UNIKLINIK RWTH AACHEN

Klinik für Augenheilkunde

Hornhautbank Aachen

Jahresbericht 2024

Hornhautbank Aachen

UNIKLINIK RWTH AACHEN

Klinik für Augenheilkunde

Sehr geehrte Kolleginnen und Kollegen,
sehr geehrte Damen und Herren,

wir freuen uns, Ihnen den Jahresbericht 2024 der Hornhautbank Aachen vorzustellen. In einem Jahr, das von Herausforderungen und Veränderungen geprägt war, blicken wir mit Stolz auf die Erfolge zurück, die wir gemeinsam mit unseren Kooperationspartnern erzielt haben. Dank unserer guten und vertrauensvollen Zusammenarbeit konnten wir stabile Spendenzahlen erzielen. Dadurch war es uns möglich, eine verlässliche Patientenversorgung sicherzustellen – diese hat für uns stets oberste Priorität.

Kontinuierliche Qualitätssicherung und Entwicklungsaktivitäten haben es uns ermöglicht, innovative Ansätze zu verfolgen und unser Tun den sich ständig ändernden Bedürfnissen anzupassen. Dabei sind wir unserem Ziel, Nachhaltigkeit auch in unserem besonderen Umfeld zu verankern ein großes Stück nähergekommen. Verantwortungsvoll und zukunftsorientiert werden wir uns auch weiterhin dafür einsetzen.

Wir danken Ihnen aufrichtig für Ihr Vertrauen und Ihre Unterstützung, die uns motivieren, konsequent an unseren Zielen festzuhalten, um die Lebensqualität vieler Menschen nachhaltig zu verbessern. Gerne möchten wir mit Ihnen gemeinsam und optimistisch in die Zukunft blicken und kommende Herausforderungen als Chancen nutzen.

Herzlichst
Im Namen des Teams der Hornhautbank Aachen

Univ.-Prof. Dr. med. Peter Walter
Direktor der Klinik für Augenheilkunde, Uniklinik RWTH Aachen

Sabine Salla
Geschäftsführende Leitung der Hornhautbank Aachen

Uniklinik RWTH Aachen
Klinik für Augenheilkunde – Hornhautbank Aachen
Tel.: 0241 80-88185; au-hornhautbank@ukaachen.de

Leistungszahlen

Übersicht → Eingang Hornhautgewebespenden

	2023	**2024**
Anzahl Meldungen potenzieller Hornhautgewebespender	3465	**3616**
Anzahl Eingang Hornhautgewebespender	534	**571**
Anzahl Eingang Hornhautgewebespenden	1068	**1139**

Übersicht → Ausgang Hornhautgewebespenden

	2023	**2024**
Anzahl der zur Transplantation bereitgestellten Spenderhornhäute	693 gewonnen in 2023 transplantiert in 2023+2024	**734** gewonnen in 2024 transplantiert in 2024+2025
Anteil der Spenderhornhäute bereitgestellt zur:		
Volltransplantate zur Notfallversorgung	n = 45 6 %	n = 47 **6 %**
Volltransplantate zur PKP	n = 133 19 %	n = 84 **12 %**
Volltransplantate zur DMEK	n = 377 54 %	n = 309 **42 %**
Teiltransplantate zur DMEK **DME-Lamelle, vorpräpariert zur DMEK aus KMI** **DME-Lamelle, vorpräpariert zur DMEK aus KMII**	 n = 103 15 % n = 11 2 %	 n = 262 **36 %** n = 25 **3 %**
Volltransplantate zur DSAEK	n = 13 2 %	n = 2 **0 %**
Volltransplantate zur DALK	n = 11 2 %	n = 5 **1 %**

Übersicht → Kooperationen bei der Gewinnung sowie Bereitstellung von Hornhautgewebespenden

	2023	**2024**
Anzahl kooperierender Einrichtungen	9	**9**
Anzahl der versorgten Transplantationszentren	36	**31**

... darüber hinaus

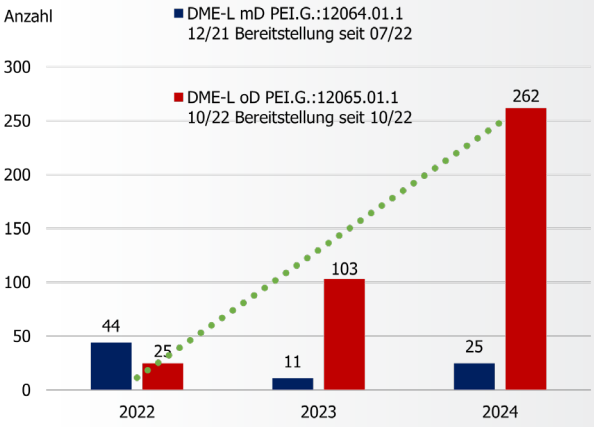
Erweiterung des Leistungsspektrums

Das Paul-Ehrlich-Institut hat der Hornhautbank Aachen die Genehmigungen gemäß §21a AMG für das Inverkehrbringen von vorpräparierten Descemet-Membran-Endothel-Lamellen, organkultiviert mit Dextran (DME-L mD) im Dezember 2021 und ohne Dextran (DME-L oD) im Oktober 2022, erteilt.

Besonders hervorzuheben ist, dass die Vorpräparation der Descemet-Membran-Endothel-Lamellen erfolgreich in die Routineprozesse der Hornhautbank Aachen integriert wurde, wodurch das Leistungsspektrum erweitert und kontinuierlich ausgebaut werden konnte.

Um dies zu ermöglichen, waren sowohl strukturelle Anpassungen als auch die Implementierung eines speziellen Schulungsprogramms notwendig – Herausforderungen, denen sich die Hornhautbank Aachen erfolgreich gestellt hat.

Diese Entwicklung unterstreicht deutlich die Veränderungsprozesse und Fortschritte in der Patientenversorgung.



... nachhaltiges Handeln

... 1. Nachhaltigkeit fest im Blick

Die Pressemitteilung finden Sie hier: https://www.ukaachen.de/kliniken-institute/klinik-fuer-augenheilkunde/alle-beitraege-aus-news/news/vorbildliche-nachhaltigkeit-die-hornhautbank-der-uniklinik-rwth-aachen-geht-mit-gutem-beispiel-voran/

Die Hornhautbank engagiert sich bereits lange und bedeutend in nachhaltigen Themen. Hierbei wurden verschiedenste Aspekte dieses Themas betrachtet und gezielt Verbesserungen umgesetzt.

Deutschlandweit einzigartig ist, dass die Nährlösung für die Lagerung der Spenderhornhäute bereits seit Etablierung der Hornhautbank 1988/1989 selbst hergestellt wird. Die eigene Herstellung spart im Vergleich zum externen Einkauf CO2-Emissionen ein.

Sabine Salla (links), Geschäftsführende Leiterin der Hornhautbank Aachen, und Melanie Wiemuth, Referentin Nachhaltigkeit, Stabsstelle Nachhaltigkeits- und Projektmanagement der Uniklinik RWTH Aachen.

Lagerung humaner Amnionmembranen

Humane Amnionmembranen werden aus Plazentaspenden bei geplanten Kaiserschnitten gewonnen. Die Amnionmembranen werden entsprechend aufbereitet und zur Behandlung von Oberflächendefekten an Bindehaut und Hornhaut des Auges transplantiert. Sie können bis zu einem Jahr kryokonserviert – normalerweise bei -80 Grad Celsius – gelagert werden . Da dies jedoch mit hohem Energieverbrauch einhergeht, hat die Hornhautbank Aachen gemeinsam mit der Hornhautbank Düsseldorf eine Machbarkeitsstudie durchgeführt,

die gezeigt hat, dass eine Lagerung bei -28 Grad Celsius die klinisch relevanten Eigenschaften von humanen Amnionmembranen in gleicher Weise bewahrt wie eine Lagerung bei -80 Grad Celsius. Mit Genehmigung einer entsprechende Änderungsanzeige durch das Paul-Ehrlich-Instituts (deutsche Bundesinstitut für Impfstoffe und biomedizinische Arzneimittel) lagert die Hornhautbank Aachen seit März 2023 die Amnionmembranen bei -28 statt -80 Grad Celsius. Dies spart wiederum Energiekosten sowie CO2-Emissionen ein.

Tierfreundliche Serumgewinnung

Fetales Kälberserum (FCS), das für die Nährlösungen der humanen Spenderhornhäute benötigt wird, stellt sowohl aus wissenschaftlicher als auch aus Sicht des Tierschutzes keine ideale Lösung dar. Hier ist ein weiterer und auch gravierender Nachteil die Methode der Serumgewinnung. Fetales Kälberserum wird von Feten trächtiger Kühe gewonnen. Es wird angenommen, dass weltweit jährlich circa 800.000 Liter fetales Kälberserum benötigt werden, was rund zwei Millionen Rinderfeten entspricht. Ein aktuelles Projekt der Hornhautbank Aachen zielt drauf ab, das FCS durch humanes Plättchenlysat (hPL) zu ersetzen, das aus menschlichen Blutspenden gewonnen wird. Eine mögliche Alternative, die aufgrund einer sehr komplexen Auseinandersetzung mit dem Thema Nachhaltigkeit etabliert werden könnte.

Klimafreundliche Transportlogistik

Die Hornhautbank besitzt seit Juni 2022 eine eigene Fahrflotte, um die Spenderhornhäute zu benachbarten Kliniken zu transportieren. Seit März 2024 hat sich diese um ein E-Auto erweitert, um weitere CO2-Emissionen einzusparen.

Das Forschungsprojekt „EULE“ (Europäische UAV-unterstützte Transport-Lösungen für medizinische Güter), gefördert vom Bundesministerium für Digitales und Verkehr (BMDV) im Rahmen der Initiative mFUND, hat als Ziel, einen sicheren Transport medizinischer Güter (wie Arzneimittel und Gewebeproben) durch hochautomatisierte, unbemannte Fluggeräte zu realisieren. Aufgrund der geringen Größe der Hornhautpräparate wird aktuell die Möglichkeit untersucht, diese luftgebunden mittels unbemannter Luftfahrzeuge zu transportieren. Solche Transporte wären schneller, kostengünstiger, klimafreundlicher und würden die Verkehrsbelastung reduzieren.

Erfahren Sie mehr über das Projekt.

Zu guter Letzt wird eine Abfallreduzierung durch eine Recycling-Maßnahme der Umverpackungen von verschickten Spenderhornhäuten realisiert.

... 2. Projekt EULE – Update

Im Jahr 2024 wurden für das Projekt EULE 20 Studienflüge erfolgreich durchgeführt. Zudem ist die Analyse der Hornhautmorphologie bereits abgeschlossen. Mit der erfolgreichen Machbarkeitsstudie haben wir die letzte Projektphase erreicht – dies stellt einen wichtigen Meilenstein für das Projekt dar. Jetzt kann die Vorbereitung für den Regelbetrieb beginnen.

Übertragung in die klinische Anwendung

kontrollierte Temperatur und Vibration

System-anpassungen

wirtschaftliche Machbarkeit

Unser Dank gilt ...

- dem Institut für Pathologie der Uniklinik RWTH Aachen, Univ.-Prof. Dr. med. Jonigk, seinen Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern

- der Klinik für Palliativmedizin der Uniklinik RWTH Aachen, Herrn Prof. Dr. med. Rolke, seinen Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern

- dem Institut für Anatomie der Uniklinik RWTH Aachen, Herrn Prof. Dr. med. Prescher, seinen Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern

- der Klinik für Gynäkologie der Uniklinik RWTH Aachen, Herrn Univ.-Prof. Dr. med. Stickeler und Herrn Univ.-Prof. Dr. med. Enzensberger, ihren Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern, insb. ihren Teams im Kreißsaal und im OP

- der Transfusionsmedizin der Uniklinik RWTH Aachen, Herrn Univ.-Prof. Dr. rer. nat. Klump, seinen Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern

- dem Labordiagnostischen Zentrums (LDZ) der Uniklinik RWTH Aachen, Herrn Prof. Dr. med. Imöhl, seinen Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern

- der Augenklinik Universitätsklinikum Bonn, Herrn Prof. Dr. med. Holz und Frau Prof. Dr. med. Herwig-Carl, ihren Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern

- dem Bethlehem Gesundheitszentrum gGmbH in Stolberg, insb. Herrn Dr. med. Röhrig, Herrn Jochum und Herrn Coslar, ihren Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern

- der CENOSURA gGmbH, Herrn Dr. med. Schuster und Frau Godau

- dem Krankenhaus Düren gem. GmbH, Herrn Grbric, Herrn Holzschneider, Herrn Priv.-Doz. Dr. med. Thomas Dienstknecht,

Herrn Prof. Dr. med. Florian Bönner, Herrn Schroeder und Frau Dr. Flatten, ihren Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern

- der Eifelklinik St. Brigida GmbH&Co.KG in Simmerath, Herrn Grbric und Frau Dr. med. Pöschl, ihren Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern

- dem Luisenhospital Aachen, Herrn Wenzel, Herrn Dahmen, Herrn Prof. Dr. med. Scherer und Herrn Herr Dr. med. Sporkert, ihren Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern

- dem Marienhospital Aachen, Herrn Jochum, Prof. Dr. med. Möllhof, Herrn Dr. med. Kreß, ihren Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern

- dem Palliativ Netzwerk Rhein-Maas GmbH&Co.KG, Herrn Dr. med. Berger-Roscher und Herrn Dr. med. Krause, ihren Kolleginnen und Kollegen

- dem Rhein-Maas Klinikum StädteRegion Aachen, Herrn Offermann, Herrn Prof. Dr. med. Mühlenbruch und Herrn Dr. med. Friedrichs, ihren Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern

- dem Institut für Medizinische Virologie am UK Frankfurt, Frau Prof. Dr. med. Ciesek, Frau Prof. Dr. Berger sowie Herrn Prof. Dr. rer. med. Rabenau, ihren Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern sowie Herrn Prof. Dr. rer. med. Rabenau

- der Gesellschaft für Produktionshygiene und Sterilitätssicherung (GfPS), Herrn Dr. Dietz, seinen Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern

- Frau Prof. Dr. rer. medic. Stiel, Institut für Allgemeinmedizin, Medizinische Hochschule Hannover

- den Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern der Kriminalpolizei Aachen sowie der Kriminalpolizei Bonn

- den Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern des DRK Rettungsdienstes gGmbH Kreis Aachen

- den Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern des DRK Rettungsdienstes des DRK Düsseldorf

- dem Geschäftsbereich Recht der Uniklinik RWTH Aachen, insb. Frau Kemper, LL. M. und Frau Striewe

- allen Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern der unterschiedlichsten Bereiche unseres Hauses, die uns in unseren Bemühungen um die Gewebespende unterstützen

Abschließend, aber dennoch an erster Stelle, möchten wir unseren aufrichtigen und persönlichen Dank aussprechen. Er gilt den Menschen, die sich zur Spende ihrer Hornhäute bereit erklärt haben, sowie ihren Angehörigen, die in einer oft emotional belastenden und schwierigen Situation ihr Einverständnis zur Hornhautspende gegeben haben.

Ludwig Erhard Preis

Deutscher Excellence Preis 2021 Silber

Ludwig Erhard Preis 2021 Recognised for Excellence 5 Star

Hornhautbank Aachen

Uniklinik RWTH Aachen
Klinik für Augenheilkunde
Pauwelsstraße 30
52074 Aachen
au-hornhautbank@ukaachen.de