

Fiebertherapie mit Kurzwellen

Autor(en): **Meyer, Baldur**

Objektyp: **Article**

Zeitschrift: **Fachblatt für schweizerisches Anstaltswesen = Revue suisse des établissements hospitaliers**

Band (Jahr): **11 (1940)**

Heft 5

PDF erstellt am: **06.07.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-806224>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.

Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.

Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

Haftungsausschluss

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

Andere Mittel stehen uns nicht zur Verfügung, — außer dem einen, das nichts weniger als exakt, aber um so bedeutsamer ist: das intuitive Erkennen. Aber das ist eine Gabe. Der prognostische Blick hängt stark ab von der Kombination und ist zum großen Teil Erfahrungssache.

Eine erzieherische Prognose ist mit aller Vor-

sicht zu stellen; denn eine exakte wird es nie geben. Aber trotzdem läßt es sich manchmal nicht vermeiden, daß der Erzieher eine solche abgeben muß; es hängt von seinen Fähigkeiten ab, ob sie sich bewahrheiten und nichts ist schlimmer, als wenn er gegenüber Eltern sich in der Zukunft ihres Kindes präzisiert und seine Voraussage nicht eintrifft.

Fiebertherapie mit Kurzwellen

von **Baldur Meyer, dipl. Elektrotechniker, Atelier für Hochfrequenz, Zürich 8**

von Baldur Meyer, dipl. Elektrotechniker, Atelier für Hochfrequenz, Zürich 8.

Die künstliche Erzeugung von Fieber kann auf bakteriellem Wege oder mit elektrischen Mitteln erreicht werden. Die elektrische Methode hat den Vorteil genauer Dosierbarkeit; ferner bietet sie den Vorteil, jederzeit sofort unterbrochen werden zu können, wenn der Zustand des Patienten dies erfordert. Die elektrischen Fiebermethoden gewinnen daher besonders im Ausland immer mehr Boden und ihre technischen Vorteile veranlassen eine häufigere Verwendung der Fieberbehandlung. Damit erweitert sich auch die therapeutische Breite der Fieberbehandlung an und für sich.

Die Leistungsfähigkeit eines für Fieberbehandlungen geeigneten Kurzwellentherapieapparates beträgt ein Vielfaches der Leistung eines gewöhnlichen Kurzwellentherapieapparates, während seine Wellenlänge weniger von Bedeutung ist. Zur Erwärmung eines einzelnen Gelenkes (Hand, Ellbogen, Knie) genügen nämlich 30—40 Watt von im Gelenk umgesetzter Energie; für ein Hüftgelenk etwa 60 Watt und für eine Bauchdurchwärmung 80—100 Watt. Das heißt also, daß für die Bedürfnisse des Sprechzimmerbetriebes eines prakt. Arztes ein Apparat von 100 Watt Hochfrequenzleistung völlig ausreicht und ein bedeutend stärkerer Apparat unwirtschaftlich wäre, da die Bauchdurchwärmung die stärkste Applikation im Sprechzimmerbetrieb ist. Dafür soll die Wellenlänge und die Spitzenspannung der Elektroden so gewählt werden, daß auch die athermische Komponente der Kurzwellen möglichst hervortritt.

Anders bei der Fiebertherapie; hier muß der Apparat eine sehr große Wattleistung hergeben können, und wir wollen nachfolgend versuchen, diese notwendige Wattleistung zu berechnen.

Das Gewicht des Patienten betrage 80 Kg. Seine Anfangstemperatur 37 Grad, die gewünschte Fiebertempe-

ratur 40,5 Grad. Bedingung sei, daß diese Temperaturerhöhung von 40,5 minus 37=3,5 Grad in längstens 40 Minuten erreicht werden könne. Man darf annehmen, daß die spezifische Wärme des Patienten annähernd gleich der spezifischen Wärme von Kochsalzlösung ist, und diese ist gleich 1.

Um eine Masse von 80 Kg., deren spezifische Wärme 1 ist, um 3,5 Grad in der Temperatur zu erhöhen, braucht es $3,5 \times 80 = 280$ große Kalorien. Eine große Kalorie entspricht elektrisch 4 200 Wattsekunden oder Joule. 280 große Kalorien ergeben $280 \times 4 200 = 1 176 000$ Wattsekunden. Diese 1 176 000 Wattsekunden sollen in 40 Minuten=2 400 Sekunden in den Patienten hineingetrieben werden, was eine Leistung bedingt von $1 176 000 : 2 400 = 490$ Watt.

Wünscht man eine kürzere Aufheizzeit und hat man einen noch schwereren Patienten, so erhöht sich die notwendige Wattleistung entsprechend. Ferner ist zu berücksichtigen, daß aus Gründen guter Temperaturverteilung die Anordnung des Induktionskabels nicht immer so getroffen werden kann, daß der Apparat seine volle Leistung an den Patienten abgeben kann. Man wird daher gut tun, für Fiebertherapie die Leistung des Apparates noch höher zu wählen und wird den Apparat zweckmäßig für 800—1000 Watt vorsehen.

Ist die Uebertemperatur des Patienten einmal erreicht, so kann die Leistung des Apparates reduziert werden und bei guter Isolierung des Patienten kann derselbe zeitweise ganz ausgeschaltet werden. Es sind dann nämlich nur noch die Wärmeverluste auszugleichen. Es wird in vielen Fällen genügen, während den Stunden der Befieberung des Patienten den Apparat 10—15 Minuten pro Stunde zu applizieren und es kann in der langen Zwischenpause ein zweiter Patient mit dem gleichen Apparat aufgeheizt werden.

Mobilisations-Urlaubsgesuche

Für die Urlaubsgesuche ist das Eidg. Kriegsfürsorgeamt in Bern zuständig, das uns außerordentlich entgegenkommen will. Wir glaubten, es sei den Anstalten besser gedient, wenn deren Gesuche von einer einzigen Zwischenstelle aus empfohlen werde. Dieser Gedanke ist in Bern nicht angenommen worden, weil Bedenken bestehen, daß eine Eidg. Amtsstelle nicht in der Lage ist, von sich aus über die Berechtigung der Gesuche zu entscheiden. In diesem Falle müßten immer wieder bei den kant. Instanzen Erkundigungen eingezogen werden. Dadurch würde eine Verzögerung in der Erledigung der Gesuche eintreten, die vermieden werden kann, wenn die kant. Instanzen selbst als Zwischenstelle funktionieren.

Das Eidg. Kriegsfürsorgeamt hat ein Formular für Anstalten und Verwaltungen herausgegeben, das vielleicht vielen von unsern Mitgliedern gar nicht bekannt ist. Dieses Formular scheint uns die Forderungen der Anstalten weitgehend zu berücksichtigen. Abgeber dieses For-

mulars sind ausschließlich:

- das Kriegs-Transport-Amt
- das Amt für Verkehr des eidg. Post. u. Eisenbahndepartements
- das Kriegsfürsorgeamt
- die Eidg. Verwaltungen
- die kant. Verwaltungen
- die Abteilung für Sanität
- die Sektion Heer und Haus, Armeefilmdienst.

Wir glauben, einige Zeit nur dieses Formular verwenden zu müssen, zeigt sich nach einem halben Jahre, daß das Formular immer noch Lücken offen läßt oder für die Erledigung zu viel Zeit erfordert, dann ist das Eidg. Kriegsfürsorgeamt bereit, einen Entwurf unsererseits für ein neues Formular anzunehmen und weiterzuleiten.

Sollten sich tatsächlich neue Schwierigkeiten zeigen, dann bittet der Unterzeichnete um sofortige Mitteilung. Eine Prüfung der Sachlage wird dann erweisen, ob wir selbst ein Formular für die Anstalten zu entwerfen haben.

Hugo Bein, Basel.