

Journal für Kardiologie

Austrian Journal of Cardiology

Österreichische Zeitschrift für Herz-Kreislaufkrankungen

Forum Rhythmologie

**Subarachnoidalblutung - Ein
aktueller Fall**

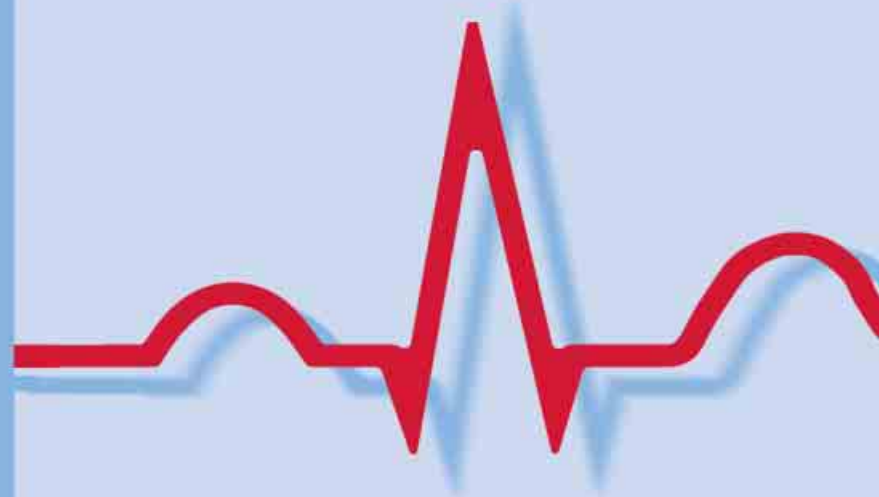
Sodeck GH, Domanovits H

Journal für Kardiologie - Austrian

Journal of Cardiology 2005; 12

(Supplementum E - Forum

Rhythmologie), 17-18



Homepage:

www.kup.at/kardiologie

www.forum-rhythmologie.at

**Online-Datenbank mit
Autoren- und Stichwortsuche**

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

**www.kup.at/kardiologie
www.forum-rhythmologie.at**

Indexed in EMBASE/Excerpta Medica

Veranstaltungskalender

Hybrid-Veranstaltungen der Herausgeber des **Journals für Kardiologie**

Finden Sie alle laufend aktualisierten Termine
auf einem Blick unter

www.kup.at/images/ads/kongress.pdf

Ein ungewöhnliches EKG?

G. H. Sodeck, H. Domanovits

■ Fallpräsentation

Unter der präklinischen Diagnose „Koma unklarer Genese“ gelangt eine 41jährige Frau nach Analgosedierung intubiert und beatmet zur Aufnahme an einer internistischen Notfallabteilung. Nach Umlagerung von der Rettungstrage zeigt der Monitor primär eine Herzfrequenz von 180/min bei hypertoner Kreislaufregulation (Mitteldruckwerte um 120 mmHg). In der arteriellen Blutgasanalyse sind eine Hypokaliämie von 3,3 mmol/l sowie ein Laktatwert von 7,8 mmol/l auffällig. In den Tagen vor der Aufnahme hatte die Patientin häufig Kopfschmerzen, ihr Gatte hatte sie kurz vor der Einlieferung soporös zu Hause vorgefunden. Abbildung 1 zeigt das Elektrokardiogramm bei Aufnahme.

Fragenblock – Welche der folgenden Rhythmusdiagnosen dürfte am wahrscheinlichsten sein?

1. Sinustachykardie mit Linksschenkelblock (funktionell oder präexistent)
2. Atriale Tachykardie mit Linksschenkelblock (funktionell oder präexistent)
3. Vorhofflimmern mit LSB
4. Vorhofflimmern mit Präexzitation
5. Supraventrikuläre Tachykardie mit ventrikulärer Salve
6. Anderes

Wir bleiben in diesem Falle eine Antwort schuldig. Die Auflösung finden Sie im Internet unter www.kup.at/kardiologie sowie in der nächsten Ausgabe des Forum Rhythmologie.

Bei sonst unauffälliger Anamnese weist eine plötzliche Bewußtseinsstrübung mit seit Tagen vorausgehender Zephalaee auf ein intrakranielles Geschehen hin. In der Annahme, daß der klinische Zustand der Patientin nicht primär kardial verursacht würde, wird vorerst ein Schädel-CT durchgeführt. Dieses zeigt eine ausgeprägte, rechtsseitige Subarachnoidalblutung mit Ventrikeleinbruch und Liquoraufstau (Abb. 2). Die weitere Abklärung nach Kontrastmittelgabe ergibt ein 1,7 × 1 cm haltendes Aneurysma der distalen Arteria cerebri media.

Da die Rhythmusstörung nach kombinierter Kalium-Magnesiumgabe persistiert, wird nunmehr eine Kurzinfusion von 300 mg Amiodaron und Esmolol verabreicht. Daraufhin stellt sich ein stabiler tachykarder Sinusrhythmus ein (Abb. 3).

Sowohl aufgrund der Anamnese als auch der Ergebnisse des Drogenscreenings (Harn Triage®-Test) kann eine toxikologische Komponente als Mitverursacher der Arrhythmie ausgeschlossen werden. Die rechnergestützte Berechnung der frequenzkorrigierten QT-Zeit ergibt eine geringe Verlängerung auf 466 msec.

Auflösung

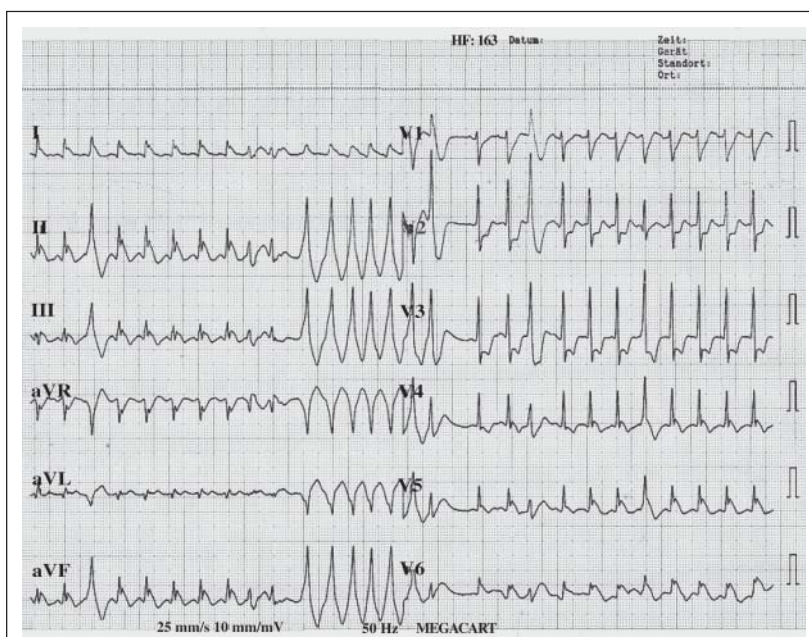


Abbildung 1: Aufnahme-EKG



Abbildung 2: 1,7 × 1 cm haltendes Aneurysma der distalen Arteria cerebri media

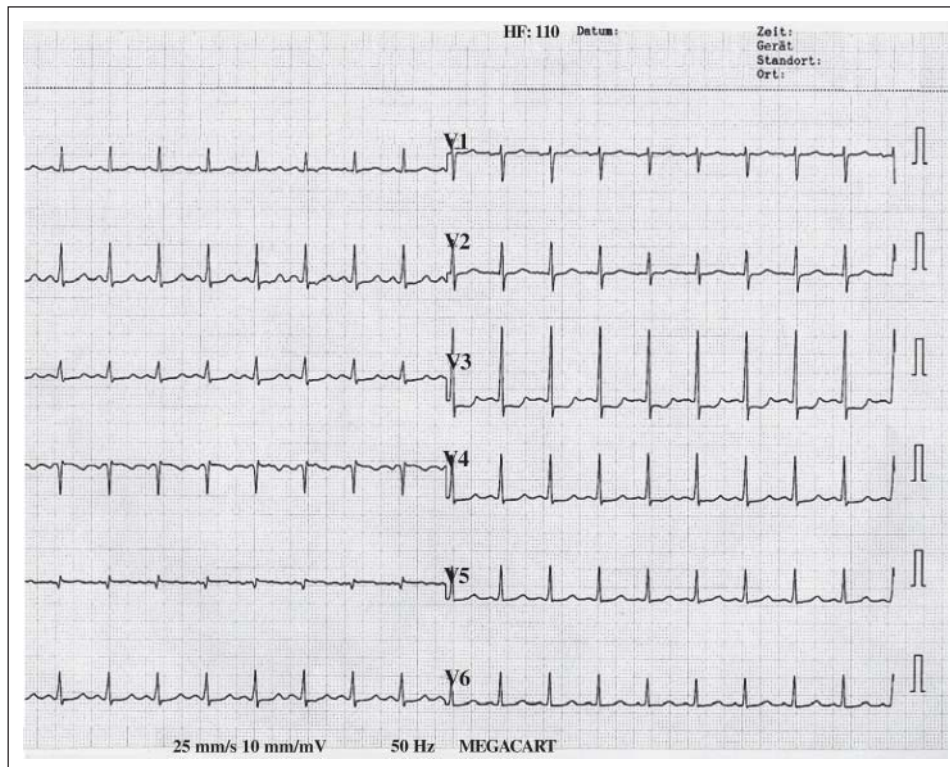


Abbildung 3: Stabiler tachykarder Sinusrhythmus

Falldiskussion

Kardiale Komplikationen im Rahmen einer Subarachnoidalblutung werden häufig beobachtet:

In der Literatur sind koronare Ischämie mit myokardialer Nekrose, neurogenes Lungenödem und kardiale Arrhythmien in bis zu 90 % der Fälle beschrieben. Letztere umfassen paroxysmale supraventrikuläre Tachykardien und Vorhofflimmern, Sinusknotenarrest wie auch höhergradige AV-Blockierungen. Torsades de pointes, ventrikuläre Tachykardien oder auch Kammerflimmern sind innerhalb der ersten 48 Stunden bei bis zu 40 % der Patienten zu beobachten.

Als pathophysiologisches Korrelat werden ein Ungleichgewicht der autonomen kardialen Regulationsmechanismen wie

auch eine überschießende Freisetzung von endogenen Katecholaminen diskutiert. Lebensbedrohliche Arrhythmien im Rahmen der Subarachnoidalblutung werden als Folge einer QTc-Zeit-Verlängerung und gleichzeitig vorliegender Hypokaliämie gesehen.

Spezifische Empfehlungen zur Behandlung dieser Arrhythmien bestehen nicht. Die regelmäßige Kontrolle der Kalium- und Magnesiumserumwerte sowie eine Substitutionstherapie auf hochnormale Werte erscheinen sinnvoll. Ein rhythmologisches EKG-Monitoring ist auch bei hämodynamisch und rhythmologisch primär stabilen Patienten empfehlenswert.

Weiterführende Literatur:

Andreoli A, Di Pasquale G, Pinelli G, Grazi P, Tognetti F, Testa C. Subarachnoid hemorrhage: frequency and severity of cardiac arrhythmias. A survey of 70 cases studied in the acute phase. *Stroke* 1987; 18: 558–64.

Di Pasquale G, Pinelli G, Andreoli A, Manini G, Grazi P, Tognetti F. Holter detection of cardiac arrhythmias in intracranial subarachnoid hemorrhage. *Am J Cardiol* 1987; 59: 596–600.

Di Pasquale G, Andreoli A, Lusa AM, Urbinati S, Biancoli S, Cere E, Borgatti ML, Pinelli G.

Cardiologic complications of subarachnoid hemorrhage. *J Neurosurg Sci* 1998; 42: 33–6.

Kurkciyan I, Meron G, Sterz F, Domanovits H, Tobler K, Lagner AN, Steinhoff N, Berzlanovich A, Bankl HC. Spontaneous subarachnoid haemorrhage as a cause of out-of-hospital cardiac arrest. *Resuscitation* 2001; 51: 27–32.

Lorsheyd A, Simmers TA, Robles De Medina EQ. The relationship between electrocardiographic abnormalities and location of the intracranial aneurysm in subarachnoid hemorrhage. *Pacing Clin Electrophysiol* 2003; 26: 1722–8.

Korrespondenzadresse:

Univ.-Prof. Dr. med. Hans Domanovits

Dr. med. Gottfried H. Sodeck

Universitätsklinik für Notfallmedizin, AKH Wien

Medizinische Universität Wien

A-1090 Wien, Währinger Gürtel 18–20/6D

E-Mail: hans.domanovits@meduniwien.ac.at

Ein ungewöhnliches EKG?

G. H. Sodeck, H. Domanovits

■ Auflösung aus J Kardiol 2005; 12 (Suppl E, Forum Rhythmologie, S. 17)

Die richtige Lösung ist Antwort Nr. 6 (Anderes).

Der Rhythmus im Fallbeispiel Abbildung 1 entspricht vermutlich einer ektopen atrialen Tachykardie mit Aberration. Zusätzlich finden sich massiv veränderte ST-Strecken-Abschnitte, die eine pathologische Erregungsausbreitung und Erregungsrückbildung anzeigen.

Eine Aberration findet man bei

1. vorzeitiger Erregung
2. plötzlicher Zunahme der Herzfrequenz
3. concealed (verborgener) transseptaler Leitung
4. plötzlicher Abnahme der Herzfrequenz

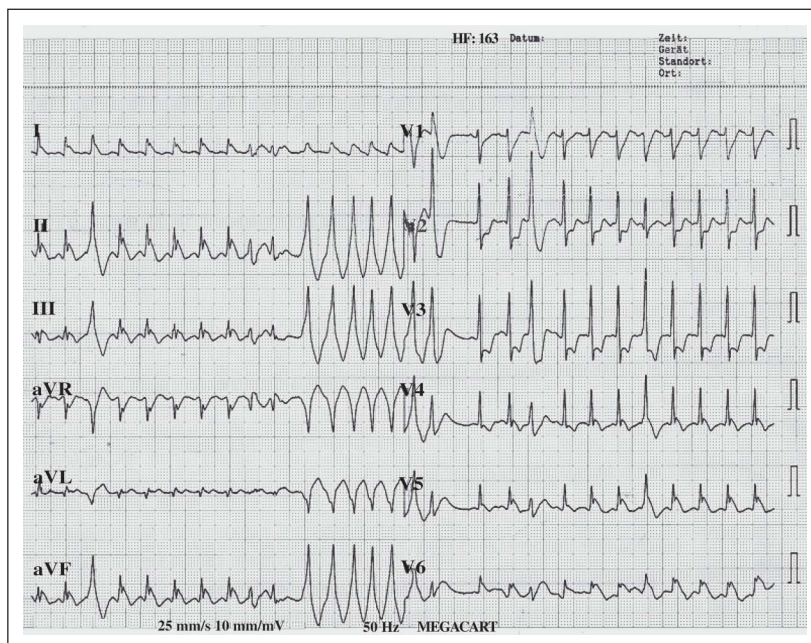


Abbildung 1: Aufnahmekardiogramm

Korrespondenzadresse:

Univ.-Prof. Dr. med. Hans Domanovits

Dr. med. Gottfried H. Sodeck

Universitätsklinik für Notfallmedizin, AKH Wien, Medizinische Universität Wien

A-1090 Wien, Währinger Gürtel 18-20/6D, E-Mail:

hans.domanovits@meduniwien.ac.at

Mitteilungen aus der Redaktion

Besuchen Sie unsere Rubrik

☒ Medizintechnik-Produkte



Neues CRT-D 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](#)