Ablation

HintergrundINFO: *Das Risiko der Progression eines **nicht-neoplastischen** Barrett-Ösophagus hin zur hochgradigen intraepithelialen Neoplasie oder Adenokarzinom ist äußerst niedrig, diesem steht das Komplikationsrisiko einer ablativen Therapie entgegen.*

Die gesicherte niedriggradige intraepitheliale Neoplasie ist eine relevante Erkrankung
mit hoher Progressionsrate.

Die Diagnose einer niedriggradigen intraepithelialen Neoplasie (LGIN) muss immer durch einen erfahrenen Referenzpathologen überprüft werden, da es sich in 85% der Fällen um eine Fehldiagnose handelt (Fehlinterpretation entzündlicher Veränderungen als neoplastisch)

Prävention Ösophagus-Ca

- Eine Empfehlung zur Prävention der Entwicklung von Neoplasien im Barrett-Ösophagus (PPI, ASS) kann nach heutigem Kenntnisstand nicht abgegeben werden.
- PPI führten lediglich zur Reduktion akuter entzündlicher Veränderungen, während chronische entzündliche Veränderungen persistierten.

Literatur:
S2-Leitlinie GERD
(1)[1] Ka Shing Cheung, Wai Keung Leung et al., Long-term proton pump inhibitors and risk of gastric cancer development after treatment for Helicobacter pylori: a population-based study, https://gut.bmj.com/content/67/1/28

Durchfall beim Erwachsenen

Infekte in der AM /Durchfall beim Erwachsenen (LF 4.10)

Details zur Beurteilung der Exsiccose und oraler Rehydratation >> siehe Durchfall Kinder

Diagnostik

Bei leichten und mittelschwere Erkrankungen ist weder Blutbild noch Erregernachweis indiziert

HintergrundINFO: *Erregernachweis im Allgemeinen nicht empfohlen, in den meisten Fällen ohne Konsequenz. Blutuntersuchung bei leichter bis mittelschwerer Dehydrierung in der Regel nicht notwendig, da die Ergebnisse das therapeutische Vorgehen bezüglich der oralen Rehydrierung und Nahrungsgabe nicht beeinflussen. Unterscheidung virale/bakteriell CRP und BSG nur mäßig geeignet*

Erregernachweis indiziert

- Schwere Exsiccose >9%
- blutige Durchfälle
- Auslandsaufenthalt in Risikoländern
- Verdacht auf Clostridium-difficile-Colitis oder hämolytisch urämisches Syndrom
- Säuglinge, die jünger als vier Monate sind, besonders Frühgeborene
- Umgebungserkrankungen mit Verdacht auf Lebensmittelinfektion
  Durchfall länger als 4 Wochen Bakterienkultur 2x, Parasiten 3x einschicken!

Orale Rehydratation

- **1 Teelöffel Salz**
- **3 Esslöffel Traubenzucker**
- **1/4 Liter Orangensaft**
- **3/4 Liter Wasser**
- **Um Erbrechen zu reduzieren zu Beginn löffelweise einnehmen, wenn toleriert langsam steigern**

HintergrundINFO: *Durchfallerkrankung ist in der Regel selbstlimitierend. Ersatz von Flüssigkeit und Elektrolyten und die enterale Zufuhr von Nährstoffen, um eine katabole Stoffwechsellage zu verhindern. Obwohl primär eine orale Rehydrierung durchgeführt werden sollte, wird diese in Industrienationen, sowohl in der Pädiatrie als auch bei Erwachsenen, nicht regelmäßig angewendet. Häufig erfolgt die Infusionsbehandlung auf Patientenwunsch. Die Anwendung oraler Rehydratations- lösung ist nahezu ausschließlich in der Pädiatrie wissenschaftlich untersucht worden. Die Ergebnisse und ihre praktische Umsetzung können jedoch ohne Einschränkungen auf erwachsene Patienten übertragen werden.*

Die orale Rehdratation ist der Infusion deutlich überlegen

- Natrium wird über den sGLT1-Transporter effektiver aus dem Darmlumen aufgenommen, wenn es mit Glucose oder Galactose angeboten wird.
- Wasser folgt dem Natriumstrom passiv nach.
- Das Vorgehen bei leichter bis mäßiger Dehydrierung ist bei oraler Zufuhr unabhängig davon, ob eine iso-, hypo oder hypertone Dehydration vorliegt.
- Daher hat die Bestimmung von Elektrolyten und des Säurebasenhaushalts keine Konsequenzen und ist nicht notwendig.

Medikamentöse Therapie

Loperamid: kann bei unkompliziertem Krankheitsbild kurzdauernd angewendet werden, **nicht bei blutiger Diarrhoe!**
Schmerzmittel: Paracetamol, Metamizol, Butylscopolamin, Opioide können angewendet werden meiden: NSAR, ASS
Metoclopropamid: kann kurzfristig bei Erbrechen gegeben werden
Probiotika: auf Grund der Datenlage keine Empfehlung möglich
Ciprofloxacin: kann bei Salmonellennachweis > 3 Monate versucht werden
Campylobacter pylori: empirische Behandlung sollte nicht versucht werden, bei Persistenz der Krankheitssymptome bis zum Erregernachweis kann Azithromycin 1x 1000 mg gegeben werden. Bei Resistenz Ciprofloxacin

Literatur
http://www.awmf.org/uploads/tx_szleitlinien/021-024l_S2k_Infekti%C3%B6se_Gastritis_2015-02.pdf

Durchfall beim Säugling

Kinderkrankheiten /Durchfall beim Säugling

Häufigkeit: *Säuglinge und Kleinkinder 1-2x pro Jahr akute infektiöse Gastroenteritis. Häufigkeitsgipfel zwischen 6 und 18 Monaten*

Ätiologie: *40% Rotaviren, 30% Noro- oder Adenoviren, 20% Campylobacter jejuni, Yersinien,Salmonellen, Shigellen, pathogene E. coli oder Clostridium difficile, <5% Lamblien, Cryptosporidien, Entamoeba histolytica und andere*

Symptome

- Erbrechen und Fieber können den Durchfällen vorhergehen, folgen oder fehlen.
- Symptomatik hängt von Ausmaß der Dehydration ab.
- Das Erbrechen sistiert bei adäquater Rehydrierung meist nach wenigen Stunden, maximal aber 48 Stunden, der Durchfall nach zwei bis sieben Tagen.

Komplikationen

Dehydration, metabolische Azidose, Bewusstseinstrübung, Krämpfe, Kreislaufschock, prärenales Nierenversagen

Anamnese

- Beginn, Häufigkeit Durchfall Erbrechen,
- Flüssigkeits- und Nahrungsaufnahme
- Urinproduktion
- Fieber.
- Medikamenteneinnahme,
- bestehende Grundkrankheiten.
- Bei blutigen Stühlen und Verdacht auf bakterielle Infektionen: Verzehr von Rohmilch, ungegartem Fleisch und Kontakt zu Kühen?

Diagnostik

Klinische Einschätzung des Ausmaßes der Dehydration.

Gewicht messen prüfen:	keine Exsiccose <3% Gewichtsverlust	leichte Exsiccose 3-8% Gewichtsverlust	schwere Exsiccose >9% Gewichtsverlust
Bewusstsein	wach	unruhig oder müde	lethargisch oder apathisch
Durst	normal	durstig	kann nicht trinken
Herzfrequenz	normal	normal - erhöht	erhöht
Atmung	normal	normal - vertieft	Azidose Atmung
Augen	normal	leicht eingesunken	tief eingesunken
Tränenflüssigkeit	normal	vermindert	fehlend
Schleimhäute	feucht	trocken	ausgetrocknet
Hautfalten	verstreichen sofort	< 2Sekunden	bleiben >2 Sek stehen
Kapillarfüllung	normal	verlängert	stark verlängert
Extremitäten	warm	kalt	zyanotisch
Urinproduktion	normal	vermindert	minimal

Normalwerte Herzfrequenz Kinder

Alter	Untergrenze	Obergrenze
Neugeborene	90	170
1 Jahr	80	160
2 Jahre	80	130
4 Jahre	80	120
6 Jahre	75	115

Normalwerte Atemfrequenz

- beim Neugeborenen etwa 40-45 Atemzüge/min
- beim Säugling etwa 35-40 Atemzüge/min
- beim Kleinkind etwa 20-30 Atemzüge/min
- beim Kind etwa 16-25 Atemzüge/min
- beim Erwachsenen etwa 12-18 Atemzüge/min (1)

Weiterführende Diagnostik

leichte und mittelschwere Erkrankungen weder Blutbild noch Erregernachweis indiziert

- Blutuntersuchungen sind bei schwerer Dehydration und/oder bei i.v.-Rehydrierung indiziert. Sie sollten Blutbild, Säurebasenhaushalt, Glucose, Elektrolyte, Kreatinin und Harnstoff beinhalten.
- Die Urinausscheidung sollte bei schwerer Dehydrierung kontrolliert werden

HintergrundINFO: ***Erregernachweis*** *wird im Allgemeinen nicht empfohlen, da in den meisten Fällen ohne Konsequenz.* ***Blutuntersuchung*** *bei leichter bis mittelschwerer Dehydrierung in der Regel nicht notwendig, da die Ergebnisse das therapeutische Vorgehen bezüglich der oralen Rehydrierung und Nahrungsgabe nicht beeinflussen. Unterscheidung virale/bakteriell CRP und BSG nur mäßig geeignet*

Erregernachweis indiziert

- Schwere Exsiccose >9%
  blutige Durchfälle
  Auslandsaufenthalt in Risikoländern
  Verdacht auf Clostridium-difficile-Colitis oder hämolytisch urämisches Syndrom
- Säuglinge, die jünger als vier Monate sind, besonders Frühgeborene
  Umgebungserkrankungen mit Verdacht auf Lebensmittelinfektion
  Durchfall länger als 4 Wochen

Durchführung

- Bakterienkultur 2x, Parasiten 3x einschicken!
- Im Allgemeinen 2-3ml Stuhl im Röhrchen,
- für Bakteriennachweis sind in Ausnahmefällen Rektalabstriche geeignet

Therapie

- aus der Apotheke: Normolyt lösl. Pulver Kind
- zum selbst machen:

- 1 Teelöffel Salz
- 3 Esslöffel Traubenzucker
- 1/4 Liter Orangensaft
- 3/4 Liter Wasser

Um Erbrechen zu reduzieren zu Beginn 1 TL pro Minute, wenn toleriert langsam steigern

Während der ersten 3 bis 4 Stunden (Rehydrationsphase) erhalten Säuglinge und Kleinkinder portionsweise die Menge des geschätzten Flüssigkeitsverlustes als orale Rehydratationslösung
HintergrundINFO: *Durchfallerkrankung ist in der Regel selbstlimitierend. Ersatz von Flüssigkeit und Elektrolyten und die enterale Zufuhr von Nährstoffen, um eine katabole Stoffwechsellage zu verhindern*
Orale Rehydrierung: Natrium wird über den sGLT1-Transporter effektiver aus dem Darmlumen aufgenommen, wenn es mit Glucose oder Galactose angeboten wird. Wasser folgt dem Natriumstrom passiv nach. Das Vorgehen bei leichter bis mäßiger Dehydrierung ist bei oraler Zufuhr unabhängig davon, ob eine iso-, hypo oder hypertone Dehydration vorliegt. Daher hat die Bestimmung von Elektrolyten und des Säurebasenhaushalts keine Konsequenzen und ist nicht notwendig.

Oral oder Infusion?

- orale Rehydrierung Durchfalldauer sechs Stunden kürzer
- Krankenhausaufenthalt verkürzt sich um 1,2 Tage.
- Mortalität oral 1/3 in Vergleich zu parenteral
- Orales Therapieversagen nur bei 1 von 25
- Entscheidend für den Erfolg ist es, Eltern und Pflegepersonal von der Überlegenheit der oralen Rehydrierung im Vergleich zur Infusion zu überzeugen
- Um Erbrechen zu reduzieren zu Beginn 1 TL pro Minute
- Wenn toleriert langsam steigern

- Wird die ORL verweigert oder erbrochen, ist die kontinuierliche Applikation über eine nasogastrale Sonde gegenüber der intravenösen Therapie signifikant bezüglich Durchfalldauer, Dauer des Krankenhausaufenthaltes und Kosten überlegen

Ernährungsempfehlungen bei akuter Durchfallerkrankung

- Enterozyten beziehen Nährstoffe vorwiegend aus dem Darmlumen Nahrungszufuhr für den Regenerationsprozess wichtig
- Gestillte Säuglinge können zwischen Gabe der ORL angelegt werden
- Kein Umstellen gestillter Säuglinge auf Säuglingsnahrung
- Kein Umstellen von Säuglingsnahrung auf Spezialnahrung
- Gewohnte Säuglingsmilchnahrung in unverdünnter Form
- Erhielt der Säugling schon vor der Gastroenteritis Beikost, kann diese wieder verabreicht werden
- Meiden von Fruktose und Sorbit

Ambulant oder stationär?

- Zur Vermeidung von nosokominalen Infektionen sollten Kinder mit Gastroenteritis,
- wenn es medizinisch vertretbar ist,
- nicht stationär aufgenommen werden.

Medikamentöse Behandlung

Antiemetika: Motilium orale Suspension 1mg/ml Do: Kinder 0,25 mg/kg KG bis 3mal tgl z.B. 10 Kg 3x täglich 2,5 ml LL nennt Vertirosan Supp und Tropfen lt. AC für Kinder ab 4 Jahre Reduktion des Durchfalls, kein Einfluss auf Gewichtszunahme und Durchfalldauer
Probiotika: Studien meist minderer Qualität und zum Teil widersprüchlich.
Antibiotika bei Kindern mit akuter Durchfallerkrankung nicht zu empfehlen.

Literatur

https://www.aerzteblatt.de/pdf/106/33/m539.pdf
(1) http://flexikon.doccheck.com/de/Atemfrequenz

Themen 4. Tag

Asthma

Asthma & COPD - Startseite /Asthma - Diagnostik (LF 2.1.4)

Häufigkeit: *Erwachsene 3-5%, Kinder 10%*[1]

Ätiologie: *Multifaktoriell, genetische Disposition. Ausgehend von einer Entzündungsreaktion der Atemwege kann eine bronchiale Hyperreagibilität bis hin zu einer bronchialen Obstruktion auftreten.*[2]
HintergrundINFO: *Die Zunahme der Häufigkeit der Erkrankung in den letzten 20 Jahren wird mit dem Rückgang von Infektionen im Kindesalter in der westlichen Welt begründet, sog. „Hygiene- Hypothese". Neben der genetischen Prädisposition (Atopien in der Familienanamnese) begünstigen vermutlich eine keimarme Umgebung, das Fehlen von Geschwistern oder die Einnahme von Antibiotika eine Down-Regulation der Th1-Immunantwort gegen bakterielle und virale Antigene und in der Folge eine Th2-Gewichtung des Immunsystems. Als protektiver Faktor, der Asthma eher verhindert, gilt z. B. Aufwachsen auf einem Bauernhof* [3]

Anamnese und klinische Befunde

- Atopie in der Familie oder Vorgeschichte
- anfallsweise Luftnot
- pfeifendes Atemgeräusch „wheezing"
- thorakales Engegefühl
- trockener Husten vor allem nachts und am frühen Morgen
- verlängertes Exspirium
- Lungen-Auskultation: Giemen, Brummen

HintergrundINFO: *diese klinischen Zeichen sind unspezifisch, so dass eine Kurzatmigkeit auch durch restriktive Ventilationsstörungen, Infektionen, Lungenembolien, eine Herzinsuffizienz oder Fremdkörperaspiration verursacht sein können*

Diagnostik

- Asthma ist eine klinische Diagnose, gestützt auf Anamnese, Symptome und Lungenfunktionstests.
- Es gibt keine beweisenden Labortests,
- nur ca. 60% leiden an allergischem Asthma,
- 40% an nichtallergischem „intrinsischem" Asthma

Ursachen „intrinsisches" Asthma

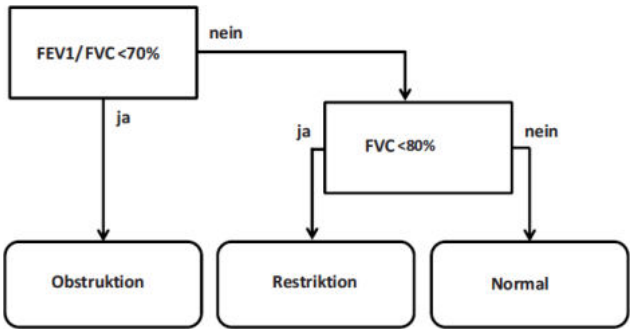
- durch Infektionen der Atemwege ausgelöst
- Intoleranz gegen Acetylsalicylsäure (ASS) oder nicht-steroidale Antirheumatika (NSAR)
- allergisches Asthma, aber das Allergen wurde nicht identifiziert[4]
- durch Anstrengung induziertes Asthma: unzureichenden Asthmakontrolle > Intensivierung der Therapie nach Stufenplan[5]

Lungenfunktion

- Die Messung der Lungenfunktion ist unverzichtbar, da die körperliche Untersuchung auch bei symptomatischen Patienten oft keine Obstruktionsmerkmale (z. B. Giemen) nachweisen kann.[6]
- Anderseits konnte rund ein Drittel der rein klinisch gestellten Asthmadiagnosen spirometrisch nicht bestätigt werden.[7]

Obstruktion oder Restriktion?

Ein schneller vereinfachter Überblick: [8]



Lungen-Funktionstests

- **Spirometrie**
- **Broncholyse**
- **Provokationstests** (z.B. Metacholin-Test)

HintergrundINFO: ***die Messung von Normwerten im symptomfreien Intervall schließt Asthma nicht aus.*** *Für den Nachweis der Atemwegsobstruktion sind verschiedene, unterschiedlich aufwändige, Methoden geeignet. Die einzelnen Methoden haben für die Diagnostik unter Berücksichtigung der Versorgungsebenen (hausärztlich tätiger/pneumologisch-allergologisch spezialisierter Arzt oder Kinder- und Jugendarzt) einen unterschiedlichen Stellenwert. In der Praxis werden die meisten Erkrankten auf hausärztlicher Ebene betreut. Hier sollte die Anwendung der Spirometrie intensiviert werden.*

wichtige Parameter der Lungenfunktion

Forcierte Vitalkapazität	Atemvolumen welches nach kompletter Inspiration forciert maximal ausgeatmet werden kann	FVC
Forcierter 1-Sekunden-Wert	Atemvolumen welches nach kompletter Einatmung forciert in der ersten Sekunde ausgeatmet werden kann	FEV1
Tiffeneau-Wert	1-Sekundenwert in Prozent der forcierten Vitalkapazität Taschenrechner: FEV1/FVC × 100	FEV1/FVC

HintergrundINFO zur Durchführung: *Bei Jugendlichen und Erwachsenen sollte eine Ausatmungszeit in der Spirometrie von 6 Sekunden nicht unterschritten werden, für die Altersgruppe unterhalb von 10 Jahren sollte die Ausatemzeit mindestens 3 Sekunden betragen, für Kinder jünger als 6 Jahre kann die Spirometrie unabhängig von der Ausatemzeit verwendet werden, wenn eine technisch akzeptable Kurve vorliegt. [9]*

Peak-Flow-Messung

Die Peak-Flow-Messung oder die Messung der Peak-Flow-Variabilität hat in der Primärdiagnostik keinen Stellenwert mehr (NVL 2.4.4)

Blutgasanalyse

Die Messung der Sauerstoff-Sättigung (Pulsoximeter) ist zur Diagnosestellung eines Asthmas nicht hilfreich, ist jedoch zur Überwachung im schweren Asthmaanfall notwendig (NVL 2.5.3)

Labordiagnostik

nur bei fehlendem Ansprechen auf die Therapie, häufigen Bronchialinfekten, Lungeninfiltraten oder bei schwerem Asthma sollte aus differentialdiagnostischen Gründen eine ergänzende Labordiagnostik erfolgen. IgE-Gesamt: Sensitivität 64%, Spezifität 71%. (NVL 2.5.4)

Thorax-Röntgen

Kein Routine-Einsatz, Indikation bei V.a. Restriktion, Therapieversagen o.ä. (NVL 2.5.5)

Allergiediagnostik

bei Asthma + positiver Atopie-Anamnese: RAST oder Prick (NVL 2.6)

Interpretation der Spirometrie-Resultate

Tiffeneau	**FVC**	Verdachtsdiagnose	Weiterführende Diagnostik
≥ 70% (Kinder 75%)	**< 80% vom Soll-Wert**	Verdacht auf eine Restriktion: COPD, interstitielle Lungenerkrankungen, Tumore, zystische Fibrose, Herzerkrankungen	Bei Erstdiagnostik sowie bei Patienten mit atypischen oder zusätzlichen Symptomen ist ggf. ein Thorax-Röntgen bzw. bei Kindern auch ein hochauflösendes Computertomogramm zu erwägen.[10]
≥ 70% (Kinder 75%)	**> 80% vom Soll-Wert**	Verdacht auf Asthma im beschwerdefreien Intervall CAVE: Patienten mit nur teilweise kontrolliertem Asthma können im beschwerdefreien Intervall einen normalen Tiffeneau und FEV1-Wert haben!	Provokationstest mit Histamin oder Metacholin fällt FEV1 um 15% = Nachweis einer bronchialen Hyperreagibilität = Asthmadiagnose

Tiffeneau	Verdacht auf Asthma
< 70% (Kinder <75%)	• **Broncholyse-Test** mit 4 Hüben Salbutamol (Kinder altersabhängig 1-2 Hübe) • Wenn FEV1 um mindestens 15% und 400ml (16) ansteigt ist die Asthmadiagnose eindeutig. [11] • Zunahme der FEV1 um > 12% bzw. um > 200 ml macht die Diagnose eines Asthmas wahrscheinlich[12]

Broncholyse-Test

Der Reversibilitätstest dient dazu, die Diagnose Asthma zu bestätigen, bzw. eine Abgrenzung zur chronisch obstruktiven Lungenerkrankung (COPD) zu ermöglichen.

Die vollständige Rückbildung der Obstruktion im Reversibilitätstest spricht für die Diagnose Asthma.[13]

Broncholyse-Versuch mit kurz wirksamem Anticholinergikum

- Ergibt der Broncholyse-Versuch mit einem SABA kein eindeutiges Ergebnis,
- kann zusätzlich ein Reversibilitätstest mit einem rasch wirksamen Anticholinergikum (z.B. Ipratropiumbromid) durchgeführt werden. (NVL 2.4.2)

Steroidversuch

Bei Patienten mit begründetem Verdacht auf Asthma kann zur Sicherung der Diagnose zeitlich begrenzt ein Therapieansprechen auf ICS oder OCS geprüft werden (NVL 2.4.2)

Besonderheiten bei Kindern < 5 Jahren

- Die Tiffeneau-Werte können bei Kindern vor dem Schulalter nicht, wie bei älteren üblich, zur Beurteilung einer Atemwegsobstruktion verwendet werden.
- Häufig ist die Beurteilung einer obstruktiven Ventilationsstörung bei Kindern erst nach Durchführung eines Reversibilitätstestes möglich (NVL 2.4.1)

HintergrundINFO: *Die Tiffeneau-Normalwerte sind altersabhängig, die meisten gesunden Kleinkinder erreichen eine Ausatmung von > 85% ihrer FVC in der ersten Sekunde, bei gesunden Erwachsenen 60+ findet man bei > 5% einen Tiffeneau von <70%. Die beiden starren Grenzwerte 70% und 75% bilden dies nicht ausreichend ab.*
Die aktuelle NVL 2018[14] und die S2k-Leitlinie Spirometrie 2015 der Deutschen Atemwegsliga, der Deutschen Gesellschaft für Pneumologie und Beatmungsmedizin und der Deutschen Gesellschaft für Arbeitsmedizin und Umweltmedizin zur Spirometrie [15] empfiehlt daher die von der Global Lung Initiative (GLI) publizierten 2012 spirometrischen Referenzwerte anzuwenden (S: 15). Um eine ja/nein Entscheidung zu ermöglichen, findet der sogenannte "Z-Score" Anwendung. Die erforderlichen Referenzgleichungen sind komplex und erfordern den Einsatz spezieller Software. In modernen Spirometern ist dies integriert.
Die hier vorgestellte ältere Vorgangsweise ist bewusst pragmatisch für den hausärztlichen Bereich aus der Publikation von Kruschinski und Hummers-Pradier aus dem Jahr 2006 gewählt. Sie ermöglicht dem Hausarzt eine rasche Vor-Entscheidung mit Hilfe von nur 2 Messwerten: FVC und FEV1 - müssten Hausärzte nur die schwierigen Grenzfälle zum

Lungenfacharzt weiterschicken, so würden die Wartezeiten dort eher zumutbar.

Provokationstests

- unspezifische inhalative Provokation mit inhalativen Pharmaka (z. B. Methacholin);
- standardisierte Belastung mittels: Laufband, Fahrradergometer
- "free-running-test" (besonders für Kleinkinder geeignet)
- Kaltluftprovokation.

HintergrundINFO: *die Aussagekraft dieser unterschiedlichen Methoden stimmt nach Meinung der NVL-Autoren nicht völlig überein. Mehr HintergrundINFO zu Asthma, COPD, ACOS, ß-Blockern und Provokationstests finden Sie unter:* www.allgemeinmedizin-online.at **Darf man Augentropfen inhalieren?**

Differentialdiagnosen zum Asthma

Ohne Atemwegsobstruktion

Klinischer Hinweis	Mögliche Diagnose
Vorherrschend Husten ohne pathologische Veränderung der Lungenfunktion	Chronischer Husten, Pertussis, chronische Bronchitis, rezidivierende Lungenembolie, passagere postinfektiöse bronchiale Hyperreagibilität, Sarkoidose, Lungenstauung, habitueller Husten
Schwindel, Benommenheit, periphere Parästhesien	Dysfunktionale Atmung, z. B. Seufzerdyspnoe, überwiegend thorakale Exkursionen, Hyperventilationssyndrom
Vorherrschend nasale Symptome ohne pathologische Veränderung der Lungenfunktion	Rhinitis, akut rezidivierende/chronische Sinusitis, Postnasal-Drip-Syndrom
Haltungs- oder Nahrungsmittelabhängige Symptome, vorherrschend Husten	Gastro-ösophagealer Reflux (GÖR)
Orthopnoe, paroxysmale nächtliche Dyspnoe, periphere Ödeme, bestehende kardiale Erkrankung	Herzinsuffizienz
Rasselgeräusche in der Auskultation	Lungenfibrose

Mit Atemwegsobstruktion

Klinischer Hinweis	Mögliche Diagnose
Wesentliche Tabakrauchanamnese (d. h. > 30 Pack-years), Alter bei Einsetzen > 35 Jahre	COPD
Chronischer, produktiver Husten bei Fehlen von Giemen oder Kurzatmigkeit	Bronchiektasen, Fremdkörperaspiration, Bronchiolitis obliterans, Stenose der zentralen Atemwege, Lungenstauung mit Obstruktion, Mukoviszidose
Neubeginn bei Rauchern, systemische Symptome, Gewichtsverlust, Hämoptyse	Lungenkarzinom, Sarkoidose

Quelle (NVL 2.8)

Literatur:
[1] Soweit keine andere Quelle angegeben, stützen sich alle Angaben auf den ZfA-Artikel: Kruschinski C, Hummers-Pradier E. Diagnostik und Therapie des Asthma bronchiale in der allgemeinärztlichen Versorgung Z Allg Med 2006; 82: 305–316
[2] https://www.leitlinien.de/nvl/html/asthma/kapitel-1
[3] Kruschinski C, Hummers-Pradier E. Diagnostik und Therapie des Asthma bronchiale in der allgemeinärztlichen Versorgung Z Allg Med 2006; 82: 305–316
[4] https://www.leitlinien.de/nvl/html/asthma/kapitel-1
[5] https://www.leitlinien.de/nvl/html/asthma/kapitel-5
[6] https://www.leitlinien.de/nvl/html/asthma/kapitel-2#section-3
[7] Praxis-Spirometrie Gnädinger, M; Curschellas, M; Natterer, N; Thurnherr, R
https://www.zora.uzh.ch/id/eprint/105885/1/Gn%C3%A4dinger%20Praxis-Spirometrie.pdf
[8] ebenda
[9] https://www.awmf.org/uploads/tx_szleitlinien/020-017l_S2k_Spirometrie-2015-05.pdf
[10] Kruschinski C, Hummers-Pradier E. Diagnostik und Therapie des Asthma bronchiale in der allgemeinärztlichen Versorgung Z Allg Med 2006; 82: 305–316
[11] ebenda
[12] https://www.leitlinien.de/nvl/html/asthma/kapitel-2#section-3 2.4.2 Reversibilitätstest
[13] https://www.leitlinien.de/nvl/html/asthma/kapitel-2#section-3 2.4.2 Reversibilitätstest
[14] https://www.leitlinien.de/nvl/html/asthma/kapitel-1
[15] https://www.awmf.org/uploads/tx_szleitlinien/020-017l_S2k_Spirometrie-2015-05.pdf
(16) http://ginasthma.org/download/317 S: 97

Asthma- Therapie

Asthma & COPD - Startseite /Asthma - Therapie (LF2.1.4)

Therapie-Ziele

- Suppression der asthmatischen Entzündung
- Verminderung der bronchialen Hyperreagibilität
- Beseitigung bzw. Reduktion der Atemwegsobstruktion
- Erreichen einer bestmöglichen Asthmakontrolle (NVL 4.1) [1]

Klassifikation und Behandlung nach der Asthmakontrolle und Risiko für Exazerbationen

3 Kriterien

- Bedarfsmedikation wird > 2x pro Woche benötigt (SABA[2])
- Besteht eine Einschränkung der Alltagsaktivität
- Nächtliche Dyspnoe?

Wie viele der 3 Kriterien sind erfüllt - die Stufen der Asthmakontrolle

Kontrolliertes Asthma	Kein Kriterium	< 1 Exazerbation/Jahr
Teilweise kontrolliert	1 Kriterium	≥ 1 Exazerbation /Jahr
Unkontrolliertes Asthma	≥ 2 Kriterien	Exazerbationen 1x/Woche[3]

„Step down“

Besteht seit mindestens 3 Monaten kontrolliertes Asthma sollte die Therapie um eine Stufe verringert werden

„Step up“

unkontrolliertes Asthma

1. Compliance, Inhalationstechnik, Allergenkarenz, Co-Medikation (ß-Blocker???) Asthmadiagnose überprüfen 2. Therapie-Intensivierung („Step up“) nach Stufenschema empfehlen

teilweise kontrolliertes Asthma

1. Compliance, Inhalationstechnik, Allergenkarenz, Co-Medikation (ß-Blocker???) Asthmadiagnose überprüfen 2. Therapie-Intensivierung („Step up“) erwägen (informed Consent) [4]

Stufenschema Erwachsene und Jugendliche ab 12 Jahre

	„SMART“ Konzept	2. Wahl
1. Stufe	nur bei Bedarf: SABA[1]	
2. Stufe	nur bei Bedarf: niedrig dosiertes ICS + LABA in fixer Kombination maximal 8x 1 Hub kurzfristig bis 12x pro Tag [2]	
3. Stufe		
4. Stufe	Basismedikation: mittel dosiertes ICS+LABA 2x2 Hübe [2] zusätzlich bei Bedarf: maximal 4x2 Hübe kurzfristig bis 8x2 Hübe pro Tag	Zusätzlich eventuell LAMA[3] oder Leukotrienantagonist [4]
5. Stufe	Patienten sollten ab dieser Stufe dem Lungenfacharzt vorgestellt werden	

[1] **SABA**: **S**hort **A**cting **B**eta **A**gonist z.B. Salbutamol DA 1-2 Hübe
[2] **ICS+LABA niedrig dosiert**: Budesonid + Formoterol Symbicort® Turbohaler® 80/4,5at
[3] **LAMA**: Lang wirksames Anticholinergikum z.B. 1x täglich
Tiotropiumbromid [4]Leukotrienantagonist: Montelukast z.B. Singulair®

HintergrundINFO zur Fixkombination ICS+ LAB: *Bei getrennter Verordnung besteht das Risiko einer LABA-Monotherapie. Ursachen hierfür können die Angst vor unerwünschten Wirkungen durch ICS und die Symptomverbesserung bereits bei alleiniger Inhalation eines LABA sein. (NVL 4-27)*

Das „SMART“-Konzept

- Der Gebrauch der Fixkombination ICS+LABA
- sowohl als Bedarfsmedikation (Reliever) als auch als Basismedikation (Controller)
- wird als „Single Maintainance and Reliever Therapy“ (SMART) bezeichnet.
- Das Konzept scheint in Studien dem klassischen Schema nicht unterlegen,
- verringert Hospitalisierung wegen Exazerbationen sogar etwas besser.
- Offenbar geht den Exazerbationen eine Verschlechterung der Symptome voraus,
- dies würde durch frühzeitige Steigerung des Controllers durch den Patienten besser verhindert.

Vorteil: das komplexe Schema verringert sich auf 3 Stufen und 2 Präparate

- Profitieren könnten vor allem:
- Patienten, die in den letzten 12 Monaten mindestens 1 Exazerbation hatten, und
- Patienten mit schlechter Complianze im Intervall.
- das Arzneitelegramm rät von SMART ab
- bei Patienten, die eine hochdosierte Basistherapie benötigen

HintergrundINFO: *Als LABA eignet sich Formoterol wegen des raschen Wirkungseintrittes und der langen Wirksamkeit. (a-t 1/20)*

Stufenschema Kinder

Stufe 1	Nur SABA[12] als Bedarfsmedikation
Stufe 2	SABA als Bedarfsmedikation + 2x täglich niedrig dosiertes ICS[13] als Dauermedikation,
Stufe 3	SABA als Bedarfsmedikation + 2x täglich mittel dosiertes ICS[14] als Dauermedikation
Stufe 4	Kinder sollten ab dieser Stufe dem Lungenfacharzt vorgestellt werden

[12] **S**hort **A**cting **B**eta **A**gonist z.B. Salbutamol DA
[13] z.B. Beclometason DA 2x 1 Hub 50 mcg (Anm: Fluticason ist für Kinder < 12 Jahren nicht zugelassen)
[14] z.B. Beclometason DA 2x 2 Hübe 50 mcg

Besonderheiten bei Kindern

- Kinder im Vorschulalter leiden häufig unter episodischen Atemwegsobstruktionen.
- Da die Symptome vorrübergehend sind, rechtfertigen sie die Asthmadiagnose noch nicht. (NVL 2.1)
- Einstellung auf die niedrigste wirksame ICS-Dosierung, regelmäßige Kontrolle der Körpergröße mit Erfassung in einer Wachstumskurve (NVL 4.6.1.1)
- Eine Kombination aus niedrigdosierten ICS und LABA stellt keine Therapiealternative in Stufe 3 dar, da angenommen werden kann, dass die Entzündungskontrolle bei dieser Kombination nicht ausreichend ist und sich eine erhöhtes Risiko für Exazerbationen ergibt. (NVL 4.6.3)

Wichtige allgemeine Therapiegrundsätze für Kinder und Erwachsene

- Die Asthmakontrolle soll mit der geringstmöglichen Anzahl von Antiasthmatika in der niedrigstmöglichen Dosis aufrechterhalten werden. (NVL 4-8)
- Keine Intermittierende ICS-Gabe, es soll eine dauernde entzündungshemmende Wirkung erreicht werden
- Es soll keine Monotherapie mit LABA und LAMA durchgeführt werden. (NVL 4-6, 4-7)
- Dosieraerosole ermöglichen eine feinere Partikelgrößenverteilung bei der Arzneistoffabgabe und damit eine höhere Lungendeposition des Arzneistoffs im Vergleich zu Trockenpulver-Inhalatoren
- Dosieraerosole sollen grundsätzlich über eine Vorschaltkammer eingeatmet werden, Kinder bis 2 Jahre „Babyhaler“ (Maske), größere Kinder, Erwachsene „Volumatic“ Spacer (Mundstück)
- Bei Patienten mit saisonalem Asthma sollte die Therapie an die saisonale Pollenexposition angepasst werden.

HintergrundINFO: d*iese Tabellen wurden für hausärztlichen Bedarf auf 1.+ 2. Wahl mit jeweils 1 Substanz gekürzt. Vollständiges Stufenschema mit weiteren Alternativen in begründeten Fällen Übersicht alle Substanzen Tabelle 6 Die NVL gibt zur medikamentösen Therapie insgesamt 62 Empfehlungen ab. Link zu den vollständigen Empfehlungen*

Nicht-empfohlene Medikamente

- Hustenreizstillende Medikamente
- Schleimlöser (NVL 4.8)

Literatur:
Patientenblatt "Langzeitbehandlung bei Asthma: Warum Kortison-Spray wichtig ist"
[1] https://www.leitlinien.de/nvl/asthma
[2] Short Acting Beta Agonist z.B. Salbutamol DA
[3] https://www.awmf.org/uploads/tx_szleitlinien/020-017l_S2k_Spirometrie-2015-05.pdf
[4] https://www.leitlinien.de/nvl/html/images/nvl-asthma/abbildung-6-therapieanpassung-orientiert-an-der-asthmakontrolle.png
[5] https://www.leitlinien.de/nvl/html/images/nvl-asthma/abbildung-4-stufenschema-erwachsene.png

Sonderformen des Asthmas

Asthma & COPD - Startseite /chronischer Husten (LF 2.1.9)

Hustenvariante des Asthmas

Häufigkeit: insgesamt leiden 10% der Erwachsenen Bevölkerung an chronischem Husten, der größte Teil davon an der Hustenvariante des Asthmas, die Pathogenese wird noch nicht vollständig verstanden.

Symptomatik

- Trockener Reizhusten > 8 Wochen
- typische Symptome eines Asthmas (z.B. Atemnot, Giemen und Brummen) fehlen
- Lungenfunktion und Thorax-Röntgen sind normal. [1]

Diagnostik

- Thorax-Röntgen
- Ev. Metacholintest [2]

HintergrundINFO: *im Metacholin-Provokationstest ist bei Cough variant Asthma eine Bronchokonstriktion nachweisbar und die Diagnose kann mit dieser Untersuchung gesichert werden.[3] Da der Metacholin-Test jedoch meist nur bei einem Pneumologen und mit längerer Wartezeit durchgeführt werden kann, gibt die S2k_LL_Asthma_Diagnostik_Therapie_2017 keine Empfehlung zu einer regelhaften diagnostischen Sicherung vor Einleiten einer probatorischen Therapie.*

Therapie

- **Hochdosiertes ICS** z.B. 2x 500mcg Fluticason,
- wenn nach 4-6 Wochen keine Besserung, weitere Abklärung

HintergrundINFO:

- *Ein Drittel der Patienten mit Cough-Variant-Asthma entwickelt im weiteren Verlauf ein klassisches Asthma.*
- *Patienten mit Cough-Variant-Asthma sprechen gut auf klassische anti-asthmatische Therapie an,*
- *85% besserten sich binnen 2 Wochen unter hoch dosiertem ICS im Vergleich zu 15% unter Placebo[6]*
- **eine frühzeitige Therapie kann den Übergang in ein klassisches Asthma verhindern!** [7]

Differenzialdiagnosen

- ACE-Hemmer-Reizhusten
- GERD
- Upper Airway Cough Syndrome

Probatorische Therapie häufiger Ursachen des chronischen Hustens

Häufigkeit: *geschätzten Prävalenz chronischer Husten 10 % in der erwachsenen Bevölkerung*

Da bei allen drei Erkrankungen eine Diagnosestellung durch technische Untersuchungen schwierig bzw. aufwendig ist, ist es zielführend, bei entsprechenden anamnestischen und klinischen Hinweisen mit einer probatorischen Therapie zu beginnen[4]

Ursache	Klinische Befunde	Probatorische Therapie

Hustenvariante des Asthmas	chronischer Husten nach Infekt der Atemwege, kein asthmatypischer Auskultationsbefund, allenfalls gelegentliche episodische Dyspnoe, guter Allgemeinzustand, kein Fieber, keine HNO-Symptomatik, unauffällige Lungenfunktion	Hochdosiertes ICS z.B. 2x 500mcg Fluticason, wenn nach 4-6 Wochen keine Besserung weitere Abklärung
Upper Airway Cough Syndrome	Rhinitis: behinderte Nasenatmung, Nasensekret; Sinusitis: zusätzlich Räuspern, druck- oder klopf-schmerzhafte Nasennebenhöhlen, Sekretstraße an der Rachenhinterwand	Antihistaminikum, bei Verdacht auf chronische Sinusitis: 2x täglich ICS- Nasenspray bei diagnostischen Unklarheiten oder fehlendem Ansprechen: Vorstellung beim HNO-Arzt
GERD	Sodbrennen, Refluxbeschwerden, epigastrische Druckschmerzen, Husten ohne gastrointestinale Symptome möglich. Der Nachweis, dass der gastroösophageale Reflux auch die Ursache des Hustens ist, kann aber mit keiner technischen Untersuchung erbracht werden[5]	Protonenpumpeninhibitoren, Ansprechen kann 2–3Monate dauern

Refraktärer Husten

Einigen Patienten, leiden trotz sorgfältiger Abklärung und Behandlung möglicher Hustenursachen weiterhin an Husten. Bei diesen persistiert vermutlich eine erniedrigte Hustenschwelle, auch wenn der ursprüngliche Auslöser des Hustens abgeklungen ist. Sie wird durch das repetitive Husten und unspezifische Reize aufrechterhalten.

Literatur:
Übersichtsartikel www.akdae.de Gehrke-Beck, S., Holzinger, F.: "Abklärung und Behandlung von chronischem und refraktärem Husten"
[1] https://www.awmf.org/uploads/tx_szleitlinien/020-009l_S2k_Asthma_Diagnostik_Therapie_2017-11_1.pdf S: 13
[2] ebenda
[3] Lougheed MD, Turcotte SE, Fisher T: Cough variant asthma: lessons learned from deep inspirations. Lung 2012; 190: 17-22
[4] https://www.akdae.de/Arzneimitteltherapie/AVP/Artikel/201701/002.pdf
[5] Jaspersen D, Micklefield GH, Vogelmeier C, Becker HF: [Reflux-associated respiratory tract diseases: asthma, chronic cough, sleep apnea. Epidemiology, diagnosis and therapy]. Internist (Berl) 2003; 44: 58-62
[6] Ribeiro M et al. High-dose inhaled beclomethasone treatment in patients with chronic cough: a randomized placebo-controlled study. Ann Allergy Asthma Immunol. 2007, 99:61-68 Verfasser: Umbehr Martin. © 2010 Hortenzentrum
[7] https://www.awmf.org/uploads/tx_szleitlinien/020-009l_S2k_Asthma_Diagnostik_Therapie_2017-11_1.pdf S: 14

COPD

Asthma & COPD - Startseite /COPD (LF 2.2)

Häufigkeit:

- ***COPD ist derzeit weltweit die vierthäufigste Todesursache***
- *26,1 % der Österreicher (25,7 % der Frauen und 26,6 % der Männer) leiden an COPD.*
- *10,7% haben eine behandlungsbedürftige COPD,*
- *1 % ist schwer krank.*
- *Nur bei 5,6 % der Menschen in Österreich wurde die Diagnose durch den Arzt gestellt. (APA, 15. 6. 2012 - Pressemeldung Jahreskongress ÖPG 2012)*

Symptome

- Beginn der Symptome meist erst im 5. Lebensjahrzehnt
- chronischer Husten
- Auswurf
- Atemnot, anfangs nur unter Belastung

Anamnese

- Husten
- Auswurf
- Atemnot unter Belastung
- Rauchgewohnheit (80 % der COPD-Patienten sind Raucher oder Ex-Raucher)
- Inhalative Belastung am Arbeitsplatz
- Anzahl der Exazerbationen/Jahr

Spirometrie

Verhältnis FEV1/VK ist < 70 %

Reversibilitätstest

- Die Lungenfunktionsprüfung sollte immer auch als Bronchospasmolysetest durchführt werden
- Obstruktion ist nicht oder nur gering reversibel
- Zunahme der FEV1 15 min nach 4 Hüben Salbutamol bei COPD < 15% und <200ml

Steroidversuch

- Zunahme der FEV1 < 15% und <200ml
- 2-3 Wochen nach 20–40 mg Prednisolonäquivalent/Tag oral oder
- 4 Wochen nach 1.000 µg Beclomethasonäquivalent/Tag inhalativ

Unterscheidung Asthma – COPD (Quelle LF AM)

Charakteristika	Asthma	COPD
Alter bei Erstdiagnose	Kinder- oder Jugendalter	› 40
Symptome	variabel, anfallsartig v. a nächtlich; induzierbar durch Belastung, Emotionen, Staub, Allergen	konstant anhaltend v. a morgens, chron. Husten und Sputum, unabhängig von Triggern
Lungenfunktion	variabel	persistierend postbronchodilatatorisch, FEV1/FVC ‹ 70 %
Lungenfunktion bei Symptomfreiheit	normal	pathologisch
Anamnese	Allergie, Rhinitis etc.	Rauchen oder Exposition einer Noxe (Feinstaub, Industrie-/Verkehrsabgase, Noxen am Arbeitsplatz)
Verlauf	saisonale/jahreszeitliche Verschlechterung, spontane Besserung, Ansprechen auf Kortikoide und Bronchodilatatoren	langsame steigende Verschlechterung, keine spontane Besserung, eingeschränktes Ansprechen auf Bronchodilatatoren
Röntgen	normal	Überblähung

Therapie

Raucherberatung

- **<u>Das Fortschreiten der COPD kann durch Medikamente nicht gehemmt werden.</u>**
- 80% der COPD-Patienten sind Raucher.
- Bei empfindlichen Rauchern kann die Veranschaulichung der gemessenen Obstruktion durch Bestimmung des rechnerischen Lungenalters zu einer stärkeren Motivation zur Nikotinabstinenz beitragen.[2]

Medikamentöse Therapie – 2 Möglichkeiten:

1. Therapie nach dem Stadium der COPD

Stadium	0	1	2	3	4
Symptome	Chronischer Husten, Auswurf	+ Dyspnoe bei starker Belastung	+ Dyspnoe bei mittelschwerer Belastung	+ Dyspnoe bei leichter Belastung	+ Ruhedyspnoe
FEV1	>80%	> 80%	<80%	<50%	<30%
Tiffeneau	>80%	<70%	<70%	<70%	<70%
Salbutamol[3]	-	b.B.	b.B.	b.B.	b.B.
Ipratropium[4]	-	b.B.	b.B.	b.B.	b.B.
Formoterol[5]	-	-	+	+	+
Tiotropium[6]	-	-	+	+	+
ICS[7]	-	-	s. GOLD-LL	+	+
Theophyllin	-	-	-	3.Wahl	3.Wahl
Orales Steroid[8]	-	-	-	-	-

[3] div. Generika DA 1-2 Hübe alle 6h, MTD 24 KI: Tachyarrhythmien
[4] Div. Generika DA 1-2 Hübe MTD 12

[5] diverse Generika MTD 2x 9 mcg
[6] z.B. Spiriva MTD 2 Kps
[7] Z.B. Fluticason div. Generika MTD COPD: 2mal tgl. 0,5 mg
[8] Keine Dauertherapie, nur 3-5 Tage bei Exazerbation

2. Therapie nach der Exazerbationsrate

- Die GOLD-Leitlinie[9] empfiehlt ICS schon bei COPD-Stufe 2
- für Patienten mit mindestens zwei Exazerbationen pro Jahr
- die einen dokumentierten Response auf Steroide (Verbesserung des FEV1 um > 15 % oder 0,2 l nach maximal 21 Tagen) haben,
- wobei nach 6 bis 12 Wochen der Benefit evaluiert werden sollte.
- Bei solchen Patienten ist eine ICS-Dauertherapie mit möglichst niedriger Dosis anzustreben.

HintergrundINFO: *NNT für Verhütung einer zusätzlichen Exazerbation: NNT = 2*

Impfungen

- Influenza-Impfung, Empfehlung für Patienten aller Altersklassen mit COPD
- Pneumokokken-Impfung zur Verhinderung invasiver Pneumokokken-Erkrankungen (STIKO)

Schleimlöser

- Die Wertigkeit von Mukolytika bei COPD-Patienten wird diskutiert
- Ein Cochrane-Review zeigte nur wenig bis keinen Effekt auf die Lebensqualität.[10]
- In der NVL COPD 2012[11] werden sie nicht empfohlen

Antitussiva

- Können bei nicht-produktivem nächtlichem Husten zeitlich befristet versucht werden
- Bei produktivem Husten sind sie nicht indiziert

Therapieprinzipien, die bei COPD nicht zu empfehlen sind

- Leukotrienantagonisten: Montelucast (Singulair®)
- Theophyllin in höherer Dosierung (über 10 mg/kg Körpergewicht)
- Kombination von ICS mit lang wirksamen ß-2-Agonisten

HintergrundINFO: *Wegen der Nebenwirkungen dosisabhängige Hemmung der körpereigenen Steroidproduktion, Osteoporose und signifikant häufiger Pneumonien sollte die Indikation für ICS streng gestellt werden. Falls lang wirksame Anticholinergika plus lang wirksame ß-Mimetika nicht reichen, sollte ein inhalatives Kortikoid in freier Kombination und zunächst befristet ergänzt werden. Die optimale Dauer ist offen.*[12]

COPD-Exazerbation

Quelle[13]

Ätiologie

- Akute Exazerbationen der COPD können viral oder bakteriell sein,
- die Prävalenz bakterieller Erkrankungen ist deutlich höher als bei der akuten Bronchitis.

Klinische Alarmsymptome

- Zunahme des Auswurfes
- Zunahme der Dyspnoe
- dunkleres Sputum im Vergleich zu jenem vor der Exazerbation

HintergrundINFO: *Jedes dieser Symptome findet sich auch bei viralen Infekten; je mehr Symptome vorliegen, desto wahrscheinlicher ist eine bakterielle Exazerbation.*

Untersuchungen

- **CRP**
- COPD-Patienten haben im Intervall höhere CRP-Werte bis zu 10 mg/l
- ab dem 2. Krankheitstag bei CRP unter 25 mg/l mit großer Wahrscheinlichkeit viral
  - 50 mg/l wahrscheinlich
- > 100 mg/l nahezu sicher bakteriell

- **Spirometrie**
- **Sauerstoffsättigung**
- **Thorax-Röntgen** HintergrundINFO *"sollte" lt. NVL durchgeführt werden, schwache Empfehlung)*
- **mikrobiolologische Sputumdiagnostik:** nur bei Versagen der antibiotischen Therapie (NVL 2018, S: 23)

Therapie

ambulante Behandlung

- Bronchodilatatoren steigern
- orale Steroide 2x25mg Prednisolon / 5 Tage

- **zusätzlich Antibiose wenn Sputum vermehrt / Zunahme der Verfärbung:**
- Patienten < 60a Amoxicillin
- Patienten 60+ Amoxicillin + Clavulansäure

HintergrundINFO: *Bei Ansprechen auf das AB sinkt der CRP-Wert in 24–48 h auf 50 %, allerdings senken auch Steroide das CRP*

stationäre Behandlung
• alle Patienten mit vorbestehendem Stadium 4 (FEV1 <30%) • mit schwerer Dyspnoe • hohem Alter • rascher Verschlechterung (NVL 2019, S: 24)

Literatur:
[1] Bachler H., Fischer C.: Leitfaden Allgemenimedizin S: 82
[2] Parkes G et al. Effect on smoking quit rate of telling patients their lung age: the Step2quit randomised controlled trial 2008. BMJ 2008;336:598
[9] Global Initiative for Chronic Obstructive Lung Disease
[10] Burgmann M. Pharmakotherapie der stabilen COPD – Stellenwert der einzelnen Therapieoptionen. A&P, Oktober 2013, Nr. 998
[11] https://www.leitlinien.de/mdb/downloads/nvl/copd/archiv/copd-vers1.9-lang.pdf
[12] http://www.arznei-telegramm.de/html/2003_04/0304034_01.html
[13] LF Allgemeinmedizin 2016

Asthma-COPD-Overlap (ACO)

Asthma & COPD - Startseite /Asthma-COPD-Overlap (ACO) (LF 2.1.3)

Häufigkeit: 27% der COPD-Patienten, somit stellt ACO ein versorgungs-relevantes Problem dar[1]

Die Unterscheidung eines Asthma-COPD-Overlap von einer COPD ist wichtig!

- **Weil eine Monotherapie mit inhalativen Beta-2-Sympathomimetika als Dauertherapie,**
- **die bei der COPD sicher und effektiv ist,**
- **bei Asthma die Symptomatik und Mortalität steigern kann [2]**
- **Außerdem verstärken Beta-Blocker bei ACO die bronchiale Obstruktion [3]**

Kriterien, die für ein Asthma-COPD-Overlap sprechen

- Alter > 40, aber Symptome seit der Kindheit oder Jugend
- Symptome mit wechselnder Ausprägung, darunter auch belastungsinduzierte Atemnot
- Atemflusseinschränkung variabel, nicht voll reversibel
- Anamnestisch Allergie, Asthma, familiäre Belastung, aber auch Exposition einer Noxe
- Symptombesserung unter Therapie, jedoch Progression der Atemwegsobstruktion und
- hoher Medikamentenbedarf
- Gehäufte Exazerbationen
- Eosinophilie und/oder Neutrophilie im Sputum[4]

Klinische Verdachts-Diagnose

- Bei einer obstruktiven Atemwegserkrankung,
- die nicht sicher einem Asthma oder einer COPD zuzuordnen ist,
- soll die Diagnose eines Asthma-COPD-Overlap (ACO) gestellt werden,
- um eine Fehlversorgung der betroffenen Patienten zu vermeiden.[5]

HintergrundINFO: *Als typisches Beispiel hierfür nennt die LL den allergischen Asthmapatienten mit Atembeschwerden seit der Kindheit, der Jahrzehnte lang geraucht und eine teilreversible Bronchialobstruktion und Emphysem entwickelt hat.[6]*

Diagnostik

Spirometrie

Kriterien der COPD und:

- Tiffeneau <70%
- Broncholyse-Test Zunahme 15% und 400ml ACO gesichert
- Broncholyse-Test Zunahme 12% und 200ml ACO sehr wahrscheinlich (12)

Obstruktion durch ß-Blocker?

- Spirometrie vor Verordnung eines ß-Blockers
- Kontrollmessung nach Therapiebeginn
- bei Abfall FEV1 dringender Verdacht auf Asthma-COPD-Overlap

Reversibilitätstestung unter Therapie mit Glucocorticosteroiden

- zweimal tägliche Inhalation einer hohen ICS-Dosis (z.B. 2x500mcg Fluticason) über mindestens 4 Wochen
- Reversibilitätskriterium: Anstieg FEV1 um 15% oder 200ml[1]

Metacholin-Test

- Die Überempfindlichkeit der Atemwege ist ein charakteristisches Merkmal des Asthmas.
- der Test ist zwar sehr sensibel
- kann aber bei COPD ebenfalls positiv ausfallen s. Asthma - Diagnostik / Provokations-Tests

Therapie: ICS, LABA bei Asthma, COPD, ACO

GINA S: 92	**Asthma**	**COPD**	**ACO**
ICS-Monotherapie	IND	**KI**	IND (meist nicht ausreichend)
LABA-Monotherapie	**KI**	IND	**KI**
Kombination ICS-LABA	IND	IND	IND

Therapieprinzipien die bei ACO nicht sinnvoll sind

- Beta-Blocker systemisch
- Monotherapie mit lang wirksamen Beta-Mimetika

HintergrundINFO:
Wirkung von ß-Blockern auf die Lunge: *Kardioselektive Betablocker wie Metoprolol und Bisoprolol wirken nur relativ β1-selektiv, bei höheren Dosierungen haben auch sie einen hemmenden Einfluss auf β2-Rezeptoren.[8] Die ß2-Blokade führt zur Ausschüttung von Acetylcholin in der Lunge. Bei Lungengesunden wird der Anstieg von Acetylcholin und damit eine Verengung der Bronchien über eine Stimulation von Autorezeptoren gebremst.[9] [10] Dadurch verursachen ß-Blocker beim Gesunden kein Asthma. Bei bronchialer Hyperreaktivität (dies betrifft Patienten mit Asthma, ACO, und anstrengungsinduziertem Asthma) fehlen die Acetylcholin-Autorezeptoren, bei diesen führt bei Ausschüttung unter Beta-Blockern zu einer Verengung der Bronchien, die Lungenfunktion verschlechtert sich.*
Wirkung von bronchialerweiternden ß-Stimulanzien auf die Lunge: *Ein Asthma-Anfall lässt sich durch Inhalation von Salbutamol, einem bronchialerweiternden Wirkstoff (ß-Stimulans) sofort beenden. Bei längerer Therapie mit solchen Sprays wird dieser protektive Effekt aber deutlich schwächer. Man sieht nach längerer Anwendung von ß-Stimulanzien sogar eine gestiegene Empfindlichkeit gegenüber Allergenen. Die dauernde Monotherapie mit bronchialerweiternden Sprays (ohne ICS) führt bei Asthma und Asthma-COPD-Overlap zu einer Verschlechterung der Asthma- und ACO-Kontrolle[11]*

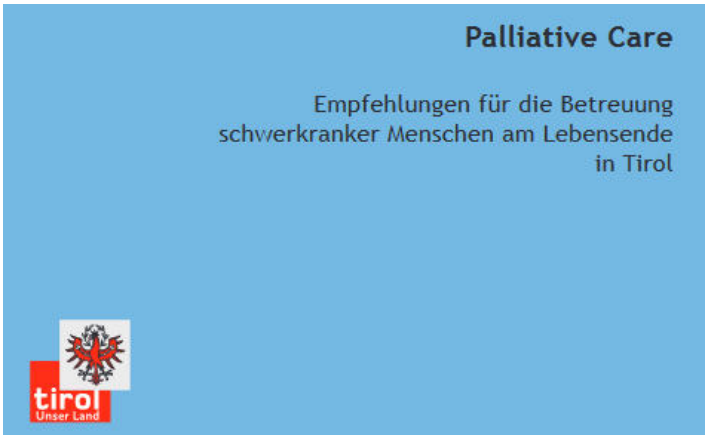
Literatur
[1] https://www.awmf.org/uploads/tx_szleitlinien/nvl-002l_S3_Asthma_2018-09.pdf Abschnitt 2.10
[2] https://www.awmf.org/uploads/tx_szleitlinien/020-009l_S2k_Asthma_Diagnostik_Therapie_2017-11_1.pdf S: 15
[3] darf man Augentropfen inhalieren?
[4] Soweit nicht anders angegeben beziehen sich alle Aussagen zur ACO-Seite auf: GINA/GOLD. Diagnosis of Diseases of Chronic Airflow Limitation: Asthma, COPD and Asthma-COPD Overlap Syndrome (ACOS). 2014 © Global Initiative for Asthma
[5] ebenda
[6] https://www.awmf.org/uploads/tx_szleitlinien/020-009l_S2k_Asthma_Diagnostik_Therapie_2017-11_1.pdf S:29
[7] https://www.lunge-zuerich.ch/de/lunge-luft/lunge/COPD/copd-diagnose/?oid=123&lang=de
[8] Morales, D. R., Jackson, C., Lipworth, B. J., Donnan, P. T., & Guthrie, B. (2014). *Adverse Respiratory Effect of Acute β-Blocker Exposure in Asthma. Chest, 145(4), 779–786.* doi:10.1378/chest.13-1235
[9] Sie dienen als Teil einer negativen Rückkopplungschleife innerhalb der Signaltransduktion (Wikipedia)
[10] https://www.lecturio.de/magazin/vegetative-autoregulation-und-desensibilisierung/#autohemmung
[11] https://www.i-med.ac.at/pharmakologie/pharmainfo/info9-4.html
(12) http://ginasthma.org/download/317 S: 97

Palliative Care

Palliative Care

Sofern keine andere Quelle im gesamten Kapitel als Fußnote angegeben wird, handelt es sich um die gekürzt zusammengefassten Empfehlungen aus:

„Palliative Care - Empfehlungen für die Betreuung schwerkranker Menschen am Lebensende in Tirol“



Die Empfehlungen der Tiroler Hospizgemeinschaft wurden kompakt zusammengefasst, um dem Hausarzt in der täglichen Praxis als schnelle Orientierung zu dienen.

Auf Fachausdrücke wurde so gut es geht verzichtet, um mit Hilfe dieser Seite eine **gemeinsame und kommunizierte Entscheidung von Patient, Behandlungsteam und Angehörigen** zu untersützen.

Herzlichen Dank den KollegInnen vom Tiroler Hospiz.

PatientenINFO: Palliative Betreuung-Informationsbroschüre für Angehörige

Kapitel online:

- Palliative Schmerztherapie
- Atemnot
- Terminales Rasseln
- Wieviel Flüssigkeit braucht ein sterbender Mensch
- Freiwilliger Verzicht auf Nahrung und Flüssigkeit (FVNF)
- Palliative Sedierungstherapie
- Subcutane Medikamentengabe
- Nasale Medikamentengabe
- Opioid-Unverträglichkeit

Literatur

Cherny NI, Radbruch L. The Board of the European Association for Palliative Care. European Association for Palliative Care (EAPC) recommended framework for the use of sedation in palliative care. Palliat Med 2009; 23: 581–93 sci-hub.se/10.1177/0269216309107024

Palliative Schmerztherapie

Palliative Care /Palliative Schmerztherapie

Stufenschema der WHO als Orientierungshilfe

1. Stufe	Nichtopioide: Ibuprofen, Metamizol (Novalgin®)
2. Stufe	Nichtopioide w.o. + mittelstarke Opioide: Dihydrocodein (Codidol®), Tramadol (Tramal®)
3. Stufe	Nichtopioide + starke Opioide: Morphin (Vendal®), Hydromorphon (Hydal®)Cave: mittelstarke Opioide absetzen!!
Opioid-unverträglichkeit	Methadon (Heptadon®) in Österreich ausschließlich als Sirup erhältlich in der BRD ist Levomethadon auch als Injektionslösung erhältlich (L-Polamidon® Injektionslösung 2,5 mg/5 mg)

HintergrundINFO Opioidunverträglichkeit: *Methadon ist ein vollsynthetisch hergestelltes Opioid mit starker schmerzstillender Wirksamkeit. Methadon ist reiner Agonist am μ-Opioid-Rezeptor und vermutlich am δ-Opioid-Rezeptor. Die europäische Organisation zur Palliativversorgung („European Association for Palliative Care", EPAC) empfiehlt Methadon als Schmerzmittel begleitend zur Krebstherapie, falls Patienten von Morphin nicht profitieren oder unter Nebenwirkungen leiden*[1]

Checkliste

- Schmerzen so früh wie möglich behandeln
- Regelmäßige Einnahme nach fixem Zeitschema bis zu 6x/Tag,
- Gabe nach Bedarf gegen Schmerzspitzen ist nur als Zusatz zu einer Basistherapiesinnvoll
- bei vorhersehbaren Schmerzen (z.B. bei Pflegehandlungen) möglichst vorher ausreichende Schmerzmedikation verabreichen.
- Dosis von Opioiden wird gegen den Schmerz titriert und auf diese Weise ermittelt.
- Länger andauernde Schmerzen mit oralen Retardformen behandeln
- Schmerzpflaster nur bei stabilen chronischen Schmerzen
- Prophylaxe von Nebenwirkungen durch Begleitmedikamente: Laxantien und Antiemetika bei Opioiden, Magenschutz bei NSAR´
- **wichtig:** Keine Schmerzmittel mit gleichem pharmakologischem Wirkprinzip kombinieren (z.B. Paracetamol (Mexalen) mit Morphin und Tramadol - Wirkungsabschwächung durch Konkurrenz am selben Rezeptor!

Literatur

[1] https://de.wikipedia.org/wiki/Methadon

Atemnot

Palliative Care /Atemnot

- In den letzten 24 Stunden des Lebens leiden 80 % der Tumorpatienten an Atemnot
- Sauerstoffgabe führt beim terminal erkrankten Patienten ohne Sauerstoffvorbehandlung selten zur Linderung der Atemnot.
- Wenn keine spezifischen Therapien mehr möglich sind, kann eine wirksame symptomatische Therapie der Atemnot dem Erkrankten schweres Leid ersparen und ein Verbleiben zu Hause ermöglichen.
- Opioide wirken über die Erhöhung der Toleranz des Atemzentrums für Anstieg des pC02.
- Die Atemfrequenz nimmt ab und die Atmung wird ökonomisiert.
- Die positive Wirkung der Benzodiazepine gegen Atemnot ist bei Tumorerkrankten ebenfalls belegt
- Orale Bedarfsmedikamente dem Patienten bereitstellen, damit er nicht darum bitten muss
- Patienten und Angehörige hinsichtlich Einnahme/Verabreichung instruieren

- **Achtung: Fentanylpflaster wirkt nicht gegen Atemnot!**

Stufenschema palliative Behandlung der Atemnot

1. Stufe	kurz wirksame Opioide, z. B. Vendal® Beginn mit 2,5 mg –5 mg –10 mg p.o., s.c., i.v., • 4-stündliche Steigerung der Einzeldosis um 50 %. • bei nicht ausreichender Besserung: • 2-stündliche Steigerung bis zufriedenstellende Linderung erzielt ist. • Wenn Opioide allein zu wenig wirksam sind, zusätzlich Benzodiazepin s. Stufe 2-4
2. Stufe	Opioid + Temesta® 1 mg p.o. oder Temesta expidet® s.l. 1,25 mg –2,5 mg
3. Stufe	Opioid + Dormicum® (Midazolam) 1 –2,5 mg i.v. oder subcutan oder i.m.
4. Stufe	Opioid + Dormicum® + Nozinan® (Levomepromazin) beginnend mit 2,5 mg i.v.

Terminales Rasseln

Palliative Care /Terminales Rasseln

- Wichtig: Aufklärung der Angehörigen, dass Rasseln nicht Atemnot bedeutet und zum Sterbeprozess dazugehört
- Absaugen ist beim terminalen Rasseln kontraindiziert, da nur belastend!
- Infusionen absetzen
- Anticholinergica Buscopan® 3 x 1 Amp., initial 2 Ampullen s.c. oder i.v. erwägen (Nachteil: verstärkt Mundtrockenheit)
- Pflegerische Maßnahmen: 30° Lagerung

HintergrundINFO: *Terminales Rasseln entsteht durch Sekretionen in der Luftröhre und im Kehlkopf, die durch die Schwäche nicht mehr abgehustet werden können, es ist beim Ein-*

und Ausatmen zu hören, durch Infusionen >500ml kann sich das terminale Rasseln unter Umständen verschlimmern.

Wieviel Flüssigkeit braucht ein sterbender Mensch

Palliative Care / wieviel Flüssigkeit braucht ein sterbender Mensch

- Wenn ein sterbender Mensch unbelastet wirkt, braucht er keine zusätzliche Flüssigkeit.
- 500 ml NaCl 0,9% sind im Zweifelsfall nicht belastend.
- Mehr Flüssigkeit kann dem sterbenden Menschen schaden:
- Verstärkung des terminalen Rasselns
- Belastung des Kreislaufs (Lungenödem)

Palliative Sedierungstherapie

Palliative Care /Palliative Sedierungstherapie

- **Palliative Sedierungstherapie ist als Behandlungsmaßnahme explizit erlaubt, wenn dies mit anderen Mitteln nicht mehr ausreichend möglich ist**.[1]
- dient dazu, einem Menschen mit großem Leid zu einer Leidenslinderung zu verhelfen[2],
- ist eine wichtige und notwendige Behandlungsmöglichkeit
- ist eine gemeinsame und kommunizierte Entscheidung von Patient, Behandlungsteam und Angehörigen.

HintergrundINFO: *Ziel ist eine ausreichende Leidenslinderung durch eine zeitlich begrenzte oder permanente Bewusstseinsminderung.*
Die European Association for Palliative Care (EAPC) bewertet die palliative Sedierung als wichtige und notwendige Behandlungsoption für bestimmte Patienten mit therapierefraktären Symptomen, die mit Bedacht und engmaschig eingeleitet sowie begleitet werden sollte.
Die EAPC hat diesbezüglich im Jahre 2009 eine Leitlinie verfasst, die behandelnden Ärzten zur Orientierung dienen kann.[3]

Formen der Palliativen Sedierungstherapie

Intermittierende Sedierung:	das Ziel ist Leiden lindern, neue Kraft geben, dies kann auch außerhalb der Sterbephase für einige wenige Tage oder in der Nacht indiziert sein.
Kontinuierliche, oberflächliche Sedierung:	Ziel ist Leiden lindern (in den letzten Lebenstagen) Patient ist weckbar und kommunikationsfähig, trinkt und isst evtl. selbst
Kontinuierliche, tiefe Sedierung:	Ziel ist schweres Leiden im Sterben lindern

Medikamente der Wahl

- Dormicum® Dosierung: 0,5 -2 mg/h s.c. in NaCl-Infusion oder i.v., Intermittierend oder evtl. über Pumpe keine Dosiskorrektur beim Wechsel i.v. / s.c. nötig
- Bei starker Unruhe oder Delir zusätzlich Nozinan® Startdosis: 12,5 -25 mg; Tageshöchstdosis 300 mg
- Opioide eignen sich nicht zur palliativen Sedierung,
- Indikation für Opioide zusätzlich zur palliativen Sedierung: Schmerzen und Atemnot in der Sterbephase (bei Beginn der Sedierungstherapie kann die Opioid-Dosis meist reduziert werden[4])

Literatur
[1] Die palliative Sedierung – Was der Hausarzt wissen sollte Palliative Sedation – Daniel u. Henrikje Stanze ZFA 7/8-2019
[2] https://www.online-zfa.de/fileadmin/user_upload/ZFA_0708_2019_Gesamt_.pdf
[3] Cherny NI, Radbruch L. The Board of the European Association for Palliative Care. European Association for Palliative Care (EAPC) recommended framework for the use of sedation in palliative care. Palliat Med 2009; 23: 581–93 sci-hub.se/10.1177/0269216309107024
[4] EPAC-LL 2009

Subcutane Medikamentengabe

Palliative Care /Subcutane Medikamentengabe

- 60 -70% der Patienten sind in den letzten Tagen vor dem Tod nicht mehr in der Lage, Medikamente einzunehmen und benötigen Zäpfchen oder Verabreichung als Spritze/Infusion
- Intravenöse Zugänge sind in der häuslichen Umgebung oft problematisch.
- Die subkutane Verabreichung bietet mehrere theoretische und praktische Vorteile gegenüber der intramuskulären Verabreichung, über Injektion und Infusion ins Unterhautgewebe anwendbare Mittel sind in der letzten Spalte der Tabelle subcutane Medikamente grün gekennzeichnet

Indikation	Präparate	Dosierung	Applikation	
Schmerztherapie				
Viszerale Schmerzen und Weichteilschmerzen	Novalgin® Metamizol	4-5x MTD 6g	p.o., i.v.	
	Mundidol®, Vendal®	Beginn 5-10mg	Oral, iv, sc	
	Hydal® 8 mg = 60 mg Vendal	Beginn 2x2mg	p.o., s.c., i.v.	
	Fentanyl 25mcg = 8mg Hydal	Beginn 25mcg	transdermal	
neuropathischer Schmerz	OxyContin®, Oxynorm®	Beginn 2x 10mg	s.c., i.v., p.o.	
Morphinunverträglichkeit	Heptadon®	Beginn 5-10mg	s.c., i.v.	
Vorhersehbare Schmerzspitzen	Vendal® orale Lösung	1/6 der Tagesdosierung	p.o.	
Schmerzen Dauerinfusion	Mundidol®, Vendal®	Initial 1/3 der vorher oral verabreichten Tagesdosis	s.c., p.o.	
Koliken, intestinale Obstruktion	Buscopan®	60 - 120 mg/d	s.c., i.v., p.o.	
Ko-Analgetika bei Schmerzen mit Teilresponse auf Opioide	Amitryptilin (Saroten®) abends, weil sedierend	z.B. 50 mg	p.o.	
Dyspnoe	(4-stündlich)			
1. Stufe	Vendal®	2,5 mg – 10 mg	p.o., s.c., i.v.	
2. Stufe	Vendal® + Temesta® oder Vendal® + Temesta expidet®	1mg 1,25 – 2,5	p.o. s.l.	
3. Stufe	Vendal® + Dormicum®	1 – 2,5mg	sc, im, iv	
4. Stufe	Vendal® + Dormicum® + Nozinan®	2,5mg	i.v.	
Palliative Sedierungtherapie				
	Dormicum® (nur bei Delir oder Agitation zus. Nozinan®)	0,5 - 2 mg/h 12,5 - 25 mg MTD 300mg	s.c., i.v. i.v.	

Themen 5. Tag

Erythema migrans

Hauterkrankungen /Erythema migrans (LF 1.14)

Quelle soweit nicht anders angegeben: S2k LL Kutane Lyme Borreliose 2016

Häufigkeit: *In den Sommermonaten sieht der Hausarzt fast jede Woche einen Verdachtsfall. Die Datenlage zur Prävalenz der LB ist wegen unsicherer Diagnostik und damit zu erwartenden Fehlklassifikationen begrenzt. Eine Studie im Raum Würzburg[1] fand eine Inzidenz von 1 von 900 Einwohnern pro Jahr, das würde in der Praxis 2-3 Erkrankungfälle / Jahr ergeben.*

In Deutschland ist nach bisherigen Erkenntnissen nach einem Zeckenstich bei 1,5–6 % der Betroffenen mit einer Infektion (einschließlich der klinisch inapparenten Fälle) und bei 0,3–1,4 % mit einer manifesten Erkrankung zu rechnen.[2]

Merkmale des typischen solitären Erythema migrans

- Freies Intervall zwischen Zeckenstich und Beginn des Erythems von typischerweise 3 Tagen bis zu mehreren Wochen
- Zunehmende zentrifugale Ausbreitung des Erythems
- Randbetontes, nicht erhabenes Erythem mit mindestens 5 cm Durchmesser
- Im Zentrum des Erythems sichtbare Zeckeneinstichstelle
- Die Haut ist beim typischen Erythema migrans nicht geschwollen (makulöse Läsion)

Unbehandelter Verlauf

Ohne antibiotische Therapie können die Borrelien über Monate bis Jahre in der Haut persistieren, das Erythem kann sich über den Körper langsam ausbreiten, oft ist nur der rote Rand als Entzündungsreaktion auf die wandernden Borrelien zu erkennen. Eine Spontanheilung ist möglich, die Borrelien können jedoch auch ohne sichtbare Entzündungsreaktion persistieren und nach einer Latenzzeit zu weiteren Organmanifestationen führen.

Diagnostik typisches Erythema migrans

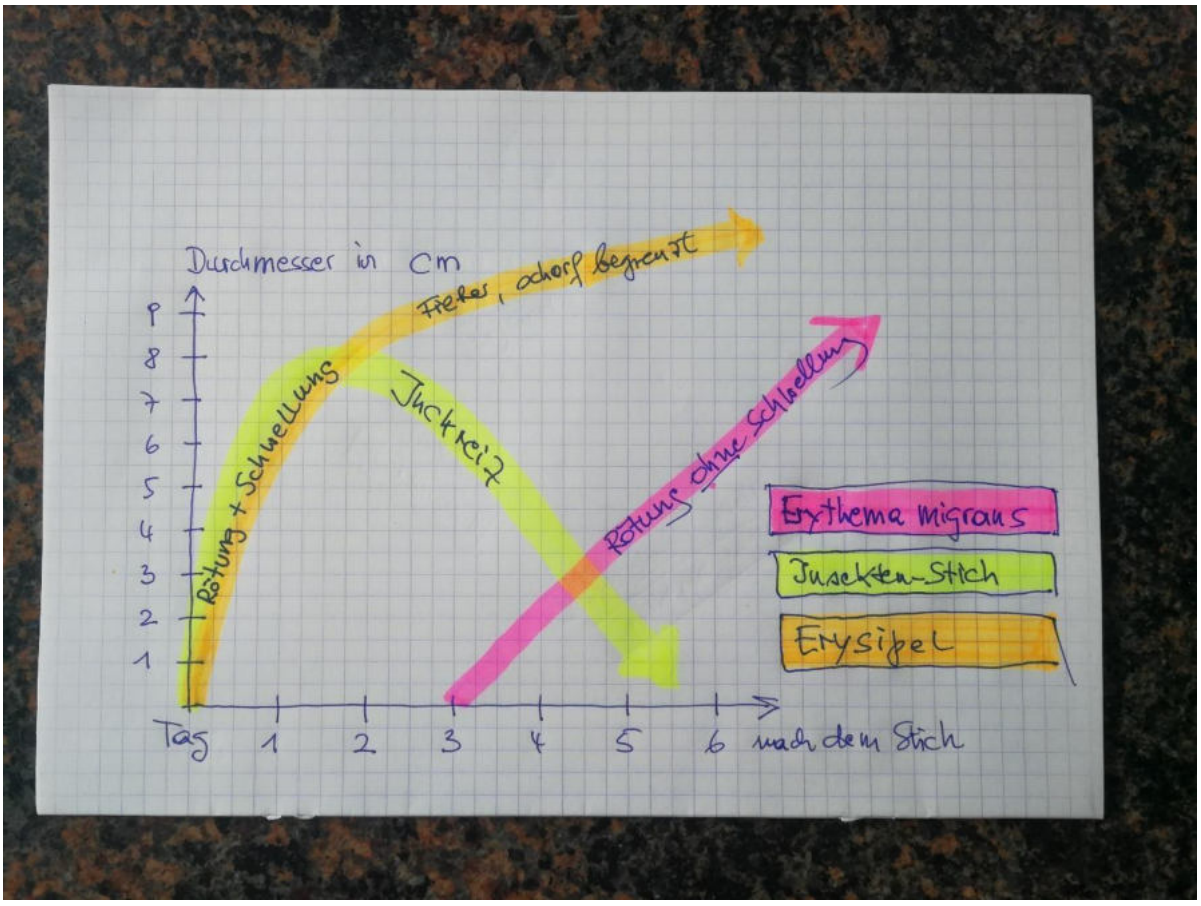
- Liegt ein klinisch typisches Erythema migrans vor (s. Tabelle)
- **soll keine weitere labordiagnostische Absicherung erfolgen**!!![3],
- es soll sofort mit der antibiotischen Therapie begonnen werden.

Differentialdiagnosen zum Erythema migrans

[4]

Differenzialdiagnose	Klinisches Bild
Insektenstich	• Juckreiz • Schwellung und Rötung sofort nach dem Stic • ab 2. bis 3. Tag nach dem Stich „decrescendo“ Reaktion
Mitigiertes Erysipel	• Überwärmung • Abgeschlagenheit • Entzündungsparameter u.U. erhöht • Keine „decrescendo“ Reaktion
Fixes Arzneimittelexanthem	• Anamnese über Medikamenteneinnahme • Rezidiv in loco • Schmerzen

„The Grand Unified Theory“



Weitere Formen des Erythema migrans

Typisches Erythema migrans (89%), atypisches Erythema migrans, multiple Erythemata migrantia, symmetrische Erytheme im Gesicht (bei Kindern 7%), Lyme-Arthritis (1 von 20.000), Borrelien Lymphozytom (1 von 15.000), Neuroborreliose (1 von 33.000 /Jahr), Acrodermatitis chronica atrophicans (1 von 100.000), Borrelien-Karditis (<1 von 100.000), IgM und IgG Antikörper Interpretation, Borrelien-PCR Interpretation, Soll man Zecken auf Borrelien untersuchen?

Literatur: [1] Huppertz HI, Böhme M, Standaert SM, Karach H, Plotkin SA: Incidence of Lyme borreliosis in the Würzburg region of Germany. Eur J Clin Micro-biol Infect Dis 1999; 18: 697 – 703 [2] RKI-Ratgeber für Ärzte „Lyme-Borreliose", Stand: 01. 03. 2013. www.rki.de[3] http://www.awmf.org/uploads/tx_szleitlinien/013-044l_S2k_Kutane_Lyme_Borreliose_2016-05.pdf[4] ebenda S: 23

IgM und IgG Antikörper Interpretation

Hauterkrankungen /Erythema migrans /IgM und IgG Antikörper Interpretation

Serodiagnostik, Antikörpernachweis

- borrelienspezifische IgM-Antikörper finden sich ab der 3. Woche und
- IgG-Antikörper ab der 6. Woche nach der Infektion
- bei früher antibiotischer Behandlung kann eine Antikörperproduktion ausbleiben

positive Befund IgM- und/oder IgG-Antikörper allein beweisen keine Erkrankung mit Borrelia burgdorferi

- weil die meisten Infektionen mit Borrelia burgdorferi nicht zu Krankheitssymptomen führen(1)
- Borrelieninfektionen mit asymptomatischer Serokonversion vorkommen
- über Jahre anhaltende erhöhte IgG- und IgM-Antikörpertiter im Serum nach ausreichend behandelter Borreliose bei gesunden Personen keine Seltenheit darstellen

Fazit:

- Ein positiver Antikörpernachweis ist nicht beweisend für eine klinisch bestehende Lyme-Borreliose.
- Ein negativer Antikörpernachweis schließt bei längerer Krankheitsdauer beim immungesunden Patienten eine Lyme-Borreliose weitestgehend aus.
- Ein isoliert positiver IgM-Nachweis spricht gegen eine Spätmanifestation der Lyme-Borreliose.

Empfehlung

- **Liegen die Merkmale des typischen solitären Erythema migrans vor, soll keine weitere labordiagnostische Absicherung erfolgen**
- es soll sofort mit der antibiotischen Therapie begonnen werden.
- **Eine serologische Diagnostik soll nur bei ausreichendem klinischem Verdacht angefordert werden:**
- bei Kindern mit symmetrischen Erythemen im Gesicht, ähnlich wie bei Ringelröteln
- atypischem Erythema migrans
- multiplen Erythemata migrantia
- klinischem Bild der Neuroborreliose

Immunität durch IgG-Antikörper?

- Ein dauerhafter Immunschutz nach Wildinfektion bei Menschen besteht nicht
- Reinfektionen kommen daher vor

Literatur:
S2k LL Kutane Borreliose
S3 LL Neuroborreliose
(1) Lyme-Borreliose RKI-Ratgeber

Therapie Erythema migrans

Hauterkrankungen /Erythema migrans /Therapie

- Eine Therapie ist in der Frühphase in der Regel am erfolgreichsten.
- Eine generelle prophylaktische Antibiotikagabe nach Zeckenstich wird jedoch nicht empfohlen.

Erwachsene

- Doxycyclin 200mg 1x1
- bei Frühmanifestationen 2 Wochen
- bei Spätmanifestationen 4 Wochen

Kinder, Schwangere

- Amoxizillin
- bei Frühmanifestationen 2Wochen
- bei Spätmanifestationen 4 Wochen (1)(2)

HintergrundINFO Neuroborreliose: *Nach einer Meta-Analyse weisen das oral applizierbare Doxycyclin und die intravenös zu applizierenden Beta-Laktam-Antibiotika im Hinblick auf die Rückbildung der neurologischen Symptomatik keinen statistisch signifikanten Unterschied nach einem Untersuchungszeitraum von 4–12 Monaten (RR 1.27, 95% Konfidenz Intervall 0.98–1.63, P = 0.07) wie auch nach mehr als 12 Monaten (RR 0.98, 95% Konfidenz Intervall 0.68–1.42, P = 0.93) auf und sind somit als gleich gut wirksam einzustufen (3)*

Literatur:
(1) H.Bachler, C.Fischer TGAM-Leitfaden 2016
(2) RKI-Ratgeber für Ärzte
(3) S3-LL Neuroborreliose

Neuroborreliose

Garin-Bujadoux-Bannwarth-Syndrom

Hauterkrankungen /Erythema migrans /Neuroborreliose

Häufigkeit: 1 Neuerkrankung unter 33.000 Einwohnern/Jahr, ein Hausarzt sieht so etwas also 2-3x in 35 Berufsjahren!

Symptome der Neuroborreliose

- Symptome der Radikulitis entwickeln sich im Mittel 4–6 Wochen
- segmentale Schmerzen
- Vorwiegend nachts
- Lokalisation kann wechseln

Symptomatik, die zur Abklärung einer Neuroborreliose führen sollte [1]

Erkrankung	Symptome	wie oft sieht das der Hausarzt[2]
Radikulitis spinaler Nerven	heftige, nächtlich betonte, radikulär bzw. segmental verteilte Schmerzen	alle 15 Jahre 1x
Radikulitis der Hirnnerven II–XII	Fazialisparese, bei ca. einem Drittel doppelseitig; Augenmuskelparesen	alle 20 Jahre
Meningitis	Meningismus, Lichtscheu, Übelkeit, Erbrechen	Kinder alle 30 Jahre Erwachsene "alle 200 Jahre"
Enzephalitis	Paresen, Sprachstörungen, Koordinationsstörungen, gelegentlich epileptische Anfälle	"alle 200 Jahre"
Myelitis	querschnittförmige verteilte Sensibilitätsstörungen, zentrale und periphere Paresen, Blasenentleerungsstörungen	"alle 200 Jahre"
Neuritis peripherer Nerven	wahrscheinlich nur im Rahmen der Acrodermatitis chronica atrophicans mit überwiegend sensiblen Symptomen	seltener als alle 200 Jahre

HintergrundINFO: *Neuroborreliosen sind also selten, aber jeder 5. Gesunde hat Antikörper, deshalb eignen sie sich nicht zur Diagnosestellung!*

Diagnose Neuroborreliose

• Bei ausreichend begründetem klinischem Verdacht auf Neuroborreliose soll zeitgleich eine Liquor- und Serumuntersuchung erfolgen (13/13 starker Konsens, starke Empfehlung ↑↑)
• der positive Befund borrelienspezifischer IgM- und/oder IgG-Antikörper allein weist keine Erkrankung mit Borrelia burgdorferi nach, weil: • Borrelieninfektionen mit asymptomatischer Serokonversion vorkommen • und über Jahre anhaltende erhöhte IgG- und IgM-Antikörpertiter im Serum nach ausreichend behandelter Borreliose bei gesunden Personen keine Seltenheit darstellen
• daher soll der Behandlungserfolg ausschließlich klinisch kontrolliert werden (keine Titerkontrollen!!!) [1]

wie sicher ist die Diagnose? [3]

Mögliche Neuroborreliose	• Typisches klinisches Bild mit Meningitis, • Meningo-Radikulitis, • Hirnnervenausfällen oder • fokalen neurologischen Ausfällen • borrelienspezifische IgG- und/oder IgM-Antikörper im Serum
Wahrscheinliche Neuroborreliose	• zusätzlich Nachweis von entzündliches Liquorsyndrom: • lymphozytäre Zellzahlerhöhung, • erhöhtes Gesamteiweiß, • intrathekale Immunglobulinsynthese • Ausschluss anderer Ursachen
Gesicherte Neuroborreliose	• zusätzlich Nachweis von intrathekaler borrelienspezifischer Antikörperproduktion • und/oder positive Borrelienkultur bzw. PCR

Post-Lyme-Disease (PLDS) [3]

• chronischer Beschwerdekomplex trotz antibiotisch behandelter Lyme-Borreliose • Schmerzen im Bereich des Bewegungsapparates, • radikulären Schmerzen, • Dysästhesien, • neurokognitiven Symptomen • und chronischer Müdigkeit. • **Klare Diagnosekriterien fehlen genauso wie der Nachweis, dass eine persistierende Infektion oder ein Autoimmunprozess vorliegt.**

Unter Neurologen kursiert das Wortspiel:

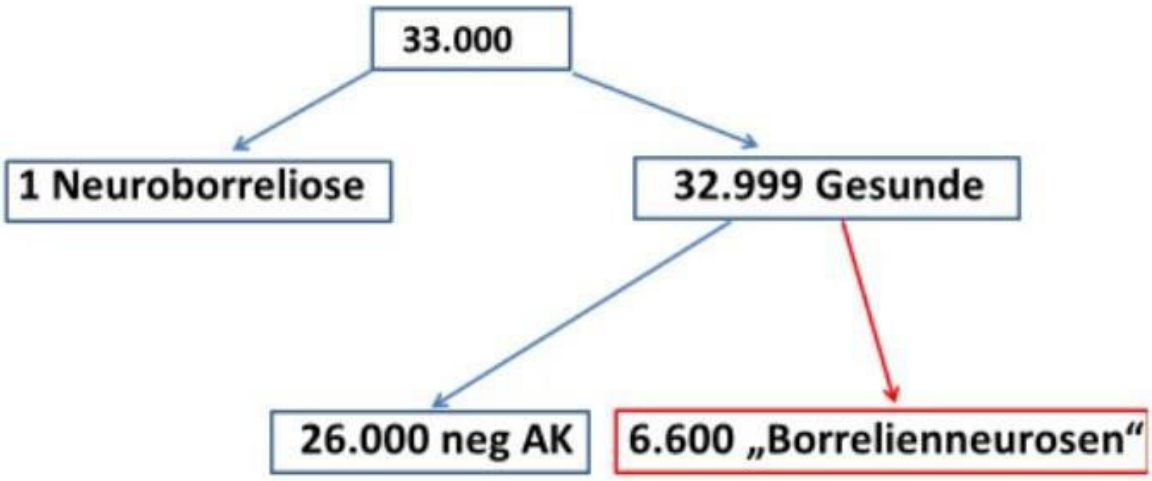
„Borrelienneurose, aber keine Neuroborreliose“

- Daten belegen, dass in einer altersbezogenen Vergleichsgruppe ohne Lyme-Borreliose die genannten unspezifischen Symptome genauso häufig anzutreffen sind, wie bei Patienten mit angeblicher PLDS.
- In mehreren Studien fand sich kein Vorteil einer Antibiotikatherapie dieser Patienten über ein bis drei Monate.[3]

Mein kritischer Kommentar zur iatrogenen "Post-Lyme-Disease"

- Besonders in Urlaubszeiten besuchen regelmäßig Patienten unserer Praxis mit einer angeblichen "Post-Lyme-Diease"
- Keiner von ihnen erfüllt auch nur die Kriterien für eine "mögliche Neuroborreliose"
- alle litten zur Zeit der Diagnosestellung ausschließlich an unspezifischen Symptomen,
- aber ein übereifriger Kollege fand einen Borrelien-Antikörper.
- Sie nehmen schon wochenlang erfolglos Antibiotika, nicht selten sogar als i.v. Infusion,
- und sind durch die offensichtlichen Überdiagnosen schwer stigmatisiert.
- Ärztliche Fortbildung funktioniert - zumindest in diesem Bereich - nicht.
- **Er wäre höchst an der Zeit, die Einsendung einer Borrelien-Serologie streng zu regelmentieren.**

Der positiv prädiktive Wert einer Borrelien-Serologie beträgt 0,003%



positiv prädiktiver Wert: 0,003%

Nicht indizierte Untersuchungen in klinischen Situationen – 1

Qaseem et al. 2012

Labortest bei klinischem Verdacht auf Erythema migrans
Labortest bei Patienten mit chronischen, unspezifischen Beschwerden ohne klin. Hinweise auf dissem. Borreliose
Bildgebung der Nebenhöhlen bei Patienten mit akuter Sinusitis & fehlender Prädisposition für atypische Erreger
Bildgebung bei Patienten mit rezid. klassischen Migräneanfällen, falls neurologische Untersuchung unauffällig
Bildgebung (CT oder NMR) bei Patienten mit einfacher Synkope, falls neurologische Untersuchung unauffällig
Echokardiographie bei Patienten mit Synkope, falls Anamnese, körperliche Untersuchung und EKG keine pathologischen Ergebnisse liefern oder kein Verdacht auf eine Herzerkrankung besteht.
Bildgebung (US-Doppler) statt D-Dimere als erste diagnostische Maßnahme bei Patienten mit niedriger Vortestwahrscheinlichkeit einer tiefen Beinvenenthrombose.
D-Dimere (statt US-Doppler, CT-Angiographie, Ventilations-Perfusions-Szintigraphie) bei Patienten mit mittlerer bis hoher Wahrscheinlichkeit einer tiefen Beinvenenthrombose bzw. Lungenembolie
Komplette Lungenfunktion (inkl. Lungenvolumen, Diffusionskapazität) statt einfache Spirometrie (bzw. PEF bei Asthma) als Kontrolle von Patienten mit Asthma bronchiale oder COPD.
Test auf antinukleäre Antikörper bei Patienten mit unspezifischen Beschwerden wie Müdigkeit und Muskelschmerzen oder Patienten mit Fibromyalgie.
Spirometrie-Screening auf COPD bei Patienten ohne Atemwegs-Beschwerden.
Wiederholter abdomineller Ultraschall auf Aortenaneurysma bei negativer Erstuntersuchung
Bildgebung bei Patienten mit unspezifischen Kreuzschmerzen

Nicht indizierte Untersuchungen in klinischen Situationen – 2

Qaseem et al. 2012

Echokardiographie bei asymptomatischen Patienten mit harmlosen Herzgeräuschen (*innocent-sounding heart murmurs*, meist kurzen Meso-Systolika Grad I–II/VI) entlang des linken Sternumrandes
"Routine"-Echokardiographie (häufiger als alle 3-5 Jahre) bei asymptomatischen Patienten mit Aortenstenose
"Routine"-Echokardiographie bei asympt. Patienten mit geringfügiger Mitralinsuffizienz & normaler LV-Funktion
EKG bzw. Ergometrie als kardiale Screening-Tests bei asymptomatischen Patienten mit niedrigem KHK-Risiko
BNP (Brain Natriuretic Peptide) bei *initialer* Untersuchung von Patienten mit V. a. Herzinsuffizienz
Jährliches Lipidscreening bei Patienten ohne Statine oder Diättherapie, falls keine Lipidänderung indiziert ist
Laborchemie, Tumormarker, Rö-Thorax bei asymptom. Patientinnen mit vormals therapiertem Mamma-Ca
Knochendichtemessung als Screeningtest auf Osteoporose bei Frauen < 65 J ohne Risikofaktoren
Screening auf Hepatitis-B-Infektion bei Personen mit niedrigem Risiko
Pap-Screening bei Frauen > 65 J mit geringem Risiko bzw. bei Z.n. Hysterektomie wegen benigner Pathologie
Screening auf kolorektales Karzinom bei Personen > 75 J bzw. Lebenserwartung < 10 J
Screening auf Prostatakarzinom bei Männern > 75 J bzw. Lebenserwartung < 10 J
Präoperativer Rö-Thorax bei fehlendem Verdacht auf intrathorakale Pathologie
Präoperatives Routinelabor (inkl. Blutbild, Leberwerte etc.) bei sonst gesunden Patienten vor elektiver OP
Präoperative Gerinnungswerte bei Patienten ohne Blutungsrisiken & ohne anamnest. bekannter Blutungsneigung

Literatur:
[1] S3-Leitlinie Neuroborreliose
[2] **wie oft sehe ich das:** die Erkrankunghäufigkeit wurden auf Grund der in der S3-LL angegebenen Epidemiologie und der errechneten absoluten Anzahl / Einwohner in Würzburg (110/100.000) für eine Praxis mit 3.000 Patienten errechnet: Huppertz HI, Böhme M, Standaert SM, Karach H, Plotkin SA: Incidence of Lyme borreliosis in the Würzburg region of Germany. Eur J Clin Micro-biol Infect Dis 1999; 18: 697 – 703
[3] H. Bachler, C.Fischer TGAM-Leitfaden 2016

sekundäre Hypertonie

Internistische Erkrankungen /Hypertonie /sekundäre Hypertonie (LF 6.1)

Häufigkeit: *Bis zu 1 von 10 Hypertonikern*

vor der Abklärung auf sekundäre Hypertonie

1. **Ausschluss fehlerhaftes Messen (Pseudohypertonie)**
2. **Anamnese auf Hypertonieverstärkende/induzierende Medikamente**

- Steroide
- NSAR
- Orale Antikonzeptiva
- Cyclosporin
- Verschiedene Antikörpertherapien
- SSNRI
- MAO Hemmer

Indikation zur Abklärung

- Alter <30 Jahre
- Therapieresistenz 4 Antihypertensiva ausdosiert
- Plötzlicher Beginn bzw. Anstieg unter laufender Therapie

Häufigste Ursachen der sek. Hypertonie

- renovaskuläre Erkrankungen > häufigste Ursache > Nierenarterienstenose (NAST)[30]
- Obstruktives Schlafapnoesyndrom > Schlaflabor, anamnestische Hinweise
- Hyperaldosteronismus > bis zu 23% der therapieresistenten Hypertonikern

sekundärer Hyperaldosteronismus

- bis zu 23% der therapieresistenten Hypertoniker
- nicht durch eine Störung der Nebennierenrinden verursacht
- gesteigerte Stimulierung des Renin-Angiotensin-Aldosteron-Systems (Herzinsuffizienz, renovaskuläre Erkrankung)
- klassische Trias: Hypertonie + Hypokaliämie + metabolische alkalose Blut pH > 7,45
- Aldosteron-Renin-Quotient[31]: **Aldosteron + Renin erhöht!** (1)
- Therapie: Spironolacton[32]

[30] http://www.allgemeinmedizin-online.at/?action=show&id=213
[31] https://flexikon.doccheck.com/de/Aldosteron-Renin-Quotient
[32] http://www.allgemeinmedizin-online.at/?action=show&id=216

primärer Hyperaldosteronismus

- insgesamt **selten**, aber häufigste Ursache einer sekundären Hypertonie
- bei Hypertonie + Hypokaliämie (nur in 30%) + metabolische alkalose Blut pH > 7,45
- Aldosteron-Renin-Quotient: **Aldosteron erhöht, Renin erniedrigt**

andere seltene Ursachen

Cushing Syndrom, Hyper/Hypothyreoidismus, Phäochromozytom, Hyperparathyreoidismus

Literatur:
(1) https://flexikon.doccheck.com/de/Sekund%C3%A4rer_Hyperaldosteronismus
(2) https://flexikon.doccheck.com/de/Prim%C3%A4rer_Hyperaldosteronismus

Statintherapie

Vorsorgeuntersuchung /kardiovaskuläres Risiko /Statintherapie (LF 7.9.2)

Resultate der 4S-Studie (Scandinavian-Simvastatin-Survival-Study)

Teilnehmer 4444 Patienten (81,9% Männer, 18% Frauen) mit durchgemachtem Herzinfarkt, durchschnittliches Cholesterin vor Behandlungsbeginn 263mg% Beobachtungszeitraum 5 Jahre:

	2223 Patienten ohne Simvastatin	2221 Patienten mit Simvastatin
Herzinfarkte in 5 Jahren	502	353
Tödliche Herzinfarkte in 5 Jahren	189	111
Gesamtsterblichkeit in 5 Jahren	256	182

Nutzen Statintherapie

Statintherapie senkt die kardiovaskuläre Ereignisrate um 25-30%

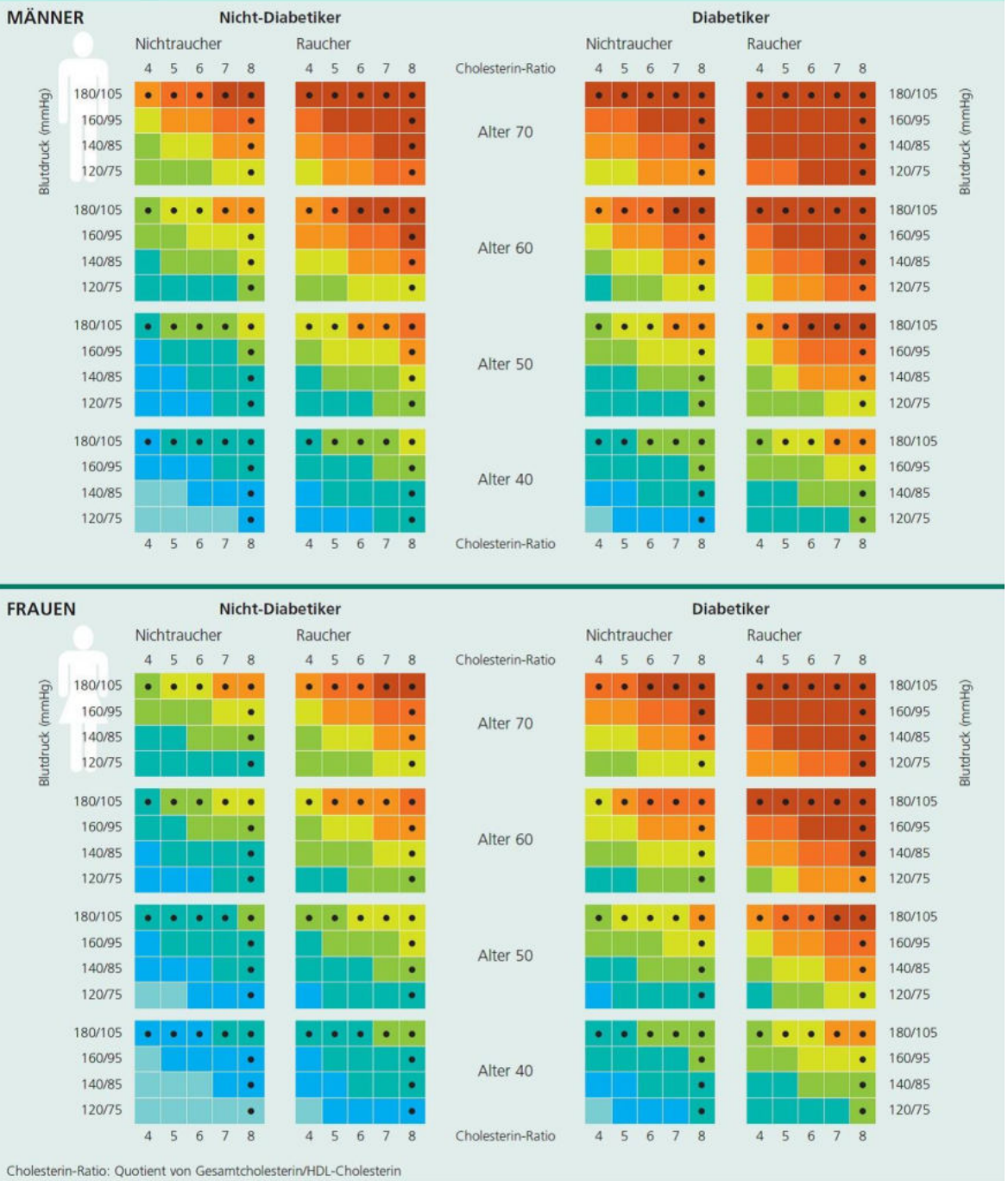
HintergrundINFO: *NNT (number needed to treat) - wie viele Menschen eine Statintherapie erhalten müssen, damit bei einem von ihnen ein kardiovaskuläres Ereignis verhindert werden kann, hängt vom kardiovaskulären Ausgangsrisiko ab. Berechnung:* www.allgemeinmedizin-online.at Vorsorgeuntersuchung /New Zealand Risc Scale

EINSCHÄTZUNG DES KARDIOVASKULÄREN RISIKOS FÜR ÜBER 40-JÄHRIGE (NEW ZEALAND RISK SCALE)[41]

Risikostufe Fünf-Jahres-Risiko (nicht fatal und fatal)		Nutzen vermiedene kardiovaskuläre Ereignisse während fünf Jahren pro 100 behandelten Personen*	Nutzen Anzahl der Menschen, die fünf Jahre behandelt werden müssen, um ein Ereignis zu vermeiden (NNT)*
sehr hoch	> 30%	> 10	< 10
	25–30%	9	11
	20–25%	7,5	13
hoch	15–20%	6	16
moderat	10–15%	4	25
	5–10%	2,5	40
gering	2,5–5%	1,25	80
	< 2,5%	< 0,8	> 120

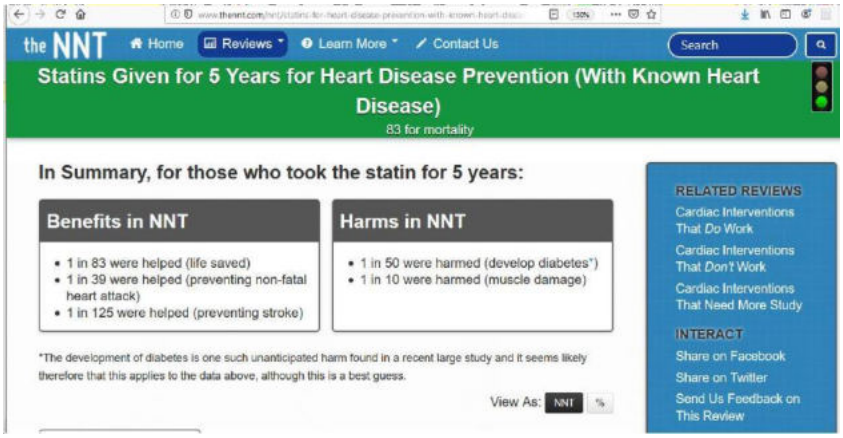
Kästchen mit diesem Zeichen (•) zeigen an, dass bei Untersuchten mit einem sehr hohen Cholesterinspiegel (> 330 mg/dl) oder Blutdruck (> 170/100 mmHg) das Risiko höher sein kann als angegeben.

* Der vorhergesagte Nutzen beruht auf der statistisch begründeten Annahme, dass bei Screenees mit mehr als 210 mg/dl Gesamtcholesterin und RR > 150/90 eine 20% Cholesterinreduktion und eine RR Senkung um 12/6 mmHg zu einer 30% Reduktion des kardiovaskulären Risikos führt, unabhängig von der tatsächlichen Höhe des absoluten Risiko vor der Behandlung



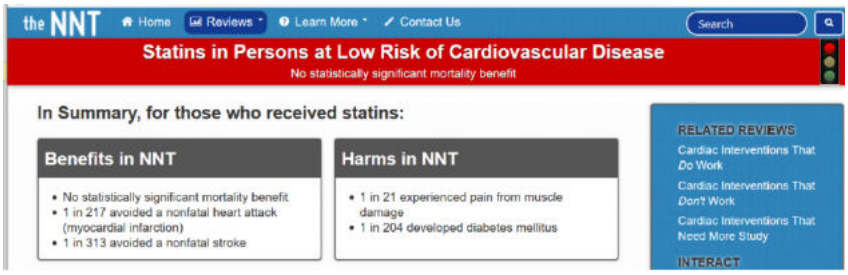
Cholesterin-Ratio: Quotient von Gesamtcholesterin/HDL-Cholesterin

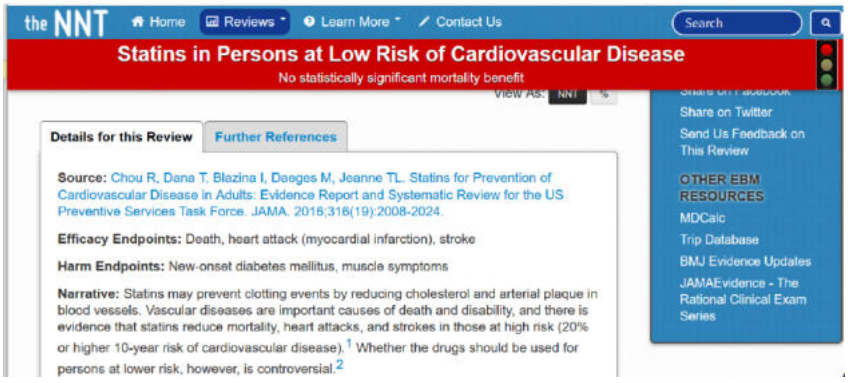
hohes Ausgangsrisiko [1]



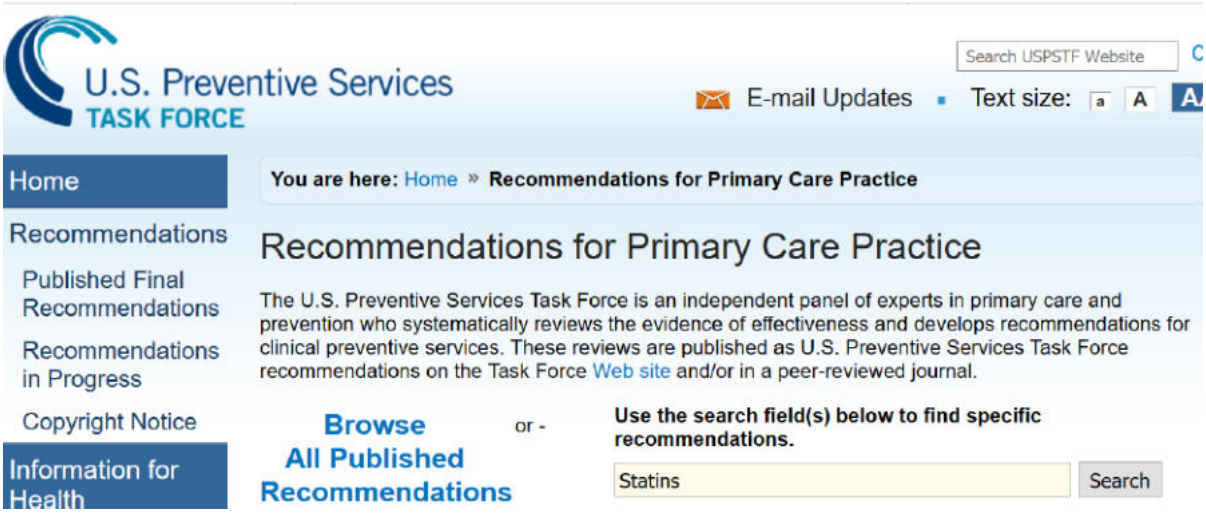
mittleres Ausgangsrisiko [2]

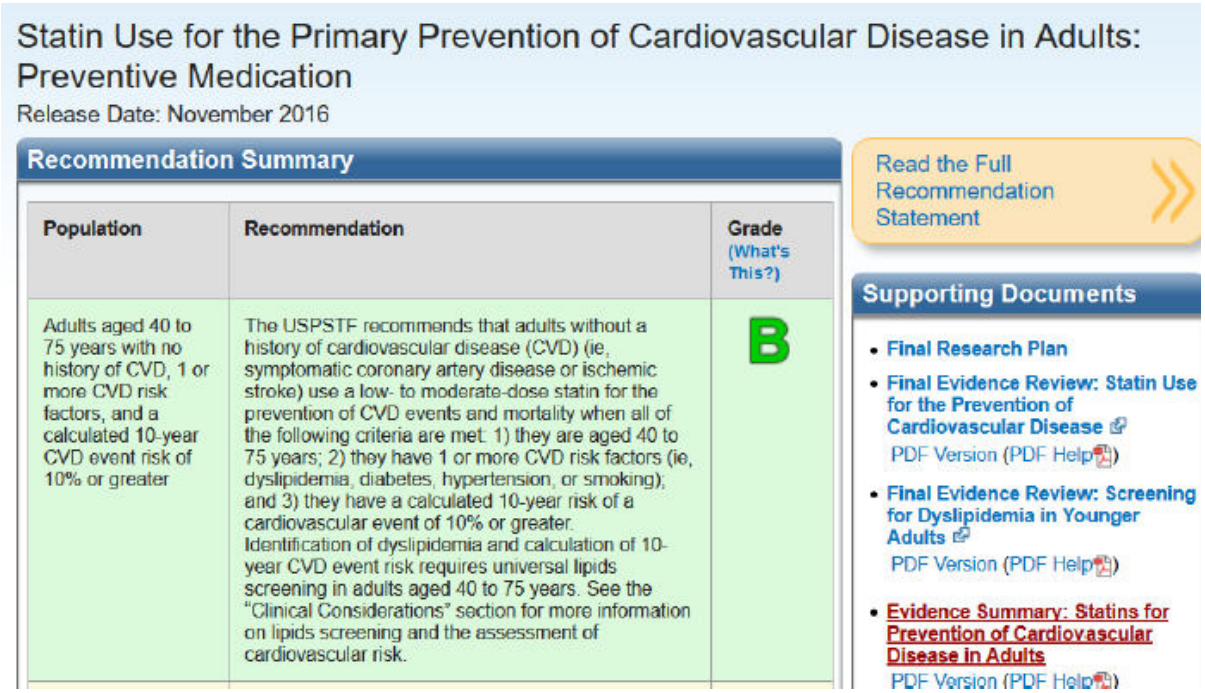
geringes Ausgangsrisiko [3]





Empfehlungen der USPSTF





[4]

Die USPSTF Empfehlungen auf einen Blick

Erwachsene 40 – 75 Jahre 10 Jahresrisiko >10%	Empfehlung Grad „B“
Erwachsene 40 – 75 Jahre 10 Jahresrisiko 7,5 – 10%	Empfehlung Grad „C“
Erwachsene > 75 Jahre ohne kardiovaskuläres Ereignis	Empfehlung Grad „I“

Definition der USPSTF Empfehlungs-Grade

Grade	Definition	Suggestions for Practice
A	The USPSTF recommends the service. There is high certainty that the net benefit is substantial.	Offer or provide this service.
B	The USPSTF recommends the service. There is high certainty that the net benefit is moderate or there is moderate certainty that the net benefit is moderate to substantial.	Offer or provide this service.
C	The USPSTF recommends selectively offering or providing this service to individual patients based on professional judgment and patient preferences. There is at least moderate certainty that the net benefit is small.	Offer or provide this service for selected patients depending on individual circumstances.
D	The USPSTF recommends against the service. There is moderate or high certainty that the service has no net benefit or that the harms outweigh the benefits.	Discourage the use of this service.
I Statement	The USPSTF concludes that the current evidence is insufficient to assess the balance of benefits and harms of the service. Evidence is lacking, of poor quality, or conflicting, and the balance of benefits and harms cannot be determined.	Read the clinical considerations section of USPSTF Recommendation Statement. If the service is offered, patients should understand the uncertainty about the balance of benefits and harms.

[5]

HintergrundINFO: *bei sehr niedrigem kardiovaskulären Erkrankungsrisiko werden durch die Statintherapie etwa ebenso viele UAW verursacht, wie kardiovaskuläre Erkrankungen verhindert.*

Statine für alle über 50?

Vorsorgeuntersuchung /kardiovaskuläres Risiko /Statintherapie /Statine für alle über 50?

Aus den DEGAM Benefits ZfA 2-2015

Ausgewählt und verfasst von Prof. Dr. Michael M. Kochen, MPH, FRCGP, Freiburg

- **Bisher galt ein 10-Jahresrisiko ≥ 20% als Indikation für eine Primärprävention**
- **Nach den neuen Empfehlungen der USPSTF sollte ab ≥ 7,5% eine Statingabe erwogen werden**

Auswirkungen auf die Zahl der Patienten und die NNT

	Behandlungsbedürftig in dieser Altersgruppe	NNT 10 Jahre
40 – 75-Jährige 10 Jahres-Risiko ≥ 20%	37,5%	25
40 – 75-Jährige 10 Jahres-Risiko ≥ 7,5%	48,6%	40
60 – 75-Jährige 10 Jahres-Risiko ≥ 7,5%	87,4%	70

Fazit

- **Es gibt bislang keinen wissenschaftlich zweifelsfreien Grund,**
- **das kardiovaskuläre 10-Jahres-Risiko für eine Primärprävention unter 20 % anzusiedeln.**
- **Statin der Wahl ist Simvastatin**
- **Eine Überwachung der LDL-Werte unter Behandlung ist nicht indiziert**[1]

Literatur:
[1] https://www.online-zfa.de/fileadmin/user_upload/Heftarchiv/ZFA/article/2015/02/80CD89DA-3CE0-41E1-851E-DF8C4DCD772F/80CD89DA3CE041E1851EDF8C4DCD772F_benefits_cholesterinsenkung_1_original.pdf

NNH Statin-induzierter Diabetes

keine bekannte KHK	NNH = 204
durchgemachter MCI	NNH = 50

[2] [3]

Faktenbox: Statine - Diabetes - Herzinfarkte

- als Beispiel ein 67-jähriger Mann mit behandelte Hypertonie, RR 140/85,
- Nichtraucher,
- Cholesterin/HDL-Quotient 4,
- mindestens 5 Stunden/Woche körperlich aktiv,
- Bauchumfang 108cm,
- isst prinzipiell kein Körndlfutter,
- aber mindestens 2 Schnitzel a 100g jeden Tag (siehe nächstes Bild ;-)

von 1000 Männern ohne kardiovaskuläre Vorerkrankung mit diesem Risikoprofil erkranken in 5 Jahren:

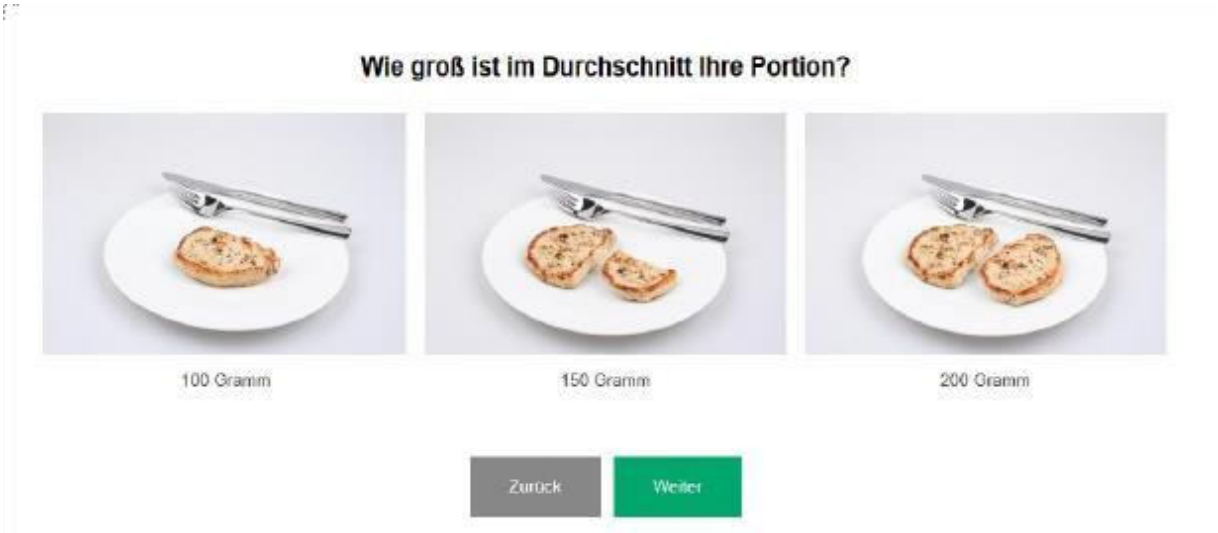
ohne Statin	mit Statin	
75	50	an einem ein kardiovaskuläres Ereignis: Herzinfarkt, Schlaganfall, tödlich oder nicht tödlich
120	125	neu an Diabetes
195	**175**	„kombinierter Endpunkt“

HintergrundINFO:

- *Das kardiovaskuläre Risiko und die Risikoreduktion durch ein Statin wurde nach New-Zealand- Risk-Scale berechnet: geringes Risiko 5-10%, durch Statintherapie werden 25 Ereignisse je 1000 Behandelten (NNT=40) verhütet*
- *die Zahl der zusätzlichen fünf DM2-Neuerkrankung errechnen sich aus der NNH von 204 [3]*
- *das verblüffend hohe Diabetes-Risiko (12%) wurde mittels des GDR-Scores errechnet:*

Risikorechner Diabetes Typ 2 (GDR-Score) [6], [7]

z.B. so funktioniert der online-Rechner:



Das End-Resultat:

Ist dieser Risikorechner valide?

- Die Validierung des GDR-Scores wurde an Daten der Heidelberger EPIC-Studie, der Tübinger Familienstudie für Typ-2-Diabetes und der Studie „Metabolisches Syndrom Berlin Potsdam“ durchgeführt[8]
- Diskriminierungsgüte 0,857 (0,843–0,871)[9]
- „CONCLUSIONS: The German Diabetes Risk Score (available at www.dife.de) is an accurate tool to identify individuals at high risk for or with undiagnosed type 2 diabetes“[10]

HintergrundINFO: *alle gefundenen Aussagen stammen im Grunde aus ein und derselben Quelle, dem deutschen Institut für Ernährungsforschung in Potsdam. Angaben wie Sensitivität und Spezifität, positiver und negativer Vorhersagewert finden sich in keiner der Publikationen, zum Begriff*
„Diskriminierungsgüte“ finden sich keine Erläuterungen

Wer profitiert von einer Statintherapie?

- Erkrankte mit durchgemachtem kardiovaskulären Ereignis (z.B. Herzinfarkt, Schlaganfall)
- Erkrankte mit bekannter Gefäßkrankheit (z.B. KHK)
- Menschen mit familiärer Hypercholesterinämie
- 40 - 75 Jährigen ohne bekannte Gefäßkrankheit mit kardiovaskulären 10-Jahres-**Risiko≥10%** sollte eine **Statintherapie empfohlen** werden
- bei 40 - 75 Jährigen ohne bekannte Gefäßkrankheit mit kardiovaskulären 10-Jahres-Risiko **7,5 -10% sollte eine Statintherapie erwogen werden**[11]
- Statine im Alter siehe weiter unten

HintergrundINFO: *die Berechnung des kardiovaskulären Erkrankungsrisikos kann mit Risikorechnern wie der "New Zealand Risk Scale"[33] erfolgen*

Welches Statin?

- Simvastatin, Pravastatin und Atorvastatin scheinen vergleichbar gut zu wirken,
- die bessere Datenlage und der Preis sprechen für **Simvastatin als Mittel der 1. Wahl,**
- bei Unverträglichkeit sollte Pravastatin und dann Atorvastatin versucht werden

20, 40 oder 80 mg Simvastatin?

- In der SEARCH-Studie unter 80mg kein signifikanter Unterschied zu 40mg im primären Endpunkt
- aber deutlich häufiger muskuläre Schädigung
- Standarddosis ist 40 mg,
- werden 40 mg nicht toleriert können 20mg versucht werden.
- Eine Dosisanpassung auf Grund der LDL-Werte unter Behandlung ist nicht indiziert.

HintergrundINFO: *LDL-Zielwerte - Rosuvastatin erreicht eine stärkere LDL-Senkung. Der durch Meinungsbildner-Konsensus festgelegte Surrogatparameter LDL < 100mg oder zuzletzt gar < 55mg stützt sich nicht auf Mortalitätsdaten, diese Empfehlung hat den niedrigsten Evidenzgrad* ***"E"***

Bis vor kurzen war der Preis für das Markenpräparat gegenüber Simvastatin 8-fach höher, seit Rosuvastatin als Generikon verfügbar ist, ist der Preis auf das Niveau von Simvastatin Generika gefallen.

[33] http://www.allgemeinmedizin-online.at/?action=show&id=29

LDL-Zielwert oder fixe Dosis?

- Der Nutzen einer Statintherapie in fixer Standarddosierung - z.B. 40 mg Simvastatin ist gut durch randomisierte Langzeitstudien gesichert.
- Für die Strategie der Titrierung auf bestimmte LDL-Werte hin, wie sie heute in vielen Leitlinien empfohlen wird, gilt dies nicht - im Gegenteil: Randomisierte kontrollierte Endpunktstudien, die diese Strategie konsequent prüfen, gibt es gar nicht.
- Um die empfohlenen LDL-Werte zu erreichen, müssen bei einem Großteil der Patienten hohe Statindosierungen von zweifelhaftem Zusatznutzen oder z.B. ein in seinem klinischen Nutzen ungeprüfter Stoff verwendet werden.
- **Statintherapie in fixer Standarddosierung ist daher nach Ansicht des Arzneitelegramms die Strategie der Wahl.**[12]

Statine im Alter

- kein Rückgang der Effektivität von Statinen im Alter.
- Das Risiko kardiovaskulärer Erkrankungen nimmt jedoch mit dem Alter zu.
- Alter allein sollte daher nach Ansicht des a-t 08/2019 kein Grund sein,
- Statine bei Patienten mit manifesten atherosklerotischen Erkrankungen abzusetzen
- oder nicht neu zu verordnen.

Literatur

Übersichtsartikel TGAM-Leitfaden
[1] http://www.thennt.com/nnt/statins-for-heart-disease-prevention-with-known-heart-disease/
[2] http://www.thennt.com/nnt/statins-for-heart-disease-prevention-without-prior-heart-disease-2/
[3] http://www.thennt.com/nnt/statins-persons-low-risk-cardiovascular-disease/
[4] https://www.uspreventiveservicestaskforce.org/Page/Document/UpdateSummaryFinal/statin-use-in-adults-preventive-medication1?ds=1&s=statins
[5] https://www.uspreventiveservicestaskforce.org/Page/Name/grade-definitions
[6] http://drs.dife.de/
[7] Mühlenbruch K, Joost H-G, Boeing H, Schulze MB (2014) Risk prediction for type 2 diabetes in the german population with the updated German Diabetes Risk Score (GDRS). Ernahrungs Umschau 61(6): 90–93 DOI 10.4455/eu.2014.018
[8] http://www.deutsche-diabetes- gesellschaft.de/fileadmin/Redakteur/Leitlinien/Evidenzbasierte_Leitlinien/NVL_Typ-2_Therapie-lang_Apr_2014.pdf
[9]https://www.ernaehrungsumschau.de/fileadmin/ErnaehrungsUmschau/pdfs/pdf_2014/06_14/EU06_2014_90_M306_M309.pdf
[10] https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/17327313
[11] https://www.uspreventiveservicestaskforce.org/Page/Document/UpdateSummaryFinal/statin-use-in-adults-preventive-medication1?ds=1&s=Statins
[12] Arzneitelegramm LDL-Zielwert oder fixe Dosis?

Herz-ASS & Co.

Medikamente /HerzASS & Co. (LF 9.19)

Schaden – Nutzenabwägung [1]

Primärpräventio n	Nutzen in NNT	Sekundärprävention	Nutzen in NNT
Kardiovaskuläres Ereignis	1667	Kardiovaskuläres Ereignis	50
Herzinfarkt	2000	Herzinfarkt	77
Schlaganfall	3000	Schlaganfall	200
Todesfall	Kein Nutzen	Todesfall	333
Schaden	NNH	Schaden	NNH
Schwere Blutung	3333[1]	Schwere Blutung	400 [2]

Ab welcher Risikostufe wird Primärprävention mit TFH empfohlen?

- Die Anwendung von 100 mg ASS in der Sekundärprävention steht außer Zweifel
- ab einem 10-Jahres-Risiko für kardiovaskuläre Events von 6–10 % wird eine Langzeit-Therapie mit ASS 75–100 mg empfohlen (schwacher Evidenzgrad 2b)
- Diabetes plus zumindest ein weiterer Risikofaktor gilt allgemein als Indikation [3]

andere Thrombozyten-Funktions-Hemmer (TFH)

Clopidogrel

- statt ASS nur bei arterieller Verschlusskrankheit Vorteile (Jahresrate: 3,7/4,9 %, NNT 87),
- satt ASS nur bei echter KI: ASS-Asthma, Allergie, cave: nicht bei Ulcus!
- **keine Indikation bei Z.n. Schlaganfall unter ASS** [4]

Prasugrel

- sollte nicht verwendet werden,
- Nutzen-Risiko- Verhältnis ungünstig (Blutungen)[5]

Duale TFH

- **ASS + Dipyridamol:** keine Hinweise oder Belege für einen Zusatznutzen gegenüber der Monotherapie mit ASS oder Clopidogrel[6]
- **ASS + Clopidogrel:** nach elektiver Implantation neuerer beschichteter Stents reicht im Allgemeinen eine duale Plättchenhemmung über sechs Monate.[7]
- **ASS + Ticagrelor:** sollte bei Stentimplantation nach akutem Koronarsyndrom ein Jahr lang eingenommen werden[8]

Triple-Therapie

ASS+Clopidogrel+VKA nach Stent bei Indikation für OAK

- So kurz wie möglich:
- **Stent unbeschichtet**: 4 Wochen, dann nur VKA,
- **Stent beschichtet + stabile KHK**: 1-6 Mo je nach Beschichtung,[10] dann nur VKA
- **Stent beschichtet + akutes Koronarsyndrom**: Triple 6 Mo, dann Clopidogrel+VKA weitere 6 Mo, dann nur VKA[11]
- INR-Ziel 2-2,5
- Planbare OP´s verschieben
- Kein Ticagrelor, fehlende Erfahrung

Welcher Thrombozytenaggregationshemmer bei Risikopatienten für Ulcusblutungen?

- ASS + PPI ist Clopidogrel bei Patienten mit Ulcus deutlich überlegen
- Clopidogrel hat ein höheres Ulcus- und Blutungsrisiko als ASS + PPI[9]

Literatur:
[1] Soweit nicht anders angegeben: Bachler H. Fischer C. Leitfaden Allgemeinmedizin 2016 Kapitel 9.19
[2] http://www.thennt.com/nnt/aspirin-for-cardiovascular-prevention-after-prior-heart-attack-or-stroke/
[3] Viktor A et al.: Diabetes mellitus ist assoziiert mit einer erhöhten Plättchenaggregation: Pathophysiologische Aspekte und Rolle der antithrombotischen Therapie. Austrian Journal of Cardiology 2011;18(5- 6):126-133
[4] https://www.degam.de/files/Inhalte/Leitlinien-Inhalte/Dokumente/DEGAM-S3-Leitlinien/Leitlinien-Entwuerfe/053-041_Neue%20Thrombozyten-Aggregationshemmer/053-041k_S2e_Neue-Thrombozyten-Aggregationshemmer-TAH_2019-08.pdf
[5] ebenda
[6] www.arznei-telegramm.de: Bewertung: Azetylsalizylsäure + Dipyridamol, letzte Änderung: 23. 01. 2015
[7] https://www.arznei-telegramm.de/html/htmlcontainer.php3?produktid=118_01&artikel=1412118_01k
[8] a-t 2011; 42: 1-2 und 2012; 43: 57-9
[9] Barkun AN et al.: International Consensus Recommendations on the Management of Patients With Nonvariceal Upper Gastrointestinal Bleeding. Ann Intern Med. 2010;152(2):101-113.
[10] https://www.degam.de/files/Inhalte/Leitlinien-Inhalte/Dokumente/DEGAM-S3-Leitlinien/Leitlinien-Entwuerfe/053-041_Neue%20Thrombozyten-Aggregationshemmer/053-041k_S2e_Neue-Thrombozyten-Aggregationshemmer-TAH_2019-08.pdf
[11] ebenda

Herzinsuffizienz

Internistische Erkrankungen /Herzinsuffizienz-Diagnostik (LF 9.11)

Häufigkeit*: stark abhängig vom Alter[1]*

	Männer	*Frauen*
65 – 74 Jahre	*3,7%*	*2,8%*
75 – 84 Jahre	*5,5%*	*6,8%*
85 – 94 Jahre	*8%*	*15,7%*

- ***Jährliche Neuerkrankungen**: 1 von 267 Männern, 1 von 345 Frauen*
- ***Jährliche Sterberate/EW**: 1 von 2.500 Männern, 1 von 1.451 Frauen[2]*
- ***Sterberate nach Hospitalisation wegen HV**: innerhalb 60 Tagen 10%, in 12 Monaten 30%[3]*

Screening auf Herzinsuffizienz?

- gesunde Bevölkerung kein Screening (Grade „B“ Empfehlung)
- **Echokardiographie empfohlen nur bei:**
- symptomatischen Personen
- asymptomatischen Personen mit erhöhtem Risiko[4]

Personen mit erhöhtem Risiko

- kardiovaskuläre Risikofaktoren: Hypertonie, KHK, DM, Nikotin-Abusus
- asymptomatischen Klappenfehler
- Familienanamnese für Kardiomyopathie
- kardiotoxische Exposition:
- Strahlentherapie im Brustkorbbereich
- Z.n. Chemotherapie (z. B. entwickelt 1 von 2 Frauen, manchmal erst viele Jahren nach einer Chemotherapie wegen Brustkrebs, eine Herzinsuffizienz[5])

Symptome

- Atemnot
- Müdigkeit (inadäquate Erschöpfung nach Belastung)
- Leistungsminderung
- Wasserretention

HintergrundINFO: *Die Symptome und klinischen Zeichen der chronischen Herzinsuffizienz sind nicht ausreichend spezifisch, um eine zuverlässige Diagnose zu stellen. Durch die empfohlenen Untersuchungen in der Basisdiagnostik kann aber der Verdacht auf eine Herzinsuffizienz weiter erhärtet oder entkräftet werden.*[6]

Wichtige klinische Zeichen für Herzinsuffizienz

hohe Spezifität

Erhöhter Jugularvenendruck	Fehlt häufig, sehr Untersucher-abhängig
Alternative: Ultraschall der Vena cava inferior	Siehe: AM kurz&bündig
Verlagerter Herzspitzenstoß	Fehlt häufig
3 Herzton	Fehlt häufig, sehr Untersucher-abhängig

mittlere Spezifität

Tachykardie > 90-100/Min.	Fehlt bei ß-Blocker-Medikation

geringe Spezifität

RGS auch nach dem Abhusten	Fehlt häufig, sehr Untersucher-abhängig
Periphere Ödeme	Unspezifisch, fehlt u.U. bei Diuretika-Einnahme
Atemfrequenz > 20	unspezifisch

Basisdiagnostik

- EKG
- Labor: Blutbild, Na, K, Kreatinin, Bz, SGPT, Harn
- Echokardiographie

EKG

- Hypertrophiezeichen: Sokolow-Index, Q-Zacken, ST-T-Alterationen
- Reizleitungsstörungen: Schenkelblock, AV-Blockierungen
- Rhythmusstörungen: Bradykardie, Tachykardie, Extrasystolie, Vorhofflimmern
- Infarktzeichen

HintergrundINFO: *Bei einem komplett unauffälligen EKG ist die Diagnose Herzinsuffizienz zwar unwahrscheinlich, aber nicht unmöglich.*

Indikationsabhängige weitere Laborparameter bei Herzinsuffizienzverdacht

Ödeme	Gesamt-Eiweiß, Albumin im Serum Harnstoff, Kreatinin Clearance
Vorhofflimmern	TSH, FT3, FT4
KHK	Nüchtern-Blutfette
V. a. MCI	Troponin-T, CK

HintergrundINFO: *Zur diagnostischen Wertigkeit der empfohlenen Labordiagnostik liegen gegenwärtig keinerlei belastbare Evidenzen vor, siehe besonders BNP nächster Absatz*

Warum keine generelle BNP-Messung im ambulanten Bereich?

- Für die stationäre Versorgung einer unklaren akuten Dyspnoe ist der Nutzen einer BNP- und NT-proBNP-Bestimmung belegt,
- für den primärärztlichen Bereich fehlen zuverlässige Schwellenwerte zum Ausschluss einer Herzinsuffizienz oder zur Erhärtung des Verdachts.
- BNP und NT-proBNP-Spiegel werden durch mehrere Faktoren (Alter, Geschlecht, Begleitmedikation, Komorbiditäten, Vorhoffflimmern) beeinflusst
- daher wird auch der Einsatz von BNP
- weder zur Risikostratifizierung
- noch zum Therapiemanagement empfohlen (NVL 3.3)

Echokardiographie Fragestellung

- linksventrikuläre systolische Funktion, regionaler Wandbewegungsstörungen?
- diastolischen Funktion
- linksventrikulären Wandstärke
- dopplergestützte Untersuchung auf signifikante Vitien
- Schätzung des pulmonalarteriellen Drucks
- Nachweis oder Ausschluss intrakardialer Thromben

HintergrundINFO: *die Untersucherübereinstimmung ist stark von der Erfahrung des Untersuchers abhängig, insbesondere bei der exakten Quantifizierung der Auswurffraktion (EF). Bei chronischen Lungenerkrankungen ist die Echokardiographie nur eingeschränkt beurteilbar (10% der Patienten).*

Zusammenarbeit Hausarzt – Kardiologe

- **Arztbriefe sollen neben den technischen Angaben eine klare Interpretation dieser Messwerte beinhalten!!!**
- Die Interpretation der echokardiographischen Messwerte durch den Hausarzt wird empfohlen,
- um wichtige Informationsverluste an der Nahtstelle zwischen hausärztlichem und fachärztlichem Bereich zu vermeiden
- weiterführende, insbesondere invasive diagnostische Maßnahmen sollen von Hausarzt und Kardiologen gemeinschaftlich geplant werden.
- Insbesondere sollten die Möglichkeiten einer kausalen Therapie geprüft werden, um eine Chronifizierung der Herzinsuffizienz ggf. zu verhindern: Revaskularisation, Klappenersatz

Thorax-Röntgen

- Zur Abklärung von Pleuraerguss, pulmonaler Stauung, Kardiomegalie oder differentialdiagnostischen Fragen geeignet
- Zur Beurteilung der Herzgröße (Kardiomegalie: Herz-Thorax-Quotient > 0,50) hat der Röntgenthorax nur einen orientierenden, deutlich niedrigeren Stellenwert als die Echokardiographie

- Ein unauffälliger Befund beim Röntgenthorax schließt in keinem Fall eine Herzinsuffizienz aus

NYHA-Klassifikation

Bei Patienten mit nachgewiesener chronischer Herzinsuffizienz soll der aktuelle funktionelle Status initial und im Verlauf mit Hilfe der NYHA-Klassifikation bestimmt werden.

Weiterführende spezifische Diagnostik bei gesicherter Herzinsuffizienz[34]

Literatur
[1] Soweit nicht anders angegeben alle Angaben aus: https://www.leitlinien.de/nvl/html/nvl-chronische-herzinsuffizienz/kapitel-1#section-9
[2] https://www.welt.de/gesundheit/article161493922/Das-schwache-Herz-die-unterschaetzte-Volkskrankheit.html
[3] https://www.aerztezeitung.at/fileadmin/PDF/2016_Verlinkungen/State_Herzinsuffizienz.pdf
[4] Evidenzgrad: „Konsensus“
[5] https://www.cochranelibrary.com/cdsr/doi/10.1002/14651858.CD001877.pub5/full#0
[6] Muth C, Gensichen J, Butzlaff M. DEGAM Leitlinie Nr. 9, Herzinsuffizienz. Düsseldorf: Omikron Publ.; 2006 (DEGAM-Leitlinie; 9).

Therapie der chronischen Herzinsuffizienz

Internistische Erkrankungen /Herzinsuffizienz-Diagnostik /Herzinsuffizienz Therapie (LF 9.11)

- Ausstellung eines Medikations-Planes Muster[35]
- Regelmäßige Kontrollen Elektrolythaushalt (Kalium und Natrium), Kreatinin
- bei Beginn,
- Dosisänderung
- oder Absetzen von Medikamenten
- Empfohlene Verlaufskontrollen bei medikamentöser Therapie der chronischen Herzinsuffizienz[36]
- Überprüfung der Indikation von Medikamenten die ein HV verschlechtern

Medikamente die ein HV verschlechtern

- **Hypertonie**: ∝-Blocker, Verapamil, Diltiazem
- **Antiarrhythmika**: Rytmonorma®,Aristocor®, Multaq®, Sotalol
- **Schmerzmittel**: NSAR, Coxibe
- **Antidiabetika**: schwere Herzinsuffizienz alle oralen Antidiabetika (Alternativen: Insulin, off Label Dapagliflocin[37])
- **Antidepressiva**: SSRI, Trizyklika
- **Antiepileptika**: Carbamazepin, Pregabalin

[34] http://www.allgemeinmedizin-online.at/?action=show&id=284
[35] https://www.kbv.de/media/sp/Beispiel_BMP_2018.pdf
[36] http://www.allgemeinmedizin-online.at/?action=show&id=285
[37] http://www.allgemeinmedizin-online.at/uploadedFiles/Dapagliflocin.pdf

Patienteninformation: "Herzschwäche – Vorsicht bei bestimmten Medikamenten"

Stufenplan Herzinsuffizienz

		NYHA I (asymptomatische LV-Dysfunktion)	NYHA II	NYHA III	NYHA IV (nur in enger Kooperation mit Kardiologen)
prognoseverbessernd	**ACE-Hemmer**	indiziert	indiziert	indiziert	indiziert
	Angiotensinrezeptor-blocker	bei ACE-Hemmer Intoleranz	bei ACE-Hemmer Intoleranz	bei ACE-Hemmer Intoleranz	bei ACE-Hemmer Intoleranz
	Betarezeptorenblocker	nach Myokardinfarkt oder bei Hypertonie	indiziert	indiziert	indiziert
	Mineralokortikoid-rezeptorantagonisten		indiziert*	indiziert	indiziert
	Ivabradin		bei Betarezeptoren-blocker-Intoleranz oder additiv bei Patienten mit Herzfrequenz ≥ 75/min	bei Betarezeptoren-blocker-Intoleranz oder additiv bei Patienten mit Herzfrequenz ≥ 75/min	bei Betarezeptoren-blocker-Intoleranz oder additiv bei Patienten mit Herzfrequenz ≥ 75/min
	Sacubitril/Valsartan		als ACE-Hemmer/ARB-Ersatz bei persistierender Symptomatik**	als ACE-Hemmer/ARB-Ersatz bei persistierender Symptomatik**	als ACE-Hemmer/ARB-Ersatz bei persistierender Symptomatik**
symptomverbessernd	**Diuretika**		bei Flüssigkeitsretention	indiziert	indiziert
	Digitalisglykoside			bei Sinusrhythmus als Reservemittel (mit niedrigem Zielserumspiegel)	bei Sinusrhythmus als Reservemittel (mit niedrigem Zielserumspiegel)
		bei nicht beherrschbarem tachyarrhythmischem Vorhofflimmern			

* bei persistierender Symptomatik unter leitliniengerechter Kombinationstherapie mit ACE-Hemmern/ARB und Betarezeptorenblockern

** trotz leitliniengerechter Kombinationstherapie mit ACE-Hemmern/ARB, Betarezeptorenblockern und Mineralokortikoid-Rezeptorantagonisten

Diese Übersicht dient der grundsätzlichen Orientierung. Einschränkungen der Indikationen und Empfehlungen für Subgruppen sind in den Kapiteln zu den jeweiligen Medikamenten aufgeführt.

Basismedikation

- ACE-Hemmer
- Angiotensinrezeptorblocker (ARB)
- Spironolacton
- Diuretika

ACE-Hemmer

- ACE-Hemmer sollten in zweiwöchentlichen Intervallen konsequent bis zur höchsten in Studien ermittelten Zieldosis gesteigert werden
- falls diese nicht erreicht werden kann, bis zur maximal tolerierten Dosis
- Captopril, Enalapril, Lisinopril und Ramipril wurden in Studien getestet
- Ob ein ACE-Hemmer anderen überlegen ist, lässt sich aus den vorliegenden Daten nicht ableiten.
- Der Nutzen von ACE-Hemmern hinsichtlich Mortalität und Morbidität steigt mit der Schwere der Herzinsuffizienz
- Bei etwa 5-10% der Patienten tritt ACE-Hemmer-Husten auf

Angiotensinrezeptorblocker (ARB)

- bei ACE-Hemmer-Intoleranz (5-10% d.P.) sollen ABR empfohlen werden.
- Angioödem: Vorsicht bei Wechsel auf ARB, Kreuzreaktivität ist nicht ausgeschlossen!
- ARB sind 2. Wahl bei Unverträglichkeit von ACE-Hemmern
- Die Mortalitätsdaten sind im Vergleich zu Placebo und ACE-Hemmern inkonsistent:
- in einzelnen Studien waren ARB den ACE-Hemmern unterlegen
- oder zeigten keinen Nutzen im Vergleich zu Placebo
- ARB bei Herzinsuffizienz NYHA I wurde bisher nicht in RCT´s untersucht.

Betarezeptorenblocker

- Empfohlene Substanzen
- Bisoprolol, Carvedilol oder Metoprololsuccinat
- Patienten über 70 Jahren alternativ auch Nebivolol

ß-Blocker Indikationen

- NYHA I + Hypertonie
- NYHA I + durchgemachtem Herzinfarkt
- NYHA II-IV bei klinisch-stabilen Patienten
- und Fehlen von Kontraindikationen (Asthma und ACO, Bradykardie, AV-Block Grad 2/Grad 3)

HintergrundINFO: d*er Nutzen von ß-Blockern steigt mit der Schwere der Herzinsuffizienz, einen Klasseneffekt gibt es bei Betarezeptorenblockern offenbar nicht*

ß-Blocker Dosierung, Behandlungsbeginn

- ß-Blocker sollten nur bei stabilen HV-Patienten begonnen und
- konsequent bis zur maximal tolerierten Dosis auftitriert werden:
- beginnend mit einer geringen Startdosis
- steigern in zweiwöchentlichen Intervallen
- frequenzadaptiert (Ziel Herzfrequenz 55-60/min)
- symptomorientiert (Ziel: maximale Symptomkontrolle)
- bei akuter Verschlechterung der HI sollten ß-Blocker möglichst beibehalten werden!

Spironolacton 12,5-50 mg/Tag

- Indiziert bei Patienten die unter max. ACE-Hemmer + ß-Blocker-Gabe symptomatisch bleiben zusätzlich zur Standardtherapie auch bei NYHA-Klasse II wenn LVAF ≤ 30% + weitere Risikofaktoren wie kardiovaskulär bedingte Krankenhausaufnahme vorliegen (RALES-Studie)[1] mehr Details[38]

[38] http://www.allgemeinmedizin-online.at/?action=show&id=181

Schleifen-Diuretika Furosemid, Torasemid

- Schleifendiuretika nur intermittierend bei Zeichen der Flüssigkeitsretention
- Thiazide sind bei Herzinsuffizienz kein Mittel 1. Wahl[39]
- zur Durchbrechung einer Schleifendiuretikaresistenz ev. Kombination Schleifendiuretikum mit Thiazid

HintergrundINFO: *Patienten mit Herzinsuffizienz sollen dazu angehalten werden, ihr Körpergewicht täglich zu einem festen Zeitpunkt zu messen und bei einem für den Patienten unüblichen, kurzfristigen Gewichtsanstieg Faustregel:*

- *>1 kg/Nacht,*
- *>2 kg/3 Tage*
- *>2,5 kg/Woche*

den behandelnden Arzt zu benachrichtigen. Mit Patienten, die in der Lage sind, selbständig ihre Diuretikadosis anzupassen, können auch individuelle Grenzwerte festgelegt werden.

WICHTIG: Patienten mit Herzinsuffizienz die unter ausreichend dosierten ACE-Hemmern +
ß-Blockern symptomatisch sind sollten primär zusätzlich Spironolacton[40] erhalten!

Empfohlene Medikamente für ausgewählte Patientengruppen

- Sacubitril/Valsartan
- Ivabradin
- Digitalis

Sacubitril/Valsartan

Internistische Erkrankungen /Herzinsuffizienz-Diagnostik /Sacubitril/Valsartan(Entresto®)

- Patienten, die trotz leitliniengerechter Therapie mit ACE-Hemmern, Betarezeptorenblockern und Spironolacton symptomatisch sind,
- **sollte** („B") ein Wechsel von ACE-Hemmern auf Sacubitril/Valsartan empfohlen werden,
- unter Berücksichtigung der Unsicherheiten bezüglich der Langzeitverträglichkeit und des Nebenwirkungsprofils.[41]

[39] www.allgemeinmedizin-online.at Medikamente /Thiazid-Diuretika /Herzinsuffizienz /Thiazide +
[41] http://www.allgemeinmedizin-online.at/?action=show&id=280

Schleifendiuretika
[40] http://www.allgemeinmedizin-online.at/?action=show&id=181

[41] http://www.allgemeinmedizin-online.at/?action=show&id=280

Ivabradin (Procorolan®)

Internistische Erkrankungen /Herzinsuffizienz-Diagnostik /Ivabradin (Procorolan®)

Hat ausschließlich herzfrequenzsenkende Wirkung ohne Minderung der Herzkraft und ohne Blutdrucksenkung. Ivabradin sollte („B“) empfohlen werden:

- zusätzlich zu ACE-Hemmern / ARB + Spironolacton
- trotz maximal tolerierter Betarezeptorenblocker-Dosis
- Ruheherzfrequenz ≥ 75/min
- oder bei Patienten mit ß-Blocker-Intoleranz
- nur bei symptomatischen HI-Patienten mit LVEF ≤ 35% **mit stabilem Sinusrhytmus**

HintergrundINFO: *Ob Ivabradin die Prognose von Herzinsuffizienzpatienten tatsächlich verbessert, ist beim genauen Hinsehen zweifelhaft näheres: Ivabradin (Procorolan®)*[42]

Digitalis

- Digoxin oder Digitoxin wirken nicht lebensverlängernd,
- können bei Patienten im Sinusrhythmus,
- die trotz ACE-Hemmern (ARB), ß-Blockern und Spironolacton symptomatisch bleiben
- die Symptomatik und Lebensqualität im Stadium III-IV verbessern
- sowie die Belastungstoleranz erhöhen
- und die Hospitalisierungsrate senken
- die Serumspiegel sollten kontrolliert werden

Empfohlene Verlaufskontrollen bei medikamentöser Therapie der chronischen Herzinsuffizienz

Finden Sie online unter: Internistische Erkrankungen /Herzinsuffizienz-Diagnostik /Übersichts-Tabelle Kontrollen Herzinsuffizienz

Literatur
Soweit nicht anders angegeben alle Angaben aus: https://www.leitlinien.de/nvl/html/nvl-chronische-herzinsuffizienz
[1] RALES Pitt B, Zannad F, Remme WJ, et al. The effect of spironolactone on morbidity and mortality in patients with severe heart failure. Randomized Aldactone Evaluation Study Investigators. N Engl J Med 1999;341(10):709-17. http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/10471456

[42] http://www.allgemeinmedizin-online.at/?action=show&id=282

Stenokardie

Internistische Erkrankungen /Marburger Herz-Score – Kriterien und Bewertung

Marburger Herz-Score – Kriterien und Bewertung

Auf der hausärztlichen Versorgungsebene soll bei Brustschmerzpatienten die Wahrscheinlichkeit einer zugrundeliegenden stenosierenden KHK mittels des Marburger Herz-Scores eingeschätzt werden (1)

Kriterien	Punkte
Geschlecht und Alter (Männer ≥ 55 Jahre und Frauen ≥ 65 Jahre)	1
Bekannte vaskuläre Erkrankung	1
Beschwerden sind belastungsabhängig	1
Schmerzen sind durch Palpation nicht reproduzierbar	1
Der Patient vermutet, dass der Schmerz vom Herzen kommt	1

Interpretation
- Score-Wert 0-2: < 2,5% Wahrscheinlichkeit einer stenosierenden KHK
- Score-Wert 3: ca. 17% Wahrscheinlichkeit einer stenosierenden KHK
- Score-Wert 4-5: ca. 50% Wahrscheinlichkeit einer stenosierenden KHK

HintergrundINFO: Mittlerweile liegen die Ergebnisse zweier externer Validierungen vor. Der MHS zeigte sich robust vor allem zum Ausschluss einer KHK als Ursache des Brustschmerzes. Bei einem Score-Wert ≤ 2 lag die Wahrscheinlichkeit einer KHK in beiden Validierungsstudien unter 2,5%.

Stellenwert Ruhe-EKG?

- **Die Entscheidung zur Krankenhauseinweisung**
- **bei einem Marburger-Herz-Score ≥2**
- **soll auch dann getroffen werden,**
- **wenn das Ruhe-EKG keinen Hinweis auf eine Stenokardie ergibt!!!**

HintergrundINFO: *Bei Patienten mit Brustschmerzen und der Verdachtsdiagnose einer KHK soll lt LL ein Ruhe-EKG mit zwölf Ableitungen geschrieben werden. Systematische Literaturübersichten zeigten jedoch eine geringe Aussagekraft des Ruhe-EKGs bei Patienten mit stabilen Brustschmerzen bzw. zum Nachweis einer stabilen KHK. Insbesondere zeigte sich, dass ein normaler EKG-Befund allein eine KHK nicht zuverlässig ausschließt. (Sensitivität Ruhe-EKG 30%(2) (Expertenkonsens auf der Grundlage von DEGAM(3)und NICE(4)- Empfehlungen, „starke Empfehlung“)*

Einweisung ins Krankenhaus

- Ab einer Wahrscheinlichkeit von 15% sieht die LL eine weiterführende Diagnostik vor
    1. Wahl Coronar-CT + Ergometrie.
- Somit sollten Patienten ab einem Score von 3 (unabhängig vom Ergebnis des Ruhe-EKG's) ins Krankenhaus eingewiesen werden.
- **dort Abklärung KHK**

Literatur
(1) nvl-004l_S3_KHK_2016-02.pdf S:24
(2) EKG-Thoraxschmerz in der Praxis.ppt
(3) http://www.degam.de/files/Inhalte/Leitlinien-Inhalte/Dokumente/DEGAM-S3-Leitlinien/LL-15_Langfassung_Brustschmerz.pdf.
(4) http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/20538674.

Internistische Abklärung KHK

Internistische Erkrankungen /Marburger Herz-Score – Kriterien und Bewertung /Abklärung KHK

Für die Abklärung in spezialisierten Einrichtungen gilt dieser Risikorechner:

Klassifikation der Angina pectoris

Kriterien:

- einengende Beschwerden, die entweder retrosternal oder im Nacken, Schulter, Kiefer oder Arm lokalisiert sind
- verstärkt durch körperliche Belastung oder emotionalen Stress
- Besserung durch Ruhe und/oder Nitro innerhalb von fünf Minuten

wie viele dieser Kriterien treffen zu?

alle 3 Kriterien	typische Angina pectoris
2 Kriterien	atypische Angina pectoris
0 - 1 Kriterien	nichtanginöser Brustschmerz

Wahrscheinlichkeit für KHK in %

	typische Angina pectoris		**atypische Angina pectoris**		**nichtanginöser Brustschmerz**	
Alter	Männer	Frauen	Männer	Frauen	Männer	Frauen
35	59%	28	29	10	18	5
45	69	37	38	14	25	8
55	77	47	49	20	34	12
65	84	58	59	28	44	17
75	89	76	78	47	65	32
85	93	76	78	47	65	32

Weitere Diagnostik abhängig von der Vortestwahrscheinlichkeit

<15%	**keine Diagnostik auf KHK** andere Ursachen erwägen (V.a. Reflux-Thoraxschmerz)
15 - 30%	**eventuell Ergometrie erwägen** cave: Sensitivität nur 70%
15 - 50%	**morphologisches Verfahren:** Coronar-CT
15 - 85%	**Funktionelles Verfahren:** Stress-Echokardiographie Myokard-Perfusions-SPECT Stress-Perfusions-MRT Dobutamin-Stress-MRT

HintergundINFO:

kein Verfahren zur Diagnostik bei niedriger Wahrscheinlichkeit

Die Wahl des Bereiches von 15 bis 85% als mittlere Vortestwahrscheinlichkeit rechtfertigt sich durch die Genauigkeit der nichtinvasiven Tests, die eine Sensitivität und Spezifität zur Erkennung einer KHK im Bereich von 85% aufweisen. Da somit 15% aller Testergebnisse falsch sind, würden bei Vortestwahrscheinlichkeiten von < 15% (niedrig) oder > 85% (hoch) häufiger falsch positive bzw. falsch negative Ergebnisse resultieren, als wenn kein Test durchgeführt würde. In diesen Gruppen mit niedriger bzw. hoher Vortestwahrscheinlichkeit ist es somit vor diagnostischem Hintergrund besser, direkt anzunehmen, dass keine stenosierende KHK bzw. eine stenosierende KHK vorliegt.
Ergometrie
Das Belastungs-EKG hat eine eingeschränkte Sensitivität. Es ist es zum Ausschluss einer KHK schon bei einer Vortestwahrscheinlichkeiten von 30% und darüber nicht mehr geeignet eine stenosierende KHK auszuschließen, daher wird generell die Kombination mit einem bildgebenden Verfahren empfohlen.

Literatur:
(1) http://www.degam.de/files/Inhalte/Leitlinien-Inhalte/Dokumente/DEGAM-S3-Leitlinien/LL-15_Langfassung_Brustschmerz.pdf.
(2) http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/20538674
https://www.leitlinien.de/mdb/downloads/nvl/khk/khk-5aufl-vers1-lang.pdf

Brauche ich eine Herzkatheter-Untersuchung?

Internistische Erkrankungen / Marburger Herz-Score – Kriterien und Bewertung / Brauche ich eine Herzkatheter-Untersuchung?

Patienten mit hochgradigem Verdacht auf eine stenosierende KHK nach nicht-invasiver Diagnostik sollen vor weiteren Untersuchungen mit Hilfe der **Patienteninformation:**

„Verdacht auf koronare Herzkrankheit: Brauche ich eine Herzkatheter-Untersuchung?“

beraten werden. Diese Beratung soll dokumentiert werden.(1)

	Medikamente allein	Medikamente + Stent	Medikamente + Bypass
Linderung von Beschwerden	ja	ja	ja
Nebenwirkungen, Komplikationen	Nebenwirkungen der Medikamente	Nebenwirkungen der Medikamente, leichte Blutungen: bei etwa 5 von 100 Behandelten, schwere Komplikationen: bei weniger als 1 von 100 Behandelten	Nebenwirkungen der Medikamente, Schlaganfälle: etwa 1 von 100 Operierten erleidet durch die OP einen Schlaganfall; Infektion, Blutungen, Wundheilungsstörung, Narkoserisiko
erneuter Eingriff notwendig?	Bei etwa 30 von 100 Patienten (Stents oder Bypass)	Bei etwa 20 von 100 Patienten nach 4 Jahren (Stents oder Bypass)	Bei etwa 6 von 100 Operierten nach 4 Jahren (Stents oder Bypass)
Herzkatheter-Untersuchung notwendig?	nein	ja	ja

HintergrundINFO COURAGE-Studie: *Patienten mit stabiler ischämischer Herzerkrankung haben gegenüber medikamentös behandelten Patienten keinen Überlebensvorteil, wenn sie initial mit Ballon-Angioplastie und Stentimplantation behandelt worden sind. Mehrere Meta-Analysen haben keinen Unterschied zwischen PCI mit medikamentöser Therapie im Vergleich zu alleiniger medikamentöser Therapie in Bezug auf Mortalität, kardiovaskuläre Mortalität, Myokardinfarkt oder Schlaganfall gezeigt. Die Überlegenheit der Bypass-OP im Vergleich zur medikamentösen Therapie in Bezug auf die Verbesserung der Prognose wurde in zwei Meta-Analysen gezeigt*

Literatur
(1) nvl S3 KHK 2016 S:79

Themen 6. Tag

Rheumatische Erkrankungen auf einen Blick

Bewegungsapparat /Rheumatische Erkrankungen auf einen Blick (LF 5.18)

Gelenksschmerz und zusätzlich:	Verlauf	1. Manifestation	Häufigkeit	Denken Sie an:	Diagnostik
Schmerzen in: Schulter, Hüfte, Ileosakralgelenk Achillessehne, Plantaraponeurose, Trochanteren, Beckenkamm	plötzlich einsetzend, manchmal nächtlicher Schmerzanfall, in Bewegung besser als in Ruhe	Meist 20.–25. Lj., nur 5 % nach 40. Lj.	Bis 1–2 %; m:w=1:1; 5 % aller Patienten mit Rückenschmerzen	Spondylarthritis, Morbus Bechterew	mind. 2 der 4 Kriterien: 1) Besserung der Rückenschmerzen auf Bewegung, aber nicht durch Ruhe 2) Erwachen in der zweiten Nachthälfte wg. Rückenschmerzen 3) Zwischen links und rechts alternierende Gesäßschmerzen 4) Morgensteifigkeit › 30 Minuten
Symmetrische Muskelschmerzen rumpfnah: Oberarme, Oberschenkel, Nacken	Plötzlich über Nacht; schlagartige Besserung auf Steroide + Rückgang der BSG	› 65	ca. 20–50/ 100.000, Frauen etwas häufiger betroffen; in 50 % zugleich Arteritis temporalis	Polymyalgia rheumatica	4 von 7 Kriterien erfüllt: 1) symmetr. Schmerzen Schultern oder: Oberarme, Nacken, Gesäß, Oberschenkel 2) akuter Beginn 3) Alter › 65 4) BSG › 40mm 5) Depression/ Gewichtsverlust 6) bds. Druckschmerz Schulter 7) 12,5–25mg Prednislon wirken schlagartig, Rückgang v. BSG u. CRP
Gelenkschmerzen, Sinusitis, blutig krustender Schnupfen, Nephritis, Lungeninfiltrate	Beginn unspezifisch, chronischer Verlauf	Ca 50. Lj. m › w	Ca. 5–7/100.000	Wegenersche Granulomatose; bei Verdacht rasche Überweisung!	2 von 4 Kriterien: 1) Ulcera nasal o. oral 2) Knötchen oder Kavernen im Thoraxröntgen 3) Mikrohämaturie 4) Biopsie granulomatöse Entzündung Arterienwand
Muskelschmerzen, geschwollene Augen, „versoffenes Gesicht", Livide Haut	Plötzlicher Beginn	› 50 a w:m=2:1	Sehr selten	Dermatomyositis	Klinisch durch typisches Bild CK, LDH, GOT, GPT erhöht EMG selten Biopsie
Schmerzen in allen Gelenken, 1–2 Tage Fieber, Hautausschlag	Plötzlicher Beginn, rezidivierend	Typisch Kinder, auch Erwachsene	Sehr selten	M. Still Juvenile rheumatoide Arthritis	Bild wie cP, neg. Rheumafaktor Ex juvantibus: Kineret wirkt sofort

erstellt 2010 von Manfred Herold und Christoph Fischer (Originalartikel der 2. Auflage Leitfaden AM 2010)

Arthritis oder Arthrose?

Fingergelenksschmerzen	Heberdenarthrose Bouchardarthrose	Psoriasis Arthritis	cP
Gelenksbefall vorwiegend	DIP, MIP	Fingerstrahl, selten DIP	PIP + MIP, häufig auch Handgelenke symmetrisch
Verlauf	über Jahre	akuter Beginn	akuter Beginn
Morgensteifigkeit	einige Minuten	› 1 Stunde	› 1 Stunde
Klinische Zeichen	blasse Knötchen DIP, bei Aktivierung Bewegungs- und Druckschmerz	Fingerstrahl: Entzündung der Gelenke und Beugesehnen, sog. „Wurstfinger"; bei Befall DIP immer mit psoriatrischem Nagelbefall	Rötung, Schwellung der Gelenke, Ruheschmerz, schmerzhafter Händedruck (manchmal CTS-Symptomatik)
Labor	BKS und CRP normal	BKS und CRP erhöht	BKS und CRP erhöht

Heberdenarthrose DIP Kleinfinger | Psoriasis li strahlförmig | MFre DIP mit Nagelbefall | cP Handgelenke und PIP

Quelle: Leitfaden AM 2012

Rheumatoide Arthritis

Bewegungsapparat /Rheumatoide Arthritis (LF 5.18)

Häufigkeit:
1 von 100-250 der erwachsenen Bevölkerung, Kinder 1 von 1000 bis zum 16. Lebensjahr

Symptome

- Meist Beginn als schmerzhafte Schwellung Fingergrund- und Mittelgelenke, Handgelenke, Zehengrund- und Mittelgelenke
- Tastbare weiche »elastische« Schwellung, Überwärmung, Schmerzen
- Morgensteifigkeit >30 Minuten

HintergrundINFO: *Am Anfang müssen Gelenkschwellungen nicht symmetrisch verteilt sein. Eine Schwellung der distalen Interphalangeal-Gelenke ist praktisch nie eine RA, sondern die Heberdenarthrose.*

Typische Schwellung der PIP

Untersuchung:

Labor:

BSG, CRP, IgM-Rheumafaktor, ACPA

HintergrundINFO: *IgM-Rheumafaktor (Sensitivität 70%, Spezifität für 80%), Antikörper gegen citrullinierte Peptide und Proteine (ACPA): Sensitivität (64–76%), Spezifität 95%, Eine RA kann auch bei Fehlen von RF und CCPA vorliegen („seronegative" RA) CCPA kann der klinisch manifesten RA um Jahre vorausgehen.* ***Bei Kindern*** *sind die Rheumafaktoren nur bei 5% der Kranken positiv*

Röntgen:

Vorfüße, Hände und Handgelenke und Aufnahmen anderer schmerzhafter Gelenke

HintergrundINFO: *Im Frühstadium der RA sind nur spindelförmige periartikuläre Weichteilschwellungen darstellbar, im fortgeschrittenen Stadium sind subchondrale Zysten und eine symmetrische Verschmälerung des radiologischen Gelenkspaltes typisch für die RA.*

Duplex-Sonographie:

zeigt häufig auch Entzündung weiterer klinisch unauffälliger Gelenke

Prädiktionsmodell für eine frühe RA				
Synovitis >2 Gelenkregionen, Dauer > 6 Wo, Morgensteifigkeit > 60 Minuten	RF und CCPA neg.	RF +	CCPA +	RF und CCPA +
Wahrscheinlichkeit für persistierende RA	46%	71%	80%	92%

Diagnosestellung ACR/EULAR Kriterien

Ausmaß der Gelenkbeteiligung (0-5 Punkte)	**Punkte**
1 großes Gelenk	0
2-10 große Gelenke	1
1-3 kleine Gelenke (große Gelenke nicht gezählt)	2
4-10 kleine Gelenke (große Gelenke nicht gezählt)	3
>10 Gelenke (zumindest ein kleines Gelenk)	5
Serologie (0-3 Punkte)	
negativer RF UND negative ACPA	0
niedrig positiver RF ODER niedrig positive ACPA	2
hoch positiver RF ODER hoch positive ACPA	3
Symptomdauer (0-1 Punkt)	
<6 Wochen	0
≥6 Wochen	1
Akutphaseparameter (0-1 Punkt)	
normales CRP UND normale Blutsenkung	0
abnormes CRP ODER abnorme Blutsenkung	1

Ab einem Wert von 6 Punkten ist eine rheumatoide Arthritis klassifizierbar

Therapie der RA

Therapieziel Beschwerdefreiheit in drei bis spätestens 6 Monaten

- NSAR wirken symptomatisch schmerzstillend aber nicht krankheitsmodifizierend
- Glucocorticoide (GC) sind wirksam als Überbrückungstherapie bis zum Wirkungseintritt einer Basistherapie, reduzieren die Bildung von Erosionen und verbessern die Remissionsrate
- Disease-Modifying Antirheumatic Drugs (DMARDs): Therapiebeginn so früh wie möglich,
- 1. Wahl ist Methotrexat (MTX)

HintergrundINFO: *MTX kann laut Empfehlungen der EULAR auch bei Verdacht auf RA begonnen werden*

Methotrexat

- Anfangsdosis 15mg/Woche. Es gibt Evidenz für Vorteile einer parenteralen Gabe.
- Ist nach 6 Wochen keine ausreichende Kontrolle der Krankheitsaktivität erreicht, soll die MTX Dosis auf 20-25mg/ Woche erhöht oder ggf die orale auf eine parenterale Applikation umgestellt werden.
- höheren Dosierungen 20- 30mg/Woche scheinen effektiver zu sein scheint als in niedrigerer Dosis (7,5-15mg/Woche)
- Ist die MTX Dosis ausgeschöpft, kann nach 12 Wochen eine klassische DMARD Kombinationstherapie mit Leflunomid oder Dreifachkombinationstherapie von MTX mit Sulfasalazin und Hydroxychloroquin versucht werden

HintergrundINFO: *Bei eingeschränkter Nierenfunktion oder pulmonalen Vorerkrankungen ist eine niedrigere Anfangsdosis von 7,5 – 10 mg/d sinnvoll, diese kann dann nach Bedarf kontrolliert gesteigert werden.*

Laborkontrollen unter MTX

- monatlich, nach einem Jahr bei stabilen Werten alle 3 Monate:
- BB, SGPT, alkalische Phosphatase Kreatinin, CRP, BSG

Kontrolle des Therapieerfolges unter Basistherapie

Disease Activity Score 28 (DAS28)

Dieser setzt sich aus der Anzahl der geschwollenen und druckschmerzhaften Gelenke, der Patientinnen– und ÄrztInnen-Schätzung der Krankheitsaktivität sowie wahlweise BSG oder CRP zusammen. Link: **http://www.4s-dawn.com/DAS28/**

Reduktion der DMARD-Therapie

- Eine Remission sollte über 6 - 12 Monate anhalten, bevor eine medikamentöse Reduktion erwogen wird.
- Die Entscheidung ist zwischen Patient und Arzt gemeinsam zu treffen.
- Bei Beendigung der DMARD-Therapie ist in 75% mit Rezidiven zu rechnen.
- Bei erneuter Aktivität der RA kann mit Wirksamkeit der vorher abgesetzten DMARD-Therapie gerechnet werden
- **Ein plötzliches Absetzen des Wirkstoffes ist nicht zu empfehlen. Deshalb wird dieTherapie in der Regel auch vor großen Operationen nicht mehr beendet. (1)**

Literatur:
(1) Leitlinien Methotrexat für Patienten, Klinik für Dermatologie und Allergologie der Ruhr-Universität Bochum
Allgemeinmedizin kurz&bündig
TGAM-Newsletter 1-2017

Polymyalgia rheumatica

Bewegungsapparat /Polymyalgia rheumatica

Ätiologie: *unklar, pathogenetisch Riesenzellarteriitis im Aortenbogen bzw. in den proximalen Extremitätenarterien, in 40–50 % findet sich eine Koinzidenz mit Arteriitis temporalis.*

Häufigkeit: *Auftreten fast ausschließlich bei 50+, nach rheumatoider Arthritis zweithäufigste entzündlich-rheumatische Erkrankung im höheren Lebensalter*

Symptome

- Schmerzen, Steifigkeit und Bewegungseinschränkung muskulären Ursprungs
- im Bereich des Nackens und bilateral im Schulter- und/oder Beckengürtelbereich,
- meist verbunden mit beeinträchtigtem Allgemeinzustand,
- Gewichtsverlust,
- subfebrilen Temperaturen.

Diagnose

- **Bisher existieren keine international anerkannten klinischen Diagnosekriterien.**
- **spezifische Tests für die Erkrankung fehlen**
- **deshalb sollten auch bei typischem klinischen Bild vor Diagnosestellung ähnliche Erkrankungen ausgeschlossen werden**

Diagnostik zur Ausschlussdiagnose

- nicht-entzündliche, entzündliche, medikamenten-induzierte, endokrine, infektiöse oder neoplastische Erkrankungen
- **Labor:** Rheumafaktor, anti-CCP-Antikörper, CRP, BSG, Serumelektrophorese, Blutbild, Glukose, Kreatinin, Leberfunktionsparameter, Kalzium, Alkalische Phosphatase, Vitamin D, Urin-Stick-Analyse, TSH, CK, ANA, ANCA
- **Apparative Untersuchungen:** Röntgen-Thorax, Abdomen-Sonographie, Messung der Knochendichte

HintergrundINFO: *Es wird kontrovers diskutiert, ob ein Zusammenhang zwischen PMR und Tumorerkrankungen besteht, daher ist auch bei typischen Symptomen die Möglichkeit in Betracht zu ziehen, dass eine Paraneoplasie-Symptomatik eine PMR vortäuscht. Näheres zur Frage Umfelddiagnostik Malignom im TGAM-Newsletter "Tiefe Beinvenenthrombose" 1-2018*

Polymyalgia rheumatica ist wahrscheinlich

- **wenn 3 Kriterien von 7 zutreffen**
- **oder 1 Kriterium + Arteriitis temporalis:**

- beidseitige Myalgie oder Steifigkeit der rumpfnahen Arm- oder Beinmuskeln
- Druckschmerzen beide Oberarme
- akuter Krankheitsbeginn < 2 Wo
- BSG >40mm/1. Stunde
- Morgensteifigkeit > 1 Stunde
- Alter > 60
- Depression oder Gewichtsverlust[1]

Ein promptes Ansprechen auf einen Steroidversuch gilt als Bestätigung der Verdachtsdiagnose

Risikofaktoren für eine höhere Rezidiv-Rate und/oder eine verlängerte Behandlungsdauer

- weibliches Geschlecht,
- hohe BSG (>40 mm/h)
- und periphere Arthritis.

Patienten mit atypischen Zeichen sollen nur durch Rheumatologen behandelt werden

- periphere Arthritis,
- systemische Symptome,
- niedrige Entzündungsparameter,
- Alter < 60 Jahre,
- Glukokortikoid-Therapie refraktäre PMR

Therapie

- Beginn Prednison 12,5 – 25 mg /d in einer morgendlichen Einzeldosis
- Keine Dosierung ≤ 7,5 oder ≥ 30mg
- Dosis soll kontinuierlich reduziert werden
- Reduktion auf 10mg/d in 4 – 8 Wochen
- Dann alle 4 Wochen um 1 mg reduzieren
- Bei Rezidiv zurück auf letzte Dosis vor Symptomen
- neuerlicher Versuch zur Reduktion in 4 – 8 Wochen
- Behandlungsdauer so lang wie nötig, aber so kurz wie möglich (6 – 24 Monate[43])

[43] Die LL macht dezidiert keine Zeitangabe, 6 – 24 Mo. pers. Mitteilung Prof. M. Herold

NSAR

- Nichtsteroidale Antirheumatika **sollen nicht zur Therapie der PMR eingesetzt werden**,
- weil das Risiko für Nebenwirkungen größer ist als der meist geringe Nutzen.
- NSAR und/oder Analgetika können jedoch zusätzlich angewendet werden, wenn Schmerzen anderer Ursachen bestehen.

Methotrexat

- **Frühzeitig zusätzlich zu Prednison erwägen**:
- bei Patienten mit hohem Risiko für Rezidive
- Patienten mit Glukokortikoid-induzierten Nebenwirkungen
- Unzureichendem Ansprechen auf Glukokortikoid-Therapie

Biologika

- PMR-Patienten sollen nicht mit TNFα-blockierenden Substanzen behandelt werden.[2]

HintergrundINFO: *"Es liegt derzeit (Anm. 2018) nur eine Studie zur Behandlung von PMR-Patienten mit Tocilizumab vor, die ein positives Ergebnis zeigte. Aufgrund der kleinen Fallzahl und der geringen methodischen Qualität kann daraus noch keine Empfehlung zum Einsatz von Tocilizumab bei der PMR abgeleitet werden"[2] S:24*

Therapie-Kontrollen

- alle 4 bis 8 Wochen im ersten Jahr,
- alle 8 bis 12 Wochen im zweiten Jahr
- bei Rezidiven und bei Nebenwirkungen,
- nach Absetzen der medikamentösen Therapie

Literatur:
[1] https://www.dgn.org/leitlinien/2405-ll-67-2012-diagnostik-und-differenzialdiagnose-bei-myalgien
[2] https://www.awmf.org/uploads/tx_szleitlinien/060-006l_S3_Polymyalgia-rheumatica_2018-05.pdf

Chronic Widespread Pain und somatoforme Schmerzstörung

psychiatrisch - neurologische Erkrankungen /Chronic Widespread Pain und Fibromyalgie-Syndrom (LF 5.19)

Häufigkeit:
11% der Menschen leiden an CWP,
2% der Frauen und 1 % der Männer an somatoformer Schmerzstörung früher „Fibromyalgie“ genannt

Ätiologie: CWP und FMS sind keine entzündlichen rheumatischen Erkrankungen, sondern ein funktionelle psycho-somatische Krankheitsbilder, Genetische Faktoren sind wahrscheinlich, da das FMS familiär gehäuft vorkommt (Genpolymorphismen des 5HT2-Rezeptors)

Symptome

Chronic Widespread Pain (CWP)
• chronischen Schmerzen in mehreren Körperregionen ohne spezifische körperliche Krankheitsursachen • geringe körperliche Symptombelastung • keine seelische Symptombelastung
Somatoforme Schmerzstörung
• chronische Schmerzen • + belastende seelische Symptome

Diagnosestellung CWP

- >3 Monate bestehende Schmerzen
- Achsenskelett
- rechte Körperhälfte und linke Körperhälfte
- oberhalb der Taille und unterhalb der Taille

Kernsymptome somatoforme Schmerzstörung

- chronischen Schmerzen in mehreren Körperregionen
- Schlafstörungen bzw. nicht-erholsamer Schlaf und Müdigkeit
- Erschöpfungsneigung (körperlich und/oder geistig)

Diagnosestellung somatoforme Schmerzstörung

- Anamnese des typischen Symptomkomplexes,
- klinische Untersuchung
- Basislabor zum Ausschluss körperlicher Erkrankungen, welche diesen Beschwerden ausreichend erklären könnten

Basislabor

- BSG, CRP, Blutbild (zum Ausschluss von Polymyalgia rheumatica, rheumatoider Arthritis)
- Kreatininkinase (z. B. Muskelerkrankungen)
- Kalzium (z. B. Hyperkalziämie)
- TSH (zum Ausschluss von Schilddrüsenunterfunktion)

HintergrundINFO: *Unterscheidung von anderen Ursachen: Muskel- und Gelenkschmerzen in mehreren Körperregionen können durch zahlreiche Arzneimittel hervorgerufen werden. Führend sind Statine: 10-15% der Patienten unter einer Statintherapie entwickeln Myalgien unterschiedlicher Schwergrade mit und ohne CK-Erhöhung. Gelenks- und Muskelschmerzen sind Nebenwirkungen von Aromatasehemmern und Interferonen.*

Weiterführende apparative Diagnostik

- Bei typischem Beschwerdekomplex
- fehlendem klinischen Hinweis auf internistische, orthopädische oder neurologische Erkrankungen
- und unauffälligem Basislabor
- wird empfohlen**, keine weitere technische Diagnostik** (weiterführendes Labor, Neurophysiologie, Bildgebung) durchzuführen. (Starker Konsens)

Behandlungsstufen nach Schweregrad

Bei leichten Formen der somatoformen Schmerzstörung soll der Patient zu angemessener körperlicher und psychosozialer Aktivierung ermutigt werden.
Bei schweren Verläufen sollen mit dem Patienten körperbezogene Therapien, eine **zeitliche befristete medikamentöse Therapie** sowie multimodale[1] Therapien besprochen werden.
REHA: Patienten mit schweren Verläufen, die auf die genannten Maßnahmen nicht ausreichend ansprechen, sollen im Rahmen einer stationären Behandlung in einem dafür spezialisierten Krankenhaus eine multimodale Schmerztherapie von mindestens 100 Stunden und mindestens 25 Stunden psychosomatisch-psychotherapeutische Therapie erhalten. z.B. AMEOS-Klinik Bad Aussee

Medikamente bei somatoformer Schmerzstörung

- **CAVE: Ausschließlich medikamentös behandelte Patienten – ohne gleichzeitige körperliche Aktivierung – haben die schlechtesten Aussichten auf ein erträgliches Leben!**

- Medikamentöse Behandlung nur bei schweren Verläufen max. 6 Monate
- wenn sie die Beschwerden nicht lindern, sofort wieder absetzen!!!
- Effekt der Medikamente verschwindet nach einigen Monaten (Tachyphylaxie),
- durch 2–4 Wochen „drug holiday" lässt er sich jedoch zurückgewinnen,
- 1.Wahl Amitriptylin 10–25 mg einmalig abends (allein – ohne gleichzeitige körperliche Aktivierung – nur gering schmerzlindernd, verbessert aber die Schlafqualität)
- Gabapentin hilft manchen Menschen, kurzer Therapieversuch gerechtfertigt aber 6 von 10 haben UAW

Behandlungen die auf keinen Fall angewendet werden sollen

- **Kortikosteroide**
- **Opioide bewirken keine Reduktion von Schmerz, alle Patienten gaben Nebenwirkungen an (Verwirrtheit, Übelkeit, Erbrechen)**
- **Schlaf und Beruhigungsmittel,**
- **Neuroleptika**
- **Mittel gegen Restless Legs z.B. Pramiprexol,**
- **Antidepressiva vom Typ SSRI**
- **Massage soll nicht verwendet werden**

Details zu medikamentöser Therapie und Psychotherapie siehe Literatur

Literatur:
TGAM-Newsletter 7-2016
[1] „multimodal" = mindestens ein körperlich aktivierendes Verfahren mit mindestens einem psychotherapeutischen Verfahren.

Knochendichtemessung

Internistische Erkrankungen /Elektrolyte, Hormone, Vitamine, Antioxidantien, Spurenelemente /Vitamin D /Knochendichtemessung (LF 5.20)

Kurz&bündig

- alle Frauen über Primärprävention aufklären
- keine Kochenstoffwechselparameter als "Vorsorgeuntersuchung" bei asymptomatischen Frauen
- primär nur den FRAX-Score bestimmen
- Knochendichtemessung nur wenn FRAX über altersangepasster Frakturschwelle
- Therapie nur bei Frakturereigniss oder wenn Kochendichte stark erniedrigt
- Laboruntersuchungen nur bei manifester Osteoporose (Fraktur im Röntgen) sinnvoll

HintergrundINFO: *Für die Praxis sind die Empfehlungen von MediX wertvolle Leitlinien, diese Guidelines werden ohne externe Einflussnahme erstellt. Es bestehen keine finanziellen oder inhaltlichen Abhängigkeiten gegenüber der Industrie oder anderen Einrichtungen oder Interessengruppen.*

Medix empfiehlt primär das Fraktur-Risiko nur mit dem FRAX-Score (ohne Knochendichtemessung) zu errechnen, nur wenn dieser Score ein hohes Risiko ergibt, rät MediX zusätzlich die Knochendichte vor einer geplanten Therapie zu bestimmen

HintergrundINFO*: „Die Knochendichtemessung misst nur den Mineralgehalt des Knochens und gibt keine Auskunft über die Knochenarchitektur. Sie erlaubt keine verbindliche Aussage zur individuellen Frakturgefährdung. Eine geringe Knochendichte ist für sich allein keine Indikation zur spezifischen Arzneimitteltherapie!"*

Labor

Für die routinemässige Bestimmung von biologischen Markern gibt es derzeit keine Evidenz.
Indikation nur bei gesicherter Osteoporose zum Ausschluss/Nachweis sekundärer Formen • Serum-Calcium, Serum-Phosphat • Blutbild, CRP, Serum-Eiweisselektrophorese • Alkalische Phosphatase (AP), Gamma-GT (GGT) • Creatinin und eGFR (errechnete Creatinin-Clearance nach Cockroft-Gault) • TSH

FRAX-Score

wichtige Fragen: **vorangegengene Steroidmedikation?** **liegen Erkrankungen vor, die zur sekundären Osteoporose führen? sieh Punkt 8 und 10 in den Erläuterungen!**

kurze Erläuterungen zum Frax-Score: die vollständige Info finden sie unter dem Eingabefenster

1.	es genügt die Eingabe des Alters
5.	vorausgehende Fraktur ja, wenn spontan oder als Folge eines (leichten) Traumas aufgetreten, welches bei einem gesunden Menschen nicht zu einer Fraktur geführt hätte.
8.	wenn **≥3 Monate ≥5mg Prednison oder ≥4mg Urbason** genommen wurden
10.	**sekundäre Osteoporose:** Typ I Diabetes, Osteogenesis imperfecta, langjährige, unbehandelte Hyperthyreose, Hypogonadismus, Menopause <45, chronische Mangelernährung, Malabsorption, chronische Lebererkrankungen
12.	Bei Patienten ohne BMD-Untersuchungen sollten Sie dieses Feld leer lassen

Hinweis zur Dokumentation: *mit den Tasten"Fn" + "Druck" können Sie vom berechneten Score einen Screenshot machen, und in der Patientendatei abspeichern.*

Ein Frakturereignis ist eine Indikation für

Indikation für Knochendichtemessung ohne Frakturereignis

bei Frauen ab dem 65. Lebensjahr, wenn das altersangepasste 10-Jahresfrakturrisiko in der FRAX©-Berechnung (ohne Densitometrie) über der in Tabelle angegebenen %-Schwelle liegt	
Alter	Altersangepasste Schwelle für therapeutische Intervention
50-65	20%
66	21%
68	24%
70	27%
72	32%
74	36%
76	40%
78	42%
80-85	44%
86	42%
88	41%
90	40%

Hinweis: *Knochendichtemessung und Therapie soll erwogen werden bei Frauen ohne Fraktur, wenn das auf der Grundlage der aktuell verfügbaren epidemiologischen Daten geschätzte absolute 10- Jahresrisiko (s.u.) für eine osteoporotische Fraktur dem absoluten Risiko einer Person gleichen Alters mit prävalenter Fraktur entspricht. Der FRAX-Score ist gut dafür validiert.* ***Damit wird vermieden, dass alle Frauen ab 73 automatisch Kandidatinnen für eine therapeutische Intervention sind.*** *Die detaillierte Tabelle mit 10-Jahresrisiko für Hüftfraktur, WS, dist. radius, prox. Humerus bei Frauen mit und ohne vorangegangener -fraktur finden sie bei MediX auf Seite 9*

Therapie

Primärprävention für alle Frauen

- Ausreichende Calciumeinnahme,
- körperliche Bewegung mit Einsatz des Körpergewichts,
- Nikotinabstinenz,
  Mässigung beim Alkoholkonsum.
- Information über Vermeidung von Stürzen,
- Vorsicht beim Verordnen von Sedativa und Diuretika

Medikamentöse Behandlung

- **empfohlen:** bei Frauen und Männern nach osteoporotischer Fraktur von Wirbelkörper oder proximalem Femur
- **soll erwogen werden:** Frauen ohne osteoporotische Fraktur aber hohen Frakturrisiko laut Tabelle "Altersangepasste Schwelle für therapeutische Intervention" s.o.
- **kann erwogen werden:** bei Männern ohne osteoporotische Fraktur aber hohen Frakturrisiko laut Tabelle "Altersangepasste Schwelle für therapeutische Intervention" s.o.
- **Bisphosphonate sollen nur während 5 Jahren verbreicht werden**.
- Ob danach ein Wechsel auf Denosumab Prolia® einen Nutzen bringt, ist unklar.
- 5-2018 ist vom Gesundheitsministerium eine Warnung wegen neu aufgetretener Malignome unter Denosumab Xgeva® ergangen.
- SwissMedic empfiehlt, das Risiko multipler Wirbelbrüche nach Absetzen von Denosumab bereits vor einer Behandlung in einer individuellen Nutzen-Schaden-Abwägung zu berücksichtigen (1).

mediX empfiehlt keine routinemässigen Verlaufsdensitometrien während einer Behandlung

HintergrundINFO: *Zusätzlich zu Osteoporosemedikamenten immer Calcium-Vitamin D3 verordnen. Der Nutzen der Osteoporosemedikamente ist bescheiden: NNT 80-100 Bisphosphonate können neueren Studien zufolge die Zahl (weiterer) vertebraler Frakturen verringern, zum Einfluss auf nicht vertebrale Frakturen fehlen (2). Mittel der Wahl sind orale Bisphosphonate, vorzugsweise Alendronat für 3 bis maximal 5 Jahre, bei längerer Behandlung nimmt des Risiko für atypische Frakturen sogar zu! Bisphosphonate bleiben im Knochen > 10 Jahre gespeichert, vermutlich sogar lebenslang, Behandlungen in den letzten 10 Jahren sollten daher bei der Therapiedauer einberechnet werden*

Literatur
Quelle: MediX-Guideline Osteoporose 2014

(1) SwissMedic: Direct Healthcare Professional Communication – XGEVA (Denosumab), 13. Juni 2018; https://www.swissmedic.ch/swissmedic/de/home/humanarzneimittel/marktueberwachung/health-professional-communication--hpc-/dhpc-xgeva_denosumab.html
(2)Sim LW, Ebeling PR: Treatment of osteoporosis in men with bisphosphonates: rationale and latest evidence. Ther Adv Musculoskelet Dis. Oct 2013; 5(5): 259–267.
http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3791089/
Patienten ohne vorangegangene fraktur profitieren nicht von einer Bisphosphonattherapie:
Bisphosphonates for Fracture Prevention in Post-Menopausal Women Without Prior Fractures
Patienten mit Fraktur oder hohem Frakturrisiko profitieren:
Bisphosphonates for Fracture Prevention in Post-Menopausal Women With Prior Fractures or Very Low Bone Density

Impfungen

Impfungen (LF 15)

Das Kapitel zu Impfungen www.allgemeinmedizin-online.at besteht aktuell aus 29 Unterkapiteln, ein Ende ist nicht in Sicht. Es würde den Ramen der 6 Turnusmonate sprengen, das Handbuch will sich daher nur mit grundsätzlichen Fragen auseinandersetzten, bei Bedarf lesen sie bitte online weiter.

- Laut Empfehlung der WHO soll jeder Arztkontakt dazu genutzt werden, zu prüfen, ob die empfohlenen Impfungen durchgeführt worden sind, und – wo notwendig – fehlende Impfungen nachzuholen.

- Es vergeht kaum ein Tag in der AM-Praxis, an dem nicht ein Patient mit seinem Impfpass oder meist den Impfpässen der ganzen Familie kommt, und wissen möchte, welche Impfungen als nächstes fällig sind.
- Die Überprüfung des Impfstatus sollte auch ein Bestandteil der Vorsorgeuntersuchung werden.

individueller Schutz & Herdenimmunität

- Schutzimpfungen gehören zu den wichtigsten und wirksamsten präventiven Maßnahmen, die in der Medizin zur Verfügung stehen.
- Abriegelungsimpfungen und Pandemiepläne gehören zum Instrumentarium der öffentlichen Gesundheitsvorsorge
- Meinungsbildner predigen uns jeden Sonntag, dass Krankheiten, die nur von Mensch zu Mensch übertragen werden, bei einer anhaltend hohen Durchimpfungsrate eliminiert werden könnten[44], das wären:

- Pocken
- Poliomyelitis,
- Hepatitis B,
- Masern,
- Keuchhusten

Tatsächlich ist dies mit Ausnahme der Pocken bisher bei keiner der genannten Krankheiten tatsächlich gelungen.

Der Impfgedanke

Gedanken sollten frei sein, doch wenn Impfbefürworter vom „Impfgedanken“ sprechen, meinen sie damit ein unantastbares öffentliches Gesundheits-Ziel. Diskussionen über Impfungen gefährden den Impfgedanken, verhindern hohe Durchimpfungsraten und schaden der Herdenimmunität. Die individuelle Freiheit müsse hier zu Gunsten des höheren Gutes - der Gesundheit der gesamten Nation – geopfert werden. Zum Schutz chronisch kranker Kinder, für die die Rotavirus-Impfung kontraindiziert ist, sollten möglichst alle gesunden Kindern geimpft werden. Aus dieser Sicht werden Patienten, Eltern und Ärzte, wenn sie kritische Fragen zu Impfungen stellen, als asozial wahrgenommen.

Die Impfskepsis nimmt zu

- Eltern, die alle empfohlenen Impfungen machen lassen wollen,
- sollten wir nicht durch Diskussionen über „für und wider“ verunsichern.

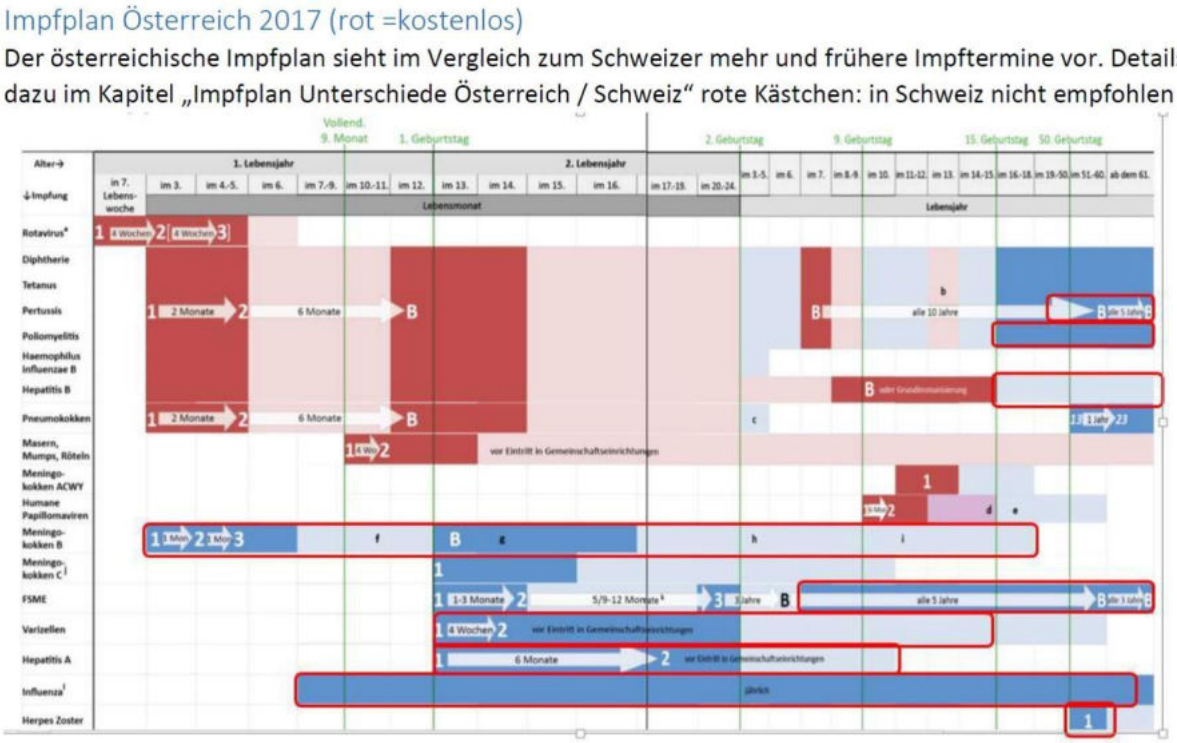
Doch viele kritischen Eltern sind durch die ständig steigende Zahl empfohlener Impfungen verunsichert, im ungünstigsten Falle reagieren sie mit kompletter Impfverweigerung bei ihren Kindern.

[44] Impfplan Österreich 2015 www.bmg.gv.at/Impfgremium

Die 1-2% Hardliner, die alle Impfungen verweigern sind kaum zu erreichen. Aber häufig kommen Eltern in die Praxis die Zweifel an der großen Zahl der empfohlenen Impfungen äußern, und betonen sie wollen nur die absolut unverzichtbaren Impfungen durchführen lassen. Diesen Eltern zu sagen: ***„entweder Sie machen alle Impfungen, oder ich behandle Ihr Kind gar nicht!“*** ist für mich ärztliches Versagen. Für eine partizipative Entscheidung hilft ein Vergleich der Impfpläne, und ein Vorschlag für einen „Impfplan light“

Impfplan

Impfungen /österreichischer Impfplan (LF 15.0)



Impfungen 1.+ 2. Lebensjahr	Schweden	Finnland	Norwegen	Dänemark	Österreich
Rotavirus		2 Mo 3x	1 Mo 3x		7. Wo 3x
Diphterie/Tetanus	3 Mo 3x	3 Mo 3x	3 Mo 3x	3 Mo 3x	2 Mo 3x
Keuchhusten	3 Mo 3x	3 Mo 3x	3 Mo 3x	3 Mo 3x	2 Mo 3x
Hämophilus B	3Mo 3x	3 Mo 3x	3 Mo 3x	3 Mo 3x	2 Mo 3x
Kinderlähmung	3Mo 3x	3 Mo 3x	3 Mo 3x	3 Mo 3x	2 Mo 3x
Hepatitis B			3 Mo 3x	?	2 Mo 3x
Pneumokokken	3Mo 3x	3 Mo 3x	3 Mo 3x	3 Mo 3x	2 Mo 3x
Meningokokken B					2 Mo 3x
Influenza (Grippe)		6 Mo 1x			6 Mo 2x
M-M-R	18 Mo	12 Mo	15 Mo	15 Mo	9 Mo 2x
Schafblattern					12 Mo 2x
Hepatitis A					12 Mo 2x
Zecken					13 Mo 3x
Meningokokken C					13 Mo 1x
Impfungen 0-24 Monate	7	11	10	7	23

Impfplan „light“ (rot = in Österreich kostenlos)

Wenn Sie auf keinen Fall irgendeine wichtige Impfung versäumen wollen, halten Sie sich bitte an den österreichischen Impfplan! Wenn Sie nur das unbedingt Erforderliche impfen wollen ist das ein Vorschlag:

	3 Mo	5 Mo	12 Mo	14 Mo	18 Mo	6 Jahre	11-14	25-29	45	65	65+
Hexyon® Diphterie, Tetanus, Kinderlähmung, Keuchhusten, Hämophilus, Hepatitis B											
Synflorix® Pneumokokken-Impfung											
MMR-Vax-Pro® Masern-Mumps-Röteln											
Boostrix Polio® Diphterie-Tetanus-Pertussis-Polio											
FSME-Immun ® FSME						3 Grundimpfungen, dann alle 10 Jahre					
Gardasil®9 Humanes Papilloma-Virus							Mädchen	2 Impfungen Abstand 6 Monate			
Engerix-B® Hepatitis B											
Boostrix® Diphterie-Tetanus-Pertussis											
dT-Reduct® Diphterie-Tetanus											alle 10 J.
Grippe											[1]

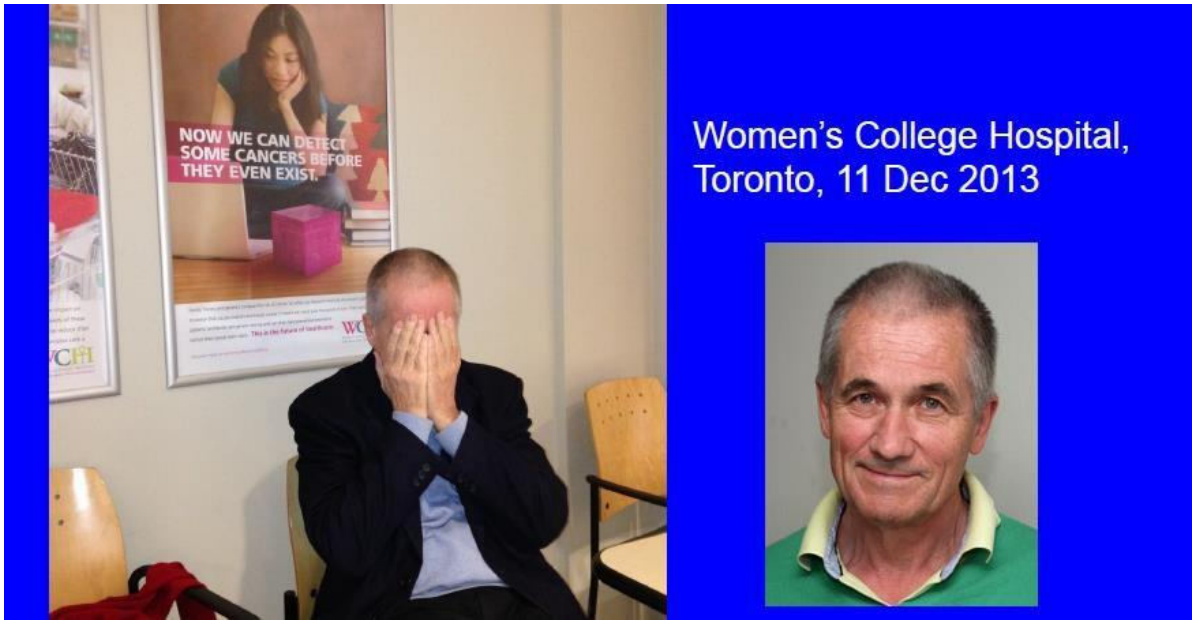
[1] Diabetes, COPD, Z. n. Herzinfarkt , Schwangerschaft, Multimorbidität, ev. Altersheimbewohner. Kein Nutzen: Asthma, Junge, Gesunde, adjuvantierte Impfstoffe für Senioren

Details zu Impfungen unter www.allgemeinmedizin-online.at

Krebsfrüherkennung

Vorsorgeuntersuchung /Krebsfrüherkennung (LF 20.6)

Das Bild zeigt Prof. Peter Goetzsche, bei einem Besuch im Women’s College Hospital in Toronto 2013. Beachten Sie das Plakat hinter ihm!



„In manchen Fällen können wir Krebs schon finden, bevor er überhaupt existiert!“

"Die medizinische Wissenschaft hat in den letzten Jahrzehnten so ungeheure Fortschritte gemacht, dass es praktisch keinen gesunden Menschen mehr gibt." Das wusste Aldous Huxley schon 1932 in seinem utopischen Roman: „Schöne neue Welt“, allerdings glaubte er, die Menschheit wäre erst im Jahre 2540 n. Chr. soweit – so leicht kann man sich um 520 Jahre verschätzen!

Krebsvorsorge ein Mythos? TGAM-Newsletter 12-2012 [1]

Die meisten Patienten nehmen die Vorsorgeuntersuchung in Anspruch, um nicht an Krebs zu erkranken, sie erwarten sich also eine Vorsorge gegen das Entstehen von Krebs. In der überwiegenden Zahl der Vorsorgeuntersuchungen wird auch kein Tumor gefunden, und die iatrogenen Sorgen des Patienten sind zerstreut. Wird aber ein Tumor gefunden, so sind Hausarzt und Patient überzeugt, dass die frühe Diagnose sich günstig auf die Heilungschancen auswirke.

Als existentiell bedrohlich für Patient und Arzt werden jene Krebserkrankungen empfunden, die bei der Vorsorgeuntersuchung nicht erkannt wurden. Um diese sog. Intervall-Karzinome zu minimieren neigen wir zu häufigeren Untersuchungen und Ausweitung des Programms. Eine Spirale von unerfüllbaren Hoffnungen, Absicherungsmedizin und Überbehandlung wird dadurch in Gang gesetzt. Mit dem Einzug der Evidenz-basierten Medizin in die Praxis fühlen sich glühende Verfechter des Screenings durch Diskussionen um Überdiagnose, vorgezogene Diagnose, Überbehandlung, Quality-Life-Years ect. verunsichert. Gern argumentieren Sie: ***„You'r killing my patients“***

Leider sind Informationsmaterialien und Beratungen zu Vorsorgeuntersuchungen meist kampagnen- und interessengeleitet, überredend, unausgewogen und irreführend.

International wurden ethische Leitlinien und wissenschaftliche Kriterien definiert, wie eine Beratung von Gesunden über Früherkennungsuntersuchungen erfolgen sollte:

- Dem Nutzen von Krebsfrüherkennungsmaßnahmen steht ein nicht unerheblicher möglicher Schaden für das Individuum gegenüber.

- Aus diesem Grund muss den potenziellen Teilnehmern eine sogenannte „informierte Entscheidung“ ermöglicht werden.
- Diese sieht ausdrücklich auch ein Abstandnehmen von manchen Untersuchungen vor.[2]

Literatur
TGAM-Newsletter 12-2012
Vorsorgeuntersuchung neu Handbuch wissenschaftliche Grundlagen
[1]http://www.amazon.de/Mythos-Krebsvorsorge-Schaden-Nutzen-Fr%C3%BCherkennung/dp/3821839503 [2]a-t 2008; 39: 29-38

Krebs-Überdiagnosen durch Screening?

Regelmäßig berichten die Medien, dass die Zahl der Krebserkrankungen angestiegen sei, der prozentuelle Anteil der Patienten, die am Krebs sterben sei aber gefallen. Daher müssten die Früherkennungsmaßnahmen noch mehr intensiviert werden.

Forschungen an der Bond-Universität in Australien deuten darauf hin, dass unsere Bereitschaft zur Früherkennung zu einem Problem geworden ist. Die Wissenschaftler haben das Risiko einer Überdiagnose von fünf verschiedenen Krebsarten berechnet. Dies ist ein unglaublich schwer zu quantifizierendes Problem, wann ein Patient überdiagnostiziert wurde. Selbst auf Bevölkerungsebene variieren die Schätzungen deshalb erheblich.

Forscher der Bond University in Queensland stellten fest, dass bei australischen Patienten die Wahrscheinlichkeit, an Krebs zu erkranken zwischen 1982 und 2012 stark zugenommen hatte, obwohl die Krebssterblichkeit in diesen 30 Jahren nicht zugenommen hatte. Ihren Schätzungen zufolge werden fast ein Viertel der Krebserkrankungen bei Männern überdiagnostiziert:

- 42 % der Prostatakrebserkrankungen,
- 42 % der Nierenkrebserkrankungen,
- 73 % der Schilddrüsenkrebserkrankungen und
- 58 % der Melanome könnten Überdiagnosen sein

Bei Frauen liegt die geschätzte Zahl bei 18 Prozent aller Krebserkrankungen:

- 73 % der Schilddrüsenkrebserkrankungen,
- 54 % der Melanome und
- 22 % der Brustkrebserkrankungen.

Anders ausgedrückt, im Jahr 2012 waren es bis zu 11.000 Krebserkrankungen bei Frauen und 18.000 bei Männern, die zwar entdeckt wurden, aber möglicherweise Überdiagnosen waren und daher keine Behandlung benötigt hätten.

Krebstherapien wie Operationen, Strahlentherapie, endokrine Therapie und Chemotherapie können körperliche Schäden verursachen, aber die Risiken werden als akzeptabel angesehen, wenn die Diagnose angemessen ist.

Wenn bei jemandem unnötigerweise Krebs diagnostiziert wird, kann ihm durch Behandlung nur geschadet, aber nicht geholfen werden.[45]

Die Krebsarten, die als am häufigsten diagnostiziert wurden, waren Brustkrebs und Prostatakrebs. Dies sind relativ häufige Krebserkrankungen, und in den letzten Jahren haben mehrere Länder auf der ganzen Welt umfangreiche nationale Screening-Programme dafür eingeführt.

Bei der Einführung der Mammographie in den 1980er Jahren verzeichneten die Vereinigten Staaten einen Anstieg des Brustkrebses um 50 Prozent.

Ein paar Jahre später, als ein ähnliches Screening für die Prostata auf den Markt kam, verdoppelte sich die Inzidenz für diesen Krebs. *"Das Problem ist, dass einige Untersuchungen abnormale Zellen identifizieren, die wie Krebs aussehen, sich aber nicht wie Krebs verhalten"*, sagt Paul Glasziou von der Bond University.[46] Das würde erklären, warum die Erkrankungshäufigkeit zunimmt, nicht aber die Sterblichkeit.

[45] https://www.sciencealert.com/new-evidence-finds-numerous-cancers-are-over-diagnosed-and-treated-for-no-reason
[46] https://onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.5694/mja2.50455

Lebenszeittafel Vorsorgeuntersuchungen

Vorsorgeuntersuchung (LF 20.5)

VORSORGE-FRÜHERKENNUNGSPROGRAMM FÜR ÖSTERREICH ÜBER DIE LEBENSZEIT (INTERVALLE) BERUHEND AUF INTERNATIONALEN EVIDENZ-BASIERTEN LEITLINIEN – STAND 2005

Gesundheitsziel	Altersgruppe											
	19–24	25–29	30–34	35–39	40–44	45–49	50–54	55–59	60–64	65–69	70–74	75–79	> 80
Karzinome													
Karzinomrisikoanamnese: einmal erheben und in angemessenem Intervall aktualisieren													
Zervixkarzinom	die ersten 3 Abstriche im Abstand von 1 Jahr, wenn negativ dann alle 3 Jahre												
Mammakarzinom					zur Diskussion		< Alle 2 Jahre >						
Kolorektalkarzinom							< Jährlich Hämoccult, alle 5 Jahre Sigmoido- bzw 10 Jahre Kolonoskopie[5]>						
kardiovaskuläre Erkrankungen													
kardiovaskuläre Risikoanamnese: einmal erheben und in angemessenem Intervall aktualisieren													
Rauchen	< Alle 3 Jahre >				< Alle 2 Jahre >								
Alkohol	< Alle 3 Jahre >				< Alle 2 Jahre >								
Übergewicht	< Alle 3 Jahre >				< Alle 2 Jahre >								
arterieller Blutdruck	< Alle 3 Jahre >				< Alle 2 Jahre >								
Hyperlipidämie[1]	Risikogruppenscreening				< Alle 4 Jahre >								
Typ-2-Diabetes[2]	Risikogruppenscreening						< Alle 4 (3 bis 5) Jahre >						
Anderes													
Parodontalerkrankung	< Alle 6 Jahre >												
Glaukom-Risikogruppenidentifikation[3]	Risikoanamnese: einmal erheben, in angemessenem Intervall aktualisieren												
Senium													
Hörminderung/Hörverlust										< Alle 2 Jahre >			
altersbedingte Sehschwäche										< Alle 2 Jahre >			
Glaukom-Screening im Alter[4]										Sicherung augenärztlicher Kontrolle			
Beratung													
Beratung zur körperlichen Aktivität	< Alle 6 Jahre >				< Alle 4 Jahre >								
PSA-Bestimmung	Ab 50 nach adäquater und wahrheitsgetreuer ärztlicher Aufklärung ausschließlich auf Wunsch des *Screenees*												

2020 soll das Programm überarbeitet werden. Das derzeit gültige Programm aus dem Jahre 2005 sieht drei Krebs-Screening-Programme vor:

- Zervixkarzinom,
- Mammakarzinom
- Darmkrebs.

Eine Untersuchung auf Prostata-Krebs wird ausdrücklich nicht empfohlen, sondern nur eine Beratung, ausschließlich auf Wunsch des Screenes! [1] Auch die DEGAM [2] empfiehlt Männer, die nicht von sich aus den Wunsch nach einer Früherkennungsuntersuchung mittels PSA in der Hausarztpraxis äußern, nicht aktiv darauf anzusprechen.

Literatur:
[1] Vorsorgeuntersuchung neu Handbuch wissenschaftliche Grundlagen
[2] **Sondervotum der Deutschen Gesellschaft für Familien- und Allgemeinmedizin** (DEGAM) https://www.awmf.org/uploads/tx_szleitlinien/043-022OLI_S3_Prostatakarzinom_2019-06.pdf

Zervixkarzinom

Vorsorgeuntersuchung /Krebsfrüherkennung /Gebärmutterhalskrebs (LF 20.7)

Häufigkeit:
Risiko bis zum 75. Lebensjahr in Österreich zu erkranken *0,6 %. Das entspricht 1 von 167 Frauen.*
Sterberisiko: bis zum 75. Lebensjahr *0,2 %, das entspricht 1 von 500 Frauen.*

Ätiologie:

Auslöser für Gebärmutterhalskrebs sind in 99% der Fälle Humane Papillomaviren (= HPV)
Weitere Risikofaktoren für eine persistierende HPV-Infektion und Gebärmutterhalskrebs sind:

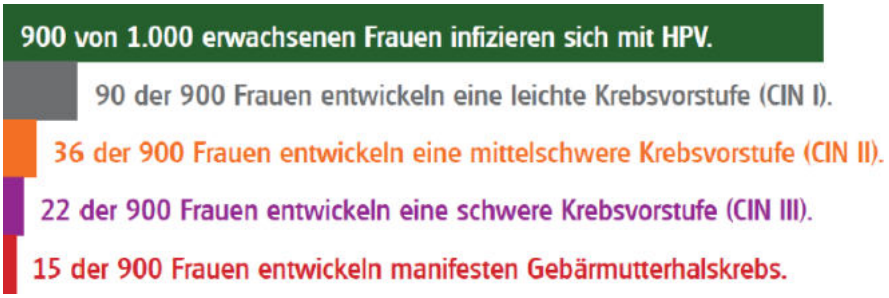
- *Rauchen*
- *Geschlechtskrankheiten wie Herpes, Chlamydien o. ä.*
- *Viele Schwangerschaften, besonders in jungen Jahren*
- *Gebrauch von hormonellen Verhütungsmitteln („Pille“) über mehr als 5 bis 10 Jahre*
- *Medikamente, die das Immunsystem unterdrücken (z. B. bei HIV-Infizierten oder Organtransplantierten)[1]*

Empfehlungen der österreichischen Vorsorgeuntersuchung 2005

- Das systematische Screening nach Zervixkarzinom mittels PAP-Test wird für alle Frauen zwischen 19 und 69 Jahren empfohlen.
- Als geeignetes Routine-Intervall gelten drei Jahre,
- wenn zuvor mindestens zwei bis maximal drei initiale Abstriche in einem Ein-Jahres-Abstand unauffällige Befunde erbracht haben.

Zahlen & Fakten zu HPV-Infektion und Gebärmutterhalskrebs[2]

Verlauf ohne Screening



Verlauf unter opportunistischem Screening

- Das opportinistische österreichische Screening kann 9 der 15 Erkrankungsfälle durch Früherkennung mittels PAP-Test verhüten.
- Tatsächlich erkranken in Österreich 6 von 1000 Frauen, 3 von 1000 sterben an Zervix-Ca

Wie könnte die Erkrankungs- und Sterberate gesenkt werden?

Durch Schutz vor HPV-Infektionen?

- Kondome verringern das Übertragungsrisiko, bieten aber keinen 100% Schutz
- Auch die HPV-Impfung bietet keinen 100-prozentigen Schutz
- 1.600 Mädchen und Frauen müssen geimpft werden, um eine Krebsvorstufe (CIN) zu verhindern[3]
- Optimistisch geschätzt (90% Wirksamkeit, Durchimpfungsrate 2/3) ist erst in 40 Jahren ein 23%iger Rückgang der Neuerkrankungen durch HPV-Impfung zu erwarten
- Die einzige 100% Methode, sich vor einer HPV-Infektion zu schützen, ist der Verzicht auf Geschlechtsverkehr!

Auswirkung von PAP-Screening und HPV-Impfprogramm[4]

Von 100 Frauen werden im Jahr 2060	erkranken	sterben
Ohne Screening und ohne HPV-Impfprogramm	15	5
Ohne Screening aber mit HPV-Impfprogramm	12	4
Mit dem bisherigen Screening ohne HPV-Impfprogramm	6	2
Mit dem bisherigen Screening plus HPV-Impfprogramm	4	1

Eines wird jetzt schon klar: Die HPV-Impfung kann den PAP-Abstrich auf keinen Fall ersetzen

Lässt sich die Früherkennung verbessern?

Auch bei regelmäßiger PAP-Testung erkranken rechnerisch 0,3 von 1000 Frauen an Zervix-Ca.[47]
Ursache ist die geringe Sensitivität des PAP von 53%, bei einer Spezifität von 97,4%

Auswirkung des PAP-Screening-Intervalles

[47] Kerschner B J et al. (6. 12. 2013). Krebsvorsorge: Was der HPV-Test kann. Cochrane Österreich,

abgerufen von https://www.medizin-transparent.at/

Häufigkeit des PAP-Tests	Von 1.000 Frauen sterben an Gebärmutterhalskrebs	Von 1.000 Frauen bekommen im Laufe ihres Lebens falsch positive Befunde
Nie	10	0
Alle 10 Jahre	4	150
Alle 5 Jahre	2	300
Alle 3 Jahre	1*	500
Alle 2 Jahre	1*	750
Jährlich	1*	994

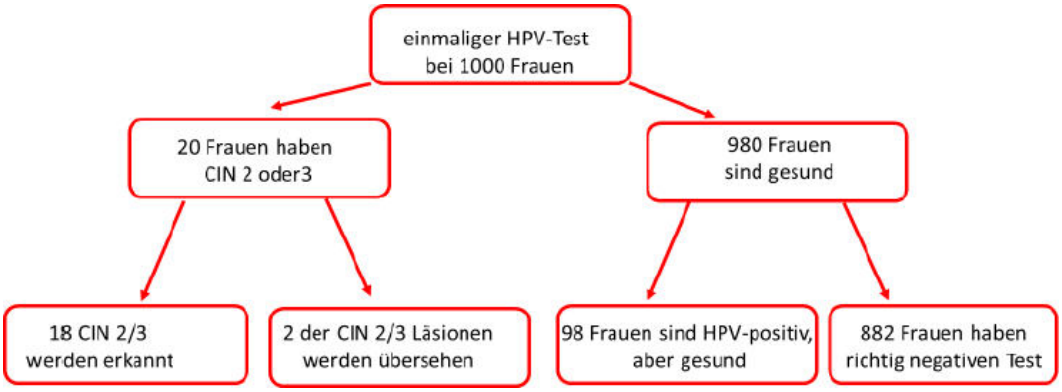
** Zahlen gerundet; exakt in Kommastellen sterben: bei PAP alle 3 Jahre 0,9 Frauen von 1.000, bei PAP alle 2 Jahre 0,7 Frauen, bei PAP jährlich 0,6 Frauen*

- Auf die Todesfälle hätte ein jährliches Screening fast keine Auswirkung.
- Aber 994 von 1.000 Frauen hätten bei einem Screening im 1-Jahres-Abstand
- mindestens einmal in ihrem Leben fälschlicherweise einen auffälligen Befund erhalten.
- Die Folge sind unnötige Behandlungen und psychischer Stress.[5]

Früherkennung durch HPV-Testung?

Wir brauchen für die Antwort: Prävalenz, Sensitivität und Spezifität

- Prävalenz CIN II und III = 2%
- HPV-Test Sensitivität 90%, Spezifität 90%



- Der HPV-Test erkennt zwar mehr kranke Frauen richtig als krank als der PAP-Test (mehr richtig positive Befunde),
- von den tatsächlich gesunden Frauen erhalten durch den HPV-Test aber mehr Frauen irrtümlich den Befund, krank zu sein (mehr falsch positive Befunde)
- und werden somit unnötigen Sorgen und Ängsten, aber auch Behandlungen ausgesetzt[6]

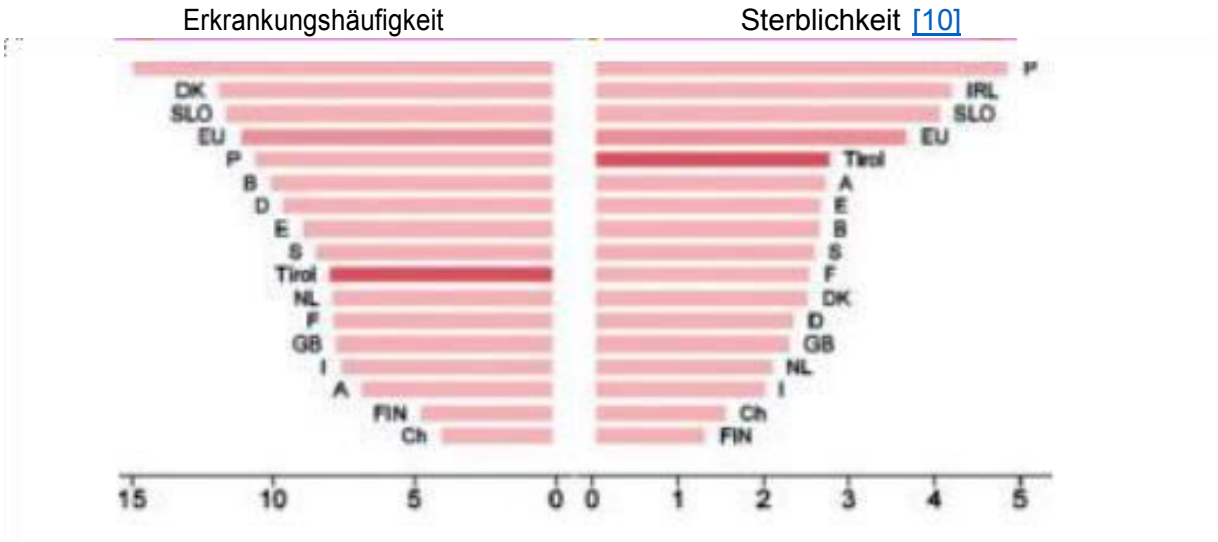
HintergrundINFO: *In Österreich gibt es noch keine allgemeine Empfehlung für den HPV-Test. In Deutschland hingegen wurde das Früherkennungsprogramm umgestellt und Frauen ab 35 Jahren eine Kombinationsuntersuchung aus PAP- und HPV-Test alle 3 Jahre als Kassenleistung angeboten (Für 20- bis 34-Jährige bleibt es beim jährlichen PAP-Test.). In den USA wiederum rät die U.S. Preventive Services Task Force Frauen von 21 bis 65 alle 3 Jahre den PAP-Test oder aber für Frauen von 30 bis 65, die weniger oft untersucht werden wollen, einen HPV-Test alleine alle 5 Jahre.[7]*

Einladungs- und Recall-System

- In Österreich gibt es zwar die HPV-Impfung
- aber noch immer kein systematisches qualitätsgesichertes Screening.
- derzeit geht nur die Hälfte der Frauen in Österreich regelmäßig zum PAP.
- das sind vorwiegend junge Frauen mit nahezu keinem Krebsrisiko
- Viele der über 50-Jährigen, die keine Kinder mehr bekommen und keine Pille mehr brauchen, gehen auch nicht mehr zum Abstrich.
- gerade diese Frauen haben aber das höchste Erkrankungsrisiko.

HintergrundINFO: *In der täglichen Praxis sieht das Gebärmutterhalskrebs-Screening so aus: Junge Frauen, die in den nächsten 15–20 Jahren nahezu kein Risiko haben, an einem Gebärmutterhalskrebs zu erkranken, gehen jährlich – manche sogar halbjährlich – zum Abstrich; sie bekommen häufig, quasi als Draufgabe zum PAP-Abstrich, eine Vaginalsonographie mit 5% falsch positiven Befunden[8], und damit mehr Schaden als Nutzen.[9]*

Internationaler Vergleich Erkrankungshäufigkeit & Sterblichkeit



- In Tirol beginnt das opportunistische Screening meist in der „first Love-Ambulanz“ und wird jährlich wiederholt.
- In Finnland beginnt das systematische Screening mit 30 und endet mit 60 Jahren
- **Durch das Recall-System schneidet Finnland im Vergleich zu Tirol trotz größeren Untersuchungs-Abständen von 5 Jahren mehr als doppelt so gut ab.**
- Während die HPV-Impfung erst 2060 die Sterberate um 23% senken könnte,
- lässt sich diese durch ein systematisches Screening in etwa 5 Jahren um mehr als die Hälfte senken!
- Durch 3-Jahresintervalle würden die Gesamtkosten gleich bleiben, und unnötige Behandlungen würden gegenüber dem jährlichem PAP um 50% zurückgehen.
- **Das derzeitige opportunistische Screening verursacht eine Fehlversorgung**

Literatur:
[1] TGAM Patienteninfo Zervixkarzinom 2017
[2] AOK-Bundesverband. (2015). www.hpv-entscheidungshilfe.de, Zahlen für öst. Frauen bis 75 Jahre adaptiert
[3] Schuler J, Sönnichsen A (2013). Effektivität und Sicherheit der HPV-Impfung. ZAllgMed, 2013;89 (10)
[4] Institut für Qualität und Wirtschaftlichkeit im Gesundheitswesen (Hg.). Einladungsschreiben und Entscheidungshilfen zum Zervixkarzinom-Screening. Vorbericht P15-02, 13. 02. 2017
[5] Cuzick M et al. (2006). Overview of the European and North American studies on HPV testing in primary cervical cancer screening. Int J Cancer 119(5):1095-101
[6] Koliopoulos G et al. Cytology versus HPV testing for cervical cancer screening in the general population. Cochrane Database of Systematic Reviews 2017, Issue 8. Art. No.: CD008587. DOI: 10.1002/14651858.CD008587.pub2
[7] Final Recommendation Statement: Cervical Cancer: Screening. U.S. Preventive Services Task Force. December 2017
[8] https://www.arznei-telegramm.de/html/2011_10/1110088_01.html
[9] Necker R, Lewis C (4. 11. 2011). HPV-Impfung, aktueller Kenntnisstand. a-t 2011; 42: 95-7
[10] Oberaigner W, Mühlböck H, Harrasser L (2015). Tumorregister Tirol, Bericht für das Diagnosejahr 2012. IET-Bericht

Brustkrebsfrüherkennung

Vorsorgeuntersuchung /Krebsfrüherkennung /Brustkrebs (LF 20.8)

Häufigkeit:

- *In der Altersgruppe der 30- bis 34-jährigen Frauen erkrankt eine von 5.000 Frauen während des folgenden Jahres an Brustkrebs,*
- *in der Altersgruppe der 50- bis 55-jährigen Frauen rund eine von 600.*
- *Das Risiko steigt kontinuierlich bis zu etwa einer von 300 für Frauen in der Altersgruppe von 75 bis 79 Jahren an[1]*

Risikofaktoren

- **Alter**: Eine 70-Jährige hat ein 3fach höheres Risiko im Vergleich zu einer 40-Jährigen
- **Hormonersatzbehandlung**: In der britischen „Million Women Study" zeigte sich ein starker Zusammenhang zwischen Dauer einer Hormonersatztherapie und Erkrankungsrisiko. [2]
- **Adipositas**: epidemiologische Studien legen einen potentiellen Zusammenhang zwischen Adipositas und postmenopausalem Brustkrebsrisiko nahe. [3]
- **Strahlenbelastung**: Wer häufig Strahlen ausgesetzt ist, hat ein erhöhtes Brustkrebsrisiko. Von der Mammographie geht deshalb selbst ein (geringes) Risiko für Brustkrebs aus.
- **späte Erstgebärende** (30+)
- **frühe Menarche**
- erbliche Faktoren: Familiär gehäufte Mamma- und Ovarialkarzinome weisen meist auf die **BRCA1/2-Gen-Mutation** hin.

Das Brustkrebs-Sterberisiko im Vergleich zu anderen Todesursachen

Von 1.000 fünfzigjährigen Frauen sterben innerhalb von 10 Jahren

Todesursache	Nichtraucherinnen	Raucherinnen
Brustkrebs ohne Mammographie	4	4
Brustkrebs mit Mammographie	3	3
Gebärmutterhalskrebs	1	1
Darmkrebs	2	2
Lungenkrebs	2	21
Herzinfarkt	6	19

Gesamtmortalität	21	80

HintergrundINFO: *Die Brustkrebsmortalität sinkt um 0,7 / 1000 Frauen nach 10 Jahren Screening, durch Aufrundung von 0,7 auf 1 finden Sie öfters die Angabe1 von 1000, oder die Angabe 1 von 2000 durch Abrunden von 1,4 auf 1. Beides beruht auf denselben Daten*

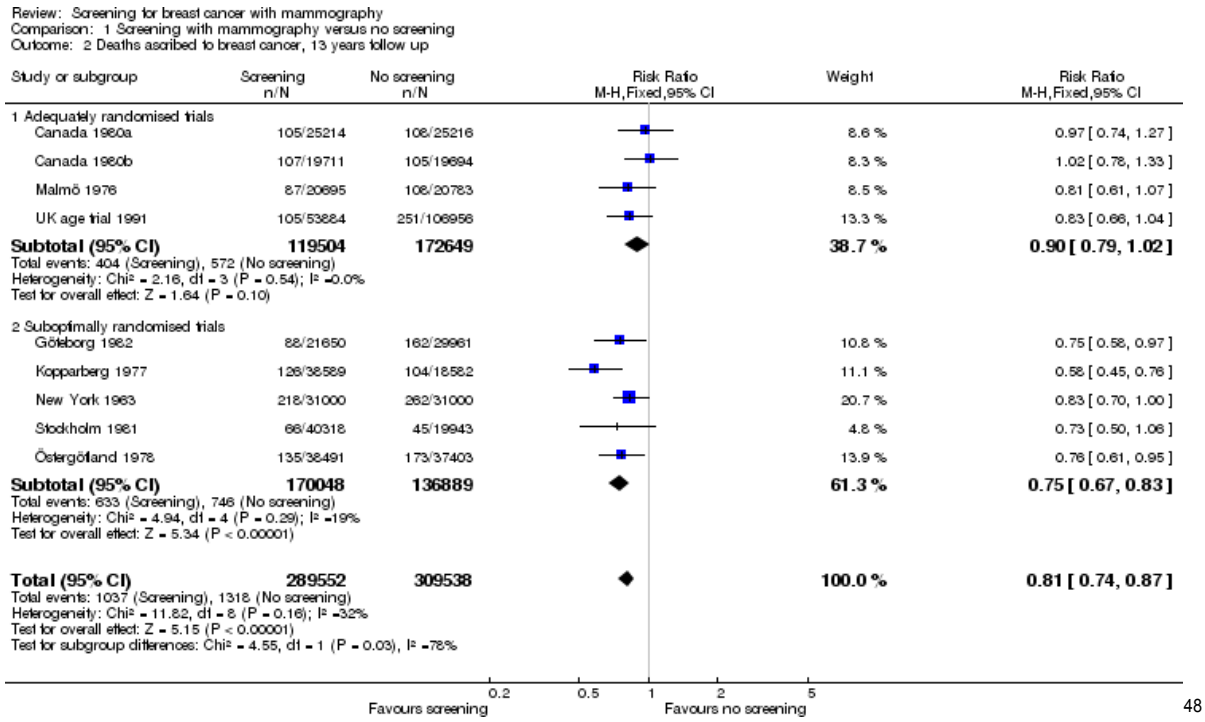
Die Mammographie

Möglicher Nutzen

Die regelmäßige Teilnahme am Mammographie-Screening kann Brustkrebs nicht verhindern, möglicherweise jedoch das Risiko senken, daran zu sterben. Die Cochrane-Metaanalyse ergab:

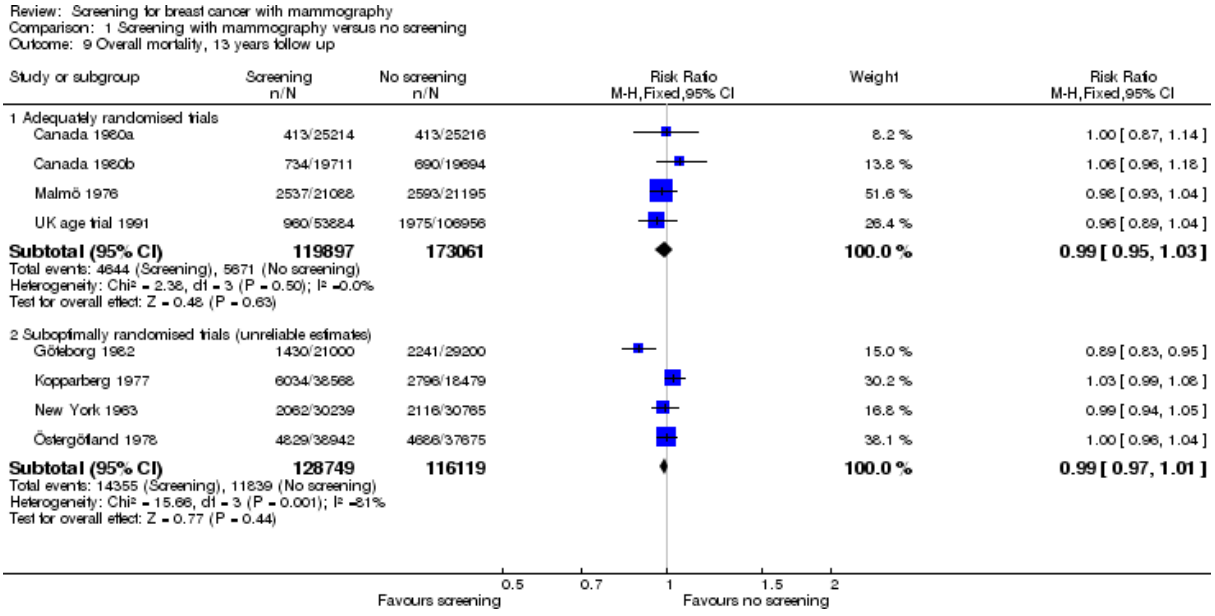
- Wenn 1.000 Frauen 10 Jahre lang regelmäßig zum Screening gehen, wird eine [4] Frau einen Nutzen daraus ziehen, da sie nicht an ihrem Brustkrebs stirbt, weil er durch das Screening früher erkannt wurde.
- Für einige Frauen werden Operation und Nachbehandlung weniger ausgedehnt ausfallen, weil das Screening einen Brustkrebs früher erkannt hat.
- Für viele Frauen ist es eine Beruhigung, zu erfahren, dass sie einen unauffälligen Mammographiebefund haben.

Cochrane-Review: Senkung der Brustkrebssterblichkeit



48

Cochrane-Review: Gesamtmortalität



[48] Alle Grafiken abrufbar: https://www.cochranelibrary.com/cdsr/doi/10.1002/14651858.CD001877.pub5/full

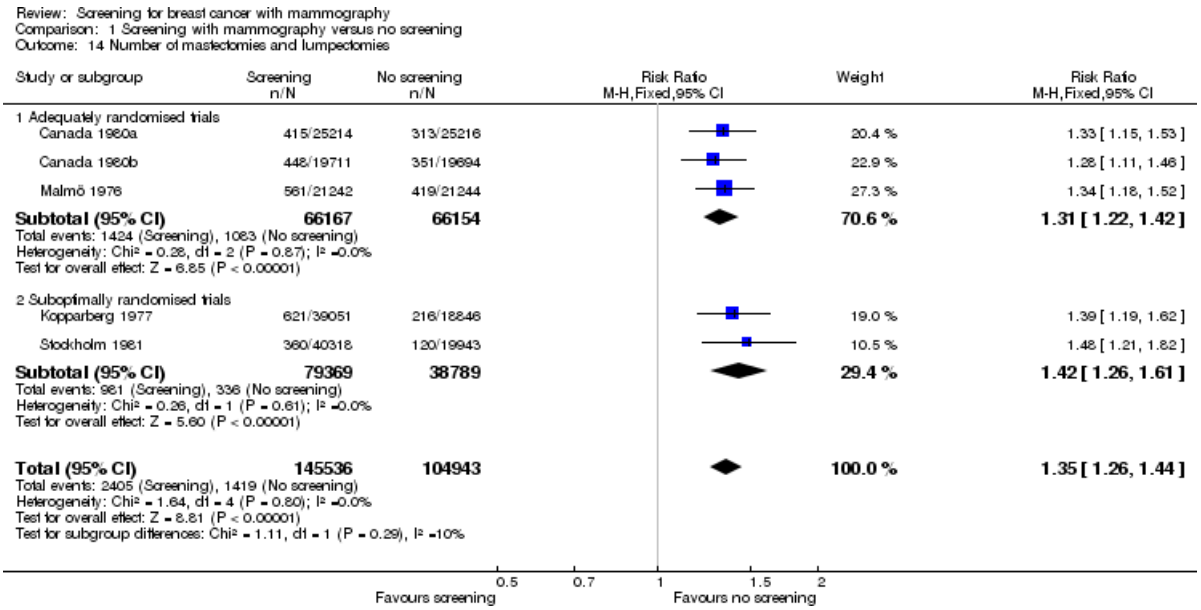
Mammographie senkt die Gesamtmortalität nicht!

- **Zwar sinkt die Sterblichkeit an Brustkrebs durch Mammographie**
- **(NNS=1.428/10 Jahre),**
- **die Gesamtmortalität sinkt jedoch nicht!**

Möglicher Schaden[5]

- Die Brust wird zur Röntgenaufnahme zwischen zwei Platten gepresst. Dies dauert zwar nur kurz, aber für etwa die Hälfte der Frauen ist das schmerzhaft.
- Es werden auffällige Befunde gestellt, die sich erst im Laufe von Tagen und Wochen als so genannte „falsch positive" Befunde herausstellen – die Frauen sind trotz auffälligen Befunds gesund.
- Nicht alle Fälle von Brustkrebs werden durch das Röntgenbild entdeckt. Ein „falsch negativer Befund" bedeutet, dass die Patientin negativ getestet wurde, also dem Test nach gesund ist, obwohl sie krank ist; dies betrifft rund eine von 1.000 an der Mammographie teilnehmenden Frauen.
- Überdiagnosen: Mit Mammographie werden auch Tumore gefunden und behandelt, an denen die Frauen nie erkrankt wären, dies betrifft etwa 5 von 1.000 Frauen die in 10 Jahren 5 x zur Mammographie gehen [6]

Cochrane review: Zahl der Mastektomien und Lobektomien



Überdiagnosen/Übertherapie

- Mammographie entdeckt auch Tumore, die aufgrund ihres langsamen Wachstums nie zu einer schwerwiegenden Krebserkrankung geführt hätten (Überdiagnose).
- Da es jedoch nicht möglich ist, zwischen den gefährlichen und den harmlosen Zellveränderungen und Krebsformen zu unterscheiden, müssen derzeit alle behandelt werden.
- Deshalb werden mehr Frauen ihre Brüste verlieren (Übertherapie), wenn ein Screening-Programm besteht, als wenn es keines gibt.
- Den betroffenen Frauen wird man entweder einen Teil oder die ganze Brust abnehmen, häufig werden sie nachbestrahlt, manchmal auch einer Chemotherapie unterzogen.
- Diese Behandlungen erhöhen für die an sich gesunden Frauen das Risiko, z. B. an Herzkrankheiten oder einer anderen Krebserkrankung zu sterben[7].
- Grundsätzlich sind sich die Experten einig, dass Überdiagnosen beim Mammographie-Screening unvermeidlich sind.
- In der verfügbaren Literatur werden die Zahlen der Überdiagnosen mit einer Schwankungsbreite von 1 bis 30 % der im Screening diagnostizierten Brustkrebsfälle angegeben.
- Aus wissenschaftlicher Sicht ist derzeit nicht eindeutig zu entscheiden, welche Zahlen die Realität am besten abbilden[8]. Nach 5 Screening-Runden (über 10 Jahre) könnten dies bei 1.000 Frauen zwischen 1 und 9 Überdiagnosen sein.

Mammographie-Empfehlungen

2005 gab die Sozialversicherung das Handbuch „Vorsorgeuntersuchung neu, wissenschaftliche Grundlagen“ heraus, welches sich evidenzbasiert mit der Mammographie-Frage beschäftigte.

Hier die Kernaussagen des Handbuches

- Das **Mammographiescreening sollte** allen Frauen zwischen 40 und 70 einem Intervall von zwei Jahren **angeboten** und von einem Einladungs- und Wiedereinladungssystem unterstützt **werden**
- Der Zeitraum zwischen 40 und 50 Jahren ist wissenschaftlich umstritten
- **Die Frau selbst entscheidet, ob sie dieser Einladung zur Vorsorgeuntersuchung Folge leisten will oder nicht**
- Eine wahrheitsgetreue, transparente und verständliche Vermittlung von Nutzen und möglichem Schaden des Brustkrebsscreenings ist die Grundlage für eine adäquate Entscheidungsfindung der Frauen.
- Untersuchte haben ein Recht, wissenschaftliche Ergebnisse so dargestellt zu bekommen, dass sie eine informierte Entscheidung treffen können.
- Diese Ergebnisse müssen unter gleichwertiger Betonung des möglichen Nutzens, des fehlenden Nutzens bzw. des möglichen Schadens vermittelt werden.

Faktenbox Brustkrebsfrüherkennung[9]

Das Hardingzentrum für Risikokompetenz gibt als Information Faktenboxen heraus.

Brustkrebs-Früherkennung

durch das Mammographie-Screening

HARDING-ZENTRUM FÜR RISIKOKOMPETENZ

Die Zahlen stehen für Frauen ab 50 Jahren*, die etwa 11 Jahre am Mammographie-Screening teilgenommen oder nicht teilgenommen haben.

	1.000 Frauen ohne Mammographie-Screening	1.000 Frauen mit Mammographie-Screening
Nutzen		
Wie viele Frauen starben an Brustkrebs?	5	4
Wie viele Frauen starben insgesamt an Krebs?	22	22
Schaden		
Wie viele Frauen erhielten fälschlicherweise ein positives Ergebnis und hatten unnötige Untersuchungen oder eine Gewebeentnahme (Biopsie)?	-	100
Bei wie vielen Frauen mit nicht fortschreitendem Brustkrebs wurde die Brustdrüse unnötigerweise teilweise oder vollständig entfernt?	-	5

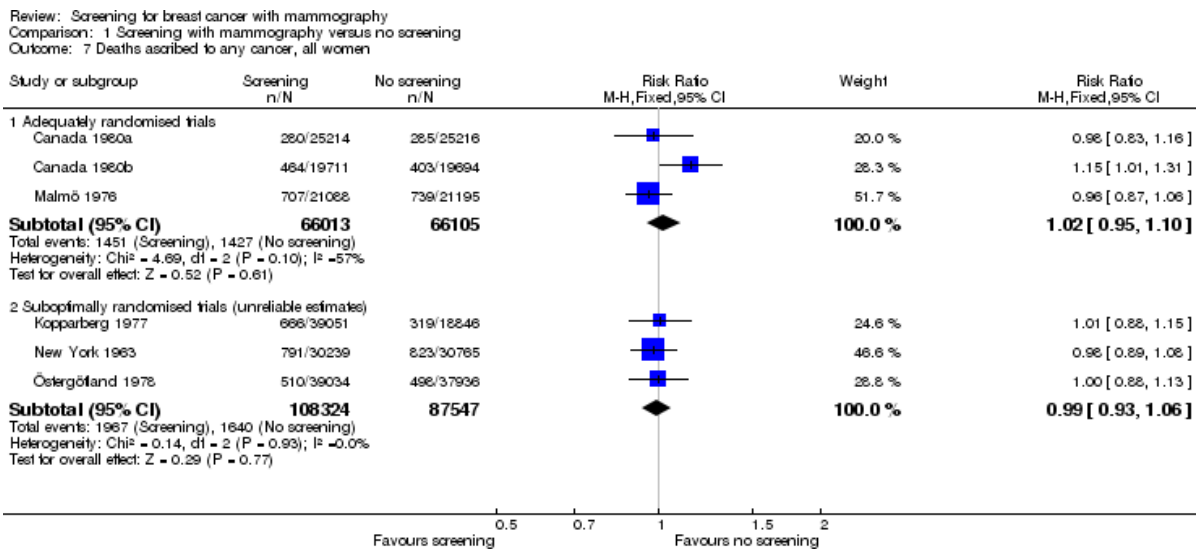
*Einige Studien bezogen sich auf Frauen ab 40 Jahren; diese Daten wurden auch eingeschlossen.

Kurz zusammengefasst: Mittels Mammographie-Screening konnte 1 von je 1.000 Frauen vor dem Tod durch Brustkrebs bewahrt werden. Dies hatte jedoch keinen Einfluss auf die Gesamtzahl an Frauen, die an Krebs starben. Von allen Frauen, die an dem Screening teilnahmen, wurden einige mit nicht fortschreitendem Krebs diagnostiziert und unnötig behandelt.

Quellen: [1] Gøtzsche & Jørgensen. Cochrane Database Syst Rev 2013(6):CD001877.

Letzte Aktualisierung: Oktober 2019 www.harding-center.mpg.de/de/faktenboxen

Cochrane review: Zahl der Krebstodesfälle einschließlich Brustkrebs



2014 wurde in Österreich ein Einladungs- und Recall-System eingeführt, welches Frauen zwischen 45 und 69 Jahren alle 2 Jahre einlädt.

Literatur:
[1] Püringer, U et al.: Vorsorge Neu – Internat. wiss. Grundlagen zum Programm der Österreichischen Vorsorgeuntersuchungen. HG: Wissenschaftszentrum Gesundheitsförderung/Prävention der VAEB, Mai 2005
[2] Million Women Study Collaborators „Breast cancer and hormone-replacement therapy in the Million Women Study" Lancet 2003; 362: 419-27
[3] Carmichael AR, Bates T; „Obesity and breast cancer: a review of the literature" Breast. 2004 Apr; 13 (2): 85-92
[4] Die sich aus den Studien ergebende rechnerisch exakte Angabe lautet 0,7 Frauen.
[5] Gøtzsche PC et al., Nordisches Cochrane Zentrum: „Screening für Brustkrebs mit Mammographie", Nov. 2012, Übersetzung von René Grosheintz-Laval. © The Cochrane Collaboration
[6] https://www.harding-center.mpg.de/de/faktenboxen/krebsfrueherkennung/brustkrebs-frueherkennung
[7] (Un)typische Brustschmerzen nach Bestrahlung eines Mamma-Karzinoms: kardiale Ischämie! ZFA, 11/2013 | Neue Krebszellen durch Therapie – Salzburger Nachrichten 17. 08. 2012
[8] Mammographie-basierte Brustkrebsfrüherkennung - Recherche und Aufbereitung von Kennzahlen für eine informierte Entscheidung, Medizinische Universität Graz, EbM-Review-Center 2013
[9] https://www.harding-center.mpg.de/de/faktenboxen/krebsfrueherkennung/brustkrebs-frueherkennung

Darmkrebs

Häufigkeit: 2015 erkrankte jährlich 1 von 1500 Männern und 1 von 2500 Frauen

- 1 von 17 erkrankt im Laufe des Lebens an Darmkrebs
- 1 von 33 stirbt an Darmkrebs
- 1 von 3 65+ ist Polypenträger

HintergundINFO: *die jährliche Erkrankungsrate war bis zur Einführung der Coloskopie im Jahre 2005 ansteigend, Maximum war 1 vom 1000 Männern und 1 von 1800 Frauen, und fällt seither stetig.*

Screeningempfehlungen für Gesunde

- FOBT jährlich ab 50. Lj
- Coloskopie ab 50. Lj alle 10 Jahre

Screening für Risikopatienten

- **Colon-Ca bei Blutsverwandtem 1. Grades**:
- erste Coloskopie 10 Jahre vor dessen Erkrankungsalter, spätestens mit 40-45 Jahren (S3-LL Seite 49)

Coloskopie-Kontrollintervalle nach Polypenabtragung

hyperplastischer Polyp < 10mm und negative Familienanamnese	Nach 10 Jahren
1 oder 2 **Adenome** <1 cm mit niedrig-gradiger intraepithelialer Neoplasie (IEN)	Nach 5 Jahren
3-10 **Adenome**	Nach 3 Jahren
Adenome größer 1 cm	
Adenome mit villöser Histologie	
Adenom mit hochgradiger intraepithelialer Neoplasie (IEN) und histologisch bestätigter vollständiger Abtragung	
mehr als 10 **Adenome**	Individuell < 3 Jahre
Adenom mit histologisch nicht vollständiger Abtragung	2-6 Monate

HintergrundINFO: *Die S3-Leitlinie empfiehlt den Zeitpunkt der Kontrolle abhängig von Anzahl, Größe und Histologie der entfernten Polypen zu machen, und unterscheidet zwischen* ***hyperplastischen Polypen*** *(diese gelten <10mm als harmlos)* ***und neoplastischen Polypen = Adenome*** *(Adenome >1 cm haben ein etwa 4-fach erhöhtes Karzinomrisiko) [1]*

NNH-Coloskopie

- Blutung NNH=500,
- Perforation NNH= 1.000,
- tödliche Komplikation NNH=5.000

HintergrundINFO: *Die komplette Koloskopie besitzt die höchste Sensitivität und Spezifität für das Auffinden von Karzinomen und Adenomen und sollte daher als Standardverfahren eingesetzt werden. Allerdings hat die Koloskopie auch Limitationen: So werden 4-6% der Karzinome übersehen. Auch treten bei der Polypennachsorge in einem Zeitraum von 3 Jahren bis zu 1% Intervallkarzinome auf.*

Literatur:
Patienteninformation Darmkrebs Früherkennung
Allgemeinmedizin *kurz&bündig* Coloskopie
Leitfaden Allgemeinmedizin 2016 Darmkrebs
[1] http://www.awmf.org/uploads/tx_szleitlinien/021-007OLl_S3_KRK_2014-08-verlaengert.pdf S: 88ff
S3-Leitlinie Kolorektales Karzinom
Faktenbox Sigmaendoskopie

Warum wird PSA-Screening nicht empfohlen?

Faktenbox Prostatakrebs-Früherkennung: durch PSA-Test und Tastuntersuchung der Prostata

Häufigkeit:
Sterberisiko: *Das Lebenszeitrisiko eines 50-jährigen Mannes, an einem Prostatakrebs zu versterben, beträgt derzeit etwa drei Prozent.*
Das Risiko einer Prostatakrebsdiagnose *im Screeningprozess liegt hingegen bei 17 Prozent. Aus Autopsiestudien ist bekannt, dass die Prävalenz des Prostatakarzinoms etwa um den Faktor 10 höher liegt als die Mortalität [1] S: 21*

- **Sensitivität PSA 70% (57 -99)**
- **Spezifität PSA 59 – 97%**

Wahrscheinlichkeit eines Prostatakarzinoms in Beziehung zum PSA-Wert

PSA in ng/ml	Karzinomwahrscheinlichkeit in Prozent
< 2,5	unbekannt
2,5 – 4,0	10 – 20
4,1 – 10,0	~ 25
> 10	50 – 60

bei Männern mit unauffälliger digital-rektaler Untersuchung

PSA-Screening-Empfehlungen

- **Nach Empfehlung der DEGAM sollen Männer, die nicht von sich aus den Wunsch nach einer Früherkennungsuntersuchung mittels PSA in der Hausarztpraxis äußern, darauf nicht aktiv angesprochen werden.** [2]
- **Eine Untersuchung auf Prostata-Krebs wird in der österreichischen Vorsorgeuntersuchung 2005 ausdrücklich nicht empfohlen.** [3] S: 148

Vorsorge neu: Kein Routinescreening zur Früh-erkennung von Prostatakrebs

Das systematische Routinescreening zur Früherkennung von Prostatakrebs mittels digitaler rektaler Untersuchung und/oder mittels Tumormarkern im Serum (dem prostataspezifischen Antigen) wird für Österreich auf Basis des Standes des internationalen medizinischen Wissens derzeit nicht empfohlen.

HintergrundINFO:

- *Keine der großen US-amerikanischen Organisationen befürwortet ein systematisches PSA- Screening (z. B. The American Academy of Family Physicians, The American Cancer Society, The American College of Physicians, American Society of Internal Medicine, The American Medical Association, The American Urologic Association).*
- *Die WHO wie auch das beratende Gremium der Europäischen Kommission auf dem Gebiet der Karzinomprävention betonen im Einklang mit den zuvor zitierten Organisationen, dass bisher nicht hinreichend konklusiv gezeigt werden konnte, dass ein PSA Screening die Mortalität bei Prostatakarzinom senkt.*
- *Auch das Deutsche Netzwerk Evidenz-basierter Medizin kommt in seiner Stellungnahme zum PSA-Screening zur gleichen Schlussfolgerung.*

Informierte Entscheidung ermöglichen

„Anfragen von Männern, die aus Sorge um eine mögliche Prostataerkrankung nach einem Früherkennungstest oder konkret nach dem PSA-Test fragen, sollte mit ebenso sorgfältiger wie umfassender Information begegnet werden. Insbesondere sollten die bislang fehlenden Beweise für einen Nutzen der Früherkennung und auch das bewiesene Risiko für einen Schaden eines PSA-Screenings – die möglichen ungünstigen Konsequenzen – klar thematisiert werden“

- **Männer über 50, die den PSA-Test trotz Aufklärung und Beratung wünschen, sollten**
  davon aber keinesfalls abgehalten werden. [3] S : 159

Faktenbox Prostatakrebs-Früherkennung

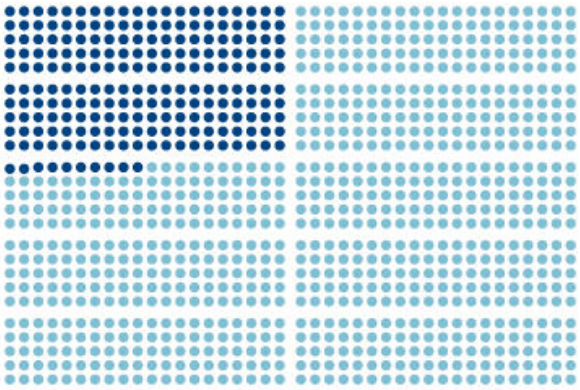
durch PSA-Test und Tastuntersuchung der Prostata

NUTZEN

Wie viele Männer sind innerhalb von 11 Jahren insgesamt gestorben?

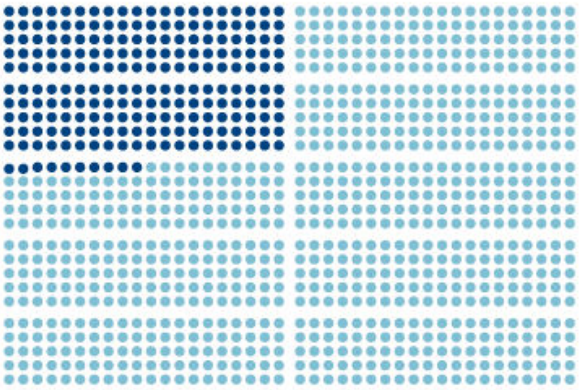
Männer ohne Früherkennung

210 von **1000** Männern
sind gestorben.



Männer mit Früherkennung

210 von **1000** Männern
sind gestorben.

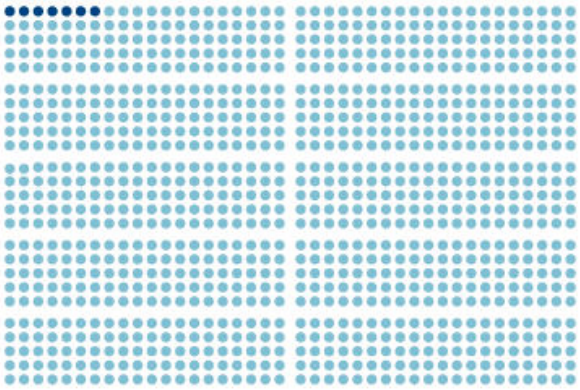


In beiden Gruppen (ohne und mit Früherkennung) sterben innerhalb von 11 Jahren gleich viele Männer.

Wie viele Männer sind innerhalb von 11 Jahren an Prostatakrebs gestorben?

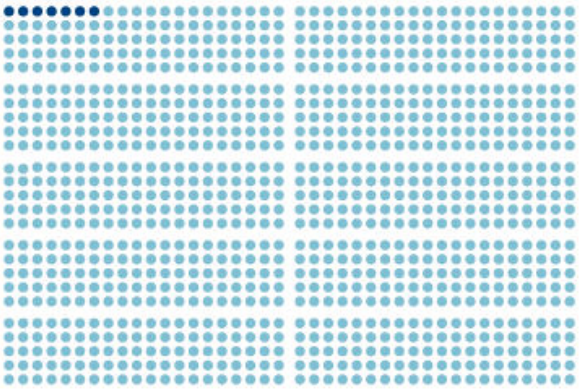
Männer ohne Früherkennung

7 von **1000** Männern
sind gestorben.



Männer mit Früherkennung

7 von **1000** Männern
sind gestorben.



In beiden Gruppen (ohne und mit Früherkennung) sterben innerhalb von 11 Jahren gleich viele Männer an Prostatakrebs.

RISIKEN

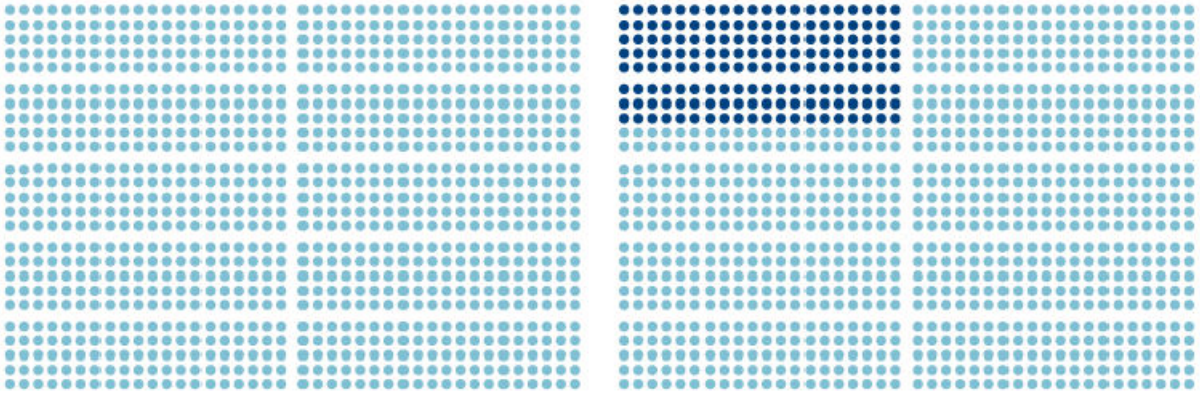
Wie viele Männer haben nach einer Gewebeentnahme (Biopsie) erfahren, dass ihr PSA-Test falsch-positiv war?

Männer ohne Früherkennung

Männer, die nicht an der Früherkennung teilgenommen haben, wurden nicht durch ein falsch-positives Test-ergebnis verunsichert und mussten diesen (riskanten) Eingriff nicht über sich ergehen lassen.

Männer mit Früherkennung

160 von **1000** Männern
haben nach einer Gewebeentnahme erfahren, dass sie nicht an Prostatakrebs erkrankt sind, obwohl der vorangegangene PSA-Test positiv war (Fehlalarm)



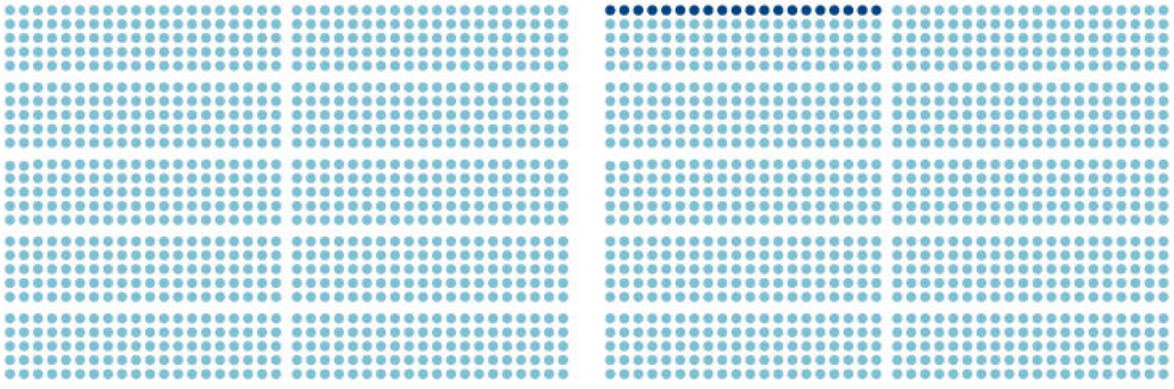
Wie viele Männer erhielten fälschlicherweise die Diagnose Prostatakrebs und wurden behandelt (z.B. operative Entfernung der Prostata oder Strahlentherapie-Behandlungen, die zu Inkontinenz oder Impotenz führen können)?

Männer ohne Früherkennung

Männer, die nicht an der Früherkennung teilgenommen haben, erhielten nicht fälschlicherweise die Diagnose Prostatakrebs und wurden nicht unnötigerweise behandelt.

Männer mit Früherkennung

20 von **1000** Männern
behielten selbst nach einer Gewebeentnahme fälschlicherweise die Diagnose Prostatakrebs und wurden unnötigerweise behandelt.



Literatur:
[1] https://www.romed-kliniken.de/files/RO-PDF/s3-leitlinie-prostatakarzinom-konsultationsfassung.pdf
[2] Sondervotum der Deutschen Gesellschaft für Familien- und Allgemeinmedizin (DEGAM)
https://www.awmf.org/uploads/tx_szleitlinien/043-022OLl_S3_Prostatakarzinom_2019-06.pdf
[3] Vorsorgeuntersuchung neu Handbuch wissenschaftliche Grundlagen
Faktenbox Prostatakrebs-Früherkennung: durch PSA-Test und Tastuntersuchung der Prostata

Index

Abwendbar gefährliche Verläufe 110 AkdÄ 129
Algorithmus 136
Arzneimittelbrief 129
Arzneimittelkommision der deutschen Ärzteschaft 130
Augmentation 101
Ausschlussdiagnose 75, 206
Autopsiestudien 234
Basale Reproduktionsrate (R_0) 43
Basic reproduction number 43
Beck Depressionsinventar 76
Benefit bezogen auf Endpunkte 71
BRIDGE-Studie 131
Bridging 130
Case fatality rate 42
CDC-Pandemiestufen 41
Centor Score 32
CHA2DS2-VASc-Score 125
CHADS2-Score 125
Cochrane-Review 228
Compliance 58
CRB-65-Regel 55
DEGAM-Benefits 125
DEGAM-Leitlinie Nr.7 Ohrenschmerzen Kurzversion 31
DEGAM-Leitlinien-Archiv 64
DEGAM-LL kurz DD: akute Bronchitis-Pneumonie-Influenza 37
Deutsches Netzwerk Evidenz-basierter Medizin 235
Disease Activity Score 28 (DAS28) 205
Durchimpfungsrate 223
EbM-Review-Center Graz 232
Effektstärke 83
Einladungs- und Recall-System 225
EMPA-REG-OUTCOME-STUDIE 71
Empfehlungen der USPSTF 181
Empfehlungs-Grade 182
EULAR Kriterien 204
Faktenbox 53, 183, 236
Faktenbox Brustkrebsfrüherkennung 231
falsch positive Befunde 225
Fehlinterpretation entzündlicher Veränderungen als neoplastisch 139
Fehlklassifikationen 169
Flow-Chart 66
FRAX-Score 212
GDR-Score 184
genetische Disposition 146
Glückshormon 87
Goetzsche 217
Hardingzentrum für Risikokompetenz 231
HAS-BLED Score 127
HbA1C-Zielwert 66
Herdenimmunität 215
Hygiene- Hypothese 146
Impfgedanke 215
Impfplan 215
Impfskepsis 215
Indikationsschwelle 126
informierte Entscheidung 219
Informierte Entscheidung 235
Integrierte Versorgung 75
Intervall-Karzinome 218
Interventionsgruppe 108
Inzidenz 119
Kontrollgruppe 108
LDL-Zielwert 186
Marburger Herz-Score 197
Medix 212
Metaanalyse von Capari 83
Meta-Analyse von Irving Kirsch 85 **multimodale Verhaltenstherapie** 63 New Zealand Risc Scale 178
NNH 127, 134, 233
NNH-Coloskopie 233
NNT (number needed to treat) 178
NNT zur Verhütung eines Schlaganfalles 126
opportunistisches Screening 222
Pandemie 41
Partizipative Entscheidung 76
positiv prädiktiver Wert 175
positiver und negativer Vorhersagewert 38
Prädiktionsmodell 204
Prävalenz 224
Primärprävention 187
Psychoedukation 78
Publikations-Bias 86
Quality-Life-Years 218
Rebound 91
Recall-System 225
Resistenzraten 118
Risikorechner 125
Risikorechner Diabetes Typ 2 184
RR-Selbstmanagement 59
Sekundärprävention 187
Selection Bias 86
Selektionseffekte 48
Sensitivität 223

Sensitivität – Spezifität 38
Sensitivität und Spezifität 117
Serotoninmangel 72, 87
sGLT1-Transporter 141
SMART-Konzept 152
Sondervotum der Deutschen Gesellschaft für Familien- und Allgemeinmedizin 221
Spezifität 190, 223
Step down 152
step up 67
Step up 152
Stepped Care 75
Studienplanung 87
Surrogat 71
Surrogatparameter LDL 185
systematisches Screening 222
Th1-Immunantwort 146
The Grand Unified Theory 170
U.S. Preventive Services Task Force 224
Überbehandlung 218
USPSTF 181
Verblindung 86
viel hilft viel 98
vorgezogene Diagnose 218
Vortestwahrscheinlichkeit 199

Impressum:

Impressum:

Stand 5-2020, in Arbeit

Hinweis auf das Copyright
Das Skriptum *„Allgemeinmedizin Praxisfortbildung und Qualitätszirkel"* wurde als „Nachlese" für die Praxisfortbildung und den Qualitätszirkel Allgemeinmedizin zusammengestellt, und ist nicht verkäuflich. Es enthält zahlreiche Abbildungen aus Leitlinien und wissenschaftlichen Artikeln, die alle im Internet zugänglichen sind. Diese Abbildungen unterliegen jedoch dem Copyright. Für „Unterrichtszwecke" gibt es jedoch Ausnahmen. Praxisfortbildungen und Qualitätszirkel sind geschlossene Lehrveranstaltung mit einer begrenzten Teilnehmerzahl.

Rechtliche Bestimmungen:[49]

Freiheit der Vervielfältigung zum Unterrichts- und Lehrgebrauch

Schulen und Universitäten dürfen zum Zwecke des Unterrichts bzw. der Lehre in dem dadurch gerechtfertigtem Umfang Vervielfältigungsstücke in der für eine bestimmte Schulklasse bzw. Lehrveranstaltung erforderlichen Anzahl herstellen und verbreiten; auf anderen als Papier oder papierähnlichen Trägern ist das nur zur Verfolgung nicht kommerzieller Zwecke gestattet.

Die Vervielfältigungsfreiheit zum Unterrichts- und Lehrgebrauch privilegiert neben Kopien auf Papier und papierähnlichen Trägern auch Vervielfältigungen auf sämtlichen digitalen Offline-Medien etwa auf CD-ROM oder DVD, sofern keine kommerzielle Zwecke vorliegen.
Unbedingt zu beachten ist, dass damit zwar die computerbasierte Lehre als solche, nicht aber die webbasierte Lehre begünstigt wird. Denn ausweislich des Wortlauts ist lediglich die Herstellung von Vervielfältigungsstücken und deren Verbreitung mithin nur die körperliche Werkverwertung gestattet, nicht aber die Zurverfügungstellung über das Internet, Intranet oder anderer öffentlich zugänglicher Netze
Somit handelt es sich beim Skriptum *„Allgemeinmedizin Praxisfortbildung und Qualitätszirkel"* um eine Vervielfältigung zum Lehrgebrauch, die von § 42 (6) UrhG gedeckt und damit urheberrechtlich unbedenklich ist.[50] [51]

Haftungsausschluss
Das Skriptum wurde nach dem aktuellen Wissenstand sorgfältig erarbeitet. Dennoch erfolgen alle Angaben ohne Gewähr. Der Autor haftet nicht für eventuelle Nachteile oder Schäden, die aus praktischen Hinweisen resultieren. Die Ratschläge

[49] https://medienportal.univie.ac.at/uploads/media/Leitfaden_eLearning-Rechtsfragen_Maerz09.pdf
[50] § 42 (5) UrhG.

[51] M. Walter, Österreichisches Urheberrecht, Handbuch, I. Teil, Wien 2008, S. 497 Rn. 1012.

ersetzen nicht die Untersuchung und Betreuung durch einen Arzt. Zur Arbeit mit dem Patienten stehen die Texte auch auf www.allgemeinmedizin-online.at zur Verfügung.

Informationspflicht laut §5 E-Commerce Gesetz, §14 Unternehmensgesetzbuch, §63 Gewerbeordnung und Offenlegungspflicht laut §25 Mediengesetz.

Christoph Fischer
Astenweg 324,
6073 Sistrans,
Österreich
dr.christoph.fischer@gmx.at

EU-Streitschlichtung

Gemäß Verordnung über Online-Streitbeilegung in Verbraucherangelegenheiten (ODR-Verordnung) möchten wir Sie über die Online-Streitbeilegungsplattform (OS-Plattform) informieren.
Verbraucher haben die Möglichkeit, Beschwerden an die Online Streitbeilegungsplattform der Europäischen Kommission unter http://ec.europa.eu/odr?tid=221076471 zu richten. Die dafür notwendigen Kontaktdaten finden Sie oberhalb in unserem Impressum.

Haftung für Inhalte dieser Webseite

Ich entwickele die Inhalte dieses Handbuches ständig weiter und bemühe mich korrekte und aktuelle Informationen bereitzustellen. Leider kann ich keine Haftung für die Korrektheit aller Inhalte übernehmen, speziell für jene die seitens Dritter bereitgestellt wurden. Sollten Ihnen problematische oder rechtswidrige Inhalte auffallen, bitte wir Sie uns umgehend zu kontaktieren, Sie finden die Kontaktdaten im Impressum.

Haftung für Links auf dieser Webseite

Das Handbuch enthält Links zu anderen Webseiten für deren Inhalt ich nicht verantwortlich bin. Haftung für verlinkte Websites besteht laut § 17 ECG für mich nicht, da ich keine Kenntnis rechtswidriger Tätigkeiten hatte und mir solche Rechtswidrigkeiten auch bisher nicht aufgefallen sind und ich Links sofort entfernen würden, wenn mir Rechtswidrigkeiten bekannt werden.

Wenn Ihnen rechtswidrige Links auf unserer Website auffallen, bitte wir Sie mich zu kontaktieren, Sie finden die Kontaktdaten im Impressum.

Urheberrechtshinweis

Kein ©

Für Inhalte dieses Handbuches beanspruche ich keinem Urheberrecht. („open source“) Der Verfasser hat keine finanziellen Interessen. Das Buch dient keinen kommerziellen Zwecken, sondern soll Ärzten im Ramen der Praxisfortbildung und Teilnahme am Qualitätszirkel als „Nachlese“ dienen. Texte und Tabellen wurden aus öffentlich zugänglichen Leitlinien entlehnt, ich habe mich bemüht alle Zitate offen zu legen, sollte ein Quellennachweis fehlen, so bitte ich um Nachsicht!