

Wie behalte ich den Überblick in der Notaufnahme?

Strategien für erhöhte Wachsamkeit bei unerwünschten Arzneimittelwirkungen (UAW) mit Entwicklung von Pocket Cards und Implementierung eines interprofessionellen Qualitätszirkels



Klinikum Fürstfeldbruck
Akademisches Lehrkrankenhaus
der LMU-München

M. Poetzsch¹, B. Geyer², S. Mayer², F. Weis¹

¹Klinikum Fürstfeldbruck, Dachauer Str. 33, 82256 Fürstfeldbruck
²Johannes-Apotheke, Klinikversorgung, Danziger Straße 23, 82194 Gröbenzell



JOHANNES
APOTHEKE

Fragestellung

In mehr als 6 % wird eine notfallmäßige Klinik-Konsultation durch unerwünschte Arzneimittelwirkungen verursacht [1]. Diese in der Zentralen Notaufnahme (ZNA) zu erkennen, soll durch Vertiefung der Kenntnisse zu Arzneimitteln, deren potentielle Risiken und Interaktionen geschult und mit einem Angebot an Pocket Cards für die Kitteltasche erweitert werden.

Methodik

Im April 2021 wurde in der ZNA ein interdisziplinärer Qualitätszirkel aus Medizinerinnen und Stationsapothekern mit monatlichen Treffen etabliert. Zu der Pocket Card „Kalkulierte Antibiotikatherapie“ kamen die Inhalte „Direkte orale Antikoagulantien (DOAK)“ sowie „Anticholinerge Belastung (ACB) im Alter“ hinzu. In Zusammenarbeit von ZNA und Apotheke wurde eine „Arzneimitteltherapiesicherheit (AMTS)“ Karte neu entwickelt.

Ergebnis

Für die Schulungen werden Patientenfälle mit Polypharmazie der Apotheke vorab übermittelt, um die Medikationsanalyse im Qualitätszirkel zu diskutieren und gemeinsam Interventionen festzulegen. Aktuelle arzneimittelbezogene Themen werden aufgegriffen, z.B. aktualisierte Behandlungsleitlinien.

Als standardisierte Information bietet die DOAK Karte eine Übersicht der Dosierungen bei Vorhofflimmern (Abb. 1) und der klinisch-relevanten Interaktionen.

| Direkte orale Antikoagulantien (DOAK) Dosierungen nicht-valvuläres Vorhofflimmern (Erwachsene) | | | | |
|---|---|---|--|---|
| | Dabigatran (Pradaxa®) | Apixaban (Eliquis®) | Edoxaban (Lixiana®) | Rivaroxaban (Xarelto®) |
| Standard-dosis/Tag | 2 x 150 mg | 2 x 5 mg | 1 x 60 mg | 1 x 20 mg (zum Essen) |
| Dosis-Reduktion | 2 x 110 mg Reduktion bei • Alter ≥ 80 Jahre • Kombination mit Verapamil ¹ Reduktion <u>erwägen</u> bei mind. 1 der Kriterien • CrCl 30-50 ml/min • erhöhtes Blutungsrisiko • Alter 75-79 Jahre • Gastritis, Ösophagitis, GERD ² | 2 x 2,5 mg Reduktion bei • CrCl 15-29 ml/min oder bei mind. 2 der Kriterien • Serumkreatinin ≥ 1,5 mg/dl • Alter ≥ 80 Jahre • Körpergewicht ≤ 60 kg | 1 x 30 mg Reduktion bei mind. 1 der Kriterien • CrCl 15-50 ml/min • Körpergewicht ≤ 60 kg • Kombination mit Ciclosporin, Dronedaron, Erythromycin oder Ketoconazol | 1 x 15 mg (zum Essen) Reduktion bei • CrCl 15-49 ml/min |
| schwere Niereninsuffizienz | kontraindiziert bei CrCl < 30 ml/min | | nicht empfohlen bei CrCl < 15 ml/min | |

CrCl = Kreatininclearance; ¹bei Kombination Dabigatran und Verapamil; Dosisreduktion und Einnahme zur selben Zeit; ²GERD = gastroösophagealer Reflux

Abb. 1 Auszug aus der DOAK Pocket Card

Die ACB Karte gibt Auskunft über die Berechnung der anticholinergen Last, die Symptome und die empfohlenen Maßnahmen, siehe Abb. 2.

| Anticholinerge Belastung (ACB) | | | | |
|---|--|---|--|---|
| ACB Score = 1 | | | | |
| ACB Score = 2 | ACB Score = 3 | Anticholinerge Nebenwirkungen | | |
| Amantadin Carbamazepin Haloperidol Loperamid Olanzapin Opiamol Oxcarbazepin Paroxetin Quetiapin Tramadol | Amitriptylin Clozapin Darifenacin Dimenhydrinat Diphenhydramin Doxepin Imipramin Levomopromazin Oxybutynin Scopolamin | Solifenacin Tizanidin Tolterodin Trimipramin Tropium* | Benommenheit Delir Erhöhtes Sturzrisiko Gedächtnisprobleme Glaukomanfall Harnverhalt Hauttrockenheit Miktionsstörung Mundtrockenheit | Obstipation Schwindel Sehstörungen Tachykardie Trockene Augen Unruhe Verwirrtheit |

Abb. 2 Auszug aus der ACB Pocket Card

Die AMTS Pocket Card ordnet häufigen Beschwerdebildern (Sturz, GIT-Beschwerden, Blutung) und Laborwertveränderungen bei der Notfallbehandlung bedeutsame Arzneistoffe als mögliche Auslöser zu, einen Auszug daraus zeigt Abb. 3.

| Arzneimitteltherapiesicherheit: Unerwünschte Arzneimittelwirkungen (UAW) erkennen | | |
|---|---|--|
| Beschwerdebild | Häufig auslösende Arzneistoffe (Auswahl) | Anmerkung, Wechselwirkung |
| GIT Beschwerden Diarrhö Übelkeit Erbrechen Obstipation | Antibiotika ⁵ Antidementiva Donepezil, Rivastigmin Orlistat Antazida Antihypertensiva dopaminerge Wirkstoffe PPI Eisen-, Kaliumpräparate Metamizol Metformin NSAR ⁶ Piroxicam > Naproxen > Diclofenac > Ibu Zytostatika Anticholinergika Antiepileptika Diuretika Opiode ⁷ | ⁵ Probiotika zur Diarrhö-Prävention kontrovers ⁶ PPI-Komedikation zur Prävention NSAR-Ulzera bei Risikopatienten; UAW Divertikulitis ⁷ Obstipationsprophylaxe obligat, Risiko ↑ WW Pregabalin, Gabapentin |
| Blutung | Antikoagulantien DOAK ⁸ , Heparine, Phenprocoumon TAH ASS, Clopidogrel, Prasugrel, Ticagrelor Glukokortikoide (systemisch) NSAR ⁶ (dosisabhängig) SSRI (Es-)Citalopram, Fluoxetin, Paroxetin, Sertralin | Risikofaktoren: Alter, positive Ulkus-Anamnese bei Kombination z.T. über-additives Risiko z.B. NSAR+SSRI, NSAR+Glukokortikoid ⁸ Apixaban, Dabigatran, Edoxaban, Rivaroxaban Dosierung, Interaktionen s.DOAK Pocket Card |
| Arzneimitteltherapiesicherheit: Mögliche Laborwertveränderungen durch Medikamente | | |
| Laborwert | Häufig auslösende Arzneistoffe (Auswahl) | Anmerkung, Wechselwirkung (WW) |
| Blutglucose ↓ | Antidiabetika Glibenclamide ¹ , Metformin Insulin Cotrim Tramadol | ¹ UAW Hypovolämie CAVE Nierenfunktion |
| Blutglucose ↑ | Glukokortikoide Statine | |
| CK ↑ Myopathie Rhabdomyolyse | Statine Atorvastatin ⁴ , Lovastatin ⁴ , Simvastatin ⁴ , Rosuvastatin Colchicin Ezetimib Fibrate malignes Neuroleptika Syndrom | ⁴ Risiko ↑ WW Makrolide Clari-, Erythromycin, Amiodaron, Amlodipin, Diltiazem, Verapamil |

(zeitlicher) Zusammenhang zu Neu-Verordnung, Therapie-Modifikation oder Änderung des Allgemeinzustands mit Auswirkung auf Arzneistoff-Plasmaspiegel Verdachtsfälle melden an die AMK Johannes-Apotheke, Gröbenzell Stand 01/2023, Seite 1/2

Abb. 3 Auszug aus der AMTS Pocket Card

Schlussfolgerung

Das Fortbildungsangebot eines interprofessionellen Qualitätszirkels mit Apotheker:innen für das ärztliche Personal der ZNA kombiniert mit der Bereitstellung von Pocket Cards zu relevanten Themen vertieft Fachwissen, sensibilisiert für Risiken, Nebenwirkungen bzw. Medikationsfehler als Grund für eine klinische Notfallversorgung und fördert somit in hohem Maße die Arzneimitteltherapiesicherheit und Behandlungsqualität.

Ausschließlich zum Zweck der besseren Lesbarkeit wird auf geschlechtsspezifische Schreibweise verzichtet. Alle personenbezogenen Bezeichnungen sind somit geschlechtsneutral zu verstehen.

[1] Osanlou R, Walker L, Hughes DA, et al., Adverse drug reactions, multimorbidity and polypharmacy: a prospective analysis of 1 month of medical admissions, BMJ Open 2022;12:e055551. doi: 10.1136/bmjopen-2021-055551