

A case for hen party. A clear case.

Ein Fall zum Polterabend. Ein klarer Fall.

Olaf Schedler

**Helios Klinikum Bad Saarow, Zentrale Notaufnahme und Rettungsmedizin,
Pieskower Strasse 33, 15526 Bad Saarow**

Abstract:

Of the estimated annual 120000-165000 syncopal events in Germany not all find their way through the emergency service in the hospital. Most patients with syncope treated or admitted outpatients with these symptoms. During the approximately 45,000 rescue operations per year in Brandenburg, the rescue service personnel diagnosed between 2000 to 6000 times the diagnosis syncope. Surely there can be no rescue medicine with regard to the use of calculation as medical data for emergency medicine prescribed country or across countries are missing. An extrapolation of the Working Group in Brandenburg active emergency physicians (AGBrN) on the data basis of the ADAC air rescue GmbH München found that are carried out up to 12% of the German air rescue operations due to syncope. This corresponds to Germany's 4200 air rescue operations.

Einleitung: Der Pager summt und klingelt. Das Notarztteam wird aus der Ruhe gerissen. Notarzteinsatz! Es ist der 05. November, 17:00 Uhr. Ein Blick auf die Einsatzalarmmeldung entspannt vorerst die Situation. Plötzliche Bewußtlosigkeit, wieder ansprechbar. Es geht wiederholt zu Herrn M.. Das NEF findet den Weg fasst allein. Nach einigen Minuten ist das Team vor Ort. In eingeschweifener Routine wird die Notarzausrüstung zusammengesucht. Herr M.. liegt auf dem Sofa im Wohnzimmer. Die Begrüßung des Notarztes klingt vertraut. „Na Herr M. was haben wir denn heute wieder?!“ Frau M. versucht sich irgendwie für den Notruf zu entschuldigen. „Aber Herr Doktor der Arzt hat gesagt, wenn mein Mann nochmal umfällt, dann soll ich den Feuerwehr rufen und ...“, eine kurze Pause unterbricht die Routine, „... das Diktiergerät auf den Brust legen und abdrücken!“

Herr M. trägt seit 2 Monaten einen subkutanen Eventrekorder. Was Frau M. in der Aufregung Diktiergerät nannte, ist ein Patientenaktivator zur Speicherung des fortlaufend aufgenommenen EKG's des Reveal DX. Bei wiederholter Überprüfung des Patienten Aktivators durch den Notarzt blinkt die Kontrolllampe auf. Es ist ein Ereignis gespeichert! Ein jahrelanger Weg durch die Sprechzimmer, Kliniken, Stationen und Rehabilitationen scheint für Herrn M. endlich ein Ende zu nehmen. In fast freudiger Erregung wird die bereitstehende Tasche für den Klinikauftenthalt gegriffen und wiederum findet der RTW sein Ziel, mit Herrn M. als Passagier, wie von selbst.

Abbildung 1: Ereignisrekorder-Reveal DX



Methodik: Von den jährlich geschätzten 120.000 bis 165.000 synkopalen Ereignissen in Deutschland finden nicht alle ihren Weg über den Rettungsdienst in die Klinik. Die meisten Patienten mit Synkopen werden mit diesen Symptomen ambulant behandelt oder eingewiesen. Während der etwa 45.000 Rettungseinsätzen pro Jahr in Brandenburg diagnostiziert das Rettungsdienstpersonal zwischen 2000 bis 6000mal die Diagnose Synkope. Sicher kann die Rettungsmedizin hinsichtlich der Einsatzkalkulation nicht sein, da medizinische Daten zur Notfallmedizin länderspezifische oder länderübergreifend fehlen. Eine Hochrechnung der Arbeitsgemeinschaft in Brandenburg tätiger Notärzte (AGBrN) auf der Datengrundlage der ADAC Luftrettung GmbH München hat ergeben, dass bis zu 12% der deutschen Luftrettungseinsätze auf Grund von synkopalen Ereignissen durchgeführt werden. Das entspricht deutschlandweit 4200 Luftrettungseinsätzen. Dabei ist den Medizinern klar, dass nicht zu jeder Synkope der Hubschrauber fliegt, sondern in der Regel der RTW bzw. das NEF fährt. Aus diesem Grund wird in Brandenburg eine landesweite Studie zur präklinischen Synkopendiagnostik durchgeführt. Zukünftig sollen Rettungssanitäter, Rettungsassistenten, Notärzte und Krankenhauspersonal die Indikation für einen Ereignisrekorder (Reveal DX) überprüfen.

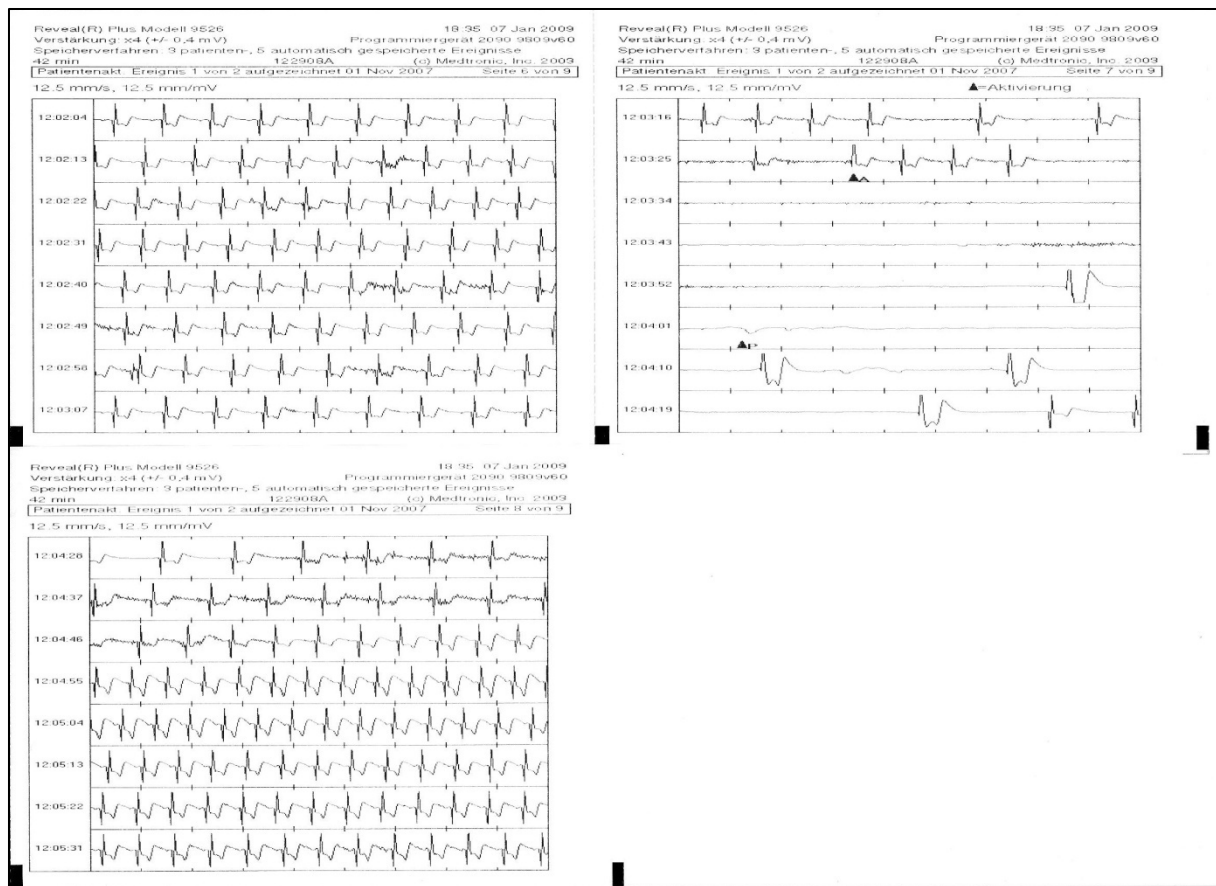
Anamnese: Kommen wir zurück zu Herrn M. Seine Diagnosesuche begann vor einigen Jahren. Der genaue Symptombeginn ist Herrn M. heute nicht mehr erinnerlich. Richten wir uns daher nach der Kurzanamnese die vor etwa 5 bis 10 Jahren begann. Damals rauchte M. noch 40 Zigaretten am Tag. Schon zu dieser Zeit sei er zeitweise immer mal „weggebleiben“ gibt er an. Vor etwa 5 Jahren hatte dann das Gefühl, „... das ihn jemand das Herz aus dem Brustkorb reißt.“ Die klinische Diagnose lautete damals akuter Myokardinfarkt, welcher konservativ behandelt wurde. Seitdem wurde zwar die Anzahl der täglichen Zigaretten auf 7 pro Tag reduziert, die „Schwindelanfälle“ blieben jedoch bestehen. Sie wurden sogar etwas häufiger, sagt Herr M. Im August wird er vom Notarzt nach einer plötzlichen Bewusstlosigkeit während eines Polterabends in die Klinik eingewiesen. Ihm sei plötzlich so übel gewesen und sein umgefallen. So ein Polterabend kann schon ganz schön anstrengend sein, heißt es. Herr M. ist kurz vor seinem 68. Geburtstag. „Damals, erinnert sich Herr M. ... sei in der Klinik angekommen und noch etwas benommen gewesen.“ Sein Bewusstsein ist klar, seine Bewegungen etwas verlangsamt, finden die Ärzte heraus. Er kommt aus der Intensivstation. Sein Blutdruck war 153/84 mmHg. Seine Herzaktionen waren rhythmisch und mit einer Herzfrequenz von 80/min normofrequent. Das vesikuläre Atemgeräusch und auch alle anderen klinischen Untersuchungsbefunde blieben ohne Befund. Bis auf die Bemerkung der verlangsamteten Bewegungen der Extremitäten. Der Blutdruck ist schon seit längerer Zeit erhöht, sagt M. Das läge an den zu hohen Blutfettwerten, sagte ihm sein Hausarzt und verschrieb ihm Ramipril 5 mg. Im durchgeführten Ruhe EKG fand sich am Aufnahme-tag im Krankenhaus eine ventrikuläre Extrasystole. Sonst lagen ein Linkstyp sowie ein Sinusrhythmus mit einer Frequenz von 73 pro Minute vor. Die Röntgenaufnahme im

anterior posterioren Strahlengang (a.p.) im Krankenbett zeigte bis auf eine Aortensklerose keine Besonderheiten. Die Zwerchfelle sind glatt, keine Infiltrate oder Pleuraergüsse und keine Lungenstauung. Laborchemisch kann ein erneuter Myokardinfarkt ausgeschlossen werden. Herr M. wird bei subjektiven Wohlbefinden auf die Normalstation verlegt, nachdem auch der intensivmedizinische Verlauf ohne jede weitere Besonderheiten verlaufen war. Auf der Normalstation angekommen wurde Herr M. erneut einer ärztlichen Befragung hinsichtlich seiner verlangsamten Beweglichkeit nach dem Polterabendsturz befragt, welche er kopfschüttelnde und Achselzuckend beantwortet. Über das sofort durchgeführte Schädel-Computertomographie (CT) wundert er sich, lässt es jedoch mit sich geschehen. Das CT zeigte eine ausgeprägte subcortikale arteriosklerotische Encephalopathie ohne Mikroinfarkte, Raumforderungen oder Blutungen. Zur Komplettierung der Diagnostik folgte noch ein Langzeit EKG und eine Ergometrie. Im Befund des L-EKG findet man den Hinweis: „Sinusrhythmus mit wenigen supraventrikulären Extrasystolen (SVES) und ventrikulären Extrasystolen (VES). Gegen 17:51 einmalig wie sinuatrialer Block. Keine weiteren Rhythmusstörungen, keine Arrhythmie, keine Pausen.“ In der Ergometrie saß Herr M. wenige später für auf dem Fahrrad. Dabei wurde ein Belastungsniveau von 63 Watt erreicht. Die Herzfrequenz erhöhte sich auf maximal 100 Schläge pro Minute. Dieser Wert entspricht 65 % der maximalen altersentsprechenden Herzfrequenz. Es zeigten sich gehäufte VES ohne Ischämiezeichen und ohne Angina pectoris Symptomatik. Nach 12 Minuten und 25 Sekunden war Herr M. körperlich erschöpft. Am nächsten Tag wurde Herr M. nach Hause und in die weitere ambulante Versorgung entlassen. Entlassungsdiagnose: Apoplexia cerebri mit inkompletter Hemiparese der unteren Extremität rechts (ICD 10: I69.3 und G81.0)

Beim nächsten Kontakt mit dem Rettungsdienst und der Klinik werden einige Untersuchungen wiederholt durchgeführt. Ohne pathologischen Befunde. Es sind gerade 10 Tage vergangen. Doch während diesem Krankenhausaufenthalt wird durch den Kardiologen ein Eventrekorder eingesetzt. Er soll die Ursache für die rezidivierenden Synkopen endlich finden, hofft Herr M. Jetzt fühlt er sich sicherer. „Ich bin ja sozusagen unter ständiger Kontrolle!“, weiß Herr M. und lässt sich geduldig in die Handhabung der Systeme einweisen. Dann kommt der 5. November 17:00 Uhr.

Ergebnis: Heute läuft das aber alles anders. Nachdem Herr M. in der Klinik angekommen ist, werden die Ergebnisse des Eventrekorder Reveal DX ausgelesen. Es zeigt sich eine Asystolie mit sinuatrialer Blockierung von 30 Sekunden (Abbildung 2).

Abbildung 2: Auszug der Revealdokumentation: Asystolie mit SA Blockierung



Nach einigen Stunden liegt Herr M. im Operationssaal zur Schrittmacherimplantation. Bei der Operation wird ein DDD System eingesetzt und der Eventrekorder entfernt. Die kleine Operation in Lokalanästhesie dauert nicht lang und verläuft komplikationslos. Herr M. verbringt eine ruhige Nacht und wird zwei Tage später bei subjektiven Wohlbefinden entlassen.

Seitdem hat Herr M. auch keine Schwindelattacken mehr. In den Nachkontrollen zeigt der Schrittmacher eine regelrechte Funktion an.

Diskussion: Der „Absturz“ zum Polsterabend ist doch erklärbar und die Diagnose leicht gefunden, oder? Leicht stolpert man über die Fettnäpfe der oberflächlichen Annahmen. Sicher kommt es auch vor, das Alkoholkonsum zu Bewußtseinseinschränkungen führt. Dann wäre es aber verwunderlich, das Herr M. aus seiner Bewußtlosigkeit am Polsterabend nach einigen Minuten wieder nüchtern ist und auch wieder voll ansprechbar war. Das eine orthostatische Dysregulation ausgeschlossen werden kann, bestätigen die vermehrten Blutdruckmessungen mit normalen Ergebnissen. Unter dem Stress des Polsterabends könnte die Differentialdiagnose einer vasovagalen Synkope durchaus berücksichtigt werden. Aber ein Schlaganfall? Liegt der Verdacht einer Synkope nahe oder konnte anhand des einfach strukturierten Studienprotokolls (vgl. Abbildung 3) die Annahme einer arrhythmogenen Synkope ermittelt werden, sollte der Patienten für die Versorgung mit einem Reveal DX Ereignisrekorder in ein Krankenhaus transportiert werden, welche bereits Erfahrungen mit dem Einsatz des Reveal DX Rekorder hat.

Abbildung 3: Studienprotokolldesign

AGBRN
Studienprotokoll zur präklinischen Diagnostik von Synkopen

Einsatzdatum: Einsatznummer: RW/Stützpunktkenung:

Leitstellenalarmierung mit Stichwort Synkope ☐ Ja ☐ Nein

Klinikeinweisung nach:

Gibt es **anamnestische** Hinweise auf das Vorliegen einer spezifischen Synkopenform?¹

Vasovagale Synkope	☐ Ja	☐ Nein
Karotissinus Syndrom	☐ Ja	☐ Nein
Situationsbedingte Synkope	☐ Ja	☐ Nein
Orthostatische Synkope	☐ Ja	☐ Nein
Zerebrovaskuläres Steal Syndrom	☐ Ja	☐ Nein

Liegen folgende Befunde vor?¹

Wiederholte Synkope?	☐ Ja	☐ Nein
Vorhandensein einer strukturellen Herzerkrankung?	☐ Ja	☐ Nein
Synkopen im Sitzen/Liegen?	☐ Ja	☐ Nein
Synkopen während Belastungen?	☐ Ja	☐ Nein
Palpitationen?	☐ Ja	☐ Nein
Angina pectoris Symptomatik?	☐ Ja	☐ Nein

*Ergibt sich aus der Checkliste eine Kombination von drei Symptomen ergibt sich eine Indikation für einen Ereignisrekorder (arrhythmogen Synkope) und wir empfehlen ein 12 Kanal EKG, ein Arzt-Arzt Gespräch mit dem Zielkrankenhaus sowie ein kontinuierliches Monitoring. (**Transportindikation**)

Welche EKG Veränderungen wurden präklinisch diagnostiziert?¹

Sinusbradykardie	☐ Ja	☐ Nein
Sinusknotenstillstand (< 3sec)	☐ Ja	☐ Nein
AV Block I bis III*	☐ Ja	☐ Nein
Wechselnder Links-/Rechtsschenkelblock	☐ Ja	☐ Nein
Bifaszikulärer Block	☐ Ja	☐ Nein
Verlängerte QT Zeit	☐ Ja	☐ Nein
Rechtsschenkelblock mit ST Elevation	☐ Ja	☐ Nein

*Ergibt sich aus der Checkliste ein Symptom so ergibt sich eine Indikation für einen Ereignisrekorder (arrhythmogen Synkope) und wir empfehlen ein 12 Kanal EKG, ein Arzt-Arzt Gespräch mit dem Zielkrankenhaus sowie ein kontinuierliches Monitoring. (**Transportindikation**)

Unterschrift RettAss/ Notarzt

Klinik²

Wurde die präklinische Diagnose bestätigt?	☐ Ja	☐ Nein
Liegt nach unklarer Synkope eine organische Herzerkrankung oder ein pathologisches EKG vor?	☐ Ja	☐ Nein
Wurden die Synkopen klinisch gehäuft oder schwerwiegender beobachtet?	☐ Ja	☐ Nein
Erfolgte innerhalb von 24 Stunden nach synkopalen Ereignis die Indikationsstellung oder die Implantation eines Ereignisrekorders?	☐ Ja	☐ Nein
Besteht in ihrer Klinik eine Leitlinie zur Diagnostik und Behandlung von Synkopen?	☐ Ja	☐ Nein
Wurde ein Ausweis zum Ereignisrekorder ausgestellt?	☐ Ja	☐ Nein

Unterschrift Facharzt

Checkliste Rücklauf Rettungsdienst

Diagnostik- und Untersuchungsbogen bitte vollständig ausfüllen!	☐ Ja	☐ Nein
Blatt 2 und 3 zurück an den ärztlichen Leiter des Rettungsdienstbereiches	☐ Ja	☐ Nein

Die Studie wird durchgeführt im Auftrag der
Arbeitsgemeinschaft in Brandenburg tätiger Notärzte e.V.
Kordinator: Torsten Reinhold, ÄLRD OHV, Tel.: 01721759534 od. 03301663050

AGBRN

In Brandenburg sind bereits 23 Kliniken und Krankenhäuser vorhanden, welche pro Jahr etwa 300 Reveal Implantationen durchführen. Es ist daher nur eine Frage der Zeit, dass Rettungsdienstmitarbeiter auf den Ereignisrekorder stoßen. Für die ersten Implantationen wurden dabei zunächst nur stationäre bzw. kardiologisch diagnostizierte Patienten dieser Diagnostik zugeführt. Neu ist in dieser Studie daher nur, dass der Rettungsdienst für die Möglichkeit der Ereignisüberwachung der ihnen zumeist vertrauten Patienten sensibilisiert wird. Auf Grund des integrierten Feedback Mechanismus werden die Rettungsdienstmitarbeiter über das Ergebnis der weiterführenden Diagnostik und Einsatz des Reveal DX Ereignisrekorder informiert. Dieser Aspekt soll die präklinische diagnostische Sicherheit erhöhen. Unterstützt wird die Studie von Medtronic Deutschland.

Ziel des Projektes ist es, die Differentialdiagnostik im Rettungsdienst für Synkopen zu überprüfen und den Patienten auf eine arrhythmogene Synkope zu screenen. Indikationen für einen Ereignisrekorder (Reveal DX) könnten dadurch präklinisch gestellt werden und die Patienten könnten gezielt in die bereits bestehenden Zentren

ohne Umwege transportieren werden. Dadurch wird erwartet, dass sich die Rate der nicht diagnostizierten Synkopen reduziert und somit eine effektive medizinische Behandlung der Synkopenpatienten gesichert wird.

Der Einsatz bzw. die Implantation ist einfach und unkompliziert. Nach einer Körperoberflächenvektorenbestimmung wird in lokaler Betäubung das Gerät subkutan eingesetzt. Fortan zeichnet das Gerät für 3 Jahre Herzrhythmusstörungen, Synkopen und andere rhythmogene Ereignisse auf und kann jederzeit über Auslesegeräte (Handgeräte) ausgelesen werden.

Literatur:

Brignole M, Alboni P, Benditt D, et al. Guidelines on management (diagnosis and treatment) of syncope—Update 2004. *Europace*. 2004;6:467-537
Soteriades ES, Evans JC, Larson MG, et al. *NEJM*. 2002;347:878-85.