

## 2. Methoden

### 2.1. Erstellung des Fragebogens

Den Anforderungen an einen Fragebogen zur Evaluation medizinischer Fragestellungen gerecht zu werden, ist hinsichtlich der Abstimmung zwischen Aufwand für den Befragten einerseits und Komplexität und Vollständigkeit zum Thema andererseits schwierig. Zum einen soll der Aufwand für den Befragten so gering wie möglich gehalten werden, da die Motivation zur Teilnahmebereitschaft direkt davon abhängig ist. Zum anderen soll der Fragebogen das entsprechende Problem möglichst umfangreich beleuchten. Weiterhin muß beachtet werden, daß die Akzeptanz eines Fragebogens sinkt, je mehr offene Fragen gestellt werden. Demnach haben Fragen, in denen „kurz mit eigenen Worten“ Stellung genommen werden soll, eine niedrige Rücklaufquote. So konzentrierten wir uns in der Konzeption des Fragebogens darauf, möglichst ausschließlich geschlossene und halboffene Fragen zu stellen. Bei komplexeren Fragen gaben wir die Möglichkeit einer Mehrfachauswahl vor, wobei auch mehrere Möglichkeiten gleichzeitig wählbar waren. Um den Befragten dennoch die Möglichkeit zu bieten, eigene Kommentare abzugeben, war die letzte Frage *19. Zusätzliche Bemerkungen / Ergänzungen* offen gestellt worden, für die mehr als eine halbe Seite zur Verfügung stand. Diese Möglichkeit wurde aber erwartungsgemäß kaum in Anspruch genommen (siehe Kapitel 3. Auswertung). Entsprechend dem Anliegen unserer Befragung, legten wir die Schwerpunkte der Fragen auf folgende Themen: Konversion, Rezidivprophylaxe, Pseudorhythmisierung, Antikoagulation und nicht-medikamentöse Therapieformen von VHF. Die Auswahlmöglichkeiten der Fragen wurden an aktuelle Publikationen von Studien, an Empfehlungen spezialisierter Zentren und den Möglichkeiten der ambulanten Therapie angelehnt (siehe Kapitel 1. Einführung).

Die Eingangsfrage *1. Führen Sie in Ihrer Praxis eine medikamentöse Konversion von Vorhofflimmern durch?*, ist bewußt als erste und geschlossene Frage gewählt worden. In ihr entschied sich auch erwartungsgemäß, ob der Befragte den Fragebogen ausfüllen würde oder nicht. Obgleich es in dem Fragebogen nicht nur um die medikamentöse Konversion von VHF ging, und der Fragebogen auch häufig ausgefüllt wurde, wenn die Eingangsfrage mit *nein*

beantwortet worden war, ergab sich aufgrund des persönlichen Kontaktes bei der Erfragung der Teilnahmebereitschaft aufgrund dieser Eingangsfrage bereits ein gewissermaßen halbstandardisiertes Interview mit dem befragten Arzt (siehe dazu Kapitel 3.1. *Das Gespräch mit den Ärzten*).

Nicht zuletzt ist die Tatsache der Anonymisierung des Fragebogens von immenser Bedeutung in der Entscheidung für oder gegen die Teilnahmebereitschaft. Eingedenk dessen enthält der Fragebogen keine Stelle, an der ein Name einzutragen ist. Darüber hinaus wurde die Anonymität der Erhebung im Eingangsgespräch betont (siehe auch dazu Kapitel 3.1.).

Ebenfalls enthält der Fragebogen Angaben darüber, was erfragt werden soll, wer es erfragt und wofür diese Erhebungen durchgeführt werden. Da wir verschiedene Fachrichtungen befragen wollten, verwendeten wir die erste Zeile *Therapiegewohnheiten bei Vorhofflimmern in der allgemeinmedizinischen / internistischen Praxis* entsprechend der jeweils befragten Fachrichtung. Auf eine ausführlichere schriftliche Erklärung des Anliegens haben wir auch aus Gründen des Aufwandes für den Befragten verzichtet. Dies bot sich bei unserer Untersuchung auch in sofern an, als daß wir die Befragung zur Teilnahme nicht brieflich durchgeführt haben und somit primär persönlicher Kontakt zum Befragten bestand (siehe Kapitel 2.3. *Auswahl und Kontaktierung der befragten Ärzte*). Eine Ausnahme davon machten wir bei der Befragung der Vergleichspopulation (Wittstock), da wir diese ausschließlich brieflich durchführten.

Im folgenden wird der Fragebogen dargestellt, der im Original aus 4 Seiten bestand. Davon sind 3 Hauptseiten, auf denen die Fragen zu den genannten Themen standen und eine zusätzliche Seite, auf der ergänzend zur Häufigkeitsverteilung der verschiedenen Ätiologien des VHF gefragt wurde. Bereits im voraus waren wir uns dessen bewußt, daß diese Frage etliche Probleme mit sich bringen würde und vermuteten bereits, daß es schwierig werden würde, dazu valide Daten zu erhalten. Die letzte Frage, für die wir ca.  $\frac{2}{3}$  der Seite frei ließen, war die bereits oben genannte, einzige offen gestellte Frage 19. *Zusätzliche Bemerkungen / Ergänzungen*.

## 2.2. Der Fragebogen

# Fragebogen

## **Therapiegewohnheiten bei Vorhofflimmern in der internistischen Praxis**

im Rahmen einer Dissertation

Betreuer: **Prof. Dr. med. B. Müller-Oerlinghausen**

Verbund Klinische Pharmakologie Berlin-Brandenburg, Freie Universität Berlin

**Prof. Dr. med. K. Wink**

Facharzt für Innere Medizin, Kardiologie

Doktorand: **cand. med. Thomas Rostock**

---

**1. Führen Sie in Ihrer Praxis eine medikamentöse Konversion von Vorhofflimmern durch?**

ja / nein

**2. Bei welcher Dauer des Vorhofflimmerns versuchen Sie eine Konversion?**

\_\_\_\_\_ Tage

\_\_\_\_\_ Wochen

\_\_\_\_\_ Monate

\_\_\_\_\_ Jahre

**3. Führen Sie bei länger bestehendem Vorhofflimmern eine Antikoagulation durch?**

ja / nein

**3.1. Womit führen Sie die Antikoagulation durch?**

Heparin	ja / nein
ASS	ja / nein
Phenprocoumon	ja / nein
Warfarin	ja / nein

**3.2. Welchen INR-Wert streben Sie während der Antikoagulation an?**

INR von \_\_\_\_\_ bis \_\_\_\_\_

**4. Bis zu welchem Grad einer Herzinsuffizienz versuchen Sie eine Konversion?**

bis zu NYHA Grad \_\_\_\_\_

**5. Konvertieren Sie, wenn Ihnen kein EKG vorliegt, bei dem sich der Patient im Sinusrhythmus befindet?**

ja / nein

**6. Welche diagnostischen Voruntersuchungen setzen Sie vor einer Konversion ein?**

EKG:	ja / nein	
Langzeit-EKG:	ja / nein	
Labortests:	ja / nein	=> welche?

**7. Führen Sie vor einer Konversion eine Digitalisierung durch?**

ja / nein

**8. Bei Vorliegen einer Tachyarrhythmie setzen Sie zur Bremsung der atrio-ventrikulären Überleitung welche Substanzen ein?**

Digitalis: ja / nein  
Verapamil: ja / nein  
β-Blocker: ja / nein  
Propafenon: ja / nein  
Sotalol: ja / nein

**9. Welche Antiarrhythmika nutzen Sie zur Konversion?**

Digitalis: ja / nein  
Sotalol: ja / nein  
Propafenon: ja / nein  
Disopyramid: ja / nein  
Chinidin: ja / nein  
Verapamil: ja / nein  
Chinidin + Verapamil (Cordichin®): ja / nein  
Amiodaron: ja / nein  
Flecainid: ja / nein  
andere:

**9.1. Warum nutzen Sie diese Antiarrhythmika?**

aufgrund der Effektivität: ja / nein  
aufgrund der Nebenwirkungen: ja / nein  
aufgrund der Compliance-Vorteile: ja / nein  
aufgrund von Studienergebnissen: ja / nein

**10. Über welchen Zeitraum führen Sie eine Konversion durch?**

\_\_\_\_\_ Tage

**11. Planen Sie bei vergeblichem medikamentösem Konversionsversuch eine Elektrokonversion?**

ja / nein

**11.1. Führen Sie dann vor der Elektrokonversion eine Antikoagulation durch?**

ja / nein

**12. Bei persistierendem Vorhofflimmern versuchen Sie eine Pseudorhythmisierung mit Ökonomisierung der atrioventrikulären Überleitung mit welchen Substanzen?**

Digitalis: ja / nein

β-Blocker: ja / nein

Verapamil: ja / nein

Propafenon: ja / nein

Sotalol: ja / nein

**12.1. Warum nutzen Sie diese Substanzen?**

aufgrund der Effektivität: ja / nein

aufgrund der Nebenwirkungen: ja / nein

aufgrund der Compliance-Vorteile: ja / nein

aufgrund von Studienergebnissen: ja / nein

**13. Führen Sie bei chronischem Vorhofflimmern eine Antikoagulation durch?**

ja, bei thromboembolischem Risiko: ja / Ø

generell: ja / nein

bei großem linken Vorhof: ja / nein

nein: ja / Ø

**14. Welche Substanzen verwenden Sie alternativ?**

ASS: ja / nein

Tiklyd®: ja / nein

**15. Mit welchen Antiarrhythmika führen Sie eine Rezidivprophylaxe durch?**

Digitalis: ja / nein

β-Blocker: ja / nein

Verapamil: ja / nein

Propafenon: ja / nein

Disopyramid: ja / nein

Sotalol: ja / nein

Chinidin: ja / nein

Chinidin+Verapamil (Cordichin®): ja / nein

Amiodaron: ja / nein

Flecainid: ja / nein

andere:

**15.1. Warum nutzen Sie diese Antiarrhythmika?**

aufgrund der Effektivität: ja / nein

aufgrund der Nebenwirkungen: ja / nein

aufgrund der Compliance-Vorteile: ja / nein

aufgrund von Studienergebnissen: ja / nein

**16. Stellen Sie die Indikation zu nicht-medikamentösen Therapieformen,  
z. B. AV-Knotenablation + Schrittmachertherapie?**

ja / nein

**17. Nach welchem Meinungsbildner richten Sie Ihre Therapiekonzeption aus?**

Fachliteratur: ja / nein  
kardiolog. Zentrum: ja / nein                   => welches?  
Kongresse: ja / nein

**18. Welche Grundkrankheiten liegen dem Vorhofflimmern in Ihrem Patientenkollektiv zu Grunde (in prozentualer Häufigkeit)?**

idiopathisch bei Herzgesunden                   \_\_\_\_\_ %  
aufgrund von Mitralklappeninsuffizienz                   \_\_\_\_\_ %  
KHK, Herzinfarkt, Linksherzinsuffizienz                   \_\_\_\_\_ %  
Kardiomyopathien                   \_\_\_\_\_ %  
Myo / Perikarditis                   \_\_\_\_\_ %  
Sick-Sinus-Syndrom                   \_\_\_\_\_ %  
Präexzitationssyndrome (z. B. WPW)                   \_\_\_\_\_ %  
arterielle Hypertonie                   \_\_\_\_\_ %  
Hyperthyreose                   \_\_\_\_\_ %  
andere (welche?)                   \_\_\_\_\_ %

**19. Zusätzliche Bemerkungen / Ergänzungen:**

### 2.3. Auswahl und Kontaktierung der befragten Ärzte

Die Ermittlung der Namen und Adressen der Berliner Ärzte erfolgte über das veröffentlichte Arztregister in „Der Arzt – 1998/99“ [18]. Demnach verfügte Berlin im Jahre 1998 über 1108 niedergelassene Internisten, von denen 66 (= 6 %) die Zusatzbezeichnung Kardiologie hatten, und über 1775 niedergelassene Allgemeinmediziner bzw. Praktische Ärzte. Von den 1108 niedergelassenen Internisten entfallen auf den ehemaligen Ostteil der Stadt nur 385, entsprechend 34,7 %, wobei sich der Anteil der niedergelassenen Kardiologen in den östlichen Stadtbezirken auf 41 % (n = 27) beläuft bezogen auf die Gesamtzahl der niedergelassenen Kardiologen Berlins. Die Zahl der niedergelassenen Allgemeinmediziner im ehemaligen Ostteil Berlins beträgt 744, entsprechend 41,9 %.

Addiert man beide Fachgruppen (Internisten und Allgemeinmediziner), so erhält man eine Gesamtheit von 2883 Ärzten. Wie diese Zahlen zeigen, war es unmöglich, alle niedergelassenen Kollegen der interessierenden Fachgruppen zu interviewen. Demzufolge entschieden wir uns dazu, Stichproben zu machen, wobei die Auswahl der befragten Ärzte zufällig erfolgte.

Es wurden alle Stadtbezirke in die Untersuchung mit einbezogen. Ursprünglich sollten aus den Bezirken etwa gleich viele Ärzte befragt werden, was sich im Verlauf der Untersuchung als nicht realisierbar herausstellte. Dabei sollte die durchschnittliche Zahl der Befragten etwa bei 15 Ärzten pro Stadtbezirk liegen. Diese Zahl wurde nach der „Screening-Phase“ festgelegt, welche dazu diente, zu sondieren, wie hoch die Teilnahmebereitschaft an unserer Untersuchung sein würde (siehe Kapitel 2.4. *Der Zeitraum der Untersuchung*).

Das quantitative Ziel der Untersuchung bestand darin, insgesamt mindestens 100 ausgefüllte Fragebögen von niedergelassenen Internisten, mindestens einen ausgefüllten Fragebogen von einem niedergelassenen Kardiologen pro Stadtbezirk und insgesamt ca. 50 ausgefüllte Fragebögen von niedergelassenen Allgemeinmediziner zu bekommen. Die Anzahl der Fragebögen von Allgemeinmediziner war deshalb so niedrig gewählt worden, da diese voraussichtlich seltener kardiologisch tätig sein würden. Aufgrund der niedrigen Responderrate bei den Allgemeinmediziner und des sich während der Befragung abzeichnenden „nicht zuständig fühlen für spezielle rhythmologische Probleme“ (sinngemäßes Zitat eines Praktischen Arztes), wurde diese Fachgruppe in den Hintergrund

gerückt. Trotzdem wurde versucht, stichprobenhaft aus jedem Bezirk mindestens einen Allgemeinmediziner respektive Praktischem Arzt zu befragen.

Die Kontaktaufnahme zu den Ärzten erfolgte über einen nicht vorangekündigten Besuch. In den allermeisten Fällen traf man primär auf die Arzthelferin, der gegenüber sich der Autor vorstellte und erklärte, welches Anliegen man hat. Dazu wurde standardmäßig folgender Satz verwendet: *Ich untersuche im Rahmen meiner Doktorarbeit die ambulanten Therapiegewohnheiten bei Vorhofflimmern. Dazu habe ich einen Fragebogen erarbeitet. Ich möchte Ihren Arzt bitten, diesen Fragebogen auszufüllen. Der Fragebogen ist anonym. Er muß auch nicht gleich ausgefüllt werden, ich würde ihn gegebenenfalls in 14 Tagen wieder abholen.* Daraufhin wurde man entweder gebeten, zu warten, bis der Arzt Zeit hatte, um sich des Anliegens selbst anzunehmen. Dieser entschied dann nach einem meist 2-5 Minuten dauerndem Gespräch, ob er den Fragebogen ausfüllen würde oder nicht. Zum Teil wurde der Fragebogen dann auch gleich ausgefüllt. Dies war aber selten der Fall (siehe dazu Kapitel 3.1. *Das Gespräch mit den Ärzten*). Zum anderen nahmen in manchen Praxen die Arzthelferinnen nach der eingänglichen Vorstellung den Fragebogen entgegen und sagten, man könne ihn sich in 14 Tagen wieder abholen. Dieses Procedere war meist damit gekrönt, daß der Fragebogen tatsächlich ausgefüllt war. Wurde der Fragebogen dann aber nicht ausgefüllt, war es meist schwierig, die genauen Gründe zu erfahren. Es kam jedoch trotzdem nur sehr selten dazu, daß der jeweilige Arzt nicht persönlich befragt wurde. In den wenigen Fällen, in denen es dennoch der Fall war, hatten zumeist die Arzthelferinnen eine Nachricht parat, die sie ausrichten sollten. Die Ärzte, die den Fragebogen nach 14 Tagen nicht ausgefüllt hatten und bei denen weder ein persönliches Gespräch möglich war, noch eine Nachricht zur Ausgabe bei den Arzthelferinnen vorbereitet war, wurden als „nicht-teilnahmebereit“ eingestuft.

Erwähnenswert ist weiterhin, daß es nicht selten vorkam, daß trotz der verabredeten 14 Tage länger auf den ausgefüllten Fragebogen gewartet werden mußte. So mußten die meisten Arztpraxen mehr als zweimal – wie ursprünglich vorgesehen – besucht werden. In einigen Fällen versprachen dann die Ärzte, sie würden den Fragebogen zuschicken (siehe dazu Kapitel 3.1. *Das Gespräch mit den Ärzten*).

Als Vergleichspopulation wählten wir Wittstock an der Dosse. Wittstock ist eine Kleinstadt etwa 120 km nördlich von Berlin im Landkreis Ostprignitz-Ruppin. Laut Städteführer der Stadtverwaltung hatte Wittstock 1998 etwas mehr als 14.000 Einwohner. Die Namen und Adressen der Ärzte wurden brieflich über das Gesundheitsamt Wittstock erfragt. Demnach

waren 1998 in der Stadt 9 Allgemeinmediziner, 4 Internisten und kein Kardiologe niedergelassen. Diese Ärzte wurden alle angeschrieben. Die Ärzte der umliegenden Dörfer wurden nicht mit einbezogen. Der Fragebogen wurde per Brief übersandt. Mit beigefügt wurden ein ausreichend frankierter Rückumschlag, ein kurzer Brief, in dem das Anliegen der Untersuchung beschrieben wurde und eine Bestätigung von Herrn Prof. Dr. B. Müller-Oerlinghausen mit Briefkopf der Arzneimittelkommission der deutschen Ärzteschaft. Wir baten die Wittstocker Ärzte, den Fragebogen in einem Zeitraum von 4-6 Wochen zu beantworten und zurück zu übersenden. Auch hier wurde betont, daß die Befragung anonym durchgeführt wird.

## **2.4. Der Zeitraum der Untersuchung**

Die Befragung der Ärzte unterteilte sich zeitlich in drei Abschnitte. Der erste Abschnitt war die sogenannte „Screening-Phase“. Während dieser Zeit wurden Ärzte der interessierenden Fachgruppen befragt, um einen Überblick über die Teilnahmebereitschaft und über die in etwa zu erwartenden Reaktionen zu erhalten. Dieser Abschnitt begann am 5. Januar 1998 und endete am 6. Februar 1998. Hier wurde in den nördlichen Stadtbezirken (Reinickendorf, Wedding, Pankow) begonnen, die Ärzte zu befragen. Wegen der nicht voraussehbaren Teilnahmebereitschaft, wurden hohe „Fallzahlen“ angestrebt. Aufgrund der sich daraufhin zeigenden Beteiligung durch Ausfüllen des Fragebogens von tatsächlich 40 % (33 Fragebögen von 82 befragten Ärzten), wurde die pro Bezirk durchschnittlich befragte Anzahl der Ärzte reduziert. Der zweite Block der Befragung wurde nach der Auswertung der Rücklaufquote der Fragebögen und nach Festlegung des weiteren Procedere am 23. Februar 1998 begonnen und endete am 17. April 1998. Der dritte Abschnitt begann am 13. Juli 1998 und endete am 16. Oktober 1998. Insgesamt betrug der Befragungszeitraum 27 Wochen. Die Reihenfolge der Stadtbezirke erfolgte nach geographischen Gesichtspunkten. Die Untersuchung wurde im Norden Berlins begonnen und im Süden abgeschlossen.

## 2.5. Die Auswertung des Fragebogens

Die Auswertung des Fragebogens erfolgte deskriptiv. Es wurden die erhobenen Daten gemeinsam für alle befragten Ärzte hinsichtlich der Teilnahmebereitschaft (siehe Kapitel 3.3. *Die Teilnahmebereitschaft*), der medikamentösen Konversion von VHF (siehe Kapitel 3.4. *Die medikamentöse Konversion*) und der Antikoagulation (siehe Kapitel 3.8. *Die Antikoagulation*) ausgewertet. Größtenteils wurden die Daten bezüglich der Fachgruppenzugehörigkeit der befragten Ärzte ausgewertet und prozentual betrachtet. Statistische Gruppenvergleiche wurden nicht durchgeführt.

Mehrfachnennungen, insbesondere bei Fragen, in denen die Verwendung von bestimmten Arzneimitteln erfragt wurden (Fragen 8, 9, 12 und 15), waren grundsätzlich möglich. Die Häufigkeit der Mehrfachnennungen in diesen Fragen sind ebenfalls angegeben.

Zur Auswertung der in der Antikoagulation angestrebten INR- bzw. Quick-Werte, wurde die Häufigkeit der einzelnen INR- bzw. Quick-Werte in den angegebenen Bereichen ermittelt. Dargestellt wurden die prozentualen Häufigkeiten der einzelnen INR- bzw. Quick-Werte, die in den angegebenen Bereichen enthalten waren (siehe Kapitel 3.8.1. *Antikoagulative Maßnahmen während der medikamentösen Konversion* und Abbildungen 24 und 25).

Zum besseren Verständnis und zur besseren Übersichtlichkeit sind die Methoden der Auswertung und die Art der graphischen Darstellung in den Kapiteln detailliert beschrieben.