

Innovationen im Ostseeraum: Nils Alwall, Lembit Norviit, Adolfs Martins Steins und die künstliche Niere

Nils Hansson, Juris Salaks, Friedrich H. Moll, Thorsten Halling & Erki Tammiksaar

Article - Version of Record



Suggested Citation:

Hansson, N., Salaks, J., Moll, F. H., Halling, T., & Tammiksaar, E. (2023). Innovationen im Ostseeraum: Nils Alwall, Lembit Norviit, Adolfs Martins Steins und die künstliche Niere. *Die Urologie*, 63(6), 585–594.
<https://doi.org/10.1007/s00120-023-02239-6>

Wissen, wo das Wissen ist.



UNIVERSITÄTS- UND
LANDESBIBLIOTHEK
DÜSSELDORF

This version is available at:

URN: <https://nbn-resolving.org/urn:nbn:de:hbz:061-20250307-092950-8>

Terms of Use:

This work is licensed under the Creative Commons Attribution 4.0 International License.

For more information see: <https://creativecommons.org/licenses/by/4.0>

Urologie 2024 · 63:585–594
<https://doi.org/10.1007/s00120-023-02239-6>
Angenommen: 9. November 2023
Online publiziert: 13. Dezember 2023
© The Author(s) 2023



Innovationen im Ostseeraum: Nils Alwall, Lembit Norviit, Adolfs Martins Steins und die künstliche Niere

Nils Hansson¹ · Juris Salaks² · Friedrich H. Moll¹ · Thorsten Halling¹ · Erki Tammiksaar³

¹ Institut für Geschichte, Theorie und Ethik der Medizin, Centre for Health and Society, Medizinische Fakultät, Heinrich-Heine-Universität Düsseldorf, Düsseldorf, Deutschland

² Institut für Geschichte der Medizin, Rīga Stradiņš Universität, Rīga, Lettland

³ Centre for Science Studies, Estonian University of Life Sciences, Tartu, Estland

Zusammenfassung

Die Konstruktion einer der ersten in der Praxis erfolgreich eingesetzten Dialyseapparate ist in der Medizingeschichte mit dem Wirken des schwedischen Mediziners Nils Alwall fest verbunden. Zusammen mit Kollegen entwickelte er in den 1940er-Jahren einen Dialysator, der die Kombination von Dialyse und Ultrafiltration mit Membranen (Cellophan-Schläuchen) umsetzen konnte. In die fachkulturelle Erinnerung sind die beteiligten Lembit Norviit aus Estland und Adolfs Martins Steins aus Lettland, beide Mitautoren des einflussreichen *The Lancet*-Artikels „Clinical extracorporeal dialysis of blood with artificial kidney“ (1948) bisher nicht eingegangen. Am Beispiel dieser Zusammenarbeit kann der Wissenstransfer zwischen estnischen, lettischen und schwedischen Forschern dargestellt werden.

Schlüsselwörter

Medizin im Ostseeraum · Dialyse · Wissenstransfer · Kalter Krieg · Urologie

Einleitung

Rückblickend beschrieb der schwedische Nephrologe Nils Alwall (1904–1986) im Jahr 1985, im Rahmen eines Nephrologenkongresses in Rottach-Egern, die Therapiemöglichkeiten bei fortgeschrittener Niereninsuffizienz in der Zeit bis zum Zweiten Weltkrieg:

„When I started working at our University Medical Department in the mid-1930s, the treatment of uremia followed the traditional European or even international pattern: bed rest and diet. The uremic patient suffered from sickness, poor appetite and vomiting. The therapy was largely palliative to relieve the patients' suffering. The possibility of dialysis was not mentioned in the textbooks“ [1].

In der Einleitung ihrer *The Lancet*-Publikation „Clinical extracorporeal dialysis of

blood with artificial kidney“ aus dem Jahre 1948 schildern Alwall und 2 Koautoren, dass bereits mehrere andere Forscher versucht hätten, ein für die klinische Praxis taugliches Gerät für die Blutreinigung außerhalb des Körpers zu konstruieren [2]. Dabei erwähnen sie an erster Stelle einen Apparat des Niederländers Willem Kolff (1911–2009), der laut den Autoren allerdings unerwünschte und z. T. tödliche Nebenwirkungen gehabt habe, wie Hämolyse, Schock und Lungenödem. Das Forscherteam aus Lund dagegen habe das von ihnen entwickelte Gerät seit mittlerweile 3 Jahren erfolgreich klinisch eingesetzt.

Im Zusammenhang mit der Entwicklung einer der ersten praktikablen Dialyseeinheiten gilt das Wirken des schwedischen Mediziners Nils Alwall als zentral [3]. Alwalls „künstliche Niere“ wurde zum Grundstein des 1964 durch Holger Crafoord (1908–1982) gegründeten Medi-



QR-Code scannen & Beitrag online lesen

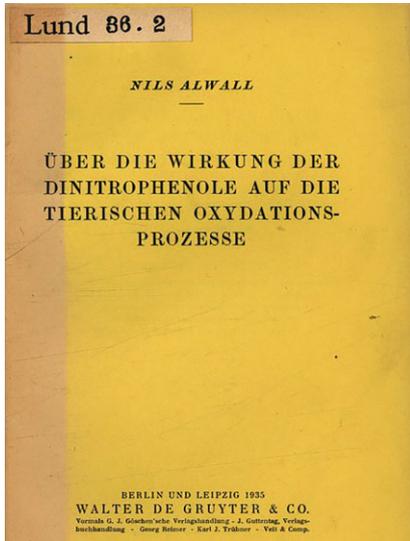


Abb. 1 ▲ Promotion Nils Alwalls (1904–1986) in deutscher Sprache, bei dem auch in der Medizin renommierten Walter de Gruyter-Verlag, Berlin-Leipzig, 1935 erschienen. (Repro Moll, mit freundl. Genehmigung)

zintechnikunternehmens Gambro, später weltweit führend für Produkte der Dialysebehandlung. Nahezu unbekannt ist die Beteiligung an den frühen Entwicklungen in den späten 1940er-Jahren der beiden anderen Autoren des *The Lancet*-Beitrags, der Ärzte Lembit Norviit (1913–1967) aus Estland und Adolfs Martins Steins (1911–1996) aus Lettland [4]. Aktuelle Darstellungen zur Geschichte der künstlichen Niere fokussieren auf Nils Alwall und inszenieren die Entwicklung der ersten Dialyseapparate als einsames Experimentieren im Keller einer alten internistischen Klinik in Lund [5]. Anhand von bisher wenig beachteten Archivalien aus Tallinn, Tartu, Riga und Lund untersuchen wir in diesem Beitrag die Gründe für die weitgehende Unsichtbarkeit von Norviit und Steins sowohl in der Medizingeschichte als auch im fachkulturellen Gedächtnis von Nephrologie und Urologie. Diskutiert wird am Beispiel der Entwicklung der Dialyse auch die Frage des Wissenstransfers im Ostseeraum während des Kalten Krieges [6].

Alwall und die deutsch-deutsche Urologie und Nephrologie

Nils Alwall, 1904 als Sohn einer nicht wohlhabenden Bauernfamilie im südschwedischen Kristianstad geboren, begann mit

Acta Medica Scandinavica. Vol. CXXVIII, fasc. IV, 1947.

From the Medical Clinic of the University of Lund, Sweden.
Chief: Professor Sven Ingvar, M. D.†

On the Artificial Kidney. I.

Apparatus for Dialysis of the Blood in vivo.

By

NILS ALWALL, M. D.

(Submitted for publication January 18, 1947.)

The attempt to purify the blood of uremic patients is of long standing. Two different ways have mainly marked the endeavour: (1) dialysis through the body's own membranes by rinsing intes-

Abb. 2 ◀ Ausriß aus *Acta Med Scan* Vol 128 Bd IV 1947 317–325, in dem zum ersten Male die Alwall-Niere beschrieben wurde. (Repro Moll-Keyn, mit freundl. Genehmigung)

17 Jahren sein Medizinstudium in Lund. 1926 wurde er unbezahlter Mitarbeiter am Physiologischen Institut, bevor er sich 1929 der Pharmakologie zuwandte. Nach dem Ersten Weltkrieg war die Tätigkeit in Grundlagenwissenschaften wie Physiologie oder Pharmakologie eine wichtige Grundlage für eine akademische Karriere in der Medizin. 1936 legte er seine Promotion ab [7], und wie bis 1941 in Schweden üblich, verfasste er seine Dissertationsschrift in deutscher Sprache ([8]; ▣ Abb. 1).

Während sich die jüngere Generation schwedischer Mediziner nach Ende des Zweiten Weltkriegs verstärkt der anglo-amerikanischen Wissenschaftscommunity zuwandten, waren es einerseits die weit verbreiteten Deutschkenntnisse und andererseits die politische Neutralität des Landes, die die bis in die späten 1930er-Jahre mit und in der deutschen Wissenschaft sozialisierten schwedischen Mediziner für beide deutschen Staaten besonders attraktiv machten [9].

Nach einem Forschungsaufenthalt in Ungarn 1935–1936 an der Universität in Pécs wandte er sich der Inneren Medizin in Lund zu. Gleichzeitig setzte er seine Forschungsarbeiten zur Ultrafiltration fort [10]. Früh hatte er auch begonnen, in Zusammenarbeit mit der Industrie eine Dialysetrommel zu entwickeln (Avesta Steel Company; [11]). Am 4. September 1946 führte Alwall bei einem urämischen Patienten mit einer Silikose die erste Hämodialyse aus, doch erbrachten die ersten Anwendungen am Menschen nur einen kurzen

Überlebensvorteil. Erst bei Patienten mit einem akuten Nierenversagen hatte die neue Methode durchschlagenden Erfolg [12]. 1947 publizierte er erstmals seine Überlegungen zu einem extrakorporalen Dialysegerät (▣ Abb. 2; [13]).

In den Jahren nach den weit rezipierten Publikationen von 1947 und 1948 reiste Alwall um die Welt, um die theoretischen Grundlagen und die praktischen Ergebnisse seiner Forschungen zu präsentieren. Auf Einladung des damaligen Präsidenten der Deutschen Gesellschaft für Urologie, Ferdinand May (1898–1978), führte ihn seine erste Auslandsreise 1949 zum Urologenkongress nach München, wo auch der bekannte Frankfurter Internist und Nephrologe Franz Volhard [14] im Publikum saß. Dem Alwall-Biographen Håkan Westling zufolge war Volhards Urteil nach dem Vortrag knapp, aber eindeutig: „Die schwedische Methode ist die richtige“ [15].

Ganz so eindeutig fiel das Urteil nicht bei allen Kollegen aus. Sie kritisierten Westling zufolge einerseits, dass die Behandlung theoretisch nicht genug untermauert sei, andererseits, dass die praktischen Erfahrungen noch zu spärlich wären. Es sollte noch dauern, bis das Konzept sich großflächig etablierte. Entscheidend dafür war die Begegnung Alwalls mit dem schwedischen Unternehmer Holger Crafoord 1961, der, wie bereits erwähnt, 3 Jahre später das Unternehmen Gambro gründete. Vermutlich trug die internationale Sichtbarkeit Alwalls im westlichen und östlichen Europa dazu bei, dass die Lunder Medizinische Fakultät

tät Alwall im Jahre 1957 zum „Professor of Medicine, especially Nephrology (personal chair)“ ernannte [16]. Seine Abteilung wurde – so betont sein ehemaliger Schüler Carl M. Kjellstrand in seinem Nachruf auf Nils Alwall aus dem Jahr 1985 – in den folgenden Jahrzehnten zu einem internationalen führenden Zentrum der klinischen Nephrologie für Forscher aus Ost- und Westeuropa, Amerika und Nordafrika [17].

Im Universitätsarchiv Lund sind neben Briefen zwischen Alwall und Volhard auch ein 4-seitiges Manuskript („Franz Volhard und die aktive Nierentherapie während seiner letzten Lebensjahre“) aufbewahrt, das Alwall auf einer Tagung aus Anlass des 100. Geburtstags von Volhard 1972 in Halle vorgetragen haben soll. Es zeigt, dass die Begegnung mit Volhard auch mehr als 20 Jahre später Alwall im Gedächtnis geblieben war:

„Es wäre vermessen von mir hier auf deutschem Boden ein Bild von Volhards Leistungen in der Medizin und besonders in der Nephrologie zeichnen zu wollen. Als wenn ein Sperling am Tanze der Kraniche teilnehmen würde, wie es in einem schwedischen Sprichwort heisst. Mein Beitrag zur Gedächtnisfeier besteht aus einigen Briefen von Volhard vom Ende der vierziger Jahre und persönlichen Eindrücken von einem der medizinischen Grössen dieser Zeit beim Urologenkongress in München im September 1949. Volhard war damals 77 Jahre alt. Es war meine erste Auslandsreise nach dem Kriege. Die Dialyse wurde zu diesem Zeitpunkt allgemein, jedenfalls unter den Internisten, als ineffektiv und sinnlos angesehen, an der äussersten Grenze des ethisch und juristisch Zugelassenen“ [18].

Nach detaillierten Referaten der Volhard-Alwall-Korrespondenz, in der Volhard sein großes Interesse an Alwalls Arbeit unterstreicht, kam Alwall in dem Manuskript auf den Urologenkongress zurück:

„Der Urologenkongress in München 1949 versammelte Teilnehmer aus allen Teilen Deutschlands und den Nachbarländern. Den zugereisten Schweden war es eine fast überwältigende Manifestation der Kraft und des Lebenswillens der Wissenschaft in der zerbombten Stadt. Aus dem

Schlachtfeld spross wieder das Grün. Volhard war Ehrengast des Kongresses und sein Auftreten entsprach auch dieser Würde [...] Der Nestor war ein faszinierender Akteur mit sicherlich genau berechneter Distanz zu seinem bewundernden und dankbaren Publikum“ [19].

Nach Halle eingeladen hatte ihn Harald Dutz (1914–2010), einer der führenden Nephrologen der DDR und ein langjähriger Kooperationspartner Alwalls. Dutz hatte im Jahre 1958, also nur ein Jahr nach Alwall, in Rostock eine internistische Professur mit dem Schwerpunkt Nephrologie erhalten und damit ebenso wie Alwall zur universitären Etablierung des Fachs Nephrologie im jeweiligen Land beigetragen [20]. Diese persönlichen Bande über die Ostsee hinweg zwischen Lund und Rostock führten u. a. dazu, dass Alwall 1961 von der Universität Rostock die Ehrendoktorwürde verliehen wurde. Der Wissenschaftsaustausch mit schwedischen Forschern gewann nach dem Mauerbau im August 1961 und der damit verbundenen Isolation der DDR-Wissenschaft noch weiter an Bedeutung [21]. Noch im April 1961 war eine gesamtdeutsche Gesellschaft für Nephrologie in Wiesbaden gegründet worden, an deren Gründung auch Dutz beteiligt gewesen war. Das besondere Ziel der Gesellschaft sollte sein, Grundlagenforschung enger mit klinischer Anwendung zu verbinden [22].

Im Jahre 1965 erhielt Alwall die Ehrenmitgliedschaft der Gesellschaft für Innere Medizin der DDR. 1971 wurde der VIII. Kongress der Europäischen Dialyse- und Transplantationsgesellschaft (EDTA) in Ost-Berlin, „Hauptstadt der DDR“, gemeinsam von Alwall und Dutz organisiert [23]. An der Tagung nahmen mehr als 700 Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler aus 35 Ländern teil, wie offiziellen Presseorganen der DDR stolz betonten [24].

Geehrt wurde Alwall auch in Westdeutschland. Die Deutsche Gesellschaft für Nephrologie vergibt seit dem Jahr 1984 den Nils-Alwall-Preis „zur Förderung herausragender Wissenschaftlerinnen/Wissenschaftler auf dem Gebiet der Klinischen Nephrologie“. Über den engeren Forschungsdiskurs hinaus ist Alwall in Deutschland im öffentlichen Raum allerdings kaum präsent. Eine kleine Straße im schleswig-holsteinischen Ort Uetersen

und eine nephrologische Praxis in Berlin sind nach ihm benannt.

Einen festen Platz im fachkulturellen Gedächtnis (nicht nur) der deutschen Nephrologie sicherten Alwall v. a. die Publikationen seiner später selbst einflussreichen akademischen Schüler und wissenschaftlichen Weggefährten. Der bereits erwähnte Carl M. Kjellstrand, zwischen 1957 und 1964 bei Alwall als Nephrologe ausgebildet und später Professor of Medicine and Surgery an der University of Minnesota, verfasste nicht nur Nachrufe auf Alwall [1], sondern auch mehrere Abhandlungen zur Geschichte der Dialyse, in deren Mittelpunkt wiederum sein schwedischer Lehrer stand [11, 25]. Horst Klinkmann (geb. 1935; [26]), der seine Facharztausbildung u. a. bei Harald Dutz in Rostock und Nils Alwall in Lund absolviert hatte und maßgeblich am flächendeckenden Aufbau der Dialyse in der DDR mitwirkte, stellte 2005 in einem Beitrag die „Bedeutung von Nils Alwall bei der Einführung der Hämodialyse und Ultrafiltration im europäischen Raum“ dar [27]. Eine ausführliche Biographie widmete ihm Håkan Westling (geb. 1928), ab 1967 Professor für Physiologie und später Rektor der Universität Lund [5]. Dass die aktive Erinnerung an Alwall sich inzwischen von der Zeitzeugenschaft gelöst hat, zeigen die Abhandlungen von Jan Kurkus, der als Professor an der Alwall-Klinik erst ab 1985 wirkte [3, 16].

In allen diesen Abhandlungen finden die Lunder Kollegen Alwalls allenfalls in den Verweisen zu den Originalpublikationen Erwähnung. Dass die Lunder Dialyseforschung aber keineswegs eine „One-Man-Show“ war und auch Forschungsimpulse aus Ostseeländern jenseits des Eisernen Vorhangs erhielt, kann an den beiden Emigranten Lembit Norviit und Adolfs Martins Steins demonstriert werden.

Lembit Norviit – von Tartu nach Lund

In seinem Nekrolog für Lembit Norviit aus dem Jahr 1967 zeichnete der ehemalige estnische Botschafter in Schweden, Heinrich Laretei, das Bild eines bescheidenen und selbstlosen Arztes:

„[...] schon lange verbindet man nicht mehr den Namen von Norviit mit der

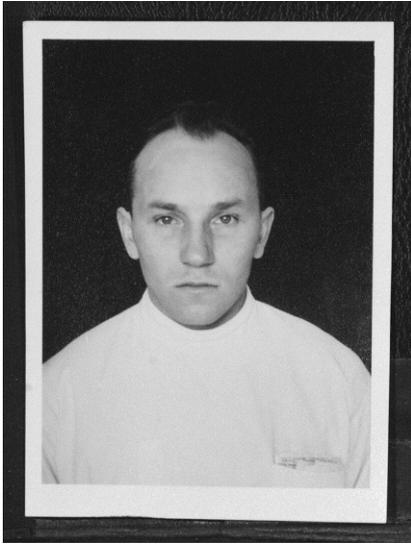


Abb. 3 ▲ Lembit Norviit (1913–1967) im Mai 1941, RA, ERA.495.7.3633, Bl. 1. (Repro Tammik-saar mit freundl. Genehmigung Estn. National-archiv)

künstlichen Niere. Diese Ehre ging an die Schweden. Ich habe einmal Dr. Norviit darüber gefragt und er antwortete: „Die künstliche Niere ist im Einsatz und hat vielen Menschen das Leben gerettet. Wer sie erfunden hat, ist weder dem Patient oder dem Arzt überhaupt nicht wichtig. Diese Antwort war sehr charakteristisch für Dr. Norviit“ [28].

Norviit (■ **Abb. 3**) wurde am 5. Juli 1913 in Helsinki geboren, wo sein Vater als Kanzleibeamter tätig war. Im Frühjahr 1918 siedelte die Familie nach Tallinn über. Dort legte Norviit 1932 sein Abitur ab. Nach einem Jahr im Heeresdienst begann Norviit im Jahr 1933 an der Universität Tartu sein Medizinstudium, das er 6 Jahre später mit cum laude beendete. Schon als Student forschte er 1937–1938 in der Klinik für Innere Medizin der Universität Tartu und erhielt den ersten Studentenpreis für seine Schrift „Askorbiinhalte eritamisesetüreetoksikooside korral“ (Zur Ausscheidung von Ascorbinsäure bei Thyreotoxikose [29]¹) im Dezember 1938 [30]. Weitere Auszeichnungen folgten. Von der Stadt Tallinn erhielt Norviit 1939 ein Stipendium [31].

¹ Diese Forschungsarbeit wurde 1939 auf Deutsch publiziert.

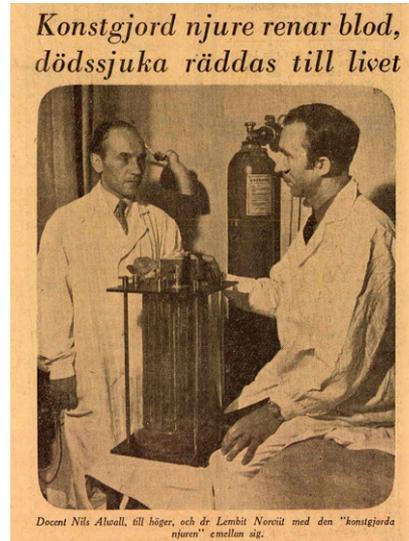


Abb. 4 ▲ Dozent Nils Alwall und Dr. Lembit Norviit. (Aus: Dagens Nyheter 28.09.1947 mit freundl. Genehmigung)

Ab Oktober 1939 arbeitete Norviit als Volontärassistent in der I. Klinik für Innere Medizin in Tartu. Im März 1940 wurde er durch das Sozialministerium verpflichtet als Abteilungsarzt auf der Insel Ösel zu arbeiten. Erst ein halbes Jahr später konnte er seine Arbeit in der I. Klinik wieder aufnehmen, da er die Dysenterieepidemie auf der Insel bekämpfen musste [32]. Inzwischen war die Republik Estland von sowjetischen Truppen besetzt worden. Im Januar 1941 wurde Norviit zum Assistenten am Lehrstuhl für Innere Medizin an der Staatlichen Universität Tartu ernannt und übernahm dort die Leitung der Tuberkuloseabteilung [33].

Am 22. Juni 1941 begann offiziell der Krieg zwischen dem nationalsozialistischen Deutschland und der Sowjetunion. Zwei Monate später wurde Tartu von deutschen Truppen besetzt. Die Lehrtätigkeit an der Universität konnte erst im Januar 1942 aufgenommen werden. Norviit war wieder als Assistent an der I. Klinik tätig [34]. Anfang 1942 wurde er wieder, diesmal durch die von den deutschen Besatzern eingesetzte estnische Regierung, als Arzt nach Narva kommandiert, um dort die Dysenterie- und Fleckfieberepidemie zu bekämpfen. Danach wechselte er in ein Lager für Kriegsflüchtlinge in der Stadt Paldiski [35], bevor er ab Juli 1942 wieder seine Arbeit in Tartu aufnehmen konnte [36]. Am 15. April 1943 erklärte

sich die Universität Tartu als im Krieg befindlich, sowohl mit der Sowjetunion als auch mit den westlichen Mächten. Als in der Aula der Universität die kriegswichtigen Forschungsthemen verkündet wurden, wurde Norviits Forschungsthema *Das Fleckfieber und die Störungen im Blutkreislauf* mit Prädikat „A“ ausgezeichnet [37]. Im Oktober 1943 wurde Norviit zum „älteren Inspektor“ zu Epidemien des „estnischen Gesundheitswesens vom Innendirektorium ernannt [38]. Offensichtlich bekleidete er diese Stelle bis zum 18. September 1944, als die estnische Selbstregierung ihre Arbeit in Tallinn beendete. Norviit flüchtete nach Ösel und von dort aus Anfang Oktober 1944 weiter über die Ostsee auf die schwedische Insel Gotland [39].

Wie es dazu kam, dass er sich unmittelbar nach der Ankunft in Schweden mit Holzmodellen der künstlichen Niere befasste, ist nicht überliefert [40], aber schon wenige Monate nach der erzwungenen Emigration begann er in Lund „als Archivar in der Inneren Klinik der Universität Lund“, wie er selbst schrieb [41]. Diese Angabe lässt sich mit archivalischen Quellen nicht belegen: Aus dem Lunder *Regionarkiv* geht lediglich hervor, dass Norviit als Assistent von Alwall zwischen Mitte 1949 bis Ende 1950 registriert worden ist. Allerdings zeigt eine Abbildung in „Dagens Nyheter“ bereits im September 1947 Arwall mit Norviit vor einer „künstlichen Niere“ (■ **Abb. 4**).

Alwalls erster Aufsatz über die Dialyse wurde 1947 publiziert [42]. Nachfolgende Artikel zu diesem Thema wurden mit der Beteiligung von Norviit veröffentlicht [43–48], einen publizierte Norviit auch separat [49]. Dank dieser Kooperation konnte Norviit im Jahr 1950 mit Alwall als Betreuer über ein Dialysethema [50] an der Universität Lund promovieren und damit seine bereits in Estland begonnene Forschungskarriere erfolgreich fortsetzen [51]. Seine Forschungsthemen lassen sich im Sinne eines Wissenstransfers allerdings nur schwer mit seinem Forschungsschwerpunkt in Lund übereinbringen. Warum Norviit nach der Promotion Lund verließ, um nach Nord-schweden zu gehen, ist bisher nicht abschließend geklärt. Offenbar endete sein befristeter Arbeitsvertrag ohne erkennbare Aussicht auf Verlängerung [52].



Certificate

OF MEDICAL EDUCATION



This certifies, based upon the evidence of presented credentials, that Mr., ~~Mrs.~~
~~Miss~~ Steins, Adolfs- Martins
 born on March 23th 1911, after presenting his/~~her~~ birth certificate, a
 diploma of graduation of an approved high school and other required documents, matri-
 culated in the Faculty of Medicine of the State University of Latvia in Riga on the
I term 1939, attended the Curriculum of this Faculty of Medi-
 cine until December 15th 1943, completing the following schedule of hours
 of lectures, laboratory work, practice, colloquia and examinations:

Subject	I Autumn term				II Spring term			
	Weekly hours		Colloquia	Exami- nations	Weekly hours		Colloquia	Exami- nations
	Theory	Practice			Theory	Practice		
Zoology	3	2	+	—	3	2	+	+
Physics	4	1	+	—	4	1	+	+
Inorganic and Analytical Chemistry	4	4	+	—	—	4	+	+
Organic Chemistry	—	—	—	—	4	—	—	+
Dispersoidology	—	—	—	—	2	—	—	+
Anatomy	6	12	+	—	6	12	+	—
Histology	—	—	—	—	4	2	+	—

Notice: Autumn term from September 15th to December 15th
 Spring term from January 15th to June 15th

Notice: Credits were granted on matriculation for the attendance of the Curriculum of
 study at the Faculty of Medicine of the University

from to in compliance with the require-
 ments of the Faculty of Medicine at the University of Latvia in Riga.

Abb. 5 ◀ Abschlusszeugnis Adolfs Martins Steins 1944, ausgestellt von der Medizinische Fakultät der Universität Riga „- im Exil“ 1949. Privatbesitz. (Repro Juris Salaks, mit freundl. Genehmigung)

Norviit wechselte in den Bereich der Arbeits- und Sozialmedizin, blieb aber trotz der praktischen Arbeit auch seinem Forschungsdrang treu. In den Jahren 1951–1952 war Norviit als Arzt im Sanatorium Solliden Nr. 114 in Östersund und danach in den Jahren 1952–1953 im Krankenhaus in Gällivare tätig. Zwischen 1953 und 1966 arbeitete er als Arzt und Forscher für das schwedische

Bergbauunternehmen Boliden Gruv AB und befasste sich mit der Berufskrankheit Silikose. In der Zeitschrift *Smältdegeln* (Der Schmelztiegel) wurde ein langer Aufsatz über ihn publiziert, auch weitere schwedische Zeitungen schrieben über seine Silikosearbeit [53], die er in wissenschaftlichen Aufsätzen erläuterte [54–56] und auf Kongressen präsentierte, etwa in New York 1960 und in Madrid 1963 [57].

Norviit starb am 10. Februar 1967 im Alter von 54 Jahren.

Ganz vergessen ist Lembit Norviit zumindest in seiner alten Heimat nicht. Im biographischen Lexikon der estnischen Wissenschaft von 2013 heißt es u.a.:

„[Er] war 1944–50 Assistent an der Klinik für innere Krankheiten der Universität Lund, entwickelte die Technik der extrakorporalen Dialyse.

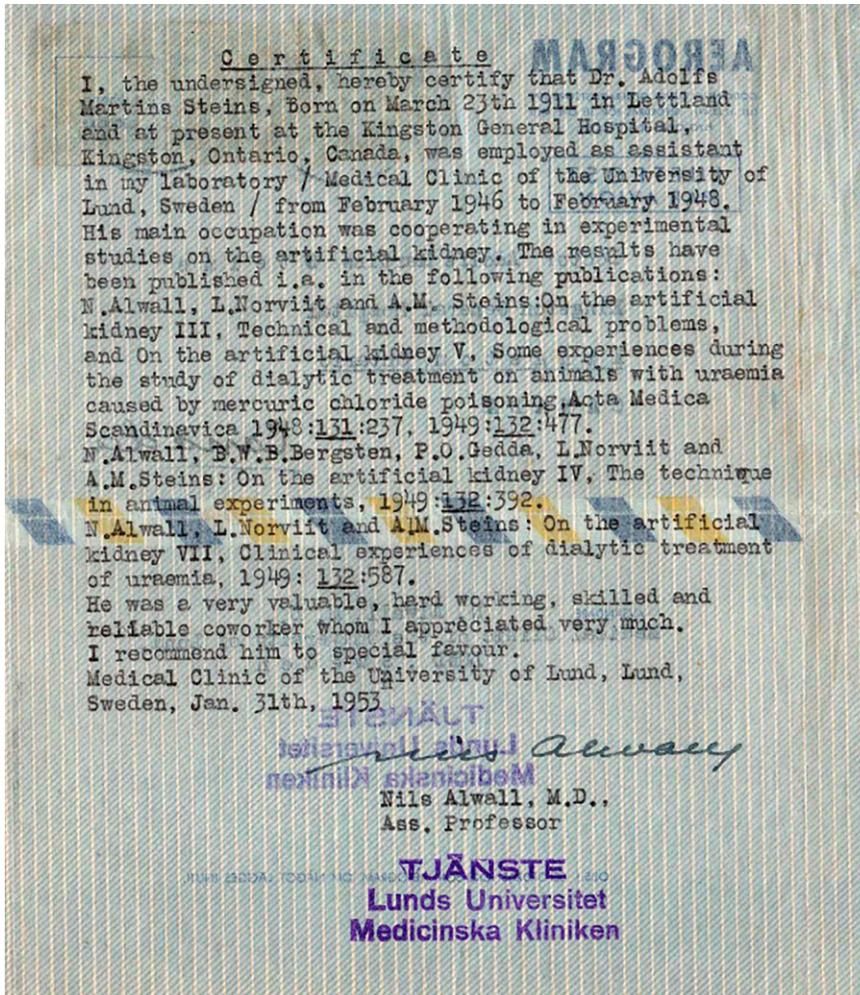


Abb. 6 ▲ Schreiben Nils Alwall an Adolfs Martins Steins, Kingston, Ontario (Canada) vom 31.01.1953. Privatbesitz, Repro Juris Salaks, mit freundl. Genehmigung

Er entwickelte ein Gerät, das den Weg für die Entwicklung künstlicher Nieren in Schweden ebnete“ [58]².

Adolfs Mārtiņš Šteins und seine berufliche Zwischenstation in Lund

Anders als für Norviit sind für Adolfs Martins Steins, geboren am 23. März 1911 in Vidriži/Lettland, einige Egodokumente überliefert, die seinen Werdegang erklären, vor allem auch warum die vielversprechende Forscherkarriere in Lund nur eine Zwischenstation blieb.

² Im Original: „[...] oli 1944–50 Lunds Ük-i sisehaiguste kliiniku asst, konstrueeris kehavälise dialüüsi aparadi, mis pani aluse tehisneeru arengule Rootsis“.

Steins begann sein Studium an der Medizinischen Fakultät der Lettischen Universität in Riga im Jahr 1939 und schloss es im März 1944 ab, 2 Monate früher als üblich aufgrund der Kriegsbedingungen (Abb. 5)³.

Davor hatte er bereits eine Ausbildung am Rigaer Lehrerinstitut absolviert und 8 Jahre lang als Lehrer an der Volksschule in der Gemeinde Livani gearbeitet. Bereits 1941 wurde die sowjetische Besatzung in Lettland durch die deutsche ersetzt. Die Situation an den Bildungseinrichtungen normalisierte sich, obwohl die direkten Kriegsdrohungen näher rückten. Die Memoiren von Steins über sein Stu-

³ Certificate of Medical Education. Adolfs Martins Steins family archive held by his sons Namejs-Grant Steins (U.S.A.).

dium während der deutschen Besatzung sind erhalten geblieben:

„Ein deutscher Major (wahrscheinlich ein politischer), der am Hörsaal vorbeiging, hatte bemerkt, dass der Professor noch nicht gekommen war. Er machte ein paar Schritte in den Saal, um uns mit dem üblichen Hitlergruß zu begrüßen. Wir antworteten, wie wir es gewohnt waren, den Professor zu grüßen, indem wir mit dem Fuß den Boden berührten. Er verließ den Raum, weil er es ganz anders verstanden hatte. Unser Kursleiter und der Dekan der Fakultät mussten eingreifen, um den Major davon zu überzeugen, dass wir so auf Begrüßungen reagieren und dass wir nicht die deutschen Behörden und nicht die Armee beleidigen wollten“ [59].

Im Jahre 1944 erhielt Steins seine erste ärztliche Anstellung und wurde vom Leiter der lettischen Ärztekammer, E. Bush, als freier Arzt in die Region Grobiņa im Westen Lettlands geschickt. Von morgens bis abends, so berichtete er später, fuhr er auf einem Bauernkarren umher und besuchte seine Patienten. Doch der Aufenthalt im Kreis Grobiņa war nicht von langer Dauer. Fast alle Studienkollegen wurden zur Lettischen Legion eingezogen. Steins wurde entlassen, angeblich weil er nach der Wehrpflicht seine rechte Niere verloren hatte. Er bewarb sich trotzdem für die Legion und wurde aufgenommen. Die Angehörige dieser der deutschen Waffen-SS angeschlossenen Einheiten wurden in der sowjetischen Zeit als Kollaborateure verfolgt, gelten in jüngerer Zeit aber auch als lettische Freiheitskämpfer gegen den Bolschewismus [60]. Als Legionsarzt arbeitete Steins in Liepāja und versorgte die dortigen Militäreinheiten und Flüchtlinge bis zum 8. Mai, also bis zum Tag der deutschen Kapitulation [61]. Am gleichen Tag flüchtete er mit einem Boot von Lettland nach Schweden.

Unter den zahlreichen Flüchtlingen, die beschlossen, außerhalb Lettlands Zuflucht zu suchen, waren antisowjetische, nationalistische Politiker und Intellektuelle, die wussten, dass der Sieg Moskaus sie unmittelbar bedrohen würde [62]. Viele von denjenigen, die in Lettland blieben, wurden nach Sibirien deportiert, von wo nur ein Teil zurückkehrte. Diejenigen, die in den Westen emigrierten, verloren jedoch

die Unterstützung ihrer Verwandten und Freunde. Es war ihnen nicht erlaubt, mit ihren Landsleuten in der Heimat zu kommunizieren. Sie waren für das Volk und die Gesellschaft Lettlands bis zum Dritten Erwachen („Trešā atmoda“) verloren, das durch Gorbatschows „Perestroika“ Mitte der 1980er-Jahre eingeleitet wurde und mit der Wiedererlangung der Unabhängigkeit Lettlands 1991 endete [63].

Auch bei Steins konnte nicht geklärt werden, unter welchen Umständen er an die Universität Lund kam und die Zusammenarbeit mit dem damaligen Dozenten Alwall 1946 begann, zumal er, anders als Norviit, keinerlei Erfahrung in der medizinischen Forschung vorweisen konnte. Seine konkreten Beiträge für die Dialyseforschung bleiben weitgehend unklar. In einem Empfehlungsschreiben, das Alwall seinem ehemaligen Mitarbeiter 1953 ausstellte, beschrieb er dessen Tätigkeitsfeld: „His main occupation was cooperating in experimental studies on the artificial kidney“. Alwall verwies zudem auf Steins Mitautorschaft an 5 Beiträgen zu diesem Thema und hob, wie es für diesen Texttypus nicht unüblich ist, Steins Leistungsbereitschaft hervor: „He was a very valuable, hard working, skilled and reliable coworker whom I appreciated very much“ ([64]; **Abb. 6**).

Ab 1948 wirkte Steins dann jeweils für kurze Zeit als Arzt an Sanatorien und Krankenhäusern in Sundsvall, Vejbystrand und Söderhamn [65]. Nachvollziehbar ist auch Steins politisches Engagement für lettische Interessen. Als Vorsitzender der Lettischen Gesellschaft war er einer der Initiatoren der Idee einer lettischen Nationalstiftung in Schweden. Über das *Lettiska hjälpkommitten* blieb er auch mit seinen lettischen Studienkollegen in Kontakt [66].

Am 30. September 1951 heiratete er die ebenfalls aus Lettland stammende Krankenschwester Vilma Mandiane (1920–2000). Beide hatten ihre Heimat im Mai 1945 mit demselben Schiff verlassen. Im Herbst 1951 beschloss das junge Ehepaar nach Kanada auszuwandern. Diese erneute Emigration bedeutete, wieder eine neue Sprache lernen und für Steins die an der Universität von Lettland erworbenen medizinischen Kenntnisse wiederholen zu müssen, um als Arzt in Kanada arbeiten zu können.

In den Jahren 1953/1954 wirkte er als Forschungsstipendiat im traditionsreichen General Hospital an der Queen's University in Kingston. Im Juli 1954 trat er in den Staatsdienst im Sudbury Gefängnis-Krankenhaus in Burwash, Ontario, ein [67]. Später zog er mit seiner Familie nach Bolton in der Nähe von Toronto um, wo er eine private Allgemeinarztpraxis eröffnete [68]. Er war Mitglied in vielen medizinischen Berufsverbänden, u.a. auch in der Vereinigung lettischer Ärzte und Zahnärzte im Ausland [69]. In Kanada setzte er auch seine Mitgliedschaft in der Studentenverbindung *Fraternitas Lataviensis* fort. Mehrere Jahre lang war er Vorstandsmitglied im Rat der *National Association of Latvians of Canada*. In der politischen Arbeit war Steins ein entschiedener Verfechter der lettischen Verfassung von 1922 und hat wiederholt die Notwendigkeit einer lettischen Exilregierung zum Ausdruck gebracht. Auf seine Initiative hin wurde 1973 der *Freiheitsfonds* gegründet [70], der die Hauptfinanzierungsquelle für die politische Arbeit der ausgewanderten Letten und für die Unterstützung der Wiederherstellung der Unabhängigkeit Lettlands war. 1986 beschloss der Rat der lettischen Nationalverbände in Kanada, den Vorstand des Weltverbands der Freien Letten aufzufordern, Steins für den lettischen *Drei-Sterne-Orden* vorzuschlagen [71].

Sein Heimweh zeigt sich in seinem Gedichtband *Voice of Blood* 1984, den er unter dem Pseudonym *Kaspars Akmens* veröffentlichte:

„Es pārbrīstu pāri pār jūru.
Lai dzimtenei sveiciens nestu,
Ja viļņi kā kalni būtu
Un jūra kā tuksnesis plašais.
Tad apkamptu dzimteni rokām
Kā māti skūpstītu mīļi.

[I wade over the sea.
To bring greetings to the motherland,
If the waves were like mountains
And the sea is as vast as the desert.
Then I would embrace the motherland in my arms
I would kiss like a mother with love]“ [72].

Steins starb am 9. August 1996 im Krankenhaus von Barrie in Kanada [73].

Zusammenfassung für die Praxis

Im fachkulturellen Gedächtnis der deutschen und internationalen Nephrologie und Urologie ist Nils Alwall sehr präsent. Die Konstruktion einer der ersten in der Praxis erfolgreich eingesetzten Dialysemaschinen ist eng mit dem Wirken des schwedischen Mediziners verbunden. Zusammen mit Kollegen entwickelte er in den 1940er-Jahren einen Dialysator, der die Kombination von Dialyse und Ultrafiltration mit Membranen (Cellophan-Schläuchen) umsetzen konnte. Alwalls Koautoren in insgesamt 6 Beiträgen zu diesem Thema, die Mediziner Lembit Norviit aus Estland und Adolfs Martins Steins aus Lettland, sind auch in ihren Heimatländern weitgehend in Vergessenheit geraten. Als Emigranten verloren sie weitgehend die Bindung an ihr Heimatland, auch wenn etwa Steins in der politischen Bewegung des Exilletten engagiert war. Beide verließen – vermutlich auch aufgrund der befristeten Anstellungsverhältnisse – sehr schnell die Forschung wieder bzw. wandten sich im Falle Norviits anderen Themen zu und erhielten dort durchaus Anerkennung. Wichtige Voraussetzungen für den Eingang in das fachkulturelle Gedächtnis einer Disziplin, etwa die Ausbildung von akademischen Schülern oder dauerhafte soziale Netzwerke in der Scientific Community, wie sie für Alwall nachgezeichnet werden konnten, fehlten Norviit und Steins völlig.

In Hinblick auf den Wissenstransfer in Nordeuropa in der Zeit des Zweiten Weltkrieges und des Kalten Krieges sind Alwalls Kontakte nach Ostdeutschland durchaus charakteristisch für die besonderen Möglichkeiten, die sich auch der schwedischen Neutralität ergaben. Hingegen kann das Wirken von Lembit Norviit und Adolfs Martins Steins während ihres Forschungsaufenthalts bei Nils Alwall an der Universität Lund in dieser Hinsicht nur schwer beurteilt werden. Während Norviit Forschungserfahrungen in der Inneren Medizin besaß, ist bei Steins aufgrund seiner kriegsbedingten, ausschließlich praktischen medizinischen Erfahrungen nach Abschluss des Studiums keinerlei Wissenstransfer erkennbar. Im Gegenteil, beide haben sich ihre Kenntnisse in der Dialyseforschung, angeleitet von Alwall, erst in Lund ange-

eignet. Auch kehrten beide nicht bzw. erst nach dem Ende ihrer beruflichen Laufbahn in ihre Heimatländer zurück. Eine Koautor-schaft eines *The Lancet*-Artikels, zumindest aus heutiger Sicht ein wichtiger Indikator für die vom „impact“ der jeweiligen Fachzeitschriften abhängige Anerkennung in den Wissenschaften, genügt, so verdeutlicht das Beispiel von Norviit und Steins, weder für eine dauerhafte Forscherkarriere, noch für eine Verankerung im fachkul-turellen Gedächtnis einer medizinischen Fachdisziplin.

Korrespondenzadresse

PD Dr. Nils Hansson

Institut für Geschichte, Theorie und Ethik der Medizin, Centre for Health and Society, Medizinische Fakultät, Heinrich-Heine-Universität Düsseldorf
Moorenstr 5, 40225 Düsseldorf, Deutschland
nils.hansson@hhu.de

Danksagung. Wir bedanken uns bei Namejs-Grant Steins, Uldis Steins und Agra Asmus-Vagners für Dokumente über Adolfs Martins Steins und bei Bengt Uvelius, Lund, für Hinweise über Nils Alwall.

Funding. Open Access funding enabled and organi-zed by Projekt DEAL.

Einhaltung ethischer Richtlinien

Interessenkonflikt. N. Hansson, J. Salaks, F.H. Moll, T. Halling und E. Tammiksaar geben an, dass kein Interessenkonflikt besteht.

Für diesen Beitrag wurden von den Autor/-innen keine Studien an Menschen oder Tieren durchgeführt. Für die aufgeführten Studien gelten die jeweils dort angegebenen ethischen Richtlinien.

Open Access. Dieser Artikel wird unter der Creative Commons Namensnennung 4.0 International Lizenz veröffentlicht, welche die Nutzung, Vervielfältigung, Bearbeitung, Verbreitung und Wiedergabe in jeglichem Medium und Format erlaubt, sofern Sie den/die ursprünglichen Autor(en) und die Quelle ordnungsgemäß nennen, einen Link zur Creative Commons Lizenz beifügen und angeben, ob Änderungen vorgenommen wurden.

Die in diesem Artikel enthaltenen Bilder und sonstiges Drittmaterial unterliegen ebenfalls der genannten Creative Commons Lizenz, sofern sich aus der Abbildungslegende nichts anderes ergibt. Sofern das be-treffende Material nicht unter der genannten Creative Commons Lizenz steht und die betreffende Handlung nicht nach gesetzlichen Vorschriften erlaubt ist, ist für die oben aufgeführten Weiterverwendungen des Ma-terials die Einwilligung des jeweiligen Rechteinhabers einzuholen.

Innovations from the Baltic Sea region: Nils Alwall, Lembit Norviit, Adolfs Martins Steins and the artificial kidney

In connection with the construction of one of the first practical dialysis machines, medical historians emphasize the work of the Swedish physician Nils Alwall. Together with his colleagues, he developed a device in the 1940s that could implement the combination of dialysis and ultrafiltration with membranes (cellophane tubes). Little known is the involvement of the physicians Lembit Norviit from Estonia and Adolfs Martins Steins from Latvia, both coauthors of the influential research article *Clinical extracorporeal dialysis of blood with artificial kidney* that was published in *The Lancet* in 1948 and the transfer of knowledge between Estonian, Latvian and Swedish researchers.

Keywords

Medicine in the Baltic Sea region · Dialysis · Transfers of knowledge · Cold War · Urology

Weitere Details zur Lizenz entnehmen Sie bitte der Lizenzinformation auf <http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.de>.

Literatur

- Klinkmann H, Kjellstrand CM (1987) Professor Nils Alwall—in memoriam. In: Gurland HJ (Hrsg) Uremia therapy. Perspectives for the next quarter century. Springer, Berlin, Heidelberg <https://doi.org/10.1007/978-3-642-72720-7>
- Alwall N, Norviit L, Steins AM (1948) Clinical extracorporeal dialysis of blood with artificial kidney. *Lancet* 1:60–62. [https://doi.org/10.1016/s0140-6736\(48\)90004-x](https://doi.org/10.1016/s0140-6736(48)90004-x)
- Kurkus J, Ostrowski J (2019) Nils Alwall and his artificial kidneys: seventieth anniversary of the start of serial production. *Artif Organs* 43(8):713–718. <https://doi.org/10.1111/aor.13545>
- Hansson N (2023) Wie man keinen Nobelpreis gewinnt. Die verkannten Genies der Medizingeschichte. Gräfe & Unzer, München
- Westling H (2000) Konstgjord njure. En bok om Nils Alwall. Atlantis, Stockholm
- Hansson N (Hrsg.) (2021) History of Medicine in the Baltic Sea Region. *Acta medico-historica Rigensia* 147–19
- Alwall N (1935) Über die Wirkung der Dinitrophenole auf die tierischen Oxydationsprozesse: Nebst einem Sonderkapitel über die Einwirkung der cH auf die Gewebsoxydation in Vitro, ein Beitrag zur Methodik der Mikrorespirometer- und Methylenblauversuche. Walter de Gruyter, Berlin
- Hansson N, Moll F, Halling T, Uvelius B (2019) Scientific language trends among Swedish urologists and surgeons 1900–1955. *World J Urol* 37:975–982
- Hansson N, Halling T (2017) Germanophilia or Germanophobia? Contacts between Scandinavia and Germany in the field of urology 1930–1960. In: Schultheiss Dirk D, Moll FH (Hrsg) Urology under the Swastika, S212–219
- Alwall N (1979) Ultrafiltration and hemofiltration in 1940s and 1950s. *Dial Transplant* 8:535–536
- Kjellstrand CM, Lindergård B, Odar-Cederlof I (2012) Nils Alwall, the first complete artificial kidney and the development of acute and chronic dialysis. In: Todd SI, Rahman M, Kjellstrand CM (Hrsg) Dialysis: history, development and promise. World Scientific Publishing Company, New Jersey, S77–88
- Benedum J (2003) Die Frühgeschichte der künstlichen Niere. *Anästhesiol Intensivmed Notfallmed Schmerzther* 38:681–688
- Ing TS, Rahman MA, Kjellstrand CM (2012) Dialysis: history, development and promise. Singapore, World Scientific Publishing
- Kronschwitz C (1997) Franz Volhard, Leben und Werk. Senemis Frankfurt
- Westling H (2000) Konstgjord njure. En bok om Nils Alwall. Atlantis, Stockholm, S132
- Kurkus J (2018) Nils Alwall—one of precursors of dialysis treatment. *G Ital Nefrol* 35(70):38–43
- Kjellstrand CM (1985) Dedication to Nils Alwall. *Nephron* 39:71–72
- Lunds universitetsarkiv Nils Alwalls arkiv, brev 1971–1978 (brevväxling med östeuropeiska länder)
- Lunds universitetsaktiv Nils Alwalls arkiv, brev 1971–1978 (brevväxling med östeuropeiska länder)
- Dutz H, Mebel M (1973) Die Chronische Niereninsuffizienz. VEB Georg Thieme, Leipzig
- Hansson N (2022) Medizin im Ostseeraum: Deutsch-skandinavischer Wissenstransfer im Kalten Krieg. *medhist.* <https://doi.org/10.25162/mhj-2022-0003>
- Heidland A, Ritz E, Lang F, Stein G (2017) Die Erfolgsgeschichte der Gesellschaft für Nephrologie. *Nieren-Hochdruckkrankheiten* 10(46):455–464
- Heidland A, Ritz E, Lang F, Stein G (2010) Nieren-Hochdruckkrankheiten 46:1–10
- Titelseite ND vom 04.07.1971. <https://www.nd-archiv.de/artikel/829662.viii-edta-kongress-beriet-hilfe-bei-nierenversagen.html>. Zugegriffen: 17. Okt. 2023
- Ing TS, Rahman MR, Kjellstrand CM (Hrsg) (2012) Dialysis: history, development and promise. World Scientific, Hackensack, New Jersey
- Erices R (2015) Arzt, Akademiepräsident, Aufsichtsrat. Der DDR-Mediziner Horst Klinkmann im Dienst des Staates. In: Frewer A, Erices R (Hrsg) Medizinethik in der DDR. Moralische und menschenrechtliche Fragen im Gesundheitswesen Geschichte und Philosophie der Medizin, Bd. 13. Steiner, Stuttgart, S185–196
- Klinkmann H (2005) Die Bedeutung von Nils Alwall bei der Einführung der Hämodialyse und Ultrafiltration im europäischen Raum. *Nieren-Hochdruckkrankheiten* 34:305–308



Die Entscheidungshilfe Prostatakrebs verbessert die Patientenversorgung und ist jetzt noch einfacher verfügbar:

Verpassen Sie nicht diese Chance für Ihre Patienten und sich selbst!

Die Entscheidungshilfe Prostatakrebs unterstützt Patienten, ihre Partner und die behandelnden Urologinnen und Urologen bei der leitliniengerechten Behandlungsentscheidung vor einer möglichen lokalen Therapie. Mit insgesamt über 22.000 Nutzern und zuletzt über 80 neuen Patienten pro Woche hat sich die Entscheidungshilfe Prostatakrebs als eine Standardunterstützung für das ärztliche Beratungsgespräch etabliert. Etwa 700 Praxen und Kliniken in ganz Deutschland nutzen das Angebot bereits regelmäßig!

Seit 2021 ist das Onlineangebot der Urologischen Stiftung Gesundheit als Medizinprodukt registriert und erfüllt damit höchste Qualitätskriterien. Patienten profitieren von individualisierter Information auf Basis der aktuellen S3-Leitlinie, die sie online, ohne Zeitdruck und mit Personen ihres Vertrauens ansehen können. Urologinnen und Urologen erhalten eine standardisierte Zusammenfassung als Grundlage für die persönliche Beratung und Vorbereitung einer gemeinsamen Therapieentscheidung. So lässt sich im ärztlichen Beratungsgespräch effektiv Zeit einsparen. Eine kurze Videodemonstration der Nutzung aus Patientensicht finden Sie hier: <https://www.entscheidungshilfe-prostatakrebs.info/anwendung/>. Einen Testzugang für sich selbst können Sie hier einrichten: <https://www.entscheidungshilfe-prostatakrebs.de/test>

Vereinfachter Patientenzugang und erhöhter Datenschutz

Im Februar 2024 haben wir das Anmeldesystem der Entscheidungshilfe Prostatakrebs komplett neu aufgesetzt: Statt mit der bisher in der individuellen Zugangskarte vorgegebenen Nutzernamen- und Passwortkombination können sich die Patienten zukünftig mit ihrer eigenen E-Mail-Adresse und einem selbst definierten Passwort registrieren. Die Registrierung wird durch einen Bestätigungslink abgeschlossen, der unmittelbar per E-Mail versandt wird. Durch diese Zwei-Faktor-Authentifizierung ist ein höherer Sicherheitsstandard für den Datenschutz gewährleistet. Die bisherigen Zugangskarten können für einen Übergangszeitraum noch weiterverwendet werden, um die klinischen Daten einzutragen. Allerdings erfolgt auch hier die Registrierung über den Button „Registrierung“ auf der Startseite der Entscheidungshilfe und die E-Mail-Adresse des Patienten. Wenn das Konzept der Zugangskarte nicht gut in Ihren organisatorischen Ablauf passt, können Sie auch einen Textbaustein mit den Zugangsdaten in Ihre Arztbriefe integrieren. Eine einfache Textvorlage haben wir Ihnen hier zum Download bereitgestellt: <https://www.entscheidungshilfe-prostatakrebs.info/information-fuer-urologinnen/textvorlage-arztbrief/>

Wissenschaftliche Evaluation

Eine aktuelle Publikation im BJU International beschreibt die Nutzungsdaten von über 11.000 Patienten zwischen 2016 und 2020. Ergänzend haben wir 194 Urologinnen und Urologen zu dem Angebot befragt. Das

mediane Alter der Patienten lag bei 67 Jahren und die Zeitspanne von der Erstdiagnose bis zur Nutzung der Entscheidungshilfe betrug vier Wochen. 87,7 % der Patienten gaben an, mit dem Tool sehr zufrieden zu sein. Etwa die Hälfte der Urologinnen und Urologen setzten die Entscheidungshilfe in ihrer klinischen Praxis aktiv ein. In Schulnoten betrug die durchschnittliche Zufriedenheit der ärztlichen Nutzer 1,45 ± 0,55 (1=sehr gut; 6=unbefriedigend) und 92 % empfahlen sie weiter. Die Hälfte der ärztlichen Nutzer berichtete über eine Zeitersparnis. Insgesamt zeigte sich bei Patienten und ärztlichen Anwendern eine sehr hohe Akzeptanz und Zufriedenheit mit dem Angebot. Sie können die Vollpublikation hier kostenfrei herunterladen: <https://bjui-journals.onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/bju.16329> Zur weiteren inhaltlichen Verbesserung der Entscheidungshilfe Prostatakrebs führen wir aktuell eine zeitlich begrenzte Evaluationsstudie innerhalb der Anwendung durch. Sie ist für Patienten vollkommen freiwillig und der zusätzliche Aufwand für Teilnehmer beschränkt sich auf acht Auswahlfragen (<https://uni-marburg.de/Zgbyhy>). Zusammenfassend trägt die Entscheidungshilfe Prostatakrebs zu einer Reihe von strukturellen Verbesserungen im Behandlungsprozess bei: Sie bietet Vorteile bei der gemeinsamen Entscheidungsfindung und der Zeiteffizienz. Die stärkere Leitlinienadhärenz im Beratungsprozess führt zudem in der Praxis zu einer Förderung der Gesundheitskompetenz und Stärkung der Patientenbeteiligung.

Testen Sie den Einsatz der Entscheidungshilfe Prostatakrebs in ihrer alltäglichen Praxis gerne unverbindlich und kostenlos!

Zugangskarten für Ihre Patienten können Sie kostenlos unter bestellung@entscheidungshilfe-prostatakrebs.de anfordern. Weitere Informationen finden Sie unter: www.entscheidungshilfe-prostatakrebs.info



Danksagung: Das Projekt „Entscheidungshilfe Prostatakrebs“ konnte dank der Unterstützung der Firmen Takeda Pharma Vertrieb GmbH & Co. KG, Janssen-Cilag GmbH und APOGEPHA Arzneimittel GmbH realisiert werden.

28. Laretei H (1967) Laialt tuntud eesti teadlane surnud. Med. Dr. Lembit Norviit. In memoriam
29. Norviit L (1939) Über die Ausscheidung der Ascorbinsäure bei der Thyreotoxikosen. Arch Klin Med Med. <https://doi.org/10.1159/000253509>
30. Norviit L (1939) Mein Lebenslauf (EAA.2100.2.732, Bl. 2.)
31. Linna stpendiaadid määraati (1939) Päevaleht, S 8
32. Leiter der I. Inneren Klinik an den Dekan der Medizinischen Fakultät Tartu (1940) (RA, EAA.2100.2.732, Bl. 13)
33. Innere Klinik an den Wirtschaftsprorektor der Universität (1941) Rektor an den Buchhalter der Universität Tartu, Tartu, 13. Januar 1941 (RA, EAA.2100.2.732, Bl. 2–23)
34. Rektor der Universität an Lembit Norviit (1941) (RA, EAA.2100.2.732, Bl. 26)
35. Estnisches Sozialdirektorium an den Stadtarzt von Narva (1942) Die Abteilung des Gesundheitswesens der Stadt Narva an das Sozialdirektorium (RA, ERA.R-80.3.24, Bl. 2, 4)
36. Rektor der Universität an Lembit Norviit (1942) (RA, EAA.2100.2.732, Bl. 49)
37. Estnische Wissenschaft im Dienste des Krieges! (1943) Eesti teadus rakendub sõtta, S 1
38. Die Verordnung des Direktors der Inneren Angelegenheiten der Estnischen Selbstregierung (1943) (RA, EAA.2100.2.732, Bl. 54)
39. Estnischer Arzt heilt schwedischen Bergarbeiter (1959) Eesti arst päästab Rootsi kaevureid, S 3
40. Laretei H (1967) Laialt tuntud eesti teadlane surnud. Med. Dr. Lembit Norviit. In memoriam, S 3
41. Lembit Norviit an die estnischen Ärztgesellschaft in Schweden (1945) (RA, ERA.4938.1.43, Bl. 39)
42. Alwall N (1947) On the artificial kidney I: apparatus for dialysis of the blood in vivo. Acta Med Scand 128(4):317–325
43. Alwall N, Norviit L (1947) On the artificial kidney II: the effectivity of the apparatus. Acta Med Scand 196:250–258
44. Alwall N, Norviit L, Steins AM (1948) Clinical extracorporeal dialysis of blood with artificial kidney. Lancet 6489:260–262. [https://doi.org/10.1016/s0140-6736\(48\)90004-x](https://doi.org/10.1016/s0140-6736(48)90004-x)
45. Alwall N, Norviit L, Steins AM (1948) On the artificial kidney III: technical and methodological problems. Acta Med Scand 131:237–250
46. Alwall N, Bergsten BW, Gedda PO, Norviit L, Steins AM (1949) On the artificial kidney IV: the technique in animal experiments. Acta Med Scand 132:392–411
47. Alwall N, Norviit L, Steins AM (1949) On the artificial kidney V: some experiences during the study of dialytic treatment on animals with uremia caused by mercuric chloride poisoning. Acta Med Scand 132:477–486
48. Alwall N, Norviit L, Steins AM (1949) On the artificial kidney VII: clinical experiences of dialytic treatment of uremia. Acta Med Scand 132:587–602
49. Norviit L (1949) Über die Methodik der „künstlichen Niere“. – Appoporeta Tartuensia. Eesti Teaduslik Selts Rootsis, Stockholm, S 330–336
50. Norviit L (1950) On the artificial kidney: XIV. Experimental studies on some methodological problems in extracorporeal dialysis of blood in vivo together with the therapeutical application of this method to uremic rabbits. Acta Med Scand. <https://doi.org/10.1111/j.0954-6820.1950.tb11375.x>
51. Konstgjord njure i avhandling (1950) Eesti doktoripromotsioon, S 14
52. Norviit PA Regionarkivet Lund
53. Dagens Nyheter (1964) Gruvor befriar från silikos svensk läkarrupp täckt
54. Norviit L, Di Biasi W (1958) Bioptische Lymphknotenuntersuchungen nach Daniels bei Silikose. Arch Gewerbepathol Gewerbehyg 16:503–510
55. Norviit L (1962) Rehabiliteringsverksamhet vid Bolidenbolagets Gruvor. Sven Lakartidn 59:42
56. Norviit L (1964) Die Bedeutung von Primärtuberkulose und anderen Lungeninfektionen für die Entstehung der Silikose. Arch Gewerbepathol Gewerbehyg 20:587–603
57. Teataja (1967) Med. Dr. Lembit Norviit in memoriam, S 5
58. Martinson K (2013) NORVIIT (Norviit), Lembit. In: Aaviksoo J, Siilivask K (Hrsg) Eesti teaduse biograafiline leksikon, Bd. 3, S 111
59. Šteins ĀM (1986) Parastā ārstā stāsts
60. Müller R-D (2007) An der Seite der Wehrmacht. Hitlers ausländische Helfer beim „Kreuzzug gegen den Bolschewismus“ 1941–1945. Ch. Links Verlag, Berlin
61. Briedis J (1996) Ādolfs Šteins [Adolf Stein], in Toronto Latviešu biedrības informācija izdevums, S 15
62. Buttar P (2013) Between giants: the battle for the Baltics in world war II. Osprey Publishing, Oxford, S 325
63. Plakans A (1995) The Latvians. A short history
64. Schreiben Nils Alwall an Adolfs Martins Steins, Kingston, Ontario (Canada) vom 31. Jan. 1953. Adolfs Martins Steins family archive held by his sons Namejs-Grant Steins (U.S.A.) and Uldis Steins (Latvia).
65. Zeugnis für Adolfs Martins Steins, Provincial Sanatorium Sundervall vom 30.03.1949; Zeugnis für Adolfs Martins Steins, Crown Princess Victoria's Coast Sanatorium Vejbystrand vom 02.02.1950; Zeugnis für Adolfs Martins Steins, Provincial Hospital Sonderhamn vom 5. Aug. 1951 Adolfs Martins Steins family archive held by his sons Namejs-Grant Steins (U.S.A.) and Uldis Steins (Latvia).
66. Latvieši sasaucās [Latvians cheered], in Latvju Ziņas [Latvian News], Nr 27 (9. Aug. 1945), S. 8.
67. Dr. A. Šteins praktizē Kanādā [Dr. A. Stein practices in Canada], in Latvija Amerikā [Latvia in America], Nr. 78 (2. Okt. 1954), S. 8.
68. Pētersone H (2000) Vilma Šteina mūžības ceļā [Vilma Stein's way of eternity], S 19
69. Jauno biedru biogrāfijas [Biographies of new members], in Latviešu Ārstu un Zobārstu apvienība. Apartraksts, (1. Apr. 1979), S. 43.
70. Kalpaka vairogs – Dr. Ādolfa Šteinam; in magazine [Kaplak Shield to Dr. Adolf Stein], in Laiks [Time], Nr. 24 (24. März 1984), S. 1.
71. Latvieši Kanādā [Latvians in Canada; in Laiks [Time], Nr. 58 (24. Aug. 1996), S. 8.
72. Krastiņš J (1985) Asinsbalss [Voice of blood], S 3
73. Čerņavskis A (1996) „Adolfd Mārtiņš Šteins muzībā” [Adolf Martin Steins in eternity], S 10

Hinweis des Verlags. Der Verlag bleibt in Hinblick auf geografische Zuordnungen und Gebietsbezeichnungen in veröffentlichten Karten und Institutsadressen neutral.