

# Bases théoriques de la radiocardiographie

Autor(en): **Kellershohn, C.**

Objektyp: **Article**

Zeitschrift: **Bulletin der Schweizerischen Akademie der Medizinischen Wissenschaften = Bulletin de l'Académie Suisse des Sciences Medicales = Bollettino dell' Accademia Svizzera delle Scienze Mediche**

Band (Jahr): **19 (1963)**

PDF erstellt am: **31.05.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-307522>

## **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.

Commissariat à l'Énergie Atomique – Département de Biologie  
Service Hospitalier Frédéric Joliot, Orsay (Seine-et-Oise) France

## **Bases théoriques de la radiocardiographie**

*Par Cl. Kellershohn*

### *Résumé*

Moyennant certaines hypothèses, les lois de la dilution d'un indicateur radioactif dans un système de cavités en série traversé par un fluide de débit continu permettent de donner une interprétation approximative du radiocardiogramme. Une théorie tenant compte de la variation pulsatoire du volume des cavités et du débit du fluide améliore l'approximation. La considération d'un «feed back» entre cavités rend compte des déformations qualitatives, voire quantitatives du radiocardiogramme dans certains cas de shunts. Un examen critique de la validité des hypothèses par rapport à la réalité physiologique et des déductions quantitatives que permet la théorie est présenté.

### *Zusammenfassung*

Anhand einiger Hypothesen ist es möglich, aus den Auflösungs-gesetzen eines radioaktiven Indikators, der sich in einem System von reihenmäßig angeordneten und von einer Flüssigkeit kontinuierlich durchströmten Höhlen befindet, eine approximative Interpretation des Radiokardiogrammes abzuleiten. Eine Theorie, welche der pulsatorischen Variation des Höhlen- und des Minutenvolumens Rechnung trägt, verbessert die annähernde Schätzung. Die Berücksichtigung eines «feed back» innerhalb der Höhlen erklärt die qualitative bzw. quantitative Verformung des Radiokardiogrammes in gewissen Fällen von Shunt. Eine kritische Überprüfung der Gültigkeit der Hypothese inbezug auf die physiologische Wirklichkeit und der quantitativen Deduktionen, welche die Theorie ermöglicht, wird dargestellt.

### *Riassunto*

Per mezzo di certe ipotesi le leggi della diluizione d'un indicatore radioattivo in un sistema di cavità in serie, attraversato da un fluido a gettata continua, permettono di dare un'interpretazione approssimativa del radiocardiogramma. Una teoria che tenga conto della variazione pulsante del volume delle cavità e della gettata del fluido, migliora l'approssimazione. Il considerare un «feed back» tra le cavità dà spiegazione delle deformazioni qualitative, rispettivamente quantitative del radiocardiogramma in certi casi di «shunt». Vien presentato un esame critico della validità delle ipotesi in rapporto alla realtà fisiologica e delle deduzioni quantitative che la teoria permette.

### *Summary*

According to certain theories, the laws of dilution of a radioactive indicator in a system of cavities in series, traversed by a fluid of continual flow, permit an approximative interpretation of the radiocardiogram. A theory taking account of the pulsatory variation of volume in the cavities and the flow of the fluid, improves the approximation. The importance of a «feed back» between the cavities accounts for some qualitative or even quantitative deformations of the radiocardiogram in certain cases of shunt. A critical examination of the validity of this theory in relation to physiological reality, and some quantitative deductions supporting the theory, are presented.