

# *Nationellt kvalitetsregister för Hjärntumörer*

NATIONELL RAPPORT

1999-2011



Nationella registergruppen för Hjärntumörer



Regionalt Cancercentrum Norr


Norrlands Universitetssjukhus, Regionalt Cancercentrum Norr, 901 85,  
Umeå

Nationell rapport, Hjärntumörer, 1999-2011

Rapporten är baserad på data nerladdade i juni 2012

ISBN: 91-89048-49-0

<b>Innehåll</b>	<b>3</b>
<b>1 Inledning</b>	<b>4</b>
<b>2 Incidens från cancerregistret</b>	<b>6</b>
<b>3 Registerinformation</b>	<b>9</b>
<b>4 Redovisade resultat</b>	<b>11</b>
4.1 Diagnosvolym . . . . .	11
4.2 Täckningsgrader . . . . .	12
4.3 Fördelningar av morfologiska diagnoser . . . . .	13
4.4 Åldersfördelning . . . . .	16
4.5 Funktionsgrad . . . . .	20
4.6 Diagnostik . . . . .	21
4.7 Behandling . . . . .	22
4.8 Ledtider . . . . .	28
4.9 Överlevnad . . . . .	34



Den nationella planeringsgruppen för CNS tumörer bildades 1993 med syfte att skapa en nationell samordning av klinisk och vetenskaplig aktivitet kring primära hjärntumörer hos vuxna. Planeringsgruppen består av representanter för neurokirurgiska och onkologiska kliniker vid samtliga universitetssjukhus samt de neurologiska kliniker som är engagerade i denna patientgrupp. Dessutom ingår representanter från valda onkologiska / neurologiska kliniker utanför universitetssjukhusen.

1999 inleddes en kvalitetsregistrering med övergripande syfte att säkerställa en internationellt högstående vård utan geografiska skillnader för patienter med primära hjärntumörer. Målsättningen har varit att registrera alla patienter som diagnostiserats med primär hjärntumör, dock ej hypofystumör, och som är 18 år eller äldre. Registreringen har huvudsakligen utförts av de klinisk verksamma läkare som varit involverade i skötseln av patienterna. Vissa regionala skillnader har dock förekommit och andra som tex forskningssköterskor kan också ha deltagit. Ett stort tack för allas insatser. Vid de analyser som utförts och de data som presenteras har vi utgått från WHO klassifikationen, dvs SNOMED kodningen av tumörerna.

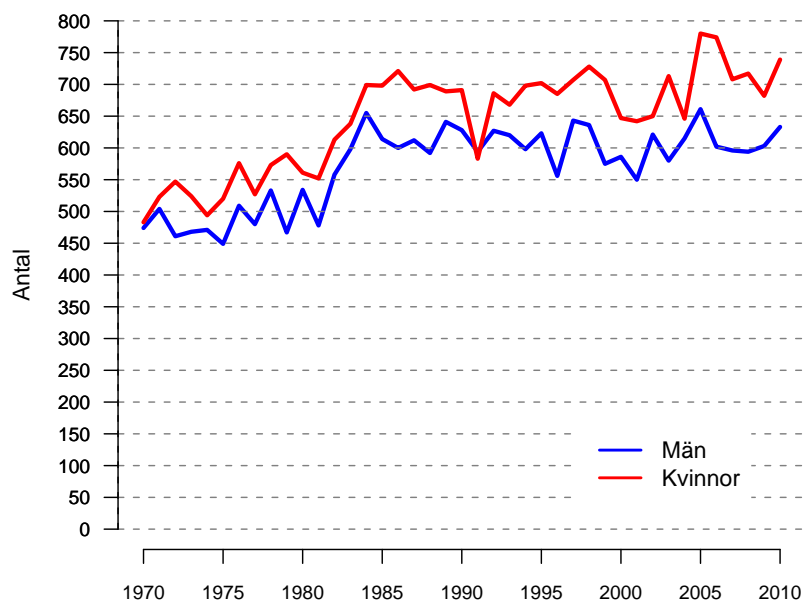
Den första sammanställningen och redovisningen av data insamlat under 1999-2003 skedde på Läkarstämman 2005 samt i form av en artikel som publicerades i Läkartidningen 2007. Genomgången visade på en hel del regionala skillnader som har stor betydelse ur kvalitetshänseende. Efter redovisningen har en kvalitetshöjande process startats tex i form av skärpta rutiner, diskussion om diagnostik och kirurgiska indikationer.

Alla regioner har inte deltagit med rapportering alla år. För några regioner har rapporteringen dessutom varit låg under några år och någon har inte inkluderat meningiom och neurinom. Från och med 2009 registrerar alla regioner till hjärntumörregistret i INCA utom södra regionen. Registret visar normalt redan i juni god täckningsgrad för föregående diagnosår, vilket möjliggör att tidigare kunna

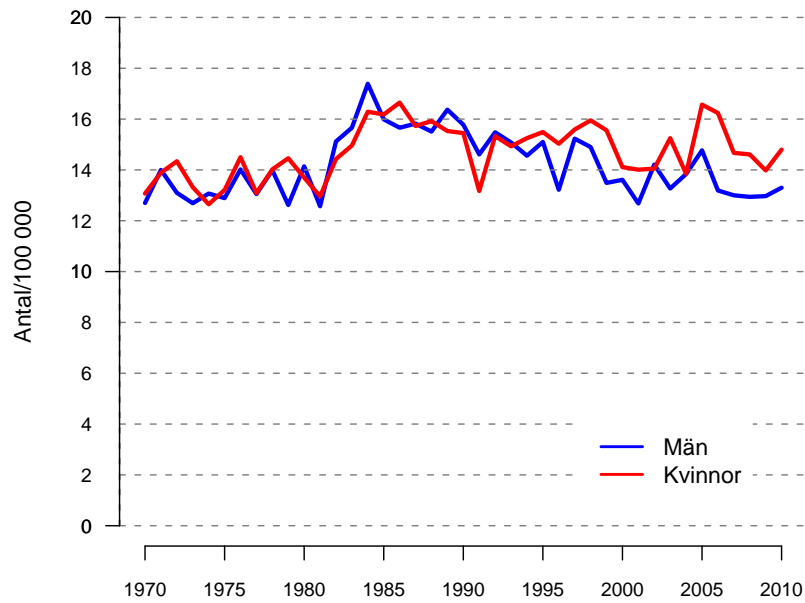
redovisa data från föregående år.

Kvalitetsregistret kommer att fortsätta med en förbättrad blankett där bla canceranmälan sker samtidigt. Åren 2005 till 2008 registrerade regionerna Norra, Uppsala/Örebro och Syöstra registrerat även en uppföljningsblankett. Från och med 2011 är målsättningen att samtliga regioner skall registrera uppföljning i registret. Med dessa data som grund kommer en tämligen komplett bild av diagnostik, behandlingar och resultat att erhållas, vilket utgör incitament för ytterligare förbättringar i vård och omhändertagande av patienter med hjärntumörer.

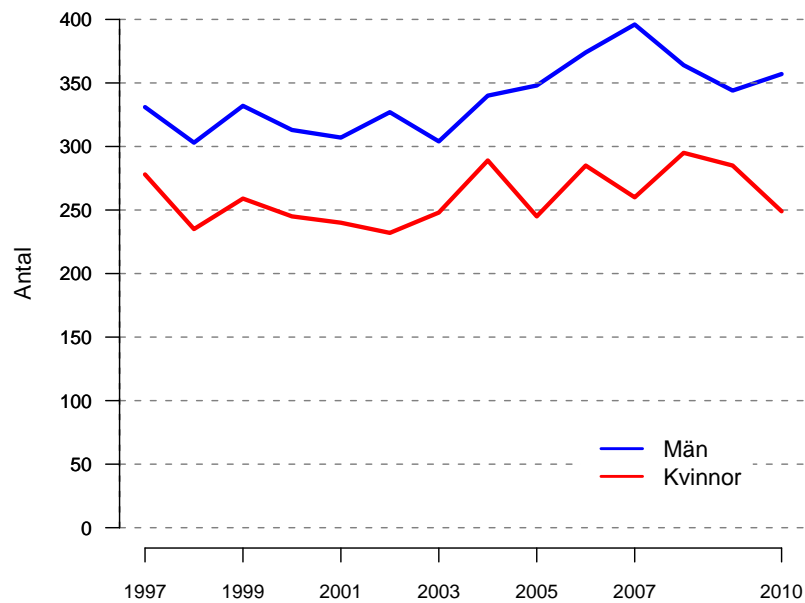
Finansieringen av insamlandet av data samt Regional Cancercentrums arbete har skett genom huvudmannens, dvs respektive landstings, försorg. En del av det nationella arbetet har dessutom finansierats av olika anslag som ALF-medel, anslag från Cancerforskningsfonden Norrland samt senaste året från Sveriges Kommuner och Landsting.



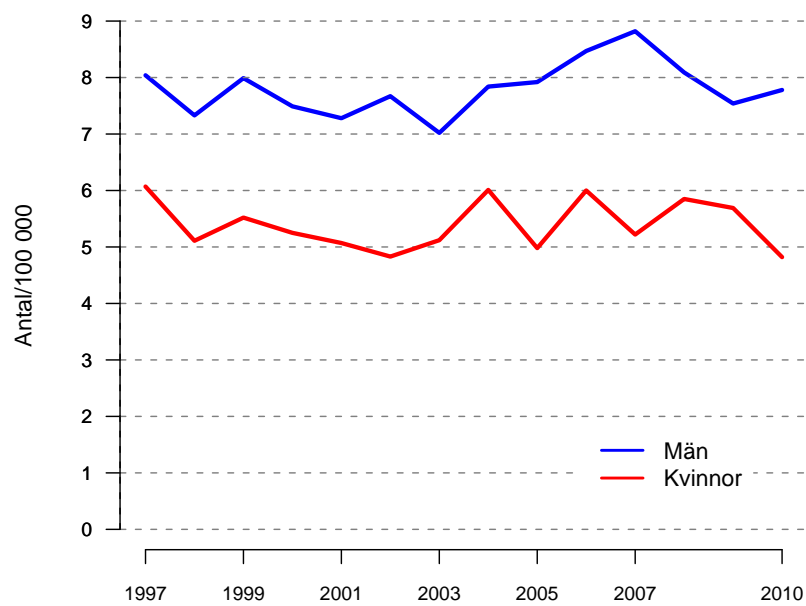
Figur 2.1: Incidens CNS-tumörer i Sverige 1970-2010.



Figur 2.2: Åldersstandardiserad incidens av CNS-tumörer i Sverige 1970-2010.



Figur 2.3: Mortalitet i CNS-tumörer i Sverige 1970-2010.



Figur 2.4: Åldersstandardiserad mortalitet i Sverige 1997-2010.



I denna årsrapport har diagnosår för regioner med en lägre täckningsgrad än 60% exkluderats från den redovisade statistiken, undantaget diagnoser från och med 2009. Sammantaget ingår alla diagnoser från norra, uppsala och sydöstra regionen. Från stockholm ingår diagnoser från 1999-2005 och 2009-2011, från västra 1999-2000 och 2009-2011, från södra 2000-2003. Diagnoser registrerade från Västra regionen 2006-2008 ingår ej på grund av att information om diagnosen är utförd med PAD eller cytologi saknas i registret samt att kvaliteten i registret för dessa år bedöms som osäker. Endast patienter som är diagnostiserade (pad-datum) vid 18 års ålder eller senare ingår. För att ytterligare förbättra jämförbarheten mellan regioner och över tid ingår bara diagnoser där diagnosgrund registrerats som PAD (Cytologi samt okänd diagnosgrund utgår följaktligen).

Fakta om neuroepiteliala tumörer (gliom):

Högmaligna:

Astrocytom grad IV (glioblastoma multiforme)

Astrocytom grad III

Oligodendrogliom grad III

Ependymom grad III

PNET

Lågmaligna:

Astrocytom II

Astrocytom, pilocytiskt/Juvenilt

Oligodendrogliom grad II

Oligo-astrocytom bland

Gangliogliom  
Ependymom grad II  
Astrocytom, gemistocytiskt  
Övriga lågmaligna gliom

Funktionsgrad enligt WHO:

0=Klarar all normal aktivitet utan begränsning.

1=Klarar inte fysiskt krävande aktivitet men är uppegående och i stånd till lättare arbete.

2=Är uppegående och kan sköta sig själv men klarar inte att arbeta. Är uppe och i rörelse mer än 50% av dygnets vakna timmar.

3=Kan endast delvis sköta sig själv. Är bunden till säng eller stol mer än 50% av dygnets vakna timmar.

4=Klarar inte någonting. Kan inte sköta sig själv. Är bunden till säng eller stol.

5=Död.

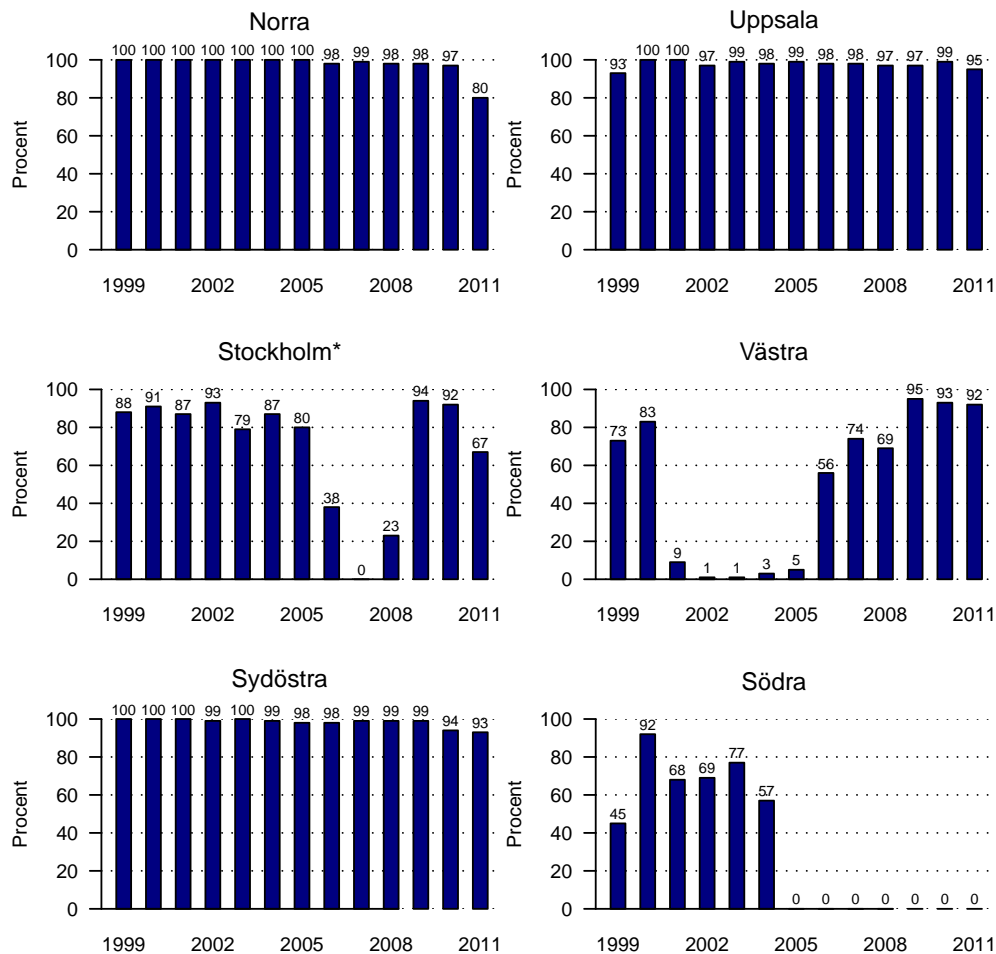
## 4.1 Diagnosvolym

Tabell 4.1: Antal inkomna diagnoser 1999-2011 (baserat på PAD-svarsdatum) i antal och som ingår i årsrapporten

	Norra	Uppsala	Stockholm	Västra	Sydöstra	Södra	Totalt
1999	111	179	92	103	125	0	610
2000	99	191	72	129	129	128	748
2001	84	177	81	0	108	115	565
2002	79	204	87	0	130	102	602
2003	141	210	58	0	139	131	679
2004	102	210	80	0	113	0	505
2005	108	244	67	0	91	0	510
2006	103	183	0	0	119	0	405
2007	114	185	0	0	106	0	405
2008	98	152	0	0	145	0	395
2009	80	165	100	95	103	0	543
2010	130	234	102	186	119	0	771
2011	85	254	61	172	127	0	699
Totalt	1334	2588	800	685	1554	476	7437

## 4.2 Täckningsgrader

Täckningskontrollen bygger på kontroll av registerdata gentemot data som rapporterats in till cancerregistret. Redovisningen av täckningsgrader är uppdelad i diagnosår baserat på diagnosdatum från cancerregistret. Övrig redovisning i rapporten baseras däremot på diagnosår vid histopatologisk diagnos. Region Stockholm registrerar enbart gliom och i redovisningen av täckningsgrader nedan skiljer sig Stockholm åt på så sätt att täckningsraden från Stockholm enbart avser inrapporteringen av gliomatösa tumörer.



Figur 4.1: Formulär 1 - täckningsgrader uppdelat på region och diagnosår. \*Täckningsgraderna för Stockholm avser endast gliomatösa tumörer.

### 4.3 Fördelningar av morfologiska diagnoser

Tabell 4.2: Fördelning av diagnoser 1999-2011 i antal

	Norra	Uppsala	Stockholm	Västra	Sydöstra	Södra	Totalt
Glioblastom WHO grad IV	373	908	420	193	501	140	2535
Meningiom WHO grad I	510	753	0	186	583	157	2189
Neurinom	96	198	1	73	121	72	561
Astrocytom grad III	60	143	70	59	44	22	398
Astrocytom grad II	65	112	118	42	41	20	398
Oligodendrogliom grad II	31	68	35	6	74	10	224
Oligodendrogliom grad III	45	42	18	8	39	4	156
Övriga benigna	19	59	7	13	24	10	132
Oligo-astrocytom bland	17	48	33	1	14	11	124
Meningiom övriga	25	71	1	4	19	2	122
Astrocytom, pilocytiskt/Juvenilt	26	16	19	10	12	4	87
Hemangioblastom	16	33	2	10	17	2	80
PNET	17	12	7	13	8	7	64
Ependymom grad II	1	21	18	7	14	3	64
Gangliogliom	6	14	8	13	4	3	48
Meningiom WHO grad III	3	17	1	12	7	3	43
Hemangiom	6	12	0	21	4	0	43
Övriga maligna	3	5	10	2	3	2	25
Astrocytom, gemistocytiskt	2	13	4	0	4	0	23
Ependymom grad III	1	6	7	0	3	0	17
Övriga lågmaligna gliom	5	8	2	0	1	0	16
Övriga	4	17	8	3	4	0	36
Total	1334	2588	800	685	1554	476	7437

Tabell 4.3: Fördelning av gliomatösa tumörer 1999-2011 i procent

	Norra	Uppsala	Stockholm	Västra	Sydöstra	Södra	Totalt
Glioblastom WHO grad IV	57	64	55	55	66	62	61
Astrocytom grad III	9	10	9	17	6	10	10
Astrocytom grad II	10	8	16	12	5	9	10
Oligodendrogliom grad II	5	5	5	2	10	4	5
Oligodendrogliom grad III	7	3	2	2	5	2	4
Oligo-astrocytom bland	3	3	4	0	2	5	3
Astrocytom, pilocytiskt/Juvenilt	4	1	3	3	2	2	2
PNET	3	1	1	4	1	3	2
Ependymom grad II	0	1	2	2	2	1	2
Gangliogliom	1	1	1	4	1	1	1
Astrocytom, gemistocytiskt	0	1	1	0	1	0	1
Ependymom grad III	0	0	1	0	0	0	0
Övriga lågmaligna gliom	1	1	0	0	0	0	0
Total	100	100	100	100	100	100	100
Antal diagnoser	649	1411	759	352	759	224	4154

Tabell 4.4: Fördelning av gliomatösa tumörer 1999-2003 i procent

	Norra	Uppsala	Stockholm	Västra	Sydöstra	Södra	Totalt
Glioblastom WHO grad IV	39	65	51	52	69	62	58
Astrocytom grad II	16	8	20	15	5	9	12
Astrocytom grad III	14	11	12	18	6	10	11
Oligodendrogliom grad II	7	7	2	1	5	4	5
Astrocytom, pilocytiskt/Juvenilt	5	1	3	5	3	2	3
Oligodendrogliom grad III	9	1	1	5	4	2	3
Oligo-astrocytom bland	3	2	4	0	2	5	3
PNET	3	1	2	2	2	3	2
Ependymom grad II	0	2	2	1	2	1	2
Gangliogliom	1	1	1	2	1	1	1
Övriga lågmaligna gliom	2	1	1	0	0	0	1
Ependymom grad III	0	0	1	0	1	0	0
Astrocytom, gemistocytiskt	0	0	0	0	0	0	0
Total	100	100	100	100	100	100	100
Antal diagnoser	229	513	372	117	278	224	1733

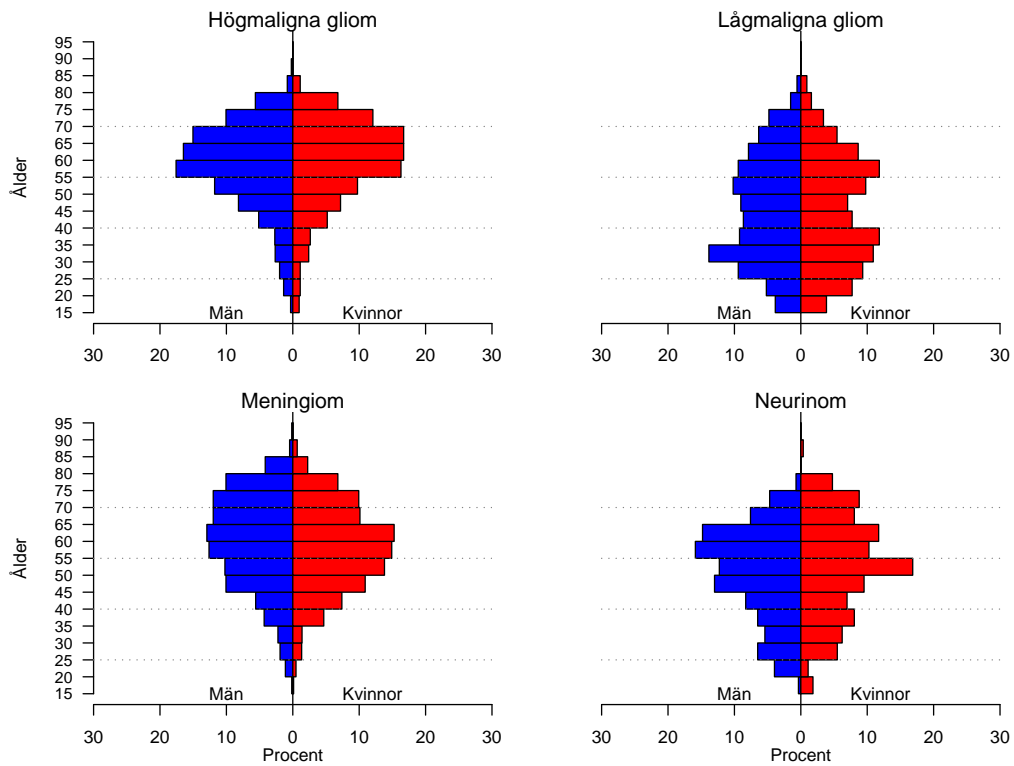
Tabell 4.5: Fördelning av gliomatösa tumörer 2004-2007 i procent

	Norra	Uppsala	Stockholm	Västra	Sydöstra	Södra	Totalt
Glioblastom WHO grad IV	60	65	51		70		63
Astrocytom grad II	7	11	14		5		9
Astrocytom grad III	7	8	8		5		7
Oligodendrogliom grad III	10	3	4		5		5
Oligodendrogliom grad II	4	3	6		9		5
Oligo-astrocytom bland	3	3	5		2		3
Astrocytom, pilocytiskt/Juvenilt	4	2	4		1		2
Gangliogliom	1	0	4		0		1
PNET	3	1	0		1		1
Ependymom grad III	0	1	2		0		1
Ependymom grad II	0	2	2		2		1
Övriga lågmaligna gliom	0	0	0		0		0
Astrocytom, gemistocytiskt	0	1	0		0		0
Total	100	100	100		100		100
Antal diagnoser	221	459	135	0	218	0	1033

Tabell 4.6: Fördelning av gliomatösa tumörer 2008-2011 i procent

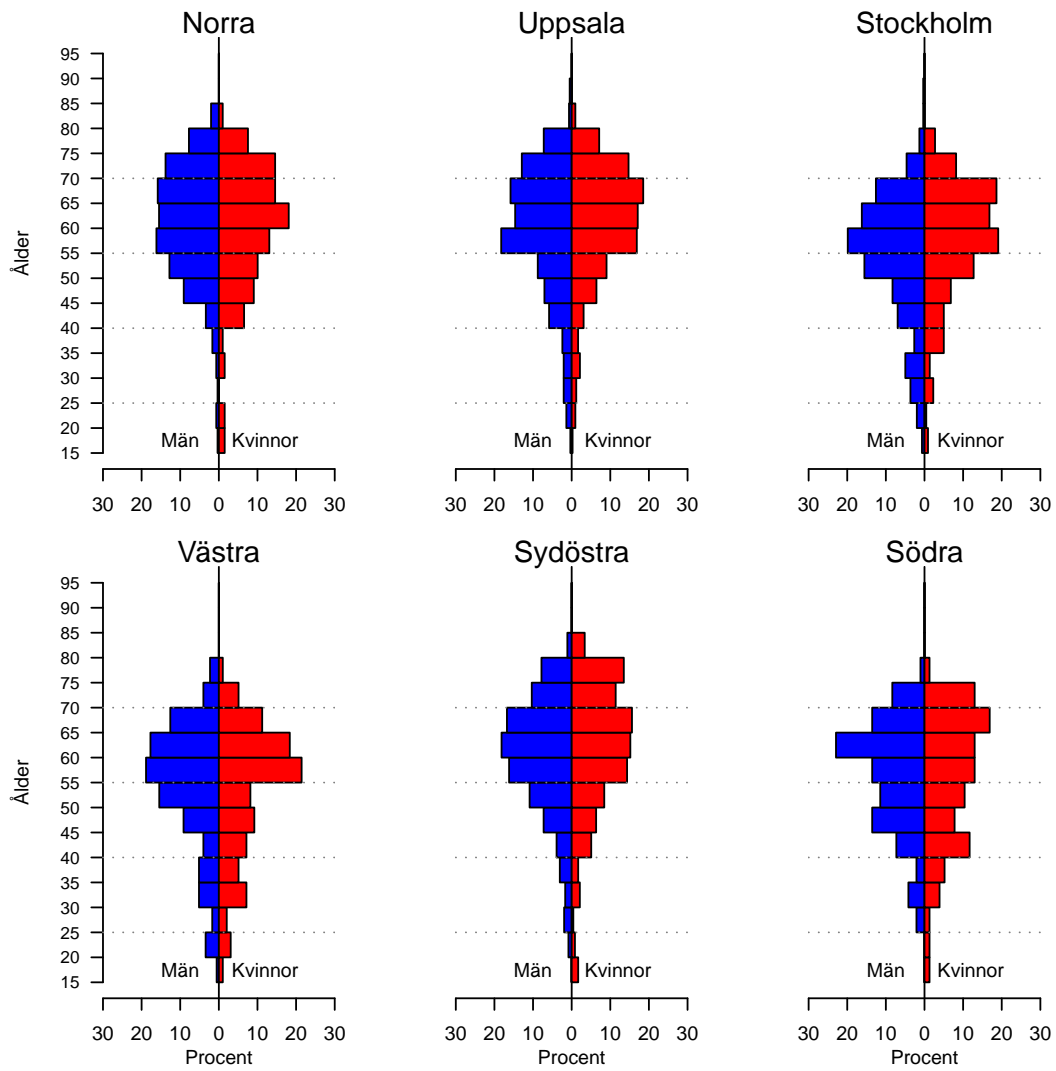
	Norra	Uppsala	Stockholm	Västra	Sydöstra	Södra	Totalt
Glioblastom WHO grad IV	76	63	64	56	60		63
Astrocytom grad III	6	10	5	16	6		9
Astrocytom grad II	7	4	10	11	6		7
Oligodendrogliom grad II	4	5	8	2	15		7
Oligodendrogliom grad III	2	6	3	1	7		4
Oligo-astrocytom bland	2	5	4	0	2		3
Ependymom grad II	0	1	2	3	2		2
Astrocytom, pilocytiskt/Juvenilt	4	0	2	2	1		1
Gangliogliom	1	1	0	5	0		1
PNET	1	0	0	5	0		1
Astrocytom, gemistocytiskt	1	2	2	0	1		1
Ependymom grad III	0	0	0	0	0		0
Övriga lågmaligna gliom	0	1	0	0	0		0
Total	100	100	100	100	100		100
Antal diagnoser	199	439	252	235	263	0	1388

## 4.4 Åldersfördelning

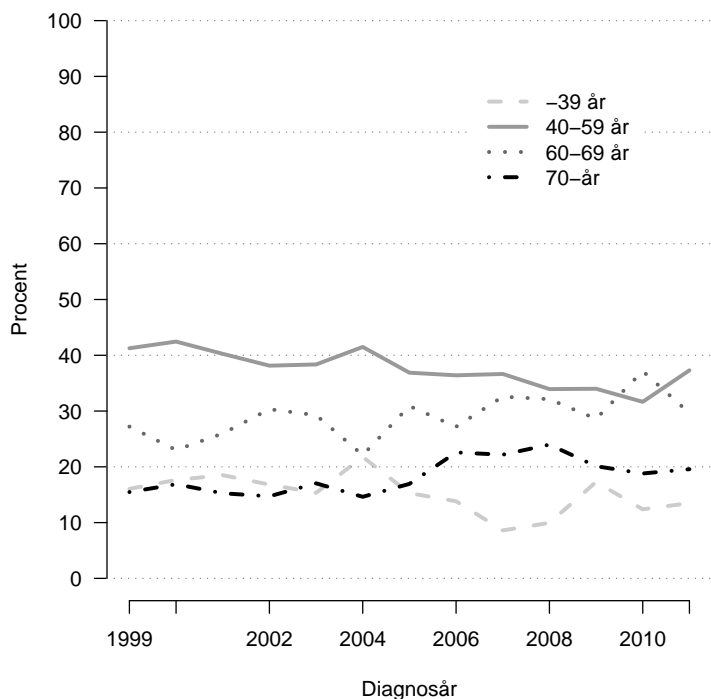


Figur 4.2: Åldersfördelning per kön för de fyra största primära hjärntumörgrupperna, ålder vid diagnos. Åldersfördelning i procent, 1999-2011.





Figur 4.3: Åldersfördelning per kön för högmaligna gliom uppdelat i region, ålder vid diagnos. Åldersfördelning i procent, 1999-2011.

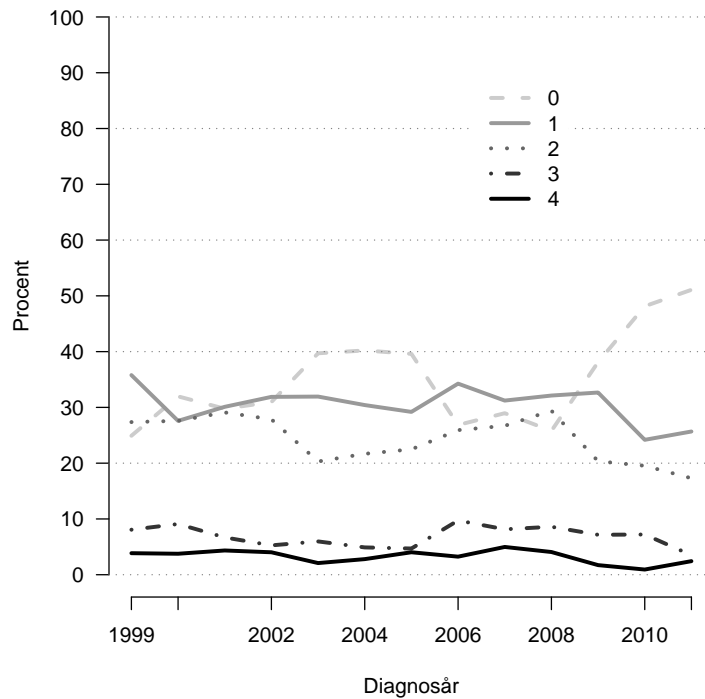


Figur 4.4: Högmaligna och lågmaligna gliom - Fördelning av ålder uppdelat på diagnosår.

Tabell 4.7: Fördelning av patienter per åldersgrupp och år - Hög- eller lågmaligna gliom

	1999-2003		2004-2007		2008-2011		Totalt	
	Antal	(%)	Antal	(%)	Antal	(%)	Antal	(%)
<b>Norra</b>								
-39 år	39	(17)	27	(12)	12	(6)	78	(12)
40-59 år	80	(35)	85	(38)	61	(31)	226	(35)
60-69 år	68	(30)	60	(27)	64	(32)	192	(30)
70+ år	42	(18)	49	(22)	62	(31)	153	(24)
Totalt	229	(100)	221	(100)	199	(100)	649	(100)
<b>Uppsala</b>								
-39 år	74	(14)	59	(13)	52	(12)	185	(13)
40-59 år	192	(37)	168	(37)	131	(30)	491	(35)
60-69 år	133	(26)	139	(30)	146	(33)	418	(30)
70+ år	114	(22)	93	(20)	110	(25)	317	(22)
Totalt	513	(100)	459	(100)	439	(100)	1411	(100)
<b>Stockholm</b>								
-39 år	76	(20)	43	(32)	40	(16)	159	(21)
40-59 år	162	(44)	58	(43)	115	(46)	335	(44)
60-69 år	101	(27)	27	(20)	71	(28)	199	(26)
70+ år	33	(9)	7	(5)	26	(10)	66	(9)
Totalt	372	(100)	135	(100)	252	(100)	759	(100)
<b>Västra</b>								
-39 år	28	(24)	0	(.)	54	(23)	82	(23)
40-59 år	60	(51)	0	(.)	82	(35)	142	(40)
60-69 år	23	(20)	0	(.)	83	(35)	106	(30)
70+ år	6	(5)	0	(.)	16	(7)	22	(6)
Totalt	117	(100)	0	(.)	235	(100)	352	(100)
<b>Sydöstra</b>								
-39 år	39	(14)	30	(14)	30	(11)	99	(13)
40-59 år	100	(36)	82	(38)	85	(32)	267	(35)
60-69 år	83	(30)	63	(29)	82	(31)	228	(30)
70+ år	56	(20)	43	(20)	66	(25)	165	(22)
Totalt	278	(100)	218	(100)	263	(100)	759	(100)
<b>Södra</b>								
-39 år	36	(16)	0	(.)	0	(.)	36	(16)
40-59 år	102	(46)	0	(.)	0	(.)	102	(46)
60-69 år	61	(27)	0	(.)	0	(.)	61	(27)
70+ år	25	(11)	0	(.)	0	(.)	25	(11)
Totalt	224	(100)	0	(.)	0	(.)	224	(100)
<b>Totalt</b>								
-39 år	292	(17)	159	(15)	188	(14)	639	(15)
40-59 år	696	(40)	393	(38)	474	(34)	1563	(38)
60-69 år	469	(27)	289	(28)	446	(32)	1204	(29)
70+ år	276	(16)	192	(19)	280	(20)	748	(18)
Totalt	1733	(100)	1033	(100)	1388	(100)	4154	(100)

## 4.5 Funktionsgrad

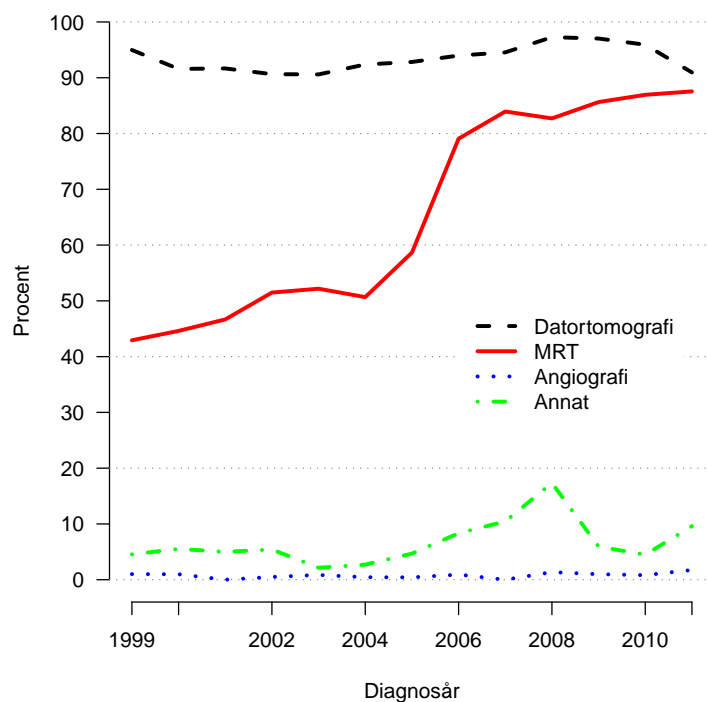


Figur 4.5: Högmaligna eller lågmaligna gliom - Fördelning av funktionsgrad uppdelat på diagnosår.

Tabell 4.8: Fördelning av patienters funktionsgrad per region - Hög- eller lågmaligna gliom, samtliga år.

	<b>0</b>		<b>1</b>		<b>2</b>		<b>3</b>		<b>4</b>		<b>Totalt</b>	
	Antal	(%)	Antal	(%)	Antal	(%)	Antal	(%)	Antal	(%)	Antal	(%)
Norra	212	(33)	174	(27)	169	(26)	68	(11)	22	(3)	649	(100)
Uppsala	501	(36)	426	(31)	304	(22)	104	(7)	52	(4)	1411	(100)
Stockholm	303	(40)	220	(29)	206	(27)	18	(2)	9	(1)	759	(100)
Västra	123	(51)	56	(23)	37	(15)	16	(7)	7	(3)	352	(100)
Sydöstra	250	(34)	254	(35)	166	(23)	33	(5)	23	(3)	759	(100)
Södra	47	(24)	61	(31)	57	(29)	25	(13)	9	(5)	224	(100)
<b>Totalt</b>	<b>1436</b>	<b>(36)</b>	<b>1191</b>	<b>(30)</b>	<b>939</b>	<b>(24)</b>	<b>264</b>	<b>(7)</b>	<b>122</b>	<b>(3)</b>	<b>4154</b>	<b>(100)</b>

## 4.6 Diagnostik

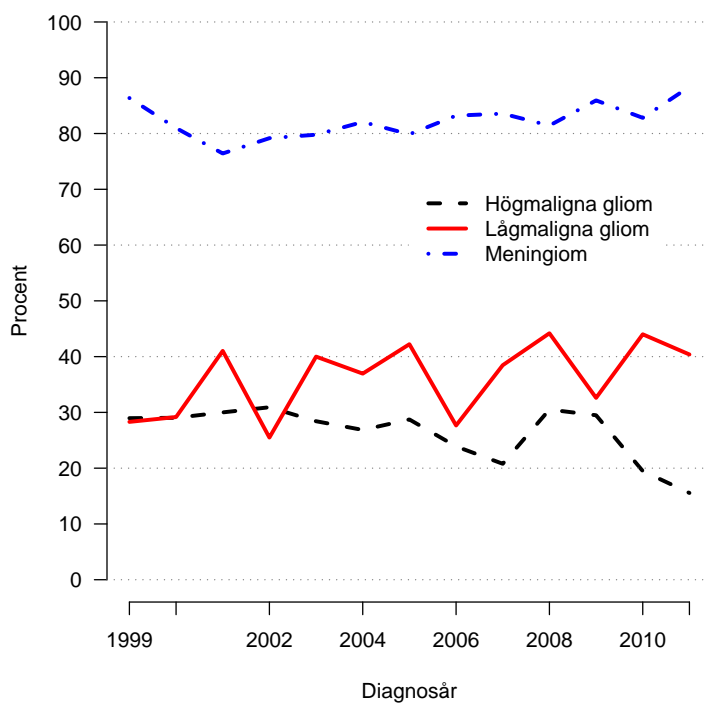


Figur 4.6: Högmaligna eller lågmaligna gliom - Diagnosmetod uppdelat på diagnosår i Sverige. Endast diagnoser från Norra, Uppsala/Örebro eller Sydöstra regionerna.

Tabell 4.9: Andel patienter diagnostiserade med datortomografi och MRT - Högmaligna eller lågmaligna gliom

	1999-2003		2004-2007		2008-2011		Totalt	
	Antal	(%)	Antal	(%)	Antal	(%)	Antal	(%)
<b>Datortomografi</b>								
Norra	212	(93)	209	(95)	190	(96)	611	(94)
Uppsala	483	(94)	435	(95)	418	(95)	1336	(95)
Stockholm	366	(98)	120	(89)	236	(94)	722	(95)
Västra	100	(85)	0	(.)	221	(94)	321	(91)
Sydöstra	240	(87)	193	(89)	248	(94)	681	(90)
Södra	199	(89)	0	(.)	0	(.)	199	(89)
Totalt	1600	(92)	957	(93)	1313	(95)	3870	(93)
<b>MRT</b>								
Norra	141	(62)	193	(87)	191	(96)	525	(81)
Uppsala	266	(52)	316	(70)	371	(86)	953	(68)
Stockholm	224	(60)	110	(81)	241	(96)	575	(76)
Västra	60	(51)	0	(.)	225	(96)	285	(81)
Sydöstra	77	(28)	96	(44)	205	(78)	378	(50)
Södra	80	(36)	0	(.)	0	(.)	80	(36)
Totalt	848	(49)	715	(70)	1233	(89)	2796	(68)

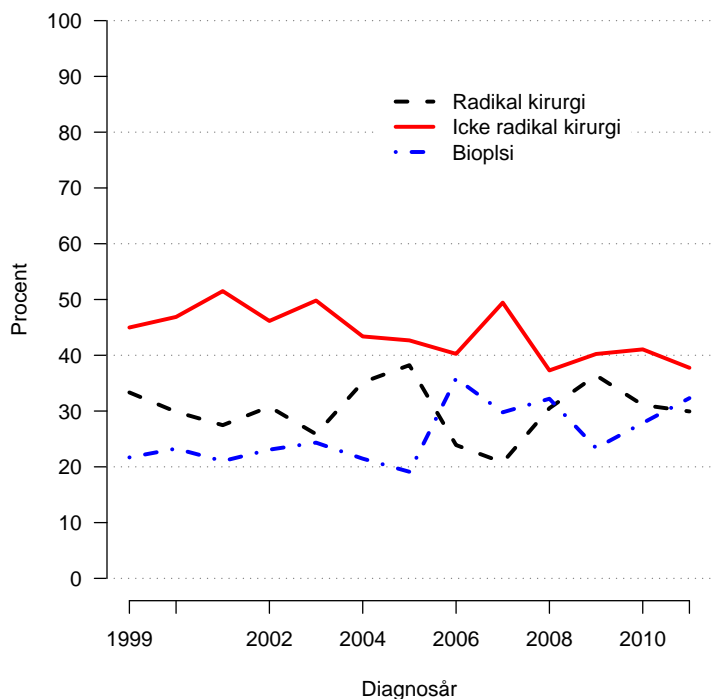
## 4.7 Behandling



Figur 4.7: Andel patienter behandlade med radikal kirurgi uppdelat på diagnosår - Högmaligna gliom, lågmaligna gliom eller meningiom. Endast diagnoser från Norra, Uppsala/Örebro eller Sydöstra regionerna.

Tabell 4.10: Andel patienter behandlade med radikal kirurgi

	1999-2003		2004-2007		2008-2011		Totalt	
	Antal	(%)	Antal	(%)	Antal	(%)	Antal	(%)
<b>Norra</b>								
Högmaligna gliom	41	(27)	38	(22)	33	(20)	112	(23)
Lågmaligna gliom	20	(26)	16	(38)	11	(34)	47	(31)
Meningiom	160	(81)	131	(77)	149	(89)	440	(82)
Totalt	221	(52)	185	(48)	193	(53)	599	(51)
<b>Uppsala</b>								
Högmaligna gliom	77	(19)	66	(19)	42	(12)	185	(17)
Lågmaligna gliom	20	(18)	14	(15)	22	(25)	56	(19)
Meningiom	213	(73)	195	(82)	225	(80)	633	(78)
Totalt	310	(39)	275	(41)	289	(40)	874	(40)
<b>Stockholm</b>								
Högmaligna gliom	95	(38)	64	(73)	96	(52)	255	(49)
Lågmaligna gliom	41	(34)	29	(62)	25	(37)	95	(40)
Meningiom	1	(100)	0	(.)	1	(100)	2	(100)
Totalt	137	(37)	93	(69)	122	(48)	352	(46)
<b>Västra</b>								
Högmaligna gliom	37	(43)	0	(.)	81	(45)	118	(44)
Lågmaligna gliom	9	(33)	0	(.)	32	(62)	41	(52)
Meningiom	39	(81)	0	(.)	136	(89)	175	(88)
Totalt	85	(52)	0	(.)	249	(65)	334	(61)
<b>Sydöstra</b>								
Högmaligna gliom	110	(49)	70	(41)	91	(47)	271	(46)
Lågmaligna gliom	38	(75)	34	(79)	44	(63)	116	(71)
Meningiom	233	(90)	144	(88)	161	(88)	538	(89)
Totalt	381	(71)	248	(66)	296	(67)	925	(68)
<b>Södra</b>								
Högmaligna gliom	17	(10)	0	(.)	0	(.)	17	(10)
Lågmaligna gliom	9	(18)	0	(.)	0	(.)	9	(18)
Meningiom	117	(73)	0	(.)	0	(.)	117	(73)
Totalt	143	(38)	0	(.)	0	(.)	143	(38)
<b>Totalt</b>								
Högmaligna gliom	377	(29)	238	(30)	343	(32)	958	(31)
Lågmaligna gliom	137	(31)	93	(42)	134	(43)	364	(37)
Meningiom	763	(79)	470	(82)	672	(86)	1905	(82)
Totalt	1277	(48)	801	(51)	1149	(53)	3227	(50)



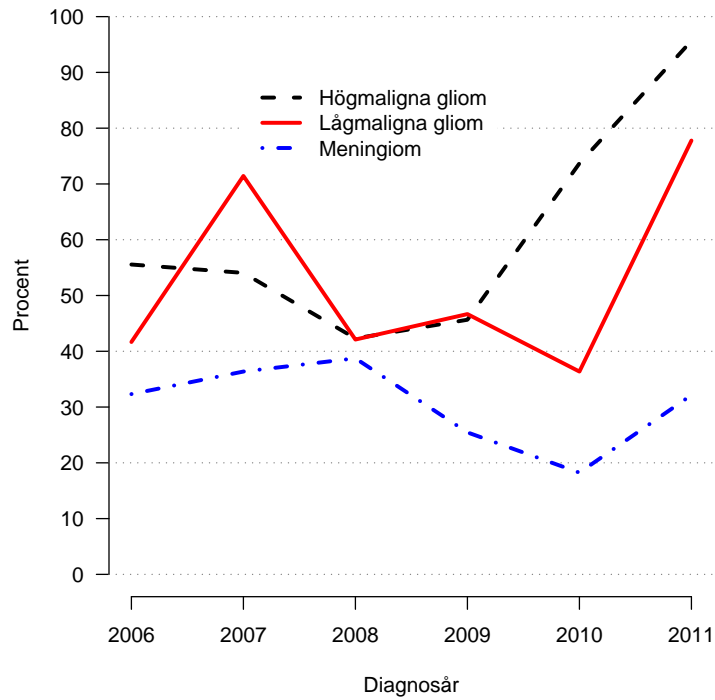
Figur 4.8: Fördelning av operationsmetod uppdelat på diagnosår i Sverige - Högmaligna gliom.



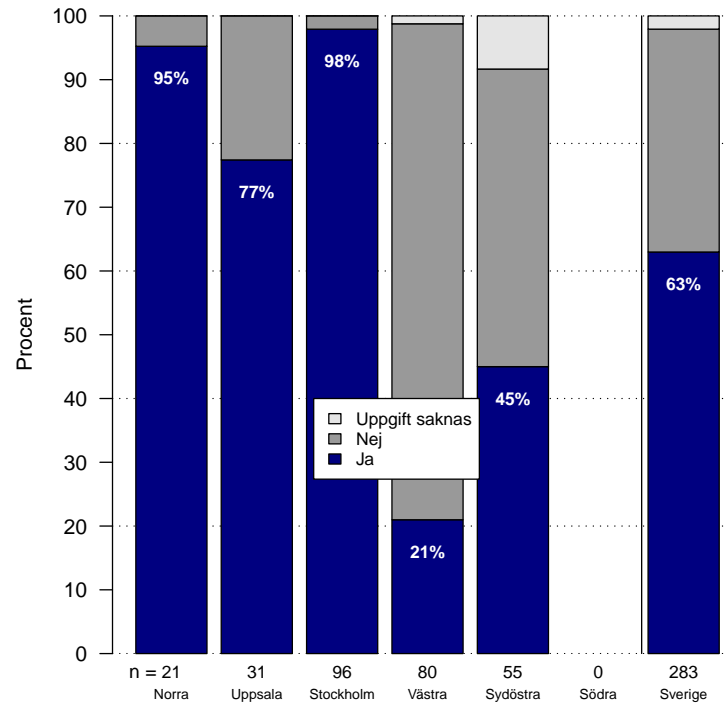
Tabell 4.11: Fördelning av operationsmetod bland patienter med högmaligna gliom

	1999-2003		2004-2007		2008-2011		Totalt	
	Antal	(%)	Antal	(%)	Antal	(%)	Antal	(%)
<b>Norra</b>								
Radikal kirurgi	41	(27)	38	(22)	33	(20)	112	(23)
Icke-radikal kirurgi	60	(40)	75	(43)	57	(34)	192	(39)
Biopsi	50	(33)	63	(36)	76	(46)	189	(38)
Totalt	151	(100)	178	(100)	167	(100)	496	(100)
<b>Uppsala</b>								
Radikal kirurgi	77	(19)	66	(19)	42	(12)	185	(17)
Icke-radikal kirurgi	250	(63)	192	(55)	181	(52)	623	(57)
Biopsi	71	(18)	88	(25)	126	(36)	285	(26)
Totalt	399	(100)	362	(100)	350	(100)	1111	(100)
<b>Stockholm</b>								
Radikal kirurgi	95	(38)	64	(73)	96	(52)	255	(49)
Icke-radikal kirurgi	85	(34)	15	(17)	63	(34)	163	(31)
Biopsi	69	(28)	9	(10)	25	(14)	103	(20)
Totalt	250	(100)	88	(100)	184	(100)	522	(100)
<b>Västra</b>								
Radikal kirurgi	37	(43)	0	(.)	81	(45)	118	(44)
Icke-radikal kirurgi	28	(32)	0	(.)	70	(39)	98	(37)
Biopsi	22	(25)	0	(.)	30	(17)	52	(19)
Totalt	90	(100)	0	(.)	183	(100)	273	(100)
<b>Sydöstra</b>								
Radikal kirurgi	110	(49)	70	(41)	91	(47)	271	(46)
Icke-radikal kirurgi	68	(30)	61	(36)	51	(26)	180	(31)
Biopsi	48	(21)	40	(23)	51	(26)	139	(24)
Totalt	227	(100)	175	(100)	193	(100)	595	(100)
<b>Södra</b>								
Radikal kirurgi	17	(10)	0	(.)	0	(.)	17	(10)
Icke-radikal kirurgi	121	(72)	0	(.)	0	(.)	121	(72)
Biopsi	31	(18)	0	(.)	0	(.)	31	(18)
Totalt	173	(100)	0	(.)	0	(.)	173	(100)
<b>Totalt</b>								
Radikal kirurgi	377	(29)	238	(30)	343	(32)	958	(31)
Icke-radikal kirurgi	612	(48)	343	(44)	422	(39)	1377	(44)
Biopsi	291	(23)	200	(26)	308	(29)	799	(25)
Totalt	1290	(100)	803	(100)	1077	(100)	3170	(100)

\* Med biopsi avses icke volymsreducerande ingrepp som syftar till PAD

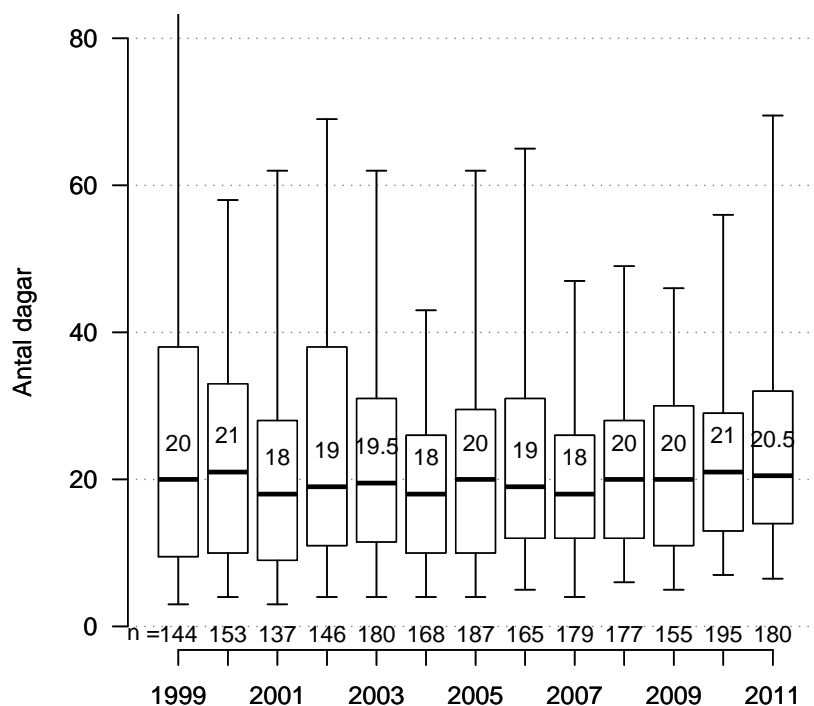


Figur 4.9: Andel diagnoser radikalitetsbedömda med CT eller MRT av radikalt opererade patienter, uppdelat på diagnosår. I figuren ingår bara regionerna Norra, Uppala/Örebro och Sydöstra. Observera att formuläret ändrats från och med 2011 från svarsalternativen ja/nej till ej utförd/Radikal/Icke radikal. I figuren har svarsalternativen Radikal och Icke radikal likställts med Ja.



Figur 4.10: Högmaligna gliom - andel diagnoser radikalitetsbedömda med CT eller MRT av radikalt bedömda patienter uppdelat på region, 2009-2011. n i figuren ger antal radikalt opererade högmaligna diagnoser 2009-2011 totalt.

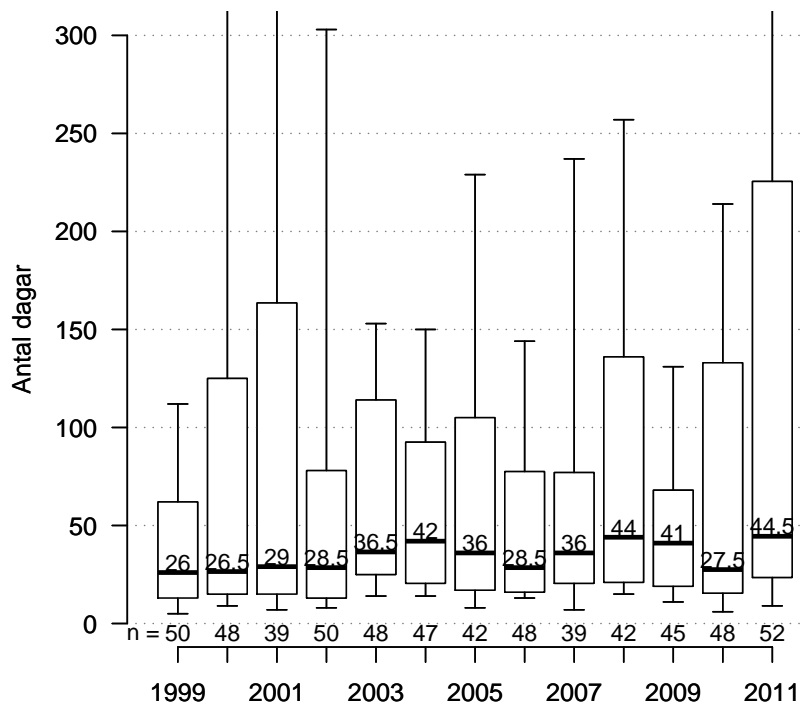
## 4.8 Ledtider



Figur 4.11: Högmaligna gliom - tid från diagnos enligt röntgen till operation uppdelat på diagnosår. Endast data från Norra, Uppsala/Örebro och Sydöstra regionen. Boxen innefattar mittersta 50% av väntetiderna, vertikala linjerna 80% och linjen inom boxen representerar mediantiden.

Tabell 4.12: Högmaligna gliom - mediandagar från datum för diagnos enligt röntgen till datum för operation.

	Norra	Uppsala	Stockholm	Västra	Sydöstra	Södra	Totalt
<b>Antal</b>							
1999-2003	151	394	249	74	215	169	1252
2004-2007	178	354	86	0	167	0	785
2008-2011	165	350	184	181	192	0	1072
Totalt	494	1098	519	255	574	169	3109
<b>Median</b>							
1999-2003	18	20	14	22	19	24	19
2004-2007	17	20	12	.	18	.	18
2008-2011	20	21	13	22	18	.	19
Totalt	19	20	13	22	18	24	19



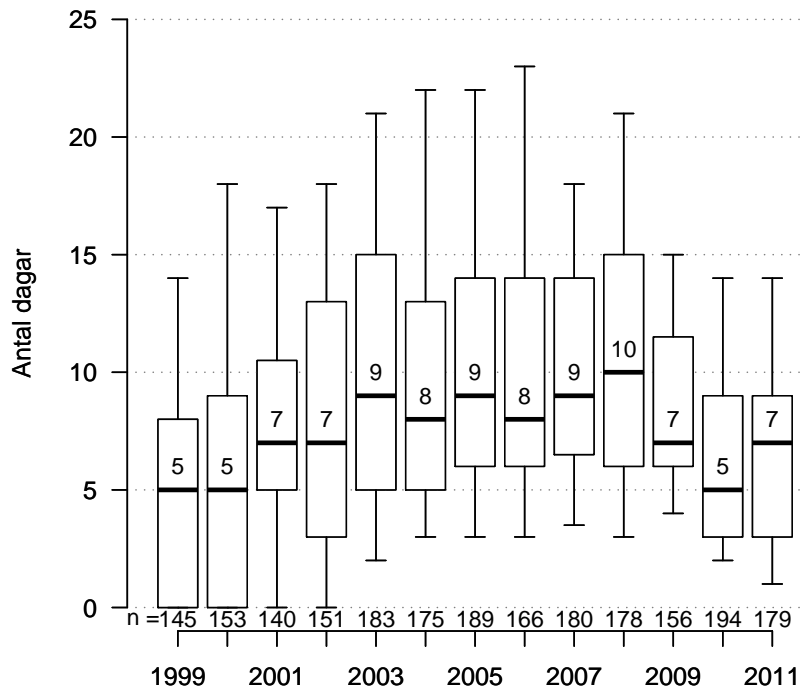
Figur 4.12: Lågmaligna gliom - tid från diagnos enligt röntgen till operation uppdelat på diagnosår. Endast data från Norra, Uppsala/Örebro och Sydöstra regionen. Boxen innefattar mittersta 50% av väntetiderna, vertikala linjerna 70% och linjen inom boxen representerar mediantiden.

Tabell 4.13: Lågmaligna gliom - mediandagar från datum för diagnos enligt röntgen till datum för operation.

	Norra	Uppsala	Stockholm	Västra	Sydöstra	Södra	Totalt
<b>Antal</b>							
1999-2003	75	112	122	23	48	49	429
2004-2007	42	93	47	0	41	0	223
2008-2011	32	88	67	52	67	0	306
Totalt	149	293	236	75	156	49	958
<b>Median</b>							
1999-2003	24	46	28	34	28	30	29
2004-2007	28	42	24	.	35	.	32
2008-2011	31	33	29	44	49	.	35
Totalt	27	42	28	39	38	30	31

Tabell 4.14: Meningiom - mediandagar från datum för diagnos enligt röntgen till datum för operation.

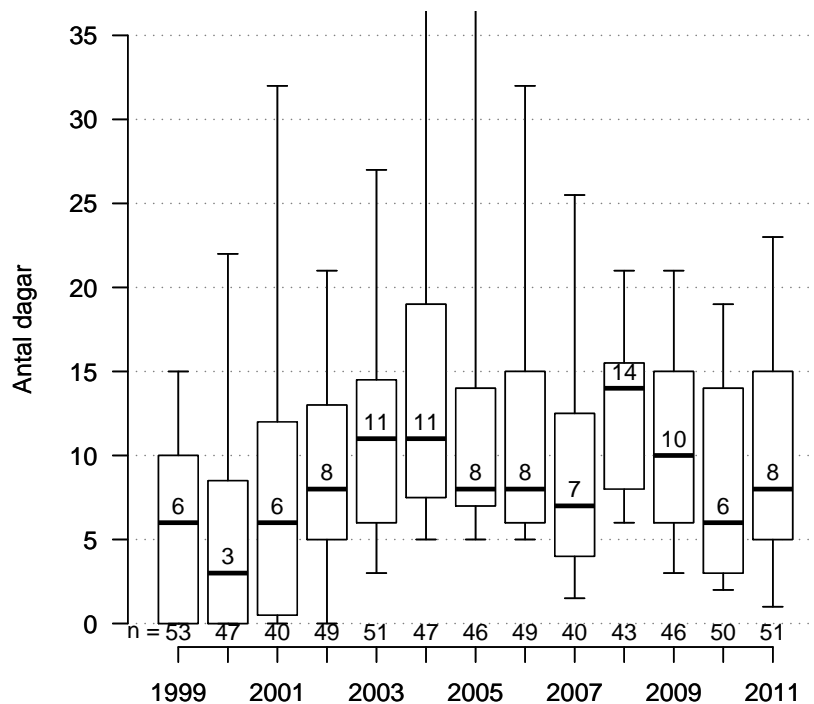
	Norra	Uppsala	Stockholm	Västra	Sydöstra	Södra	Totalt
<b>Antal</b>							
1999-2003	188	293	1	45	244	153	924
2004-2007	168	252	0	0	149	0	569
2008-2011	163	288	1	152	173	0	777
Totalt	519	833	2	197	566	153	2270
<b>Median</b>							
1999-2003	64	45	16	55	38	75	52
2004-2007	62	42	.	.	49	.	50
2008-2011	61	48	1335	68	49	.	54
Totalt	62	45	676	62	45	75	52



Figur 4.13: Högmaligna gliom - tid från operation till pad uppdelat på diagnosår. Endast data från Norra, Uppsala/Örebro och Sydöstra regionen. Boxen innefattar mittersta 50% av väntetiderna, vertikala linjerna 80% och linjen inom boxen representerar mediantiden.

Tabell 4.15: Högmaligna gliom - mediandagar från datum för operation till pad.

	Norra	Uppsala	Stockholm	Västra	Sydöstra	Södra	Totalt
<b>Antal</b>							
1999-2003	151	399	245	86	222	173	1276
2004-2007	178	362	86	0	170	0	796
2008-2011	166	348	184	180	193	0	1071
Totalt	495	1109	515	266	585	173	3143
<b>Median</b>							
1999-2003	9	4	3	7	10	6	6
2004-2007	12	7	8	.	9	.	8
2008-2011	8	6	8	5	9	.	7
Totalt	9	6	7	5	9	6	7



Figur 4.14: Lågmaligna gliom - tid från operation till pad uppdelat på diagnosår. Endast data från Norra, Uppsala/Örebro och Sydöstra regionen. Boxen innefattar mittersta 50% av väntetiderna, vertikala linjerna 80% och linjen inom boxen representerar mediantiden.

Tabell 4.16: Lågmaligna gliom - mediant dagar från datum för operation till pad.

	Norra	Uppsala	Stockholm	Västra	Sydöstra	Södra	Totalt
<b>Antal</b>							
1999-2003	77	114	121	27	49	51	439
2004-2007	42	97	47	0	43	0	229
2008-2011	32	89	66	51	69	0	307
Totalt	151	300	234	78	161	51	975
<b>Median</b>							
1999-2003	9	4	4	8	12	7	6
2004-2007	16	8	9	.	10	.	9
2008-2011	10	6	8	5	13	.	8
Totalt	10	6	7	6	12	7	8



Tabell 4.17: Meningiom - mediandagar från datum för operation till pad.

	Norra	Uppsala	Stockholm	Västra	Sydöstra	Södra	Totalt
<b>Antal</b>							
1999-2003	197	294	1	48	255	162	957
2004-2007	168	259	0	0	161	0	588
2008-2011	159	287	1	151	183	0	781
Totalt	524	840	2	199	599	162	2326
<b>Median</b>							
1999-2003	15	5	0	12	10	7	8
2004-2007	17	6	.	.	11	.	9
2008-2011	9	6	1	6	12	.	7
Totalt	14	6	0	6	11	7	8

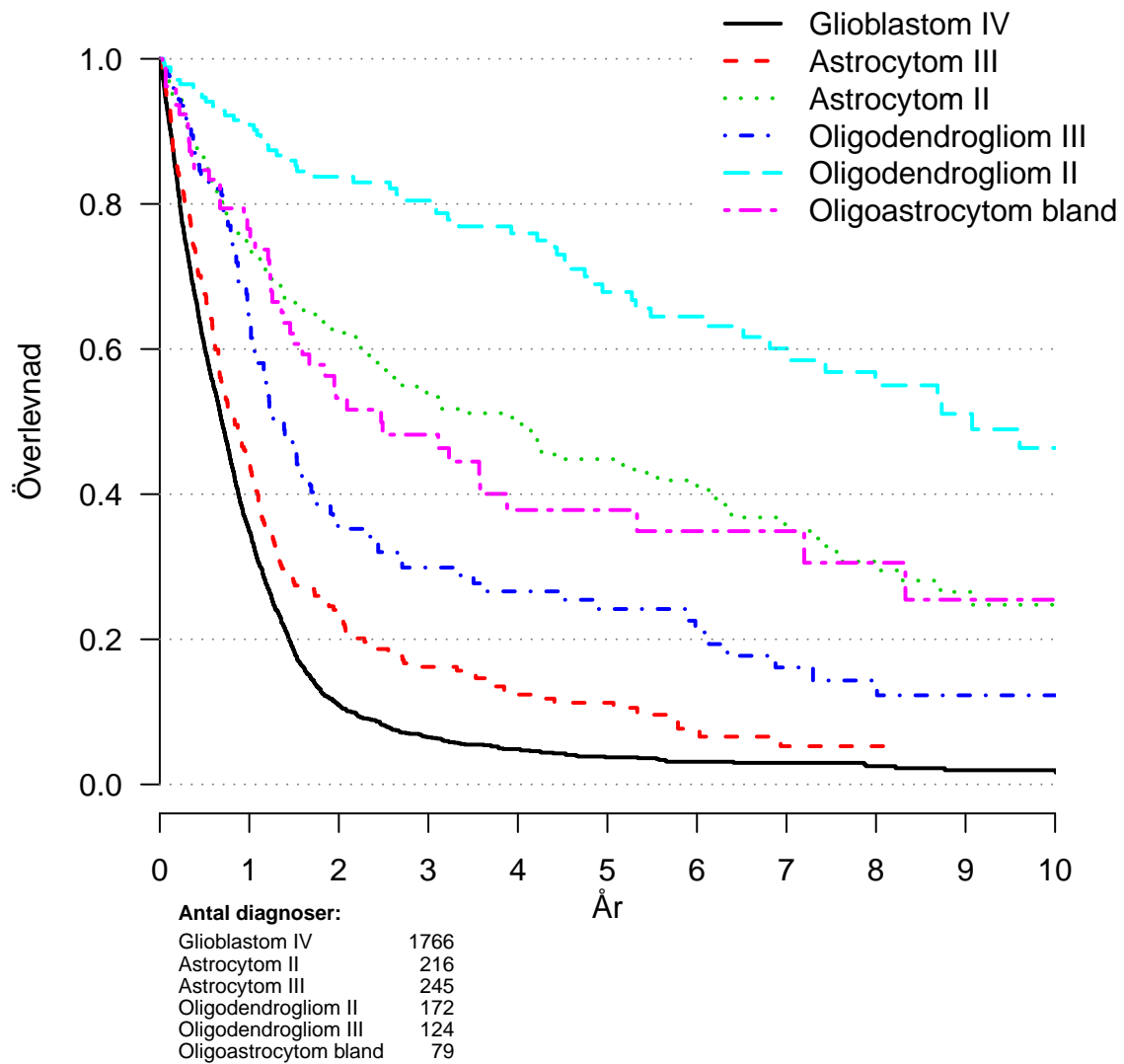
## 4.9 Överlevnad

Överlevnadsberäkningarna är avgränsade till år 1999-2011 för Norra, Uppsala och Sydöstra regionen, 1999-2005 respektive 2009-2011 för Stockholm, 2000-2003 för Södra och 1999-2000 respektive 2009-2011 för Västra regionen. Till vissa figurer utnyttjas bara data från Norra-, Sydöstra och Uppsala-regionen på grund av den goda täckningen. I dessa fall noteras detta i figurtexten. Överlevnad beräknas som tid från diagnos (baserad på PAD) till datum för död eller censur (2011-12-31), undantaget 30-dagars överlevnad som utgår från operationsdatum. Överlevnadskurvorna jämförs med hjälp av ett log-rank test. För 55 diagnoser var diagnosdatum från pad registrerad som händelse efter dödsdatum. Dessa diagnoser exkluderades från överlevnadsanalyserna.

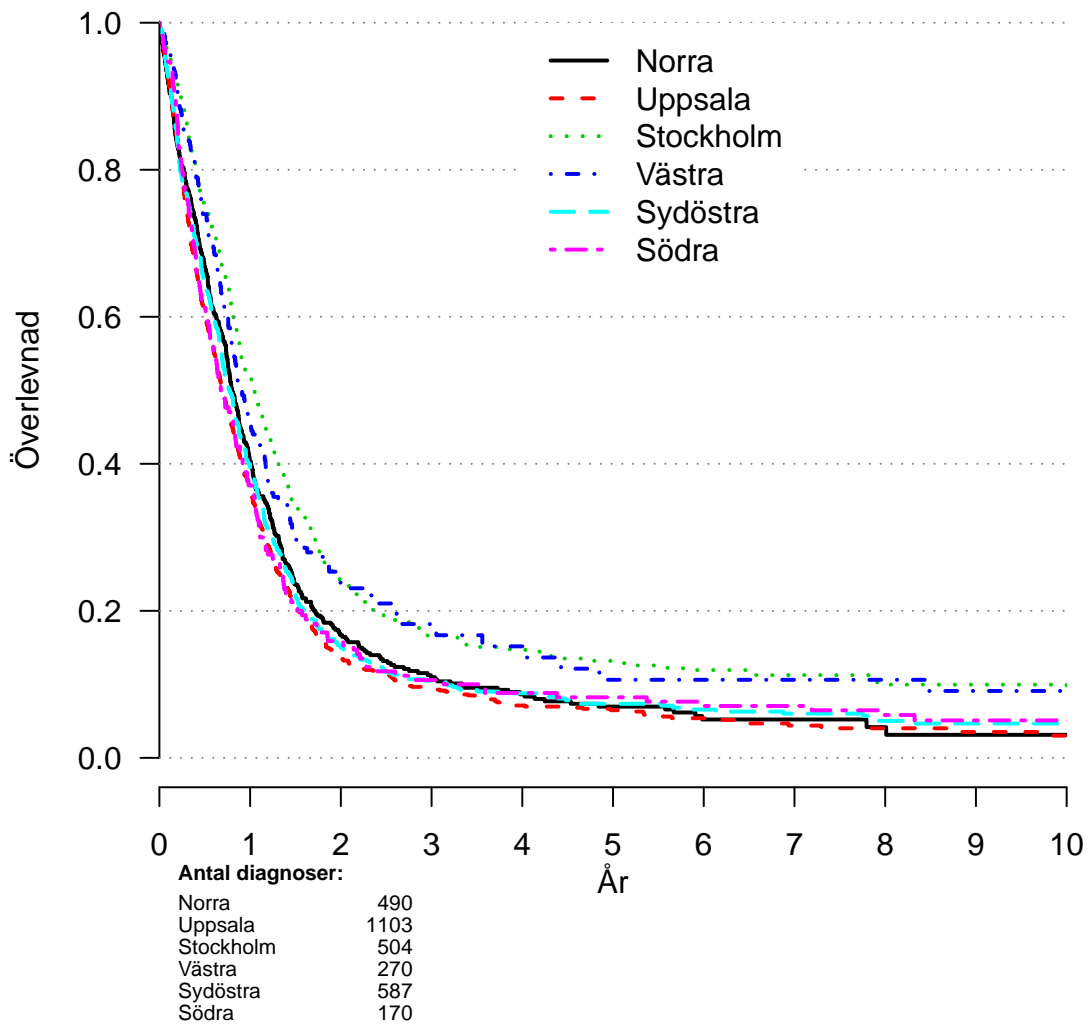
Noterbart är att regionerna Stockholm och Västra avviker från övriga regioner med en bättre överlevnad räknad från operationsdatum, figur 4.16. Eftersom dessa regioner rapporterat in patienter med generellt lägre åldrar vid diagnos jämfört med övriga regioner är en bättre överlevnad inte ologisk (figur 4.3). Patienter från Stockholm och region Väst har också jämförelsevis generellt bättre prognostiskt index, Tabell 4.8. Figur 4.18 visar på en förbättring av överlevnaden för patienter diagnostiserade från 2004 jämfört med tidigare diagnoser. Delar man upp överlevnadsfigurerna i åldersgrupperna 18-59 och 60-69 kan man se en ytterligare förbättring bland patienter diagnostiserade 2008-2011 jämfört med tidigare år, figur 4.22 och figur 4.23. En anledning till att denna ytterligare förbättring 2008-2011 jämfört med 2004-2007 inte är lika tydlig i figur 4.18 skulle kunna vara att patienterna har blivit äldre, figur 4.4.

Tabell 4.18: Patienter som dör inom 30 dagar från operationsdatum

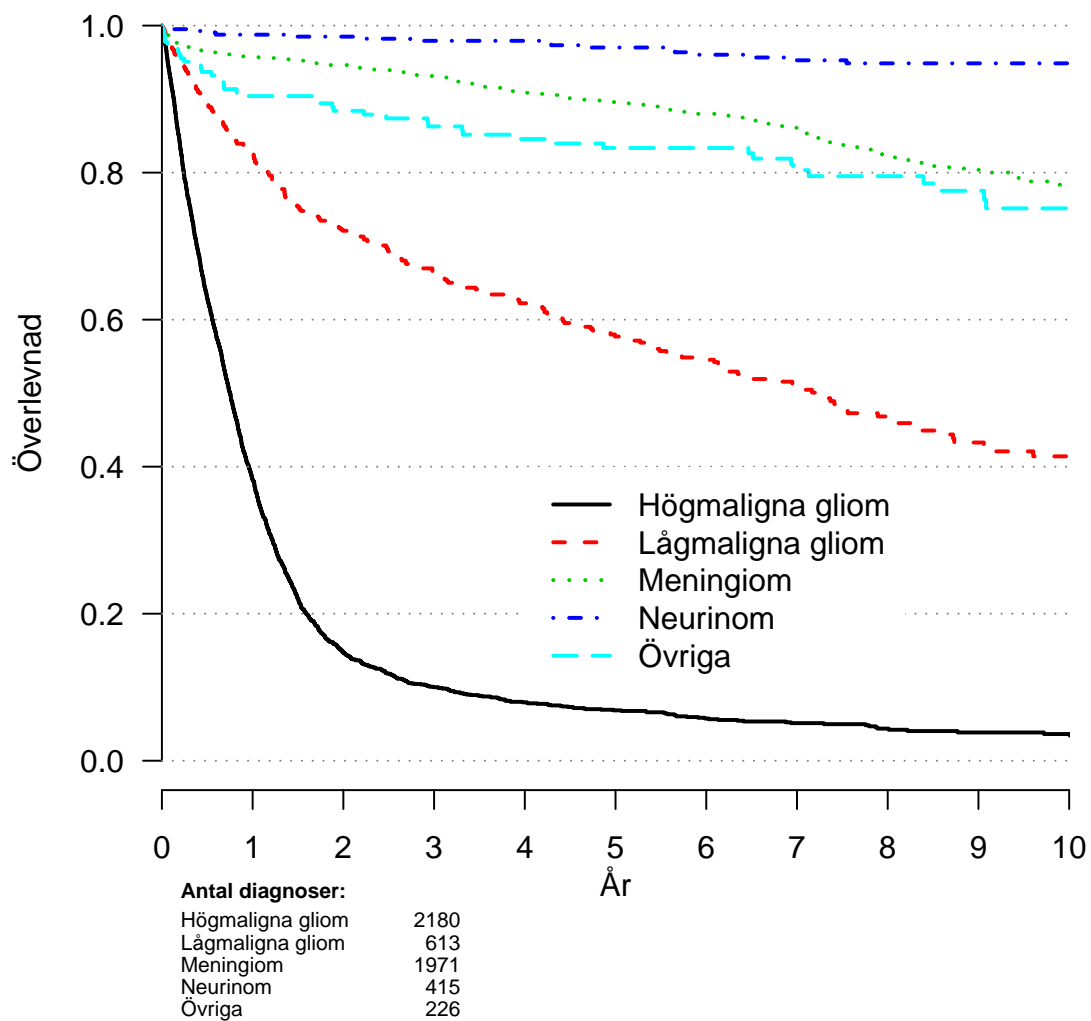
	<b>Högmaligna gliom</b>		<b>Lågmaligna gliom</b>		<b>Meningiom</b>		<b>Totalt</b>	
	Antal	(%)	Antal	(%)	Antal	(%)	Antal	(%)
Norra	25	(5)	5	(3)	5	(1)	35	(3)
Uppsala	61	(5)	8	(3)	16	(2)	85	(4)
Stockholm	17	(3)	1	(0)	0	(0)	18	(2)
Västra	4	(1)	0	(0)	3	(1)	7	(1)
Sydöstra	32	(5)	2	(1)	13	(2)	47	(3)
Södra	10	(6)	0	(0)	2	(1)	12	(3)
Totalt	149	(5)	16	(2)	39	(2)	204	(3)



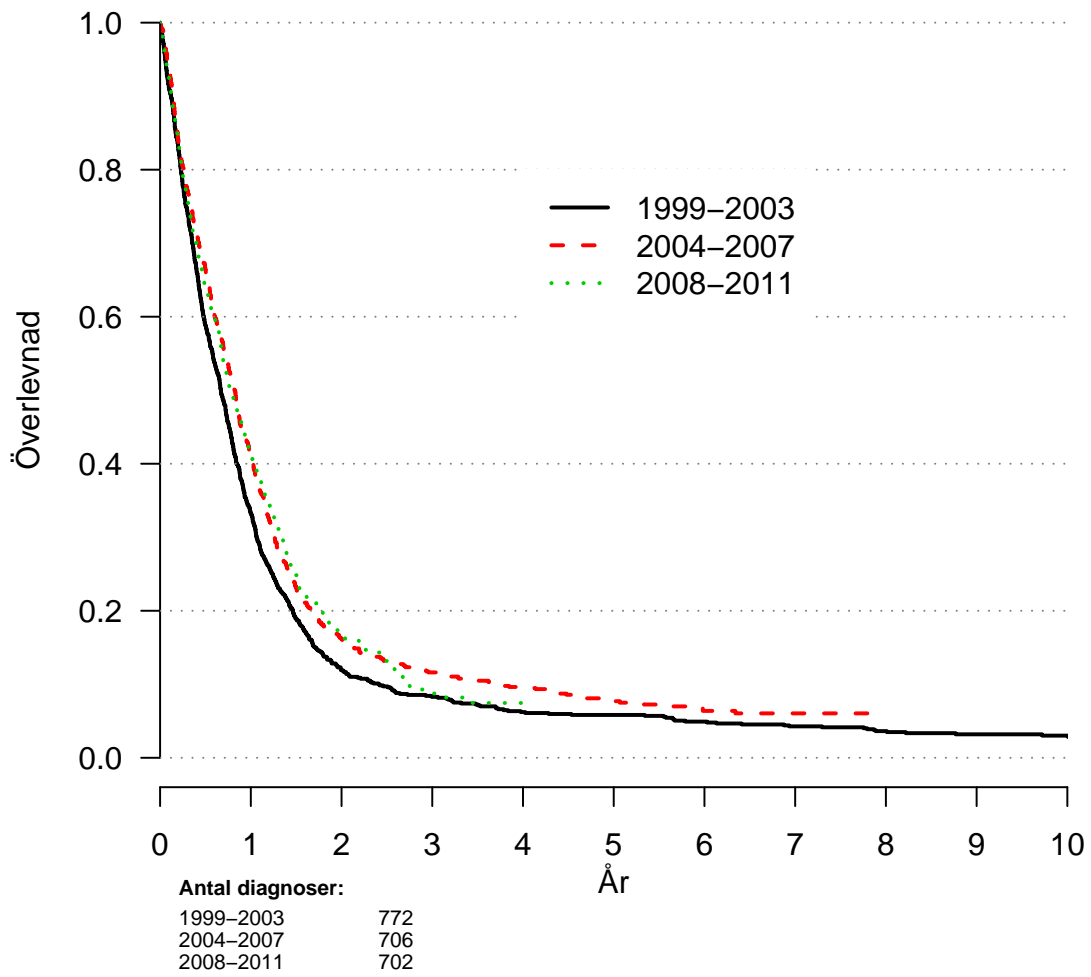
Figur 4.15: Tioårsöverlevnad för diagnoserna Glioblastom IV, Astrocytom III, Astrocytom II, Oligodendrogliom III, Oligodendrogliom II, Oligoastrocytom bland, 1999-2011. Endast data från Norra, Uppsala och Sydöstra regionen.



Figur 4.16: Tioårsöverlevnad per region, 1999-2011. Högmaligna gliom.

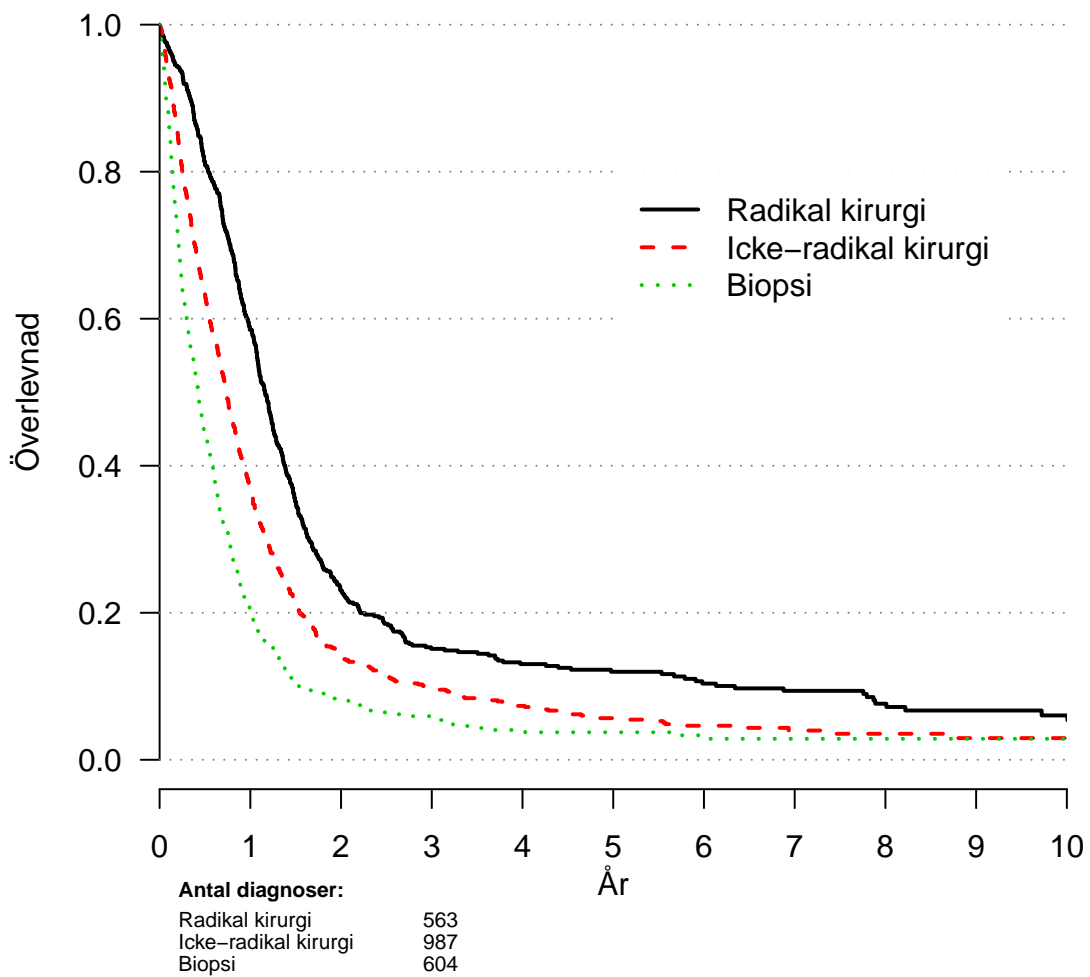


Figur 4.17: Tioårsöverlevnad för högmaligna och lågmaligna gliom, meningiom, neurinom, och övriga 1999-2011. De största diagnoserna i gruppen övriga är hemangioblastom 80, hemangiom, UNS 43, subependymom 26 och kraniofaryngeom 21. Endast data från Norra, Uppsala och Sydöstra regionen.



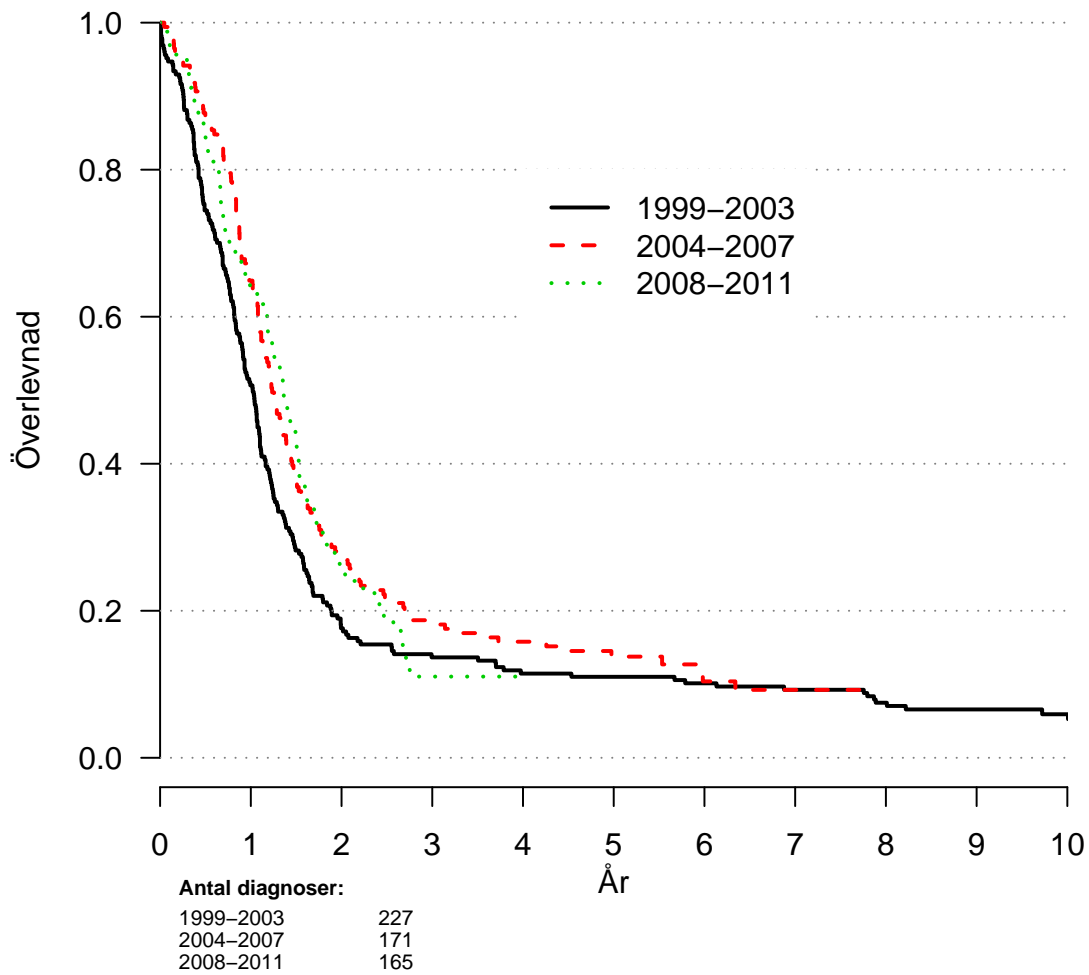
>

Figur 4.18: Tioårsöverlevnad uppdelat i pad-år. Högmaligna gliom. Endast data från Norra, Uppsala och Sydöstra regionen.



&gt;

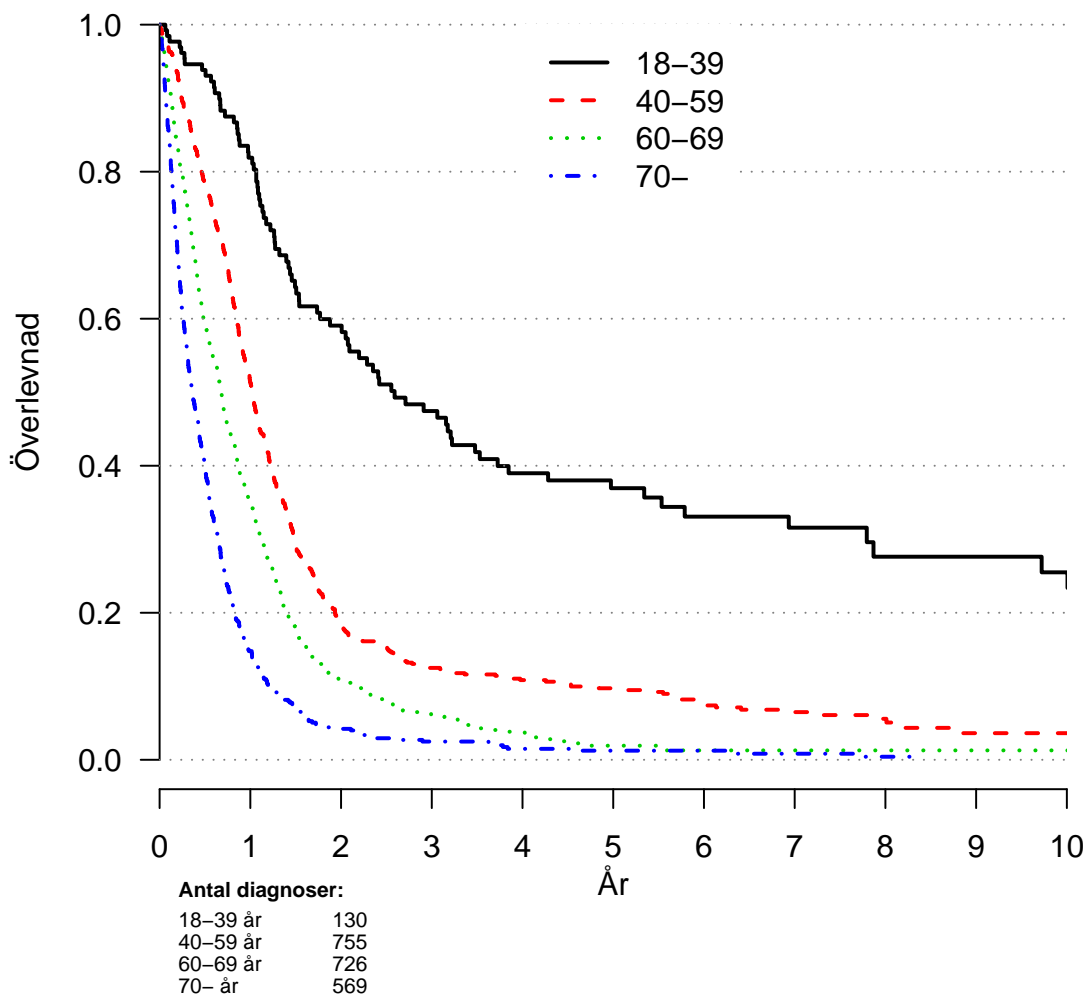
Figur 4.19: Tioårsöverlevnad uppdelat i operationsmetod. Högmaligna gliom. Endast data från Norra, Uppsala och Sydöstra regionen.



>

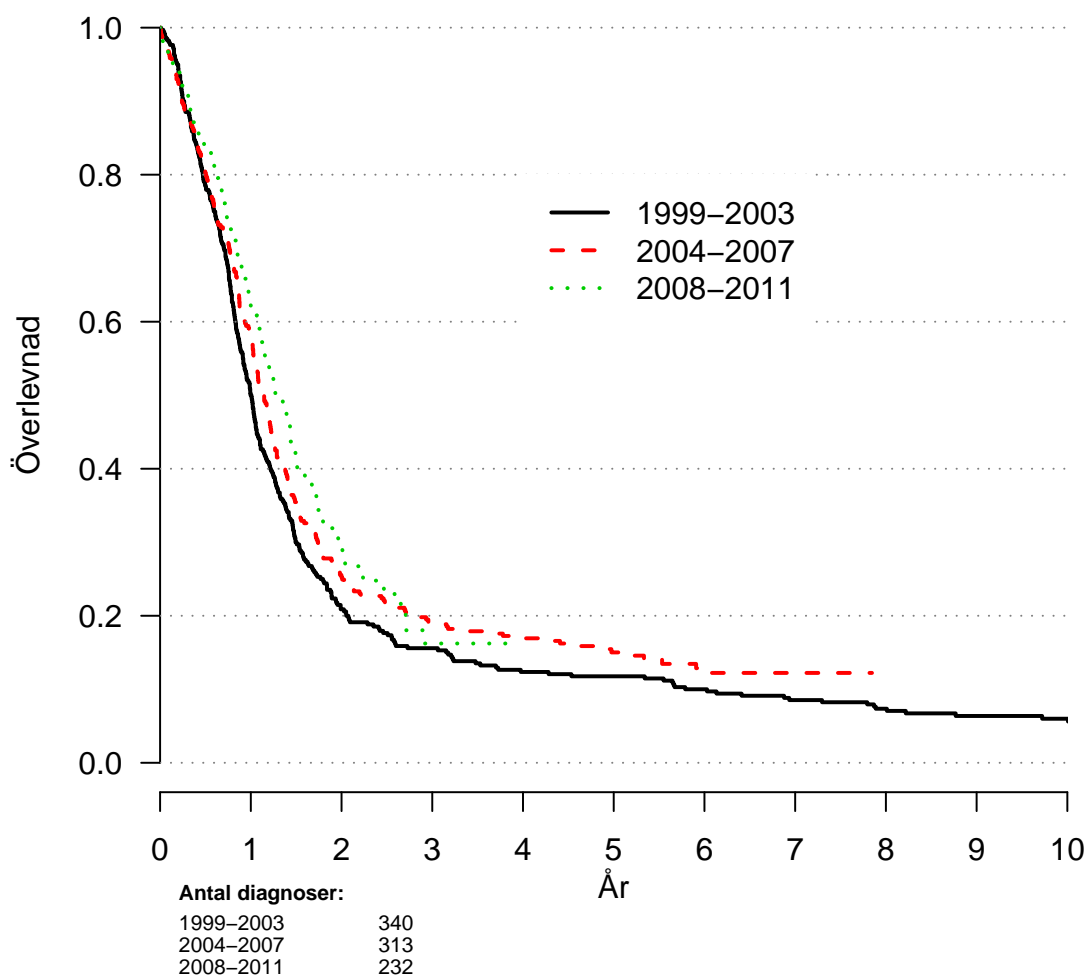
Figur 4.20: tioårsöverlevnad uppdelat i pad-år. Högmaligna gliom opererade med radikal kirurgi. Endast data från Norra, Uppsala och Sydöstra regionen.





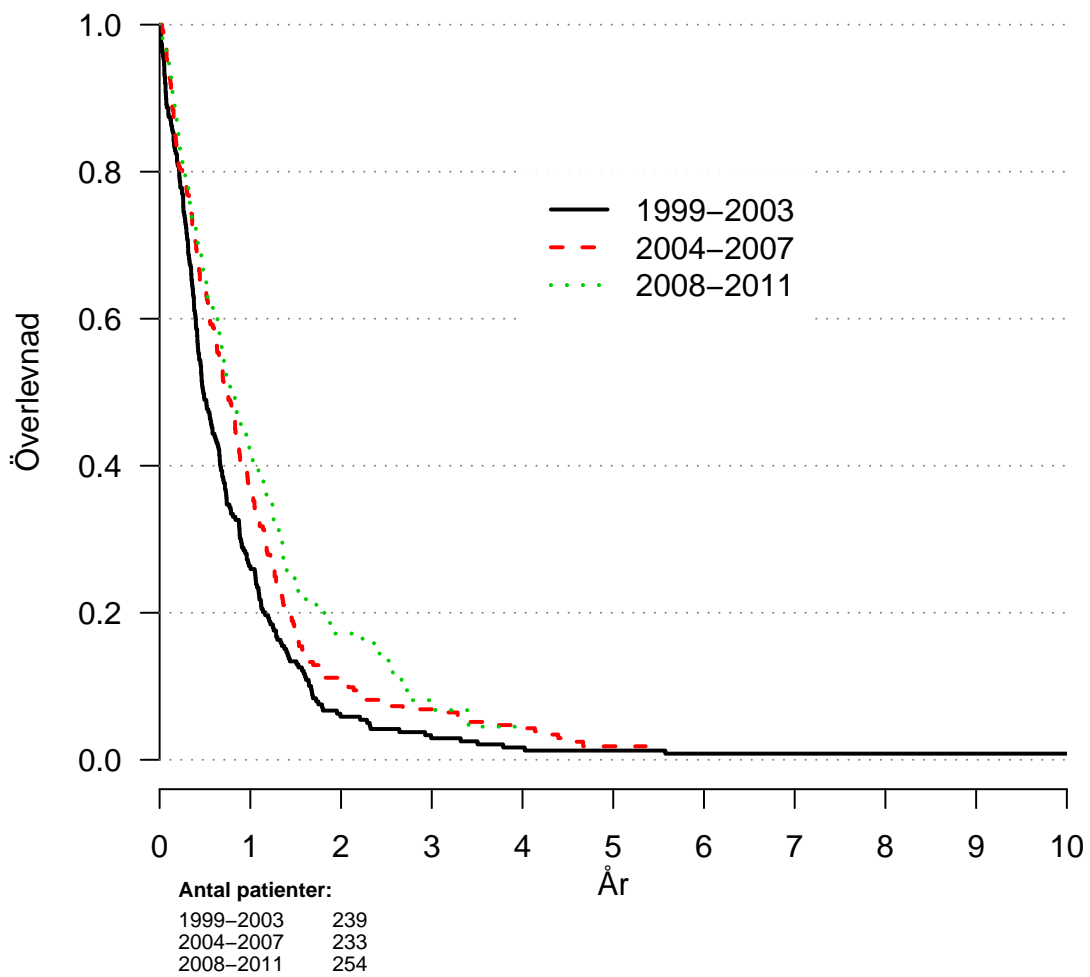
&gt;

Figur 4.21: Tioårsöverlevnad per åldersklass, 1999-2011. Högmaligna gliom. Endast data från Norra, Uppsala och Sydöstra regionen.



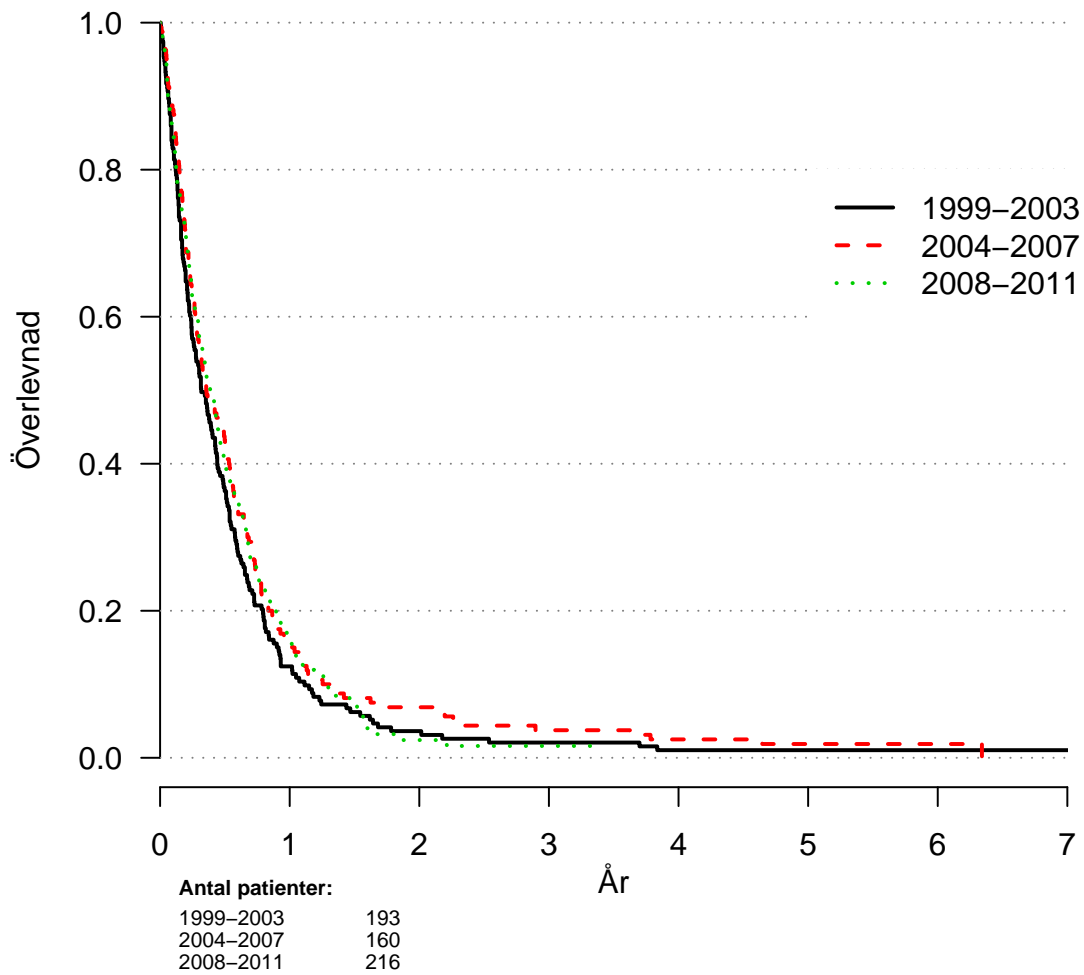
>

Figur 4.22: Högmaligna gliom, tioårsöverlevnad uppdelat i pad-år för patienter med ålder 18-59 år vid diagnos. Endast data från Norra, Uppsala och Sydöstra regionen.



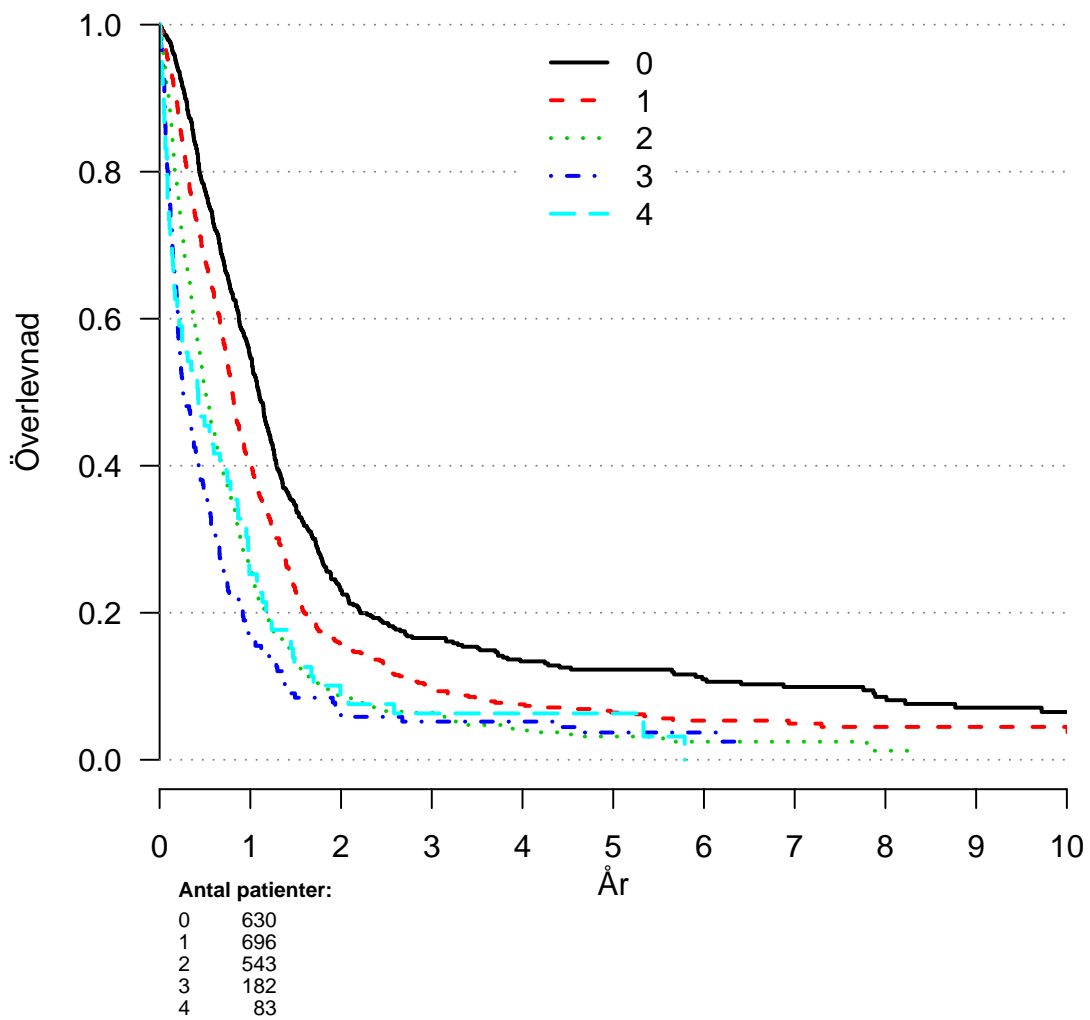
&gt;

Figur 4.23: Högmaligna gliom, tioårsöverlevnad uppdelat i pad-år för patienter med ålder 60-69 år vid diagnos. Endast data från Norra, Uppsala och Sydöstra regionen.



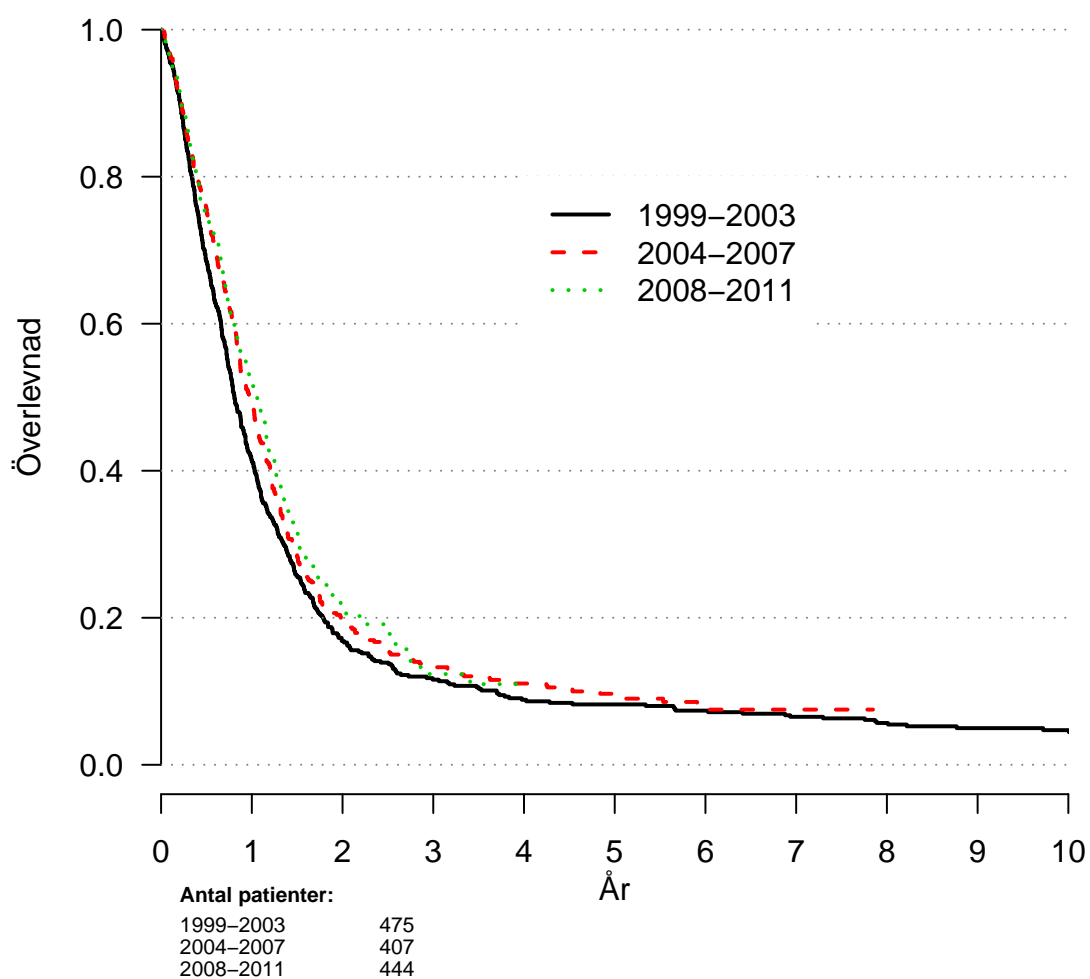
>

Figur 4.24: Högmaligna gliom, sjuårsöverlevnad uppdelat i pad-år för patienter med ålder 70 år eller äldre vid diagnos. Endast data från Norra, Uppsala och Sydöstra regionen.



&gt;

Figur 4.25: Tioårsöverlevnad per funktionsgrad(who), 1999-2011. Högmaligna gliom. Endast data från Norra, Uppsala och Sydöstra regionen.



>

Figur 4.26: Högmaligna gliom, tioårsöverlevnad uppdelat i pad-år för patienter med funktionsgrad 0 eller 1. Endast data från Norra, Uppsala och Sydöstra regionen.