

DAS INTERESSANTE EKG

Übelkeit und Durchfall

Eleni Goulouti, Ärztin
Prof. Dr. med. Hildegard Tanner, Bern

Fallbeschreibung:

Eine 39-jährige Patientin mit St. n. Polytoxikomanie wird aufgrund von Übelkeit und Durchfall von der Sanitätspolizei auf die Notfallstation gebracht. Die Patientin hat seit dem Vorabend nichts mehr gegessen. Am Mittag habe sie erstmalig im Rahmen der Behandlung ihrer Alkoholkrankheit eine Tablette Nalmefen (Opoidantagonist) eingenommen. Zusätzlich nehme sie Methadon und werde aus psychischen Gründen mit Seroquel behandelt. Auf der Notfallstation ist sie hämodynamisch stabil, normoton und normokard. Kardiale Beschwerden, insbesondere Synkopen, werden verneint, die Familienanamnese ist unauffällig. Die Serumelektrolyte sind trotz Durchfall im Normbereich. Ein 12-Ableitungs-EKG wird geschrieben.

Wie interpretieren Sie das folgende 12-Kanal-EKG (Schreibgeschwindigkeit von 25mm/s)?

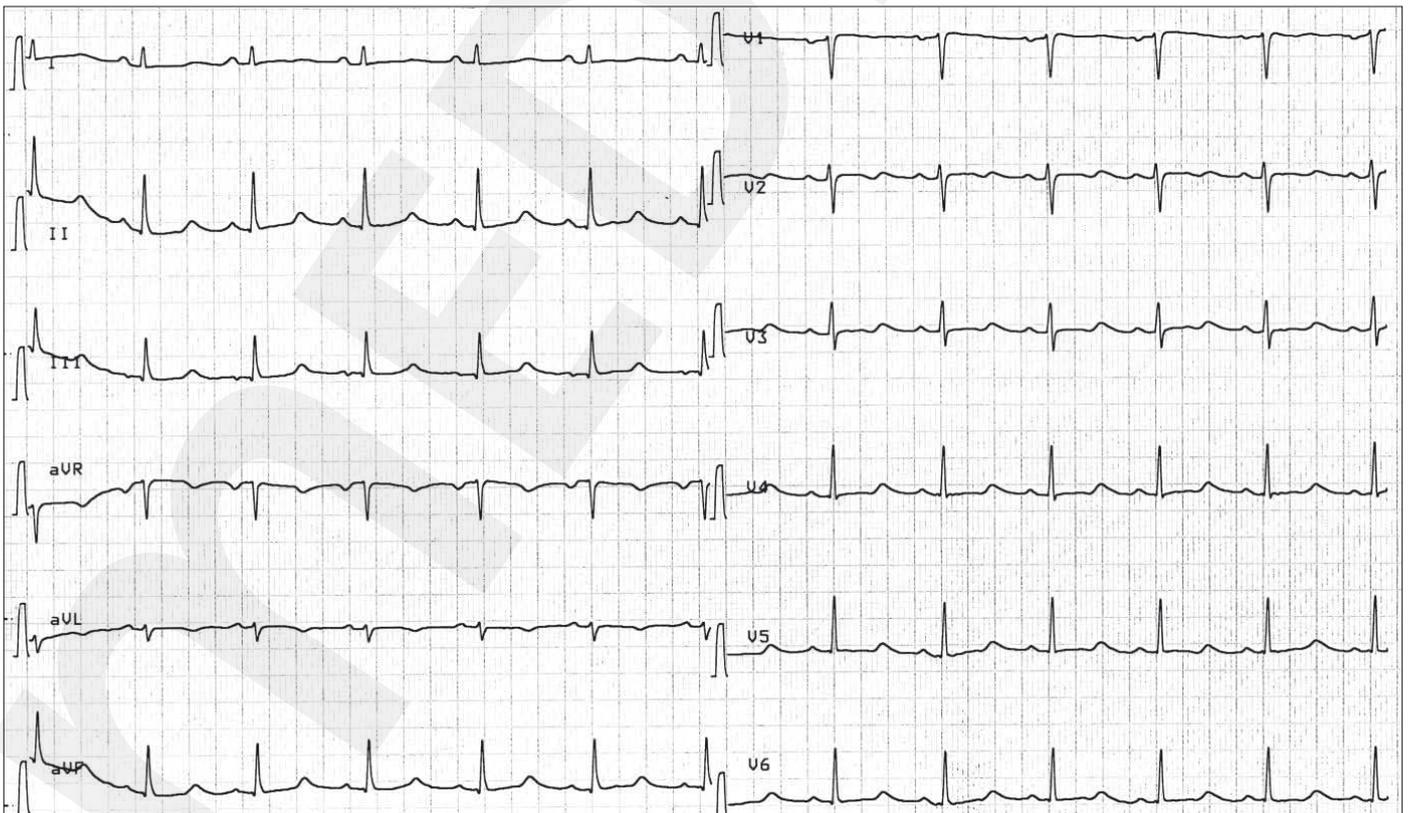




Abb. 2 EKG nach Umstellung der Therapie

Kommentar

Es findet sich ein normokarder Sinusrhythmus (HF um 74/min) mit normaler PQ-Zeit und schmalem QRS. Die Repolarisation ist auffällig mit einer QT-Zeit, die länger als die Hälfte des vorangehenden RR-Intervalls ist. Somit ist der Verdacht auf eine QT-Verlängerung geweckt, und ein genaues Nachmessen ist erforderlich. Das QT-Intervall wird typischerweise vom frühesten Beginn des QRS-Komplexes bis zum spätesten Ende der T-Welle gemessen. Dazu muss geprüft werden, in welchen Ableitungen das QRS entsprechend früh und die T-Welle am längsten ist. Da die Normwerte von der Herzfrequenz abhängen, muss die gemessene QT-Zeit mit der Herzfrequenz korrigiert werden (QTc). Die gebräuchlichste Formel stammt von Bazett: $QTc = QT \text{ gemessen} / \sqrt{RR}$.

Wichtig ist, dass zur Korrektur das vorangehende RR-Intervall genommen wird, da dieses die Dauer der nachfolgenden Repolarisation beeinflusst. Die Normalwerte für Männer sind ≤ 440 - 460 ms und für Frauen ≤ 450 - 470 ms.

Bei unserer Patientin betrug die korrigierte QT-Zeit (QTc) im initialen EKG 530 ms und war somit deutlich verlängert. Das Risiko von gefährlichen Torsades-de-pointes-Kammertachykardien ist ab einer $QTc > 500$ ms erhöht und erfordert auch bei kardial asymptomatischen Patienten eine Ursachensuche und Massnahmen. Das medikamentös bedingte Long-QT-Syndrom ist die häufigste Ursache. Methadon kann zu einer ausgeprägten QT-Verlängerung führen, und die Kombination mit Seroquel kann die Situation akzentuieren. Aufgrund der ausgeprägten QT-Verlängerung bei normalen

Elektrolyten wurden bei unserer Patientin initial alle QT-verlängernden Medikamente sistiert und der Rhythmus monitorisiert. Die Methadon-Substitutionstherapie wurde auf MST (Morphin) täglich umgestellt, und Seroquel zunächst ganz gestoppt. Unter diesen Massnahmen normalisierte sich die QTc-Zeit auf 400 ms (siehe Abb. 2). Die Patientin litt jedoch unter der Seroquel-Karenz (Stimmungsschwankungen und Schlafstörungen), weshalb in Absprache mit den Psychiatern unter täglicher EKG-Kontrolle wieder mit Seroquel, niedrig dosiert, begonnen wurde. Unter dieser Dosis zeigte sich ein leichtgradiger, aber durchaus tolerierbarer QTc-Anstieg auf 433 ms. Übelkeit und Durchfall wurden im Rahmen eines Methadonentzugs-Syndroms nach Beginn der Nalmefen-Therapie (Opoidantagonist) interpretiert.

Eleni Goulouti, Ärztin
Prof. Dr. med. Hildegard Tanner
 Rhythmologie und Elektrophysiologie
 Universitätsklinik für Kardiologie
 Inselspital, 3010 Bern
 hildegard.tanner@insel.ch

Literatur: bei den Autorinnen