



Quick-Alert®

CIRRNET®

## «Direkte orale Antikoagulantien – Vermeidung ungewollter Duplikationen»

### Im CIRRNET® gemeldete original Fehlerberichte

#### Fall 1

«Doppelte AK Therapie mit Clexane (neu verordnet) und Xarelto (war bereits verordnet) bei fragl. Unverträglichkeit von LMWH»

#### Fall 2

«Eintrittsverordnungen: Bei einer Patientin wurde fix ein eigenes Medikament verordnet: Pradaxa. Zusätzlich wurde Clexane à 40mg verordnet. Als ich der Pat. das Clexane verabreichen wollte, wehrte sie sich und sagte sie habe bereits einen „Blutverdünner“, das Pradaxa. Clexane nicht verabreicht. Dienstarzt wurde informiert und der Wirkstoff des Medikamentes nachgeschaut. Es stellte sich heraus, dass das Clexane nicht mehr nötig ist. Verordnung wurde angepasst und das Clexane gestoppt. → Rückmeldung der CIRS-Gruppe: Wenn ein Pat. Pradaxa (= Dabigatran) hat, so ist er voll antikoaguliert und benötigt deshalb keine Thromboseprophylaxe (z.B. Clexane) mehr. Mit anderen Worten: Wenn ein Pat. wegen eines Vorhofflimmerns Xarelto (= Rivaroxaban) oder Pradaxa (= Dabigatran) einnimmt, so benötigen diese Patienten keinerlei Thromboseprophylaxen mehr.»

## Expertenkommentar

Die direkten oralen Antikoagulantien (DOAK), auch neue orale Antikoagulantien (NOAK, Non-VitK orale Antikoagulantien) genannt, werden seit einigen Jahren als Alternative zu den Vitamin-K-Antagonisten (VKA) zur Prävention respektive Behandlung von arteriellen und venösen thromboembolischen Ereignissen eingesetzt. Vitamin-K-Antagonisten waren bis zu diesem Zeitpunkt die einzigen gerinnungshemmenden Medikamente, welche oral eingenommen werden konnten. Direkte orale Antikoagulantien wurden gezielt entwickelt, um einige Nachteile der Vitamin-K-Antagonisten zu umgehen. Häufiger Grund für eine therapeutische Antikoagulation ist das nicht-valvuläre Vorhofflimmern oder -flattern. Hier besteht ein erhöhtes Risiko für systemische Embolien, das durch die Gerinnungshemmung gesenkt werden kann. Venöse Thromboembolien sind ein weiterer Grund für eine therapeutische Antikoagulation. Eine provozierte Antikoagulation, bspw. nach einer venösen Thromboembolie der Beinvenen, dauert ca. drei Monate, jedoch gibt es auch seltene Fälle bei denen eine Dauer-Antikoagulation durchgeführt wird.

Mit der Einführung der direkten oralen Antikoagulantien hat sich auch das Management der perioperativen Antikoagulation deutlich verändert. Das wesentliche Risiko einer medikamentösen Antikoagulation ist die Blutungsgefahr. Besonders gefürchtet sind Hirnblutungen. Patienten unter Antikoagulationstherapie erfordern deshalb besondere Aufmerksamkeit. Die prophylaktische oder therapeutische Anwendung von Antikoagulantien und Thrombozytenaggregationshemmern stellt den Behandelnden vor die Herausforderung, Patienten vor thromboembolischen Komplikationen zu schützen, ohne bedrohliche Blutungen zu riskieren.

Neue Antikoagulantien verursachen deutlich weniger Hirnblutungen als VKA und werden deshalb von den meisten Experten bevorzugt. Die auf dem Markt verfügbare Produktediversität erschwert jedoch die Auswahl und kann dazu führen, dass orale Antikoagulantien doppelt verordnet und verabreicht werden. Dies gilt speziell für die direkten oralen Antikoagulantien. Wie in den vorne aufgeführten original CIRRNET-Meldungen ersichtlich ist, kommt es im klinischen Alltag immer wieder zu doppelten Verordnungen und Verabreichungen. Diese sind unter anderem darauf zurück zu führen, dass bei Spitaleintritt die neuen oralen Antikoagulantien des Patienten nicht als solche erkannt werden, dadurch überlappende/doppelte Neuverordnungen während des Spitalaufenthalts erfolgen und/oder bei Spitalaustritt die Umstellung vom fraktionierten Heparin auf neue orale Antikoagulantien ohne genügende Information des Patienten erfolgt. Nützlich wären an dieser Stelle ein OAK-Ausweis, die Vermeidung von dualen und triplen Antikoagulantien und die gemeinsame Entscheidungsfindung „decision making“ mit dem Patienten, seinem weiterbehandelnden Arzt und einem Spezialisten (bspw. einem Kardiologen).

Aufgrund zahlreicher CIRRNET-Meldungen, die unterschiedliche Probleme bei der Verabreichung von Antikoagulantien in verschiedenen Settings beschreiben, hat sich die Stiftung Patientensicherheit Schweiz in Zusammenarbeit mit Fachpersonen und Fachgesellschaften zur Aufgabe gestellt, Mitarbeitende in Gesundheitseinrichtungen zu sensibilisieren und auf das Problem aufmerksam zu machen. Ergänzend zu existierenden Guidelines mit Fachinformationen zur korrekten Anwendung verschiedener Antikoagulantien soll dieser Quick-Alert auf die Grundproblematik der doppelten Verabreichung von Antikoagulantien achtsam machen.

## Empfehlungen

- Direkte orale Antikoagulantien nicht mit anderen Antikoagulantien (wie Vitamin K Antagonisten oder Heparinen) verabreichen!
- Das perioperative Management von Patienten mit Antikoagulantien soll klar geregelt und in internen Leitlinien beschrieben sein.
- Vollständige Anamnese durch Fachperson zur Ermittlung sämtlicher gerinnungshemmender Medikamente, die der Patient einnimmt. Optimalerweise erfolgt dies mit dem Patienten gemeinsam.
- Hervorhebung aller gerinnungshemmenden Medikamente in der Patientendokumentation, damit es nicht zu einer unerwünschten, überlappenden Verabreichung kommt.
- Sorgfältige Aufklärung des Patienten sowie aller am Medikationsprozess beteiligten Berufsgruppen über den Zweck der oralen Antikoagulation mit oralen Antikoagulantien, mögliche Risiken der Therapie, notwendige ärztliche Kontrollen, Vorsichtsmassnahmen, Arzneimittel- und Nahrungsmittelinteraktionen und beschränkter Verfügbarkeit von Antidoten.
- Aufgrund der routinemässig wegfallenden INR-Kontrollen kann die Gefährlichkeit der DOAK unterschätzt werden. Analog zum bestehenden OAK-Ausweis, welcher bis anhin nur für Marcoumar und Sintrom verfügbar war, sollte deswegen auch hier ein OAK-Ausweis abgegeben werden, welchen die Patienten immer mit sich tragen. Empfohlen wird der „Gerinnungshemmungsausweis“<sup>[1]</sup> der Schweizerischen Herzstiftung, in dem Indikation, Dosierung und Dauer der Therapie aller gerinnungshemmender Substanzen klar ersichtlich sind.
- CAVE: für eine Reihe oraler Antikoagulantien stehen KEINE Antagonisten zur Verfügung. Im Falle einer notfallmässigen Operation muss mit erheblichen Blutungen gerechnet werden.
- Bei vielen oralen Antikoagulantien spielt die Nierenfunktion eine wesentliche Rolle. Sie muss bei den Interventionsfristen (insbesondere bei Regionalanästhesien und zentralen Punktionen) zwingend mitberücksichtigt werden.
- Bei der Planung von Operationen ist die teilweise lange Halbwertszeit von oralen Antikoagulantien zur berücksichtigen.
- Durchführung einer regelmässigen Re-Evaluation der Indikation für Antikoagulantien.

### Weiterführende Literatur

1. Schweizerische Herzstiftung. Gerinnungshemmungs-Ausweis. <https://www.swissheart.ch/de/shop/produkt/produktdetail/detail/fuer-fachpersonen/gerinnungshemmungs-ausweis.html>
2. European Society of Cardiology. ESC/ESA. Guidelines on non-cardiac surgery: cardiovascular assessment and management. 2014 Available from: <https://www.escardio.org/Guidelines/Clinical-Practice-Guidelines/ESC-ESA-Guidelines-on-non-cardiac-surgery-cardiovascular-assessment-and-managem>
3. Albaladejo P, Bonhomme F, Blais N et al. Management of direct oral anticoagulants in patients undergoing elective surgeries and invasive procedures: updated guidelines from the French working group on perioperative hemostasis (GIHP) - September 2015. *Anaesth Crit Care Pain Med.* 2017 Feb;36(1):73-76. doi: 10.1016/j.accpm.2016.09.002. Epub 2016 Sep 20.
4. Kirchhof P, Benussi S, Kotecha D et al. 2016 ESC Guidelines for the management of atrial fibrillation developed in collaboration with EACTS. *Eur Heart J.* 2016 Oct 7;37(38):2893-2962. Epub 2016 Aug 27.
5. Rosemann A. Neue/Direkte orale Antikoagulantien. 2015 Available from: [http://www.medix.ch/files/medix\\_gl\\_doak\\_05-2015\\_endversion.pdf](http://www.medix.ch/files/medix_gl_doak_05-2015_endversion.pdf)
6. Camm AJ, Lip G, De Caterina R, Savelieva I, Atar D, Hohnloser S, 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(21):2719-47.
7. Beer J, Laube E, Bonetti N. Periinterventionelles Management. Neue orale Antikoagulation. *Der informierte Arzt* 2015;10:34-7.
8. Hirt Moch B, Beer J. Neue orale Antikoagulantien. *Der informierte Arzt* 2014;5:43-7.

### Verabschiedet durch folgende Fachgesellschaften/ Gremien

- Schweizerische Gesellschaft für Hämatologie
- GSASA, Ressort Qualität und Sicherheit
- Schweizerische Herzstiftung
- Schweizerische Gesellschaft für Kardiologie
- Schweizerische Hirnschlaggesellschaft
- Schweizerische Gesellschaft für Phlebologie
- Schweizerische Gesellschaft für Angiologie

### Hinweis

Diese Problematik hat eine überregionale Relevanz. Bitte prüfen Sie die Bedeutung für Ihren Betrieb und sorgen ggf. in Absprache mit Ihren zuständigen Stellen dafür, dass sie zielgerecht und nötigenfalls breit kommuniziert wird.

Die vorliegenden Empfehlungen bezwecken die Sensibilisierung und Unterstützung von Gesundheitsinstitutionen und in der Gesundheitsversorgung tätigen Fachpersonen bei der Erstellung ihrer betriebsinternen Richtlinien. Es ist Sache der Leistungserbringer, die Empfehlungen im lokalen Kontext zu prüfen und zu entscheiden ob sie verbindlich aufgenommen, verändert oder verworfen werden. Die spezifische Ausgestaltung und Anwendung entsprechend den jeweils geltenden Sorgfaltspflichten (basierend auf lokalen fachlichen, betrieblichen, rechtlichen, individuellen und situativen Gegebenheiten) liegen in der ausschliesslichen Eigenverantwortung der hierfür fachlich geeigneten Leistungserbringer.

### Autoren und an der Entwicklung beteiligte Fachpersonen

- Frank Olga, Dr. Patientensicherheit Schweiz
- Kerker-Specker, Carmen, Patientensicherheit Schweiz
- Arnold Marcel, Prof. Dr., stv. Chefarzt, Leiter Stroke Unit Center Inselspital, Universitätsspital Bern
- Asmis Lars, PD Dr., Leiter Zentrum für perioperative Thrombose und Hämostase (ZPTH) Zürich
- Basler Vera, Qualitätsbeauftragte, Leiterin CIRS und Rückmeldemanagement, Universitätsspital Basel
- Beer Jürg H., Prof. Dr., Chefarzt und Direktor Departement Medizin, Kantonsspital Baden AG
- Bornand Delia, Fachapotheckerin FPH in Spitalpharmazie; Leiterin Klinische Pharmazie, Universitätsspital Basel
- Fontana Pierre, Prof. Dr., Chef de l'Unité et du laboratoire d'hémostase, Hôpitaux Universitaires de Genève
- Gschwind Liliane, PhD, Pharmacienne cheffe de projet FPH, Hôpitaux Universitaires de Genève
- Korte Wolfgang, Prof. Dr., CEO und Chefarzt Zentrum für Labormedizin, St. Gallen
- Sanchez Susana, Qualitätsbeauftragte, Universitätsspital Basel
- Staender Sven, PD Dr., Chefarzt Institut für Anästhesie und Intensivmedizin, Spital Männedorf
- Sticherling Christian, Prof. Dr., Leitender Arzt Kardiologie/Elektrophysiologie, Universitätsspital Basel
- Studt Jan-Dirk, Dr. med., Oberarzt, Leiter Hämostaselabor, Universitätsspital Zürich