

Journal für Kardiologie

Austrian Journal of Cardiology

Österreichische Zeitschrift für Herz-Kreislaferkrankungen

Fallbericht: Seltene Ursache einer Hypokaliämie

Nahler A, Lambert T

Journal für Kardiologie - Austrian

Journal of Cardiology 2015; 22

(5-6), 129-131

Homepage:

www.kup.at/kardiologie

Online-Datenbank
mit Autoren-
und Stichwortsuche



Acute
Cardiovascular
Care Association
ACCA
A Registered Branch of the ESC

Member of the



EUROPEAN
SOCIETY OF
CARDIOLOGY®

ESC-Editor's Club

Offizielles Organ des
Österreichischen Herzfonds



Indexed in EMBASE/Excerpta Medica/SCOPUS

Krause & Pachernegg GmbH • Verlag für Medizin und Wirtschaft • A-3003 Gablitz

P.b.b. 02Z031105M,

Verlagsort: 3003 Gablitz, Linzerstraße 177A/21

Preis: EUR 10,-

Datenschutz:

Ihre Daten unterliegen dem Datenschutzgesetz und werden nicht an Dritte weitergegeben. Die Daten werden vom Verlag ausschließlich für den Versand der PDF-Files des Journals für Kardiologie und eventueller weiterer Informationen das Journal betreffend genutzt.

Lieferung:

Die Lieferung umfasst die jeweils aktuelle Ausgabe des Journals für Kardiologie. Sie werden per E-Mail informiert, durch Klick auf den gesendeten Link erhalten Sie die komplette Ausgabe als PDF (Umfang ca. 5–10 MB). Außerhalb dieses Angebots ist keine Lieferung möglich.

Abbestellen:

Das Gratis-Online-Abonnement kann jederzeit per Mausklick wieder abbestellt werden. In jeder Benachrichtigung finden Sie die Information, wie das Abo abbestellt werden kann.

Das e-Journal

Journal für Kardiologie

- ✓ steht als PDF-Datei (ca. 5–10 MB) stets internetunabhängig zur Verfügung
- ✓ kann bei geringem Platzaufwand gespeichert werden
- ✓ ist jederzeit abrufbar
- ✓ bietet einen direkten, ortsunabhängigen Zugriff
- ✓ ist funktionsfähig auf Tablets, iPads und den meisten marktüblichen e-Book-Readern
- ✓ ist leicht im Volltext durchsuchbar
- ✓ umfasst neben Texten und Bildern ggf. auch eingebettete Videosequenzen.

Fallbericht: Seltene Ursache einer Hypokaliämie

A. Nahler, T. Lambert

Aus der Abteilung für Innere Medizin 1 – Kardiologie, Allgemeines Krankenhaus Linz

■ Fallbericht

Ein 81-jähriger männlicher Patient wurde wegen Palpitationen und Schwindelgefühl in unserer Notaufnahme vorstellig. In der klinischen Untersuchung imponierten vor allem prätibiale Beinödeme bei einem sonst weitgehend altersentsprechenden internistischen Status.

Anamnestisch konnten eine arterielle Hypertonie sowie eine koronare Herzkrankheit mit bereits erfolgter Stentrevaskularisation erhoben werden, weswegen eine Therapie mit einem Kalziumantagonisten, einem Betablocker, einem Diuretikum sowie Aspirin bestand.

Zusätzlich litt der Patient an einem Adenokarzinom der Prostata Grad III mit Knochenmetastasen, weshalb eine Therapie mit einem GnRh-Analogon (Leuprorelin) sowie einem selektiven Cyp17A1-Inhibitor (Abirateron) lief. Wegen der Kno-

chenmetastasen bestand zusätzlich eine Therapie mit einer Zoledronsäure.

Im 12-Kanal-EKG bei Aufnahme zeigte sich ein Sinusrhythmus mit einer Frequenz von 70/min. Zudem imponierten 3 polymorphe ventrikuläre Extrasystolen sowie eine muldenförmige ST-Senkung in den Ableitungen II, III, aVF und V3–6 (Abb. 1). Angina-pectoris-Beschwerden oder Dyspnoe wurden vom Patienten nicht angegeben.

Ursächlich für die im EKG gefundenen Veränderungen imponierte laborchemisch eine ausgeprägte Hypokaliämie mit 1,77 mmol/l bei einer gering eingeschränkten Nierenfunktion mit einem Kreatinin-Wert von 1,4 mg/dl (GFR nach aMDRD 51,7 ml/min/1,780).

Unter intensivmedizinischem Monitoring erfolgte eine parenterale und orale Kaliumsubstitution. Auffallend war, dass

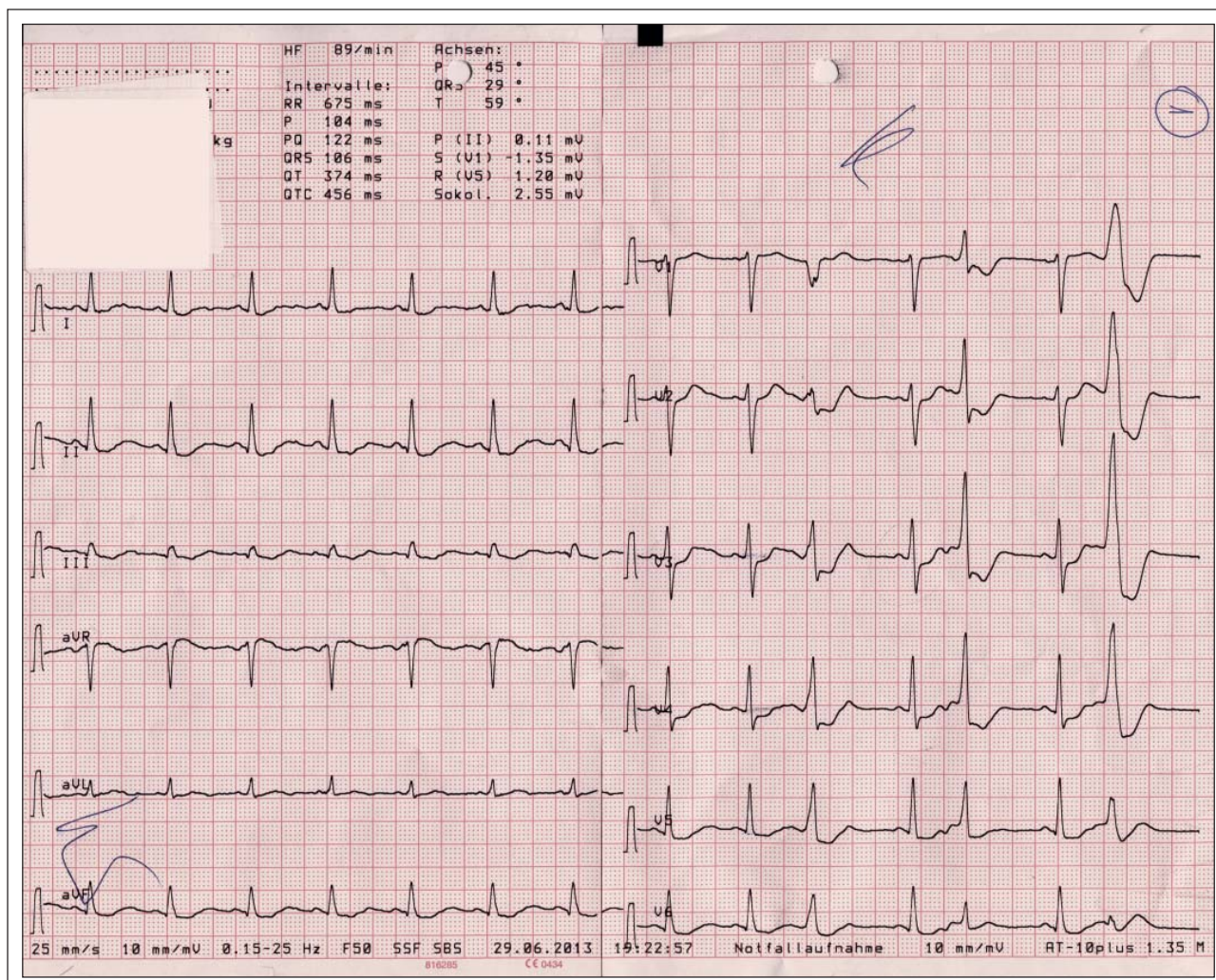


Abbildung 1: Polymorphe ventrikuläre Extrasystolen im 12-Kanal-EKG bei Aufnahme.

trotz hoher intravenöser Kaliumdosen (150 mmol in 24 Stunden) nur eine geringe Zunahme des Kaliums erzielt werden konnte.

Im Zuge einer weiteren Recherche konnte erhoben werden, dass die additive Therapie mit einem Glukokortikoid bei Anwendung von Abirateron vor einigen Wochen beendet worden war. Diese wurde nun wieder begonnen. Bereits nach der Wiedereinleitung (Prednisolon 10 mg/Tag) gelang es, das Kalium in den Normbereich anzuheben. Daraufhin kam es zu einer Besserung der klinischen Beschwerden und einer Normalisierung des EKGs.

■ Diskussion

Die Hypokaliämie ist vor allem bei hospitalisierten Patienten mit bis zu 20 % eine der häufigsten Störungen des Elektrolythaushaltes [1, 2].

Typische EKG-Veränderungen bei Hypokaliämie sind neben ST-Strecken-Senkungen das Auftreten einer abgeflachten T-Welle, einer prominenten U-Welle bzw. einer daraus resultierenden pseudo-verlängerten QT-Zeit. In ausgeprägten Fällen kann es zu unterschiedlichsten Rhythmusstörungen inklusive ventrikulärer Tachykardien kommen [3–5].

Ursachen sind eine forcierte diuretische Therapie, exzessive Flüssigkeitsverluste im Rahmen von gastrointestinalen Infekten mit Erbrechen und Diarrhoe, ein Laxantienabusus oder Störungen der Hypothalamus-Hypophysen-Nebennierenrinden-Achse [1, 2, 6–8].

Zusätzlich sind bei zunehmend polymorbiden Patienten aufgrund von Polypharmazie auch Medikamenteninteraktionen bzw. -nebenwirkungen als mögliche Ursache nicht außer Acht zu lassen.

Abirateron (Zytiga®) ist ein Inhibitor des Cyp14A1-Enzyms, welches einerseits die extratestikuläre Androgenproduktion hemmt, andererseits allerdings auch die Konversion von Progesteron und Pregnenolon in ihre 17 α -Hydroxyderivate hemmt. Dadurch führt es zu einer vermehrten Produktion von Mineralkortikoiden und über die Aldosteron-vermittelte Kaliumsekretion an den Sammelrohren zu einer Hypokaliämie. Dementsprechend wird vonseiten des Herstellers eine zwingende additive Gabe von Prednisolon bei einer Abiraterontherapie vorgeschrieben [9].

Bei unserem Patienten wurde die Prednisolontherapie irrtümlich durch den Hausarzt beendet, weshalb es zu einer Hypokaliämie mit entsprechend beschriebenen EKG-Veränderungen

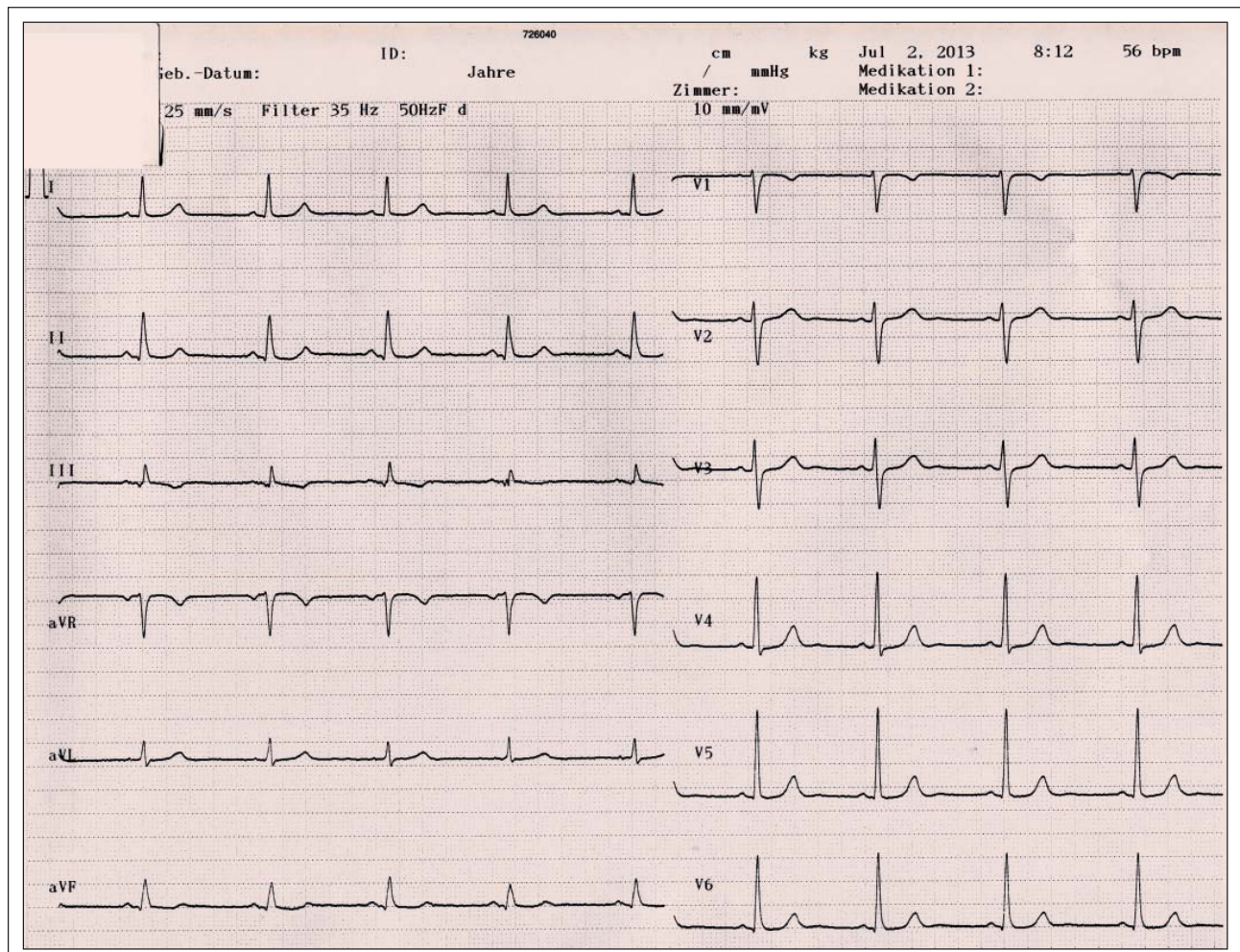


Abbildung 2: Kontroll-EKG nach Ausgleich der Hypokaliämie.

kam. Nach Wiedereinleiten der Prednisolontherapie und Verabreichung von insgesamt 400 mmol Valium intravenös über 3 Tage zeigte sich das Kalium mit 3,51 mmol/l weitgehend ausgeglichen. Zusätzlich konnten keine EKG-Veränderungen mehr nachgewiesen werden (Abb. 2).

Der Patient war im Laufe des Aufenthaltes klinisch beschwerdefrei sowie hämodynamisch und rhythmologisch stabil.

Wie dieser Fall zeigen konnte, ist es wichtig, bei Patienten mit Abirateron (Zytiga®) unbedingt die additive Gabe von niedrig dosiertem oralen Kortison zu beachten. Zusätzlich sollten regelmäßige Ionogramm- und EKG-Kontrollen erfolgen, um Elektrolytverschiebungen rasch zu erkennen und entsprechend gegenlenken zu können.

Literatur:

1. Vincent JL, Abraham E, Moore FA, et al. Hyperkalemia and Hypokalemia. In: Vincent JL, et al. (eds). Textbook of Critical Care. 6th ed. W. B. Saunders, Philadelphia, 2011; 56–9.
2. Marx JA, Hockberger RS, Walls RM. Electrolyte Disorders. In: Marx J, et al. (eds). Rosen's Emergency Medicine. 8th ed., W. B. Saunders, Philadelphia, 2014; 1636–51.
3. Diercks DB, Shumaik GM, Harrigan RA, et al. Electrocardiographic manifestations: electrolyte abnormalities. J Emerg Med 2004; 27: 153–60.
4. Reddy GV, Schamroth I, Schamroth CL. Tall and peaked U waves in hypokalaemia. Chest 1987; 91: 605–7.
5. Wald DA. ECG Manifestations of selected metabolic and endocrine disorders. Emerg Med Clin North Am 2006; 24: 145–57.
6. Cohn JN, Kowey PR, Whelton PK, et al. New guidelines for potassium replacement in clinical practice – A contemporary review by the National Council on Potassium in Clinical Practice. Arch Intern Med 2000; 160: 2429–36.
7. Byatt CM, Millard PH, Levin GE. Diuretics and electrolyte disturbances in 1000 consecutive geriatric admissions. J R Soc Med 1990; 83: 704–8.
8. Clayton JA, Rodgers S, Blakey J, Avery A, Hall IP. Thiazide diuretic prescription and electrolyte abnormalities in primary care. Br J Clin Pharmacol 2006; 61: 87–95.
9. Fachinformationen Zytiga®, Stand: Mai 2014. http://www.zytiga.com/sites/default/files/pdf/full_product_information.pdf (Zuletzt gesehen 27.8.2014)

Korrespondenzadresse:

Dr. Alexander Nahler

Abteilung für Innere Medizin I – Kardiologie

(Vorstand: Prim. PD Dr. Clemens Steinwender)

AKH Linz

A-4010 Linz, Krankenhausstraße 9

E-Mail: alexander.nahler@akh.linz.at

Mitteilungen aus der Redaktion

Besuchen Sie unsere Rubrik

[Medizintechnik-Produkte](#)



Neues CRTD Implantat
Intica 7 HF-T QP von Biotronik



Artis pheno
Siemens Healthcare Diagnostics GmbH



Philips Azurion:
Innovative Bildgebungslösung

Aspirator 3
Labotect GmbH



InControl 1050
Labotect GmbH

e-Journal-Abo

Beziehen Sie die elektronischen Ausgaben dieser Zeitschrift hier.

Die Lieferung umfasst 4–5 Ausgaben pro Jahr zzgl. allfälliger Sonderhefte.

Unsere e-Journale stehen als PDF-Datei zur Verfügung und sind auf den meisten der marktüblichen e-Book-Readern, Tablets sowie auf iPad funktionsfähig.

[Bestellung e-Journal-Abo](#)

Haftungsausschluss

Die in unseren Webseiten publizierten Informationen richten sich **ausschließlich an geprüfte und autorisierte medizinische Berufsgruppen** und entbinden nicht von der ärztlichen Sorgfaltspflicht sowie von einer ausführlichen Patientenaufklärung über therapeutische Optionen und deren Wirkungen bzw. Nebenwirkungen. Die entsprechenden Angaben werden von den Autoren mit der größten Sorgfalt recherchiert und zusammengestellt. Die angegebenen Dosierungen sind im Einzelfall anhand der Fachinformationen zu überprüfen. Weder die Autoren, noch die tragenden Gesellschaften noch der Verlag übernehmen irgendwelche Haftungsansprüche.

Bitte beachten Sie auch diese Seiten:

[Impressum](#)

[Disclaimers & Copyright](#)

[Datenschutzerklärung](#)