

## EKG vor Aufnahme einer Stimulanzientherapie bei ADHS?

Meinrad Ryffel, Münchenbuchsee

Im Artikel von Sekarski et al (Medikamente und Long – QT-Syndrom, Paediatrica 2008;4:37–41) werden die Empfehlungen der American Heart Association (AHA) zitiert<sup>1)</sup>, die bei allen Patienten mit ADHS ein EKG vor Aufnahme einer Stimulanzientherapie vorschlagen.

Im Gegensatz dazu hat die American Academy of Pediatrics (AAP) in einer ausführlichen Stellungnahme<sup>2)</sup> diese Empfehlung widerrufen, dies vor allem aus folgenden Gründen: Es ist erwiesen, dass ein plötzlicher Herztod bei mit Stimulanzien behandelten Kindern nicht häufiger als in der allgemein-pädiatrischen Population auftritt, es gibt sogar Zahlen, die zeigen, dass dies seltener ist. Es gibt keine

Untersuchung die beweisen würde, dass ein routinemässiges EKG ein solch tragisches Ereignis vermindern könnte. Überdies gibt es auch keine Hinweise, dass Stimulanzien im Kindesalter ernsthafte kardiale Nebenwirkungen haben, eine kürzlich erschienene Arbeit kommt sogar zum Schluss, dass Methylphenidat die QT-Zeit etwas verkürzt<sup>3)</sup>.

Zusammen mit anderen Organisationen wird deshalb empfohlen vor Aufnahme einer Stimulanzientherapie weiterhin eine sorgfältige Anamnese und klinische Untersuchung bzgl. kardialen Risiko zu machen. Falls diese unauffällig sind, ist es nicht nötig ein routinemässiges EKG durchzuführen!

## EKG vor Therapie mit Stimulantien bei ADHS

Antwort auf den Brief von Meinrad Ryffel

Nicole Sekarski, Stefano Di Bernardo, Lausanne

Zuerst möchte ich Meinrad Ryffel für seinen Kommentar danken. Zweifellos musste die Publikation der Stellungnahme der American Academy of Pediatrics<sup>1)</sup> zu den Empfehlungen der American Heart Association (AHA)<sup>2)</sup>, die fast gleichzeitig mit unserem Artikel erschienen ist, Reaktionen hervorrufen. Es ist evident, dass die Empfehlungen der Kardiologen und der Pädiater recht verschieden sind.

Was die Empfehlungen der AHA anbelangt, basieren diese auf folgende Fakten:

Von 1999 bis 2003 haben 25 Patienten (wovon 19 Kinder) die Stimulantien einnahmen, einen plötzlichen Herztod erlitten und 43 Patienten (wovon 26 Kinder) kardiovaskuläre Ereignisse wie Arrhythmie, Herzstillstand mit Reanimation usw. durchgemacht. Im Februar 2006 hat das «Drug Safety and

Risk Management Advisory Committee» der Food and Drug Administration (FDA) an einer Sitzung eine Warnung für diese Medikamente empfohlen («black box warning»). Bei einer zweiten Sitzung, diesmal des FDA «Pediatric Advisory Committee», im März 2006 wurde wahrgenommen, dass noch zusätzlich 27 andere Kinder unter Stimulantien einen plötzlichen Herztod erlitten hatten. Dieses Komitee folgte den Empfehlungen des «Drug Safety and Risk Management Advisory Committee» nicht und schlägt vor, diese Information im Abschnitt «Hinweise» des Beipackzettels zu erwähnen und verlangt weiter, dass eine Informationsbroschüre über die Vorteile und Risiken der Therapie mit Stimulantien für die Eltern herausgegeben würde. Die Kontroverse blieb bestehen, vor allem weil all diese Daten vom «FDA adverse event reporting system» gesammelt wurden und

### Referenzen

- 1) Vetter VL et al: Cardiovascular monitoring of children and adolescents with heart disease receiving stimulants drugs. Circulation 2008;117 (18): 2407–2423.
- 2) Perrin J. et al: Cardiovascular Monitoring and Stimulant Drugs for ADHD, Pediatrics 2008: 122; 451–453.
- 3) Fikret T. et al: Acute Effect of Methylphenidate on QT Interval Duration and Dispersion in Children with ADHD. Advances in Therapy 2007; 24/1; 1048–1055.

### Korrespondenzadresse:

Dr. med. Meinrad H. Ryffel  
Kinder- und Jugendarzt FMH  
Kirchgasse 9  
3053 Münchenbuchsee  
[mhryffel@hin.ch](mailto:mhryffel@hin.ch)

es keine wirkliche epidemiologische Studie gab. Im Jahre 2007 hat die FDA in einem Presseartikel mitgeteilt, sie hätte die Hersteller dieser Medikamente ersucht, die Patienten über mögliche kardiovaskuläre Komplikationen zu informieren<sup>2)</sup>.

Auch in der Schweiz enthalten die meisten Beipackzettel dieser Medikamente eine Warnung, dass diese Medikamente nicht bei Kindern und Jugendlichen mit Kardiomyopathien, Arrhythmien oder anderen signifikanten Herzproblemen angewendet werden sollten. Das Problem besteht also darin, Patienten mit potentiellen Herzsrisiken zu identifizieren.

Der plötzliche Herztod im Kindesalter ist keine Ausnahme. In den USA erleiden 1000 bis 7000 Kinder und Jugendliche pro Jahr einen plötzlichen Herztod, was 5–10% aller Todesfälle beim Kind ausmacht<sup>3)</sup>. Die häufigsten Ursachen sind hypertrophe Kardiomyopathie (33–50%), long QT-Syndrom (5–25%), andere Kardiomyopathien wie z. B. die rechtsventrikuläre Dysplasie und die dilatativen Kardiomyopathien (10–20%), die Koronaranomalien 10–20%), das primäre Kammerflimmern 10–15%), das WPW-Syndrom (3–5%) und die Aortenruptur (5%)<sup>4)</sup>. Bei den meisten dieser Anomalien ist das EKG pathologisch<sup>5)–8)</sup>. Unabhängig von der

primären Ursache, ist der Anlass, der zum plötzlichen Herztod führt, eine Arrhythmie. Wenn man dem plötzlichen Herztod vorbeugen möchte, ist es wichtig, die Diagnose der Basiskrankheit zu stellen. Weil die meisten dieser Krankheiten kein Herzgeräusch verursachen, kann das erste Symptom der plötzliche Herztod sein. Mehrere europäische Studien haben klar gezeigt, dass, wenn zusätzlich zu Anamnese und Status ein EKG gemacht wird, die Identifikation einer Herzkrankheit, die ein Risiko für einen plötzlichen Herztod darstellt, eher gelingt<sup>9)-13)</sup>. Dies ist also der Hauptgrund, dass die AHA jetzt empfiehlt, ein EKG zu machen, bevor man bei Kindern und Jugendlichen Stimulantien verschreibt. Es ist auch klar, dass ein normales EKG ein fatales Ereignis nicht ausschliessen kann und es nur eine genauere Möglichkeit ist, Risikopatienten zu identifizieren. Unsere Aufgabe als Ärzte ist es, den Patienten nicht zu schaden. Man muss also sicher sein, dass die Eltern verstehen, dass das EKG bei Stimulantietherapie nur ein Screeningelement ist. Die meisten Eltern in unserem Zeitalter der Kommunikationsmittel kennen diese Empfehlungen ohnehin bereits.

### Referenzen

- 1) Perrin J. M. et al. Cardiovascular Monitoring and Stimulant Drugs for Attention/Deficit/Hyperactivity Disorder. *Pediatrics* 2008; 122: 451-453.
- 2) Vetter V. L. et al. Cardiovascular Monitoring of Children and Adolescents with heart disease receiving stimulant drugs. *Circulation* 2008; 117: 2407-2423.
- 3) Berger S. et al. Sudden cardiac death in infancy, children and adolescents. *Pediatr Clin North Am* 1999; 46: 221-234.
- 4) Berger S. et al. Sudden cardiac death in children and adolescents. *Pediatr Clin North Am*. 2004; 51: 1201-1209.
- 5) Maron B. J. et al. Sudden death in hypertrophic cardiomyopathy: a profile of 78 patients. *Circulation* 1982; 65: 1388-1394.
- 6) Ackermann M. J. The long QT syndrome: ion channel diseases of the heart. *Mayo Clin Proc* 1998; 73: 250-269.
- 7) Brugada J. et al. The syndrome of right bundle branch block, ST segment elevation in V1 to V3 and sudden cardiac death. *Cardiovasc Drugs Ther* 2002; 16: 25-27.
- 8) Al Kahtib S. M., Pritchett E. L. Clinical features of Wolff-Parkinson-White syndrome. *Am Heart J* 1999; 138: 403-413.
- 9) Corrado D. et al. Trends in sudden cardiovascular death in young competitive athletes after implementation of preparticipation screening program. *JAMA* 2006; 296: 1593-1601.
- 10) Goulene K. et al. Neonatal electrocardiographic screening of genetic arrhythmogenic disorders and congenital cardiovascular diseases: prospective data from 31000 infants. *Eur Heart J*. 2005; 26 (suppl): 214 Abstract.
- 11) Arnestad M. et al. Prevalence of long QT syndrome gene variants in sudden infant death syndrome. *Circulation* 2007; 115: 361-367.
- 12) International Olympic Committee medical Commission, International Olympic Committee. Sudden cardiac death in sport. Lausanne recommendation. Adopted December 10, 2004. <http://multimedia.olympic.org/pdf/en-report-886.pdf>.
- 13) Pigozzi F. et al. Preparticipation screening for the detection of cardiovascular abnormalities that may cause sudden death in competitive athletes. *Br J Sports Med* 2003; 37: 4-5.

### Korrespondenzadresse:

Dr. med. Nicole Sekarski  
 Cardiologie pédiatrique  
 CHUV  
 1011 Lausanne  
[nicole.sekarski@chuv.ch](mailto:nicole.sekarski@chuv.ch)