



Dr. K. Chalabi, Dr. A. Charpentier, Prof. Dr. S. Cebotari, Dr. E. Emmel

Prof. Dr. K. Kallenbach

2A, rue Barblé, L-1210 Luxembourg

Tel: 00352-26255071 Fax: 00352-26255016

herzchirurgie@pt.lu chircardiaque@pt.lu

JAHRESBERICHT 2023

Abteilung Herzchirurgie
des HaerzZenter Luxembourg

Kurzfassung · Aktivitätsdaten ohne Ergebnis- und Mortalitätsanalyse

1. Gegenstand und Datengrundlage

Dieser Bericht dokumentiert die operative Aktivität der Abteilung Herzchirurgie des HaerzZenter Luxembourg im Kalenderjahr 2023. Erfasst sind die vom chirurgischen Team zwischen dem 1. Januar und dem 31. Dezember 2023 durchgeführten Eingriffe, unabhängig vom Aufnahme- oder Entlassungsdatum.

Wichtige methodische Einschränkung. Für 2023 standen bei der retrospektiven Erstellung keine patientenbezogenen Mortalitäts-, Komplikations- oder vollständigen Detaildaten mehr zur Verfügung. Der Bericht enthält daher bewusst keine Aussagen zur Krankenhaus-, 30-Tage- oder Einjahresmortalität, keine risikoadjustierten Ergebnisvergleiche und keine Qualitätsbewertung anhand von Benchmarks.

Verwendete Datenquellen:

- interne aggregierte Operationsstatistik der Herzchirurgie für 2023;
- Jahresbericht 2023 des Institut National de Chirurgie Cardiaque et de Cardiologie Interventionnelle (INCCI), insbesondere die Seiten 13 – 16;
- historische Jahresübersichten der chirurgischen Abteilung bis einschließlich 2022.

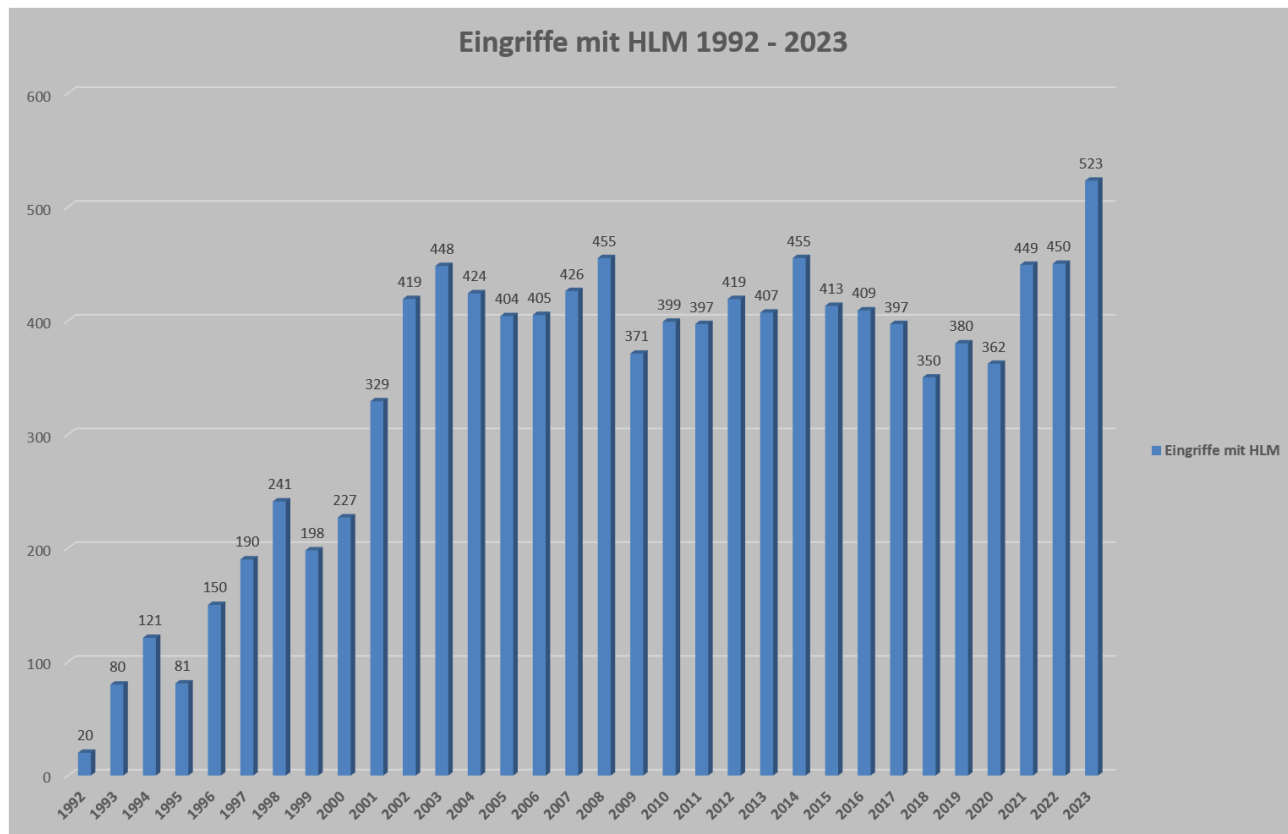
Hinweis zur Zähllogik

Die Zahl der Operationen ist nicht mit der Zahl der behandelten Patienten gleichzusetzen. Einzelne Patienten können im Berichtsjahr mehrfach operiert worden sein. Außerdem können Eingriffe mehreren inhaltlichen Kategorien zugeordnet werden. Summen aus Untergruppen sind daher nur innerhalb der jeweils angegebenen Systematik zu interpretieren.

Zwischen der internen Operationsstatistik und dem publizierten INCCI-Bericht bestehen bei einzelnen Leistungszahlen geringe Abweichungen, wahrscheinlich infolge unterschiedlicher Definitionen und Abgrenzungen. So weist die interne Statistik 49 isolierte Aortenklappen-Operationen aus, der INCCI-Bericht 46. Beide Angaben werden mit ihrer jeweiligen Quelle kenntlich gemacht.

2. Entwicklung 2014–2023

Abbildung 1: Eingriffe mit Herz-Lungen-Maschine 1992–2023 (n = 10799)



Mit 523 HLM-Eingriffen erreichte das Operationsvolumen 2023 einen neuen Höchststand im dargestellten Zeitraum. Gegenüber 2022 (450 Eingriffe) entspricht dies einer Zunahme um 16,2 %. Die seit 2021 erkennbare Aktivitätssteigerung setzte sich damit deutlich fort. Die Abbildung beschreibt ausschließlich das Operationsvolumen und erlaubt keine Aussage über Ergebnisqualität, Fallschwere oder Risikoprofil.

Kennzahl	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Operationen ohne HLM	171	160	170	179	159	136	161	121	101	147
Operationen mit HLM	455	413	409	397	350	380	362	449	450	523
Patienten mit HLM	437	388	370	358	326	342	327	415	434	500
Herzoperationen	418	363	336	329	306	306	286	371	375	455
davon TAVI / Mitraclip / Triclip	15	16	44	52	61	70	59	105	119	149
Offene Herzoperationen	403	347	292	277	245	236	227	271	256	306
ECMO / IABP - Operationen	15	27	41	33	23	46	52	68	34	31
ECMO / IABP - Patienten	10	21	20	20	16	30	38	39	28	23
Andere Operationen mit HLM	23	23	32	35	21	28	25	22	26	25

Quelle: fortgeschriebene interne Jahresübersicht der chirurgischen Abteilung.

Im Jahr 2023 nahm die herzchirurgische Aktivität gegenüber 2022 deutlich zu. Die Zahl der HLM-Eingriffe stieg von 450 auf 523, die Zahl der Herzoperationen von 375 auf 455 und die Zahl der offenen Herzoperationen von 256 auf 306. Auch die kathetergestützten Klappeneingriffe (TAVI, MitraClip und TriClip) erhöhten sich von 119 auf 149. Demgegenüber gingen die ECMO/IABP-Operationen leicht von 34 auf 31 zurück. Die historische Tabelle beschreibt ausschließlich Leistungsvolumina und darf nicht als Ergebnis- oder Qualitätsvergleich interpretiert werden.

3. Aktivität 2023 im Überblick

Kennzahl	2023
Operationen mit Herz-Lungen-Maschine (HLM)	523
Patienten mit HLM	500
Herzoperationen insgesamt	455
davon TAVI / MitraClip / TriClip	149
Offene Herzoperationen	306
Operationen ohne HLM	147
ECMO / IABP - Operationen	31
ECMO / IABP - Patienten	23
Andere Operationen mit HLM-Einsatz	25

Quelle: interne aggregierte Operationsstatistik der Herzchirurgie 2023.

Gegenüber 2022 stieg die Zahl der Operationen mit HLM von 450 auf 523 (+16,2 %). Die Zahl der Herzoperationen erhöhte sich von 375 auf 455 (+21,3 %), die der offenen Herzoperationen von 256 auf 306 (+19,5 %). Die kathetergestützten Klappeneingriffe (TAVI, MitraClip und TriClip) nahmen von 119 auf 149 zu (+25,2 %). Operationen ohne HLM stiegen von 101 auf 147 (+45,5 %), während die ECMO/IABP-Operationen von 34 auf 31 zurückgingen (-8,8 %).

4. Einteilung der Operationen

Kategorie	Anzahl	Untergruppe
Koronareingriffe	175	
Isolierte Bypassoperationen		145
Bypass- und Klappenoperationen		25
Bypass und anderer Eingriff		5
Klappeneingriffe	287	
Isolierte Klappenoperationen		244
Klappe und Bypass		25
Klappe und anderer Eingriff		18
Thorakale Aorteneingriffe (s.u.)	37	
Weitere Eingriffe mit HLM-Einsatz (s.u.)	25	
Eingriffe mit Assistdevice / ECMO / IABP (s.u.)	24	
Weitere Eingriffe ohne HLM-Einsatz (s.u.)	153	

Quelle: interne aggregierte Operationsstatistik der Herzchirurgie 2023. Kategorien können sich überschneiden; die Tabelle ist nicht als Addition zu einer Gesamtsumme zu verwenden.

Thorakale Aorteneingriffe

Eingriff	Anzahl
Suprakoronarer Ersatz der Aorta ascendens	25
Aortenwurzelersatz	10
davon Bentall-Operationen	4
davon David-Operationen	6
Bogen- oder Teilbogenersatz	16
Aorta thoracalis descendens	5
Thoraflex / AMDS	4
TEVAR	1
Aortendissektionen	8
Eingriffe ohne Aortendissektion	29

Weitere Eingriffe mit HLM-Einsatz

Eingriff	Anzahl
ASD, Occluder-Ex, Thrombektomie LA	3
Tumoresektion Lunge	1
Revision nach Herzoperation	9
Schrittmacher-/Defibrillatoreingriff mit HLM SB	8
Perikardeingriffe	4

Eingriffe mit Assistdevice / ECMO / IABP

Eingriff	Anzahl
ECMO/IABP/HLM-Eingriffe	31
Neuanlagen	10
Revisionen / Explantationen	14
HLM/ECMO SB	7

Weitere Eingriffe ohne HLM-Einsatz

Eingriff	Anzahl
Perikardeingriffe	25
ETO	1

Eingriff	Anzahl
ECMO-Revisionen und IABP	8
Gefäßoperationen	1
Schrittmacher-/Defibrillatoreingriffe ohne HLM	51
Interventioneller LAA-Verschluss	3
Lungen- und Trachealoperationen	8
Rethorakotomien	8
Sternum und Cerclagen – Operationen	14
Wundrevisionen/Verbandswechsel	25
Sonstige (nicht näher bezeichnet)	3

5. Indikator- und ausgewählte Operationsgruppen 2023

Für die folgenden Operationsgruppen liegen verifizierte aggregierte Fallzahlen vor. Es handelt sich um Leistungs-, nicht um Ergebnisdaten. Angaben zu Mortalität, Komplikationen, Zahl der Bypässe, Zugangsweg oder minimalinvasiver Durchführung sind nicht verfügbar.

Operationsgruppe	Anzahl 2023
Isolierte Aortenklappeneingriffe, offen-chirurgisch	49
TAVI-Eingriffe	111
Isolierte Bypassoperationen	145
Aortenklappeneingriff mit Bypassoperation	19
Eingriffe an Mitral- und/oder Trikuspidalklappe	90
davon isolierte Mitralklappeneingriffe	18
MitraClip-Eingriffe	25
Triclip – Eingriffe	14
Kombinierte Koronar- und Klappeneingriffe	25
Kombinierte kathetergestützte Eingriffe	1
Thorakale Aorten Chirurgie	37
Andere Herzoperationen	4
VSD-Verschlüsse	1
ASD-Verschluss	1
LAA-Occluder Explantation und LAA-Verschluss	1
Thrombektomie LA	1

Quelle: ergänzende aggregierte Operationsstatistik der Herzchirurgie 2023.

Interpretationshinweis. Die Gruppen sind teilweise hierarchisch oder überschneiden sich und dürfen deshalb nicht addiert werden. Die 18 isolierten Mitralklappeneingriffe sind beispielsweise Teil der 90 Eingriffe an Mitral- und/oder Trikuspidalklappe. Ebenso sind die 19 Aortenklappeneingriffe mit Bypass in den 25 kombinierten Koronar- und Klappeneingriffen enthalten.

6. Ausgewählte Leistungszahlen im INCCI-Jahresbericht

Der publizierte Jahresbericht des INCCI beschreibt die interdisziplinäre Gesamtaktivität des Instituts. Die dort ausgewiesenen chirurgischen Leistungszahlen werden nachfolgend als ergänzende externe Quelle wiedergegeben. Wegen abweichender Zähl- und Abgrenzungsregeln sind sie nicht in jedem Fall unmittelbar mit der internen Operationsstatistik vergleichbar.

Kennzahl des INCCI-Berichts	2023
Passagen im Operationssaal	1005
Koronare Bypassoperationen, isoliert oder kombiniert mit Herzklappeneingriff	167
Offen-chirurgische Eingriffe an der isolierten Aortenklappe	46
Kombinierte Mehrklappeneingriffe	27
TAVI	110
Offen-chirurgische Eingriffe an der isolierten Mitralklappe	18
MitraClip	24
Isolierte Trikuspidalklappeneingriffe	14
Chirurgie der thorakalen Aorta	39

Quelle: INCCI, Rapport annuel 2023, S. 13 sowie S. 15 – 16.

Diese Angaben dienen der institutionellen Einordnung. Sie erlauben ohne Zugriff auf die zugrunde liegenden Falldaten keine Aussage über Mortalität, Komplikationen, Operationsdetails oder Ergebnisqualität.

7. Ereignisse und Aktivitäten 2023

Assistenzärzte

- Dr. Raoul Doroftei (01.01.–31.12.2023)
- Dr. Catalin Ganea (01.01.–31.12.2023)
- Dr. Deian Taban (01.02.–31.12.2023)

Weiterbildung und interdisziplinäre Zusammenarbeit

- Lehrtätigkeit von Prof. Dr. Klaus Kallenbach an der Medizinischen Fakultät der Universität Heidelberg
- Weiterbildungsermächtigung im Fach Herzchirurgie für Dr. Khaled Chalabi und Prof. Dr. Klaus Kallenbach durch die Ärztekammer des Saarlandes.
- Wöchentliche interdisziplinäre Konferenzen zur koronaren Herzkrankheit und zu Herzklappenerkrankungen mit der interventionellen Kardiologie des INCCI und der Kardiologie des CHL.

Studien und wissenschaftliche Projekte

- German Registry for Acute Aortic Dissection Type A (GERAADA): Principal Investigator am INCCI Dr. Khaled Chalabi; Steering Committee Prof. Dr. Klaus Kallenbach.
- S2k-Leitlinie „Behandlung der thorakalen Aortendissektion Typ A“ unter Moderation der AWMF: Prof. Dr. Klaus Kallenbach.
- Vertretung des INCCI/CHL im European Reference Network VASCERN, Working Group Heritable Thoracic Aortic Disease: Prof. Dr. Klaus Kallenbach.
- Federführende Schriftleitung der Zeitschrift für Herz-, Thorax- und Gefäßchirurgie: Prof. Dr. Klaus Kallenbach.

Neue Herzchirurgen

Das Jahr 2023 markierte einen tiefgreifenden personellen Generationswechsel in der Herzchirurgie des HaerzZenter-INCCI. Mit dem Eintritt von Dr. Eric Emmel am 1. Januar 2023 begann die letzte Phase einer über mehrere Jahre vorbereiteten Nachfolge. Zunächst teilte er sich eine chirurgische Stelle im Umfang von jeweils 50 % mit Dr. Khaled Chalabi. Dadurch konnten klinische Verantwortung, institutionelles Wissen und etablierte Arbeitsabläufe im laufenden Betrieb schrittweise übergeben werden.

Am 2. April 2023, seinem 65. Geburtstag, beendete Dr. Arnaud Charpentier seine Tätigkeit als regulär operierender Herzchirurg. Als Gründungsmitglied der Association des Chirurgiens Cardiaques hatte er den Aufbau und die Entwicklung des Herzzentrums seit dessen Einzug in das neue Gebäude am 12. Juni 2001 wesentlich mitgeprägt. Die operative Nachfolge übernahm Prof. Dr. Sergei Cebotari, der bereits seit Mai 2022 am Institut tätig war. Dr. Charpentier blieb dem INCCI als Médecin consultant in beratender und unterstützender Funktion verbunden.

Am 17. Dezember 2023, ebenfalls mit Vollendung des 65. Lebensjahres, übergab Dr. Khaled Chalabi seine reguläre operative Funktion an Dr. Eric Emmel. Als letztes noch aktiv operierendes Gründungsmitglied stand auch Dr. Chalabi für die Kontinuität der luxemburgischen Herzchirurgie seit 2001. Er blieb der Assoziation anschließend als Médecin consultant erhalten und unterstützte damit die fachliche und institutionelle Übergabe über das Ende seiner operativen Tätigkeit hinaus.

Mit diesen beiden Übergaben schieden 2023 alle drei Gründungsmitglieder der Association des Chirurgiens Cardiaques aus der regulären operativen Tätigkeit aus. Die Verantwortung lag damit bei der nachfolgenden Generation mit Prof. Dr. Klaus Kallenbach (am INCCI seit März 2016), Prof. Dr. Sergei Cebotari (seit Mai 2022) und Dr. Eric Emmel (seit Januar 2023). Der Wechsel war daher mehr als eine personelle Neubesetzung: Er bildete den Abschluss der Gründungsphase und den Beginn einer neuen Entwicklungsperiode der Herzchirurgie am HaerzZenter-INCCI.

8. Wissenschaftliche Publikationen 2023 der Chirurgen mit Affiliation zum HaerzZenter - INCCI

- Caruana M, Baars MJ, Bashiardes E, et al.; **Kallenbach K, et al.**
HTAD patient pathway: Strategy for diagnostic work-up of patients and families with (suspected) heritable thoracic aortic diseases (HTAD). A statement from the HTAD working group of VASCERN.
European Journal of Medical Genetics. 2023;66(1):104673.
- **Kallenbach K.**
Zukunftssicherung.
Zeitschrift für Herz-, Thorax- und Gefäßchirurgie. 2023;37:1–3.
- **Kallenbach K.**
Grenzüberschreitungen.
Zeitschrift für Herz-, Thorax- und Gefäßchirurgie. 2023;37:125–127.
- Schmidt T, Reiss N, Olbrich E, **Chalabi K**, Hagedorn T, Tetzlaff K.
Scuba diving after a heart transplant: excessive daring or calculable risk?
American Journal of Physiology – Heart and Circulatory Physiology. 2023;325(3):H569–H577.

9. Zusammenfassung

Im Jahr 2023 wurden in der Herzchirurgie des HaerzZenter Luxembourg 523 Eingriffe mit HLM bei 500 Patienten sowie 147 Eingriffe ohne HLM dokumentiert. Die Zahl der Herzoperationen betrug 455; darunter waren insgesamt 149 TAVI-, MitraClip- und TriClip-Eingriffe in Kooperation mit den Kollegen der interventionellen Kardiologie. Gegenüber 2022 nahm die operative Aktivität deutlich zu, sowohl bei offenen Herzoperationen und besonders auch bei kathetergestützten Klappeneingriffen.

Für wichtige Indikator- und Einzelgruppen wurden 49 offen-chirurgische isolierte Aortenklappeneingriffe, 145 isolierte Bypassoperationen, 90 Eingriffe an Mitral- und/oder Trikuspidalklappe sowie 37 Eingriffe der thorakalen Aortenchirurgie dokumentiert. Der Bericht bleibt bewusst ein Aktivitätsbericht: Mangels Zugriff auf die vollständigen patientenbezogenen Ergebnisdaten werden keine Mortalitäts-, Komplikations- oder Benchmarkanalysen vorgenommen.

Luxembourg, März 2025

Dr. Khaled Chalabi

für die Dokumentation der chirurgischen Aktivität 2023

10. Quellen

- Institut National de Chirurgie Cardiaque et de Cardiologie Interventionnelle (INCCI). Rapport annuel 2023. Luxembourg, 2023.
- Interne aggregierte Operationsstatistik der Abteilung Herzchirurgie des HaerzZenter Luxembourg, Kalenderjahr 2023.
- Jahresberichte und historische Aktivitätsübersichten der Abteilung Herzchirurgie, 2014–2022.



institut national
de chirurgie
cardiaque et
de cardiologie
interventionnelle

Dr. K. Chalabi, Dr. A. Charpentier, Prof. Dr. S. Cebotari, Dr. E. Emmel

Prof. Dr. K. Kallenbach

2A, rue Barblé, L-1210 Luxembourg

Tel: 00352-26255071 Fax: 00352-26255016

herzchirurgie@pt.lu chircardique@pt.lu

RAPPORT ANNUEL 2023

Service de chirurgie cardiaque
du HaerzZenter Luxembourg

Version condensée · Données d'activité sans analyse des résultats ni de la mortalité

1. Objet et base de données

Le présent rapport documente l'activité opératoire du service de chirurgie cardiaque du HaerzZenter Luxembourg au cours de l'année civile 2023. Il recense les interventions réalisées par l'équipe chirurgicale entre le 1er janvier et le 31 décembre 2023, indépendamment des dates d'admission ou de sortie.

Limitation méthodologique importante. Lors de l'établissement rétrospectif du rapport, les données individuelles relatives à la mortalité, aux complications et aux détails complets des interventions de 2023 n'étaient plus disponibles. Le rapport ne comporte donc volontairement aucune donnée sur la mortalité hospitalière, à 30 jours ou à un an, aucune comparaison des résultats ajustée au risque et aucune évaluation de la qualité par rapport à des références externes.

Sources de données utilisées :

- statistiques opératoires internes agrégées de la chirurgie cardiaque pour 2023;
- rapport annuel 2023 de l'Institut National de Chirurgie Cardiaque et de Cardiologie Interventionnelle (INCCI), notamment les pages 13 – 16;
- relevés annuels historiques du service de chirurgie cardiaque jusqu'en 2022 inclus.

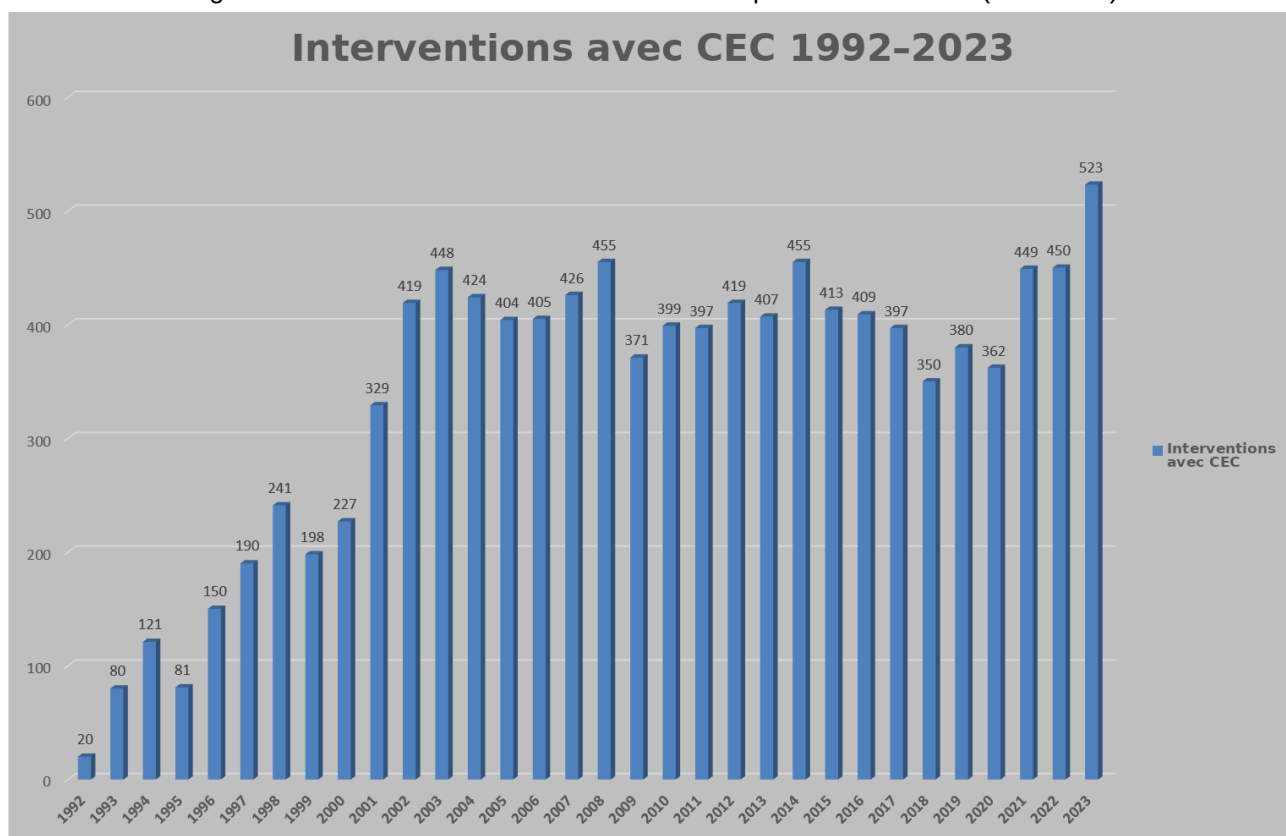
Remarque concernant la méthode de comptage

Le nombre d'interventions ne correspond pas au nombre de patients traités. Certains patients peuvent avoir été opérés plusieurs fois au cours de l'année. En outre, une intervention peut relever de plusieurs catégories. Les sommes des sous-groupes ne doivent donc être interprétées que dans le cadre de la systématique indiquée.

Il existe de faibles écarts entre les statistiques opératoires internes et le rapport publié de l'INCCI pour certains chiffres d'activité, probablement en raison de définitions et de délimitations différentes. Ainsi, les statistiques internes font état de 49 interventions isolées sur la valve aortique, contre 46 dans le rapport de l'INCCI. Les deux chiffres sont indiqués avec leur source respective.

2. Évolution 2014-2023

Figure 1 : interventions avec circulation extracorporelle 1992–2023 (n = 10799)



Avec 523 interventions sous CEC, le volume opératoire a atteint en 2023 un nouveau maximum sur la période représentée. Par rapport à 2022 (450 interventions), cela correspond à une hausse de 16,2 %. L'augmentation de l'activité observée depuis 2021 s'est ainsi nettement poursuivie. La figure décrit uniquement le volume opératoire et ne permet aucune conclusion sur la qualité des résultats, la complexité des cas ou le profil de risque.

Indicateur	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Interventions sans CEC	171	160	170	179	159	136	161	121	101	147
Interventions avec CEC	455	413	409	397	350	380	362	449	450	523
Patients avec CEC	437	388	370	358	326	342	327	415	434	500
Interventions cardiaques	418	363	336	329	306	306	286	371	375	455
dont TAVI / MitraClip / TriClip	15	16	44	52	61	70	59	105	119	149
Interventions à cœur ouvert	403	347	292	277	245	236	227	271	256	306
Interventions ECMO / IABP	15	27	41	33	23	46	52	68	34	31
Patients ECMO / IABP	10	21	20	20	16	30	38	39	28	23
Autres interventions avec CEC	23	23	32	35	21	28	25	22	26	25

Source : relevé annuel interne actualisé du service de chirurgie cardiaque.

En 2023, l'activité de chirurgie cardiaque a nettement augmenté par rapport à 2022. Le nombre d'interventions avec CEC est passé de 450 à 523, celui des interventions cardiaques de 375 à 455 et celui des interventions à cœur ouvert de 256 à 306. Les interventions valvulaires percutanées (TAVI, MitraClip et TriClip) ont également progressé de 119 à 149. En revanche, les interventions ECMO/IABP ont légèrement diminué de 34 à 31. Le tableau historique décrit uniquement les volumes d'activité et ne doit pas être interprété comme une comparaison des résultats ou de la qualité.

3. Vue d'ensemble de l'activité 2023

Indicateur	2023
Interventions avec circulation extracorporelle (CEC)	523
Patients avec CEC	500
Total des interventions cardiaques	455
dont TAVI / MitraClip / TriClip	149
Interventions à cœur ouvert	306
Interventions sans CEC	147
Interventions ECMO / IABP	31
Patients ECMO / IABP	23
Autres interventions avec recours à la CEC	25

Source : statistiques opératoires internes agrégées de la chirurgie cardiaque 2023.

Par rapport à 2022, le nombre d'interventions avec CEC est passé de 450 à 523 (+16,2 %). Le nombre d'interventions cardiaques a augmenté de 375 à 455 (+21,3 %) et celui des interventions à cœur ouvert de 256 à 306 (+19,5 %). Les interventions valvulaires percutanées (TAVI, MitraClip et TriClip) ont progressé de 119 à 149 (+25,2 %). Les interventions sans CEC sont passées de 101 à 147 (+45,5 %), tandis que les interventions ECMO/IABP ont diminué de 34 à 31 (-8,8 %).

4. Classification des interventions

Catégorie	Nombre	Sous-groupe
Interventions coronariennes	175	
Pontages coronariens isolés		145
Pontage et chirurgie valvulaire		25
Pontage et autre intervention		5
Interventions valvulaires	287	
Interventions valvulaires isolées		244
Chirurgie valvulaire et pontage		25
Chirurgie valvulaire et autre intervention		18
Interventions sur l'aorte thoracique (voir ci-dessous)	37	
Autres interventions avec CEC (voir ci-dessous)	25	
Interventions avec assistance circulatoire / ECMO / IABP (voir ci-dessous)	24	
Autres interventions sans CEC (voir ci-dessous)	153	

Source : statistiques opératoires internes agrégées de la chirurgie cardiaque 2023.

Interventions sur l'aorte thoracique

Intervention	Nombre
Remplacement supracoronaire de l'aorte ascendante	25
Remplacement de la racine aortique	10
dont interventions de Bentall	4
dont interventions de David	6
Remplacement total ou partiel de la crosse aortique	16
Aorte thoracique descendante	5
Thoraflex / AMDS	4
TEVAR	1
Dissections aortiques	8
Interventions sans dissection aortique	29

Autres interventions avec CEC

Intervention	Nombre
CIA, explantation d'occluser, thrombectomie de l'oreillette gauche	3
Résection tumorale pulmonaire	1
Révision après chirurgie cardiaque	9
Intervention sur stimulateur/défibrillateur avec CEC en salle d'opération	8
Interventions péricardiques	4

Interventions avec assistance circulatoire / ECMO / IABP

Intervention	Nombre
Interventions ECMO/IABP/CEC	31
Implantations initiales	10
Révisions / explantations	14
CEC/ECMO en salle d'opération	7

Autres interventions sans CEC

Intervention	Nombre
Interventions péricardiques	25
ETO	1

Intervention	Nombre
Révisions ECMO et IABP	8
Interventions vasculaires	1
Interventions sur stimulateur/défibrillateur sans CEC	51
Fermeture interventionnelle de l'auricule gauche	3
Interventions pulmonaires et trachéales	8
Rethoracotomies	8
Interventions sur le sternum et les cerclages	14
Révisions de plaies/changements de pansement	25
Autres (non précisés)	3

5. Groupes d'interventions indicateurs et sélectionnés 2023

Des nombres agrégés et vérifiés sont disponibles pour les groupes d'interventions suivants. Il s'agit de données d'activité et non de résultats. Les données concernant la mortalité, les complications, le nombre de pontages, la voie d'abord ou le caractère mini-invasif ne sont pas disponibles.

Groupe d'interventions	Nombre 2023
Interventions isolées à cœur ouvert sur la valve aortique	49
Interventions TAVI	111
Pontages coronariens isolés	145
Chirurgie de la valve aortique avec pontage	19
Interventions sur la valve mitrale et/ou tricuspide	90
dont interventions isolées sur la valve mitrale	18
Interventions MitraClip	25
Interventions TriClip	14
Interventions combinées coronariennes et valvulaires	25
Interventions percutanées combinées	1
Chirurgie de l'aorte thoracique	37
Autres interventions cardiaques	4
Fermetures de CIV	1
Fermeture de CIA	1
Explantation d'un occluder et fermeture de l'auricule gauche	1
Thrombectomie de l'oreillette gauche	1

Source : statistiques opératoires internes agrégées complémentaires de la chirurgie cardiaque 2023.

Remarque d'interprétation. Les groupes sont en partie hiérarchiques ou se chevauchent et ne doivent donc pas être additionnés. Les 18 interventions isolées sur la valve mitrale font par exemple partie des 90 interventions sur la valve mitrale et/ou tricuspide. De même, les 19 interventions sur la valve aortique associées à un pontage sont comprises dans les 25 interventions combinées coronariennes et valvulaires.

6. Sélection de chiffres d'activité du rapport annuel de l'INCCI

Le rapport annuel publié par l'INCCI décrit l'activité interdisciplinaire globale de l'Institut. Les chiffres d'activité chirurgicale qui y figurent sont repris ci-dessous comme source externe complémentaire. En raison de règles de comptage et de délimitation différentes, ils ne sont pas toujours directement comparables aux statistiques opératoires internes.

Indicateur du rapport de l'INCCI	2023
Passages au bloc opératoire	1005
Pontages coronariens isolés ou associés à une chirurgie valvulaire	167
Chirurgies isolées à cœur ouvert de la valve aortique	46
Chirurgies combinées de plusieurs valves	27
TAVI	110
Chirurgies isolées à cœur ouvert de la valve mitrale	18
MitraClip	24
Interventions isolées sur la valve tricuspide	14
Chirurgie de l'aorte thoracique	39

Source : INCCI, Rapport annuel 2023, p. 13 et p. 15–16.

Ces données servent à situer l'activité dans son contexte institutionnel. Sans accès aux données individuelles sous-jacentes, elles ne permettent aucune conclusion concernant la mortalité, les complications, les détails opératoires ou la qualité des résultats.

7. Événements et activités 2023

Médecins assistants

- Dr. Raoul Doroftei (01.01.–31.12.2023)
- Dr. Catalin Ganea (01.01.–31.12.2023)
- Dr. Deian Taban (01.02.–31.12.2023)

Formation postgraduée et collaboration interdisciplinaire

- Activité d'enseignement du Prof. Dr Klaus Kallenbach à la Faculté de médecine de l'Université de Heidelberg
- Agrément de formation spécialisée en chirurgie cardiaque accordé au Dr Khaled Chalabi et au Prof. Dr Klaus Kallenbach par l'Ordre des médecins de la Sarre.
- Réunions interdisciplinaires hebdomadaires consacrées à la maladie coronarienne et aux valvulopathies, avec la cardiologie interventionnelle de l'INCCI et la cardiologie du CHL.

Études et projets scientifiques

- German Registry for Acute Aortic Dissection Type A (GERAADA) : investigateur principal à l'INCCI, Dr Khaled Chalabi ; Steering Committee, Prof. Dr Klaus Kallenbach.
- Recommandation S2k « Traitement de la dissection de l'aorte thoracique de type A », sous la coordination de l'AWMF : Prof. Dr Klaus Kallenbach.
- Représentation de l'INCCI/CHL au sein de l'European Reference Network VASCERN, Working Group Heritable Thoracic Aortic Disease : Prof. Dr Klaus Kallenbach.
- Federführende Schriftleitung der Zeitschrift für Herz-, Thorax- und Gefäßchirurgie: Prof. Dr. Klaus Kallenbach.

Nouveaux chirurgiens cardiaques

L'année 2023 a marqué un profond changement de génération au sein de la chirurgie cardiaque du HaerzZenter-INCCI. L'arrivée du Dr Eric Emmel le 1er janvier 2023 a ouvert la dernière phase d'une succession préparée sur plusieurs années. Il a d'abord partagé un poste de chirurgien à 50 % avec le Dr Khaled Chalabi. Cette organisation a permis de transmettre progressivement, dans le cadre de l'activité

courante, les responsabilités cliniques, les connaissances institutionnelles et les procédures de travail établies.

Le 2 avril 2023, jour de son 65e anniversaire, le Dr Arnaud Charpentier a cessé son activité régulière de chirurgien cardiaque opérateur. Membre fondateur de l'Association des Chirurgiens Cardiaques, il avait joué un rôle déterminant dans la création et le développement du centre depuis son installation dans le nouveau bâtiment le 12 juin 2001. Sa succession opératoire a été assurée par le Prof. Dr Sergei Cebotari, déjà actif à l'Institut depuis mai 2022. Le Dr Charpentier est resté lié à l'INCCI en qualité de médecin consultant, avec une mission de conseil et de soutien.

Le 17 décembre 2023, également à l'occasion de son 65e anniversaire, le Dr Khaled Chalabi a transmis sa fonction opératoire régulière au Dr Eric Emmel. Dernier membre fondateur encore actif au bloc opératoire, le Dr Chalabi incarnait lui aussi la continuité de la chirurgie cardiaque luxembourgeoise depuis 2001. Il est ensuite resté attaché à l'Institut comme médecin consultant, prolongeant ainsi l'accompagnement professionnel et institutionnel au-delà de la fin de son activité opératoire.

Avec ces deux transmissions, les trois membres fondateurs de l'Association des Chirurgiens Cardiaques avaient quitté en 2023 l'activité opératoire régulière. La responsabilité revenait désormais à la génération suivante : Prof. Dr Klaus Kallenbach (à l'INCCI depuis mars 2016), Prof. Dr Sergei Cebotari (depuis mai 2022) et Dr Eric Emmel (depuis janvier 2023). Ce changement dépassait donc une simple relève de personnel : il marquait l'achèvement de la phase fondatrice et le début d'une nouvelle période de développement de la chirurgie cardiaque au HaerzZenter-INCCI.

8. Publications scientifiques 2023 des chirurgiens affiliés au HaerzZenter - INCCI

- Caruana M, Baars MJ, Bashiardes E, et al.; **Kallenbach K, et al.**
HTAD patient pathway: Strategy for diagnostic work-up of patients and families with (suspected) heritable thoracic aortic diseases (HTAD). A statement from the HTAD working group of VASCERN.
European Journal of Medical Genetics. 2023;66(1):104673.
- **Kallenbach K.**
Zukunftssicherung.
Zeitschrift für Herz-, Thorax- und Gefäßchirurgie. 2023;37:1–3.
- **Kallenbach K.**
Grenzüberschreitungen.
Zeitschrift für Herz-, Thorax- und Gefäßchirurgie. 2023;37:125–127.
- Schmidt T, Reiss N, Olbrich E, **Chalabi K**, Hagedorn T, Tetzlaff K.
Scuba diving after a heart transplant: excessive daring or calculable risk?
American Journal of Physiology – Heart and Circulatory Physiology. 2023;325(3):H569–H577.

9. Synthèse

En 2023, 523 interventions avec CEC chez 500 patients ainsi que 147 interventions sans CEC ont été documentées au sein du service de chirurgie cardiaque du HaerzZenter Luxembourg. Le nombre d'interventions cardiaques s'élevait à 455, dont au total 149 TAVI, MitraClip et TriClip. Par rapport à 2022, l'activité opératoire a nettement augmenté, tant pour les interventions à cœur ouvert que pour les interventions valvulaires percutanées.

Pour les principaux groupes indicateurs et interventions sélectionnées, 49 interventions isolées à cœur ouvert sur la valve aortique, 145 pontages coronariens isolés, 90 interventions sur la valve mitrale et/ou tricuspide et 37 interventions sur l'aorte thoracique ont été documentées. Le présent document reste volontairement un rapport d'activité : faute d'accès aux données individuelles complètes relatives aux résultats, aucune analyse de la mortalité, des complications ou de comparaison à des références externes n'est présentée.

Luxembourg, mars 2025

Dr. Khaled Chalabi

pour la documentation de l'activité chirurgicale 2023

10. Sources

- Institut National de Chirurgie Cardiaque et de Cardiologie Interventionnelle (INCCI). Rapport annuel 2023. Luxembourg, 2023.
- Statistiques opératoires internes agrégées du service de chirurgie cardiaque du HaerzZenter Luxembourg, année civile 2023.
- Rapports annuels et relevés historiques d'activité du service de chirurgie cardiaque, 2014–2022.