

Fatale Diagnostik...

Kardiologisches Kolloquium KSSG
Freitag, 4. Dezember 2008

Frau X, 89-jährig

- **Persönliche Anamnese I**
 - jünger wirkende, gepflegte und nach wie vor unternehmenslustige zweimalige Wittfrau
 - Seit 1984 „Labile Hypertonie“ beschrieben
1995 Polymyalgische Beschwerden, ansprechen auf Steroidbehandlung
 - 1995 Erstkontakt in meiner Praxis:
 - Beginnende hypertensive Herzkrankheit
 - Chronotrope Inkompetenz (HF-Max 114/139)

Frau X, 89-jährig

- **Persönliche Anamnese II**

- 1998 Zweitkontakt in meiner Praxis
 - Asympathikotones Kreislaufverhalten mit symptomatischer Orthostasereaktion
 - Beginnende hypertensive Herzkrankheit
 - Chronotrope Inkompetenz (Max-HF 102/136)
- 2005 Drittkontakt in meiner Praxis
 - AD II-III multifaktoriellen Ursprungs (Trainingsmangel, Übergewicht, kardial)
 - Beginnende hypertensive Herzkrankheit
 - Chronotrope Inkompetenz
 - Normvale LVEF, Relaxationsstörung

Frau X, 89-jährig

- **Aktuelle Problematik**
 - Am 17.01.08 Telefon von Patientin:
Synkope zu Hause
 - Sofortige Einbestellung in Praxis
 - „Kurz vor Praxistüre“ erneute Synkope

Frau X, 89-jährig

- Situation vor Ort
 - Im Erdgeschoss unserer Praxis Kleidergeschäft
 - Alarmierung durch Verkaufspersonal
 - Patientin liegt bewusstlos im Eingang des Kleidergeschäfts umringt von 2-3 Dutzend „Interessierten“
 - Kein sicherer Puls palpabel



Frau X, 89-jährig



Reanimationsentscheidungen

Medizinisch-ethische Richtlinien und Empfehlungen

Vom Senat der SAMW genehmigt am 27. November 2008.
Die deutsche Fassung ist die Stammversion

Frau X, 89-jährig



3. Vorgehen in der Situation eines HerzKreislaufstillstandes

Der akute HerzKreislaufstillstand stellt immer eine Notfallsituation dar, die ein rasches Entscheiden und Handeln erfordert. Insbesondere bei Personen, die im öffentlichen Raum einen HerzKreislaufstillstand erleiden, fehlen in der Regel jegliche Hinweise auf allfällige Vorerkrankungen des Patienten oder seinen Willen. Innerhalb eines Spitals hingegen sollte grundsätzlich bei jedem Patienten aus dem Patientendossier sofort ersichtlich sein, ob Reanimationsmassnahmen eingeleitet werden sollen oder nicht (vgl. Kap. 2).

Grundvoraussetzung für den Einsatz von Reanimationmassnahmen ist die klinisch korrekte Diagnose des HerzKreislaufstillstandes. Angesichts der Dringlichkeit muss die Entscheidung in Sekundenschnelle getroffen werden; ein Zeitverlust durch Abklärungen würde die Prognose verschlechtern. Im Zweifelsfall muss deshalb unverzüglich mit adäquaten kardiopulmonalen Reanimationsmassnahmen begonnen werden.

3.1. Rechtliche Rahmenbedingungen

Gemäss geltendem Recht²⁰ besteht in einer Notfallsituation eine allgemeine Pflicht zur Hilfeleistung. Dabei werden an Ärzte und Fachpersonen des Gesundheitswesens ihren Fachkenntnissen entsprechend höhere Anforderungen gestellt als an medizinische Laien.

Ist in der Notfallsituation der Wille der betroffenen Person nicht bekannt und kann der mutmassliche Wille nicht rechtzeitig erfragt werden, muss vom Lebenswillen des Patienten ausgegangen werden.

Frau X, 89-jährig



3.2. Prognostische Faktoren

Für die Beurteilung der Erfolgchancen von Reanimationsbemühungen sind die nachfolgenden prognostischen Faktoren relevant²¹. Diese können im Voraus aber nur begrenzt abgeschätzt werden.

Günstige prognostische Faktoren:

- kurzes Intervall zwischen Eintreten des HerzKreislaufstillstands, Beginn der Reanimationsmassnahmen und erster Defibrillation (beobachteter Kollaps des Patienten; HerzKreislaufstillstand im Rahmen einer diagnostischen oder therapeutischen Intervention usw.);
- Tachykarde Herzrhythmus-Störung (Kammertachykardie, Kammerflimmern);
- guter gesundheitlicher Vorzustand des Patienten.

Schlechte prognostische Faktoren:

- gesicherte Hinweise auf einen HerzKreislaufstillstand ohne wirksame Reanimationsmassnahmen während mehr als zehn Minuten (nach Ausschluss von Hypothermie (Unterkühlung) und ohne Hinweise auf Intoxikation);
- fehlende elektrische Herzaktion (Asystolie);
- pulslose elektrische Aktivität (PEA);
- schwere Komorbidität und schlechter gesundheitlicher Vorzustand vor dem HerzKreislaufstillstand;
- sichere Kenntnis einer unmittelbar lebensbedrohlichen, nicht behandelbaren Vorerkrankung;
- spezielle Umstände des HerzKreislaufstillstands (z.B. Polytrauma).

Frau X, 89-jährig

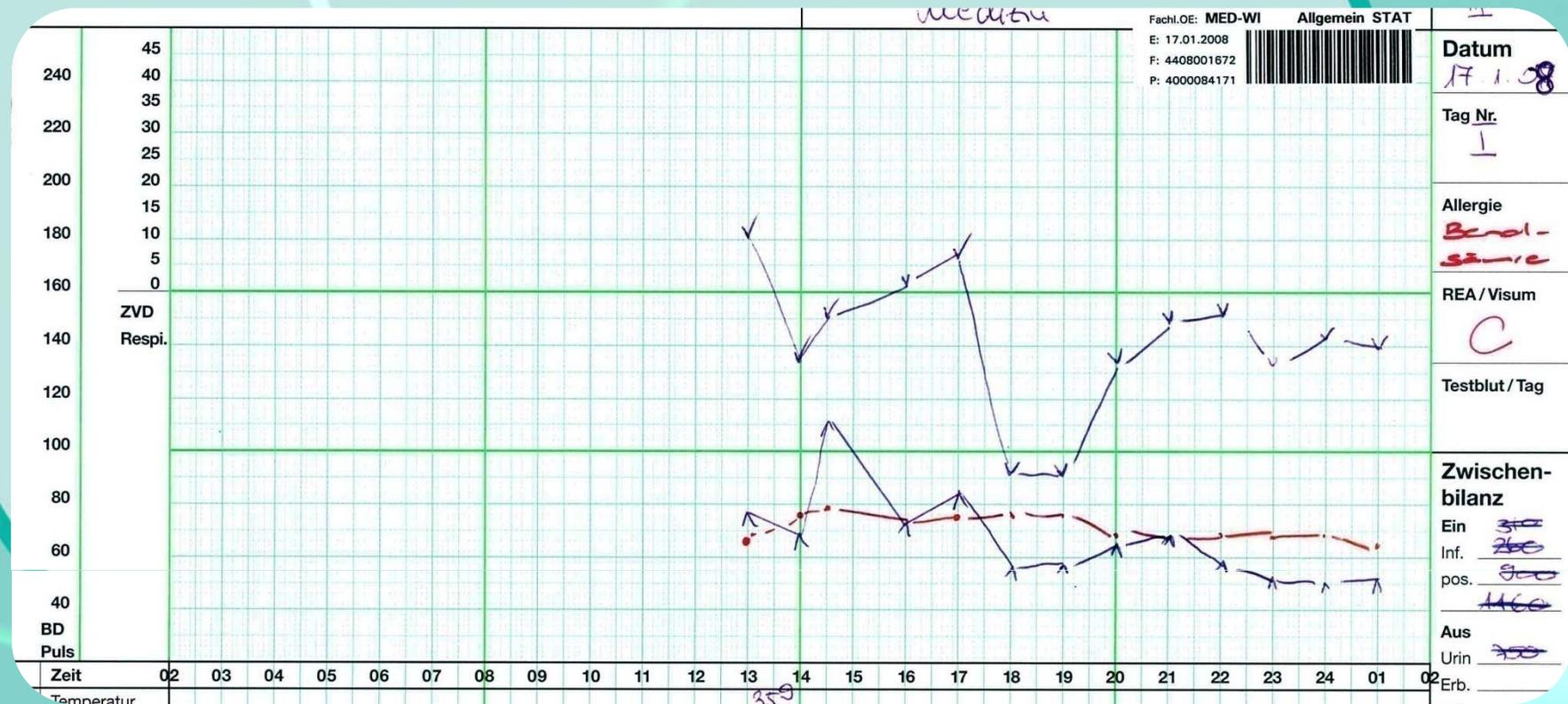
- Danke Frau X!
 - Während kurzer persönlicher Ambivalenz:
 - Patientin stöhnt
 - Öffnet die Augen
 - Verwirrung, Erbrechen
 - Deutlich palpabler Puls



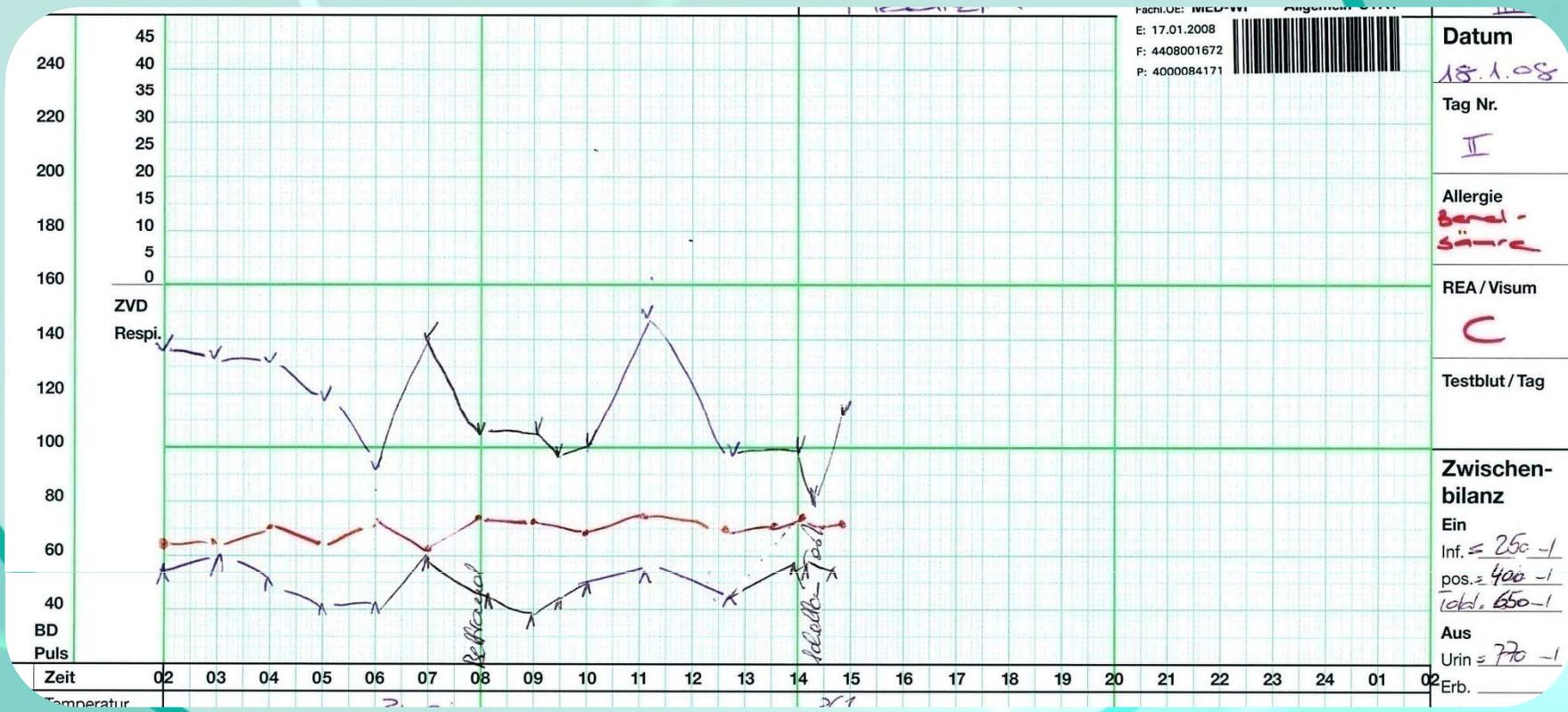
Frau X, 89-jährig

- Hospitalisation vom 17.-24.01.08
 - Aufnahme auf Überwachungsstation
 - Ausschluss akutes Koronarsyndrom
 - Ausschluss metabolische Entgleisung

Frau X, 89-jährig



Frau X, 89-jährig



Frau X, 89-jährig

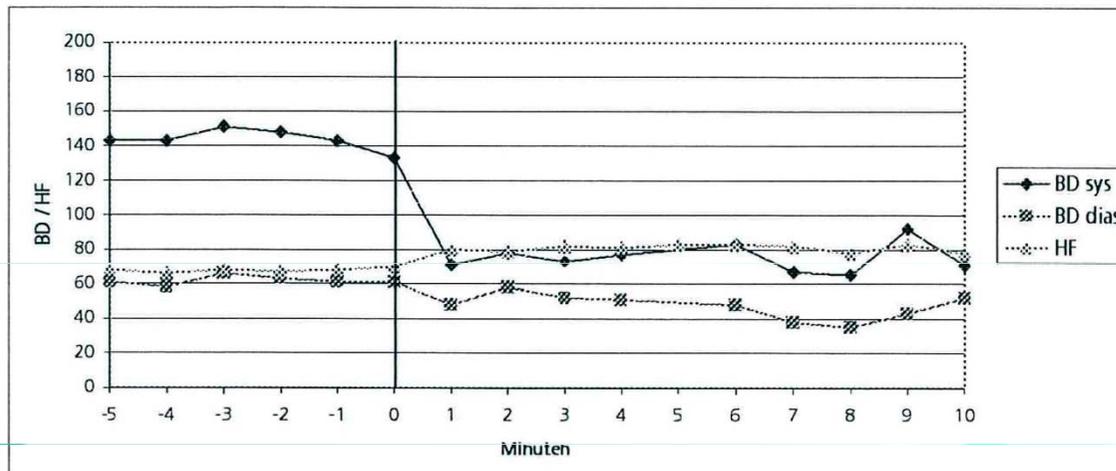


- Weiterer Spitalverlauf I
 - Langzeit-EKG
 - Sinusrhythmus mit tiefem Frequenzverhalten
 - Keine Pausen, Blockierungen, Bradyarrhythmien
 - Massive supraventrikuläre Extrasystolie (maximal 6er-Salve)
 - Geringgradige ventrikuläre Extrasystolie
 - Während Aufzeichnung Synkope, im Begleit-EKG normokarder SR mit vielen SVES

Frau X, 89-jährig

- Weiterer Spitalverlauf II
- Schellong-Test

		Patient liegt Minuten						Patient steht Minuten									
		-5	-4	-3	-2	-1	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Blutdruck	systolisch	143	143	151	149	143	133	71	78	73	77		83	67	65	92	73
	diastolisch	61	68	66	63	61	61	48	59	62	61		48	39	36	43	62
Herzfrequenz		68	66	68	67	68	70	80	79	82	81	83	83	82	78	85	78



Frau X, 89-jährig

- Entlassungsdiagnosen am 24.01.08
 - Orthostatische Synkope
 - Bekannte orthostatische Regulationsstörung mit chronotroper Inkompetenz
 - Aktuell deutlich pathologischer Schellong-Test

Frau X, 89-jährig

- Weiterer ambulanter Verlauf
 - Erneute Anmeldung durch Hausarzt zur Synkopenabklärung
 - 30.1.08 Viertkontakt in meiner Praxis:



Frau X, 89-jährig

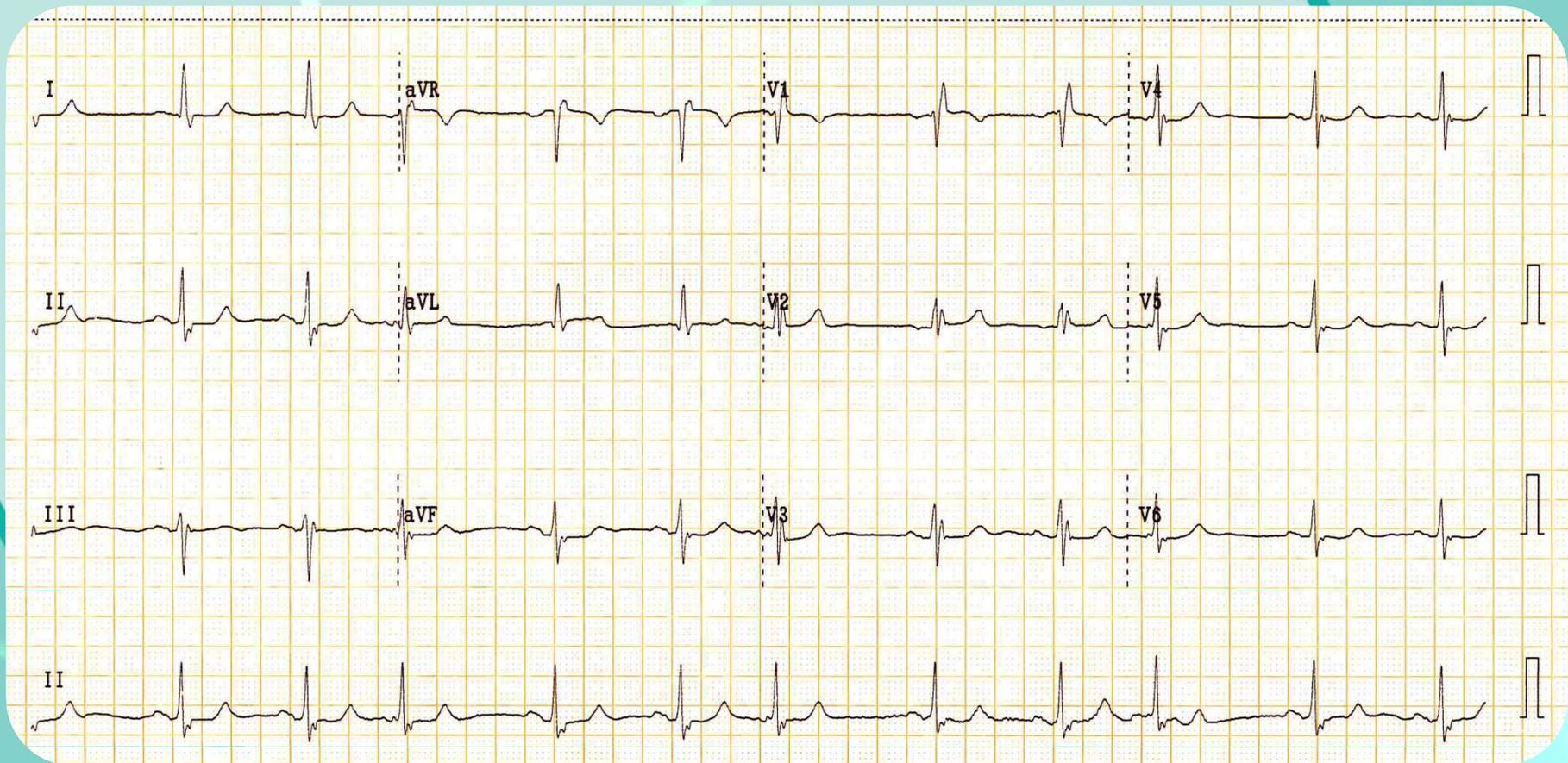
- **Anamnese**

- Am 17.1.08 im Bad komisch, schwabbelig, zu Boden gestürzt, keine Bewusstlosigkeit
- In etwa dito später im Kleidergeschäft
- Nach Essen häufig „Wolken sehen“
- AD II-III, keine Angina pectoris
- Fragliche Orthopnoe, keine nächtliche Dyspnoe
- Keine Oedeme
- Keine Palpitationen, palpatorisch unregelmässiger Puls

Frau X, 89-jährig

- **Medikamente**
 - Aspirin cardio 100 mg 1x1
 - Myrtaven 2x1
- **Körperstatus**
 - 82 kg / 168 cm / BMI 29.3
 - P 65, BD re 175/96, li 160/92 mmHg
in SM: heute 106/55 mmHg (li OA), selten >160-170
 - Carotis✓, HV✓
 - HSS n.p., HT ✓, über A und E 3/6-Systolikum
 - pulmonal und abdominal ✓
 - A. tibialis posterior re n.p., keine Oedeme

Frau X, 89-jährig



Frau X, 89-jährig

- Karotisdruckversuch
 - Bds asymptomatisch und ohne relevanten Frequenzabfall
- Echokardiographie

Beurteilung:

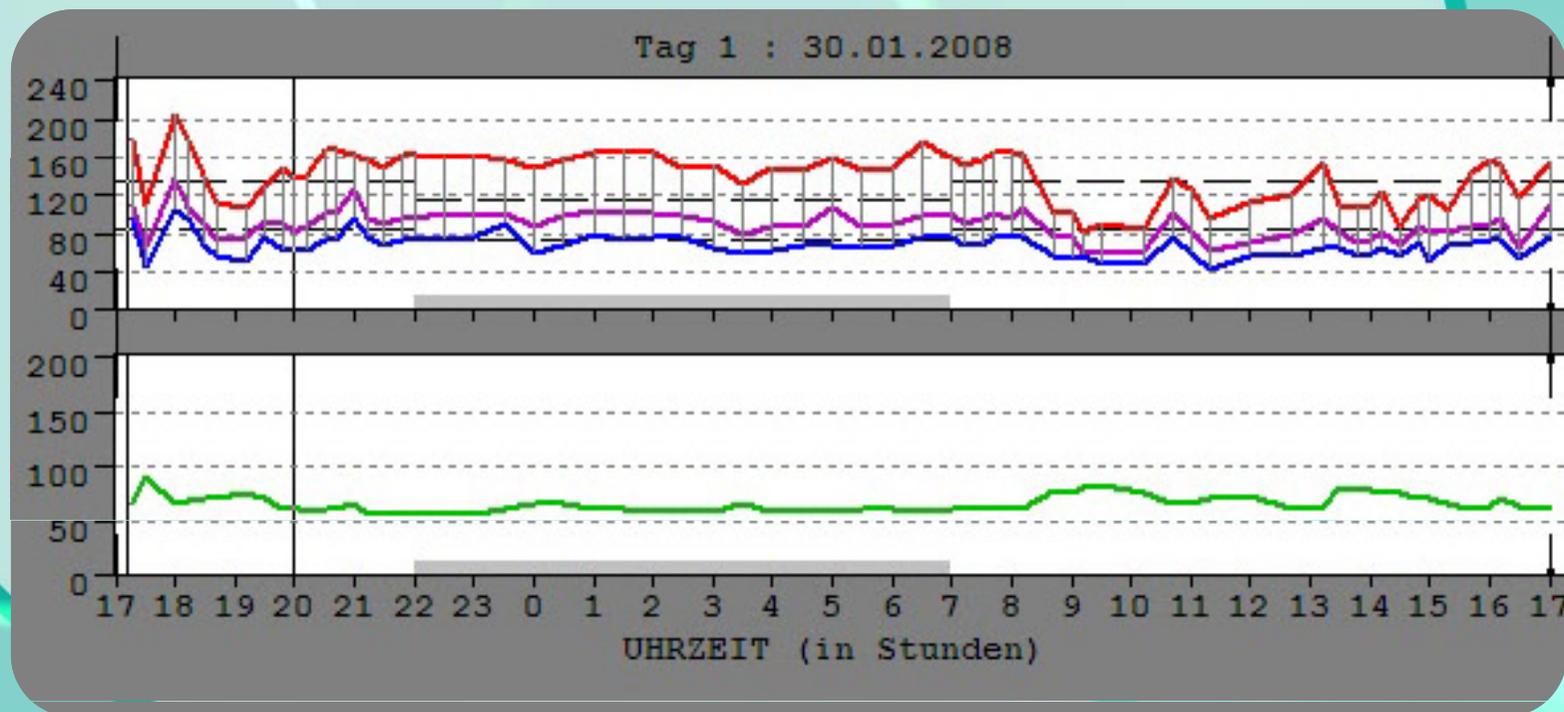
Dilatierter li Vorhof. Kräftiger li Ventrikel mit allseits intakten Kontraktionen (ESD 2.7 cm, EDD 4.7 cm, LVMI 95 gr/m²). Normale LVEF, normale Diastole (!). Normalkalibrige Aorta, Sklerose am anterioren sinotubulären Übergang. AK trikuspid, verdickte freie Segelränder, kein relevanter Gradient über LVOT/AK. leichte AI. Mitralklappe unauffällig. RV-Druck 35 mmHg über RA-Druck. V. cava inferior inspiratorisch kollabierend. Ggb. Voruntersuch vom 12.10.05 leichte Zunahme der AI, Abnahme LV-Masse, leichte pulmonal-arterielle Hypertonie, sonst praktisch unveränderter Befund.

Frau X, 89-jährig

- **Zwischenbeurteilung**
 - Kardial →
 - St.n. Synkope unklarer Ursache
 - Unklares BD-Verhalten
- **Procedere**
 - Ambulante BD-Messung (ABDM)
 - Event-Recording (ER)

Frau X, 89-jährig

- Ambulante BD-Messung vom 30.-31.1.08

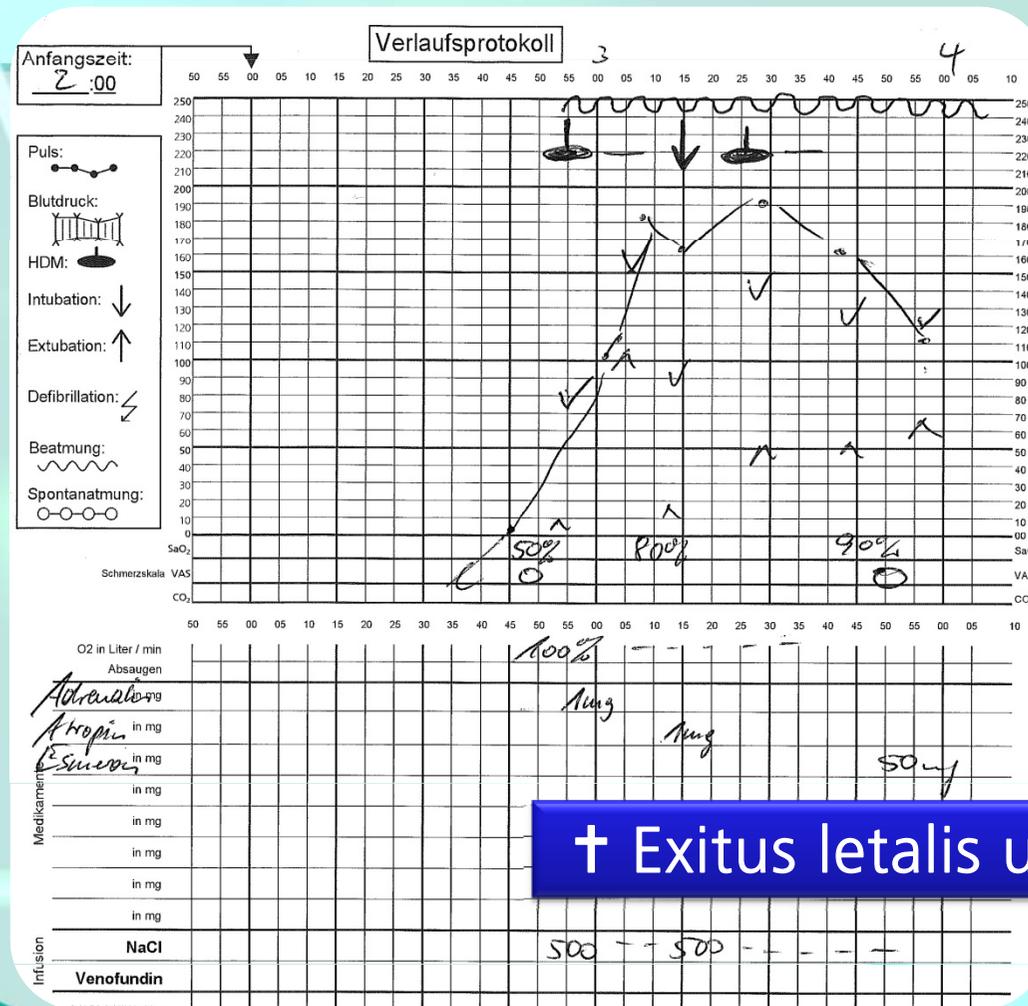


Frau X, 89-jährig

- Event-Recording vom 1.-3.2.08
- Am 2.2.08 Besuch Fasnachtsabend
 - Fröhlicher Abend
 - Späte Heimkehr am Morgen des 3.2.08
 - Zusammenbruch unter der Eingangstüre um ca. 13.50 Uhr
 - Durch Chauffeur Avisierung 144



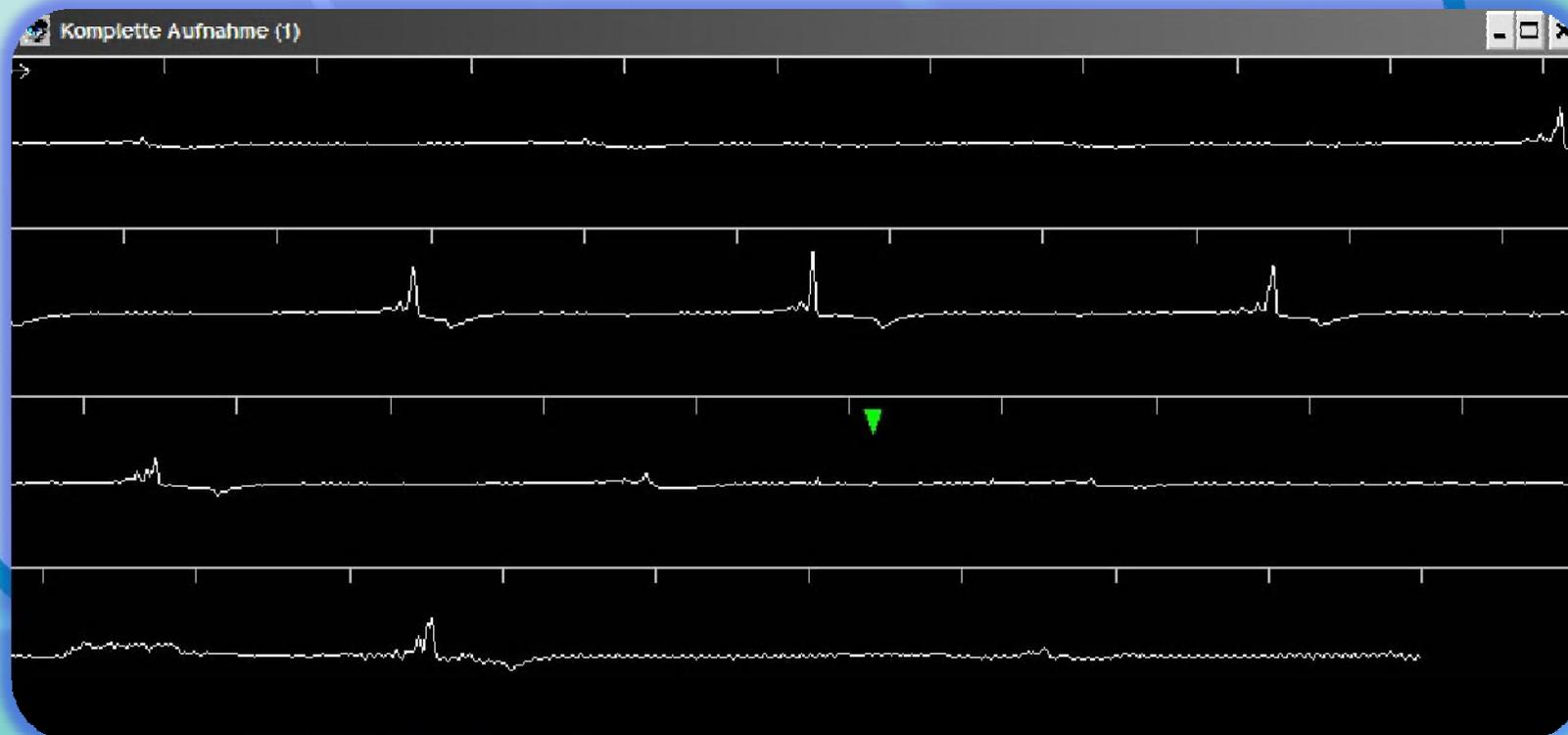
Frau X, 89-jährig



† Exitus letalis um 4.07 Uhr

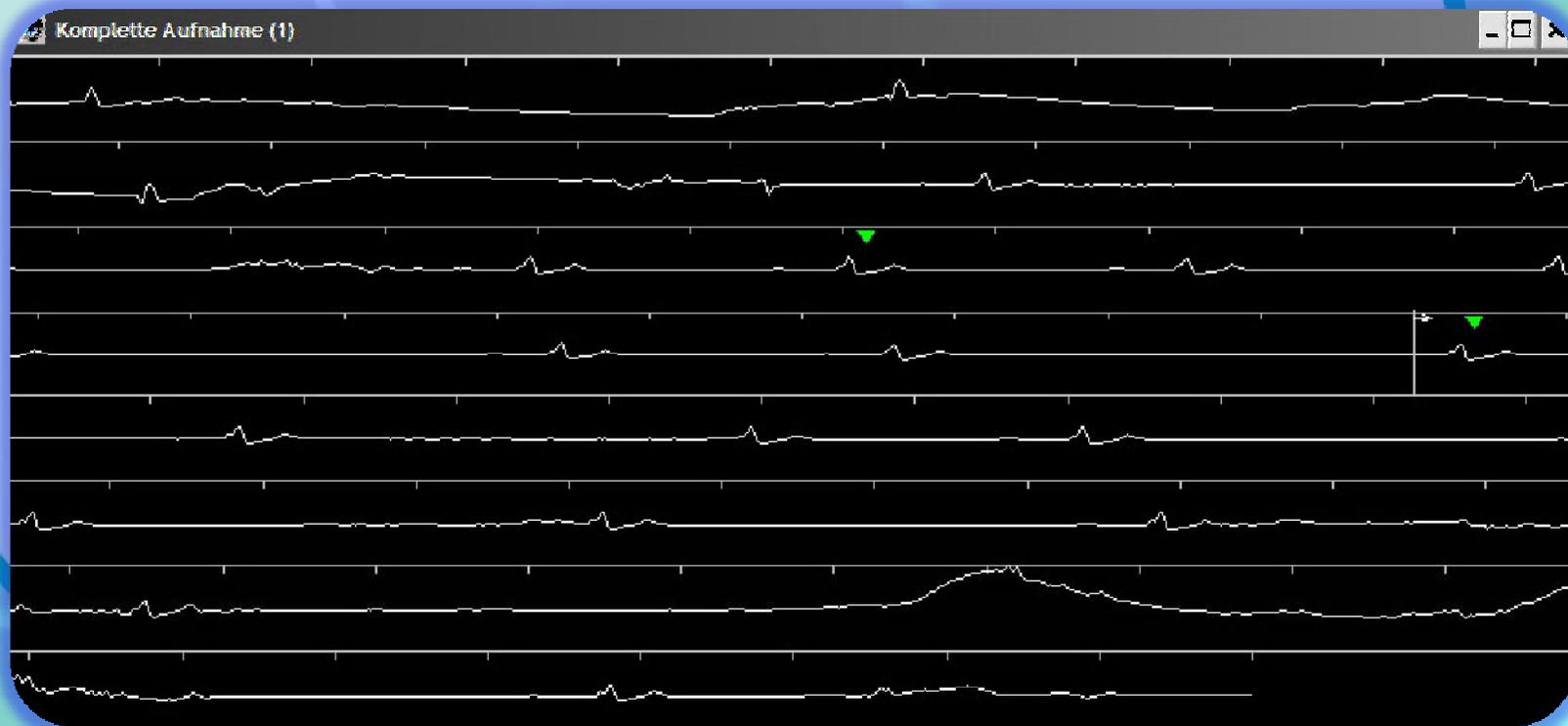
Frau X, 89-jährig

- Event-Recording Morgen 2.2.08 – 5.42 Uhr



Frau X, 89-jährig

- Event-Recording Morgen 3.2.08 – 1.41 Uhr



Frau X, 89-jährig

- **Diagnose post mortem**
 - Kranker Sinusknoten
 - Rezidivierende Synkopen
 - Chronotrope Inkompetenz
 - Intermittierende Sinusstillstände
- **Ursache der Sinusstillstände**
 - Auffällig:
 - im Spital während 2.5 Tagen keine Dokumentation
 - Zu Hause im Event-Recording repetierend vorhanden

Frau X, 89-jährig

- DD für dieses Verhalten
 - Ischämie (jedoch keine AP, Holter ohne ST-Senkungen)
 - Rein zufällige Verteilung des Auftretens
 - Unterschiedliche Zusatzfaktoren Spital/zu Hause
 - Myrtaven, andere Selbstmedikation

Mögliche Cofaktoren



- **Myrtaven**
 - Standardisierter Komplex von Anthocyanosiden extrahiert aus *Vaccinium myrtillus* (Heidelbeere)
 - In Fachinformation keine kardialen NW
 - in Literatur keine Berichte zu kardialen NW
 - In WHO-Datenbank 3 Berichte, keiner beinhaltet kardiales Geschehen

Mögliche Cofaktoren

- **Selbstmedikation zu Hause**
 - 12 kg Eigenmedikation
 - 24 Nicht-Originalpräparate
 - 12 ohne Inhaltangabe
 - 2 ohne lesbare Inhaltsangabe (Kleindruck!)
 - Zusätzlich 6 Kreislaufpräparate
 - alle Crataegus enthaltend

Frau X, 89-jährig

- Nichtkardiale OTC-Medikation



Frau X, 89-jährig

- Herz-Kreislauf OTC-Medikation



Mögliche Cofaktoren



- **Crataegus**
 - Extrakt aus Crataegus (Weissdorn)
 - In Fachinformation keine kardiale Nw
 - In Literatur 7 Publikation zu „Crataegus with /ae“
 - Davon 1 Cochrane-Metaanalyse

Mögliche Cofaktoren

- **Crataegus Cochrane-Meta-Analyse**
 - Einschluss von 24 Studien
 - 7311 eingeschlossene Patienten, davon 5577 mit auswertbaren Daten
 - Dosis von 160 bis 1800 mg
 - Studiendauer von 3-24 Wochen
 - Insgesamt 166 Nw-Ereignisse
 - Die meisten leicht bis mittelschwer
 - Am häufigsten: Schwindel, gastrointestinale Nw, Übelkeit, Kopfschmerzen, Palpitationen

Drug Saf. 2006; 29(6): 525-35

Mögliche Cofaktoren

- **WHO-Datenbank**
 - 18 Berichte mit folgenden Nw:
 - Schwindel
 - Übelkeit
 - Stürze
 - Gastrointestinale Blutung
 - Kreislaufkollaps
 - Hautrötung

Bedeutung OTC-Medikation

- Über 65-jährige konsumieren ca. 40% aller OTC-Medikamente
- 87% der älteren Menschen konsumieren OTC-Medikamente
Ackerman et al, 1999
- Ältere Menschen nehmen zweimal so viele OTC- wie ärztlich verschriebene Medikamente
Conn et al, 1992

Relevanz Polymedikation beim älteren Menschen

- Ein >65-jähriger Amerikaner nimmt durchschnittlich 6-9 Medikamente ein (Europa, Schweiz?)
- Biologische Besonderheiten beim älteren Menschen:
 - veränderte Pharmakokinetik und –dynamik
 - eingeschränkte Nierenfunktion
 - reduzierter Leberfluss und –grösse
 - vermehrtes Körperfett
 - verminderte Muskelmasse
 - veränderte Empfindlichkeit der Rezeptoren
 - Polymorbidiät

Relevanz Polymedikation beim älteren Menschen

- Konsequenzen aus biologischen Diversität:
 - Gefahr gefährlicher Medikamentenwirkungen oder –interaktionen steigt stark an

Rolita L. et al, J of Gerontological Nursin, 2008; 34: 8-16
- Medikamenten-Nebenwirkungen sind bei 70-79-jährigen bis 7-mal häufiger als bei 20-29-jährigen
- Medikamenten-Nebenwirkungen führen zu:
 - 15-20% aller Hospitalisationen
 - 1-5% aller ambulanten Konsultationen („prescribing cascade“)
 - 1% der jährlichen Todesfälle

Beard et al, 1992; Torrible and Hogan, 1997

Möglicher Zusammenhang bei Frau X

Kranker Sinusknoten

Neurogene Hypotension

Herz-Kreislaufbeschwerden

Selbstmedikation
(im Spital nicht möglich)

Biologische Besonderheit
beim geriatrischen Patienten

Toxischer Effekt
einer sonst „banalen“ Medikation

Merkmale zum Mitnehmen

- Beim geriatrischen Patienten
 - bestehen heikle biologische Gleichgewichte
 - unsere verschriebenen Medikamente interagieren mit einer ebenso grossen Anzahl OTC-Medikamenten
 - Es sind nicht immer die verschriebenen Medikamente, welche geklagte Nebenwirkungen verursachen
 - Nach OTC-Medikamenten fragen
 - Eher Medikamente absetzen als verschreiben
 - „Verschreibungs-Kaskade“ vermeiden

Alles in der Welt endet durch Zufall und
Ermüdung



Heinrich Heine