



rkkp

regionernes kliniske kvalitetsudviklingsprogram

# Re-operation ved progression af patienter med glioblastom i Danmark

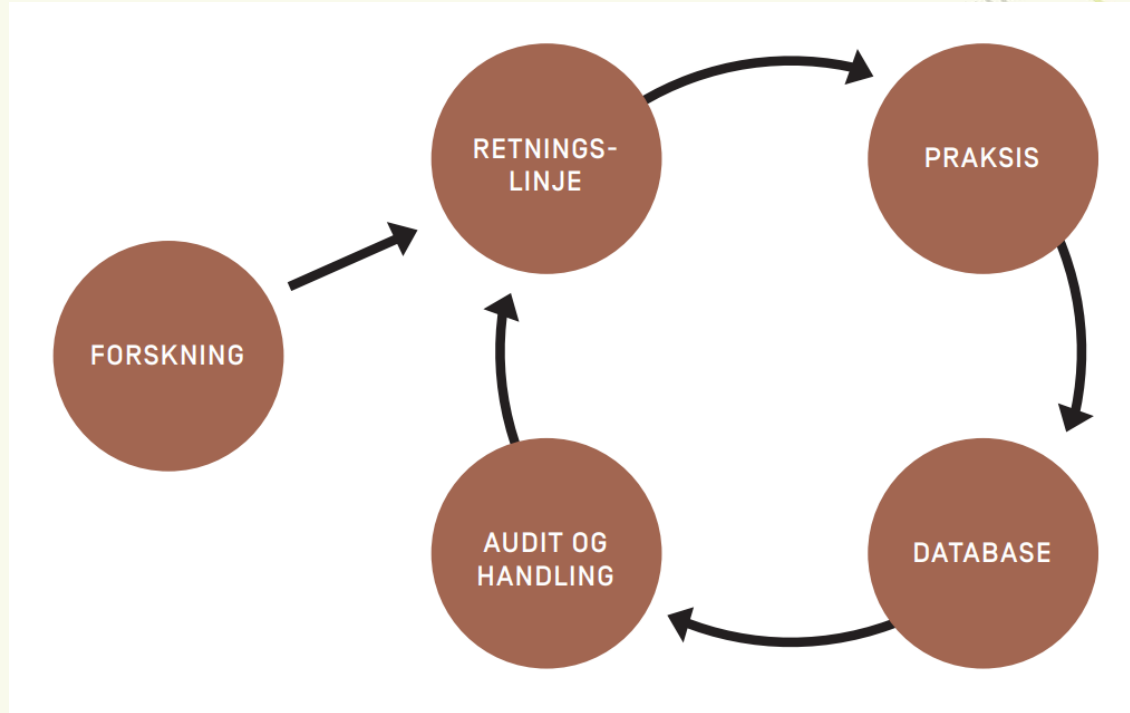
Dansk Neuro-Onkologisk Register 2016-2022

# DNOG retningslinje for gliom 2022

Anbefaler re-operation til en *udvalgt gruppe* patienter ved progression for at:

- Differentiere mellem reel tumorprogression og pseudoprogession
- Opnå histopatologisk diagnose ved mistanke om malignisering
- Begrænse symptomer opstået på baggrund af global, fokal eller irritativ hjernepåvirkning
- Forlænge overlevelsen

# Gliom retningslinje opdateres i 2024



# Udvælgelse af patienter

**N=2784 patienter**

Første registrerede operation i DNOR i 2016-2022

Gliom (WHO Grad 1-4)

≥1 operation registreret i DNOR

Eksklusion

**N=2185 patienter**

Første registrerede operation i DNOR i 2016-2022

Gliom (WHO Grad 1-4)

**Kun 1 operation registreret i DNOR**

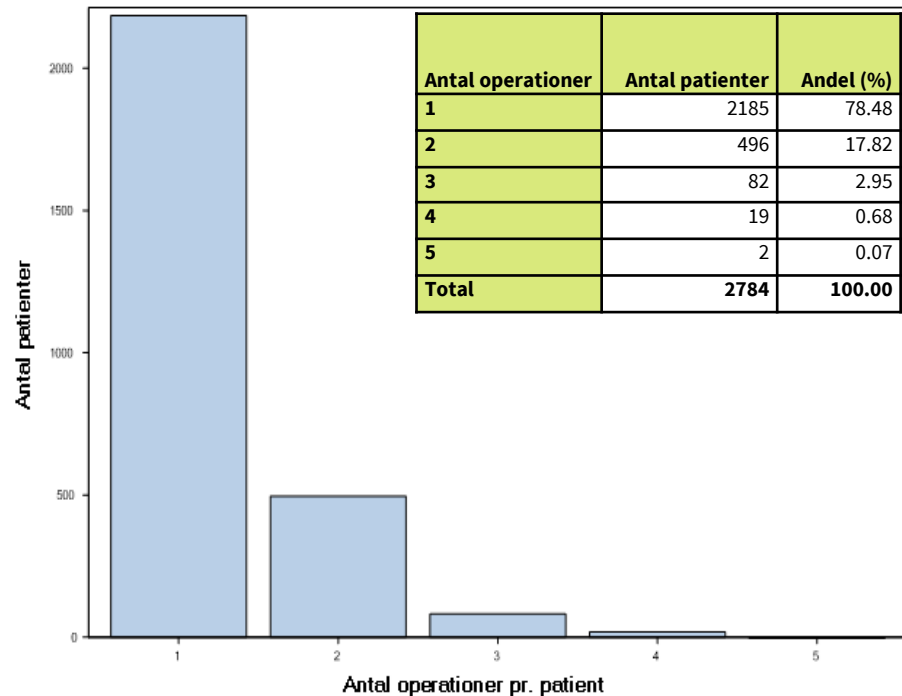
**N=599 patienter**

Første registrerede operation i DNOR i 2016-2022

Gliom (WHO Grad 1-4)

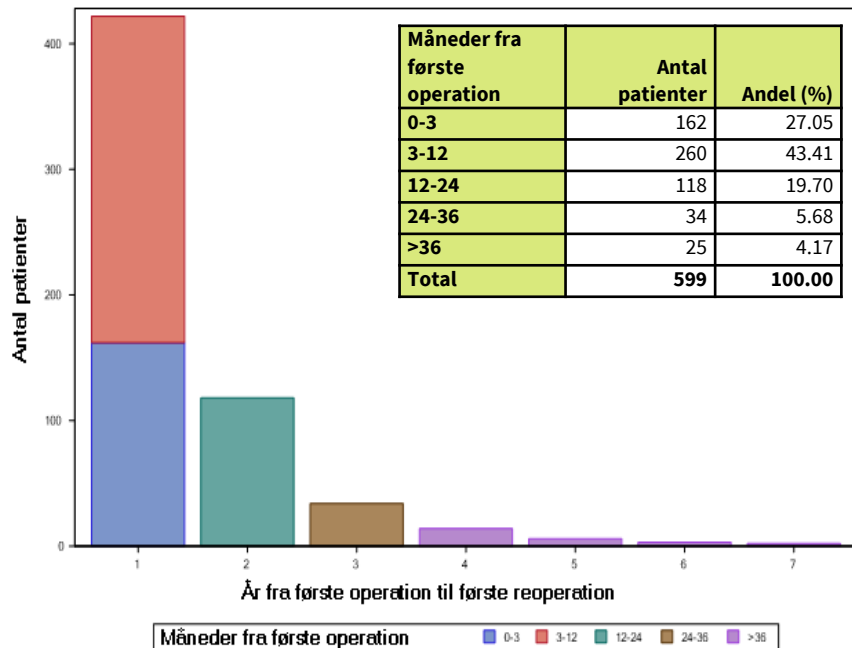
Mindst 2 registrerede operationer i DNOR

Fordeling af antal operationer pr. patient i perioden 2016 - 2022. N=2784 patienter.

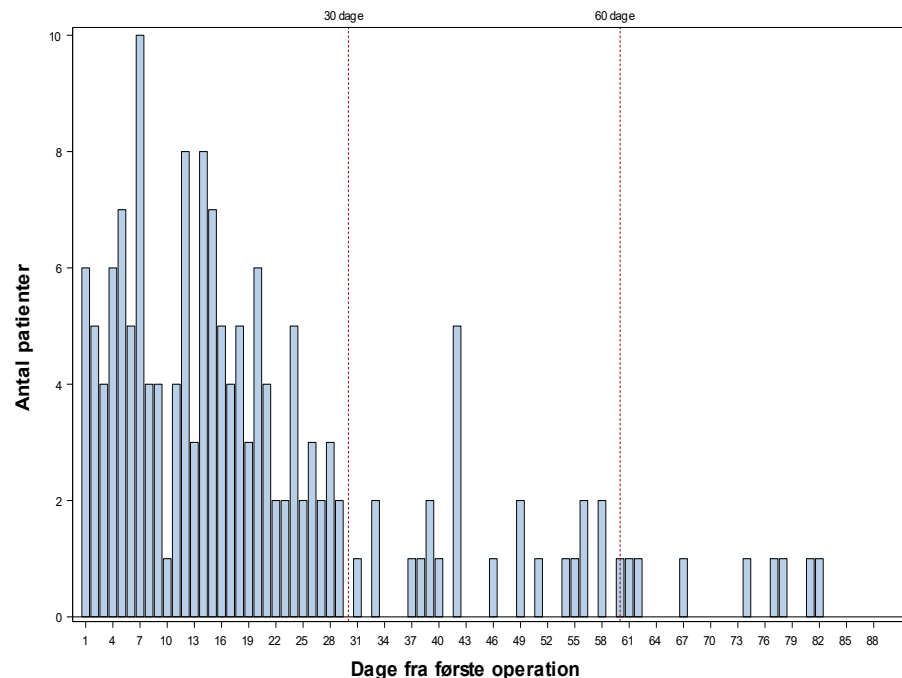


# Tid til re-operation

Fordeling af måneder fra første operation til første reoperation i perioden 2016 - 2022  
N=599 patienter.



Antal dage til første reoperation (<90 dage). N=162 patienter.



# Glioblastom – tid til re-operation

**N=2784 patienter**

Første registrerede operation i DNOR i 2016-2022

Gliom (WHO Grad 1-4)

≥1 operation registreret i DNOR

Eksklusion

N=2185 patienter

Første registrerede operation i DNOR i 2016-2022

Gliom (WHO Grad 1-4)

**Kun 1 operation registreret i DNOR**

**N=599 patienter**

Første registrerede operation i DNOR i 2016-2022

Gliom (WHO Grad 1-4)

Mindst 2 registrerede operationer i DNOR

Eksklusion

N=195 patienter

Første registrerede operation i DNOR i 2016-2022

**Patienter uden glioblastom patologi (WHO Grad 1-4 og ukendt)**

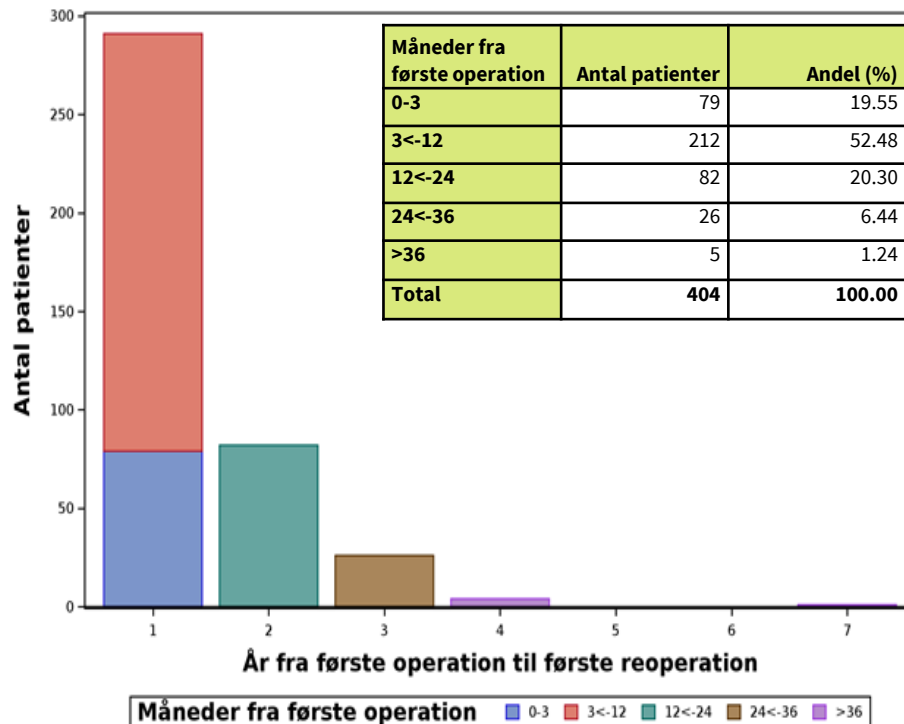
**N=404 patienter**

Første registrerede operation i DNOR i 2016-2022

Glioblastom (WHO Grad 4)

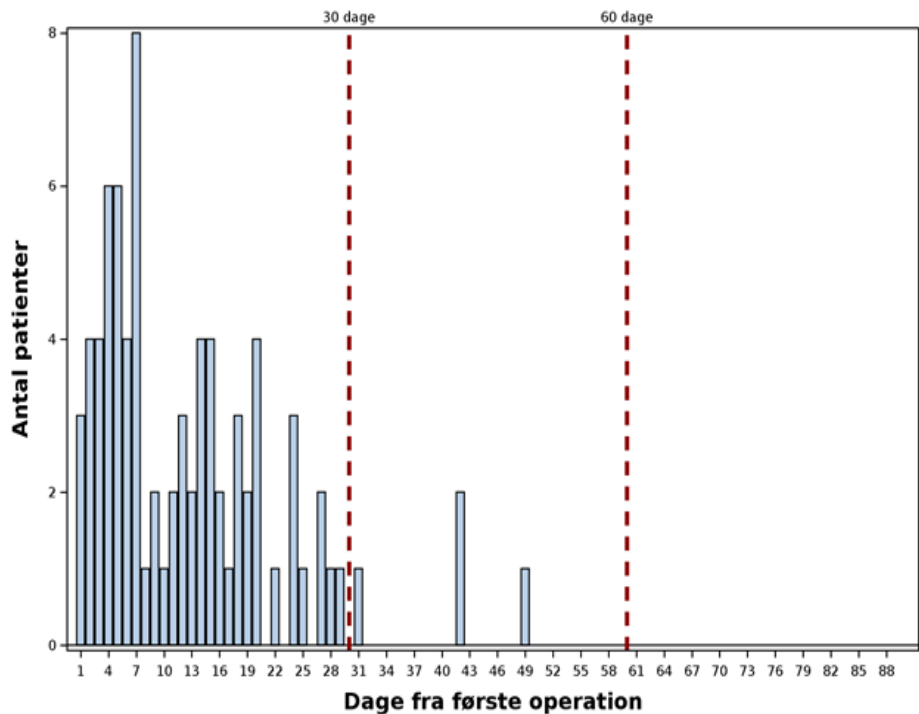
Mindst 2 registrerede operationer i DNOR

Fordeling af måneder fra første operation til første reoperation i perioden 2016 - 2022. Initielt glioblastom. N=404 patienter.



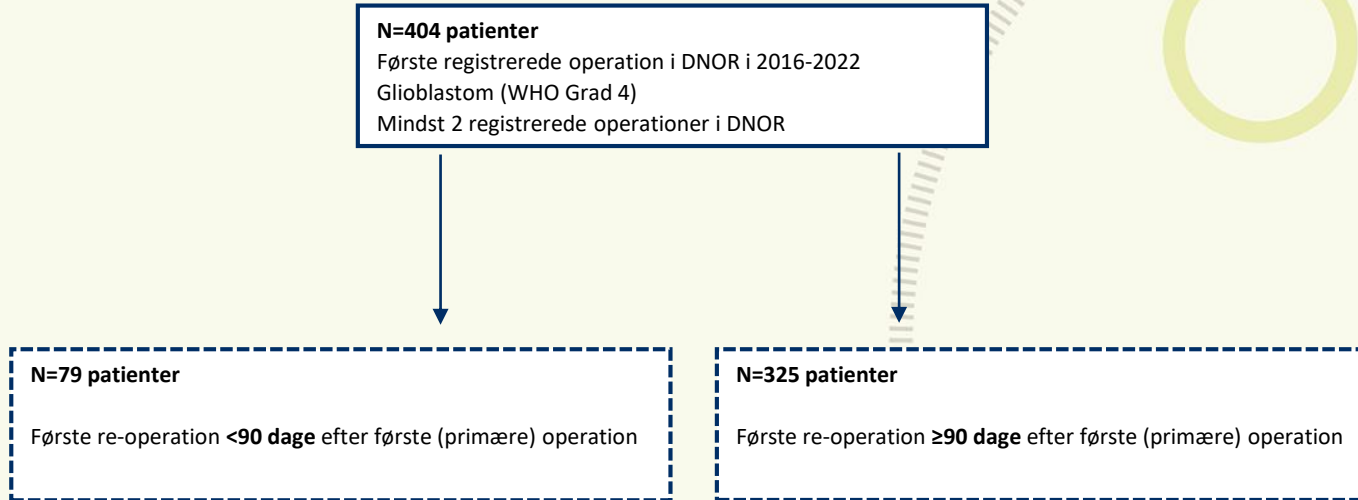
# Tid til re-operation og 'operationsindikation'

Antal dage til første reoperation (<90 dage). Initielt glioblastom. N=79 patienter.

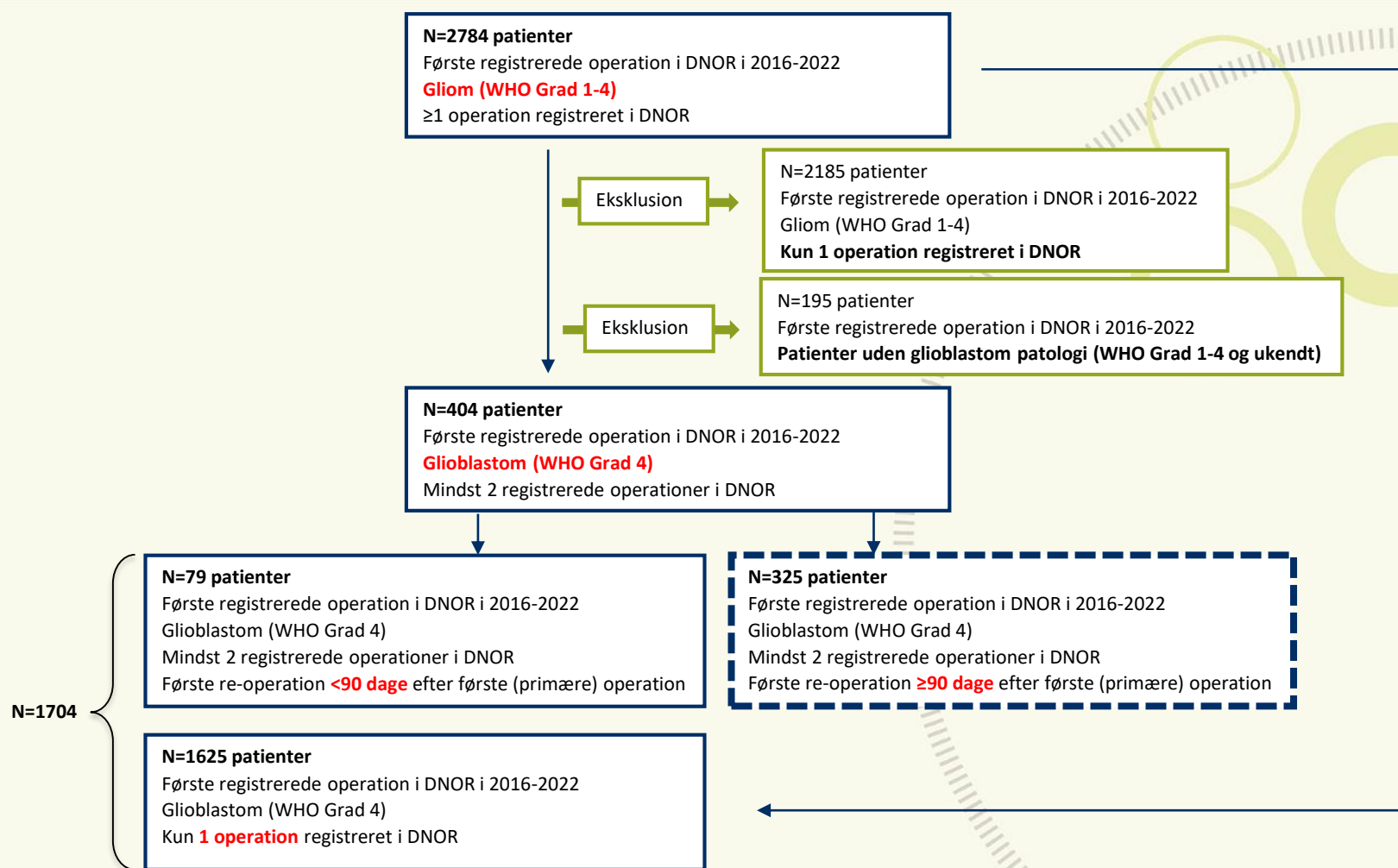


Operationsindikation			
'Operationsindikation' – Manuel registrering	Dage fra første operation		
	<90	>=90	Total
Antal			
Række andel (%)			
Primær behandling og histologisk diagnostik	50 74.6%	17 25.4%	67 100%
Progression-Recidiv og histologisk diagnostik	7 2.4%	303 97.6%	310 100%
Resttumor (ikke pga. recidiv-progression)	19 90.5%	2 9.5%	21 100%
Andet	2 100%	0 0%	2 100%
<b>Total</b>	<b>78</b>	<b>322</b>	<b>400</b>
<b>Antal Missing = 4</b>			

# Re-operation >90 dage ~ PROGRESSION







# Operationsprocedure ved re-operation ved progression

SKS procedurekode	Antal	Andel (%)
Biopsi (AA10, AG00)	8	2.46
Resektion (AB10, BB10)	107	32.92
Excision (AB00)	210	64.62
<b>Total</b>	<b>325</b>	<b>100.00</b>

## SKS procedurekode m. kodetekst:

KAAA10: Biopsi gennem kraniotomi

KAAB00: Excision af intrakranielt patologisk væv

KAAB10: Resektion af intrakranielt patologisk væv

KAAG00: Stereotaktisk eller billedvejledt intrakranielt biopsi

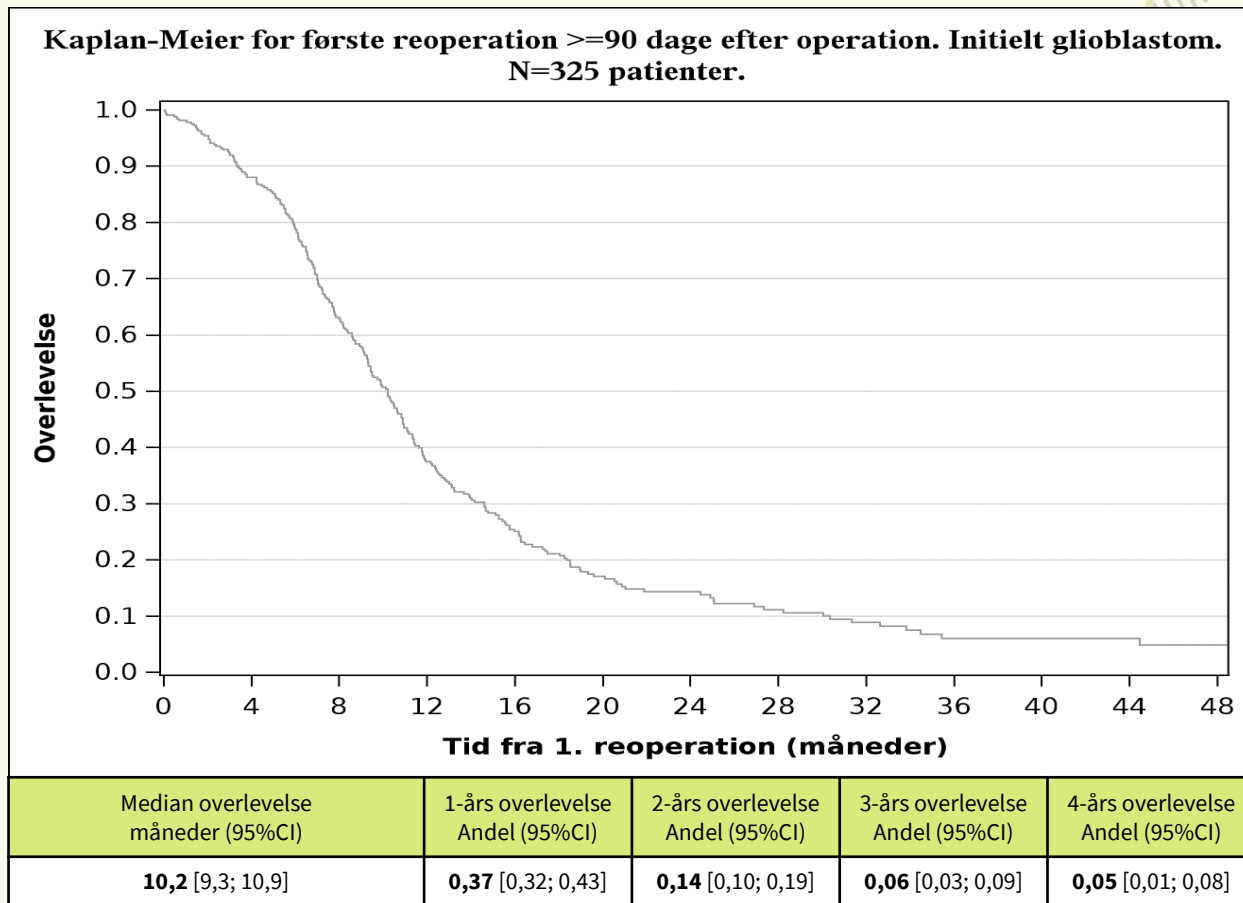
KABB10: Resektion af patologisk væv i spinalkanal

# Regional fordeling af re-operation ved progression

Behandelende region	Antal patienter med re-operation for progression (n)	Andel (%)
Region Hovedstaden	156	48
Region Midtjylland	65	20
Region Nordjylland	16	5
Region Syddanmark	88	27
<b>Total</b>	<b>325</b>	<b>100</b>

Behandelende region	Antal patienter med re-operation for progression (n)	Total glioblastom population (N)	Re-operationsrate (%)
Region Hovedstaden	156	904	17%
Region Midtjylland	65	464	14%
Region Nordjylland	16	199	8%
Region Syddanmark	88	462	19%
<b>Total</b>	<b>325</b>	<b>2029</b>	<b>16%</b>

# Overlevelse efter re-operation ved progression



# Patientkarakteristika

”Anbefaler re-operation til en udvalgt gruppe patienter ved progression”

Alder ved inklusionsoperation	Patientkohorte				Alle	
	Primær kirurgisk behandling (N=1704)		Progression (N=325)			
	N	%	N	%	N	%
0-<50	169	10	49	15	218	11
50-<70	840	49	213	66	1053	52
70-	695	41	63	19	758	37
<b>Total</b>	<b>1704</b>	<b>100</b>	<b>325</b>	<b>100</b>	<b>2029</b>	<b>100</b>

Charlson Comorbidity Index	Patientkohorte				Alle	
	Primær kirurgisk behandling (N=1704)		Progression (N=325)			
	N	%	N	%	N	%
0	941	55	207	64	1148	57
1-2	524	31	81	25	605	30
3+	239	14	37	11	276	14
<b>Total</b>	<b>1704</b>	<b>100</b>	<b>325</b>	<b>100</b>	<b>2029</b>	<b>100</b>

Operationstype for inklusionsoperation	Patientkohorte				Alle	
	Primær kirurgisk behandling (N=1704)		Progression (N=325)			
	N	%	N	%	N	%
Biopsi (AA10, AG00, AG99)	662	39	8	2	670	33
Resektion (AB10, BB10)	391	23	107	33	498	25
Excision (AB00, BB00)	651	38	210	65	861	42
<b>Total</b>	<b>1704</b>	<b>100</b>	<b>325</b>	<b>100</b>	<b>2029</b>	<b>100</b>

Performancestatus	Patientkohorte				Alle	
	Primær kirurgisk behandling (N=1704)		Progression (N=325)			
	N	%	N	%	N	%
Uoplyst	12	1	3	1	15	1
0	451	26	118	36	569	28
1	679	40	153	47	832	41
2	359	21	40	12	399	20
3	160	9	6	2	166	8
4	37	2	1	0	38	2
9	6	0	4	1	10	0
<b>Total</b>	<b>1704</b>	<b>100</b>	<b>325</b>	<b>100</b>	<b>2029</b>	<b>100</b>

# Patientkarakteristika

”Anbefaler re-operation til en udvalgt gruppe patienter ved progression”

	Patientkohorte				Alle	
	Primær kirurgisk behandling (N=1704)		Progression (N=325)			
	N	%	N	%	N	%
Stråle-behandlet						
Ja	1377	81	320	98	1697	84
Nej	327	19	5	2	332	16
<b>Total</b>	<b>1704</b>	<b>100</b>	<b>325</b>	<b>100</b>	<b>2029</b>	<b>100</b>

	Patientkohorte				Alle	
	Primær kirurgisk behandling (N=1704)		Progression (N=325)			
	N	%	N	%	N	%
Kemo-behandlet						
Ja	1127	66	305	94	1432	71
Nej	577	34	20	6	597	29
<b>Total</b>	<b>1704</b>	<b>100</b>	<b>325</b>	<b>100</b>	<b>2029</b>	<b>100</b>

	Patientkohorte				Alle	
	Primær kirurgisk behandling (N=1704)		Progression (N=325)			
	N	%	N	%	N	%
MGMT-status						
Uoplyst	73	4	13	4	86	4
Ikke metyleret	877	51	184	57	1061	52
Metyleret	754	44	128	39	882	43
<b>Total</b>	<b>1704</b>	<b>100</b>	<b>325</b>	<b>100</b>	<b>2029</b>	<b>100</b>

# Konklusion

- Data kan ikke anvendes som evidensgrundlag for at re-operation er bedre end en anden strategi
- Kun få patienter med glioblastom bliver re-opereret ved progression (16%)
- Der er en acceptabel regional variation (8 – 14 – 17 – 19 %)
- Ligger lavere end hvad der forventes som europæisk standard (20 – 30 %)
- Patienter der re-opereres udvælges ud fra robuste patientkarakteristika
- Overlevelsen efter re-operation er på højde med publiceret standard (10,2 mdr mOS)