

## Elektrobehandlung von Herzrhythmusstörungen

(Elektrokardioversion)

Patientenname und -adresse

### Sehr geehrte Patientin, sehr geehrter Patient,

dieser Aufklärungsbogen dient Ihrer Information. Bitte lesen Sie ihn aufmerksam vor dem Aufklärungsgespräch und füllen Sie den Fragebogen (Anamnese) gewissenhaft aus.

### Warum soll behandelt werden?

Der Herzschlag wird über einen elektrischen Impuls reguliert, der von spezialisierten Herzmuskelzellen im rechten Herzvorhof (Sinusknoten) ausgeht. Bei Ihnen ist die Ausbreitung des Impulses gestört. Diese Störung führt zu einem unregelmäßigen Herzschlag (Rhythmusstörungen) und Verminderung der Herzleistung. Um den Herzschlag zu normalisieren, raten wir zu einer **Elektrobehandlung (Elektrokardioversion)**.

Kommen bei Ihnen andere Behandlungsmethoden (z.B. medikamentöse Behandlung, Katheterablation, Operation) ernsthaft in Betracht, werden wir Sie im Aufklärungsgespräch über die Vor- und Nachteile der verschiedenen Verfahren mit deren unterschiedlichen Belastungen, Risiken und Heilungschancen informieren.

### Die Elektrokardioversion

Die Behandlung erfolgt ambulant oder stationär in Kurznarkose, über die Sie gesondert aufgeklärt werden, und nach Gabe gerinnungshemmender Medikamente (z.B. Heparin, Marcumar®, Falithrom®, Xarelto®, Eliquis®, Pradaxa® und ähnliche). Zwei Elektroden werden am Brustkorb angelegt oder aufgeklebt (vorne und seitlich, s. Abb., oder vorne und hinten). Über diese wird ein elektrischer Impuls (kurzer Stromstoß) zum Herzen geschickt. Oft sind zwei oder drei Stromstöße notwendig, um den gewünschten Erfolg zu erzielen.

Bei länger als 48 Stunden anhaltendem Vorhofflimmern oder Vorhofflattern erhalten Sie vor Durchführung der Kardioversion in der Regel 3–4 Wochen lang gerinnungshemmende Mittel (Antikoagulation), um der Bildung von Blut-

gerinnseln vorzubeugen. Alternativ kann eine Ultraschalluntersuchung durch die Speiseröhre (transösophageale Echokardiographie) durchgeführt werden, um Blutgerinnsel im Herzen zuvor auszuschließen. Hierüber werden Sie gesondert informiert.

### Risiken und mögliche Komplikationen

Die Häufigkeitsangaben entsprechen nicht den Angaben der Beipackzettel von Medikamenten. Sie sind nur eine allgemeine Einschätzung und sollen helfen, die Risiken untereinander zu gewichten. Trotz aller Sorgfalt kann es zu – u.U. auch lebensbedrohlichen – Komplikationen kommen, die weitere Behandlungsmaßnahmen/Operationen erfordern. Vorerkrankungen und individuelle Besonderheiten können die Häufigkeit von Komplikationen beeinflussen.

- Obwohl spezielle Elektroden und Gele verwendet werden, ist die Haut an der Auflagefläche der Elektroden häufig gerötet und wund. Das Gefühl eines „Muskelkaters“ speziell der Brustmuskulatur, kann einige Tage auftreten.

Möglicherweise setzt der normale Herzrhythmus (Sinusrhythmus) nur verzögert oder zu langsam wieder

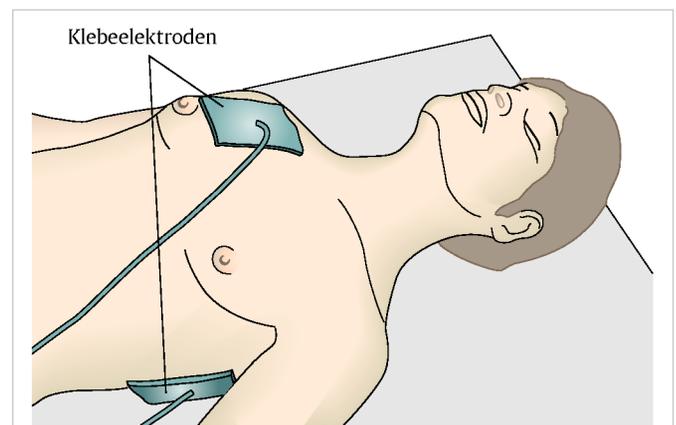


Abb.: Schematische Darstellung einer Kardioversion

ein. In diesem Fall wird der behandelnde Arzt Medikamente geben, um den Herzrhythmus zu stabilisieren und, falls in seltenen Fällen notwendig, auch einen Katheter einschweben, über den das Herz elektrisch stimuliert werden kann (vorübergehender Herzschrittmacher).

- Sehr selten treten infolge der Behandlung eine akute **Herzschwäche** mit Blutstau in der Lunge (**Lungenödem**) sowie **andersartige Herzrhythmusstörungen** auf, die eine sofortige Behandlung erfordern. Ein **Blutdruckabfall** ist meist nur von kurzer Dauer und in der Regel nicht behandlungsbedürftig.
- Trotz vorbeugender Gabe von gerinnungshemmenden Medikamenten lässt sich nicht mit Sicherheit ausschließen, dass in äußerst seltenen Fällen Blutgerinnsel abgeschwemmt werden und ein Blutgefäß verschließen (Embolie). Je nach Lage des Verschlusses führt dies zu Durchblutungsstörungen, z.B. in Gliedmaßen, Organen (z.B. Herzinfarkt) oder im Gehirn. Der Verschluss hirnversorgender Gefäße kann zu vorübergehenden, seltener auch zu bleibenden **Seh-, Sprech- und Hörstörungen** sowie zu **Lähmungen** (im äußersten Fall zum Schlaganfall mit Halbseitenlähmung) führen. Bei diesen Zwischenfällen, auf die wir vorbereitet sind, kann eine Behandlung auf der Intensivstation und die medikamentöse Auflösung des Gerinnsels, die Beseitigung mit einem Absaugkatheter oder eine operative Entfernung erforderlich werden. Auch erhöht die Gabe der gerinnungshemmenden Medikamente das Risiko von Blutungen. Der Wirkstoff Heparin kann selten aber auch eine **lebensbedrohliche Gerinnselbildung** verursachen (HIT II).
- Auch vorbereitende, begleitende oder nachfolgende Maßnahmen, wie z.B. die Einspritzung von Medikamenten, sind nicht völlig frei von Risiken (z.B. Infektionen [Spritzenabszesse], örtliche Gewebeschäden [Nekrosen] und/oder Venenreizungen/-entzündungen sowie vorübergehende, sehr selten auch bleibende Nervenschädigungen [Schmerzen, Lähmungen] an der Einstichstelle, leichtere oder auch schwere allergische Reaktionen bei dazu veranlagten Patienten und Erhöhung der Blutungsgefahr z.B. bei Verletzungen und Operationen).

## Erfolgsaussichten

In den meisten Fällen gelingt es, den Herzrhythmus zu normalisieren, doch kann der Erfolg nicht garantiert werden. Sollte sich der gewünschte Erfolg nicht einstellen oder kommt es zu einem Rückfall, kann die Behandlung wiederholt werden. Je länger die Erkrankung besteht, desto geringer werden die Erfolgsaussichten der Kardioversion.

## Bitte unbedingt beachten! Sofern ärztlich nicht anders angeordnet!

**Vor der Behandlung** erfolgen Blutuntersuchungen, um z.B. Störungen der Elektrolytkonzentration (z.B. Kalium) oder des Stoffwechsels (Schilddrüsenüberfunktion) auszuschließen.

Nehmen Sie eventuell verordnete Medikamente wegen möglicher Wechselwirkungen mit Betäubungsmitteln **nur nach Absprache mit der Ärztin/dem Arzt** ein.

**Bis zu 6 Stunden vor der Kardioversion** dürfen Sie noch eine kleine Mahlzeit (z.B. eine Scheibe Weißbrot mit Marmelade, ein Glas Milch) zu sich nehmen. Danach **nichts mehr essen, nicht mehr rauchen und nichts mehr trinken**, aus-

genommen **bis zu 2 Stunden vorher** 1–2 Gläser/Tassen **klare Flüssigkeit ohne Fett und ohne feste Bestandteile** (z.B. Mineralwasser, Limonade), jedoch keine Milch und keinen Alkohol. Sagen Sie es uns, wenn Sie entgegen diesen Anweisungen doch etwas gegessen oder getrunken haben. Medikamente für die Narkosevorbereitung können mit einem Schluck Wasser eingenommen werden.

Kontaktlinsen, herausnehmbaren Zahnersatz, Ringe, Schmuck, künstliche Haarteile bitte ablegen.

**Nach der Behandlung** können Sie unter Aufsicht und nach Absprache mit der Ärztin/dem Arzt in der Regel relativ rasch aufstehen und vorsichtig etwas trinken, später auch essen.

Die Herztätigkeit wird noch für einige Stunden auf dem EKG-Monitor überwacht.

Sie müssen in der Regel **mindestens 4 Wochen lang, meist sogar langfristig** gerinnungshemmende Medikamente (z.B. Marcumar®, Falithrom®, Xarelto®, Eliquis®, Pradaxa® und ähnliche) einnehmen, um der auch nach erfolgreicher Behandlung zunächst noch bestehenden Thrombo-Embolie-Gefahr vorzubeugen. **Die zuverlässige Einnahme dieser Medikamente ist sehr wichtig und die wirksamste Maßnahme gegen Schlaganfälle.**

Regelmäßige EKG-Untersuchungen zur Kontrolle des Herzrhythmus sind erforderlich, die Sie unbedingt einhalten sollten.

Nach einer **ambulanten Behandlung** müssen Sie sich von **einer erwachsenen Begleitperson abholen lassen**, da Sie wegen der Nachwirkungen von Betäubungs-/Schmerz-/Beruhigungsmitteln oder anderen Medikamenten 24 Stunden lang nicht verkehrstauglich sind. Ihre Reaktionen sind verzögert, auch wenn Sie dies selbst nicht wahrnehmen. Sie dürfen nicht aktiv am Straßenverkehr teilnehmen, auch nicht als Fußgänger/Radfahrer. Sie sollten für **24 Stunden** auch nicht an laufenden Maschinen arbeiten, keine gefährlichen Tätigkeiten ausüben, keinen Alkohol trinken und keine wichtigen Entscheidungen treffen. **Bitte stellen Sie für diesen Zeitraum die Betreuung zuhause sicher.**

**Bitte verständigen Sie sofort Ihre Ärztin/Ihren Arzt bei Schmerzen in der Brust, Atembeschwerden (Luftnot, Kurzatmigkeit), Schwindel, Übelkeit oder sonstigen Auffälligkeiten, Fieber (über 38 °C), Schüttelfrost, auch wenn diese Beschwerden erst einige Tage nach dem Eingriff auftreten.**

Ort, Datum, Uhrzeit

Ärztin/Arzt

## Fragebogen (Anamnese)

Bitte beantworten Sie die folgenden Fragen sorgfältig, damit wir etwaigen Risiken besser vorbeugen können. Zutreffendes bitte ankreuzen und unterstreichen bzw. ergänzen. Bei Bedarf helfen wir Ihnen gerne beim Ausfüllen.

Alter: \_\_\_\_\_ Jahre • Größe: \_\_\_\_\_ cm • Gewicht: \_\_\_\_\_ kg

Geschlecht: \_\_\_\_\_

n = nein/j = ja

1. Werden regelmäßig oder derzeit **Medikamente**  n  j eingenommen (z.B. gerinnungshemmende Mittel [z.B. Marcumar®, Aspirin®, Plavix®, Xarelto®, Pradaxa®, Eliquis®, Lixiana®, Heparin], Schmerzmittel, Herz-/Kreislauf-Medikamente, Hormonpräparate, Schlaf- oder Beruhigungsmittel, Antidiabetika [v.a. metforminhaltige])?

Wenn ja, welche? \_\_\_\_\_

2. Besteht eine **Allergie** wie Heuschnupfen oder allergisches Asthma oder eine **Unverträglichkeit** bestimmter Substanzen (z.B. Medikamente, Latex, Desinfektionsmittel, Betäubungsmittel, Röntgenkontrastmittel, Jod, Pflaster, Pollen)?  n  j

Wenn ja, welche? \_\_\_\_\_

3. Besteht eine **Unverträglichkeit** von Antibiotika oder Digitalis?  n  j

Wenn ja, welche? \_\_\_\_\_

4. Besteht bei Ihnen oder in Ihrer Blutsverwandtschaft eine erhöhte **Blutungsneigung** wie z.B. häufig Nasen-/Zahnfleischbluten, blaue Flecken, Nachbluten nach Operationen?  n  j

5. Besteht/Bestand eine **Herz-Kreislauf-Erkrankung** (z.B. Herzfehler, Herzklappenfehler, Angina pectoris, Herzinfarkt, Schlaganfall, Rhythmusstörungen, Herzmuskelentzündung, hoher Blutdruck)?  n  j

Wenn ja, welche? \_\_\_\_\_

6. Befinden sich **Implantate** im Körper (z.B. Schrittmacher/Defibrillator, Gelenkendothese, Herzklappe, Stent, Metall, Kunststoffe, Silikon)?  n  j

Wenn ja, welche? \_\_\_\_\_

7. Besteht/Bestand eine **Schilddrüsenerkrankung**  n  j (z.B. Überfunktion, Unterfunktion, Kropf)?

Wenn ja, welche? \_\_\_\_\_

8. Besteht/Bestand eine **Atemwegs-/Lungenerkrankung** (z.B. Asthma bronchiale, chronische Bronchitis, Lungenentzündung, Lungenblähung)?  n  j

Wenn ja, welche? \_\_\_\_\_

9. Kam es schon einmal zu einer **Lungenembolie**?  n  j

10. Wurde schon einmal eine **Elektrokardioversion** durchgeführt?  n  j

Wenn ja, gab es dabei Komplikationen oder Besonderheiten?  n  j

Wenn ja, welche? \_\_\_\_\_

11. Wurde der **Brustkorb** (Herz, Lunge) schon einmal **geröntgt**?  n  j

Wenn ja, wann und wo? \_\_\_\_\_

## Zusatzfrage bei Frauen

1. Könnten Sie **schwanger** sein?  n  j

