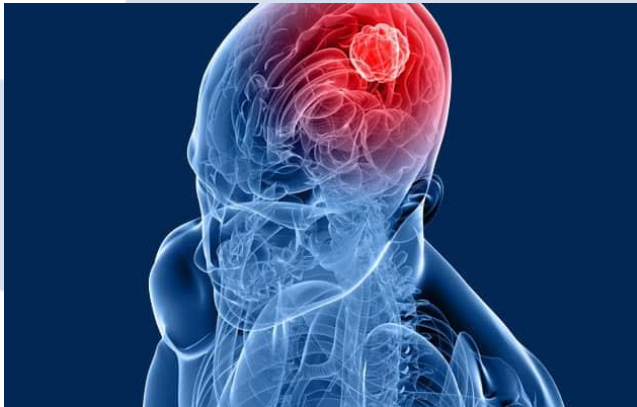


Kwaliteitsjaarverslag UNCH 2024



Key achievements

- 1. Stijging in aantal operaties:** In 2024 zijn 2035 operaties verricht met betrekking tot onze speerpunten. Dit is een stijging van 11% ten opzichte van 2023. Grootste stijging is in het aantal hypofyse (+40%), vasculaire operaties (+34%) en wervelkolom oncologie operaties (+28%)
- 2. Complex spinale chirurgie:** in 2024 is het aantal uitgevoerde complexe spinale chirurgie toegenomen, met als grootste toename binnen de oncologie met een stijging van 28%.
- 3. Intra-axiale intracraniële tumoren:** in 2024 is het aantal patiënten dat een operatie heeft ondergaan in verband met een glioblastoom toegenomen met 34%. Het aantal heropnames voor alle intra-axiale tumoren is gelijk gebleven.
- 4. Extra-axiale intracraniële tumoren:** in 2024 is een daling van 3% in het aantal heropnames bij patiënten met een extra-axiale tumor.
- 5. Vasculaire Neurochirurgie:** in 2024 zijn het aantal vasculaire patiënten met een operatie/interventie met 43% toegenomen, een stijging van 54% in het aantal patiënten met een bloeding en 15% toename in het aantal electieve patiënten.
- 6. Trauma brein patiënten:** in 2024 is het aantal patiënten met een operatie bij trauma aan het brein met 14% toegenomen, het aantal complicaties is met 8% afgenomen en het aantal heropnames is met 6% gedaald.
- 7. Functionele neurochirurgie Deep Brain Stimulation:** in 2024 is er een stijging van 8% in het aantal nieuwe patiënten met een DBS operaties en een daling van 12% in het aantal complicaties.

- 8. Hypofysechirurgie:** in 2024 is er een toename van 40% in het aantal hypofyse operaties. Een toename van 122% in het aantal prolactinomen en een toename van 37% van het aantal non-functioning adenoma's.
- 9. Plexus brachialis chirurgie:** in 2024 waren er geen heropnames.
- 10. Spinal cord stimulator:** in 2024 werd 97% van de patiënten binnen twee maanden geopereerd.

Inhoud

Inleiding.....	7
Speerpunten.....	7
Key performance indicatoren UNCH:.....	8
Definities.....	9
Samenvatting.....	10
Complex spinaal	11
Aantallen	12
Complicaties	12
Heropnames	16
Wachtlijst.....	17
Opnameduur	18
ASA- score preoperatief	19
Regio van verwijzing.....	21
Intra-axiale tumoren	23
Aantallen	24
Complicaties	25
Heropnames	27
Wachtlijst.....	27
Opnameduur	28
ASA- score preoperatief	29
Regio van verwijzing.....	30
Kwaliteitsindicatoren Glioblastomen (QRNS)	32
Type operatie	32
Nabehandeling	32
Karnofsky Score	33
Overleving.....	34
Extra-axiale tumoren	35
Aantallen	35
Complicaties	35
Heropnames	37
Wachtlijst.....	37
Opnameduur	38
ASA-score	38
Regio van Verwijzing	39
Vasculaire neurochirurgie	40
Aantallen	40
Complicaties	41
Heropnames	42
Wachtlijst.....	43
Opnameduur	44
ASA- score preoperatief	45
Regio van verwijzing.....	46

Kwaliteitsindicatoren Subarachnoïdale bloedingen (QRNS)	47
Behandelmethode	47
Tijdsduur tot behandeling	48
Mate van occlusie	48
MRS na zes maanden	49
Ontslagbestemming	50
Mortaliteit	50
Trauma Brein	51
Aantallen	51
Complicaties	52
Heropnames	53
Wachttijst	53
Opnameduur	53
Ontslagbestemming	54
Overlijden	55
ASA-score	56
Regio van Verwijzing	56
Functionele neurochirurgie: Deep Brain Stimulation (DBS)	57
Aantallen	57
Complicaties	58
Heropnames	59
Wachttijst	59
Opnameduur	59
ASA preoperatief	60
Regio van verwijzing	60
Hypofyse chirurgie	61
Aantallen	61
Complicaties	61
Heropnames	62
Wachttijd	63
Opnameduur	63
ASA preoperatief	64
Regio van verwijzing	64
Kwaliteitsindicatoren Hypofyse (PROMS)	65
Plexus brachialis chirurgie	68
Aantallen	69
Complicaties	69
Heropnames	70
Wachttijd	70
Opnameduur	71
ASA preoperatief	71
Regio van verwijzing	72
Spinal cord stimulatie bij pijn	73
Aantallen	73

Complicaties	73
Heropnames	74
Wachttijd tot OK.....	75
Opnameduur	75
ASA preoperatief	75
Regio van verwijzing.....	76
Doelen	77

Inleiding

Voor u ligt het vierde kwaliteitsjaarverslag van het UNCH, waarin we onze key-performance indicatoren (o.a. complicaties en kwaliteitsindicatoren) presenteren en analyseren ten opzichte van de jaren ervoor. Dit document heeft als doel u inzicht te geven in onze uitkomsten zodat u uw patiënten goed kunt informeren.

In 2014 zijn de neurochirurgen van het Leids Universitair Medisch Centrum (LUMC) en het Haaglanden Medisch Centrum (HMC) verenigd binnen het Neurochirurgisch Coöperatief Holland (NcCH). In 2015 heeft het HagaZiekenhuis van Den Haag zich hierbij aangesloten. Per 2019 is de naam veranderd in het Universitair Neurochirurgisch Centrum Holland (UNCH).

Het doel van deze samenwerking is het verbeteren van de kwaliteit van (multidisciplinaire) zorg voor patiënten met een neurochirurgisch probleem door de complexe neurochirurgische zorg te concentreren op een van de drie locaties van het UNCH die voor die betreffende aandoening het beste is toegerust. Elke locatie behoudt de neurochirurgische poortfunctie.

De uitgangspunten hierbij zijn dat het HagaZiekenhuis het spinaal chirurgisch centrum is voor de complexe degeneratieve wervelkolomchirurgie en tevens de functionele neurochirurgie, het HMC zich, naast de complexe degeneratieve wervelkolomchirurgie, richt op de vasculaire neurochirurgie, de acute neurochirurgie en de neuro-oncologische zorg en het LUMC zich richt op de academisch erkende TRF-zorg; schedelbasischirurgie inclusief de hypofyse zorg, plexus brachialis chirurgie en de primaire bottumoren.

De staven werken intensief met elkaar samen. Sommige neurochirurgen werken hoofdzakelijk in één van de drie locaties binnen het UNCH en anderen werken in alle drie de locaties.

Het UNCH streeft naar een continue hoge kwaliteit van zorg. Om deze hoge kwaliteit op de verschillende locaties te waarborgen is een kwaliteitscommissie opgericht. Deze bestaat uit een neurochirurg vanuit elke locatie, een kwaliteitscoördinator en een eigen datamanager.

Speerpunten

De speerpunten binnen het UNCH zijn:

- Intracraniële tumorchirurgie; intra- en extra-axiaal
- Vasculaire neurochirurgie
- Traumachirurgie van het brein
- Hypofysechirurgie
- Complexe spinale chirurgie
 - Oncologie
 - Traumatologie
 - Degeneratief
- Deep brain stimulation (DBS)
- Plexus en perifere zenuwchirurgie
- Pijnstimulator

In het kwaliteitsjaarverslag worden per speerpunt de verschillende key-performance indicatoren uiteengezet. Het doel van dit verslag is om onze indicatoren overzichtelijk weer te geven en door analyses onze kwaliteit te borgen dan wel te verbeteren.

Key performance indicatoren UNCH:

- Aantallen
- Complicaties en aantal heropnames
- Wachtijd
- Opnameduur
- ASA-score
- Regio van verwijzing
- Kwaliteitsindicatoren (QRNS)

Definities

De key-performance indicatoren in dit verslag worden weergegeven in aantal operaties, complicaties, complicatie ernst, heropnames, wachttijd, ASA preoperatief, herkomst verwijzing en QRNS indicatoren. Het UNCH bestaat uit drie locaties met kleine verschillen in de registratieopzet in Hix. Om eenduidig te kunnen rapporteren, gaan we binnen dit jaarverslag daarom uit van de volgende definities:

Complicatie Ernst

Naast het percentage patiënten met een complicatie na de operatie, is ook de complicatie ernst een belangrijke indicator. De complicatie ernst wordt weergegeven op een schaal van 0-4 (zie de uitleg hieronder), wanneer de registratie niet is ingevuld wordt dit aangegeven met cijfer 9.

0 = Geen gezondheidsnadeel, geen behandeling

1 = Tijdelijk nadeel

2 = Re-operatie

3 = Blijvende schade

4 = Overleden

9 = Onbekend

Complicatie ernst kan ook nog verder gespecificeerd worden in 1A & 1B en 3A & 3B. Omdat niet alle UNCH locaties op deze manier registreren, zijn 1A en 1B in dit verslag vereenvoudigd naar 1, en 3A en 3B naar 3.

Heropname

Een heropname is gedefinieerd als een nieuwe opname binnen 30 dagen na ontslag.

Wachttijd

De 'wachttijd tot operatie' is berekend door het aantal dagen te tellen tussen 'aanvraagdatum van de OK' en de operatiedatum in Hix.

ASA-score preoperatief

De ASA-score geeft inzicht in hoeverre patiënten anesthesiologisch complex zijn (hoe meer comorbiditeit, hoe hoger de ASA-score). De ASA-score beschrijft de algehele conditie van de patiënt:

ASA 1: een normaal gezonde patiënt

ASA 2: een patiënt met milde systemische ziekte

ASA 3: een patiënt met ernstige systemische ziekte

ASA 4: een patiënt met ernstige systemische ziekte, welke een constante bedreiging vormt

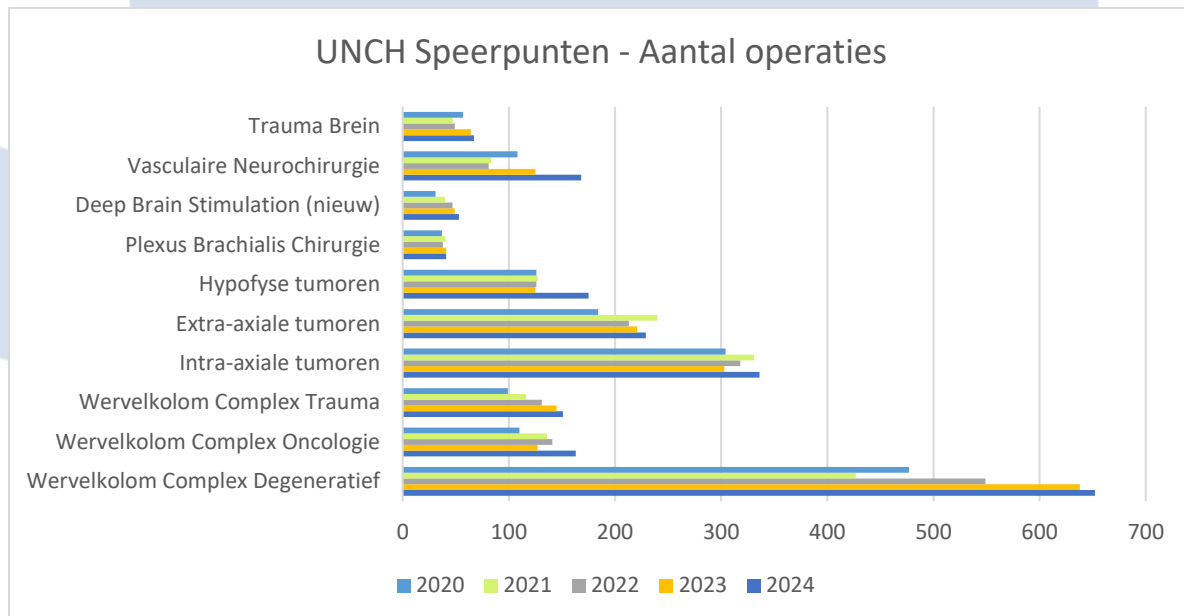
Herkomst

De herkomst van de patiënten die binnen het UNCH zijn geopereerd kunnen in HMC en Haga gekoppeld worden aan de operatie. In LUMC is dit voor dit verslag niet gelukt. Het is wel gelukt om de DBC-trajecten te koppelen aan de herkomst. Omdat dit andere getallen zijn dan aantal operaties, kunnen de tabellen niet gecombineerd worden, maar worden ze apart weergegeven.

Samenvatting

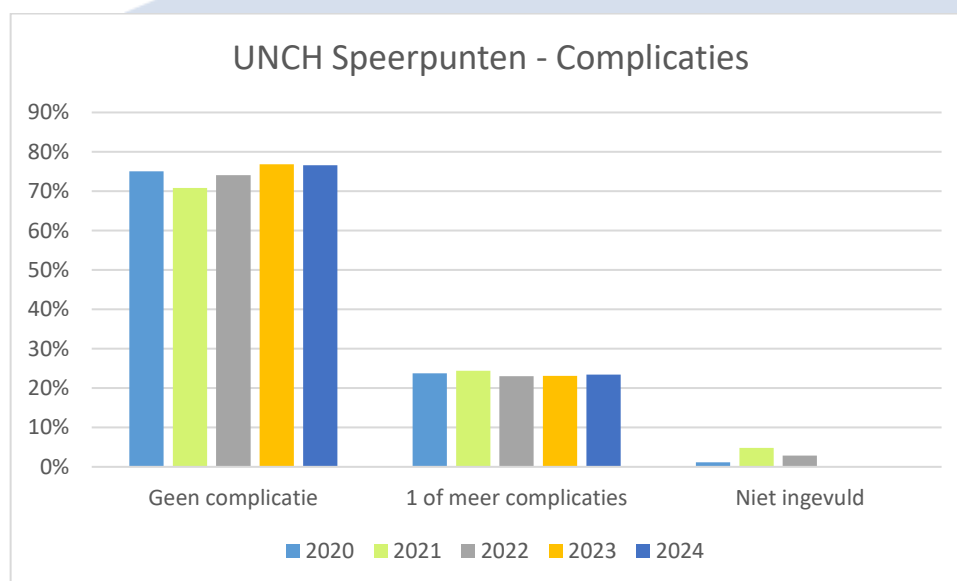
Aantallen speerpunten totaal

Totaal zijn binnen het UNCH in 2024, 2035 operaties verricht met betrekking tot onze speerpunten. Dit is een stijging van 11% ten opzichte van 2023. Met name is een stijging te zien in het aantal hypofyse operaties een stijging van 40%, tevens is in het aantal vasculaire neurochirurgische operaties een forse stijging te zien (+34%). Maar ook het aantal operaties bij het speerpunt wervelkolom oncologie is toegenomen; een toename van 28%.



Complicaties speerpunten totaal

Bij 77% van de complexe operaties in 2024 (binnen de speerpunten van het UNCH) was er geen sprake van een complicatie bij of na de operatie; dit is conform 2023.



Complex spinaal

De complexe spinale zorg betreft derdelijns verwijzingen voor oncologie, traumazorg en electieve hoog-complexe degeneratieve zorg. De electieve hoog-complexe degeneratieve zorg wordt op alle drie de locaties verricht. Op de locaties LUMC en HMC wordt de trauma- en oncologische wervelkolomzorg uitgevoerd.

Binnen de landelijke wervelkolomregistratie behandelt het UNCH in Nederland de meeste patiënten. Het LUMC is het landelijk expertisecentrum voor primaire bottumoren. Er wordt nog gewerkt aan een registratie voor dit type tumor.

Qua wetenschap richt het UNCH zich op de evaluatie van wervelkolomzorg, de behandeling van wervelkolomgerelateerde problematiek en de etiologie van wervelkolomaandoeningen. Bovendien wordt binnen het UNCH zeer actief gebruik gemaakt van Artificial Intelligence om de zorg te optimaliseren. Er zijn meerdere prospectieve (gerandomiseerde) studies geïnitieerd. In 2018-2019 zijn onder andere de NECK, Barricaid, MISOS en de Cascade gepubliceerd en volgen artikelen die betrekking hebben op de Gill en de PTED studie. Grote observationele studies zoals de EIMICOR, POTEISS, TEIAS, INNOVATE en CASINO zullen in de loop van de komende jaren tot publicaties leiden. Daarbij doet het UNCH onderzoek naar zeldzame aandoeningen als achondroplasie en chordoom/chondrosaroom. Van het in oprichting zijnde landelijke 'Researchteam Traumatische Dwarslaesie' is het UNCH één van de eerst betrokkenen.

Daarbij zijn de volgende studies nog gaande:

iNAV trial; Ipod navigatie versus O-arm

Prediction of survival spinal epidural metastasis, validation study

SPSI study; The Sagittal Plane Shear Index for planning whether to fuse after decompressing a stenotic lumbar level.

EIMICOR trial (prospectief cohort); Effect of Infection, Modic and Inflammation on Clinical outcomes in Radiculopathy

ASPIN trial; RCT stoppen versus continueren acetylsalicylzuur bij neurochirurgische laagcomplexe spinale ingrepen

Onderwijs op het gebied van de wervelkolom wordt verzorgd op locatie LUMC, in het Nederlandse neurochirurgie onderwijs en in Europa bij de EANS (European Association of Neurosurgical Societies), Eurospine en de CSRS (Cervical Spine Research Society). In Europa hebben we een leidende rol in de UEMS (Union of European Medical Specialist).

Daarnaast is begonnen om standaard PROMS in het elektronische patiëntendossier te registreren in het Haaglanden Medisch Centrum, waarmee het HagaZiekenhuis reeds is gestart. Het zal gaan om de VAS, NDO, ODI en de EuroQol. Het streven is om deze PROMS, zodra deze succesvol zijn geïmplementeerd, toe te voegen aan het kwaliteitsjaarverslag.

In 2024 zijn we begonnen met de QRNS wervelkolom hierin wordt beschreven wat voor type schroeven en/of cages worden gebruikt. Ook worden hierin de complicaties uiteengezet.

Aantallen

In onderstaande tabel wordt het aantal complex spinale operaties weergegeven binnen het UNCH, van 2020 t/m 2024, onderverdeeld naar indicatie. Hierbij is te zien dat het aantal operaties van alle complexe operaties is gestegen, met name de complexe oncologie deze is toegenomen met 28%.

Speerpunt	2020	2021	2022	2023	2024	Vershil 23-24
Wervelkolom Complex Degeneratief	477	427	549	638	652	2%
Wervelkolom Complex Oncologie	110	136	141	127	163	28%
Wervelkolom Complex Trauma	99	116	131	145	151	4%

Om een compleet overzicht te geven en de complexe spinale operaties in verhouding te plaatsen tot de laagcomplexere ingrepen zijn hieronder nog het aantal laagcomplexere ingrepen weergegeven. De grootste stijging is te zien bij de laagcomplexere lumbale operaties die zijn gestegen met 23%.

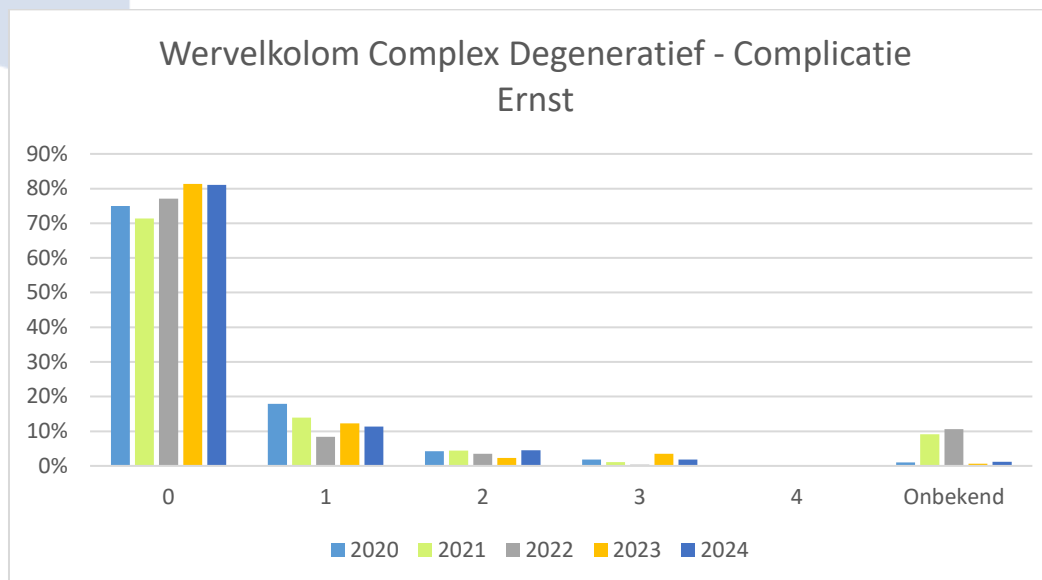
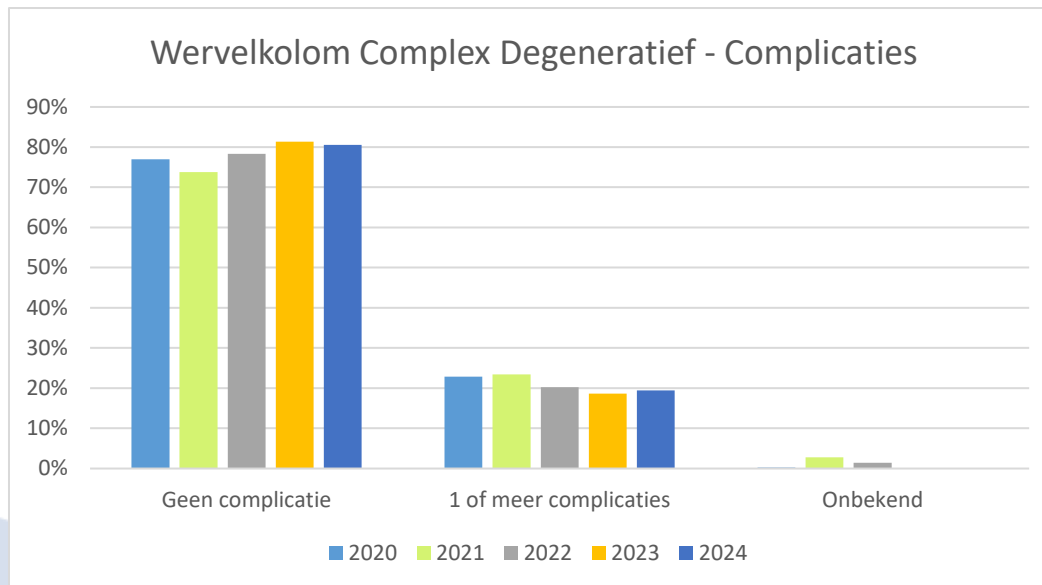
Speerpunt	2020	2021	2022	2023	2024	23-24 %
Wervelkolom Laag-Complex Lumbaal	790	770	820	807	993	23%
Wervelkolom Laag-Complex Cervicaal	257	258	309	263	290	10%
ACDF	70	86	80	69	66	-4%

Complicaties

De complicaties binnen de wervelkolomchirurgie zijn per aandoening uitgesplitst over 2020 t/m 2024. In het eerste staafdiagram worden de complicaties in procenten uiteengezet. In het tweede staafdiagram worden de complicaties naar ernst getoond. In de tabel worden de vijf meest voorkomende complicaties getoond.

Complicaties wervelkolom complex degeneratief

Het percentage complicaties in 2024 gelijk gebleven ten opzichte van 2023. Een afname is te zien in het aantal patiënten met postoperatief neurologische uitval en malpositie van het fixatiemateriaal. Wel is er een toename in het aantal patiënten met een duradefect, bij analyse blijkt dat één patiënt een heroperatie heeft ondergaan om het duradefect te sluiten. De overige patiënten zijn met een aantal uur bedrust of peroperatief dichten van het duradefect volledig en zonder verdere beperkingen hersteld.



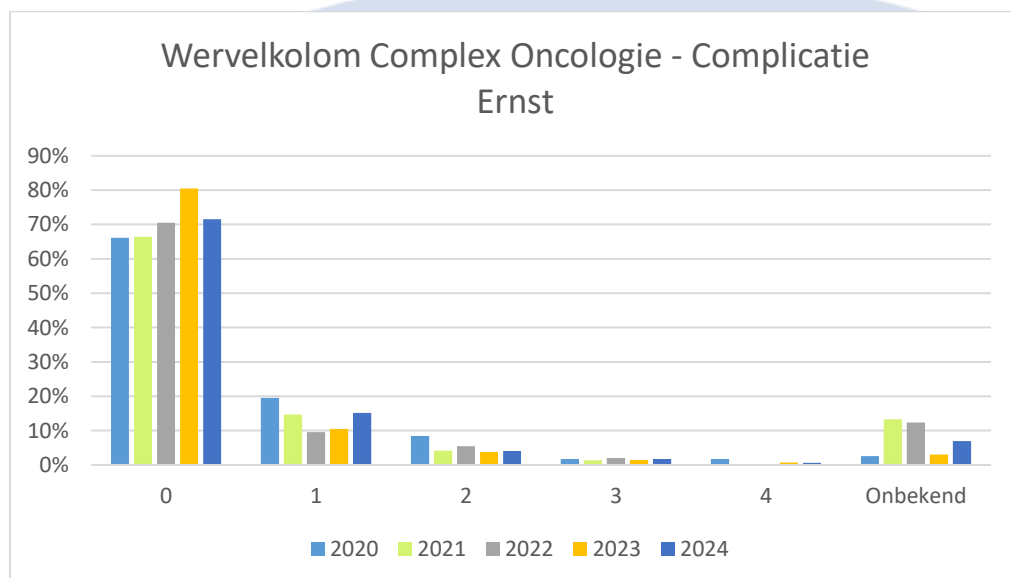
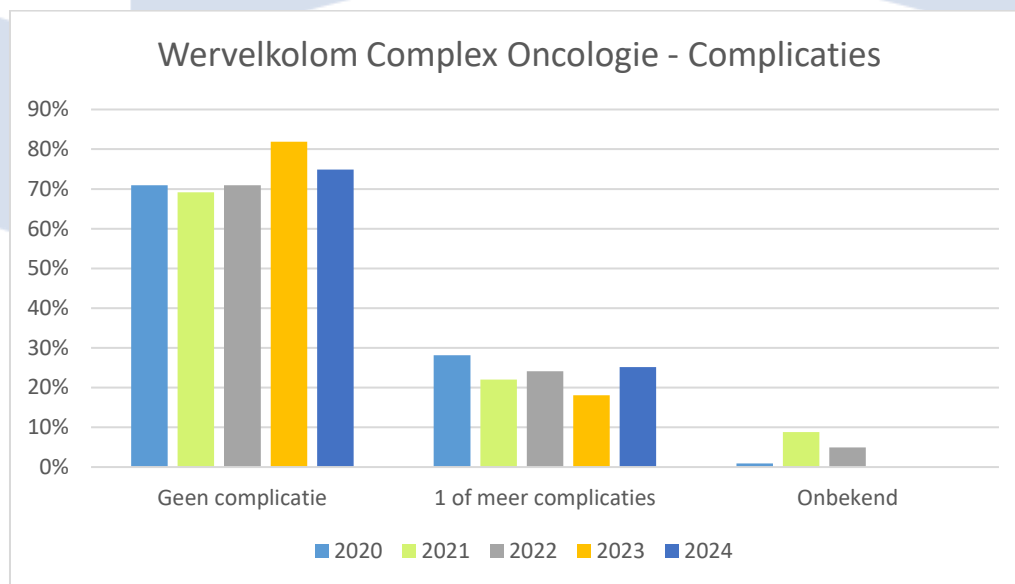
Wervelkolom Complex Degeneratief - Complicatie top 5

Complicatie	2020	2021	2022	2023	2024
Dura scheur	33	28	36	28	46
Wondinfectie	14	7	20	17	22
Urineweginfectie	5	2	10	6	3
Neurologische uitval (toename)	3	4	7	11	8
Neurologische uitval	4	3	4	8	8
Malpositie spondylodesemateriaal	2	3	2	10	3

Complicaties wervelkolom oncologie

Het percentage patiënten dat een complicatie ontwikkeld is in 2024 toegenomen met 7%. De toename is in het aantal patiënten dat een longembolie ontwikkelde en een toename in liquorlekkages. Met betrekking tot de longembolieën is het bekend dat patiënten met oncologie een verhoogd risico hebben tot het ontwikkelen hiervan. Op locatie HMC is een nieuw protocol ingevoerd waarbij de thromboseprofylaxe is aangepast bij patiënten met bepaalde risicofactoren, zij krijgen dan een verhoogde profylactische dosering.

Met betrekking tot de liquorlekkage betreft het vier patiënten met een lumbale ingreep en 4 met een cervicale operatie. Twee patiënten herstelden met platte bedrust, één patiënt heeft een reoperatie met externe lumbale drain ondergaan één patiënt werd behandeld middels externe lumbale drain maar gezien een bijkomende wondinfectie is deze ook gereopereerd. Vier patiënten hebben alleen een externe lumbale drain gehad. Alle patiënten zijn restloos hersteld.



Wervelkolom Complex Oncologie - Complicatie top 5

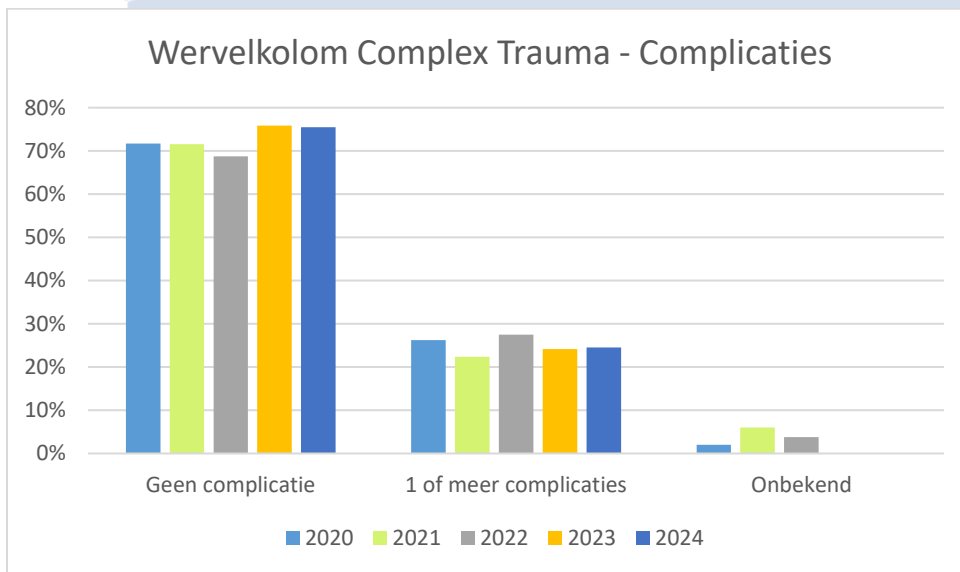
Complicatie	2020	2021	2022	2023	2024
Wondinfectie	7	5	4	5	5
Neurologische uitval	0	2	2	3	3
Longembolie	2	2	0	2	5
Liquorlekkage	5	2	5	0	8
Pneumonie	0	0	4	2	3

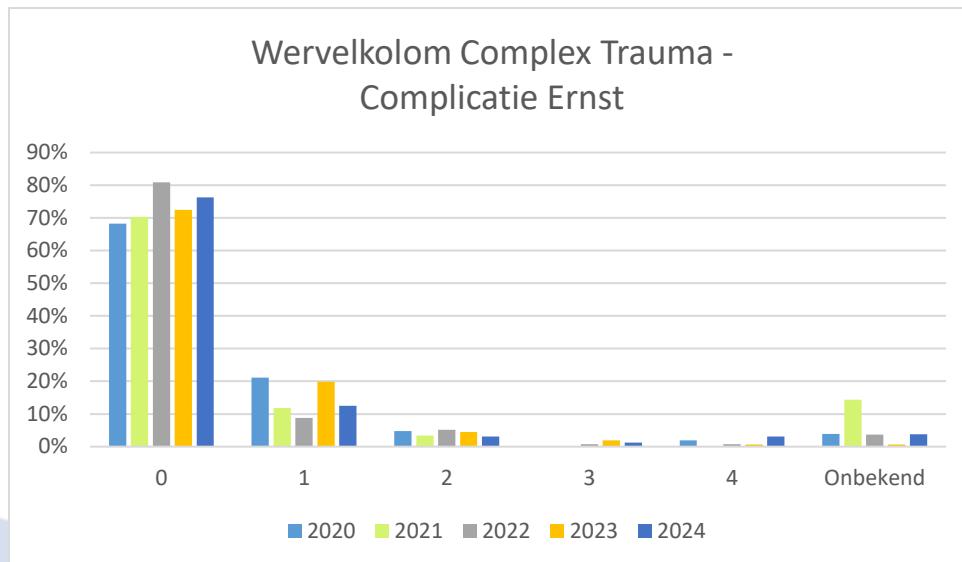
Complicaties wervelkolom traumatologie

Het aantal complicaties en de ernst van de complicaties is in 2024 stabiel gebleven, 25% van de patiënten ontwikkeld een complicatie, dit is vergelijkbaar met de jaren ervoor.

Het aantal patiënten dat neurologisch uitval ontwikkelde is gedaald. Wel is een toename te zien in het aantal patiënten dat een wondinfectie ontwikkelde, een toename van 8%. Bij analyse blijkt bij één patiënt geen kweek te zijn verricht en was ook geen infectieprofylaxe, in de vorm van chloorhexidine en mupirocine neuszalf gestart. Bij 2 patiënten werd geen groei van de kweek gezien, waarbij één patiënt wel profylaxe heeft gekregen en één patiënt niet. Bij twee patiënten groeide een andere bacterie deze hadden tevens geen infectieprofylaxe gekregen.

Bij acht patiënten werd een S. aureus gezien waarbij bij drie patiënten geen infectieprofylaxe.





Wervelkolom Complex Trauma – vijf meest voorkomende complicaties

Complicatie	2020	2021	2022	2023	2024
Wondinfectie	5	6	3	5	13
Urineweginfectie	5	1	1	5	4
Decubitus	1	0	1	3	0
Neurologische uitval	1	1	0	4	1
Pneumonie	4	2		4	3

Heropnames

In onderstaande tabellen wordt per indicatie het aantal heropnames in percentages uiteengezet. Het aantal heropnames is nagenoeg gelijk gebleven.

Wervelkolom Complex Degeneratief – Heropnames

Heropnames	2020	2021	2022	2023	2024
Nee	94%	96%	95%	95%	94%
Ja	6%	4%	5%	5%	6%

Wervelkolom Complex Oncologie – Heropnames

Heropnames	2020	2021	2022	2023	2024
Geen heropname	78%	84%	90%	92%	91%
Heropname	22%	16%	10%	8%	9%

Wervelkolom Complex Trauma - Heropnames

Heropnames	2020	2021	2022	2023	2024
Geen heropname	92%	91%	96%	94%	92%
Heropname	8%	9%	4%	6%	8%

Wachttijst

In de tabellen wordt de wachttijd tot operatie weergegeven, uitgesplitst naar indicatie, met daaronder steeds de gemiddelde wachttijd in dagen. Bij de patiënten met complexe degeneratieve wervelkolom operaties is de gemiddelde wachttijd tot operatie afgenomen met 31 dagen. De wachttijd bij de patiënten met oncologie is gestegen naar 32 dagen in 2024 versus 23 in 2023. Een verklaring kan zijn dat er een toename is in het aantal complexe oncologie patiënten in 2024 met een ongewijzigde OK-capaciteit. De patiënten met een wervelkolomtrauma worden niet altijd direct geopereerd. Het gaat hier ook om patiënten welke eerst een conservatief beleid kregen voorgeschreven, maar later alsnog geopereerd zijn. Deze wachttijd is nagenoeg gelijk gebleven.

Wervelkolom Complex Degeneratief - Wachttijd tot OK

Wachttijd tot OK	2020	2021	2022	2023	2024
Binnen 3 maanden	74%	57%	66%	63%	83%
3 maanden of langer	25%	41%	33%	37%	17%
Onbekend	0%	2%	1%	1%	0%

Wervelkolom Complex Degeneratief - Gemiddelde wachttijd tot OK in dagen

Gemiddelde wachttijd tot OK	2020	2021	2022	2023	2024
Aantal patiënten	475	418	542	632	652
Min	0	0	0	0	0
Max	391	660	890	575	575
Gemiddelde wachttijd tot OK	68	92	94	88	57

Wervelkolom Complex Oncologie - Wachttijd tot OK

Wachttijd tot OK	2020	2021	2022	2023	2024
Binnen 2 weken	55%	54%	53%	60%	58%
2 weken of langer	32%	33%	35%	36%	42%
Onbekend	13%	13%	11%	4%	0%

Wervelkolom Complex Oncologie - Gemiddelde wachttijd tot OK in dagen

Gemiddelde wachttijd tot OK	2020	2021	2022	2023	2024
Aantal patiënten	96	118	125	122	163
Min	0	0	0	0	0
Max	194	274	230	259	180
Gemiddelde wachttijd tot OK	24	24	27	23	32

Wervelkolom Complex Trauma – Wachttijd tot OK

Wachttijd tot OK	2020	2021	2022	2023	2024
binnen een week	70%	76%	77%	80%	77%
1 week of langer	28%	22%	21%	19%	23%
Onbekend	2%	2%	2%	1%	0%

Wervelkolom Complex Trauma - Gemiddelde wachttijd tot OK in dagen

Gemiddelde wachttijd tot OK	2020	2021	2022	2023	2024
Aantal patiënten	97	114	128	144	151
Min	0	0	0	0	0
Max	455	412	363	146	146
Gemiddelde wachttijd tot OK	17	13	13	8	8

Opnameduur

Alhier is gekeken naar de opnameduur per speerpunt; het aantal dagen tussen de operatie en ontslag uit het ziekenhuis.

In 2024 is de gemiddelde opnameduur bij alle categorieën nagenoeg gelijk gebleven. Vooral bij de wervelkolom complex oncologie is de gemiddelde opname duur gedaald van 10,15 dagen naar 7,41 dagen. In 2022 zijn initiatieven gestart ter inventarisering hoe de doorstroom van patiënten naar het revalidatiecentrum, zowel medisch specialistische revalidatie als geriatrische revalidatie te verbeteren, evenals de doorstroom naar verpleeghuizen. Mogelijk dat de daling in 2023 te verklaren is door de verbetering in deze doorstroom vanuit het ziekenhuis. In 2024 is te zien dat de daling niet verder doorzet maar stabiliseert.

Wervelkolom Complex Degeneratief - Opnameduur

Opnameduur	2020	2021	2022	2023	2024
1-7 dagen	86%	88%	88%	88%	90%
8 dagen of langer	14%	12%	12%	12%	10%

Wervelkolom Complex Degeneratief - Gemiddelde opnameduur in dagen

Gemiddelde opnameduur	2020	2021	2022	2023	2024
Aantal patiënten	477	427	549	638	652
Min	0	0	0	0	0
Max	39	42	61	48	48
Gemiddelde opnameduur	4,49	4,03	4,16	3,74	3,94

Wervelkolom Complex Oncologie – Opnameduur

Opnameduur	2020	2021	2022	2023	2024
1-5 dagen	51%	57%	51%	61%	53%
6 dagen of langer	49%	43%	49%	39%	47%

Wervelkolom Complex Oncologie - Gemiddelde opnameduur in dagen

Gemiddelde opnameduur	2020	2021	2022	2023	2024
Aantal patiënten	110	136	141	127	163
Min	0	0	0	0	0
Max	67	67	60	51	51
Gemiddelde opnameduur	8,27	7,49	8,50	6,47	7,27

Wervelkolom Complex Trauma – Opnameduur

Opnameduur	2020	2021	2022	2023	2024
1-7 dagen	73%	61%	62%	68%	63%
8 dagen of langer	27%	39%	38%	32%	37%

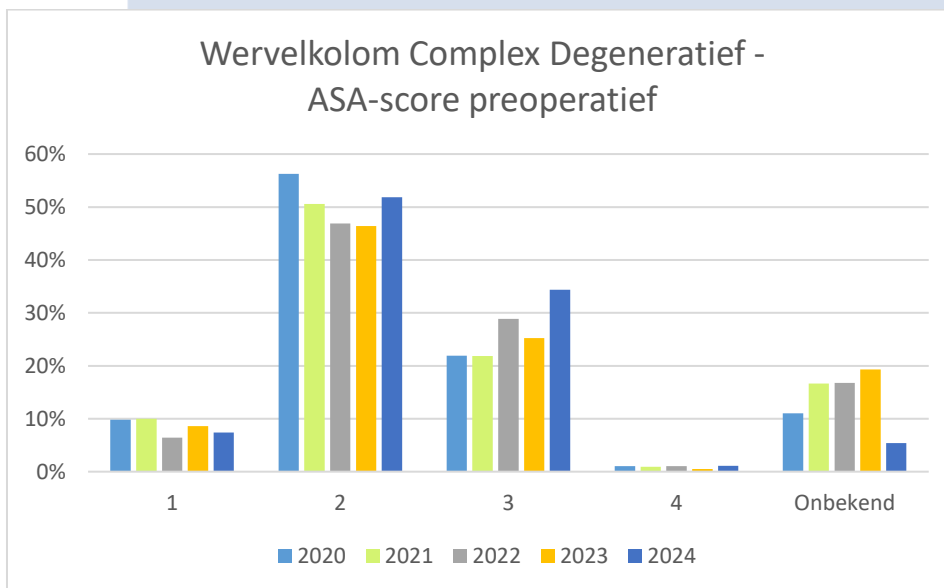
Wervelkolom Complex Trauma - Gemiddelde opnameduur in dagen

Gemiddelde opnameduur	2020	2021	2022	2023	2024
Aantal patiënten	101	116	131	145	151
Min	0	0	0	0	0
Max	61	54	65	90	90
Gemiddelde opnameduur	8,40	9,11	10,55	9,68	10,11

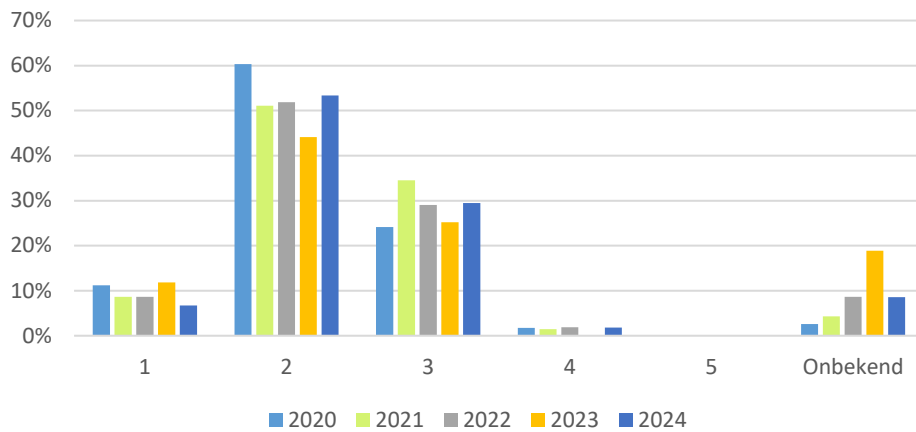
ASA- score preoperatief

In onderstaande staafdiagrammen wordt de ASA-score preoperatief getoond.

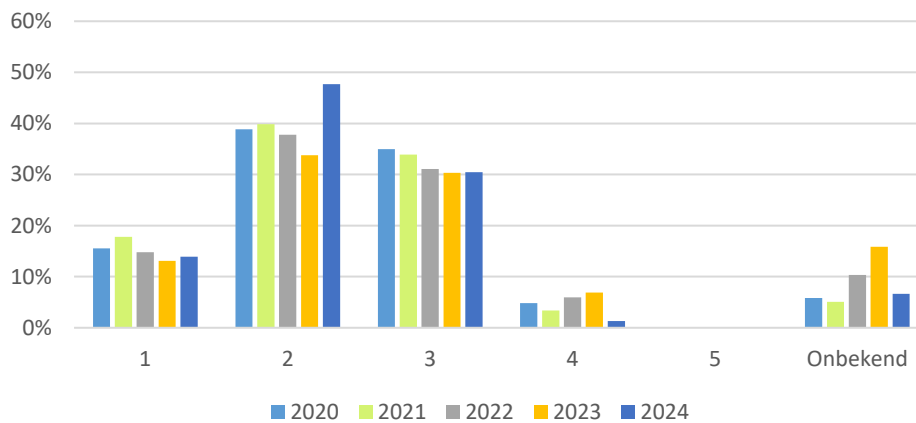
Bij de complex degeneratieve patiënten is in 2024 is een toename in het aantal ASA 3 patiënten te zien. Bij de complex oncologische wervelkolom operaties is een toename in het aantal ASA 2 en 3 patiënten en een toename in het aantal ASA 1 patiënten. Bij trauma is het aantal ASA 2 patiënten toegenomen. Echter is bij alle categorieën het aantal onbekende ten opzichte van 2023 ook flink afgenomen hierdoor is het lastig een goede vergelijking te maken.



Wervelkolom Complex Oncologie - ASA-score preoperatief



Wervelkolom Complex Trauma - ASA-score preoperatief

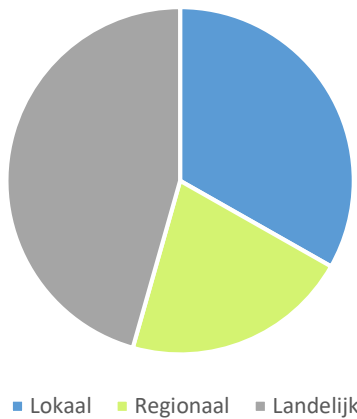


Regio van verwijzing

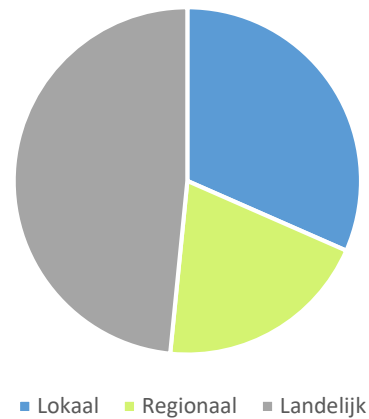
Hieronder wordt in cirkeldiagrammen weergegeven uit welke regio de patiënten zijn verwezen. Omdat locatie LUMC in DBC-trajecten is berekend, kunnen de tabellen niet gecombineerd worden en worden HMC en Haga samengevoegd weergegeven en locatie LUMC apart.

Opvallend is dat bij wervelkolomzorg veel patiënten vanuit landelijke verwijzingen komen.

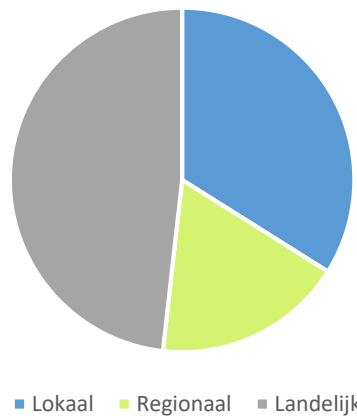
Wervelkolom Complex Degeneratief -
Herkomst patiënten Den Haag 2024



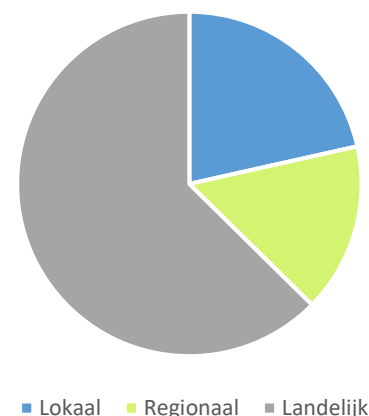
Wervelkolom Complex Degeneratief -
Herkomst patiënten Leiden 2024



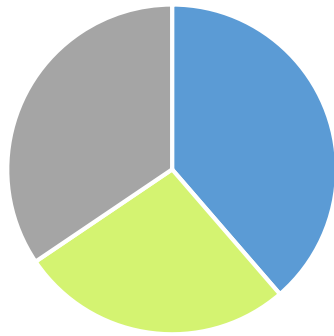
Wervelkolom Complex Oncologie -
Herkomst patiënten Den Haag 2024



Wervelkolom Complex Oncologie -
Herkomst patiënten Leiden 2024

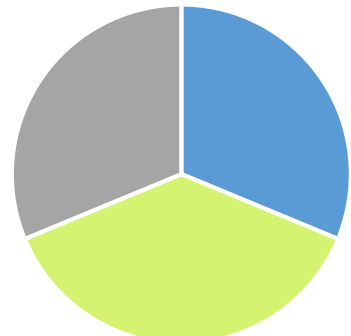


Wervelkolom Complex Trauma -
Herkomst patiënten Den Haag 2024



■ Lokaal ■ Regionaal ■ Landelijk

Wervelkolom Complex Trauma -
Herkomst patiënten Leiden 2024



■ Lokaal ■ Regionaal ■ Landelijk

Intra-axiale tumoren

Binnen Nederland behandelt het UNCH de meeste patiënten met glioompathologie.

In 2019 hebben we opnieuw erkenning gekregen als expertisecentrum STZ. Deze is in 2023 met vijf jaar verlengd.

De zorg voor deze patiënten is binnen het UNCH geconcentreerd in het HMC. Patiënten worden vanuit de hele regio verwezen. Om de zorg voor de patiënten dicht bij huis te houden, is de chirurgie op deze locatie gekoppeld aan de neuro-oncologie en radiotherapie op de locaties Haga en LUMC. Tevens is er voor patiënten met een laaggradig glioom een samenwerking met HollandPTC in Delft voor een behandeling met protonentherapie.

Voor wat betreft wetenschap en opleiding zijn wij actief op de volgende gebieden:

- Translationeel onderzoek met Harvard & koppeling verschillende disciplines.
- Klinisch ligt de focus op outcome studies voor metastasen en gliomen. Tevens verrichten we tumor micro-environment onderzoek voor de Biobank.
- Koppeling hersenoncologie aan Ethiek.
- Horizon 2020 aanvraag. Opleiding voorstel trainees in Europees verband (EANS)
- Klinische studies: SAFE (wakker versus niet wakker opereren voor eloquent gelegen glioblastomen), iGENE (imaging bij laaggradige gliomen), RESURGE (wel of niet opereren voor recidief glioblastomen), Biobank, STING studie (gerandomiseerd onderzoek na eerste aanval van epilepsie in patiënten met gliomen), EORTC trial (een gerandomiseerd onderzoek naar de vroege (na)behandeling van geopereerde patiënten met een astrocytoom), EORTC 1419 Longterm GBM survivors studie (onderzoek naar factoren die van invloed zijn op het lange overleven met een glioblastoom)
- Opstart studie voor drug repurposing op basis van WGS bij recidief glioblastoom patiënten (Hartwig medical foundation en OncoCode)
- 2019 Hersenstichting subsidie. 2020 aanvraag voor strategisch fonds, H2020, KWF, RO1.
- GLOW studie *Glioblastoma Targeted Treatment Option Maximization by Whole Genome Sequencing*
- In 2024 zal gestart worden met de SGM-CBM trial *SGM-101 in Colorectal Brain Metastases. A Feasibility Study of SGM-101, a Fluorochrome-labeled Anti-carcinoembryonic Antigen Monoclonal Antibody for the Intraoperative Detection of Colorectal Brain Metastases.*
- Fellowships
- Gestart met het kwaliteitsdashboard bij patiënten met een glioblastoom, de patiënten krijgen gedurende de behandelperiode een aantal vragenlijsten, zodat per patiënt inzichtelijk wordt wat de kwaliteit van leven is.

Sinds 2022 hebben we de glioblastomen en de laaggradige gliomen en metastasen uitgesplitst. Sinds 2024 hebben we een verdere splitsing gemaakt in de type intra-axiale tumoren.

Aantallen

In onderstaande tabel wordt voor de jaren 2020 t/m 2024 het aantal intra-axiale oncologische operaties weergegeven binnen het UNCH. In 2024 is een stijging te zien van 34% (N=39) in het aantal geopereerde patiënten met een glioblastoom. Het aantal patiënten gediagnosticeerd met een laaggradig glioom, een metastase of overig is gedaald met 13%.

In de tweede tabel staan sinds dit jaar alle type tumoren uitgesplitst. Dit zullen wij de komende jaren handhaven.

Onder hooggradige tumoren worden alle tumoren vanaf graad 3 geplaatst (glioom, oligodendroglioom, astrocytoma, ependymoom, medulloblastoom); de glioblastomen worden apart gecategoriseerd.

Onder laaggradige tumoren vallen alle tumoren tot en met graad 2 (glioom, oligodendroglioom, astrocytoma, ependymoom, ganglioglioom, hemangioblastoom, gliale glioneurale tumor); de metastasen zijn apart gecategoriseerd.

Onder overig vallen de volgende tumoren (lymfoma/ischemie, 4^e ventrikeltumor, grootcellig B-cellymfoma, hemangioblastoom, medulloblastoom, myeloom, dermoidtumor, colloidcyste, neuroblastoom, (floride) encephalitis)

Het verslag bevat per type tumor de verschillende kwaliteitsindicatoren.

Aantallen

Speerpunt	2020	2021	2022	2023	2024	23-24 %
Glioblastomen	133	142	137	115	154	+34%
Waarvan recidief glioblastomen					26	
Laaggradige gliomen, metastasen en overig	181	198	192	201	174	-13%
Totaal	314	340	329	315	328	+4%

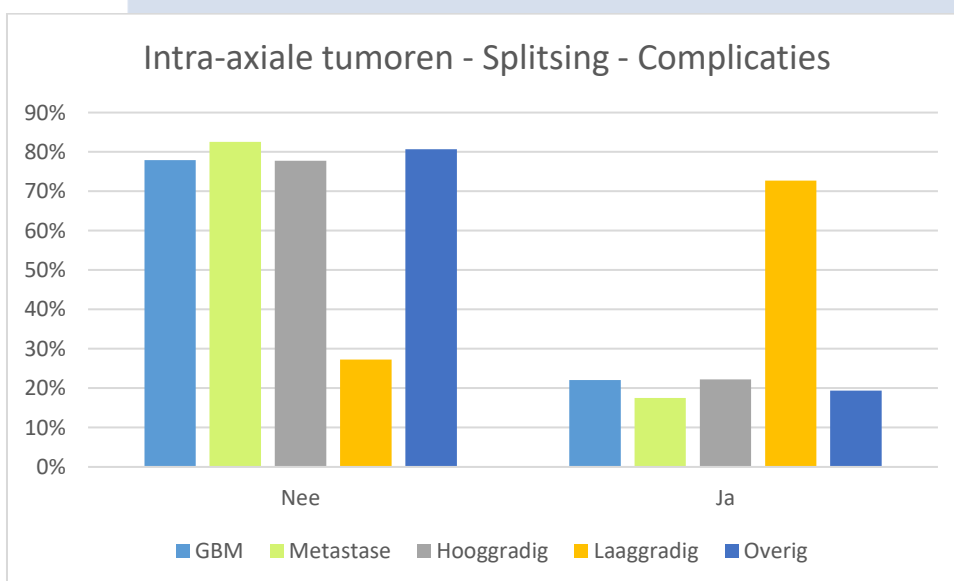
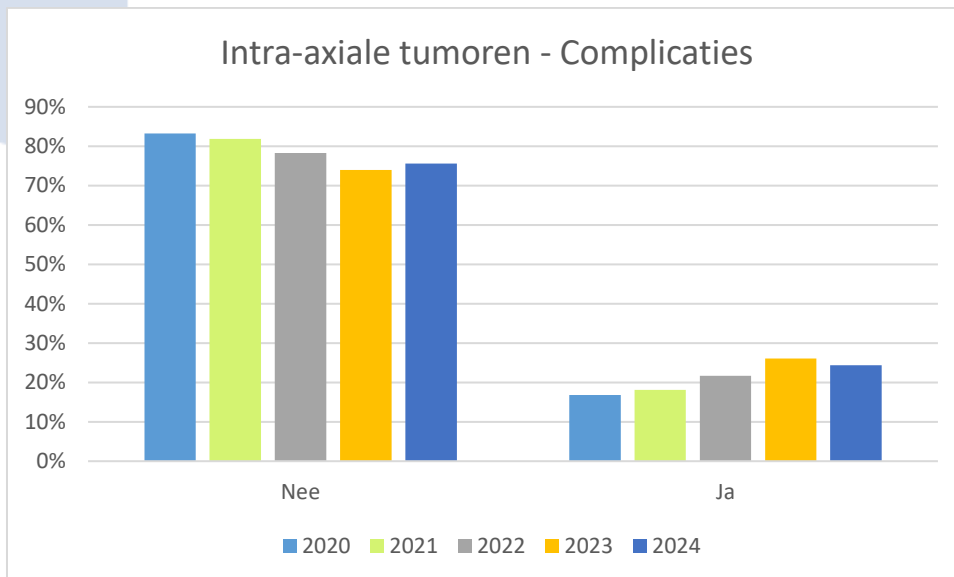
Type tumoren aantallen

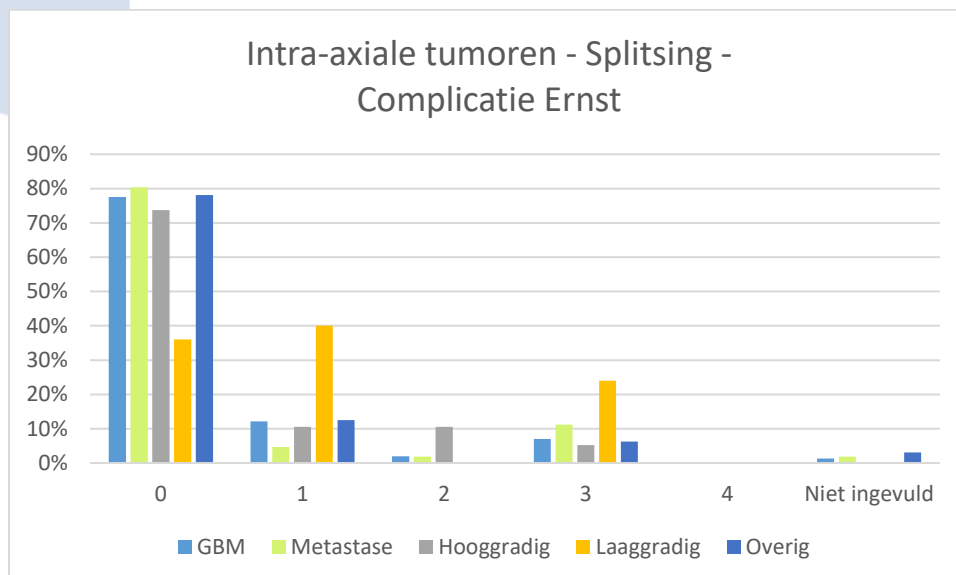
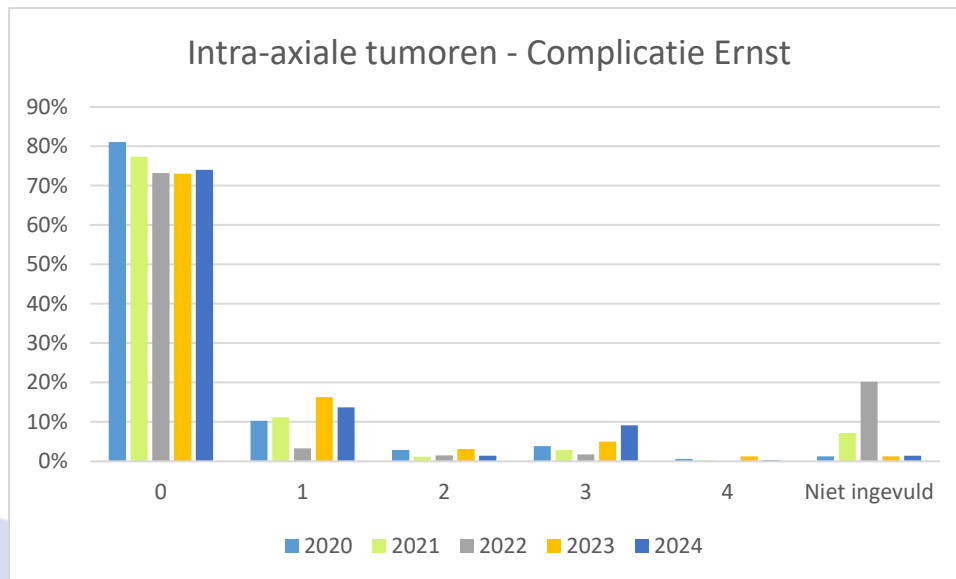
Speerpunt	2024
Glioblastomen	154
Metastasen	103
Hooggradige tumoren	18
Laaggradige tumoren	22
Overig	31
Totaal	328

Complicaties

De complicaties zijn in de staafdiagrammen weergegeven van 2020 t/m 2024. In het eerste staafdiagram worden de aantallen in percentages weergegeven van alle intra-axiale tumoren. In het daaropvolgende staafdiagram worden de complicaties per type tumor uitgesplitst. In het tweede staafdiagram worden de complicaties uiteengezet in percentages naar ernst.

In het totaal aan complicaties zien we een lichte afname in het aantal complicaties. Bij analyse blijkt dat het aantal patiënten met een insult is toegenomen en het aantal wondinfecties. Bij analyse van de wondinfecties hebben alle patiënten die een craniotomie hebben ondergaan de infectie profylaxe middels mupirocine neuszelf en chloorhexidine scrub gebruikt volgens het protocol. Geen van deze patiënten had een staphylococcus aureus infectie ontwikkeld, twee van deze patiënten heeft een heroperatie ondergaan waarbij de botlap werd verwijderd en de wond werd genettoyeerd. Eén patiënt betrof een biopt waarbij de infectie profylaxe niet geïndiceerd is, uit deze kweek kwam een staphylococcus aureus.





Intra-axiale tumoren - Meest voorkomende complicaties

Complicatie	2020	2021	2022	2023	2024
Neurologische uitval (toename)	20	10	21	32	31
Neurologische uitval	5	22	13	15	17
Insult	6	6	1	4	9
Wondinfectie	4	3	1	2	8
Pneumonie		2	2	2	5

Intra-axiale tumoren - Complicatie top 5

Complicatie	GBM	Metastase	Hooggradig	Laaggradig	Overig
Neurologische uitval (toename)	18	6		5	3
Neurologische uitval	6	4	1	3	1
Insult		2		5	
Wondinfectie	3		1	1	
Pneumonie	1	2		1	

Overleden

Een lichte toename is te zien in het aantal patiënten dat binnen dertig dagen na operatie is overleden (N=16). Bij analyse zijn 6 patiënten in een ander ziekenhuis dan wel de thuissituatie met palliatieve thuiszorg overleden. Tien patiënten gingen neurologisch achteruit, door zwelling dan wel nieuwe tumorgroei of infectie (pneumonie, meningitis), waarop is besloten tot palliatief beleid over te gaan.

HMC Intra-axiale tumoren - Patiënten overleden <30 dagen na OK in %

Overleden <30dgn na OK	2020	2021	2022	2023	2024
Ja	2%	5%	4%	3%	5%
Nee	46%	24%	16%	14%	17%
Niet overleden	51%	72%	80%	83%	78%
Dubbel	0%	0%	0%	1%	0%

Heropnames

Het aantal heropnames is in 2024 gestegen met 4% (N=33). Bij analyse gaat het om vier patiënten die zijn heropgenomen in verband met de toediening van cytostatica. Twee patiënten kregen een resectie na eerder biopt. Tien patiënten werden heropgenomen in verband met wondinfectie dan wel wondproblemen en/of lekkage. De overige patiënten varieerden van een pneumonie tot insulsten.

HMC Intra-axiale tumoren - Heropnames in %

Heropnames	2020	2021	2022	2023	2024
Nee	89%	92%	92%	94%	90%
Ja	11%	8%	8%	6%	10%

Heropnames	GBM	Metastase	Hooggradig	Laaggradig	Overig
Nee	94%	90%	94%	77%	84%
Ja	6%	10%	6%	23%	16%

Wachttijd

In onderstaande tabel wordt de wachttijd tot operatie weergegeven. Bij intra-axiale tumoren is het streven om binnen twee weken te opereren (SONCOS norm). In 2024 werd 86% van de patiënten met een intra-axiale tumor binnen 2 weken geopereerd (82% zelfs binnen een week). De gemiddelde wachttijd is negen dagen.

Van de patiënten met een laaggradig glioom of metastase werd 89% binnen twee weken geopereerd. De gemiddelde wachttijd is acht dagen.

De patiënten die langer wachtten, waren veelal op eigen verzoek.

Intra-axiale tumoren - Gem wachttijd tot OK

Gemiddelde wachttijd	2020	2021	2022	2023	2024
Aantal patiënten	304	331	318	303	336
Min	0	0	0	0	0
Max	111	81	131	61	72
Gemiddelde wachttijd	8	8	9	8	9

HMC Intra-axiale tumoren - Wachtijd tot OK met afkapwaarde op 2 weken

Wachtijd tot OK	2020	2021	2022	2023	2024
Binnen 2 weken	90%	87%	87%	89%	86%
Langer dan 2 weken	10%	13%	13%	11%	14%

Intra-axiale tumoren - Wachttijden

Wachttijden	GBM	Metastase	Hooggradig	Laaggradig	Overig
Binnen 1 week	92	74	11	8	24
1-2 weken	39	24	3	4	3
Langer dan 2 weken	23	5	4	10	4
Gemiddelde wachttijd	9	7	10	15	7

Opnameduur

In 2024 is gekeken naar de opnameduur per speerpunt, het aantal dagen tussen de operatie en ontslag uit het ziekenhuis. Voor mensen met een intra-axiale tumor is bij een normaal beloop de opnameduur maximaal 5 dagen.

In 2024 werd 75% van de patiënten met een intra-axiale tumor ontslagen de gemiddelde opname duur is vijf dagen.

HMC Intra-axiale tumoren - Opnameduur met afkapwaarde op 5 dagen

Opnameduur	2020	2021	2022	2023	2024
1-5 dagen	75%	80%	81%	73%	75%
6 dagen of langer	25%	20%	19%	27%	25%

Intra-axiale tumoren - Gem opnameduur

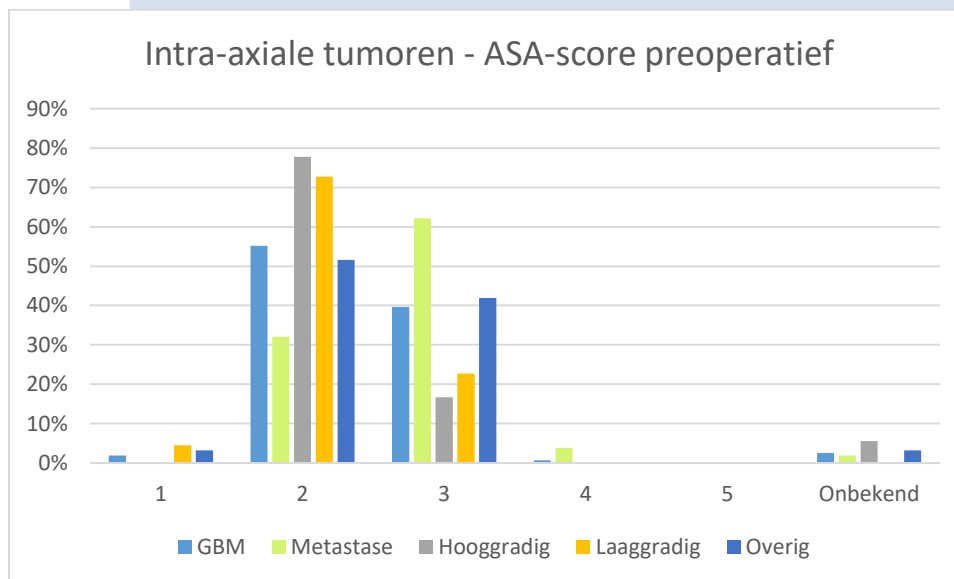
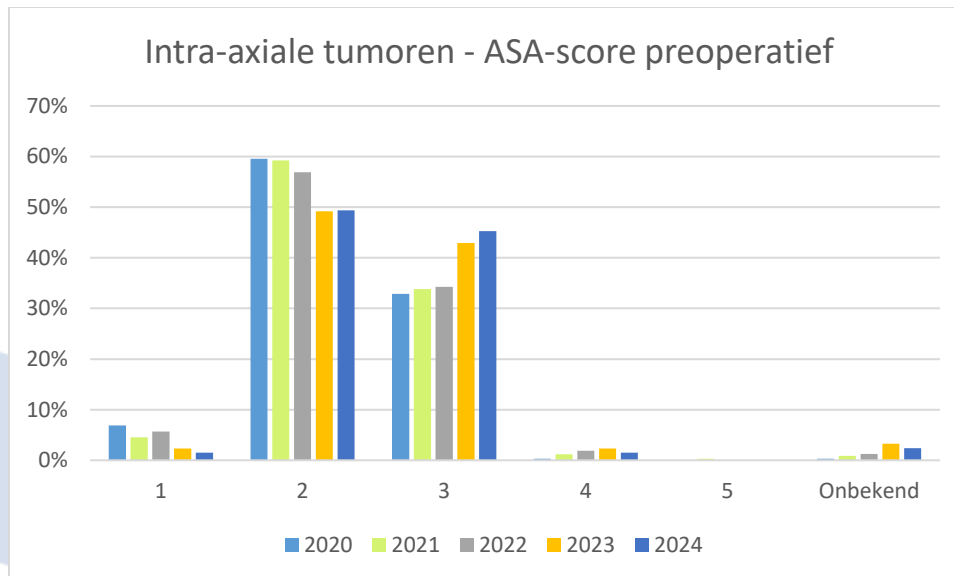
	2020	2021	2022	2023	2024
Aantal patiënten	304	331	318	303	338
Min	0	1	0	1	0
Max	54	125	147	68	84
Gemiddelde opnameduur	5	5	5	6	5

Intra-axiale tumoren - Opnameduur

Opnameduur	GBM	Metastase	Hooggradig	Laaggradig	Overig
1-5 dagen	123	75	12	15	22
6 dagen of langer	31	28	6	7	9
Gemiddelde wachttijd	5	5	6	9	6

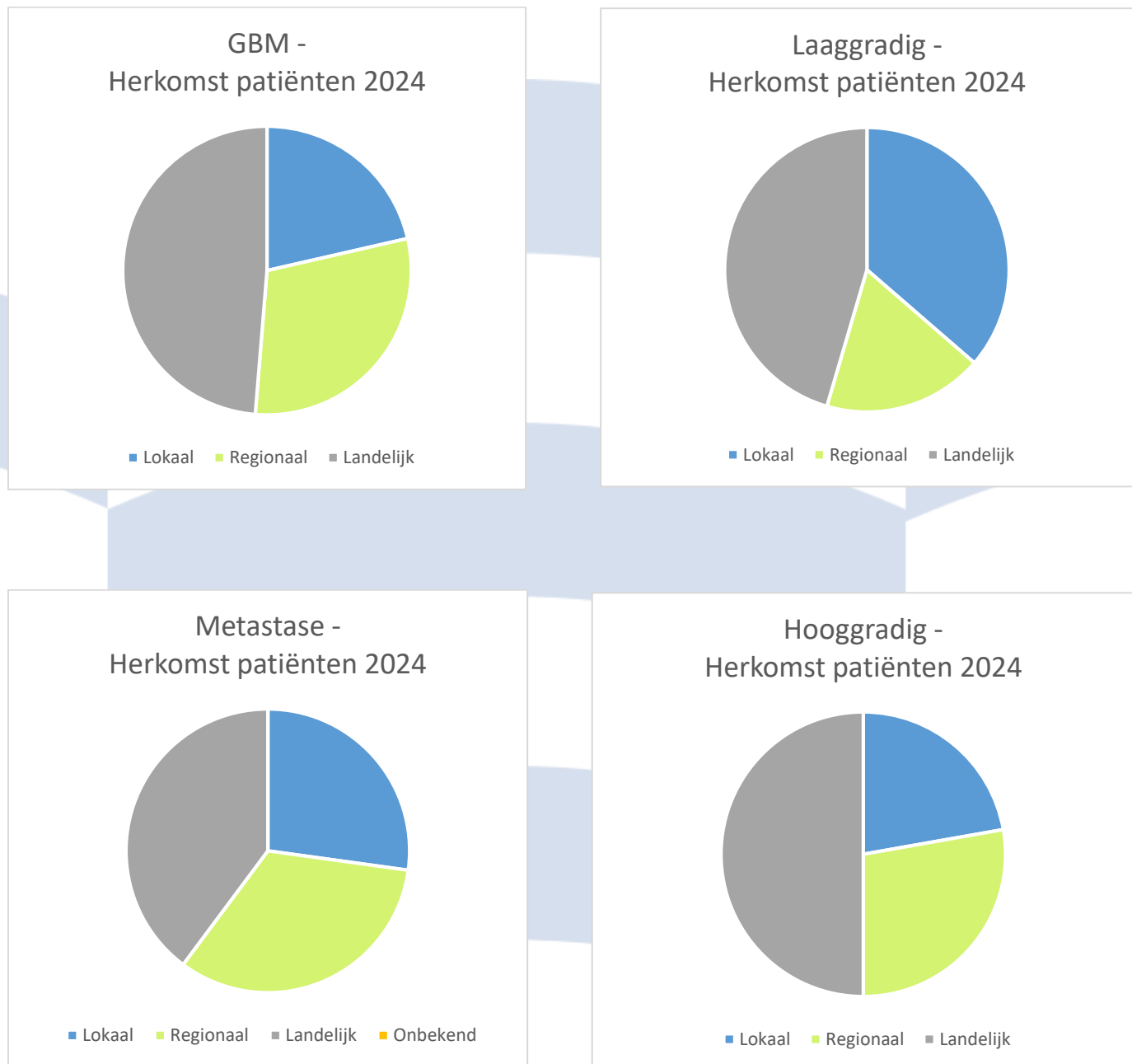
ASA- score preoperatief

In onderstaand staafdiagram wordt de ASA- score preoperatief getoond.
Veruit de meeste patiënten vallen in ASA- score 2 en 3.

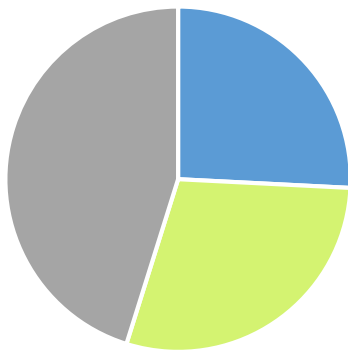


Regio van verwijzing

Hieronder wordt in een cirkeldiagram weergegeven uit welke regio de patiënten in 2023 zijn verwezen. Veel patiënten worden vanuit landelijk en regionaal naar het UNCH verwezen.



Overig -
Herkomst patiënten 2024



■ Lokaal ■ Regionaal ■ Landelijk

Kwaliteitsindicatoren Glioblastomen (QRNS)

Nieuw gediagnosticeerde glioblastomen (hooggradige gliomen) worden geregistreerd in QRNS. De data op de volgende pagina's is gebaseerd op data ingevoerd in de QRNS database. In 2024 zijn 120 patiënten met een nieuw gediagnosticeerd glioblastoom geopereerd in locatie HMC en geregistreerd in de QRNS database, dit is een toename van 11%.

Aantal operaties	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Aantal	125	127	127	112	108	120

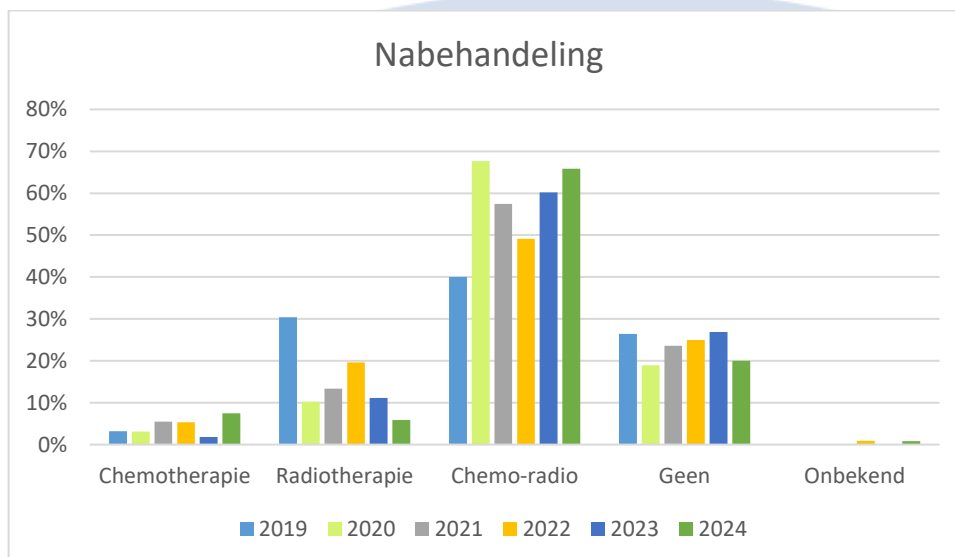
Type operatie

Nieuw gediagnosticeerde glioblastomen kunnen worden geopereerd middels een biopt of een resectie. In 2024 is 76% geopereerd middels een resectie (N=91), een milde stijging. Het aantal biopten is gestegen naar 24% (N=29).

Type operatie	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Biopt (stereotactisch of open)	35%	30%	34%	25%	19%	24%
Resectie	65%	70%	66%	75%	81%	76%

Nabehandeling

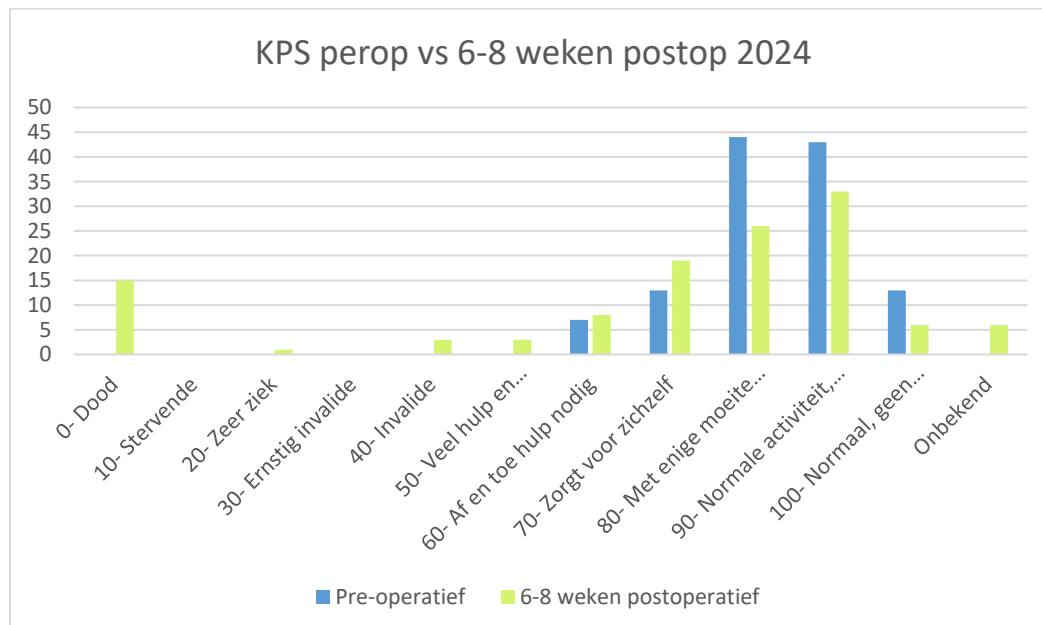
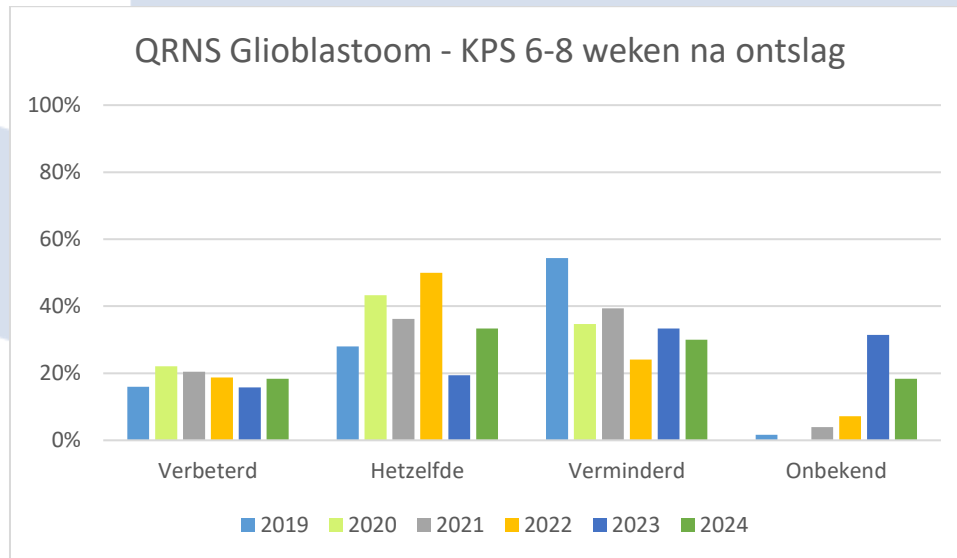
Voor het verloop van de aandoening is het belangrijk dat patiënten na de operatie in een zodanige goede neurologische conditie zijn om voor nabehandeling met chemotherapie, radiotherapie of chemo-radiotherapie in aanmerking te komen. Dit houdt in een Karnofsky gelijk aan of hoger dan 70. In 2024 heeft 20% (N=24) van de patiënten geen nabehandeling ondergaan na de operatie, dit is een daling van 7% ten opzichte van 2023. Bij analyse is de reden waarom patiënten na operatie alsnog geen nabehandeling ondergaan, de meest voorkomende reden dat patiënten in een te matige conditie verkeren en een zes patiënten zagen zelf alsnog af van nabehandeling, omdat zij dit niet op vonden wegen tegen de eventuele te winnen tijd.



Karnofsky Score

De Karnofsky Performance Score (KPS) geeft voor patiënten met kanker een indicatie van het functioneren in het dagelijks leven. Het is een score van 0-100, waarbij 100 staat voor geen klachten en/of ziekteverschijnselen. In QRNS wordt de KPS bijgehouden van voor de operatie, tijdens ontslag en 6-8 weken na ontslag. In onderstaand staafdiagram wordt de KPS van 6-8 weken na ontslag vergeleken met de score peroperatief.

In 2024 is een toename ten opzichte van 2023 in het aantal patiënten dat binnen acht weken is overleden van N=5 in 2023 naar N=15 in 2024.



Overleving

In onderstaande tabel wordt de overleving weergegeven. Een kanttekening hierbij is dat nog niet alle patiënten uit 2024 op het moment van meten een heel jaar postoperatief zijn, waardoor de data mogelijk vertekend is.

In de tabellen is te zien dat in 2024 een toename is te zien in het percentage patiënten dat binnen zes maanden na de operatie komt te overlijden, een toename van 5%.

Het percentage patiënten dat niet is overleden is gedaald met 10%.

Tijd tussen OK en overlijden	2019	2020	2021	2022	2023	2024
binnen 30 dagen	6%	3%	9%	5%	2%	4%
1-3 maanden	20%	10%	13%	5%	13%	16%
3-6 maanden	14%	13%	13%	13%	13%	13%
langer dan 6 maanden	17%	36%	9%	21%	21%	27%
Niet overleden	44%	38%	57%	56%	51%	41%
Totaal	100%	100%	100%	100%	100%	100%

Bron: data QRNS 01-10-2025

Extra-axiale tumoren

Binnen het UNCH worden op locatie LUMC en HMC de extra-axiale tumoren geopereerd. Het LUMC heeft als speerpunt de chordomen en schedelbasis meningeomen. Het HMC heeft als speerpunt de reguliere meningeomen.

De schedelbasismeningeomen zijn apart geanalyseerd van de convexiteitsmeningeomen.

Aantallen

In 2024 is een milde toename van het aantal extra-axiale en schedelbasistumoren te zien.

Extra-axiale tumoren - Aantallen

Speerpunt	2020	2021	2022	2023	2024	Vershil 23-24
Extra-axiale tumoren	134	193	169	144	149	3%
Schedelbasis tumoren	50	47	44	77	80	4%

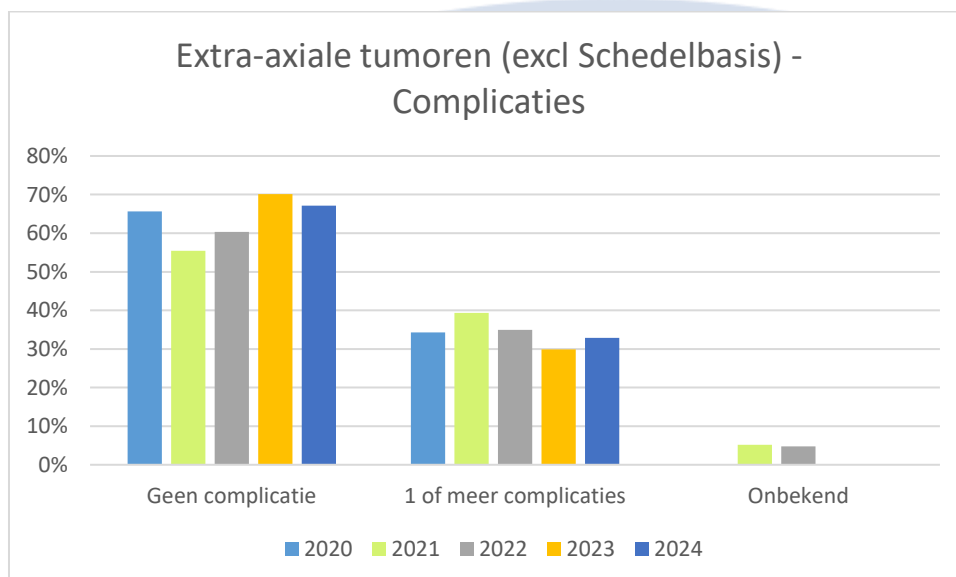
Complicaties

De complicaties zijn in de staafdiagrammen weergegeven van 2020 t/m 2024. In het eerste staafdiagram worden de aantallen in percentages weergegeven, in het tweede staafdiagram worden de complicaties uiteengezet naar ernst.

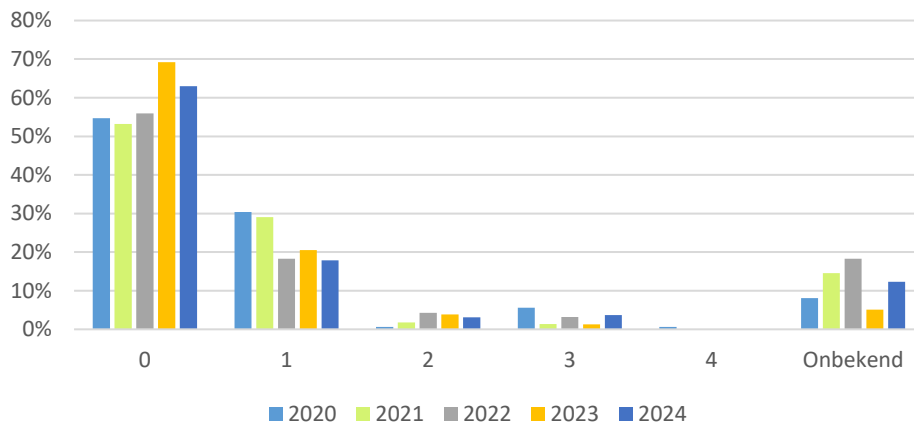
In de eerste twee staafdiagrammen staan de extra-axiale convexiteitumoren weergegeven, in de laatste twee de schedelbasis tumoren.

In 2024 is een daling van 2% in het aantal complicaties te zien bij de schedelbasis tumoren, een lichte stijging van 3% is te zien bij de extra-axiale groep.

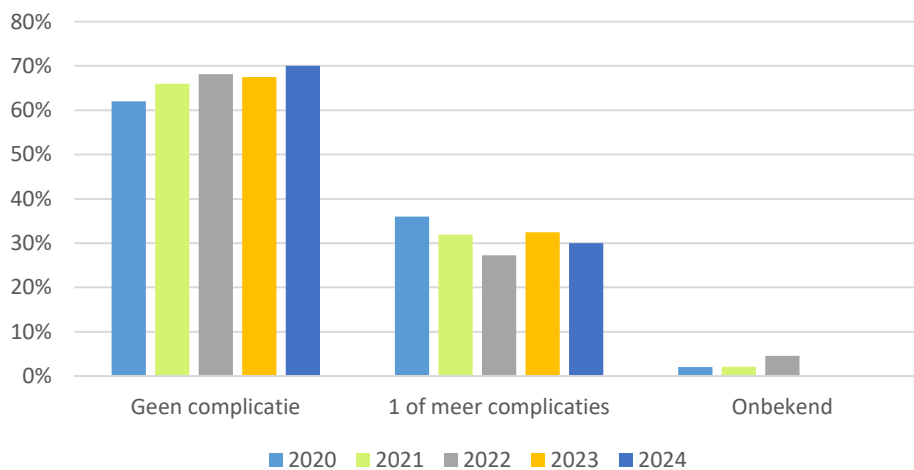
Het percentage complicaties ligt nog steeds bij beide groepen rond de 30%, maar is sinds 2019 over de jaren afgenomen met 10%. Bij nadere analyse laat dit uiteenlopende complicaties zien: zoals longembolieën, een urineweginfectie tot een pneumonie.



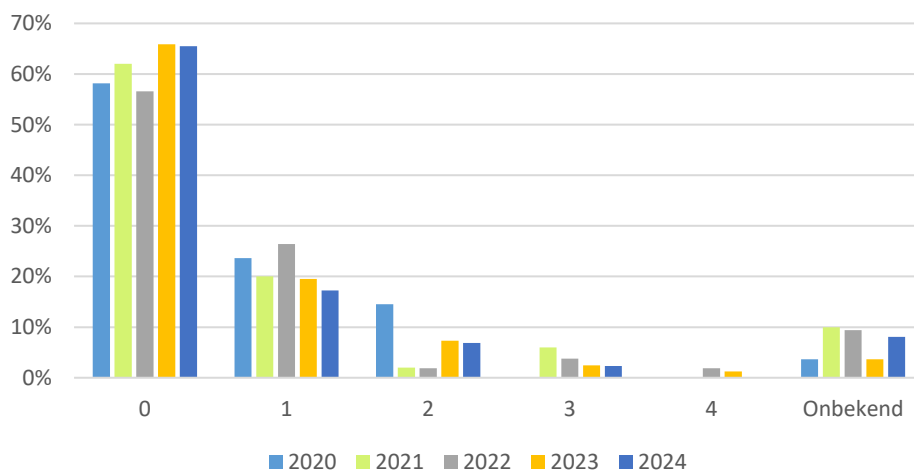
Extra-axiale tumoren (excl Schedelbasis) - Complicatie Ernst



Schedelbasis - Complicatie



Schedelbasis - Complicatie Ernst



Heropnames

In onderstaande tabel wordt het aantal heropnames beschreven. De heropnames bij de extra-axiale tumoren zijn met 3% gedaald ten opzichte van 2023.

Bij de schedelbasistumoren is het aantal heropnames toegenomen met 6% (N=11). Deze heropnames zijn geanalyseerd. Bij zeven patiënten betrof het een heropname in verband met het verwijderen van de vena cava filter.

Extra-axiale tumoren - Heropnames

Heropname?	2020	2021	2022	2023	2024
Nee	97%	93%	96%	92%	95%
Ja	3%	7%	4%	8%	5%

Schedelbasis - Heropnames

Heropname?	2020	2021	2022	2023	2024
Nee	100%	100%	100%	92%	86%
Ja	0%	0%	0%	8%	14%

Wachttijl

In onderstaande tabel wordt de wachttijd tot operatie weergegeven. De langere wachttijden zijn in de meeste gevallen op verzoek van de patiënt zelf. Bij extra-axiale tumoren is dit ook meestal verantwoord. In 2024 lijkt het alsof de patiënten die langer dan vier maanden wachten op een schedelbasis operatie met 19% is toegenomen dit is echter niet geheel zuiver aangezien in de jaren ervoor veel onbekend was.

Extra-axiale tumoren - Wachttijd tot OK

Wachttijd tot OK	2020	2021	2022	2023	2024
binnen een week	10%	12%	13%	14%	18%
1-4 weken	24%	18%	23%	26%	34%
1-2 maanden	13%	8%	9%	17%	28%
2-4 maanden	3%	6%	4%	14%	12%
langer dan 4 maanden	1%	4%	2%	11%	8%
Onbekend	49%	52%	49%	18%	0%

Schedelbasis - Wachttijd tot OK

Wachttijd tot OK	2020	2021	2022	2023	2024
binnen een week	6%	6%	14%	14%	16%
1-4 weken	8%	4%	18%	19%	25%
1-2 maanden	12%	11%	9%	19%	16%
2-4 maanden	2%	9%	0%	10%	20%
langer dan 4 maanden	4%	0%	5%	4%	23%
Onbekend	68%	70%	55%	32%	0%

Opnameduur

In 2024 is een afname in het aantal patiënten dat langer dan vijf dagen is opgenomen na een operatie in verband met een extra-axiale tumor. Bij de schedelbasistumoren is een stijging te zien in het aantal patiënten dat tussen de 7-14 dagen is opgenomen.

Na analyse blijkt dat dit het in één patiënt gaat om postoperatief oedeemvorming waarvoor een reoperatie heeft plaatsgevonden. Twee patiënten ontwikkelde een pneumonie en urineweginfectie met een delier. Eén patiënt ontwikkelde een hydrocephalus en één patiënt een hyponatriëmie.

Extra-axiale tumoren - Opnameduur

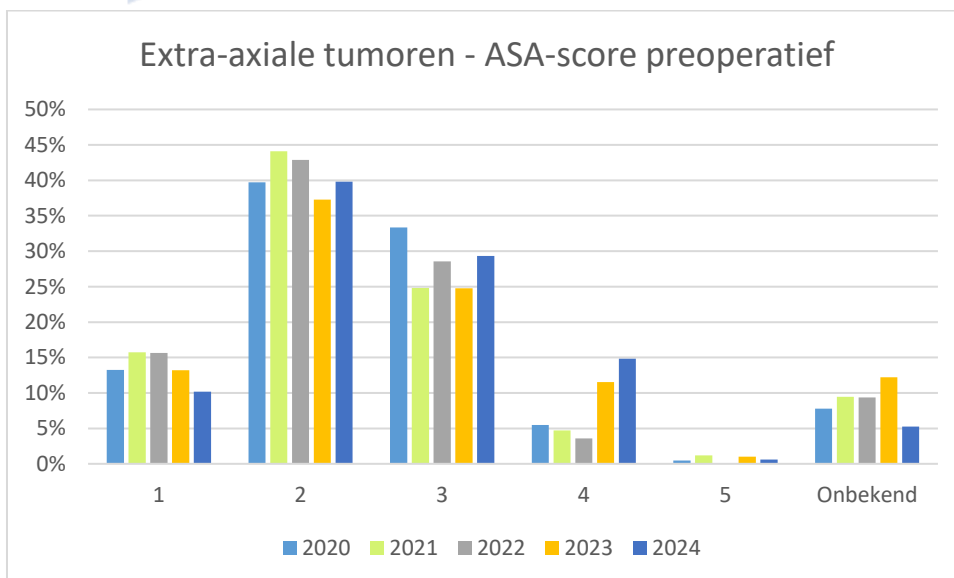
Opnameduur	2020	2021	2022	2023	2024
1-5 dagen	57%	59%	56%	53%	57%
6 dagen of langer	43%	41%	44%	47%	43%

Schedelbasis - Opnameduur

Opnameduur	2020	2021	2022	2023	2024
1-3 dagen	28%	23%	23%	16%	18%
4-7 dagen	40%	49%	50%	60%	54%
7-14 dagen	20%	15%	16%	10%	20%
14-21 dagen	2%	4%	7%	5%	1%
> 21 dagen	10%	9%	5%	9%	8%

ASA-score

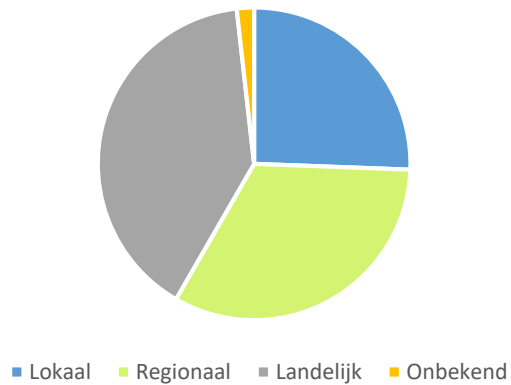
In onderstaande staafdiagram wordt de ASA- score voor de beide groepen preoperatief getoond. Veruit de meeste patiënten vallen in ASA- score 2.



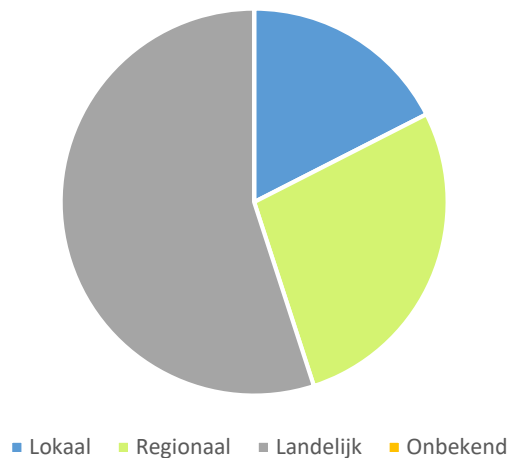
Regio van Verwijzing

Hieronder wordt in cirkeldiagrammen weergegeven uit welke regio de patiënten zijn verwezen. Opvallend is dat in beide groepen een groot deel van de patiënten ook landelijk naar ons wordt verwezen.

Extra-axiale tumoren -
Herkomst patiënten regio Den Haag 2024



LUMC Schedelbasis- Herkomst patiënten 2024



Vasculaire neurochirurgie

Het UNCH staat in de top 3 van Nederland voor wat betreft de acute neurovasculaire zorg (subarachnoïdale bloedingen) en qua aantallen zit het UNCH ruim boven de gestelde NVvN norm (50). De neurovasculaire zorg binnen het UNCH is onderdeel van het Universitair NeuroVasculair Centrum (UNVC).

In 2021 heeft het UNVC een aanvraag ingediend voor de ZonMw Topspecialistische Zorg en Onderzoek (TZO).

Medio 2021 is binnen het UNCH de SPARTA studie gestart, hierin wordt de prognose bij acuut geruptureerde aneurysmata onderzocht. Tevens is een start gemaakt met de opzet van de CIAO@SAH complement studie, welke is gestart in 2024.

Verder lopende studies zijn:

Protect-U trial; Prospective Randomized Open-label Trial to Evaluate risk faCTOR management in patients with Unruptured intracranial aneurysms

CATRIF studie; prospectieve studie waarin alle ongeruptureerde a. carotis interna aneurysmata die behandeld worden, worden geregistreerd.

ULTRA trial; Ultra-early Tranexamic acid after subarachnoid hemorrhage: a multicenter study, inclusies zijn afgerond in 2024.

Tevens is het streven om te starten met een prospectieve studie naar spinale vasculaire pathologie, dit zal nog opgezet worden.

Voor wat betreft de opleiding van vasculaire neurochirurgen is het streven een opleidingsmodule te creëren binnen het UNVC.

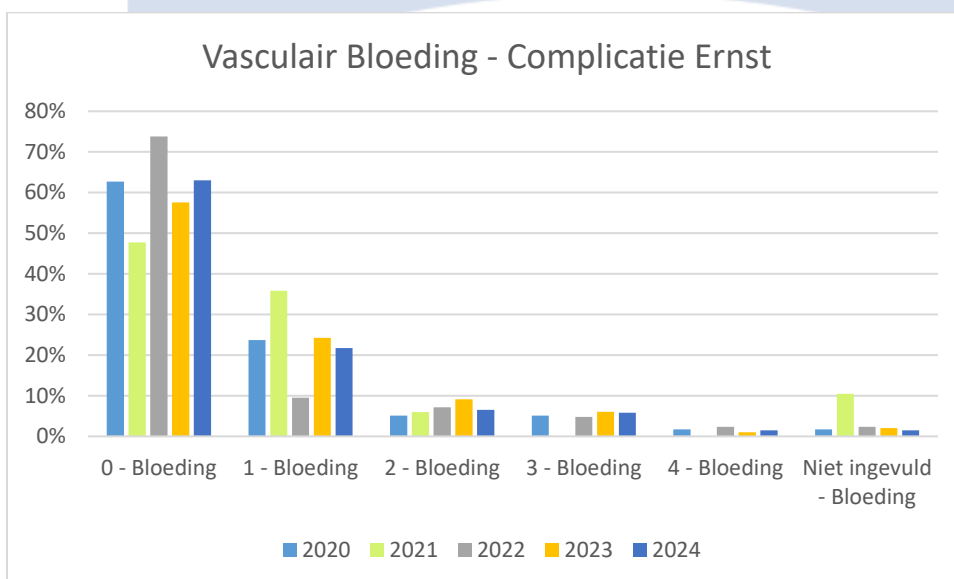
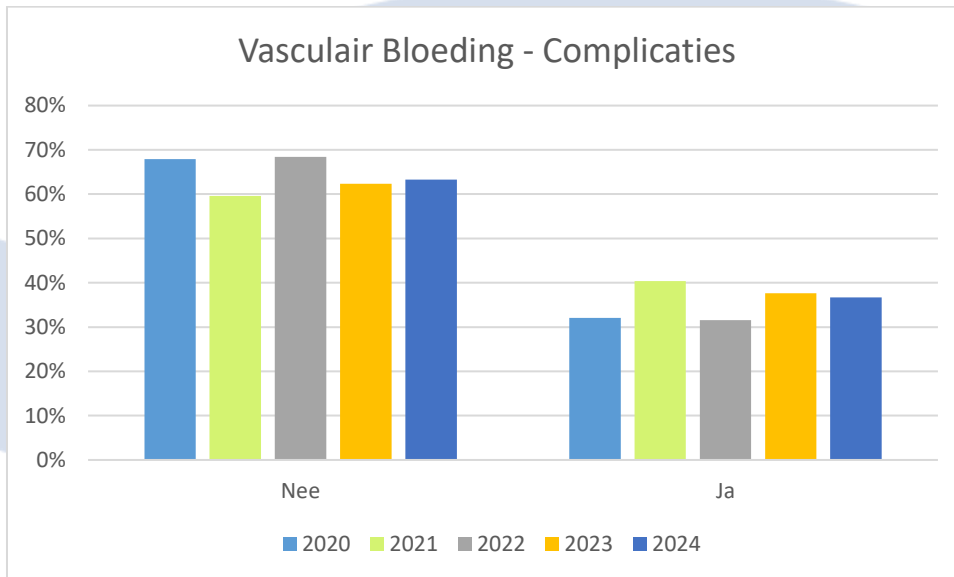
Aantallen

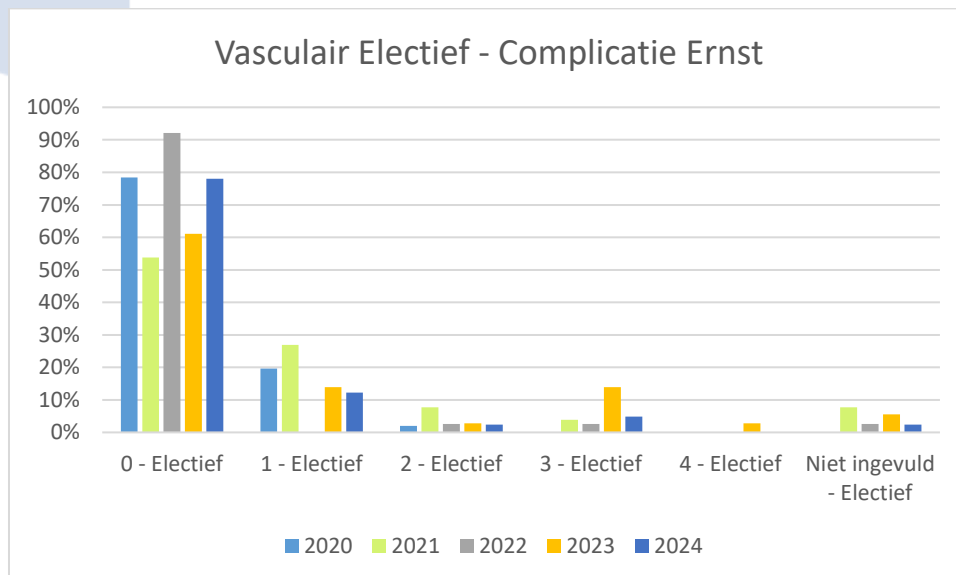
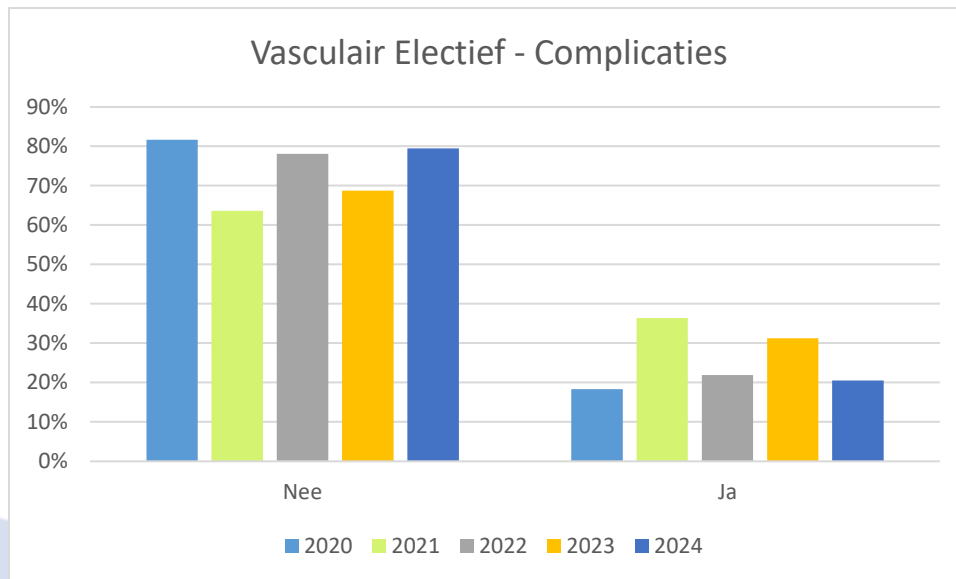
In onderstaande tabel wordt het aantal vasculaire operaties/interventies weergegeven binnen het UNCH, van 2020 tot en met 2024. In deze cijfers zijn de electieve clippings en coillings en de clippings en coillings na subarachnoïdale bloeding gesplitst op basis van ICD-10 codes. Dit betreft alleen de vasculaire ingrepen/interventies die zijn geregistreerd voor de neurochirurgie. In 2024 heeft de stijging van het aantal vasculaire operaties doorgezet en hebben er 43% meer operaties plaatsgevonden ten opzichte van 2023. De grootste toename is te zien in het aantal interventies/operatie bij patiënten na een bloeding (+54%)

Speerpunt	2020	2021	2022	2023	2024	23-24 %
Vasculair – Bloeding	53	52	38	83	128	54%
Vasculair – Electief	49	22	32	34	39	15%
Vasculair – Totaal	102	74	70	117	167	43%

Complicaties

De complicaties worden in staafdiagrammen weergegeven en uiteengezet naar ernst van 2020 t/m 2024. In 2024 is er daling van 10% van het aantal patiënten dat een complicatie ontwikkeld na een electieve vasculaire operatie. In beide groepen is, indien er complicatie ontwikkeld, het aantal complicaties met een ernst 0 toegenomen bij de bloedingsgroep is dit 5% en in de electieve groep 17%. Tevens is bij de electieve groep het aantal complicaties met ernst 3 afgenomen met 9%.





Heropnames

Het aantal heropnames is in 2024 bij de bloedingsgroep afgenomen met 3%, in de electieve groep is deze stabiel gebleven.

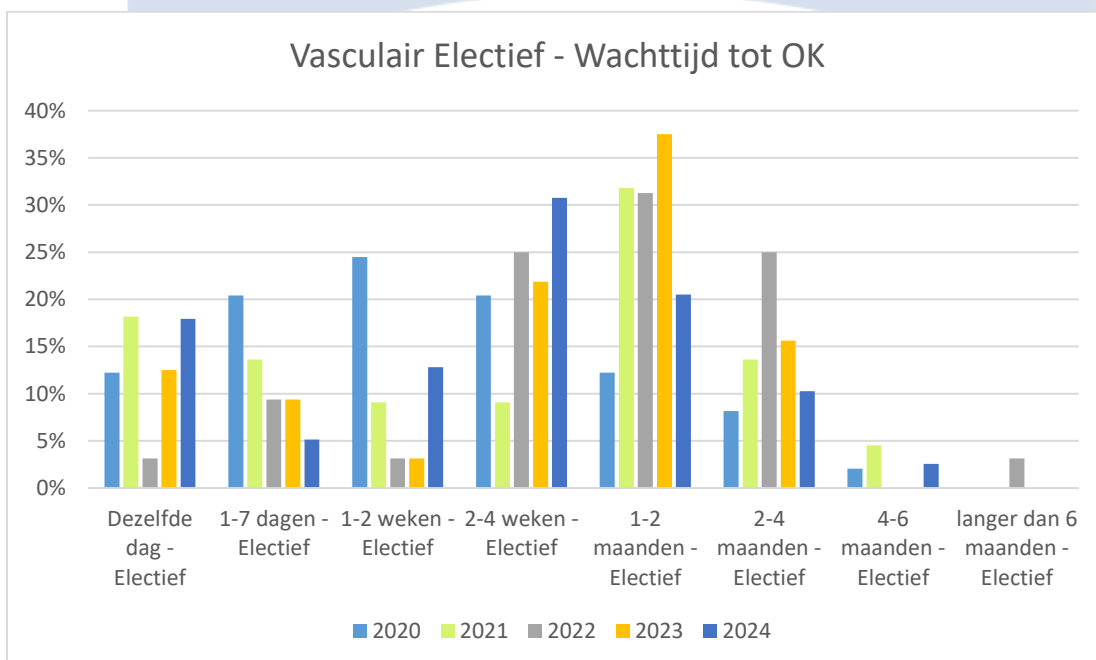
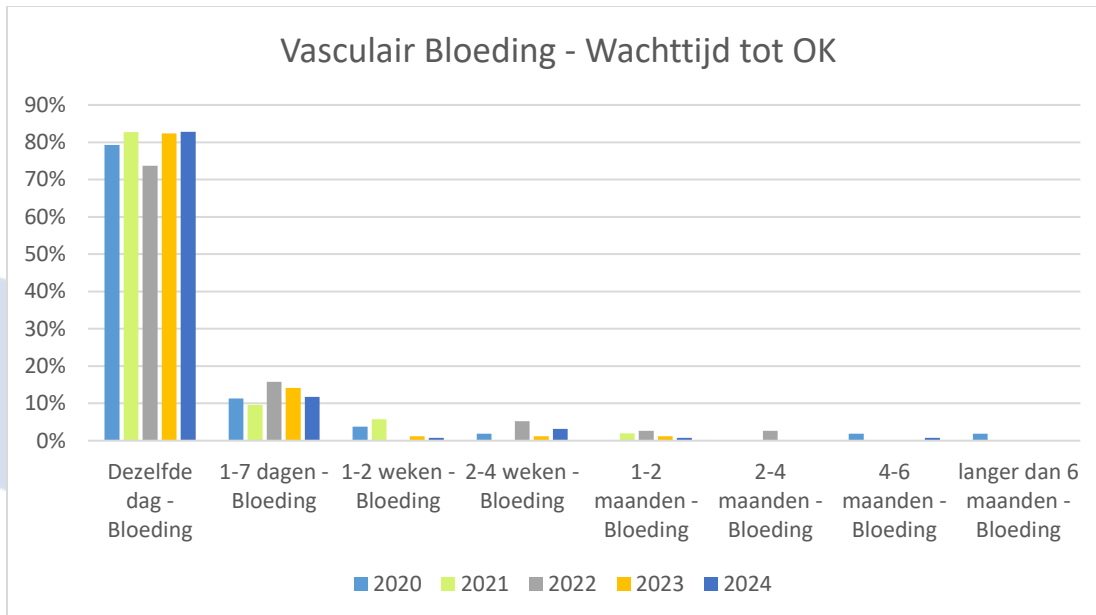
HMC Vasculair Brein - Heropnames in %

Heropname?	2020	2021	2022	2023	2024
Nee - Bloeding	89%	92%	100%	94%	97%
Ja - Bloeding	11%	8%	0%	6%	3%

Heropname?	2020	2021	2022	2023	2024
Nee - Electief	88%	95%	100%	97%	97%
Ja - Electief	12%	5%	0%	3%	3%

Wachttijst

In onderstaande grafieken en tabellen wordt de wachttijd tot operatie weergegeven. Van de patiënten met een subarachnoïdale bloeding wordt 83% dezelfde dag nog behandeld. Van de electieve groep patiënten wordt 67% binnen vier weken behandeld, dit is een toename van 20%.



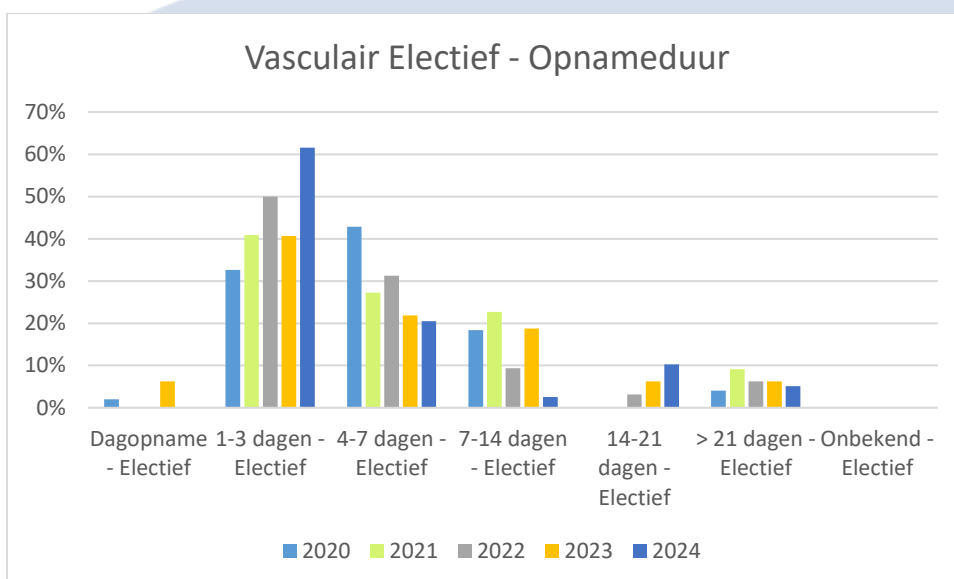
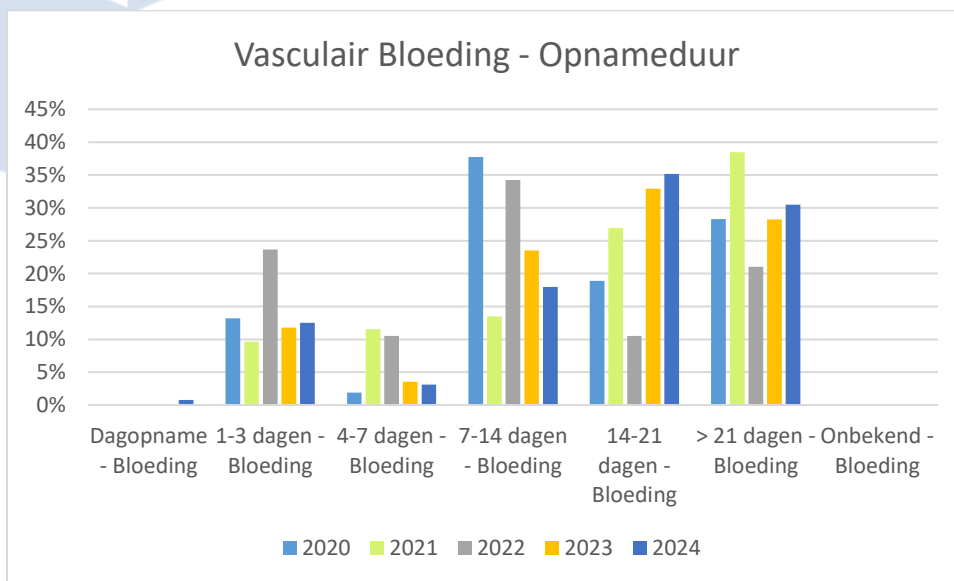
Vasculaire Neurochirurgie - Wachttijd tot OK

Wachttijd tot OK	2020	2021	2022	2023	2024
Binnen 4 weken - Bloeding	96%	98%	95%	99%	98%
Langer dan 4 weken - Bloeding	4%	2%	5%	1%	2%

Wachttijd tot OK	2020	2021	2022	2023	2024
Binnen 4 weken - Electief	78%	50%	41%	47%	67%
Langer dan 4 weken - Electief	22%	50%	59%	53%	33%

Opnameduur

In 2024 is wederom gekeken naar de opnameduur per speerpunt: het aantal dagen tussen de operatie en ontslag uit het ziekenhuis. Voor vasculaire neurochirurgie is het streven om patiënten die een electieve clipping ondergaan maximaal 4 dagen op te nemen. Voor subarachnoïdale bloedingen is een streef opnameduur lastig te formuleren, omdat dit ook aangedane/zeer kwetsbare patiënten kunnen zijn. Deze patiënten verblijven minimaal 14 dagen in het ziekenhuis. Of indien stabiel kunnen zij eerder naar een ander vasculair centrum worden overgeplaatst, indien zij bijvoorbeeld door plaatsgebrek elders in ons centrum zijn behandeld. Bij de electieve patiënten is een stijging van 21% in het aantal patiënten dat binnen drie dagen naar huis kan worden ontslagen.



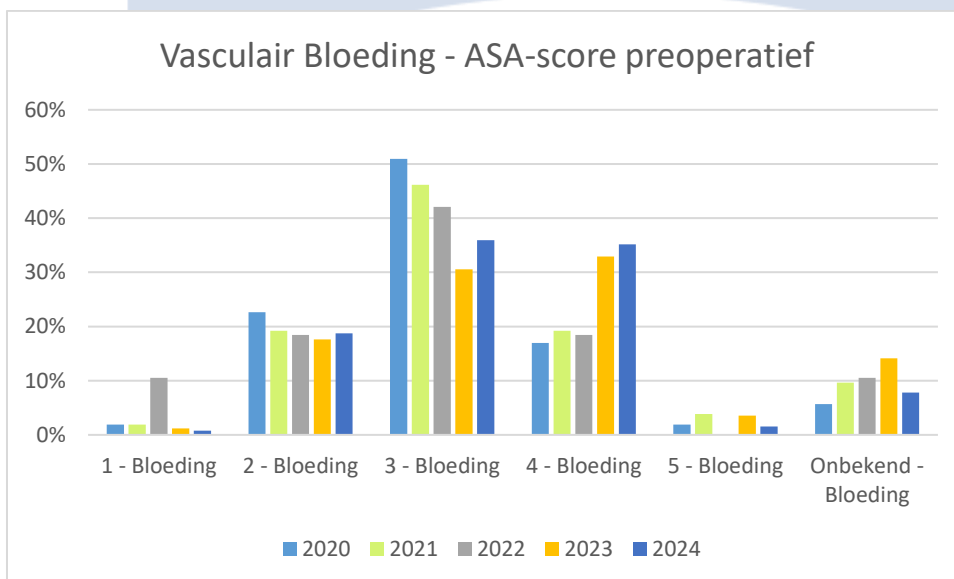
Vasculaire Neurochirurgie – Opnameduur

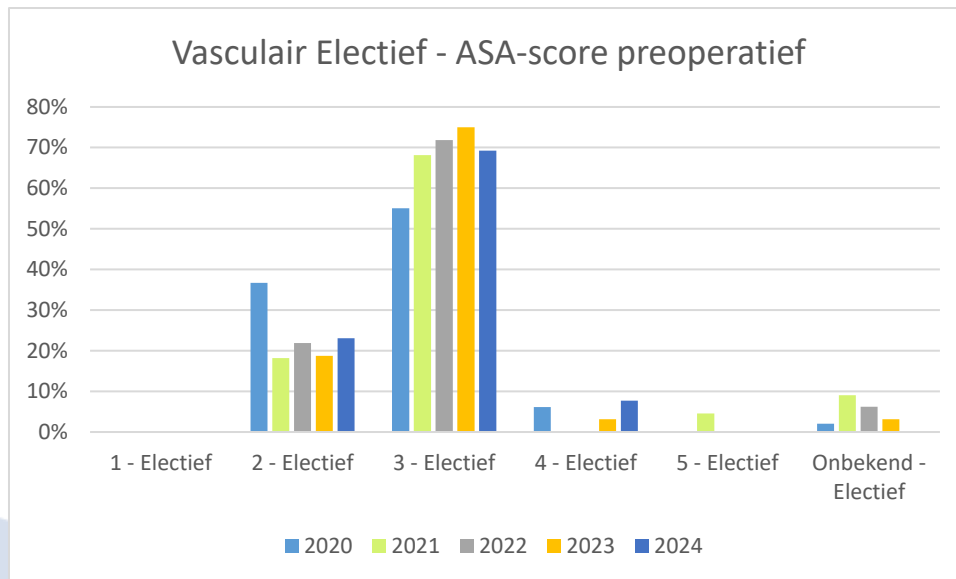
Opnameduur	2020	2021	2022	2023	2024
Dagopname - Bloeding	0%	0%	0%	0%	1%
1-3 dagen - Bloeding	13%	10%	24%	12%	13%
4-7 dagen - Bloeding	2%	12%	11%	4%	3%
7-14 dagen - Bloeding	38%	13%	34%	24%	18%
14-21 dagen - Bloeding	19%	27%	11%	33%	35%
> 21 dagen - Bloeding	28%	38%	21%	28%	30%
Onbekend - Bloeding	0%	0%	0%	0%	0%

Opnameduur	2020	2021	2022	2023	2024
Dagopname - Electief	2%	0%	0%	6%	0%
1-3 dagen - Electief	33%	41%	50%	41%	62%
4-7 dagen - Electief	43%	27%	31%	22%	21%
7-14 dagen - Electief	18%	23%	9%	19%	3%
14-21 dagen - Electief	0%	0%	3%	6%	10%
> 21 dagen - Electief	4%	9%	6%	6%	5%
Onbekend - Electief	0%	0%	0%	0%	0%

ASA- score preoperatief

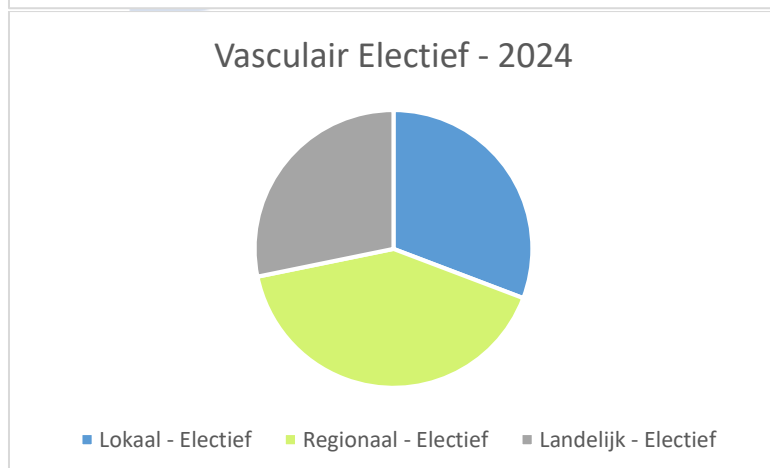
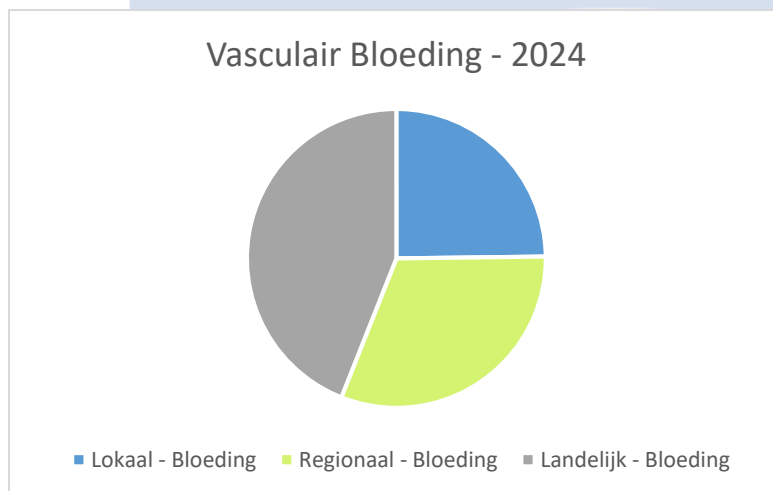
In onderstaande staafdiagrammen wordt de ASA- score preoperatief getoond.
De meeste patiënten vallen in de categorie ASA 2 en ASA 3.





Regio van verwijzing

In onderstaande cirkeldiagrammen wordt de regio van verwijzing weergegeven. Voor de patiënten met een subarachnoïdale bloeding is het opvallend dat de grootste groep patiënten vanuit landelijk naar ons centrum komen. Voor electief is de grootste groep verwijzingen vanuit de lokaal en regionaal.



Kwaliteitsindicatoren Subarachnoïdale bloedingen (QRNS)

Ten behoeve van kwaliteitsregistratie subarachnoïdale bloedingen (SAB), wordt in de Quality Registry NeuroSurgery (QRNS) SAB een aantal kwaliteitsindicatoren geregistreerd. Dit betreft alle subarachnoïdale bloedingen binnen het Haaglanden Medisch Centrum zowel opgenomen voor de neurochirurgie als de neurologie.

In de tweede tabel is uiteengezet hoeveel procent een aneurysmatische SAB betrof, deze is met twee procent toegenomen. De rest is nagenoeg stabiel gebleven.

Aantallen in QRNS

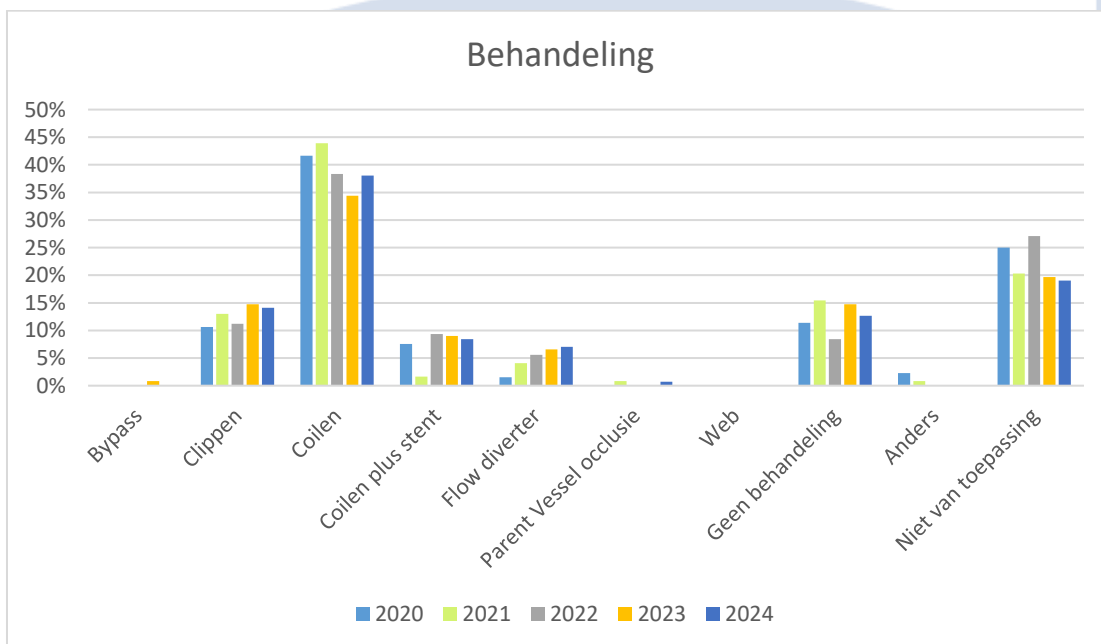
SAB HMC	2020	2021	2022	2023	2024
Aantal patenten in QRNS	132	123	107	122	142

Diagnose	2020	2021	2022	2023	2024
Aneurysmatische SAB	73%	79%	74%	80%	82%
Angionegatieve SAB	4%	7%	5%	4%	4%
Perimesencefale SAB	20%	13%	20%	14%	13%
Secundair positief	1%	0%	0%	1%	0%
Anders	2%	1%	1%	1%	0%
Onbekend	1%	1%	1%	1%	1%

Behandelmethode

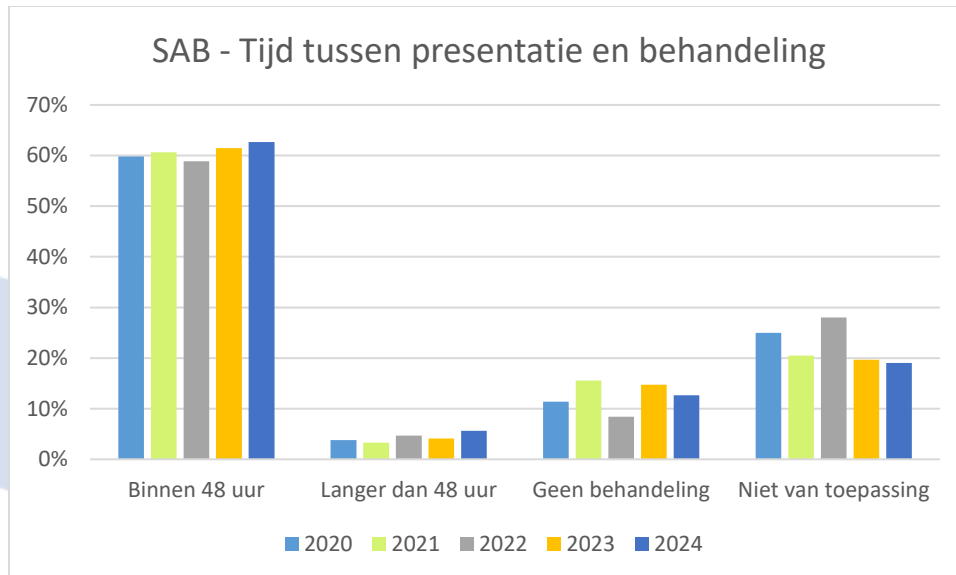
Er zijn verschillende behandelmethoden voor een aneurysmatische SAB. In onderstaande grafiek worden de verschillende behandelopties uiteengezet. De categorie 'niet van toepassing' wordt ingevoerd bij patiënten die een perimesencefale bloeding hadden.

Qua percentage is het aantal coilings toegenomen (+4%). De clippings zijn nagenoeg stabiel gebleven (14%). In 2024 is er percentueel gezien een afname in het aantal patiënten (2%) dat geen behandeling heeft ondergaan.



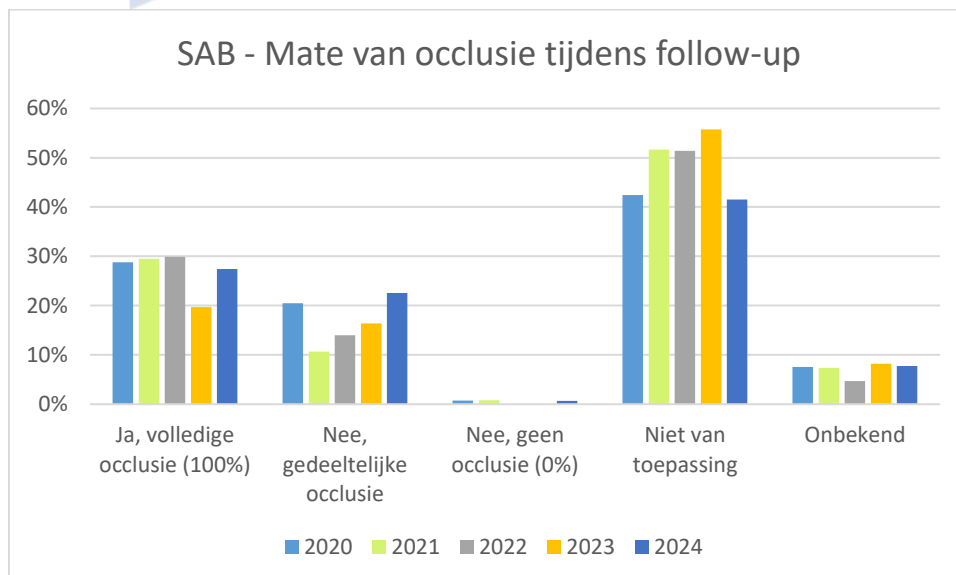
Tijdsduur tot behandeling

In onderstaande grafiek wordt de tijd tussen presentatie en een behandeling weergegeven. Binnen 48 uur na presentatie wordt 63% van de patiënten behandeld, dit is nagenoeg stabiel gebleven.



Mate van occlusie

In onderstaand staafdiagram wordt de mate van occlusie weergegeven na zes maanden.



QRNS 01-12-2025

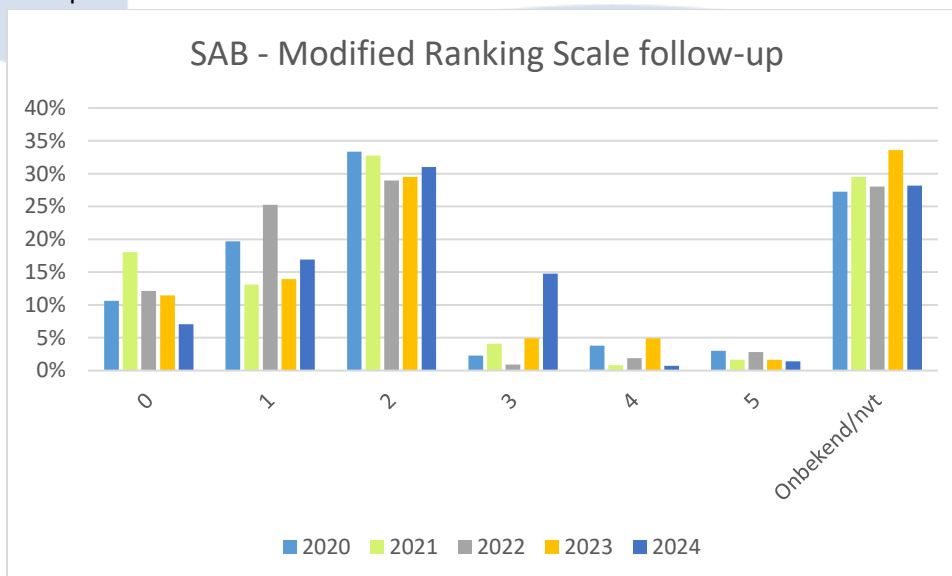
MRS na zes maanden

Om aan te geven hoe patiënten functioneren na een subarachnoïdale bloeding zes maanden na de ictus, wordt gebruikt gemaakt van de Modified Ranking Scale (MRS).

De MRS wordt uitgedrukt in een schaal van 0-5:

- 0: geen symptomen
- 1: Geen significante beperkingen, kan ondanks symptomen alle gebruikelijke werkzaamheden en activiteiten uitvoeren
- 2: Geringe beperkingen, kan niet alle activiteiten zelfstandig uitvoeren, die voorheen mogelijk waren, maar is zelfredzaam
- 3: Matige beperkingen; enige hulp vereist, maar kan zonder hulp lopen
- 4: Matig ernstige beperkingen; kan niet zonder hulp lopen en kan de lichamelijke verzorging niet zonder hulp uitvoeren
- 5: Ernstige beperkingen; bedlegerig, incontinent en constant aandacht en zorg behoevend

In 2024 is er een stijging in het aantal patiënten dat een MRS 3 scoort (15%) een toename van 10% ten opzichte van 2023.



QRNS 01-12-2025

Ontslagbestemming

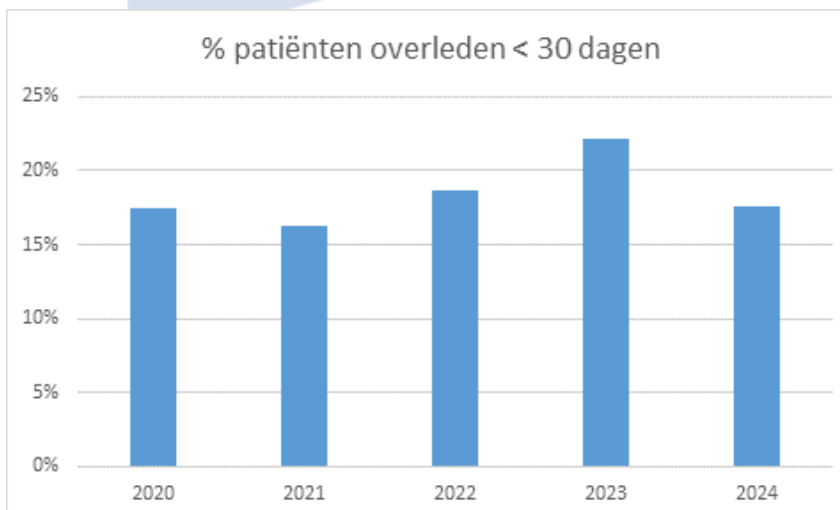
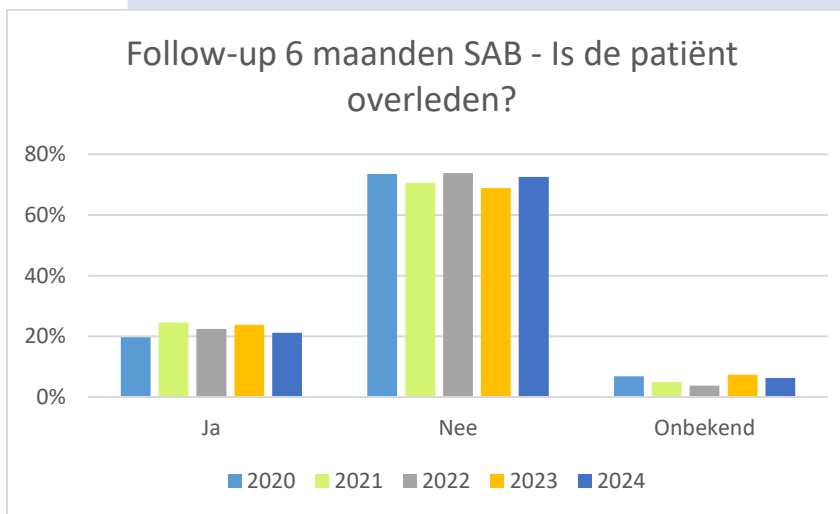
Over de jaren is er een lichte daling in het percentage patiënten dan naar huis wordt ontslagen, waardoor er een toename is in het percentage patiënten dat naar een revalidatiecentrum dan wel verpleeghuis wordt ontslagen.

HMC SAB - ontslagbestemming

Locatie na ontslag	2020	2021	2022	2023	2024
Huis	48%	52%	62%	51%	46%
Revalidatiecentrum	9%	13%	3%	11%	15%
Verpleeghuis	10%	6%	6%	8%	11%
Ander ziekenhuis	14%	8%	10%	7%	9%
Anders	1%	0%	1%	2%	1%
Hospice	0%	1%	0%	1%	0%
Overleden tijdens opname	17%	20%	19%	20%	18%

Mortaliteit

In onderstaande staafdiagram wordt het aantal patiënten weergegeven dat binnen dertig dagen na de bloeding is overleden. In 2024 zijn 4% minder patiënten binnen dertig dagen overleden. Tevens zijn er minder patiënten overleden na zes maanden, een daling van 3%.



Trauma Brein

Het UNCH draagt zorg voor patiënten met traumatisch schedel hersenletsel. Dit wordt verricht op locaties HMC en LUMC. We hebben hieronder alle acute subdurale - en epidurale hematomen uiteengezet evenals ander ernstig trauma capitis welke operatief ingrijpen behoefde. De chronisch subdurale hematomen hebben we achterwege gelaten.

Binnen de traumachirurgie zijn we als UNCH zeer actief binnen de wetenschap. De Center-TBI en NET-Qure studie zijn reeds afgerond en gepubliceerd. Op dit moment zijn de CIAO@TBI en RESET lopende onderzoeken.

Tevens is in 2023 gestart worden met de ICH pilot study DIST; studie naar diepe bloedingen intracranieel opereren middels endoscoop of afwachten. Wij zijn hierin een participierend centrum.

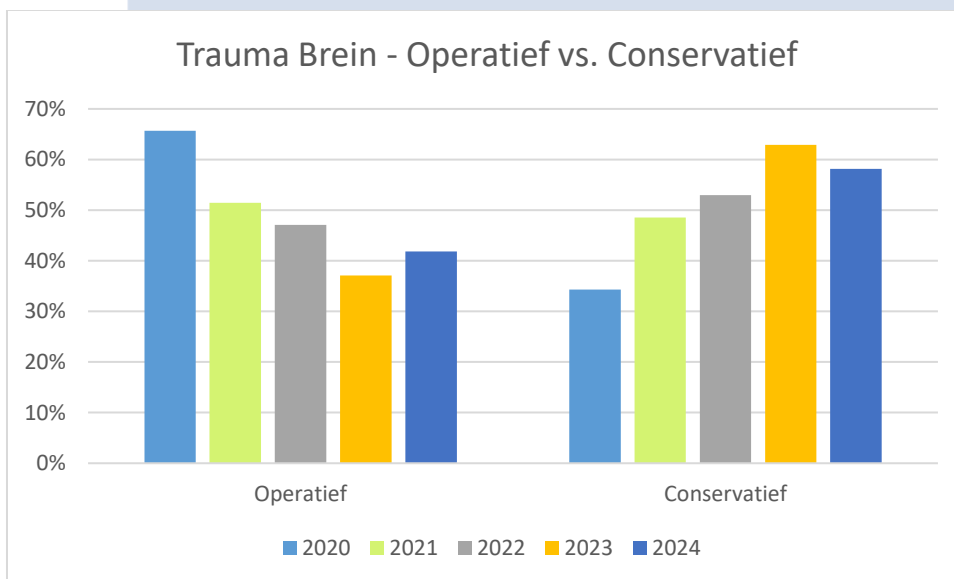
Aantallen

In onderstaande tabel en grafiek wordt het aantal trauma capitis weergegeven opgesplitst naar operatieve en conservatieve behandeling. In 2024 is een toename te zien van 14% bij het aantal geopereerde patiënten en een afname van 6% in het aantal conservatief behandelde patiënten.

Aantal trauma brein

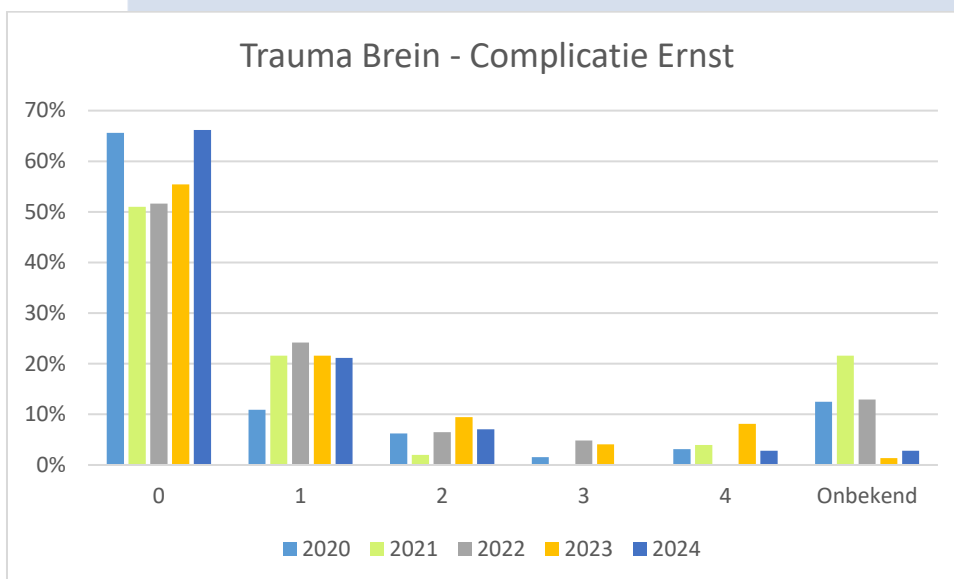
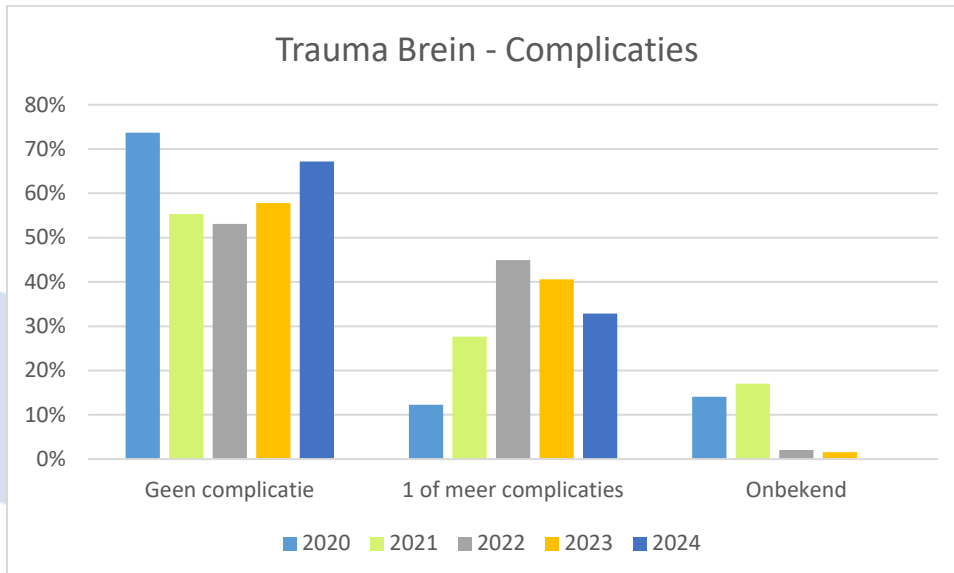
Conservatief vs. Operatief (obv DBC trajecten)

Behandelmethode	2020	2021	2022	2023	2024	Vershil 23-24
Operatief	65	53	64	56	64	14%
Conservatief	34	50	72	95	89	-6%



Complicaties

In onderstaande staafdiagrammen worden de complicaties weergegeven, in het tweede diagram wordt de ernst van de complicaties weergegeven. In 2024 is het percentage patiënten dat een complicatie had, afgenomen met 8%. In de laatste tabel staan de vijf meest voorkomende complicaties, waarbij een pneumonie de meest voorkomende was.



Trauma Brein - Complicaties top 5

Complicaties	2020	2021	2022	2023	2024
Pneumonie	3	6	7	6	6
Nabloeding			1	3	2
Nabloeding: subduraal/extra-axiaal	2	1	4	1	
Wondinfectie	1		1	1	4
Nabloeding: epiduraal	1			2	2
Total	7	7	13	13	14

Heropnames

In onderstaande tabel zijn het aantal heropnames weergegeven. In 2024 is een afname van 6% in het aantal heropnames geregistreerd.

Trauma Brein - Heropnames

Heropname?	2020	2021	2022	2023	2024
Nee	90%	76%	81%	91%	97%
Ja	10%	24%	19%	9%	3%

Wachttijd

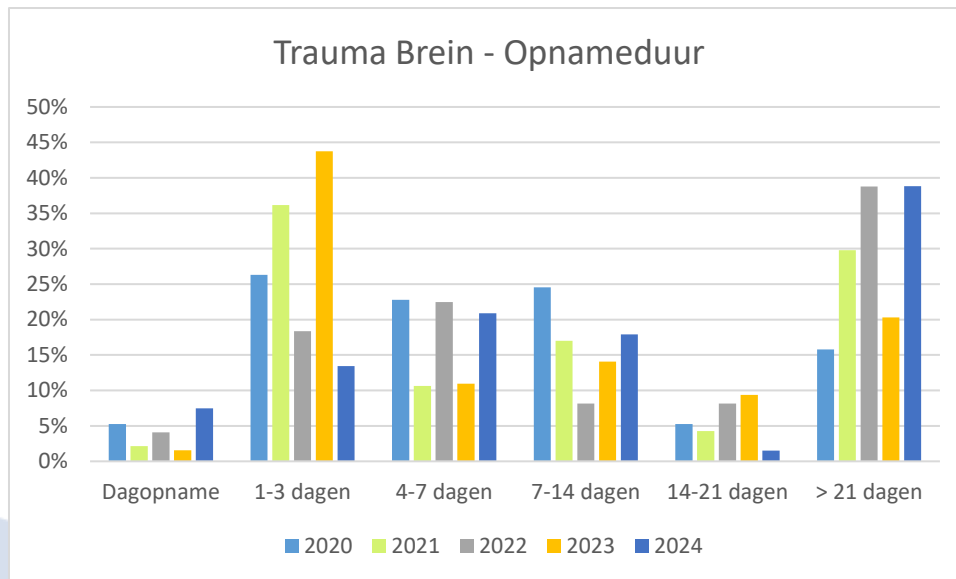
In de tabel wordt de wachttijd tot operatie weergegeven. Het gaat hier ook om patiënten welke eerst een conservatief beleid kregen voorgeschreven, maar later alsnog geopereerd zijn bij secundaire achteruitgang.

Trauma Brein – Tijd tussen aanvraag en start OK

Aanvraag - Start	2024
< 30 min	29%
30 - 60 min	22%
60 - 120 min	24%
> 120 min	22%
Onbekend	3%

Opnameduur

Binnen het thema trauma brein is veel variatie in de ernst van het letsel, waardoor het niet mogelijk is om te streven naar een bepaalde afkapwaarde voor opnameduur. Wat opvalt is dat in 2024 de gemiddelde opnameduur is gestegen met zeven dagen. Er is met name een stijging in het percentage patiënten dat langer dan 21 dagen is opgenomen, namelijk een stijging van 19%. Bij analyse betreft het patiënten met multiproblematiek. Drie patiënten hadden een multitrauma waarvoor meerdere operaties aan het lichaam noodzakelijk waren, één patiënt is na negentig dagen alsnog overleden. De overige patiënten hadden alleen een hoofdtrauma waarbij complicaties als delier, leverfunctiestoornissen, elektrolytenstoornissen en infecties optraden wat de opnameduur verlengt.



Trauma Brein - Opnameduur

Opnameduur	2020	2021	2022	2023	2024
Dagopname	5%	2%	4%	2%	7%
1-3 dagen	26%	36%	18%	44%	13%
4-7 dagen	23%	11%	22%	11%	21%
7-14 dagen	25%	17%	8%	14%	18%
14-21 dagen	5%	4%	8%	9%	1%
> 21 dagen	16%	30%	39%	20%	39%
Onbekend	0%	0%	0%	0%	0%

Trauma Brein - Gem opnameduur

Gemiddelde opnameduur	2020	2021	2022	2023	2024
Aantal patiënten	57	47	49	64	67
Min	0	0	0	0	0
Max	104	92	111	111	91
Gemiddelde opnameduur	12,42	16,21	21,78	16,16	23,18

Ontslagbestemming

In onderstaande tabel is weergegeven wat de ontslagbestemming was van de geopereerde patiënten.

Trauma Brein – ontslagbestemming na operatie

Gemiddelde opnameduur	2024
Huis	25%
Revalidatiecentrum	11%
Verpleeghuis/Geriatrie revalidatie	7%
Leypark	2%
Psychiatrische revalidatie	4%
Ander ziekenhuis	15%
Overleden	36%

Overlijden

In onderstaande tabel wordt het percentage patiënten dat binnen dertig dagen is overleden weergegeven. De percentages zijn over de jaren stabiel gebleven.

In totaal zijn twintig patiënten overleden. Bij de analyse hebben we de patiënten die binnen 72 uur na operatie zijn overleden verder geanalyseerd.

Dit betreft elf patiënten. Zes patiënten hadden een toenemend verslechterend neurologisch beeld en werden hierbij ook hemodynamisch instabiel, waardoor verder handelen als niet medisch zinvol werd beschouwd.

Bij twee patiënten betrof het een multitrauma welke aanhoudend neurologisch slecht bleven. Twee patiënten waren preexistent al in een matige conditie en verbeterden postoperatief niet, waardoor in overleg met de familie tot een comfortbeleid is overgegaan.

Bij één patiënt was er sprake van een zeer forse zwelling met bloedverlies peroperatief, welke onbehandelbaar was.

Tevens hebben we in de laatste tabel nog de leeftijdscategorie gespecificeerd.

Trauma Brein - Patiënten overleden <30 dagen na OK

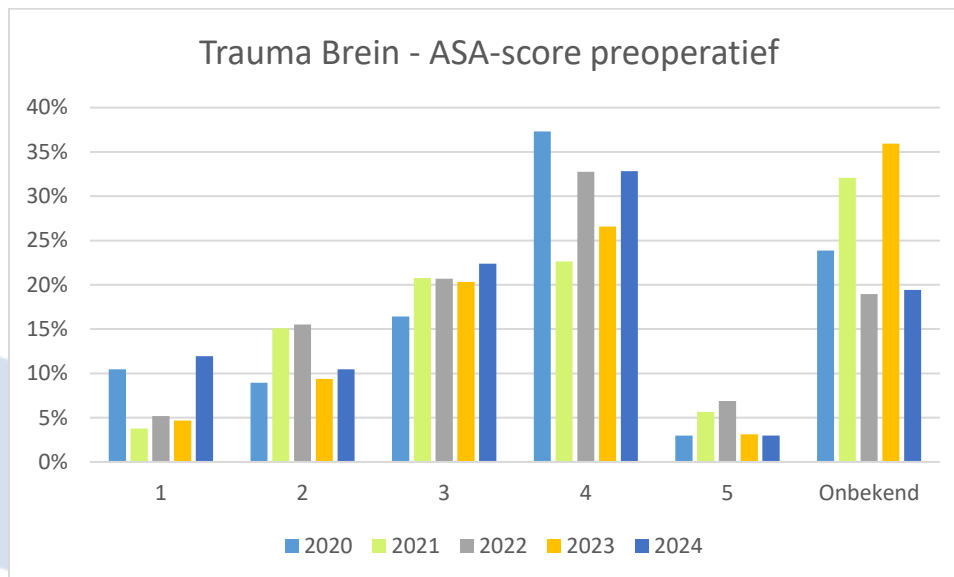
Overleden <30 dgn na OK	2020	2021	2022	2023	2024
Ja	31%	28%	16%	27%	28%
Nee	5%	2%	8%	5%	1%
Niet overleden	65%	70%	76%	66%	67%
Dubbel	0%	0%	0%	3%	3%
Total	100%	100%	100%	100%	100%

Trauma Brein - Patiënten overleden <72 uur na OK

Overleden <30 dgn na OK	2024
Ouder dan 75 jaar	5
Tussen 70 en 75 jaar	3
Tussen 25 en 70 jaar	2
Jonger dan 25 jaar	1
Total	11

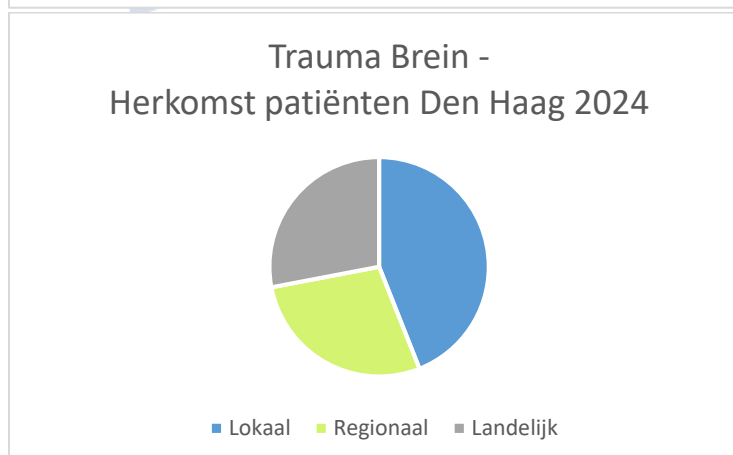
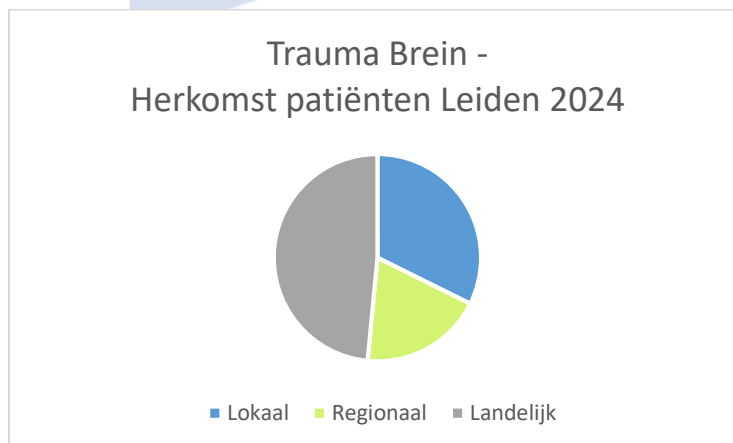
ASA-score

In onderstaand staafdiagram wordt de ASA- score preoperatief getoond. In 2023 was bij een groot aantal patiënten de ASA score onbekend dit is afgenomen in 2024.



Regio van Verwijzing

In onderstaande cirkeldiagram wordt de regio van verwijzing weergegeven. Veruit de meeste patiënten zijn lokaal en regionaal verwezen.



Functionele neurochirurgie: Deep Brain Stimulation (DBS)

Het UNCH is qua volume het op één na grootste centrum in Nederland voor DBS behandelingen bij bewegingsstoornissen. In 2019 hebben we de erkenning expertisecentrum STZ gekregen, die in 2024 voor vijf jaar is verlengd. We zijn preferred partner van IJsland voor het implanteren van nieuwe DBS patiënten. Uitbreiding wordt onderzocht. Patiënten kunnen tegenwoordig kiezen tussen een operatie onder narcose of wakker. Op de locatie HagaZiekenhuis hebben we een module functionele neurochirurgie en DBS in het bijzonder ingericht voor neurochirurgen in opleiding. Klinisch technologen in opleiding lopen het gehele jaar stage op de afdeling. Onderzoek gebeurt in nauwe samenwerking met de afdeling neurologie (dr. M. Contarino). Daarbij is dr. N.A. van der Gaag in het LUMC aangesteld als associate professor Functionele Neurochirurgie HAGA t.b.v. opleiding en wetenschap. De komende jaren zal het volume naar verwachting groeien en wordt het indicatiegebied uitgebreid met psychiatrie en hoofdpijn (in onderzoeksverband). Streven is om de DBS capaciteit uit te breiden naar 80 patiënten per jaar, streven is om dit binnen twee jaar te kunnen realiseren, met als doel te starten in 2025. Hiervoor zijn de voorbereidingen in gang gezet.

Aantallen

In onderstaande tabel wordt het aantal DBS operaties weergegeven binnen het UNCH, van 2020 t/m 2024, onderverdeeld naar nieuwe DBS operaties en vervangen van de batterij.

In 2020 was een daling in het aantal nieuwe patiënten te zien wat werd geduid als gevolg van de COVID-19 pandemie. In de jaren daarna is het aantal nieuwe DBS patiënten elk jaar gestegen. Ook in 2024 is het aantal nieuwe patiënten gestegen; nu met 8%.

Sinds 2022 vinden de DBS vervangingen niet meer op het gesloten operatiekamercomplex plaats, maar op de poliklinische operatiekamer. Hierdoor zijn patiënten sneller in te plannen en kunnen zij na de ingreep direct naar huis. Het aantal DBS vervangingen in 2024 is met 5% gedaald, mogelijk dat de komende jaren het aantal vervangingen stabiel blijft of verder daalt gezien de nieuwe batterijen langer mee gaan.

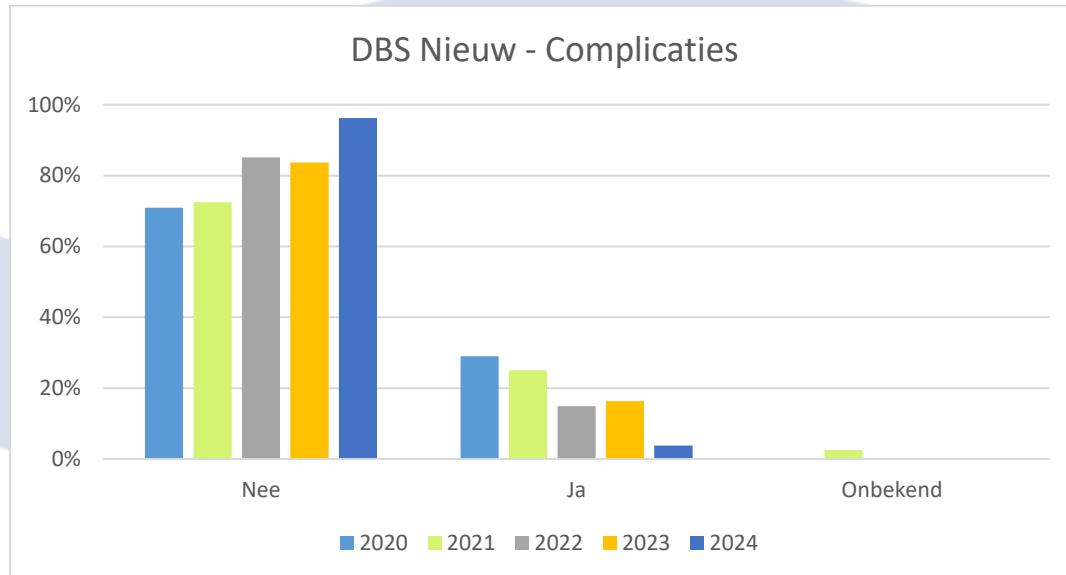
Bij de getallen op de volgende pagina's zijn we alleen uitgegaan van de nieuwe DBS patiënten.

DBS - Aantallen

Aantal operaties	2020	2021	2022	2023	2024	23-24 verschil
DBS Nieuw	31	40	47	49	53	8%
DBS Vervanging	78	51	69	96	91	-5%
DBS verwijdering				5	3	-40%
Total	109	91	116	150	147	-2%

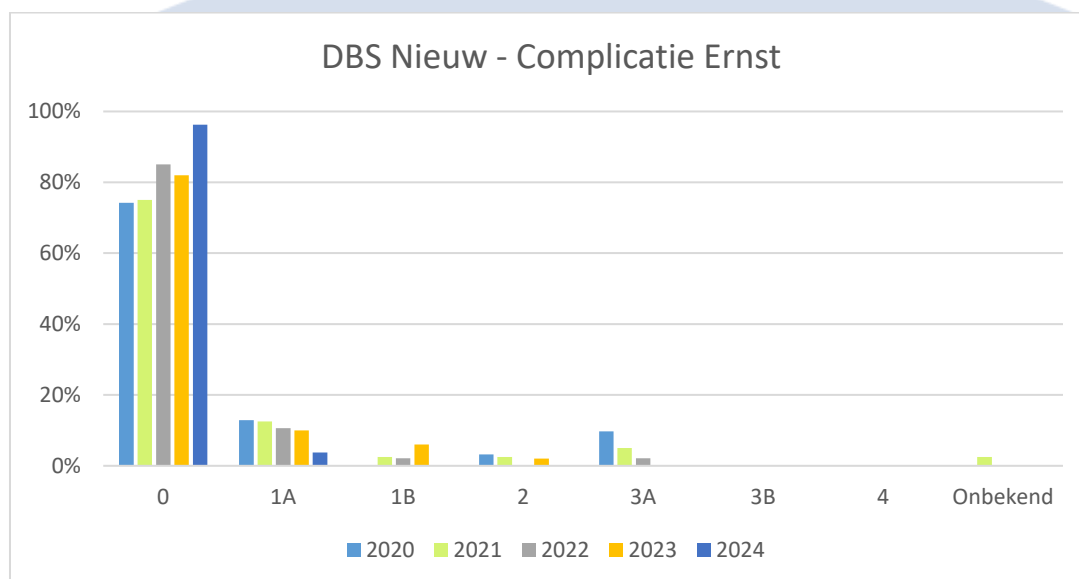
Complicaties

Het aantal complicaties wordt weergegeven in het eerste staafdiagram. In het tweede staafdiagram zijn de complicaties opgesplitst naar ernst. In 2024 is het aantal complicaties gedaald, twee patiënten ontwikkelden een complicatie. Eén patiënt ontwikkelde een nabloeding en de andere patiënt had een wonddehiscientie. Beide patiënten hebben hier geen aanvullend medisch handelen voor nodig gehad.



DBS Nieuw - Complicaties in %

Complicaties	2020	2021	2022	2023	2024
Nee	71%	73%	85%	84%	96%
Ja	29%	25%	15%	16%	4%
Onbekend	0%	3%	0%	0%	0%



Heropnames

In onderstaande tabel worden de heropnames weergegeven over 2020 t/m 2024. In 2024 is een daling te zien van het aantal heropnames. Bij analyse betreft het twee patiënten die zijn heropgenomen. Beide patiënten werden heropgenomen in verband met verwardheid. Deze patiënten konden na behandeling zonder restverschijnselen naar huis worden ontslagen.

DBS Nieuw - Heropnames in %

Heropnames	2020	2021	2022	2023	2024
Nee	100%	100%	100%	94%	96%
Ja	0%	0%	0%	6%	4%

Wachttijst

In onderstaande tabel wordt de wachttijd tot operatie weergegeven, dit wordt berekend vanaf het eerste polibezzoek bij de neurochirurgie tot de operatiedatum. Hierbij is uitgegaan van een afkapwaarde van 2 maanden.

In 2024 is een verdere stijging in het aantal patiënten dat langer dan twee maanden tot de operatie heeft gewacht. Het betrof tweeëndertig patiënten.

Deze stijging was voorzien: de wachtlijst loopt op doordat meer patiënten worden verwezen. Op dit moment is de operatiecapaciteit en de polikliniekcapaciteit nog niet afdoende. Dit wordt nog gerealiseerd.

DBS Nieuw - Wachtdagen tot OK met afkapwaarde op 2 maanden

Wachttijd tot OK	2020	2021	2022	2023	2024
Binnen 2 maanden	94%	83%	96%	80%	40%
Langer dan 2 maanden	6%	18%	4%	20%	60%

Opnameduur

De opnameduur is het aantal dagen tussen de operatie en ontslag uit het ziekenhuis. Voor DBS is het streven om patiënten maximaal 5 dagen op te nemen.

De opnameduur is in 2024 stabiel gebleven.

DBS Nieuw - Opnameduur met afkapwaarde op 5 dagen

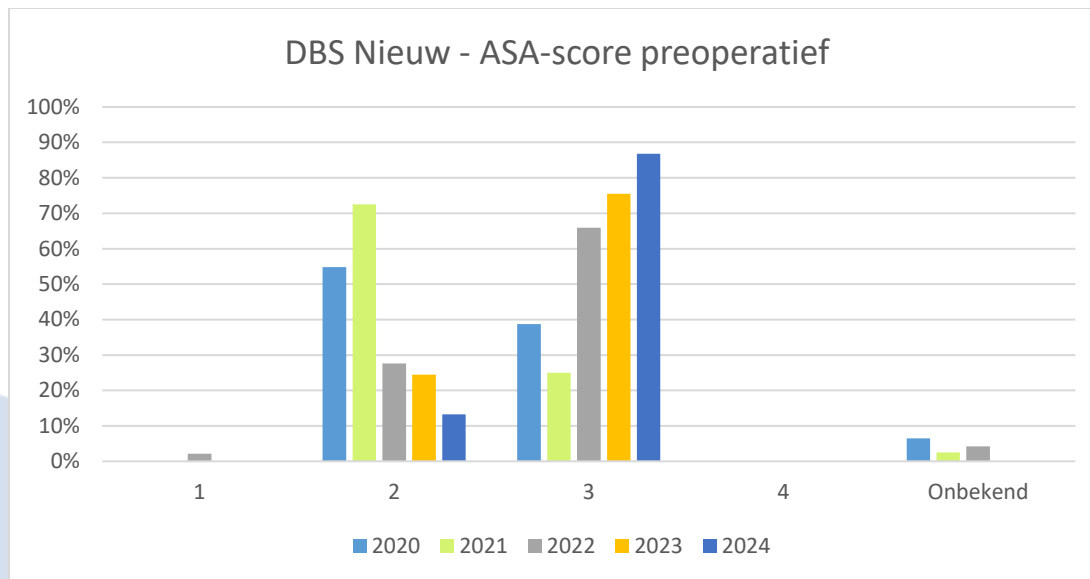
Opnameduur	2020	2021	2022	2023	2024
1-5 dagen	84%	83%	89%	98%	98%
6 dagen of langer	16%	18%	11%	2%	2%

DBS Nieuw - Opnameduur

Opnameduur	2020	2021	2022	2023	2024
Dagopname					
1-3 dagen	7	16	28	37	43
4-7 dagen	21	21	16	11	9
7-14 dagen	3	3	3	1	1
14-21 dagen					
Langer dan 21 dagen					
Totaal	31	40	47	49	53

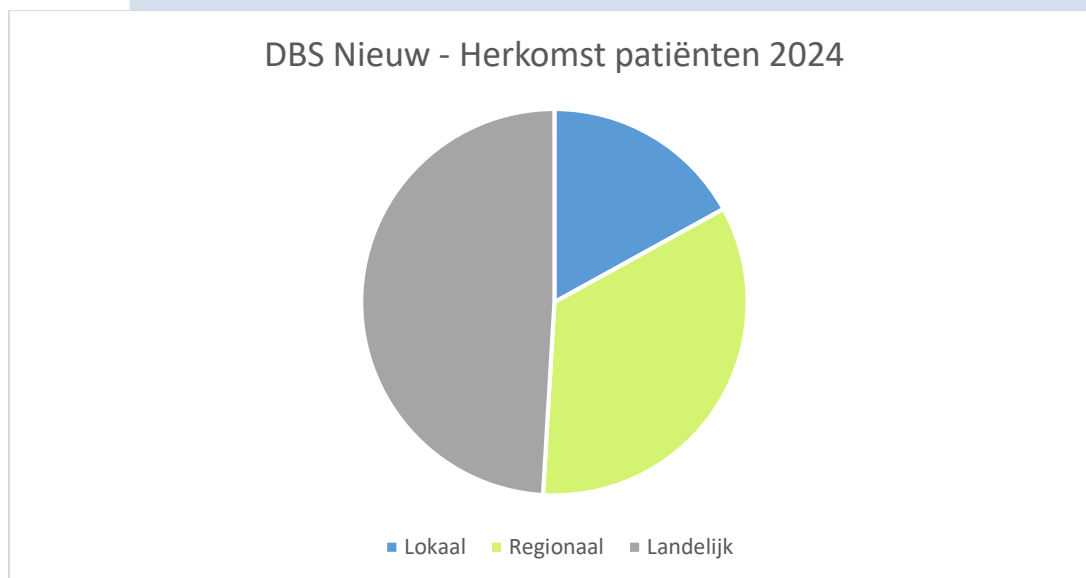
ASA preoperatief

Een toename is te zien in het aantal patiënten met een ASA score 3.



Regio van verwijzing

Het grootste deel van de patiënten wordt vanuit landelijk verwezen.



Hypofyse chirurgie

Binnen Nederland worden in het UNCH de meeste patiënten met hypofysepathologie geopereerd. Tevens zijn wij NFU expertisecentrum, European Reference Network on rare endocrine conditions en zijn de Hypofyse zorgpaden volgens de principes van Valuebased healthcare (VBHC) opgezet.

Qua wetenschap zijn er in het verleden meerdere subsidies verkregen, wat geleid heeft dat in 2020 de eerste VBHC promovendus zijn proefschrift met succes heeft verdedigd. Er loopt een cohortstudie naar prolactinoompatiënten, een VBHC outcome onderzoek en er wordt hypofysestimulatie als nieuwe behandeltechniek onderzocht.

Aantallen

In onderstaande tabel wordt het aantal hypofyse operaties weergegeven binnen het UNCH, van 2020 t/m 2024. Er is een toename van 40% in het aantal operaties in 2024 in vergelijking met 2023.

LUMC Hypofyse-tumoren - Aantallen

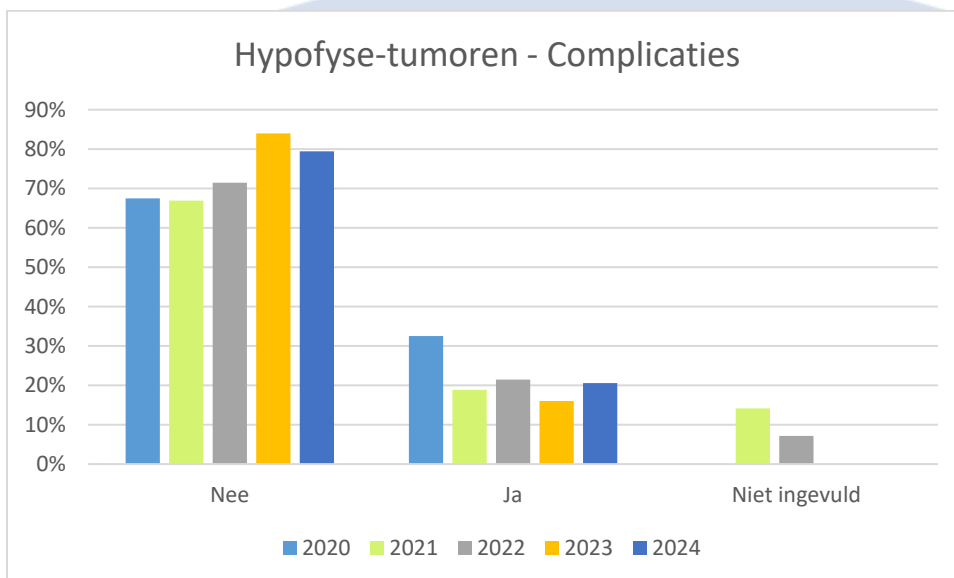
Speerpunt	2020	2021	2022	2023	2024	23-24 %
Hypofyse-tumoren tumoren	126	127	126	125	175	40%

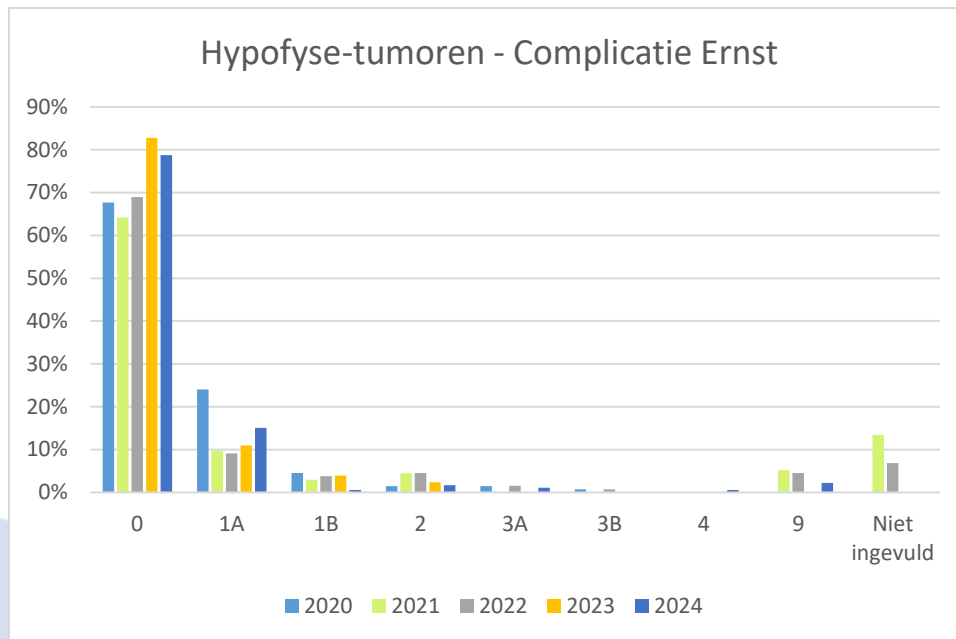
Complicaties

Het aantal complicaties wordt weergegeven in het eerste staafdiagram in het tweede staafdiagram zijn de complicaties opgesplitst naar ernst.

In 2024 is wederom bij alle patiënten de complicatieregistratie ingevuld, waarbij in 2022 nog 7% niet was ingevuld.

Een toename is te zien in het aantal complicaties. 21% van de patiënten ontwikkelde een complicatie terwijl dit in 2023 nog 17% was. Met name is een toename te zien in het aantal liquorlekkages en patiënten die een diabetes insipidus ontwikkelde.





Drie meest voorkomende complicaties Hypofyse chirurgie

Complicatie	2020	2021	2022	2023	2024
Liquorlekkage	8,7%	6,3%	5,6%	3,2%	6,9%
Nabloeding	3,2%	3,9%	2,4%	4,8%	4,6%
Diabetes insipidus	18,3%	7,1%	7,9%	2,4%	4,6%

Heropnames

In onderstaande tabel wordt het aantal heropnames weergegeven. Het aantal heropnames is met 7% gestegen ten opzichte van 2023.

LUMC Hypofyse-tumoren - Heropnames

Heropname?	2020	2021	2022	2023	2024
Geen heropname	92%	90%	91%	94%	87%
Heropname	8%	10%	9%	6%	13%

Wachttijd

In 2024 is van elke patiënt bekend hoe lang de wachttijd is geweest tot OK in tegenstelling tot de jaren ervoor. Ruim 67% van de patiënten wordt binnen twee maanden geopereerd. De gemiddelde wachttijd tot operatie is 55 dagen.

LUMC Hypofyse-tumoren - Wachttijd tot OK

Wachttijd tot OK	2020	2021	2022	2023	2024
Dezelfde dag	0%	2%	0%	2%	3%
1-7 dagen	5%	2%	3%	7%	7%
1-2 weken	2%	1%	2%	7%	11%
2-4 weken	1%	2%	2%	10%	21%
1-2 maanden	0%	1%	2%	13%	25%
2-4 maanden	0%	1%	0%	17%	21%
4-6 maanden	0%	0%	0%	3%	6%
Langer dan 6 maanden	0%	0%	0%	2%	5%
Onbekend *	93%	91%	91%	38%	0%

LUMC Hypofyse-tumoren – Gemiddelde wachttijd tot OK

Gemiddelde wachttijd	2020	2021	2022	2023	2024
Aantal patiënten	9	12	11	77	175
Min	1	0	1	0	0
Max	26	90	42	622	405
Gemiddelde wachttijd	8	16	16	58	55

* Patiënten waarvan de aanvraagdatum onbekend is, zijn niet meegenomen in deze tabel

Opnameduur

Bij hypofyse pathologie is het streven om patiënten maximaal 5 dagen op te nemen. In 2024 is de opnameduur stabiel gebleven, 80% van de patiënten wordt binnen vijf dagen ontslagen. De gemiddelde opnameduur is met vijf dagen gelijk gebleven. Tevens is te zien dat de maximale opnameduur met 18 dagen is verminderd.

LUMC Hypofyse-tumoren - Opnameduur met afkapwaarde op 5 dagen

Opnameduur	2020	2021	2022	2023	2024
1-5 dagen	62%	79%	79%	80%	80%
6 dagen of langer	38%	21%	21%	20%	20%

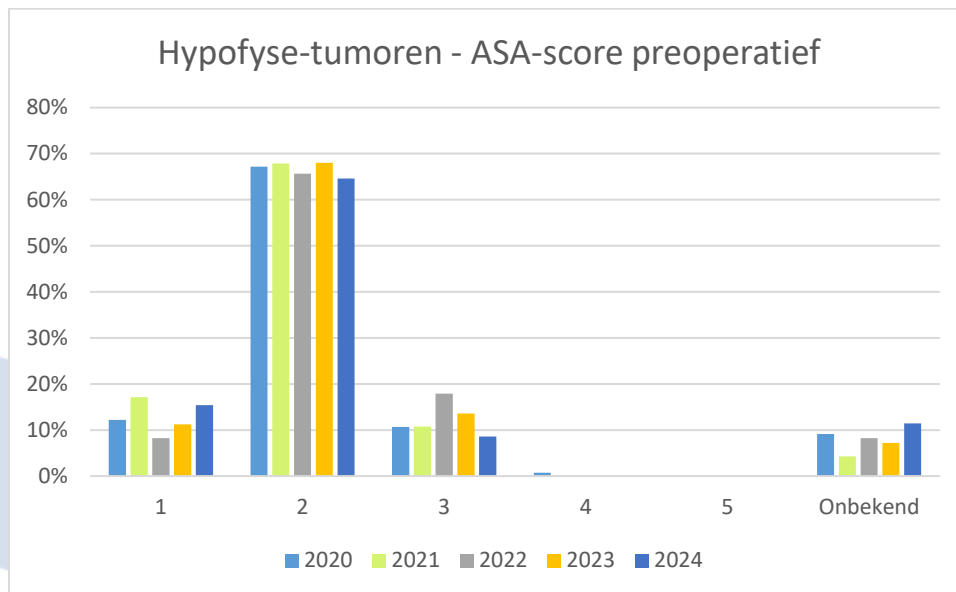
LUMC Hypofyse - Gemiddelde opnameduur

Gemiddelde opnameduur	2020	2021	2022	2023	2024
Aantal patiënten	126	127	126	125	175
Min	2	2	2	2	1
Max	94	19	59	34	16
Gemiddelde opnameduur	7	4	5	5	5

ASA preoperatief

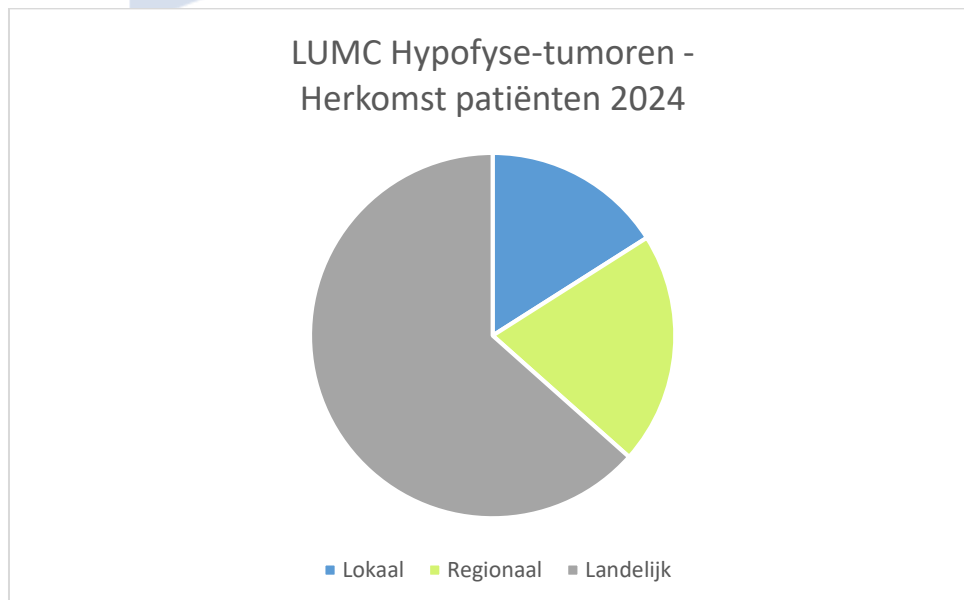
In onderstaand staafdiagram wordt de ASA-score preoperatief getoond.

Veruit de meeste patiënten vallen in ASA-score 2; dit is de afgelopen jaren onveranderd.



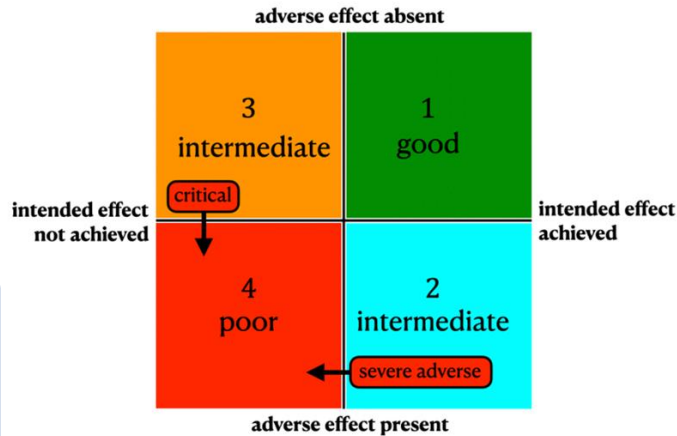
Regio van verwijzing

Hieronder wordt in een cirkeldiagram weergegeven uit welke regio de patiënten zijn verwezen. Zoals alle overige jaren is het aantal patiënten dat landelijk wordt verwezen het grootst.



Kwaliteitsindicatoren Hypofyse (PROMS)

In het hypofysezorgpad worden volgens het Value Based Health Care principe uitkomsten in brede zin gemeten. Hierbij gaat het niet alleen over het bereiken van remissie, maar ook over kwaliteit van leven via PROMs. Integratie van uitkomsten vindt plaats via het zelfontwikkelde Outcome Squared:



Bij deze integratie van uitkomsten moet eerst het doel van de operatie en de complicaties precies gedefinieerd worden. Hierna vindt integratie plaats tot slechts vier uitkomsten (Integrated Outcome Squares, IOQ) op een schaal van 1 (good) tot 4 (poor).

Voor elke hypofysepatiënt wordt vooraf het operatiedoel bepaald, het operatierisico en de kans op succes. Zes weken en zes maanden postoperatief wordt de uitkomst bepaald volgens bovenstaande methode. Elke maand vindt een uitkomst-evaluatie plaats door het hele team en worden leer- en verbeterpunten benoemd.

Hieronder worden de aantallen functionele tumoren en niet functionele tumoren uitgesplitst naar type.

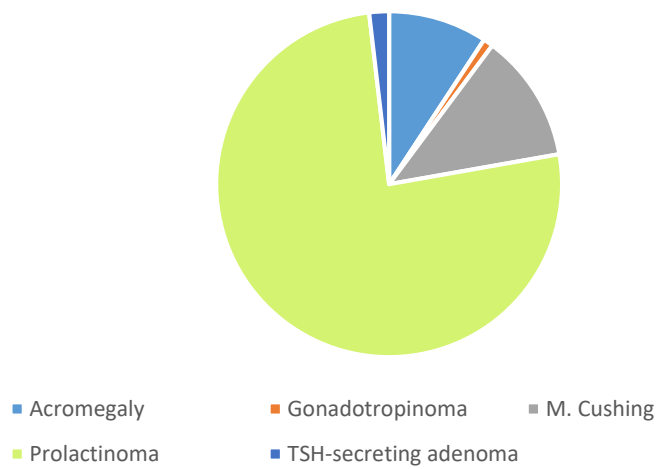
Functionele tumoren - Aantallen

Aantallen	2021	2022	2023	2024	Verschil 23-24
Acromegaly	14	17	17	10	-41%
Gonadotropinoma	1	4	2	1	-50%
M. Cushing	18	17	14	13	-7%
Prolactinoma	41	40	37	82	122%
TSH-secreting adenoma	0	1	1	2	100%
Totaal	74	79	71	108	52%

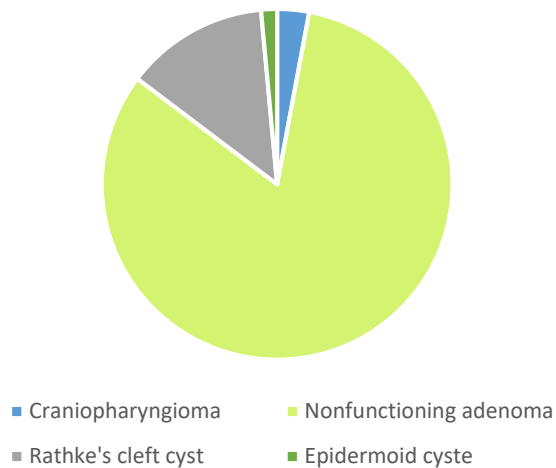
Niet functionele tumoren - Aantallen

Aantallen	2021	2022	2023	2024	Verschil 23-24
Craniopharyngioma	6	6	5	2	-60%
Nonfunctioning adenoma	48	37	41	56	37%
Rathke's cleft cyst	6	8	12	9	-25%
Hypofysitis			1		-100%
Pituicytroom			1		-100%
Epidermoid cyste				1	
Totaal	60	51	60	68	13%

Aantal functionele tumoren 2024



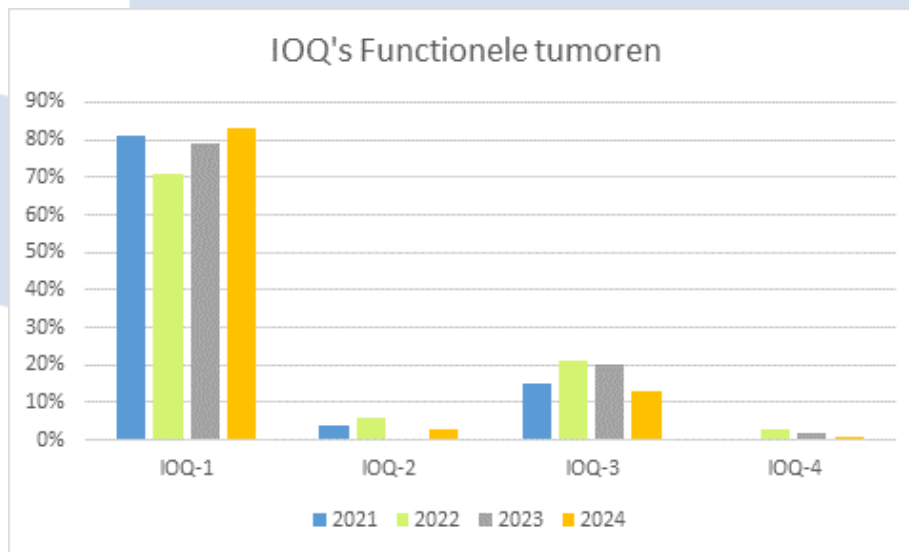
Aantal niet-functionele tumoren 2024



Het Integrated Outcome Square proces is in 2020 ontwikkeld, hieronder zijn de IOQ scores van 2021 tot en met 2024 weergegeven.
Ingedeeld naar diagnose, zien de scores er als volgt uit.

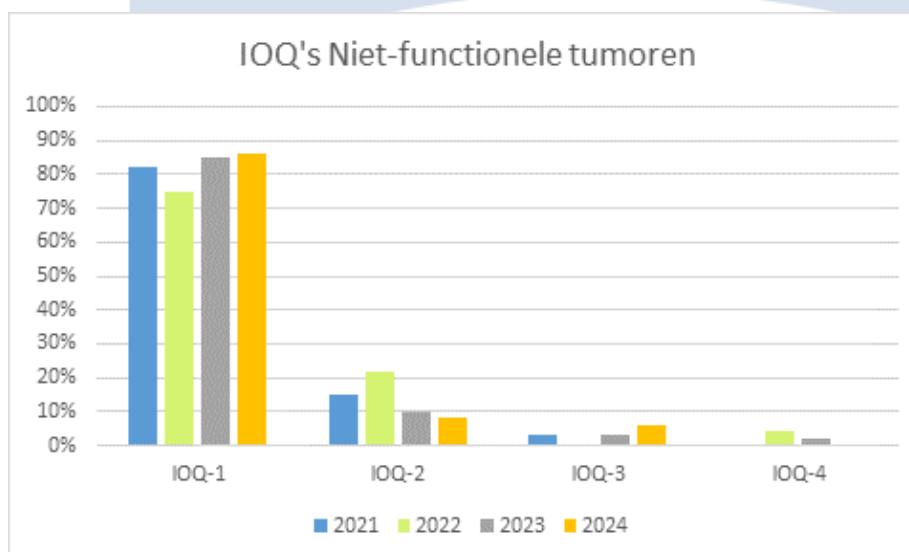
Functionele tumoren - IOQ's

IOQ	2021	2022	2023	2024
IOQ-1	81%	71%	79%	83%
IOQ-2	4%	6%	0%	3%
IOQ-3	15%	21%	20%	13%
IOQ-4	0%	3%	2%	1%



Niet-functionele tumoren - IOQ's

IOQ	2021	2022	2023	2024
IOQ-1	82%	75%	85%	86%
IOQ-2	15%	22%	10%	8%
IOQ-3	3%	0%	3%	6%
IOQ-4	0%	4%	2%	0%



Plexus brachialis chirurgie

Binnen het UNCH wordt complexe perifere zenuwchirurgie verricht in zowel het LUMC als het HMC. Het gaat hierbij om de pathologieën: zenuwletsel, zenuwbeknelling, zenuwpijn, handfunctieverlies na dwarslaesie en zenuwtumoren. De plexus brachialis letsels en maligne perifere zenuwschedetumoren (MPNST) worden alleen in het LUMC behandeld.

Voor de plexus brachialis letsels is het LUMC zelfs het enige centrum in Nederland dat hierin gespecialiseerd is en het LUMC heeft de ambitie om binnen Europa het grootste chirurgische plexus brachialis centrum te zijn. Via project iPluto (international Plexus Outcome Study Group) is er nu internationale consensus over welke PROMS toegepast kunnen worden bij obstetrische plexus letsels (OBPL). Voor volwassenen met een plexus brachialis letsel wordt meegewerkt binnen een consortium om consensus te bereiken over PROMS. Daarnaast er is een Brits initiatief waaraan meegewerkt wordt; COMBINE (Core Outcome Measures in Brachial plexus INjuries).

In 2023 zal in navolging van de obstetrische patiënten voor alle patiënten binnen het Zenuwcentrum PROMS worden bijgehouden, te weten de, DASH, BRAT, BPD, HADS en EQ5D. Streven is om deze in het jaarverslag te verwerken.

Er zijn door de afdeling zelf verschillende kwaliteitseisen opgesteld voor het aanbieden van deze specialistische vorm van chirurgie, te noemen:

- minimaal 30 plexus brachialis operaties per jaar
- minimaal 3 plexus chirurgen
- aanvullend team bestaande uit minimaal 2 orthopedisch chirurgen, 2 (kinder)revalidatieartsen, (kinder)fysiotherapeut/ergotherapeut/handtherapeut, physician assistant.

Sinds 2022 is een handtherapeut vanuit revalidatiecentrum Basalt aangesteld, om het team nog verder te versterken ten aanzien van revalidatie.

De ambitie is om een landelijk netwerk plexus brachialis zorg na operatie op te zetten.

Door recente koppeling van basaal wetenschappelijk onderzoek aan de analyse van de effectiviteit van zenuwchirurgie, wordt nu translationeel onderzoek uitgevoerd. De basic research behelst moleculaire biologische analyse van zenuwregeneratie en pijn.

Qua opleiding verzorgt het UNCH jaarlijks één internationaal fellowship en organiseren wij de Boerhave nascholing Surgical anatomy in relation to nerve injuries.

Aantallen

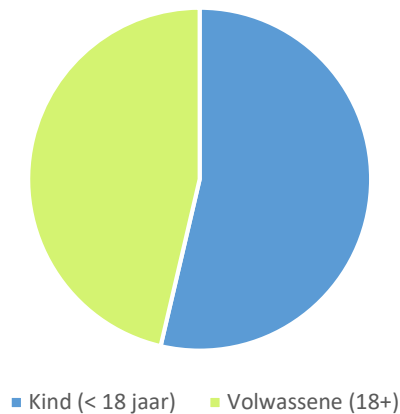
In onderstaande tabel wordt het aantal plexus operaties weergegeven binnen het UNCH, van 2020 t/m 2024. Omdat UNCH locatie LUMC het enige centrum in Nederland is dat Plexus brachialis letsels opereert, is het aannemelijk dat de aantallen ongeveer gelijk blijven.

In het taartdiagram worden de volwassenen uitgezet tegenover de kinderen. In 2024 zijn meer volwassenen dan kinderen geopereerd, dit is vergelijkbaar met de jaren ervoor.

LUMC Plexus Brachialis letsel - Aantallen

Speerpunt	2020	2021	2022	2023	2024	Vershil 23-24
Plexus Brachialis letsel	37	40	38	41	41	0%

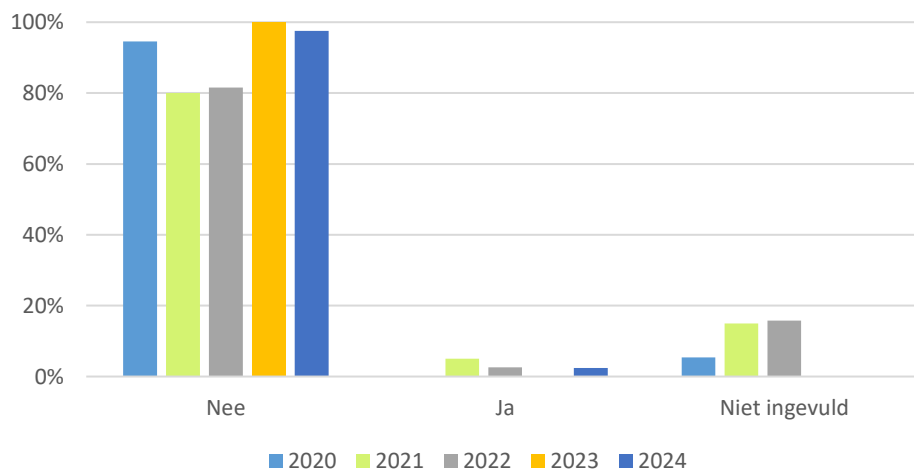
LUMC Plexus Brachialis-letsel - Volwassenen vd. Kinderen 2024

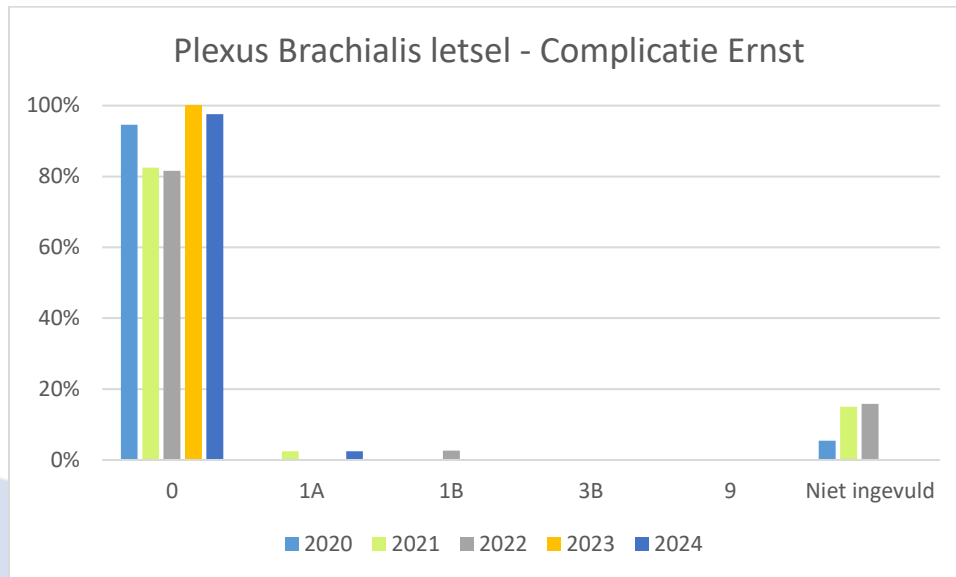


Complicaties

Het aantal complicaties wordt weergegeven in het eerste staafdiagram. In het tweede staafdiagram zijn de complicaties opgesplitst naar ernst. In 2024 heeft één patiënt een complicatie ontwikkeld.

Plexus Brachialis letsel - Complicaties





Heropnames

In onderstaande tabel worden het aantal heropnames weergegeven. In 2024 zijn geen van de patiënten heropgenomen.

LUMC Plexus Brachialis letsel - Heropnames

Heropname?	2020	2021	2022	2023	2024
Geen heropname	100%	100%	100%	98%	100%
Heropname	0%	0%	0%	2%	0%

Wachttijd

De meeste patiënten (58%) worden binnen twee maanden geopereerd; dit jaar zijn er geen missende data in de wachttijd. De gemiddelde wachttijd is 61 dagen. Dit is toegenomen ten opzichte van 2023 echter toen was bij 27% van de patiënten de wachttijd onbekend.

LUMC Plexus Brachialis letsel - Wachttijd tot OK in %

Wachttijd tot OK	2020	2021	2022	2023	2024
Dezelfde dag	0%	0%	5%	2%	2%
1-7 dagen	5%	5%	5%	2%	12%
1-2 weken	0%	0%	0%	5%	5%
2-4 weken	3%	0%	3%	20%	10%
1-2 maanden	3%	3%	0%	22%	29%
2-4 maanden	3%	0%	0%	20%	32%
Langer dan 4 maanden	0%	0%	0%	2%	10%
Onbekend	86%	93%	87%	27%	0%

LUMC Plexus Brachialis letsel - Gem wachtijd tot OK					
	2020	2021	2022	2023	2024
Aantal patiënten	5	3	5	30	41
Min	1	2	0	0	0
Max	70	36	16	127	267
Gemiddelde wachtijd	30	13	4	50	61

Opnameduur

Voor Plexus brachialis chirurgie is het streven om patiënten maximaal 5 dagen op te nemen. In 2024 is de opnameduur nagenoeg gelijk gebleven. Binnen vijf dagen na de operatie wordt 93% van de patiënten ontslagen, de gemiddelde opnameduur is vier dagen.

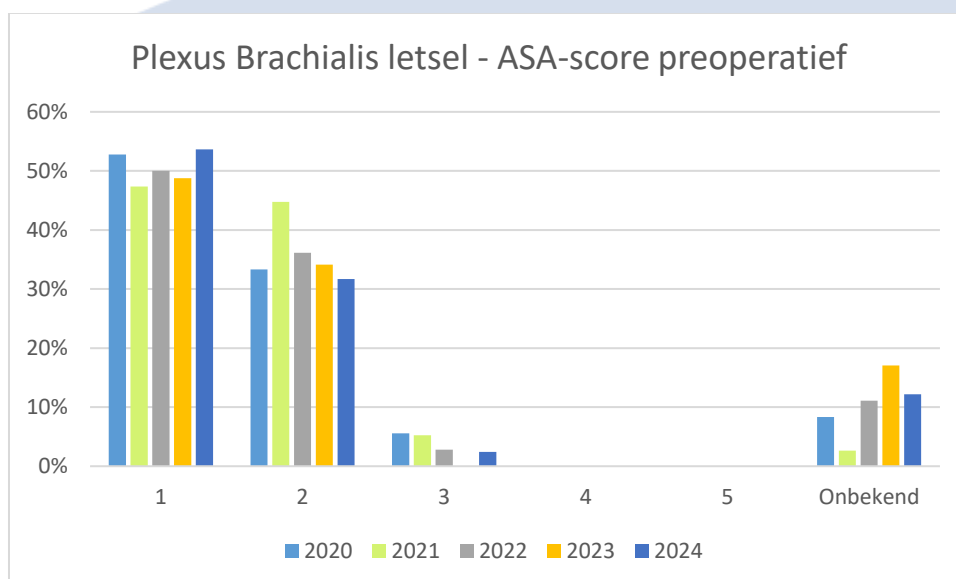
LUMC Plexus Brachialis letsel - Opnameduur met afkapwaarde op 5 dagen

Opnameduur	2020	2021	2022	2023	2024
1-5 dagen	89%	95%	95%	95%	93%
6 dagen of langer	11%	5%	5%	5%	7%

LUMC Plexus Brachialis letsel - Gem opnameduur					
	2020	2021	2022	2023	2024
Aantal patiënten	37	40	38	41	41
Min	1	0	1	0	1
Max	7	17	8	8	9
Gemiddelde opnameduur	4	3	3	3	4

ASA preoperatief

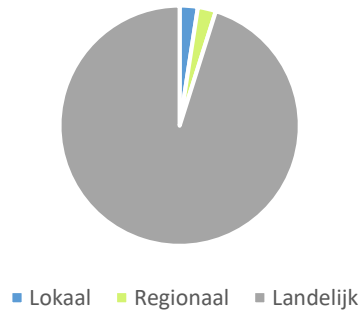
In onderstaand staafdiagram wordt de ASA- score preoperatief getoond. Veruit de meeste patiënten vallen in ASA- score 1 en 2.



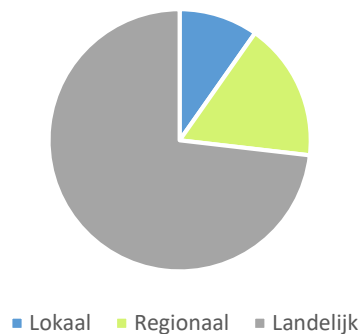
Regio van verwijzing

Hieronder wordt in een cirkeldiagram weergegeven uit welke regio patiënten worden verwezen, echter omdat UNCH locatie LUMC het enige plexus centrum is zegt dit weinig over de verwijzingen. Wel is te zien dat in 2024 een forse toename in het aantal landelijke verwijzingen is geweest ten opzichte van 2023.

Plexus Brachialis letsel -
Herkomst patiënten 2024



Plexus Brachialis letsel -
Herkomst patiënten 2023



Spinal cord stimulatie bij pijn

Spinal Cord Stimulatie (SCS) wordt toegepast bij chronische pijn, met name in geval van het zogenaamde Failed Back Syndrome. Het betreft qua indicatiestelling en begeleiding een complexe therapie, die slechts in enkele centra in NL toegepast mag worden. Vanwege de vergunning en de langdurige en uitgebreide ervaring wat betreft pijnbehandelingen in het HagaZiekenhuis kunnen we deze therapie op hoog niveau aanbieden binnen het UNCH.

Sinds kort is ook gestart met implantatie van de stimulator bij Failed Neck Surgery syndrome, de ambitie is dan ook om in 2023 en 2024 verder te groeien met name bij deze groep patiënten.

Aantallen

Vervanging van de pacemaker van de neurostimulator bij SCS is afhankelijk van het stroomverbruik, maar vindt gemiddeld tussen de 3 en 5 jaar plaats. Op termijn zal deze kortdurende vervanging echter uitgefaseerd worden, omdat de batterijen tegenwoordig oplaadbaar zijn. De levensduur van deze pacemakers bedraagt 15 jaar. Sinds 2023 is gekozen om de getallen verder te definiëren. Waardoor inzichtelijker is welke patiënten na proefplaatsing een definitieve stimulator geïmplantéerd krijgen.

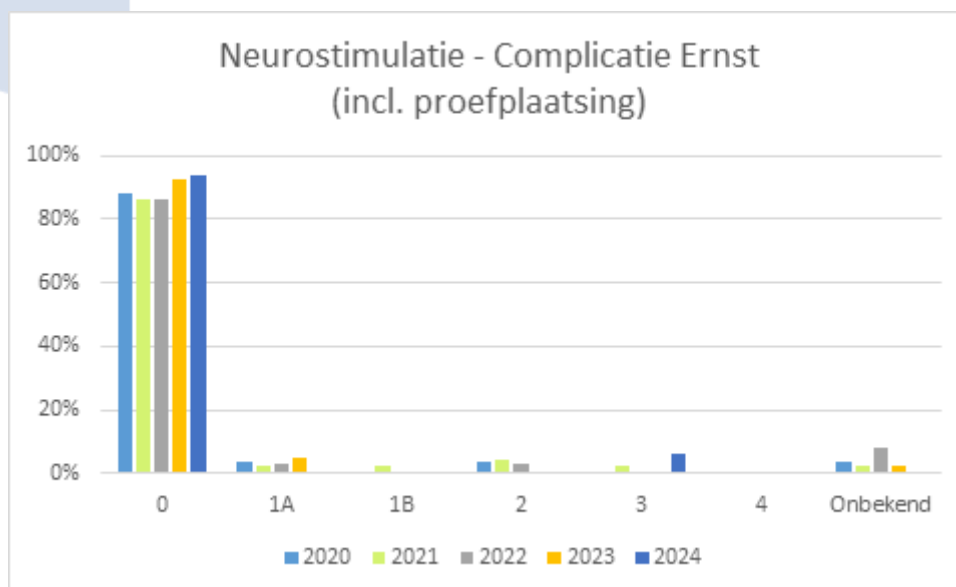
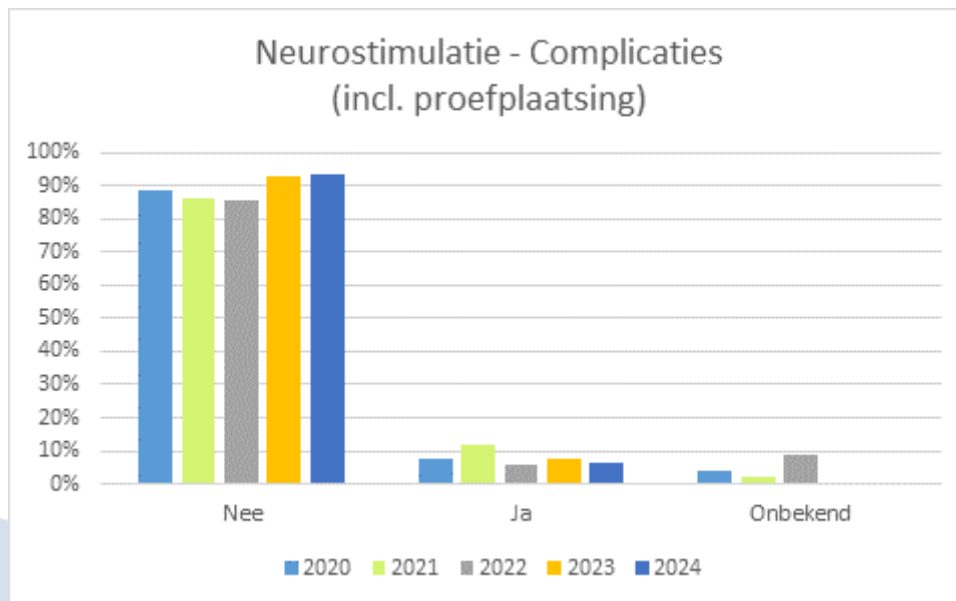
In 2024 is er een toename in het aantal patiënten die een definitieve plaatsing hebben gekregen. Er is een toename in het aantal patiënten waarbij verwijdering van de stimulator heeft plaatsgevonden van vijf in 2023 naar acht in 2024. Bij analyse van deze acht patiënten bleken vijf patiënten geen baat te hebben bij de stimulator, één patiënt had pijnklachten bij de batterij en één patiënt had een wondinfectie en was de pijn acceptabel waardoor er geen nieuwe is geplaatst.

Plaatsen Electrostimulator - Aantallen

Nieuw vs. Vervanging	2020	2021	2022	2023	2024
Nieuw	16	19	15	5	2
Vervanging/Revisie	9	22	16	4	13
Verwijdering				5	8
Proefplaatsing	1	1	2	13	12
Def plaatsing na proef		1	2	9	13
Def verwijdering na proef				5	
Total	26	43	35	41	48

Complicaties

In 2024 is het aantal patiënten dat een complicatie ontwikkelde stabiel ten opzichte van 2023 (N=3). In 2024 hebben twee patiënten een wondinfectie ontwikkeld, in 2022 en 2023 ontwikkelde geen patiënt een infectie. De patiënten die een wondinfectie ontwikkelde betroffen beide een infectie met staphylococcus aureus. Deze hebben zij ontwikkeld ondanks de behandeling ter preventie van een infectie met hibiscrub en mupirocine neuszalf.



Heropnames

In 2024 is het aantal heropnames gelijk gebleven met één heropname. Deze patiënt werd heropgenomen in verband met een hernia lumbalis.

Plaatsen Electrostimulator - Heropnames

Heropname?	2020	2021	2022	2023	2024
Ja	3	3	0	1	1
Nee	22	39	33	27	35
Total	25	42	33	28	36

Wachttijd tot OK

De wachttijd tot operatie is in 2024 afgenomen, 97% van de patiënten wordt binnen twee maanden geopereerd.

Plaatsen Electrostimulator - Wachtdagen tot OK met afkapwaarde op 2 maanden

Wachttijd tot OK	2020	2021	2022	2023	2024
Binnen 2 maanden	84%	64%	79%	79%	97%
Langer dan 2 maanden	16%	36%	21%	21%	3%

Opnameduur

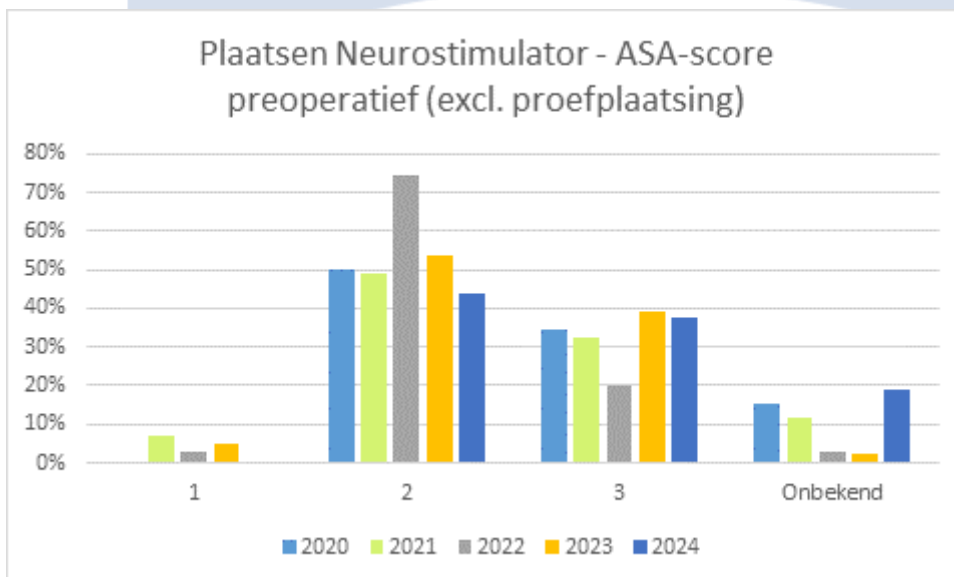
In 2024 is de opnameduur onveranderd ten opzichte van 2023, 92% van de patiënten wordt binnen twee dagen naar huis ontslagen.

Plaatsen Electrostimulator - Opnameduur met afkapwaarde op 2 dagen

Opnameduur	2020	2021	2022	2023	2024
1-2 dagen	96%	98%	88%	93%	92%
3 dagen of langer	4%	2%	12%	7%	8%

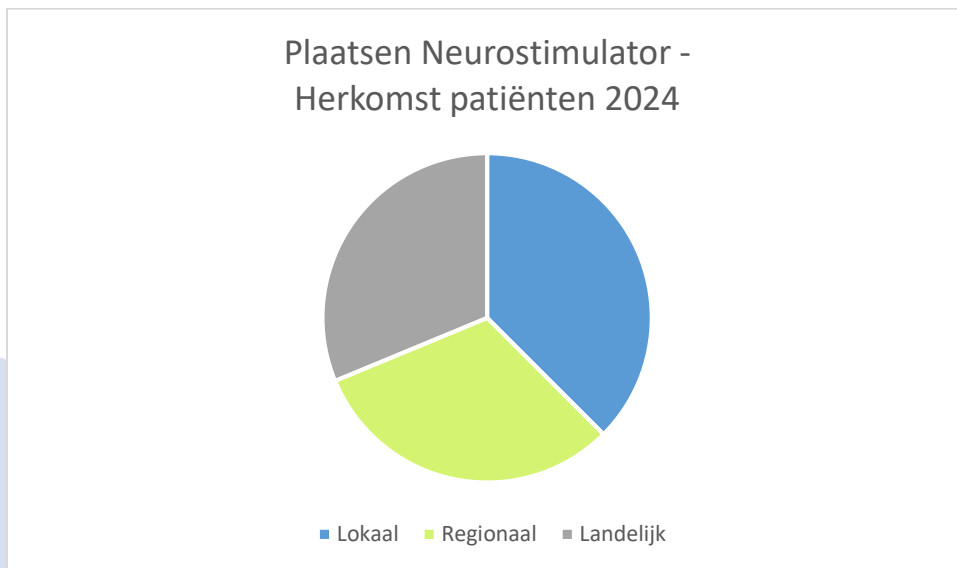
ASA preoperatief

De ASA score preoperatief was in 2024 minder goed bijgehouden, bij 19% van de patiënten is de ASA score onbekend.



Regio van verwijzing

Grotendeels worden de patiënten vanuit landelijk verwezen voor het plaatsen van een neurostimulator.



Doelen

De kwaliteitsindicatoren zijn belangrijke indicatoren. Voor de intracraniële oncologie (glioblastomen en hypofysepathologie) en de vasculaire neurochirurgie bij subarachnoïdale bloedingen, bestaat de landelijke QRNS registratie. Welke inzicht biedt in de uitkomsten na een neurochirurgische interventie, zoals de overleving, complicaties en neurologische uitkomst. Voor wat betreft de overige speerpunten zijn nog geen kwaliteitsregistraties opgesteld die landelijk worden geregistreerd. Het is één van onze doelen om voor elk speerpunt één of meerdere uitkomstmaten te registreren, bijvoorbeeld in de vorm van een PROM (Patient Reported Outcome Measurement). Deze uitkomstmaten hebben als doel informatie te leveren ten aanzien van de (neurologische) uitkomsten en kwaliteit van leven bij patiënten en daarmee inzicht en sturing te geven aan ons handelen. Hierdoor kunnen we betere kwalitatieve analyses verrichten en beter sturen op kwaliteit van zorg.

Een ander doel is om het kwaliteitsverslag de komende jaren verder te verbeteren door het toevoegen van de patiënttevredenheid. Dit geeft inzicht in de ervaringen met de door ons geleverde zorg.

Op dit moment hebben er nog geen uitgebreide analyses plaatsgevonden. Het streven is om met behulp van de aangeleverde key-performance- en kwaliteitsindicatoren doelen en verbeterplannen op te stellen waarop de komende jaren wordt gestuurd.

De komende vijf jaar zullen wij ons tevens richten om, met het hypofyse zorgpad als voorbeeld, de andere speerpunten in te richten volgens de principes van value based health care.

In 2025 zal worden geëvalueerd in hoeverre de doelen behaald zijn en welke nieuwe doelen zullen worden geformuleerd.

Doelen komende 5 jaar UNCH

- Per speerpunt een kwaliteitsindicator bepalen die het doel van de behandeling weergeeft
- Patiënt betrekken bij kwaliteitsmeting (PROMS)
- Efficiency data meenemen in analyse
- Door professional geregisseerde kwaliteits-verbetercyclus
- Valuebased healthcare overige speerpunten
- Transparantie data
- Poliklinische complicatie registratie