



Ruprecht-Karls-Universität Heidelberg
Fakultät für Klinische Medizin Mannheim
Dissertations-Kurzfassung

Einfluß fokaler Epilepsien (HsA) auf die Herzfrequenz bei Kindern

Autor: Helene Neuwinger
Institut / Klinik: Universitäts-Kinderklinik
Doktorvater: Priv.-Doz. Dr. S. König

Bei erwachsenen Patienten mit Epilepsie werden Herzrhythmusstörungen im Rahmen fokaler epileptischer Entladungen unter anderem bei der Ätiologie des plötzlichen unerwarteten Todes (SUDEP) bei Epilepsie diskutiert. Bei Erwachsenen werden vor allem tachykarde iktale Rhythmusstörungen beobachtet. Über die autonome Beeinflussung kardialer Funktionen durch epileptische Potentiale ist bei Kindern bisher erst wenig bekannt. Zu diesem Zweck wurde in dieser Studie der Einfluß fokaler hypersynchroner Aktivität (HsA) auf die Herzfrequenz vor, während und nach HsA im EEG bei Kindern untersucht.

Es wurden insgesamt 2400 EEGs von Kindern und jungen Erwachsenen im Alter zwischen wenigen Monaten und 24 Jahren beiderlei Geschlechts gesichtet und bei sowohl geöffneten als auch geschlossenen Augen nach einzelstehenden fokalen sharp waves oder spikes durchsucht. Diese durften weder in der Hyperventilations- noch in der Fotostimulationsphase auftreten. Diesen Kriterien entsprachen 71 der untersuchten Wach-EEGs. Es wurden jeweils 3 RR-Intervalle vor, das RR-Intervall während sowie 3 RR-Intervalle nach dem spike bzw. sharp wave-Komplex erfaßt. Als Kontrolle wurden in HsA-freien Abschnitten der vorhandenen EKG-Aufzeichnung an 3 verschiedenen Stellen jeweils 10 RR-Intervalle ausgemessen und daraus der Mittelwert errechnet.

Wir konnten in unserem pädiatrischen Kollektiv weder vor, während, noch nach der fokalen HsA einen signifikanten Zusammenhang auf die Herzfrequenz nachweisen und damit einen subtilen Einfluß einzelner Spikes auf die HF in der Gruppe ausschließen. Möglicherweise reagieren einzelne Patienten aber doch mit einer leichten Veränderung der HF, denn in Zusammenhang mit einzelnen spikes oder sharp-waves-Komplexen wurden Herzfrequenzänderungen beobachtet.

Bei erwachsenen Patienten mit fokalen epileptischen Anfällen sind sowohl tachykarde als auch seltener beobachtete bradykarde Dysfunktionen beschrieben worden, die durch Lateralisierung kardialer zerebraler Kontrollinstanzen erklärt werden. Diese iktalen Rhythmusstörungen könnten eine kausale Rolle für den SUDEP spielen. Weiterhin wird der Einnahme bestimmter Antiepileptika (Phenytoin, Carbamazepin) eine Rolle in der Pathogenese des SUDEP zugeschrieben.

Das Fehlen von systematischen Herzfrequenzänderungen bei Kindern während HsA könnte dazu passen, dass das bei Erwachsenen auftretende SUDEP bei Kindern praktisch nicht vorkommt.