

Nationella kvalitetsregistret för lymfom

Årsrapport nationellt kvalitetsregister

Diagnosår: 2000 - 2024

Nationella kvalitetsregistret för lymfom

Versionshantering

Datum	Förändring

Nationella kvalitetsregistret för lymfom, diagnosperioden 2000 - 2024

Rapporten utgiven av: RCC Syd

September 2025

Innehållsförteckning

Kapitel 1	3
Förord	3
Kapitel 2	4
Inledning	4
2.1 Sammanfattning.....	4
2.1.1 Sammanfattning för profession.....	4
2.1.2 Sammanfattning för Patienter och Närstående	4
2.2 Bakgrund och historik	5
2.3 Organisation och nationell styrgrupp	5
2.4 Datakvalitet	6
2.4.1 Täckningsgrad & Inrapporteringshastighet.....	6
2.5 Statistisk metod	8
2.6 Kort om sjukdomen	8
2.7 Förklaring av begrepp och förkortningar.....	9
2.8 Vårdprocess och standardiserat vårdförlopp	12
2.9 Kvalitetsindikatorer och målnivåer.....	12
2.10 PROM/PREM.....	12
Kapitel 3	13
Alla lymfom.....	13
3.1 Utredning/diagnostik	13
3.1.1 Tid till rapportering.....	18
3.1.2 Metod att ställa diagnos	19
3.2 Stadium och extranodalt engagemang.....	22
3.3 Behandling.....	26
3.4 Väntetider	28
3.5 Överlevnad	31
Kapitel 4	33
Aggressiva B-cellslymfom.....	33
4.1 Utredning/diagnostik	33
4.1.1 Metod att ställa diagnos	33
4.2 Stadium och extranodalt engagemang.....	34
4.3 Kvalitetsindikatorer.....	34
4.4 Behandling.....	38

4.5	Överlevnad	44
Kapitel 5	46	
Indolenta B-cellslymfom och hårcellsleukemi	46	
5.1	Utredning/diagnostik	46
5.2	Stadium och extranodalt engagemang.....	48
5.3	Kvalitetsindikatorer.....	49
5.4	Behandling.....	51
5.5	Väntetider	54
5.6	Överlevnad	55
Kapitel 6	57	
Hodgkins lymfom	57	
6.1	Utredning/Diagnostik.....	57
6.1.1	Metod att ställa diagnos	57
6.2	Stadium och extranodalt engagemang.....	58
6.3	Kvalitetsindikatorer.....	60
6.4	Behandling.....	64
6.5	Överlevnad	67
Kapitel 7	68	
T-cellslymfom	68	
7.1	Utredning/diagnostik	68
7.2	Stadium och extranodalt engagemang.....	69
7.3	Kvalitetsindikatorer.....	70
7.4	Behandling.....	71
7.5	Överlevnad	75
Kapitel 8	76	
Mantelcellslymfom	76	
8.1	Utredning/diagnostik	76
8.1.1	Metod att ställa diagnos	76
8.2	Stadium och extranodalt engagemang.....	77
8.3	Kvalitetsindikatorer.....	78
8.4	Behandling.....	80
8.5	Överlevnad	84
Kapitel 9	85	
Hudlymfom	85	
9.1	Utredning/diagnostik	85

9.1.1	Metod att ställa diagnos	85
9.2	Stadium och extranodalt engagemang.....	86
9.3	Kvalitetsindikatorer.....	87
9.4	Behandling.....	88
9.5	Överlevnad	91
Kapitel 10		92
Waldenströms makroglobulinemi		92
10.1	Utredning/diagnostik	92
10.1.1	Metod att ställa diagnos	92
10.2	Kvalitetsindikatorer.....	93
10.3	Behandling.....	94
10.4	Överlevnad	98
Kapitel 11		99
Slutsatser och fortsatt utvecklingsarbete		99
11.1	Utvecklingspunkter.....	99
11.2	Fokusområden och mål för förbättringsarbete.....	99
Kapitel 12		100
Forskning.....		100
12.1	Forskning utgående från kvalitetsregisterdata.....	100
Kapitel 13		107
Referenser		107

KAPITEL 1

Förord

Detta är Lymfomregistrets rapport för perioden 2000 till 2024. Maligna lymfom utgör en heterogen sjukdomsgrupp där registreringen i det nationella cancerregistret endast ger översiktlig information kring sjukdomsundergrupper. Det gör registreringen i lymfomregistret extra värdefull ur ett kliniskt perspektiv. Styrgrupp för registret är den Svenska Lymfomgruppen och registret hålls av Regionalt Cancercentrum Syd. Uppgifterna ger underlag för kvalitetsuppföljning och forskning och det finns en nära samverkan med flera vårdprogramsgrupper och med patientföreningen Blodcancerförbundet. I den här rapporten har vi valt att dela in resultaten i kapitel utifrån hur lymfomsubtyper är grupperade i de olika nationella vårdprogrammen. Vi hoppas att detta ytterligare ska stödja och underlätta dialog och utbyte mellan registret och vårdprogramsgrupper. Småcelligt lymfocytiskt lymfom (SLL) ingår fr o m 2025-01-01 i KLL-registret.

För flera vanliga lymfomsubtyper kan vi visa på förbättrade resultat och förlängd överlevnad i Sverige på senare år. Forskningsmässigt har hittills ett drygt 80-tal vetenskapliga arbeten publicerats i internationella tidskrifter och ett antal presentationer har skett på internationella konferenser helt eller delvis utifrån lymfomregisterdata. Lymfomregistret har de senaste åren genomgått en omfattande utveckling med bland annat förbättrad teknisk plattform och uppdatering av variabel-innehåll inklusive utökade kvalitetskontroller. Förutom denna rapport i pdf finns också möjlighet att ta fram många uppgifter interaktivt (<https://statistik.incanet.se/Lymfom/>). Under 2022 genomförde vi också en validering av registrerad information som presenteras i en fristående rapport ([projektrapport---validering-av-nationellt-kvalitetsregister-for-lymfom-2022.pdf](#)). Valideringen hjälper oss i det fortsatta arbetet med att utveckla och förbättra registret. Vårt mål är att fortsatt möta den pågående snabba utvecklingen inom diagnostik, prognostik och behandling vid maligna lymfom och bidra med information som är till nytta för verksamheten och behandlande doktorer så väl som patienter och närstående.

Karin E Smedby, registerhållare

Nationellt stödteam RCC Syd

KAPITEL 2

Inledning

2.1 Sammanfattning

2.1.1 Sammanfattning för profession

Lymfomregistret innehåller för perioden 2000 till och med 2024 nästan 50 000 patienter och sammanställer uppgifter om detaljerad lymfomsubtyp, diagnoskaraktäristika, primärbehandling och överlevnad i nationell samverkan med hög täckningsgrad. Gruppen av lymfomsjukdomar är komplex och registret innehåller 78 olika registrerade subtypsdiagnoser (inklusive ospecificerade former). Många subtyper är dock ovanliga. De vanligaste grupperna är den aggressiva formen diffust storcelligt B-cellslymfom (32 %) och den vanligen mer långsamväxande follikulärt lymfom (14 %). De flesta subtyper går inte att urskilja på ett säkert sätt i det nationella cancerregistret. Därför är registreringen i lymfomregistret essentiell för att kunna följa upp diagnostik, behandling och överlevnad i relevanta undergrupper på ett sätt som ger kliniskt värdefull återkoppling till vårdgivare, patienter, beslutsfattare och andra. Under 2023 gjordes en anpassning till den senaste WHO klassifikationen med tillägg av ett par ytterligare subtyper. Vi uppnår målet att registrera 95 % eller mer av alla nydiagnostiserade lymfom i registret, dock med en längre fördröjning än vad vi önskar. Bland registrerade patienter ses en ständigt förbättrad överlevnad för patienter med olika typer av B-cellslymfom inklusive Hodgkins lymfom, vilket är glädjande. Utvecklingen är inte lika positiv för gruppen aggressiva T-cellslymfom, där ingen förbättring i överlevnaden kan ses under perioden för hela patientgruppen. Under 2022–2023 genomfördes en nationell validering av registrets innehåll som kommer att vara till stor nytta för framtida sammanställning och tolkning av registrerad data. Sammanfattningsvis är nyckelvariabler som beskriver utredning och behandling av hög kvalitet i registret och bedöms överlag utgöra en god bas för kvalitetsuppföljning och forskning. En fristående valideringsrapport är tillgänglig på www.cancercentrum.se och valideringsstudien är också sammanfattad i en vetenskaplig publikation [\(1\)](#).

2.1.2 Sammanfattning för Patienter och Närstående

Varje år insjuknar cirka 2400 personer i malignt lymfom i Sverige. Medelåldern vid insjuknande är 70 år, men lymfom förekommer i alla åldrar. Vanliga symtom är svullna lymfkörtlar på hals, i armhålor eller ljumskar, men man kan även ha allmänna symtom så som feber, viktnedgång och nattliga svettningar. Vid misstanke om lymfom görs vanligen utredning med skiktröntgen (CT) eller PET-CT, benmärgsprov och biopsi från svullen lymfkörtel eller borttagande av hel körtel. Malignt lymfom är ett samlingsnamn för blodcancer som uppstår ur en sorts vita blodceller kallade lymfocyter och som utgör en del av immunförsvaret. Inom gruppen lymfom finns närmare 80 olika undergrupper med olika symtom och prognos. Vilken undergrupp det är, hur utbredd lymfomet är i kroppen och vilka symtom man har är vägledande för val av behandling. Den vanligaste undergruppen är diffust storcelligt lymfom (utgör cirka 32%), en snabbväxande cancer som ofta botas genom en kombinationsbehandling av cellgifter (cytostatika) och antikroppar. Den näst vanligaste är follikulärt lymfom (cirka 14%) som är långsamväxande och som regel enbart behandlas vid symtom, dvs ibland behövs ingen behandling alls. Undergruppen

Hodgkins lymfom är vanligast hos yngre (medelålder ca 30 år), och behandling med cellgifter och strålbehandling leder till bot i de allra flesta fall. Mer om utredning och behandling av lymfom finns i nationella vårdprogram (NVP) på hemsidan www.cancercentrum.se.

Sedan år 2000 registreras alla som drabbas av en ny lymfomdiagnos i Cancerregistret och i kvalitetsregistret för lymfom. I kvalitetsregistret noteras utöver diagnosen också diagnosmetod, sjukdomsutbredning, behandling samt svar på behandling. Därigenom är det möjligt att löpande utvärdera riktlinjer för diagnos och behandling som ges i de nationella vårdprogrammen samt även att följa behandlingsresultat och överlevnad i alla regioner.

Den här årsrapporten beskriver en rad resultat från registret gällande diagnostik, utredning, behandling och överlevnad. Över tid ser vi att allt fler lymfomdiagnoser idag baseras på mellannålsbiopsi, vilket kan ge mindre material för diagnos. Det är önskvärt att större biopsier görs så ofta det är möjligt, för säkrare diagnos. Vi ser vidare att viktiga tumörmarkörer som kan påverka val av behandling analyseras i ökande grad (t ex TP53 vid mantelcellslymfom, CD30 vid T-cellslymfom) men fortfarande inte så ofta som önskvärt. Vad gäller behandling är det särskilt många med mantelcellslymfom som inkluderas i klinisk prövning, hela 17% under den senaste perioden 2016–2024. Sedan år 2000 och framåt har överlevnaden i olika typer av B-cellslymfom (diffust storcelligt B-cellslymfom, follikulärt lymfom och andra långsamväxande B-cellslymfom, mantelcellslymfom, Hodgkins lymfom) förbättrats påtagligt. Den största förbättringen inträffade i mitten av 2000-talet när behandling med antikroppar infördes, antingen ensamt eller i kombination med cellgifter. De senaste åren har flera nya typer av riktade läkemedel, eller så kallade biologiska läkemedel, börjat användas, vilket sannolikt kommer att leda till ytterligare förbättrad överlevnad. Mer information om registret och resultat finns också på hemsidan www.cancercentrum.se.

2.2 Bakgrund och historik

Maligna lymfom är tumörer utgående från immunsystemets celler. Dessa uppvisar en mångfald av histologiska och immunologiska subtyper med varierande ursprungslokaler och spridningsmönster som beskrivs i detalj i WHO klassifikationen [1] och i ICC klassifikationen [2]. Traditionellt delas de in i två huvudgrupper, non-Hodgkin och Hodgkin lymfom. Begreppet non-Hodgkin lymfom har i WHO klassifikationen ersatts av termerna mogna B- och T-cells maligniteter, men används fortfarande i många andra sammanhang. I den kliniska vardagen är distinktionen mellan aggressiva (snabbväxande) och indolenta (långsamväxande) lymfom viktig. Kronisk lymfatisk leukemi (och prolymfocyt-leukemi) utgör undergrupper av lymfoproliferativa maligniteter, där stadiindelning och andra prognostiska faktorer på ett avgörande sätt skiljer sig från andra lymfom. Dessa omfattas därför sedan 2007 av ett separat kvalitetsregister (KLL-registret). Från januari 2025 registreras också SLL i KLL registret.

2.3 Organisation och nationell styrgrupp

Svenska Lymfomgruppen, SLG, är en nationell samarbetsgrupp, bildad 1979, vars huvudsyfte är att optimera omhändertagandet av patienter med maligna lymfom i Sverige. På uppdrag av SLG har ett nationellt kvalitetsregister för lymfom upprättats. SLG har, i samarbete med onkologiska centra (OC) och sedermera regionala cancercentra (RCC), ett övergripande ansvar för registrets utformning, drift och användning. Registeruppgifterna insamlas via respektive sjukhus och monitoreras sedan av RCC, varefter data överförs till kvalitetsregistret och vissa delar till cancerregistret. Rapporter sammanställs årligen på nationell nivå i pdf-dokument och interaktivt,

och i tillägg har varje klinik möjlighet att få fram data beträffande sina egna patienter ur lymfomregistret. Från och med år 2007 ligger lymfomregistret tillsammans med övriga register för hematologiska maligniteter inom den webbaserade INCA-plattformen, vilket medför elektronisk inmatning och möjliggör ett förenklat uttag av data. År 2007 infördes också en blankett för uppföljning av primärbehandling och respons, och fr.o.m. 2010 registreras data om recidiv och från 2019 även recidiv-behandling. Under 2020 lades registret om från javascript till html-plattform vilket möjliggjort en kvalitetshöjning med införande av logiska kontroller och smidigare och mer lymfomsubtyps-anpassad registrering.

Ansvaret för det nationella registret åvilar SLG och RCC Syd, som är stödjande RCC. Därutöver utser SLG en registerhållare. För datasammanställning och kommentarer i denna rapport svarar Karin Ekström Smedby, Stockholm (registerhållare sedan 2014) och stödteam, RCC Syd i Lund.

Central personuppgiftsansvarig (CPUA) för registret är Region Skåne.

2.4 Datakvalitet

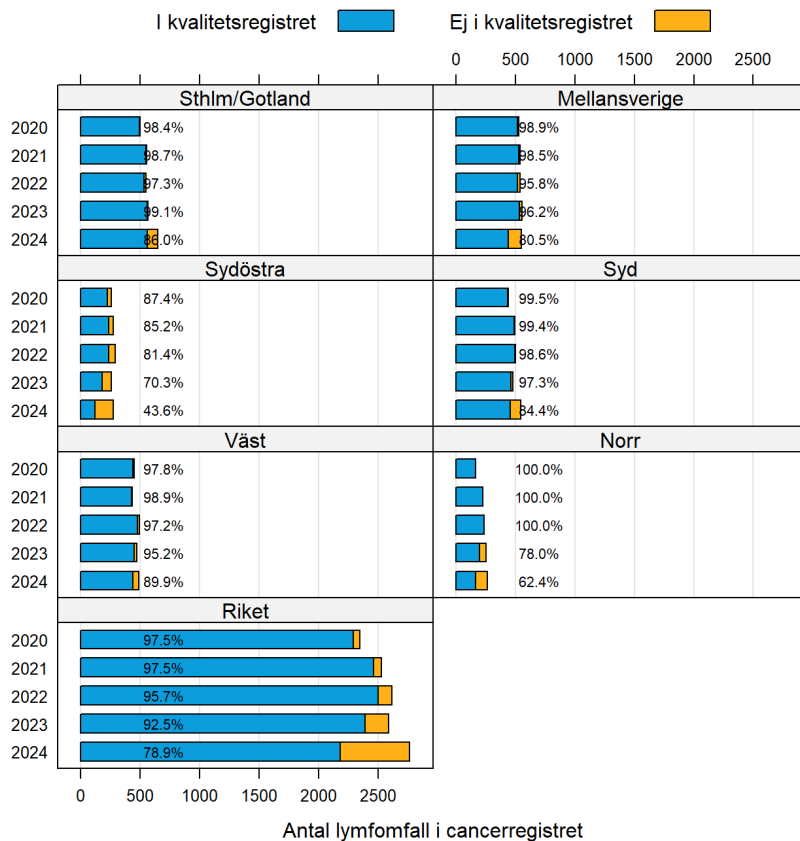
Data från lymfom-registret som används i rapporten laddades ned från INCA 2025-09-08.

2.4.1 Täckningsgrad & Inrapporteringshastighet

Målsättningen är att minst 80 % av alla nydiagnostiserade lymfompatienter ska anmälas till registret inom 3 månader från diagnos. Målet är också att täckningsgraden gentemot det nationella cancerregistret ska vara minst 95 %.

Täckningsgraden för anmälningsformuläret i de olika regionerna samt riket för perioden 2020 och framåt redovisas i Figur 2.1. För 2020–2023 ligger täckningsgraden stabilt på väl över 90%, flera år över 95 %, i relation till cancerregistret. För 2024 ligger täckningsgraden på 78.9 %. Vår erfarenhet är att dessa siffror kommer att stiga med tiden då det råder en viss eftersläpning i registreringen. SLG jobbar ständigt med att förbättra täckningsgraden och hitta sätt att underlätta snabbare inrapportering.

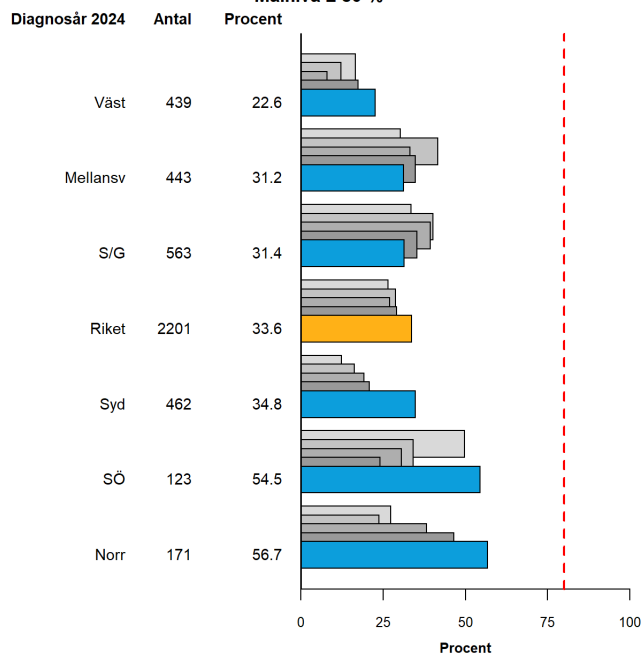
Inrapportering av anmälningsformulär inom 3 månader (Figur 2.2) uppnås för en tredjedel.



Figur 2.1 Täckningsgrad per sjukvårdsregion, uttag från Cancerregistret 2025-09-08

Anmälningsformulär inrapporterade i registret 3 månader efter diagnosdatum

Målnivå $\geq 80\%$



Figur 2.2 Inrapporterering inom 3 månader, 2024 (färgade staplar) 2020–2023 (gråa), målnivå $\geq 80\%$

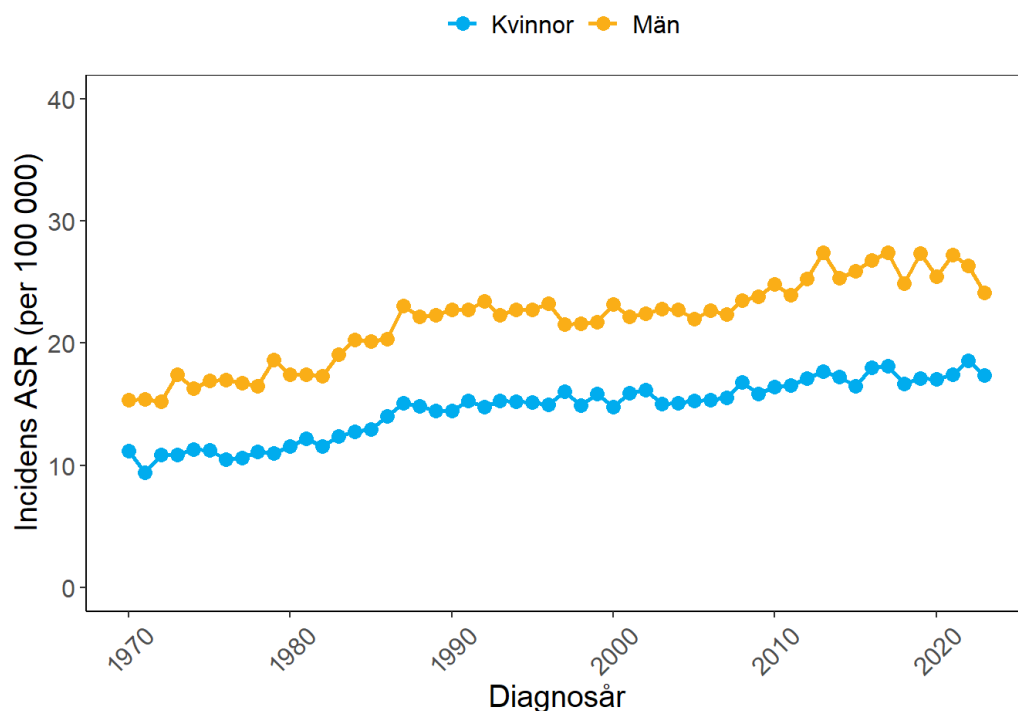
2.5 Statistisk metod

För observerad överlevnad har Kaplan-Meier metoden använts för att skatta och plotta överlevnadskurvor och Pohar-Perme för beräkning av den relativa överlevnaden. Relativ överlevnad justerar för dödlighet associerad med ålder, kön och kalenderår. För beräkning av bakgrunds dödligheten vid relativ överlevnad har data från Human Mortality Database (www.mortality.org) använts.

Relativ överlevnad kan ses som ett sätt att beräkna sjukdomsspecifik överlevnad utan att behöva ta reda på dödsorsaker. På detta sätt filtreras den naturliga bakgrunds dödligheten bort, och det går att bedöma hur stor inverkan på överlevnaden som lymfomsjukdomen har. Den relativa överlevnaden beskriver överlevnaden hos patienterna i procent av den förväntade överlevnaden om de inte haft sjukdomen.

2.6 Kort om sjukdomen

Incidensen av lymfom var år 2023 24 för män och 17 för kvinnor per 100 000 personer åldersjusterad baserat på Sveriges befolkning år 2000 (källa: Socialstyrelsens statistikdatabas, senast uppdaterad: 2025-01-31 (årsuppgifter 1970 - 2023)). Denna incidens är åldersjusterad efter Sveriges population år 2000 för att underlätta jämförandet mellan olika populationer med olika åldersstruktur. Tidstrenden för lymfomincidens visas för åren 1970 till 2023 i Figur 2.3 (data hämtad från Socialstyrelsens statistikdatabas 2025-09-06, senast uppdaterad: 2025-01-31). I slutet av 1990-talet stabiliserades incidensen efter två decennier av uppgång. Från ca 2005 och framåt ses dock ånyo en lätt ökning i incidensen.



Figur 2.3 Incidens av lymfom per 100 000 individer i Sverige 1970–2023 uppdelat på kön, åldersjusterad baserat på Sveriges befolkning år 2000. (Nya cancerfall. Åldersstandardiserad incidens per 100 000 enligt befolkningen 2000, Ålder: 0–85+, ICD-7 Diagnos: **200** Lymfatisk och blodbildande vävnad, **201** Hodgkins sjukdom, **202** Tumör i lymfatisk vävnad, oavsett tumörtyper. Observera att det

finns en eftersläpning i inrapporteringen till cancerregistret, detta har särskild betydelse för redovisningsåret 2023.

2.7 Förklaring av begrepp och förkortningar

Täckningsgraden (anmälan) för ett kvalitetsregister är förhållandet mellan antalet fall registrerade i Kvalitetsregistret jämfört med antal fall registrerade i Cancerregistret.

Regionernas namn förkortas i tabeller och figurer som: Stockholm/Gotland (S/G), Mellansverige (Mellansv) fd. Uppsala/Örebro, Sydöstra (SÖ), Södra (Syd), Västra (Väst) och Norra (Norr).

I tabeller och figurer betecknas antalet av n eller N och minsta och största värde som min och max. För att beskriva spridningen runt lägesmättet medianen (Q2), det värde för vilka 50 % av observationernas värden är lägre och 50 % är högre, används 1: a (nedre) och 3:e (övre) kvartilen som betecknas av Q1 och Q3. 1: a kvartilen anger att 25 % av observationernas värden är mindre än denna nedre kvartil och 3:e att 75 % är mindre än denna övre kvartil.

Tabell 2.1 Befolkning i Sverige 2024 (källa: SCB Statistikdatabasen/ Befolkning/ Befolkningsstatistik/ Folkmängd efter region NUTS3 och Kommun)

Sjukvårdsregion	Område	Kvinnor	Män	Totalt	Andel (%)
Mellansverige	Uppsala, Södermanland, Västmanland, Örebro, Värmland, Dalarna, Gävleborg	1 072 063	1 081 665	2 153 728	20.3
Norra	Västernorrland, Jämtland, Västerbotten, Norrbotten	443 709	460 683	904 392	8.5
Södra	Kronoberg, Blekinge, Skåne, Hylte, Halmstad, Laholm	964 100	968 150	1 932 250	18.3
Stockholm Gotland	Stockholm, Gotland	1 264 503	1 268 270	2 532 773	23.9
Sydöstra	Östergötland, Jönköping, Kalmar	537 568	551 420	1 088 988	10.3
Västra	Falkenberg, Varberg, Kungsbacka, Västra Götaland	979 672	995 337	1 975 009	18.7
Riket		5 261 615	5 325 525	10 587 140	100

Tabell 2.2 Förkortningar och diagnoser indelade i 8 NVP-grupper och 21 diagnosgrupper

NVP-grupp	Diagnosgrupp	Förkortning	Förklaring
Aggressiva B-cells lymfom	LBCL (alla)	LBCL	Diffust storcelligt B-cellslymfom
			Burkitt lymfom
	BL	BL	Burkitt-liknande lymfom med 11q aberration
			Blastiskt/aggressivt NHL, B-cellslymfom
		HBCL	Högmalignant B-cellslymfom, uns
		LYG	Lymfomatoid granulomatous
			DLBCL assoc med kronisk inflammation
			EBV-pos DLBCL hos äldre
			DLBCL leg type
			Storcelligt B-cellslymfom intermed DLBCL/BL
			Storcelligt B-cellslymfom intermed DLBCL/HL
			ALK-pos storcelligt B-cellslymfom
			Storcelligt B-cellslymfom vid multicentrisk Castleman

Indolenta B-cellslymfom och hårcellsleukemi			Plasmablastiskt lymfom
			Intravaskulärt storcelligt B-cellslymfom
			Primärt effusionslymfom
			T-cells/histiocytiskt B-cellslymfom
			Follikulärt lymfom grad IIIb
			Högmalignt B-cellslymfom med MYC, BCL-2 o/e BCL-6 rearr
			Storcelligt B-cellslymfom med IRF4 rearrangemang
			Primärt CNS lymfom
	Primärt CNS lymfom	PCNSL	Diffust storcelligt B-cellslymfom med enbart extranodal lokal CNS
	PMBL	PMBL	Primärt mediastinal diffust storcelligt B-cellslymfom
	FL (alla)	FL I	Follikulärt lymfom grad I
		FL II	Follikulärt lymfom grad II
		FL III	Follikulärt lymfom grad III
	FL (alla)		Follikulärt lymfom grad IIIa
		FL, ospec	Follikulärt lymfom
			In situ follikulär neoplas
			Follikulärt lymfom, duodenal typ
			Follikulärt lymfom, testikulärt
Hodgkins lymfom			Follikulärt lymfom, pediatrik typ
			Spleniskt B-cellslymfom, oklassificerbart
	MALT	MALT	Extranodalt marginalzonslymfom
	NMZL	NMZL	Nodalt marginalzonslymfom
		MZL	Pediatrik nodalt marginalzonslymfom
	SMZL	SMZL	Spleniskt marginalzonslymfom
	SLL	SLL	Småcelligt lymfocytiskt lymfom
	HCL	HCL	Hårcellsleukemi
			Hårcellsleukemi-variant (HCL-v)
	LBCL	LBCL	Diffust småcelligt B-cellslymfom i mjältens röda pulpa
			Småcelligt indolent NHL, B-cellslymfom
	HL, klassiskt	HL-NS	Hodgkinlymfom, nodulärskleros
		HL-MC	Hodgkinlymfom, blandad typ
		HL-LR	Hodgkinlymfom, lymfocytisk typ
		HL-LD	Hodgkinlymfom, lymfocytfattig typ
		HL, ospec	Klassiskt Hodgkinlymfom uns
T-cellslymfom			Hodgkinlymfom uns
			PTLD – klassiskt Hodgkin lymfom
	NLPHL	NLPHL	Nodulärt lymfomcytdominerat Hodgkinlymfom
			Angioimmunoblastiskt T-cellslymfom
			Nodalt perifert TCL med follikulär helper fenotyp
	TFHL	TFHL	Follikulärt T-cellslymfom
	ALCL		Anaplastiskt storcelligt lymfom ALKpos
			Anaplastiskt storcelligt lymfom, ALKneg
			Implantat-associerat anaplastiskt storcelligt lymfom
			Perifert T-cellslymfom, ospec
	PTCL	PTCL	T-prolymfocytisk leukemi
			T-cellslymfom, intestinal typ, uns
		ATLL	Adult T-cellsleukemi/lymfom
			Enteropati-associerat T-cellslymfom
		EATL	Monomorft epiteliotropt intestinal T-cellslymfom
Mantelcellslymfom		HSTCL	Hepatospleniskt T-cellslymfom
		NKTNT	NK/T-cellslymfom, nasal typ
Hudlymfom		SPTCL	Subkutan pannikulitliknande T-cellslymfom
		T-LGL	Granulär lymfatisk leukemi
		TCL, ospec	Småcelligt indolent T-cellslymfom
			Blastiskt aggressivt T-cellslymfom uns
			T-cellslymfom
	Mantelcellslymfom		Mantelcellslymfom
	MCL	MCL	Mantelcellslymfom in situ
	MF/SS		Mycosis fungoides
			Sezary syndrome
		LYP	Lymfomatoid papulos
			Primärt kutant CD4-positivt TCL
			Primärt kutant gamma-delta TCL
			Primärt kutant CD8-positivt aggressivt TCL

			Primärt kutant marginalzonslymfom
			Primärt kutant akralt CD8-positivt T-cellslymfom
			Primärt kutant follikelcenterlymfom
		PCALCL	Primärt kutant anaplastiskt storcelligt lyfom
			Kutant T-cellslymfom
Waldenströms makroglobulinemi	LPL	LPL	Lymfoplasmacytiskt lyfom
			Mb Waldenström
Övriga	TCL-övriga	ANKL	Aggressiv NK-cellsleukemi
		BNKL	Blastiskt NK-cellslymfom
			Hydroa vacciniforme-lik lyfom
		T-LBL	Prekursor T lyfoblastlymfom
		CLPD-NK	Kronisk NK-lymfoproliferativ sjukdom
	Övriga	B-LBL	Prekursor B lyfoblastlymfom
		BCL, ospec	B-cellslymfom
			Småcelligt/indolent NHL
		HNHL	Blastiskt/aggressivt NHL
		Lymfom UNS	Malignt lyfom uns
		NHL	Non-Hodgkinlyfom uns
		PTLD	Post-transplantatorisk lyfoproliferativ sjukdom uns
			- Tidiga lesioner
			- Polymorft
			Polymorft posttransplantationsrelaterad lyfoproliferativ sjukdom

Tabell 2.3 Förkortningar och diagnoser indelade i 7 bredare diagnosgrupper (ofta visas 6 av dessa exkluderande den sjunde gruppen Övriga)

Diagnosgrupp	Förkortning	Förklaring
LBCL (alla)	LBCL	Diffust storcelligt B-cellslymfom (se ovan Tabell 2.2) + PMBL + Primärt CNS lyfom
FL (alla)		Follikulärt lyfom grad I-IIIa samt ospec. (se ovan Tabell 2.2)
HL, klassiskt		Hodgkinlyfom, klassiskt eller uns (se ovan Tabell 2.2)
Aggressiva T		Primärt kutant gamma-delta TCL Blastiskt aggressivt T-cellslymfom uns, T-cells lyfom
		Primärt kutant CD8-positivt aggressivt TCL
	TFHL	Angioimmunoblastiskt T-cellslymfom
		Nodalt perifert TCL med follikulär helper fenotyp
		Follikulärt T-cellslymfom
	ALCL	Anaplastiskt storcelligt lyfom
	PTCL	Perifert T-cellslymfom, ospec
	ANKL	Aggressiv NK-cellsleukemi
	ATLL	Adult T-cellsleukemi/lyfom
	BNKL	Blastiskt NK-cellslymfom
		T-cellslymfom
		Blastiskt/aggressivt NHL, T-cellslymfom uns
	EATL	Enteropati-associerat T-cellslymfom
	HSTCL	Hepatospleniskt T-cellslymfom
	NKTNT	NK/T-cellslymfom, nasal typ
	SPTCL	Subkutant pannikulitliknande T-cellslymfom
	T-LBL	Prekursor T lyfoblastlymfom
		Implantat-associerat anaplastiskt storcelligt lyfom
		Monomorft epiteliotrop intestinalt T-cellslymfom
		Hydroa vacciniforme-lik lyfom
MCL	MCL	Mantelcellslymfom, Mantelcellslymfom in situ
Indolenta B-cell utom FL	SLL	Småcelligt lyfocytiskt lyfom
	MZL	Spleniskt marginalzonslymfom, Extranodalt marginalzonslymfom, Nodalt marginalzonslymfom, Pediatriskt nodalt marginalzonslymfom
	HCL	Hårcellsleukemi, Hårcellsleukemi-variant
	iBCL	Diffust småcelligt B-cellslymfom i mjältens röda pulpa, Småcelligt indolent NHL, B-cellslymfom
	LPL	Lymfoplasmacytiskt lyfom, Mb Waldenström
Övriga	B-LBL	Prekursor B lyfoblastlymfom
	BCL, ospec	B-cellslymfom
		Blastiskt/aggressivt NHL, B-cellslymfom Högmalignt B-cellslymfom, uns
	HNHL	Blastiskt/aggressivt NHL
	LNHL, ospec	Småcelligt/indolent NHL

Lymfom UNS	Malignt lymfom uns
MF	Mycosis fungoides, Sezary syndrome, Kutant T-cellslymfom
LYG	Lymfomatoid granulomatous
PCALCL	Primärt kutant anaplastiskt storcelligt lymfom
NHL	Non-Hodgkinlymfom uns
PTLD	Post-transplantatorisk lymfoproliferativ sjukdom uns - Tidiga lesioner PTLD (Post-Transplantatorisk Lymfoproliferativ Sjukdom) – Polymorft
LYP	Lymfomatoid papulos
BL	Burkitt lymfom Burkitt-liknande lymfom med 11q aberration
NLPHL	Nodulärt lymfomcytdominerat Hodgkinlymfom
T-LGL	Granulär lymfatisk leukemi
TCL, ospec	Småcelligt indolent T-cellslymfom, Kronisk NK-lymfoproliferativ sjukdom Primärt kutant CD4-positivt TCL In situ follikulär neoplas Burkitt-liknande lymfom med 11q aberration

2.8 Vårdprocess och standardiserat vårdförlopp

Sedan april 2016 inkluderas lymfompatienter i Sverige i standardiserat vårdförlopp (SVF). Individer för vilka det finns en välgrundad misstanke om lymfom ska remitteras för utredning med målsättning att tiden under utredning och fram till eventuell diagnos och behandling ska hållas så kort som möjlig. Mer information om SVF lymfom hittas på Cancercentrums hemsida:

[Nationella vårdprogram cancer - RCC \(cancercentrum.se\)](http://www.cancercentrum.se)

2.9 Kvalitetsindikatorer och målnivåer

Kvalitetsindikatorer listade i nationella vårdprogram (NVP) gemensamma för de flesta lymfomsubtyperna

- täckningsgrad $\geq 95\%$
- inrapportering inom 3 månader efter diagnos $\geq 80\%$

Ovan listade kvalitetsindikatorer redovisas i Figur 2.1 och 2.2 och integrerat med övriga resultat i denna rapport, och/eller i interaktiva rapporter publikt på <http://www.cancercentrum.se> under flik Vårdprogrammets indikatorer [Lymfom \(incanet.se\)](http://www.incanet.se) eller innanför inloggning i INCA.

Några enskilda indikatorer grundar sig på variabler som nyligen införts i registret eller på uppgifter som inte samlas in i kvalitetsregistret för lymfom och kan därför inte redovisas i nuläget.

2.10 PROM/PREM

Det finns en ambition inom lymfomregistret och RCC Syd att starta mätningar av patientrapporterade utfall och erfarenheter enligt "Patient-Reported Outcome Measures" (PROM) och "Patient-Reported Experience Measures" (PREM) så som skett inom ett par andra diagnosområden. Sådana mätningar förutsätter dock en standardiserad infrastruktur för mätning och kan troligen komma igång tidigast år 2027.

KAPITEL 3

Alla lymfom

3.1 Utredning/diagnostik

I detta kapitel används sammanfattande diagnoskoder i enlighet med gruppindelningarna (diagnosgrupp) i Tabell 2.2 och 2.3. I följande kapitel presenteras data utifrån respektive nationella vårdprogram (NVP). Vilka lymfomdiagnoser som hör till vilket vårdprogram visas i Tabell 2.2.

En summeringstabell över registrets data ges i Tabell 3.1 för tidsperioden 2000 - 2024, totalt och uppdelat på kön, där det framgår att antalet registrerade patienter per år varit relativt oförändrat mellan 2000 och 2007 med strax över 1600 patienter årligen. Därefter har antalet ökat succesivt till cirka 2300–2400 per år. Medianåldern vid diagnos är 70 år och drygt 50 % av patienterna diagnostiseras i åldrarna 61 till 80 år.

Anmällda lymfomfall per sjukhus visas i Figur 3.1.

Tabell 3.1 Antal (andel i %) lymfomfall i registret 2000–2024 uppdelat på kön, ålderskategorier, diagnosår, region och diagnosgrupp (7)

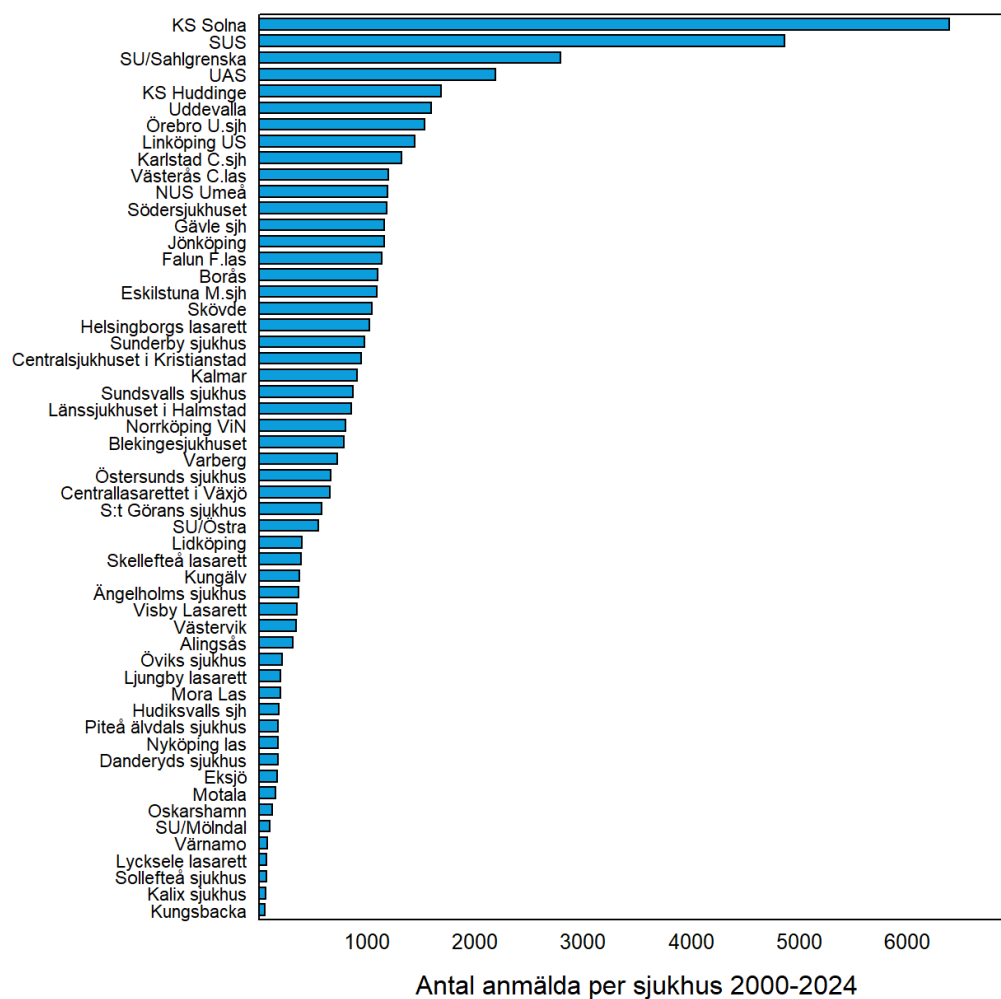
Kategori	Kvinnor	Män	Totalt
Totalt	21583 (43.4)	28147 (56.6)	49730 (100.0)
Ålder, median (range)	71 (18,105)	69 (18,103)	70 (18,105)
Ålderskategori (%)			
18-20	200 (0.9)	217 (0.8)	417 (0.8)
21-30	797 (3.7)	820 (2.9)	1617 (3.3)
31-40	847 (3.9)	1183 (4.2)	2030 (4.1)
41-50	1296 (6.0)	1977 (7.0)	3273 (6.6)
51-60	2710 (12.6)	3984 (14.2)	6694 (13.5)
61-70	4768 (22.1)	6745 (24.0)	11513 (23.2)
71-80	6347 (29.4)	8534 (30.3)	14881 (29.9)
81-90	4119 (19.1)	4343 (15.4)	8462 (17.0)
91-	499 (2.3)	344 (1.2)	843 (1.7)
Diagnosår (%)			
2000	694 (3.2)	921 (3.3)	1615 (3.2)
2001	754 (3.5)	881 (3.1)	1635 (3.3)
2002	731 (3.4)	888 (3.2)	1619 (3.3)
2003	697 (3.2)	863 (3.1)	1560 (3.1)

2004	706 (3.3)	888 (3.2)	1594 (3.2)
2005	719 (3.3)	865 (3.1)	1584 (3.2)
2006	721 (3.3)	903 (3.2)	1624 (3.3)
2007	728 (3.4)	881 (3.1)	1609 (3.2)
2008	841 (3.9)	1024 (3.6)	1865 (3.8)
2009	794 (3.7)	1011 (3.6)	1805 (3.6)
2010	844 (3.9)	1097 (3.9)	1941 (3.9)
2011	852 (3.9)	1073 (3.8)	1925 (3.9)
2012	883 (4.1)	1159 (4.1)	2042 (4.1)
2013	913 (4.2)	1239 (4.4)	2152 (4.3)
2014	910 (4.2)	1193 (4.2)	2103 (4.2)
2015	881 (4.1)	1223 (4.3)	2104 (4.2)
2016	976 (4.5)	1295 (4.6)	2271 (4.6)
2017	975 (4.5)	1329 (4.7)	2304 (4.6)
2018	923 (4.3)	1258 (4.5)	2181 (4.4)
2019	985 (4.6)	1391 (4.9)	2376 (4.8)
2020	971 (4.5)	1301 (4.6)	2272 (4.6)
2021	1018 (4.7)	1443 (5.1)	2461 (4.9)
2022	1081 (5.0)	1416 (5.0)	2497 (5.0)
2023	1048 (4.9)	1341 (4.8)	2389 (4.8)
2024	938 (4.3)	1264 (4.5)	2202 (4.4)
Region (%)			
S/G	4564 (21.1)	5824 (20.7)	10388 (20.9)
Mellansv	4406 (20.4)	6053 (21.5)	10459 (21.0)
SÖ	2282 (10.6)	2981 (10.6)	5263 (10.6)
Syd	4343 (20.1)	5335 (19.0)	9678 (19.5)
Väst	3972 (18.4)	5235 (18.6)	9207 (18.5)
Norr	2016 (9.3)	2719 (9.7)	4735 (9.5)
Diagnosgrupp			
Agg. T-cell	1005 (4.7)	1561 (5.5)	2566 (5.2)
Ålder, median (range)	70 (18,96)	68 (18,96)	69 (18,96)
FL (alla)	3388 (15.7)	3400 (12.1)	6788 (13.6)
Ålder, median (range)	68 (19,100)	66 (18,96)	67 (18,100)
HL, klassiskt	1958 (9.1)	2318 (8.2)	4276 (8.6)

Ålder, median (range)	40 (18,99)	47 (18,97)	43.5 (18,99)
Indol B-cell u FL	4766 (22.1)	6437 (22.9)	11203 (22.5)
Ålder, median (range)	73 (22,98)	72 (18,99)	72 (18,99)
LBCL (alla)	6978 (32.3)	8856 (31.5)	15834 (31.8)
Ålder, median (range)	72 (18,105)	71 (18,103)	71 (18,105)
MCL	775 (3.6)	2010 (7.1)	2785 (5.6)
Ålder, median (range)	74 (22,100)	71 (34,96)	72 (22,100)
Övriga	2713 (12.6)	3565 (12.7)	6278 (12.6)
Ålder, median (range)	74 (18,104)	71 (18,98)	72 (18,104)

*: Inkl. primärt CNS lymfom och primärt mediastinalt B-cellslymfom

Lymfom: Anmälda per sjukhus diagnosår 2000-2024 (n=49730)



Figur 3.1 Antal anmälda lymfom fall per sjukhus

I Tabell 3.2 och 3.3 nedan redovisas antalet lymfomfall per diagnosperiod (2000–2006 och 2007–2024) uppdelat på diagnosgrupper (7 bredare och 21 mer detaljerade) samt antal patienter per år under den senaste 10-årsperioden (Tabell 3.2). Överst i Figur 3.2 åskådliggörs andelen patienter i de 7 breda diagnosgrupperna i ett tårtdiagram. En tredjedel utgörs av LBCL uns och undergrupper av LBCL och 14 % utgörs av follikulära lymfom. Underst i Figur 3.2 illustreras den stora mängd olika lymfomsubtyper (sammanlagda till 21 diagnosgrupper) som ingår i registret varav många är ovanliga.

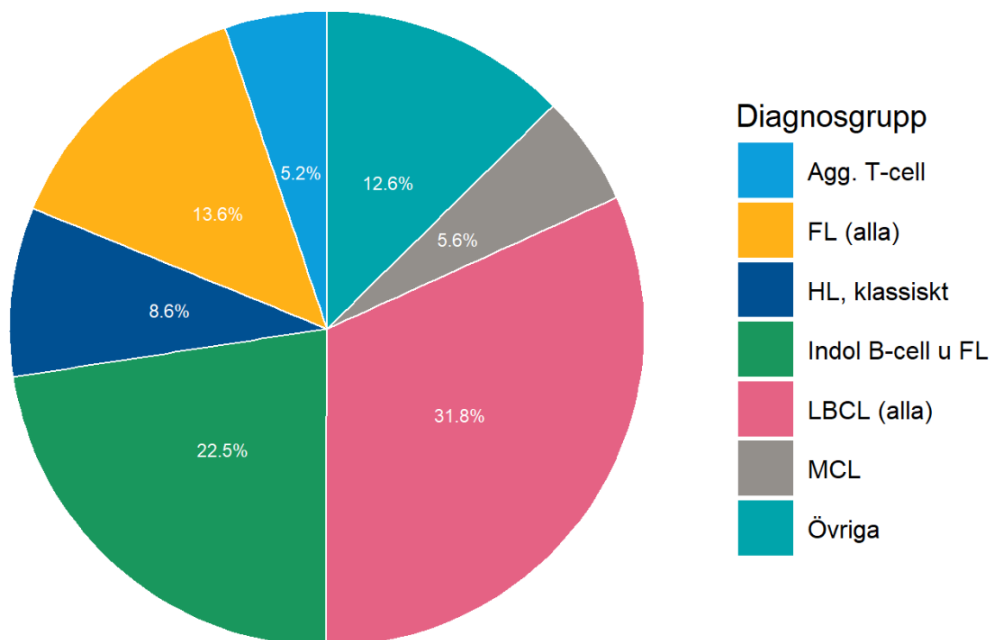
I den interaktiva rapporten (<https://statistik.incanet.se/Lymfom/>) redovisas antal rapporterade lymfomfall per region, diagnosår och även ålders- och könsfördelning för de bredare diagnosgrupperna.

Tabell 3.2 Antal (andel i %) lymfomfall per bredare diagnosgrupp (7 grupper)

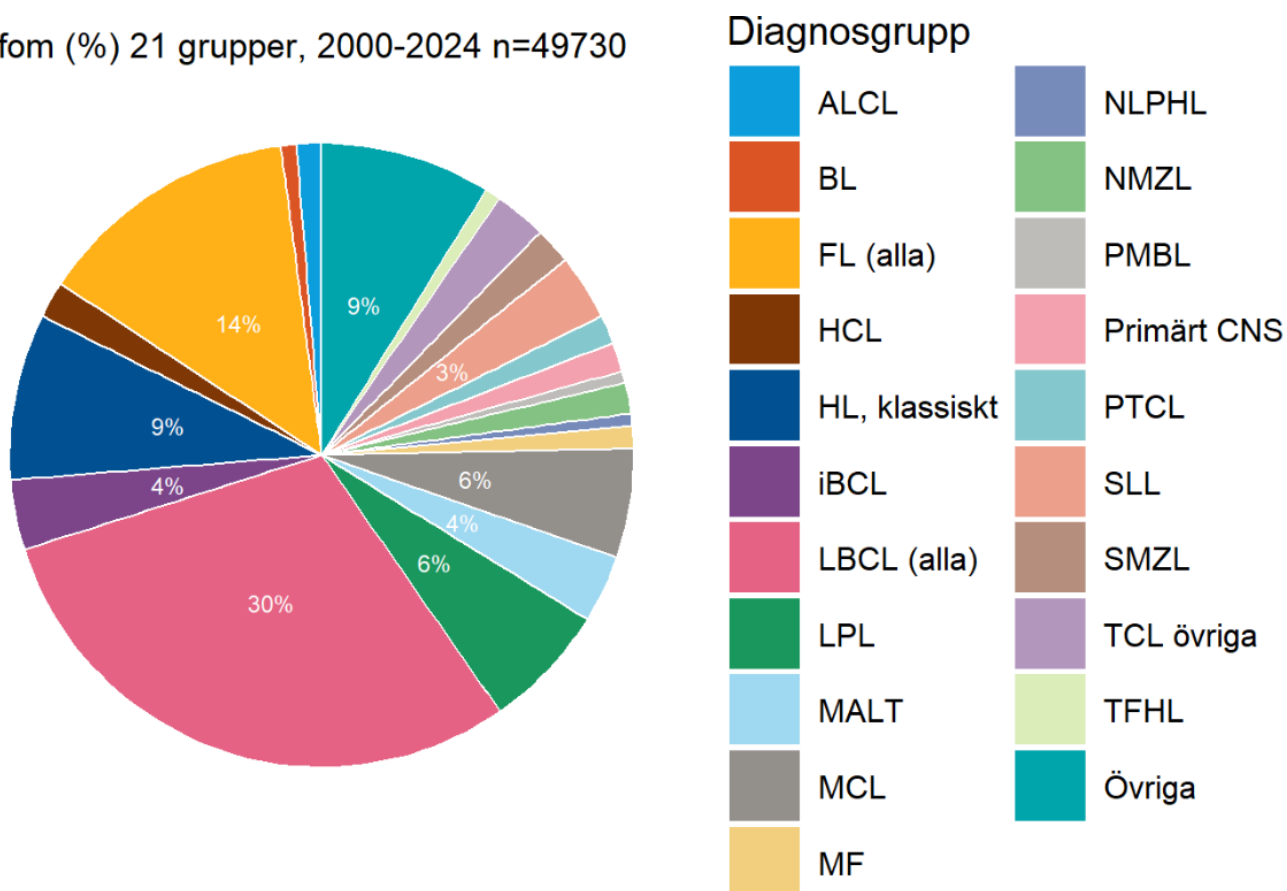
Diagnosgrupp	2000-2006	2007-2024	Antal/år**
LBCL (alla)*	3459 (30.8 %)	12375 (32.1 %)	710
Indol B-cell u FL	2246 (20.0 %)	8957 (23.3 %)	575
FL (alla)	1721 (15.3 %)	5067 (13.2 %)	302
HL, klassiskt	1018 (9.1 %)	3258 (8.5 %)	190
MCL	515 (4.6 %)	2270 (5.9 %)	134
Agg. T-cell	646 (5.8 %)	1920 (5.0 %)	108
Övriga	1626 (14.5 %)	4652 (12.1 %)	287
Totalt	11231	38499	2306

*: Inkl. primärt CNS lymfom och primärt mediastinalt B-cellslymfom **: Genomsnittligt årligt antal baserat på senaste 10 åren

Andel (%) lymfomfall per 7 bredare diagnosgrupp, 2000-2024 n=49730



Lymfom (%) 21 grupper, 2000-2024 n=49730



Figur 3.2 Andel (%) lymfomfall 2000–2024 per diagnosgrupp (7 respektive 21 grupper)

Tabell 3.3 Antal (andel i %) per mer detaljerad diagnosgrupp (21 grupper), 2000–2006, 2007–2024 och för hela perioden 2000–2024

	2000–2006	2007–2024	2000–2024
LBCL (alla)	3337 (29.7 %)	11446 (29.7 %)	14783 (29.7 %)
FL (alla)	1721 (15.3 %)	5067 (13.2 %)	6788 (13.6 %)
HL, klassiskt	1018 (9.1 %)	3258 (8.5 %)	4276 (8.6 %)
LPL	649 (5.8 %)	2607 (6.8 %)	3256 (6.5 %)
MCL	515 (4.6 %)	2270 (5.9 %)	2785 (5.6 %)
iBCL	302 (2.7 %)	1490 (3.9 %)	1792 (3.6 %)
MALT	125 (1.1 %)	1627 (4.2 %)	1752 (3.5 %)
SLL	563 (5.0 %)	1141 (3.0 %)	1704 (3.4 %)
TCL övriga	214 (1.9 %)	1147 (3.0 %)	1361 (2.7 %)
HCL	228 (2.0 %)	740 (1.9 %)	968 (1.9 %)
SMZL	373 (3.3 %)	560 (1.5 %)	933 (1.9 %)
NMZL	6 (0.1 %)	792 (2.1 %)	798 (1.6 %)
Primärt CNS	108 (1.0 %)	661 (1.7 %)	769 (1.5 %)
PTCL	177 (1.6 %)	562 (1.5 %)	739 (1.5 %)
ALCL	189 (1.7 %)	436 (1.1 %)	625 (1.3 %)
MF	143 (1.3 %)	453 (1.2 %)	596 (1.2 %)
BL	103 (0.9 %)	311 (0.8 %)	414 (0.8 %)
TFHL	91 (0.8 %)	295 (0.8 %)	386 (0.8 %)
NLPHL	77 (0.7 %)	245 (0.6 %)	322 (0.6 %)
PMBL	14 (0.1 %)	268 (0.7 %)	282 (0.6 %)
Övriga	1278 (11.4 %)	3123 (8.1 %)	4401 (8.8 %)
Totalt	11231	38499	49730 (100.0 %)

3.1.1 Tid till rapportering

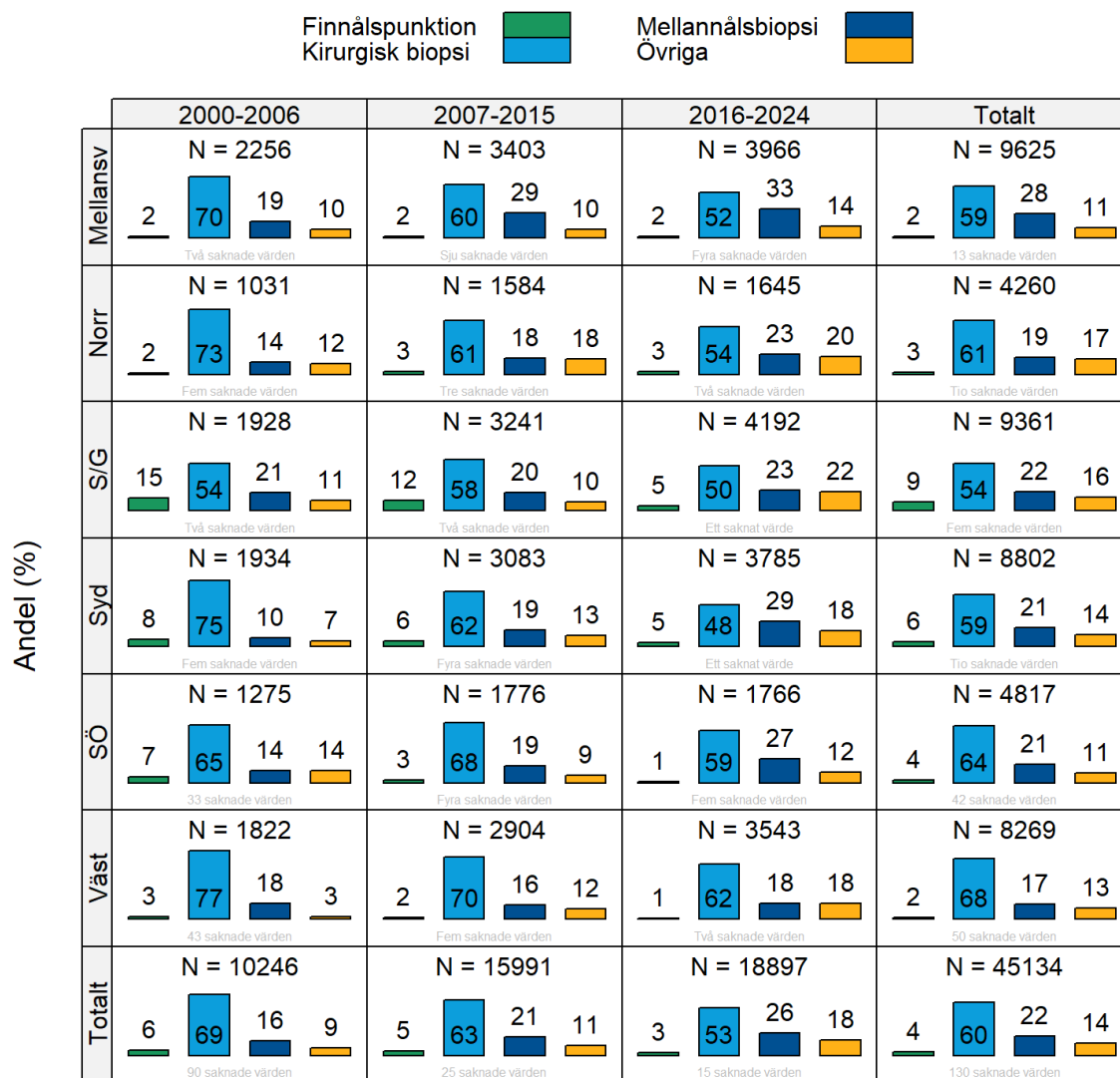
I Tabell 3.4 nedan visas tid till inrapportering med mediantiden från diagnosdatum till inrapportering under perioden 2020–2024 (n=11 819). Mediantiden är knappt 5 månader, och 75 % är inrapporterade inom 9 månader.

Tabell 3.4 Tid i dagar från diagnos till inrapportering och andel patienter inom 3 månader, 2020–2024, nationellt och regionalt

Region	Antal patienter	Median (dagar)	Min-Max (dagar)	Q1; Q3 (dagar)	Antal (andel) patienter inom 3 månader
S/G	2693	117	6-2000	73;205	983 (36.5%)
Mellansv	2539	144	3-1752	69;264	877 (34.5%)
SÖ	1001	126	0-1697	59;249	377 (37.7%)
Syd	2356	175	18-1454	101;321	499 (21.2%)
Väst	2231	196	12-1508	122;349	352 (15.8%)
Norr	999	120	12-1566	70;218	379 (37.9%)
Totalt	11819	148	0-2000	83;274	3467 (29.3%)

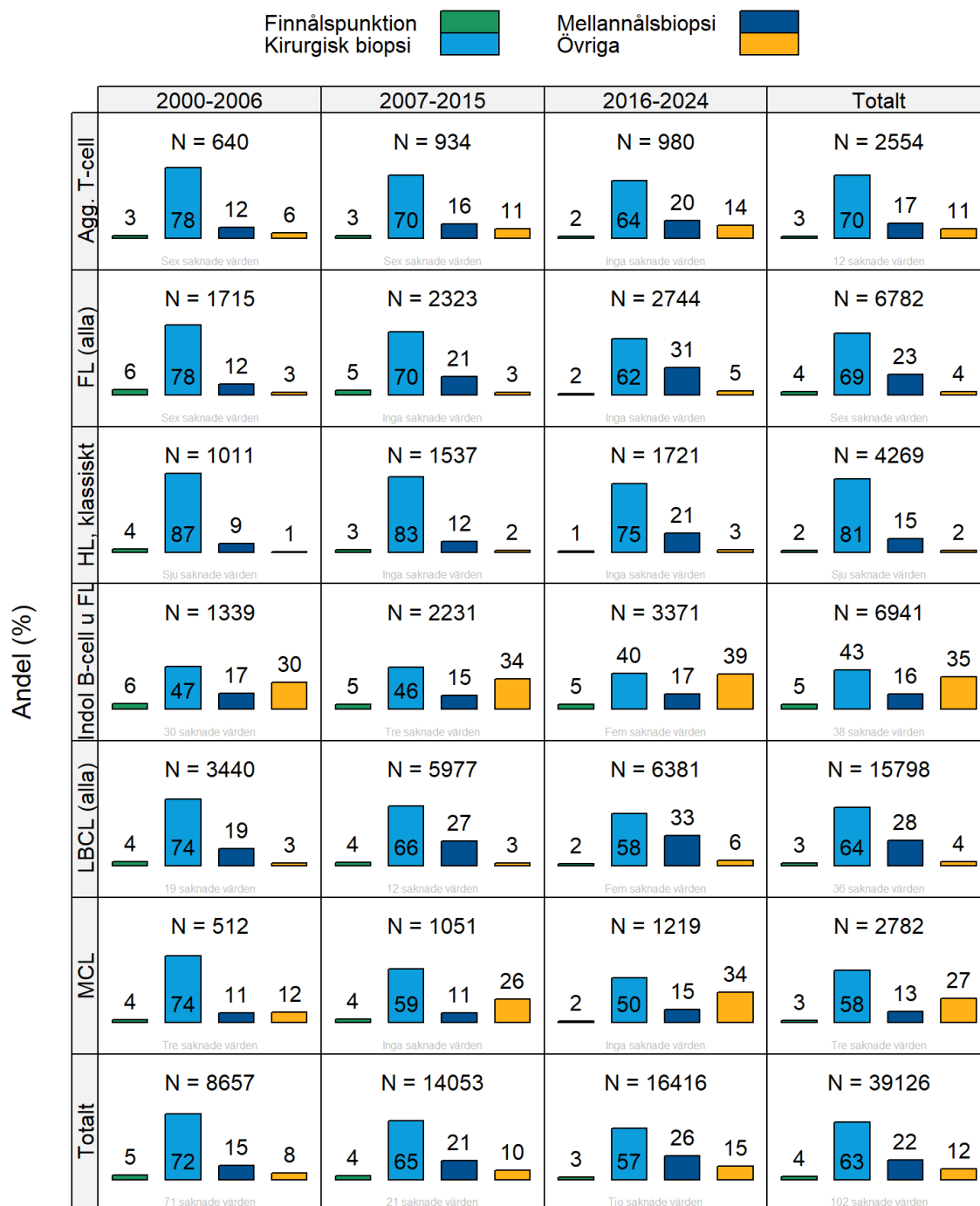
3.1.2 Metod att ställa diagnos

I Figur 3.3 anges metod för att ställa diagnos. Detta skiljer sig en del mellan regionerna beroende på diagnostiska traditioner, och tillgång till kirurgi (Figur 3.3a). Kirurgisk biopsi (inklusive lymfkörtelextirpation) är den metod som ger den jämförelsevis största möjligheten att ställa korrekt diagnos. Eftersträfvansvärt är att utföra kirurgisk biopsi på så hög andel av patienterna som möjligt (de flesta vårdprogram vid lymfom anger att andel där kirurgisk biopsi utförts för diagnostik bör vara $\geq 75\%$). Tyvärr ses en tydlig trend i flera regioner att kirurgisk biopsi utförs i allt färre andelar av fallen (Figur 3.3a). Totalt har kirurgisk biopsi utförts för 60 %, under 2000–2006 var det 69 % och under 2016–2024 53 %. Dock ses en samtidig minskning av diagnoser som enbart baseras på finnålspunktion/cytologi (från 6 till 3 %), vilket är positivt, och en ökning av andelen utförda mellannålsbiopsier från 16 till 26 %. Mellannålsbiopsi är en bra metod om lymfomet sitter svårtillgängligt till, men kan ibland ge otillräckligt material. I Figur 3.3b visas metod för diagnos uppdelat på 6 breda diagnosgrupper. Andel patienter där diagnosen baseras på kirurgisk biopsi under perioden 2016–2024 är högst för klassiskt Hodgkin lymfom (75 %), aggressiva T-cellslymfom (64 %) och follikulära lymfom (62 %). Den lägsta andelen, 40 %, ses för gruppen Indolenta B-cellslymfom utom follikulära lymfom, sannolikt då många istället diagnosticeras via benmärgsprov (se Figur 5.1). Kategorin övriga diagnosmetoder utgörs av provtagning från blod/benmärg eller exsudat/liquor. I Figur 10.3 visas hur stor andel patienter med Mb Waldenström som diagnosticeras baserat på benmärgsprov (biopsi och/eller aspirat). Målnivån i vårdprogrammet är minst 95% och hela riket samt de flesta regioner når upp till denna nivå. Endast ett fåtal saknar registrering om metod för att ställa diagnos. Figur 3.4 visar utvecklingen av vilka metoder som används för att ställa diagnos per år de senaste 10 åren.



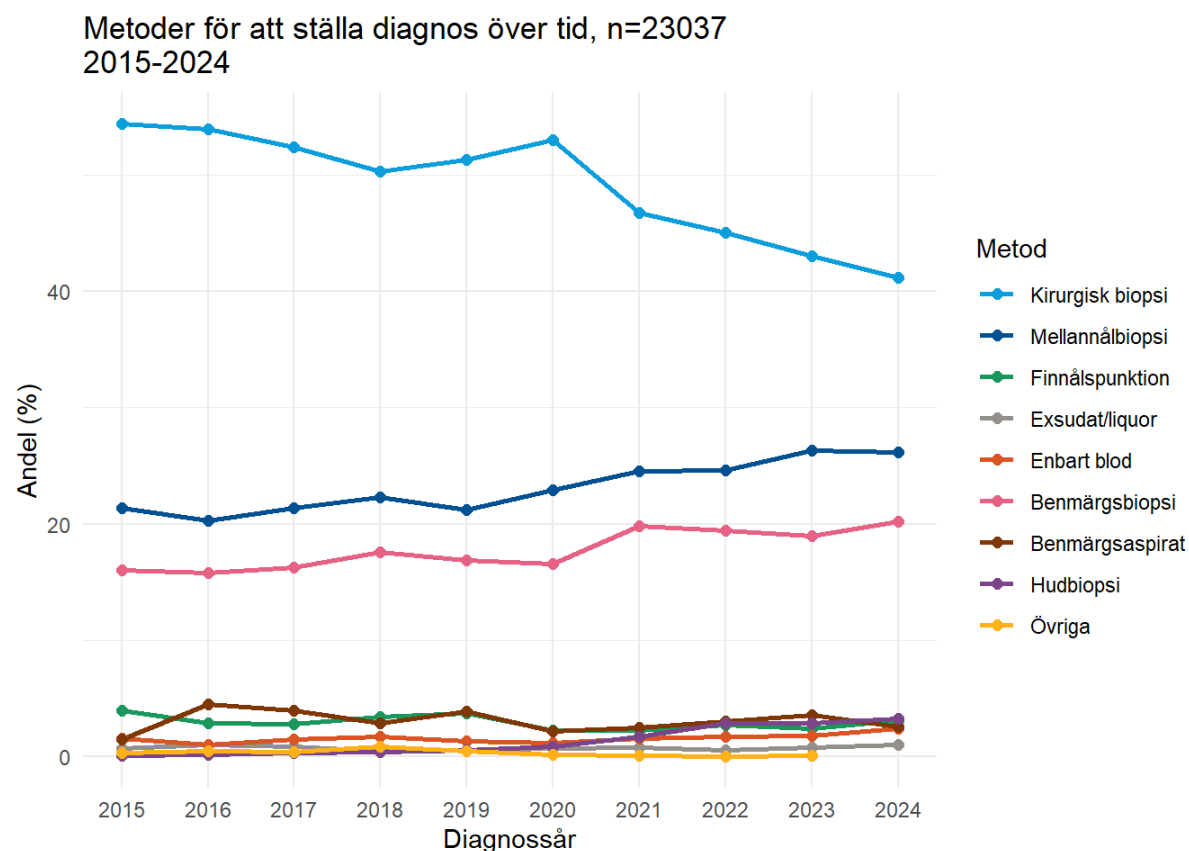
Diagnosår 2000 - Diagnosår 2024

Figur 3.3a Procentuell fördelning av metoder för att ställa diagnos efter sjukvårdsregion och tidsperiod 2000–2024. Diagnoserna LPL (Lymfoplasmacytiskt lymfom och Mb Waldenström), HCL (Hårcellsleukemi inkl. variant (HCL-v)) och T-LGL (Granulär lymfatisk leukemi) är exkluderade då de i stort sett alltid är begränsade till benmärg eller blod



Diagnosår 2000 - Diagnosår 2024

Figur 3.3b Procentuell fördelning av metoder för att ställa diagnos efter diagnosgrupp (7 grupper exkl. Övriga) och tidsperiod 2000–2024. Diagnoserna LPL (Lymfoplasmacytiskt lymfom och Mb Waldenström), HCL (Hårcellsleukemi inkl. variant (HCL-v)) och T-LGL (Granulär lymfatisk leukemi) är exkluderade då de i stort sett alltid är begränsade till benmärg eller blod



Figur 3.4 Metoder (andel %) för att ställa diagnos över tid, 2015–2024

3.2 Stadium och extranodalt engagemang

Stadium visas i Figur 3.5 (vilket registreras för i stort sett alla patienter) per bredare diagnosgrupp (6 grupper) enligt följande indelning:

Stadium I: Ann Arbor I och Musshoff 1

Stadium II: Ann Arbor II och Musshoff II

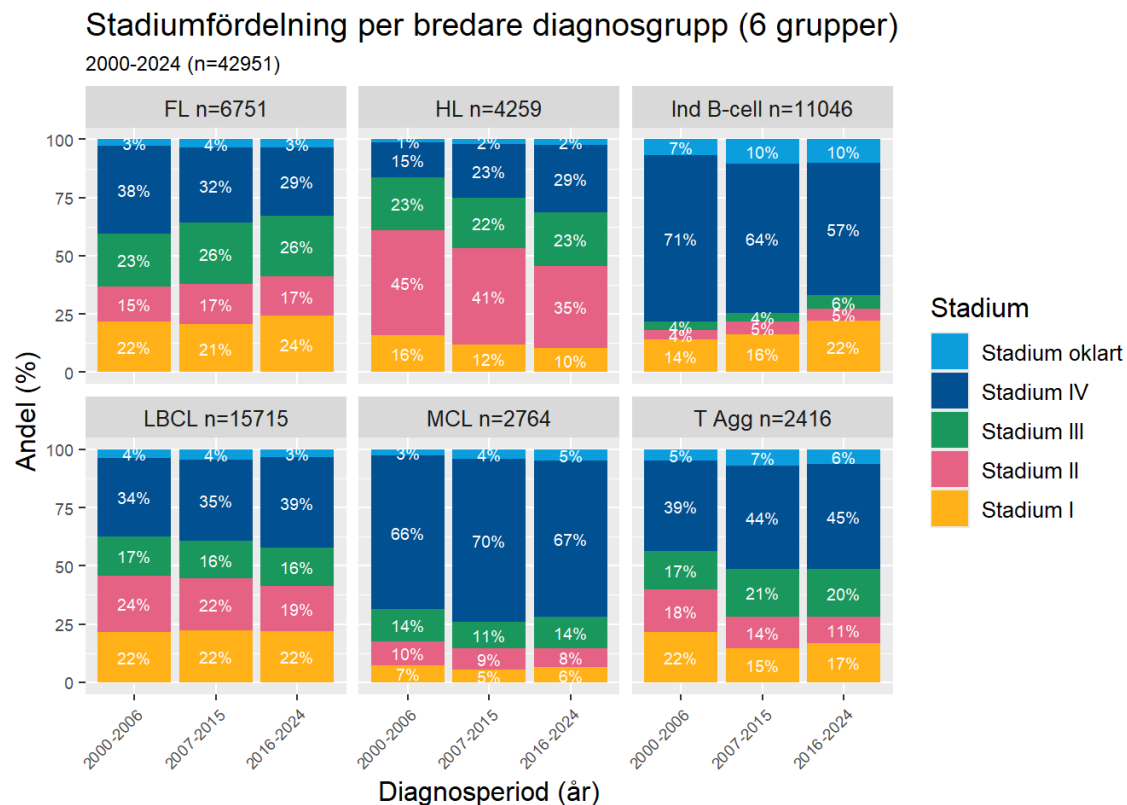
Stadium III: Ann Arbor III

Stadium IV: Ann Arbor IV

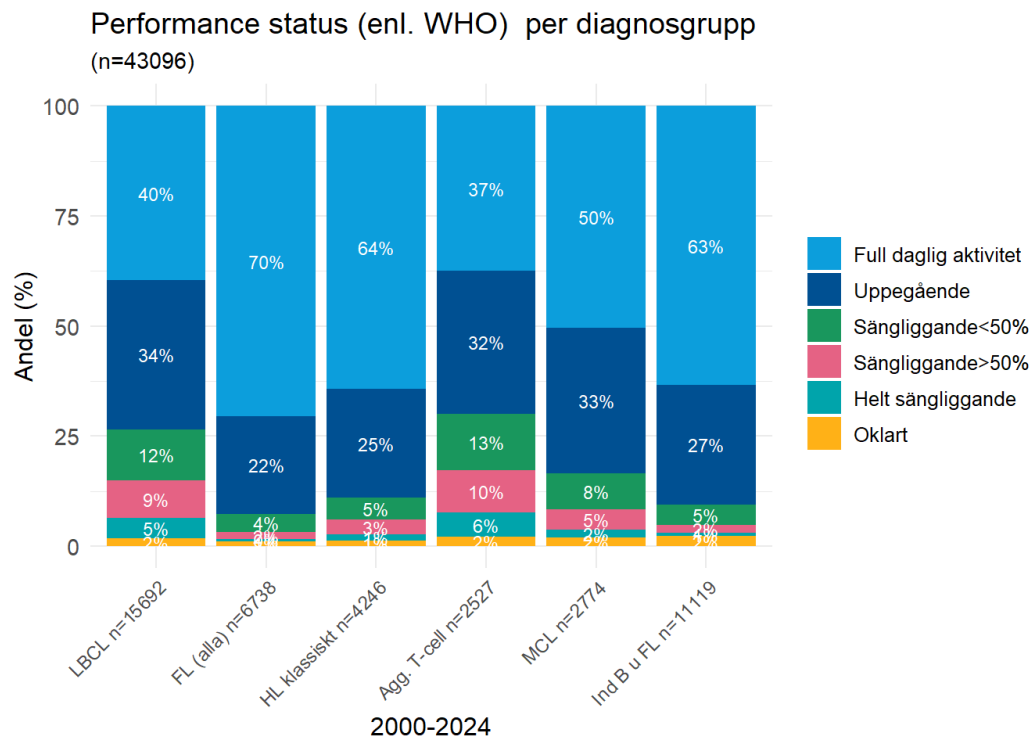
Stadium oklart

St Jude lades till som möjligt val av stadium i kvalitetsregistret 2020 för Burkitt lymfom och i nuläget finns endast ett fåtal registreringar vilket gör att dessa är exkluderade i Figur 3.4.

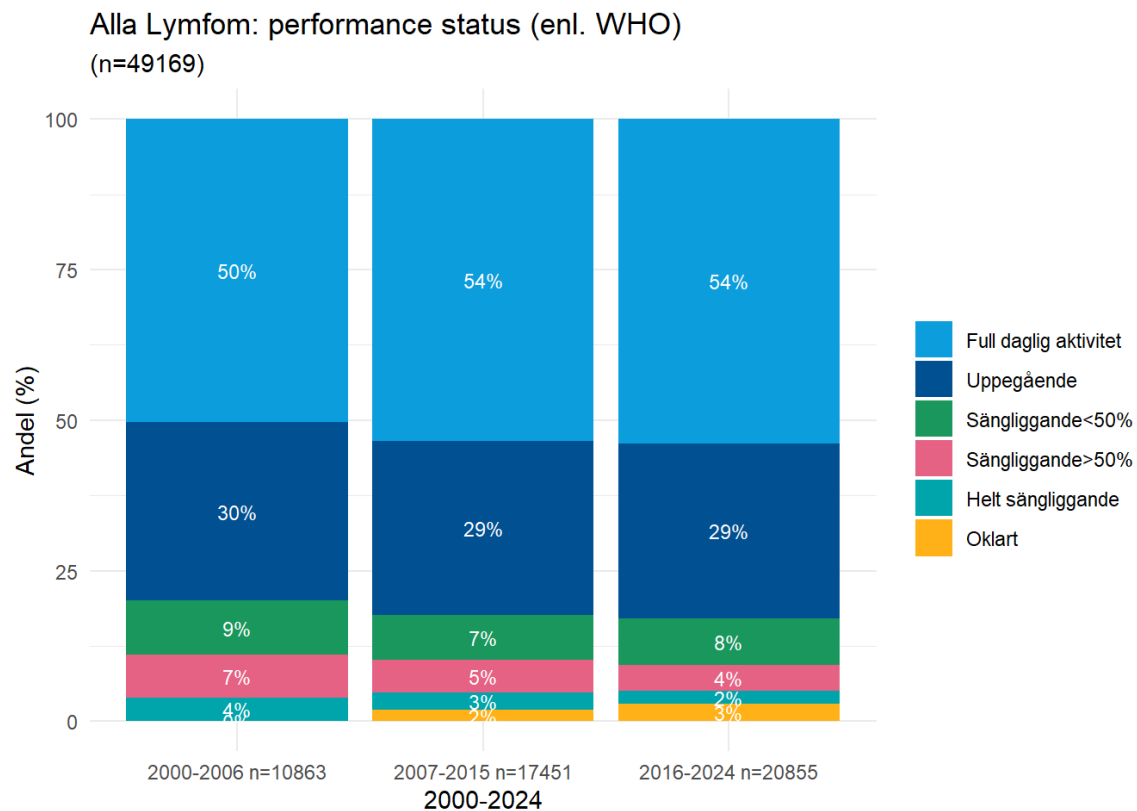
Det vanligaste stadiet vid diagnos för de flesta patientgrupper (Aggressiva B-cell, Indolenta B-cellslymfom och hårcellsleukemi, Hodgkins, T-cells, Mantelcells, Hud och Waldenströms) är stadium IV, medan patienter med klassiskt HL oftast diagnosticeras i stadium II. Vid en jämförelse mellan tidsperioder (2000–2006, 2007–2015 och 2016–2024) ses en ökande andel HL patienter med stadium IV och en minskande andel patienter med FL och Indolenta B-cellslymfom utom FL med stadium IV över tid.



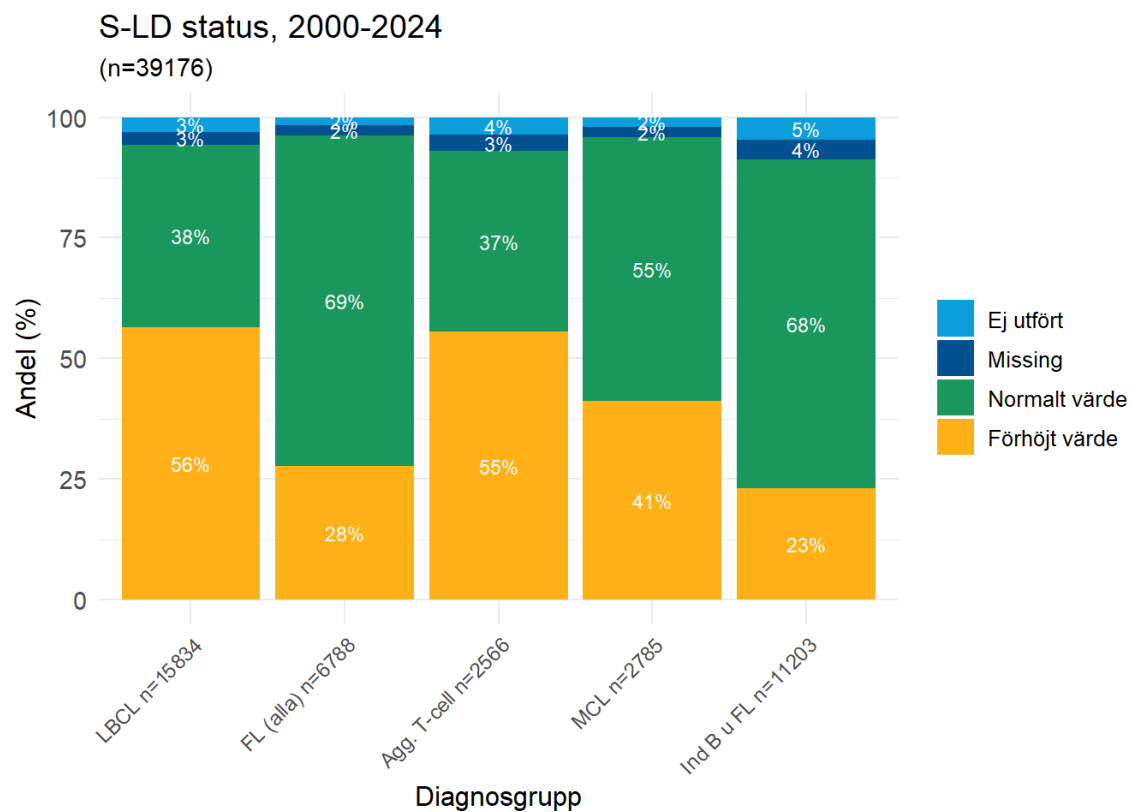
Figur 3.5 Stadiumfördelning per bredare diagnosgrupp (6 grupper) och tidsperiod (2000–2006, 2007–2015, 2016–2024)



Figur 3.6 Funktionsstatus, performance status enligt WHO, per bredare 6 diagnosgrupper, 2000–2024

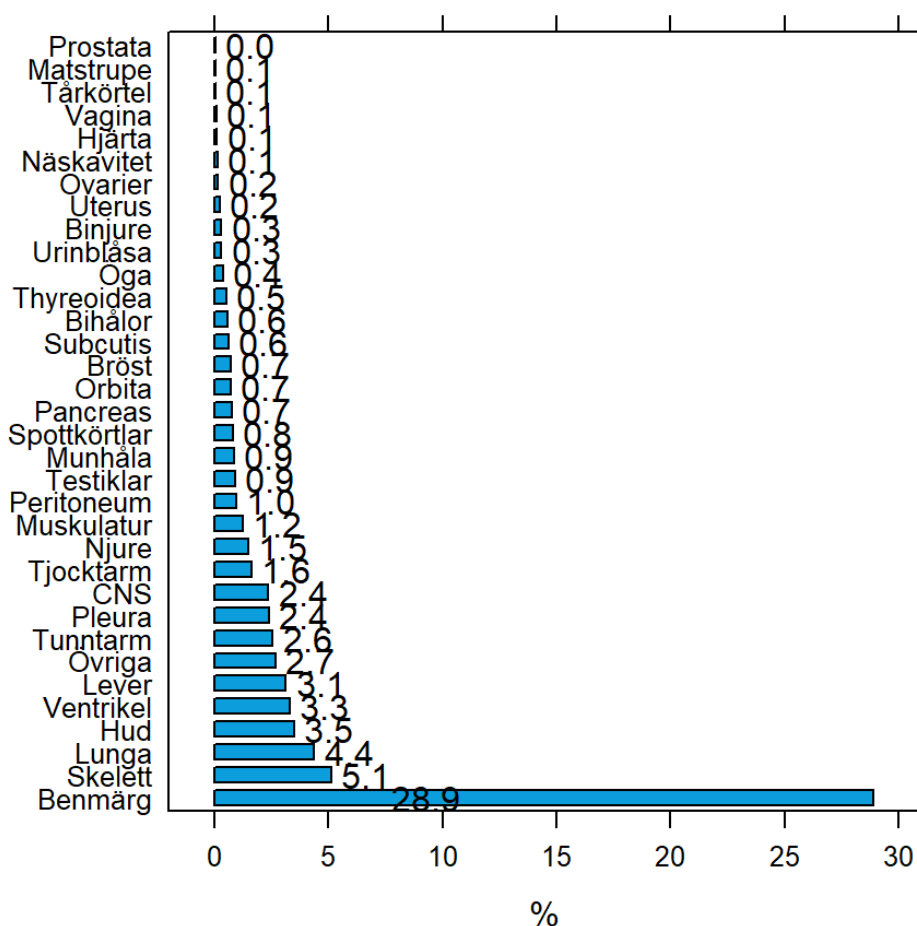


Figur 3.7 Performance status enligt WHO per diagnosårsperiod, 2000-2024



Figur 3.8 S-LD status vid diagnos per bredare diagnosgrupper, 2000-2024

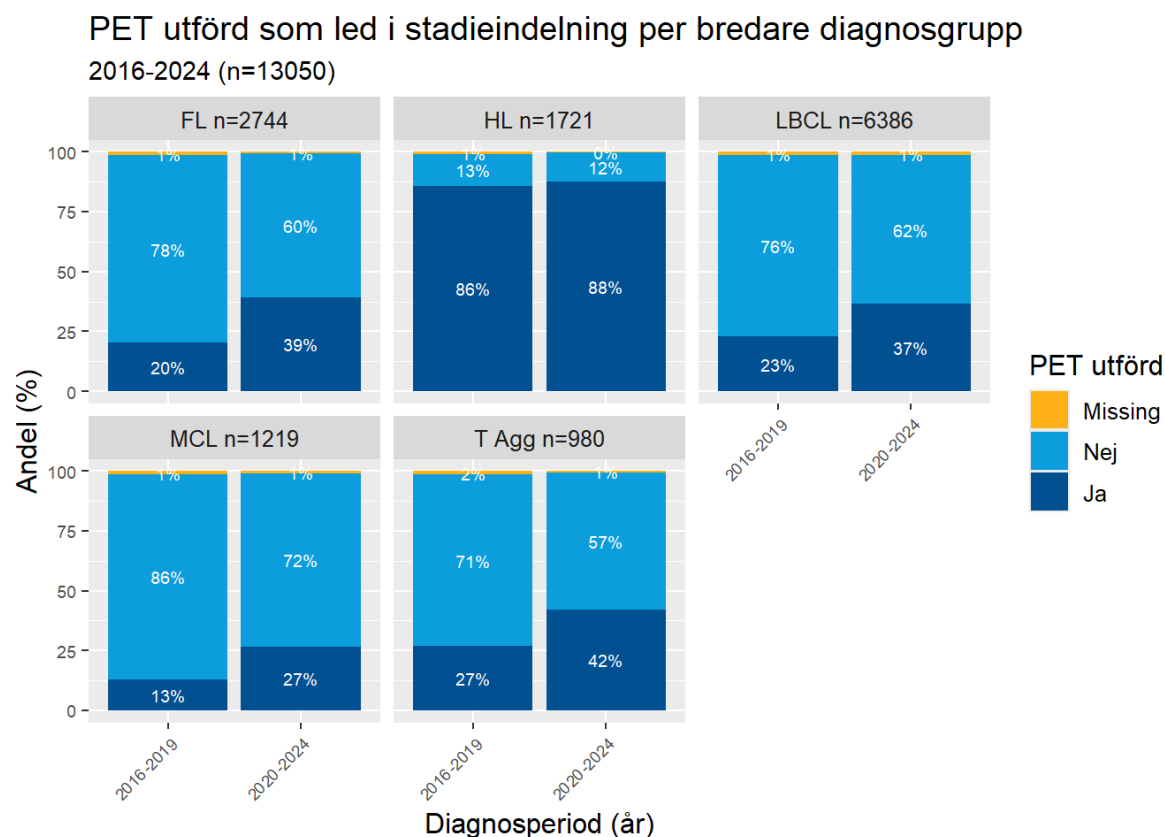
I Figur 3.6 ovan visas andel patienter utifrån funktionsstatus (enligt WHO) vid diagnos för 6 bredare diagnosgrupper. Funktionsstatus enligt WHO är registrerat för 99 % av patienterna. Flest patienter med högt funktionsstatus (full daglig aktivitet) återfinns bland patienter som diagnosticeras med indolenta/långsamväxande lymfom (FL, Indolenta B-cellslymfom utom FL) samt klassiskt Hodgkin lymfom. Lägst andel med hög funktionsstatus har patientgrupper med aggressiva lymfom såsom LBCL och Aggressiva T (Figur 3.6). Vi ser ingen tydlig tendens till ändrad fördelning av funktionsstatus över tidsperiod (Figur 3.7). I Figur 3.8 ovan visas andelen patienter utifrån värde på laktatdehydrogenas i serum (S-LD) vid diagnos (normalt eller förhöjt). De allra flesta (94 %) har registrering om S-LD status. Förhöjt värde ses som väntat i högre grad för aggressiva lymfom (56 % vid LBCL, 55 % vid Aggressiva T), något lägre grad vid MCL (41%) och i lägst grad vid indolenta lymfom (28 % vid FL, 23 % vid Indolenta B-cellslymfom utom FL).



Figur 3.9 Extranodala manifestationer, alla lymfomfall 2000–2024, n = 49 586

Som framgår av Figur 3.9 ovan har knappt en tredjedel av patienterna engagemang i benmärg, den i särklass vanligaste extranodala lokalen. Vanligaste extranodala lokalerna i övrigt är skelett, lunga, hud, ventrikel och lever där varje lokal förekommer hos 3–5 % av patienterna.

Variabeln PET (eller PET-CT) utförd som led i primärutredning blev inlagd i registret 2016 (se Figur 3.10 nedan). I figuren visas hur ofta PET utförts under perioderna 2016–2019 och 2020–2024 i 5 breda diagnosgrupper. I alla grupper ses en ökande användning av PET men det är stora skillnader mellan diagnosgrupper i hur ofta undersökningen utförs i utredningsskedet.

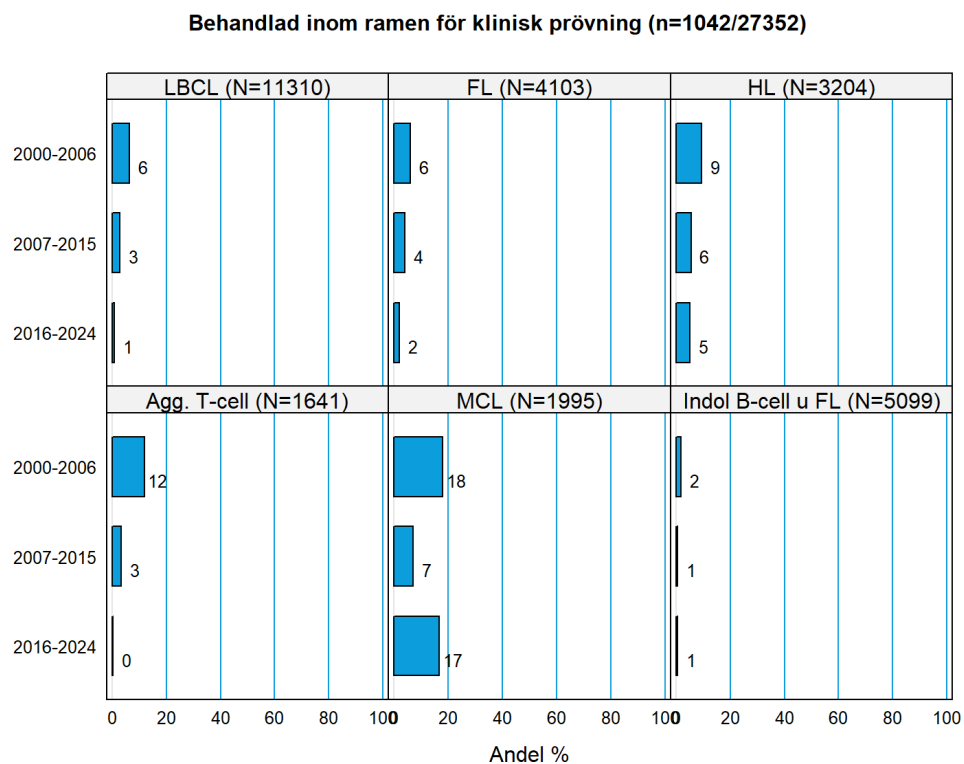
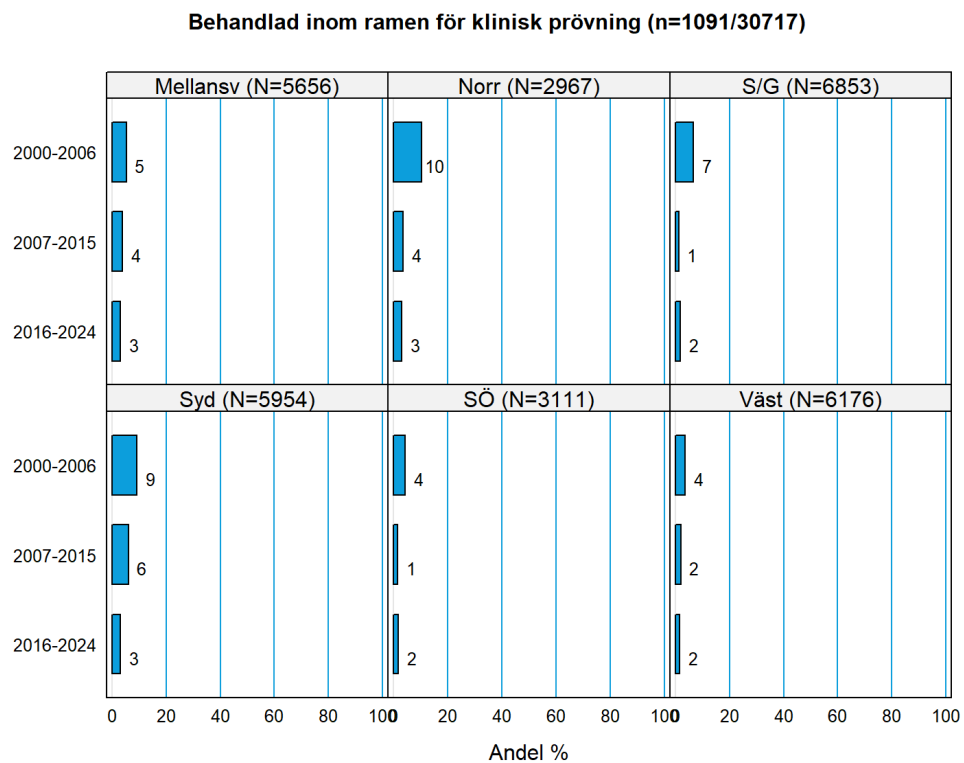


Figur 3.10 PET utförd som led i stadiindelning, 2017–2020 och 2021–2024

3.3 Behandling

Sedan 2007 registreras data kring aktiv primärbehandling, d.v.s. främst cytostatika, strålbehandling och immunterapi, alternativt om man valt att inleda utan behandling (aktiv expektans). Dessutom registreras respons på primärbehandlingen.

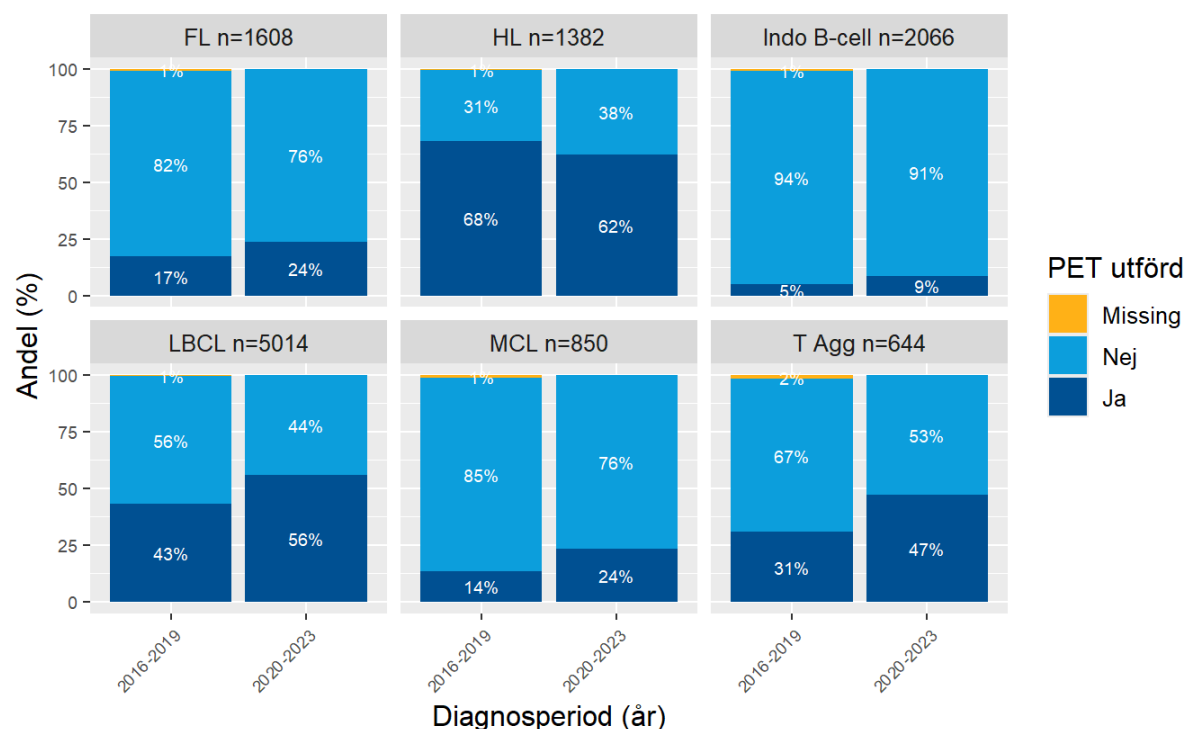
Andel patienter som inkluderats i kliniska prövningar vid primärbehandling har registrerats sedan år 2000 och redovisas i Figur 3.11 (och i interaktiv årsrapport). Den totala andelen för perioden 2000–2024 är 3.6 % vilket är nära målnivån på 5% som satts i flera vårdprogram (dock saknas data för ca 8 % av patienterna). Andelen inkluderade i klinisk prövning vid primärbehandling är sjunkande över perioden. Då nya behandlingar ofta utvärderas i första hand vid återfall av lymfom, är det dock sannolikt att den totala andelen patienter som inkluderas i kliniska prövningar sett över hela sjukdomsförloppet är högre. Utifrån bredare diagnosgrupp (Figur 3.11) ses att patienter med mantelcellslymfom inkluderats i särklass mest frekvent i kliniska prövningar vid primärbehandling, 17 % under perioden 2016–2024. År 2020 lade vi till möjlighet att registrera inklusion i behandlingsstudie vid återfall för att kunna utvärdera deltagande i studier på ett mer komplett sätt i framtiden (men vi har ännu för få registreringar här för att tillåta presentation).



Figur 3.11 Andel (%) behandlade inom ramen för klinisk prövning, per region och bredare diagnosgrupp, av alla med registrerat svar på frågan *Behandlade inom ramen för klinisk prövning* och med *Datum för behandlingsstart* på Anmältnings- och/eller Primärbehandlingsformuläret (2000–2006, 2007–2015 och 2016–2024)

PET som utvärdering efter avslutad behandling per bredare diagnosgrupp (n=11564)

2016-2023



Figur 3.12 PET utförd som utvärdering efter avslutad behandling, 2016–2019 och 2020–2023

3.4 Väntetider

I detta avsnitt redovisas andel lymfomfall per region och år som når upp till olika definierade tidsmål för väntetider för diagnos och behandling, under perioden 2016 – 2024, med målvärde 80 % inom definierad tid. Andel för 2023 (2024) visas i färgade liggande staplar och 2016 – 2022 (2020–2023) i grått i Figur 3.13 – 3.15. OBS! Här utgår vi från datum registrerade i lymfomregistret i INCA och inte i SVF (varför beräkningarna kan skilja sig åt). Datum för *Beslut välgrundad misstanke* rapporteras i SVF, eftersom detta datum inte samlas in i INCA används 'Datum då remiss skickats till specialistklinik' istället som registreras i kvalitetsregistret för lymfom.

För väntetiderna, SVF maligna lymfom, har följande datum använts.

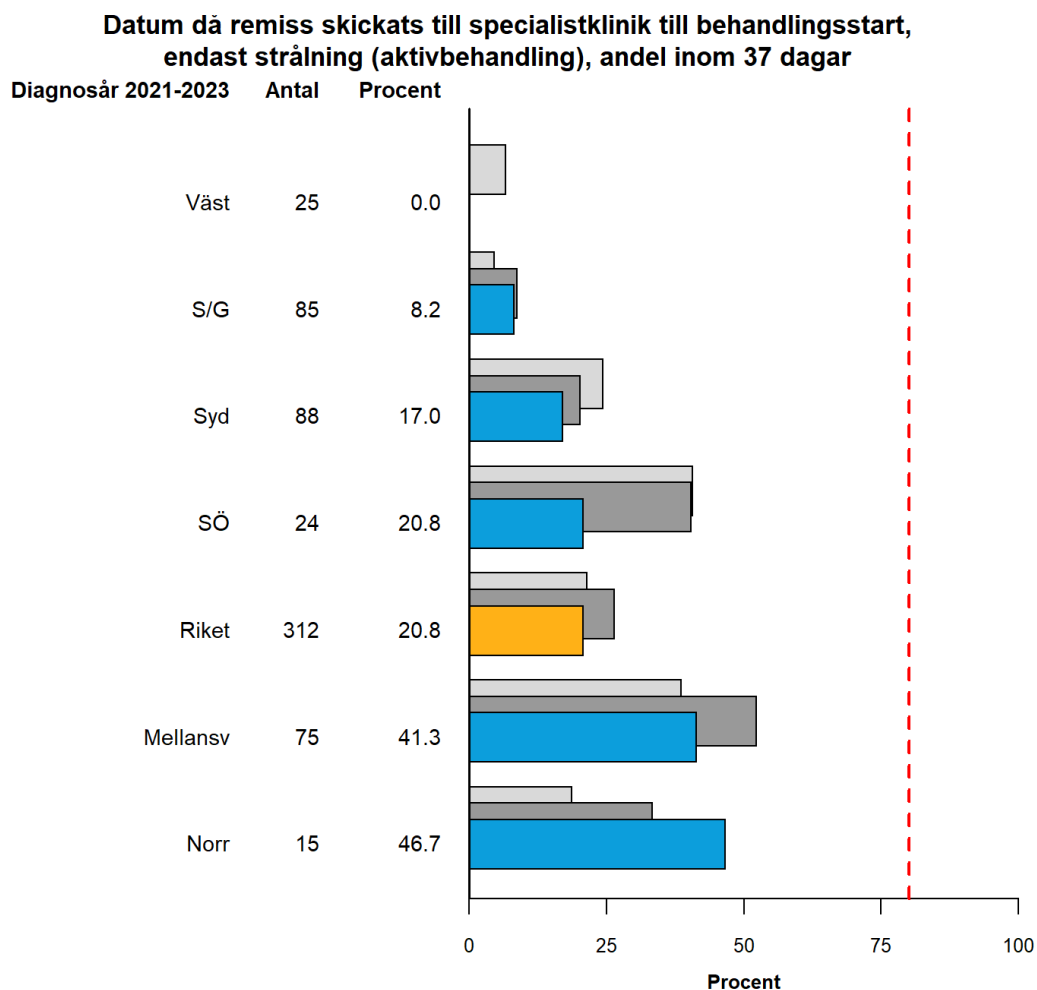
- *Beslut välgrundad misstanke* till *Start av första behandling*, enbart strålning (1.): Datum då remiss skickats till specialistklinik (Anmälan) till Datum för behandlingsstart (Anmälan eller Primärbehandling, tidigaste datumet)
- *Beslut välgrundad misstanke* till *Start av första behandling*, läkemedel (2.): Datum då remiss skickats till specialistklinik (Anmälan) till Datum för behandlingsstart (Anmälan eller Primärbehandling, tidigaste datumet)

• *Beslut välgrundad misstanke till Start av första behandling*, aktiv expektans (sammanfaller med behandlingsbeslut) (3.): Datum då remiss skickats till specialistklinik (Anmälan) till Datum för terapibeslut (Anmälan eller Primärbehandling, tidigaste datumet)

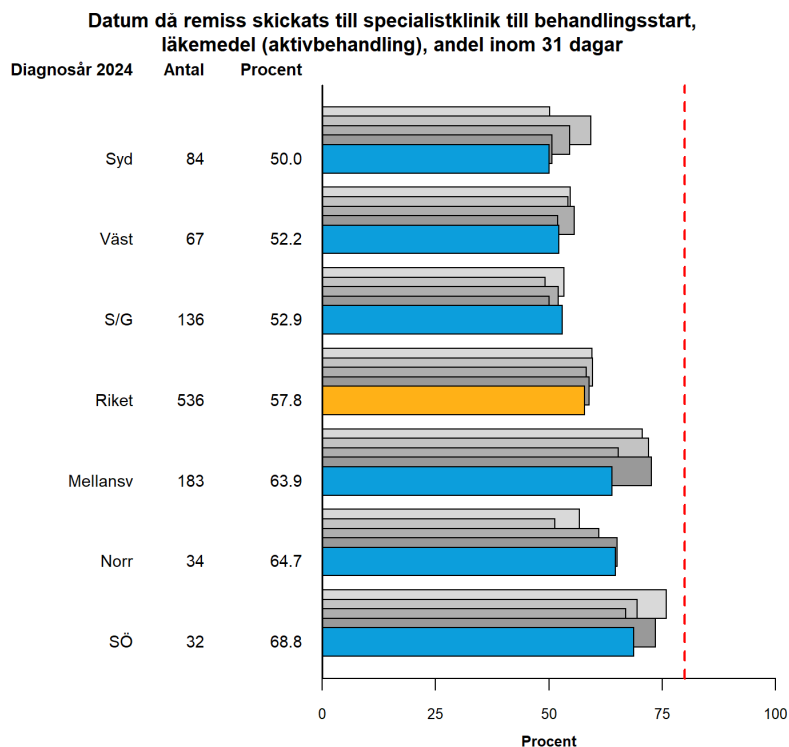
1. Strålning innefattar fall med enbart "Radioterapi"=Ja

2. Läkemedel innefattar fall med "Cytostatika"=Ja och/eller "Immunterapi"=Ja, oavsett registrering av ev. CNS-profylax, inte heller vad som ev. är specificerat i fritext i "Annan tumörbehandling"

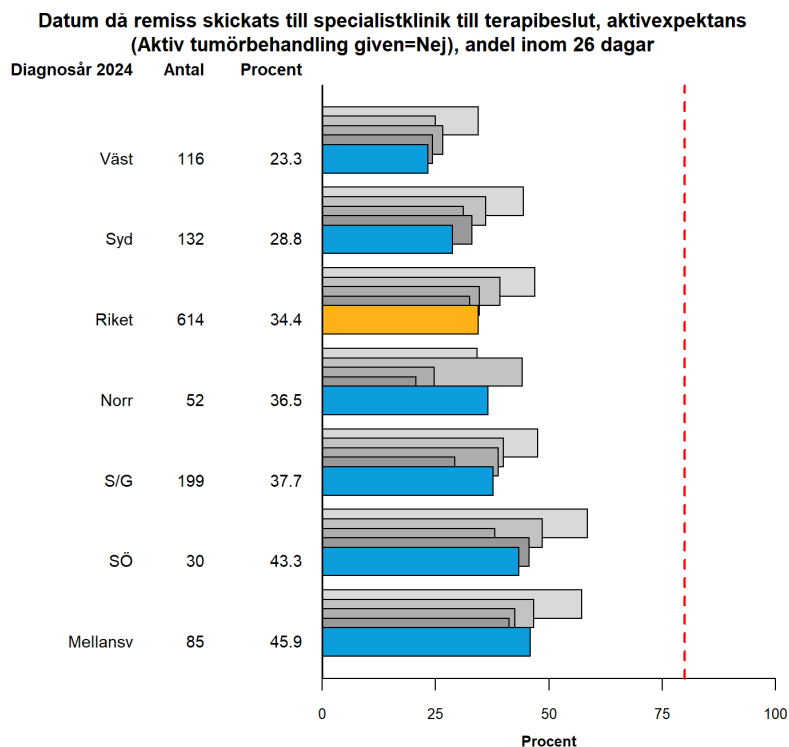
3. Aktiv expektans: "Aktiv tumörbehandling given"=Nej



Figur 3.13 Andel med tid från remiss skickats till specialistklinik till behandlingsstart, endast strålning (aktiv behandling), inom 37 dagar, diagnosår 2021–2023 i färgade liggande staplar och 2018–2020, 2016–2017 i gråa



Figur 3.14 Andel med tid från remiss skickats till specialistklinik till behandlingsstart, läkemedel inom 31 dagar, alla lymfom 2020–2024, diagnosår 2024 i färgade liggande staplar och 2020–2023 i gråa



Figur 3.15 Andel med tid från remiss skickats till specialistklinik till terapibeslut inom 26 dagar, alla lymfom 2020–2024, diagnosår 2024 i färgade liggande staplar och 2020–2023 i gråa

3.5 Överlevnad

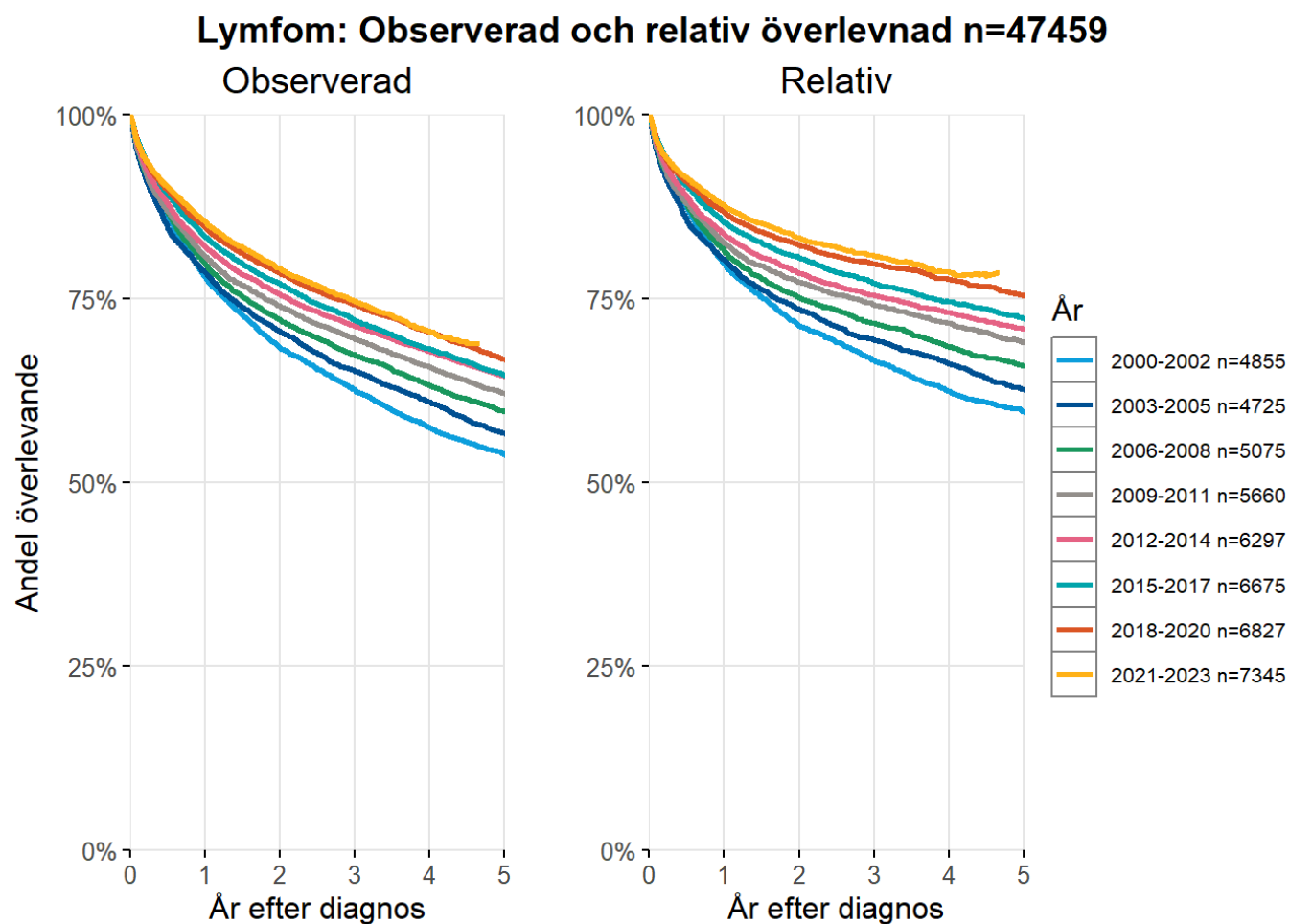
Den observerade och relativa överlevnaden för alla registrerade lymfom uppdelade dels i 21 diagnosgrupper och i sex bredare diagnosgrupper (LBCL (alla), FL (alla), Indolenta B-cellslymfom utom FL, HL klassiskt, Aggressiva T-cellslymfom och MCL) redovisas i detta avsnitt. Femårsöverlevnaden visas grafiskt per tidsperiod uppdelat på 3-årsperioder från år 2000 till år 2023. För hela gruppen lymfom ses en ständig förbättring av överlevnaden för varje treårsperiod (Figur 3.16). Under den näst senaste perioden som redovisas (2018–2020) är den observerade 5-årsöverlevnaden 67 % och den relativa 5-årsöverlevnaden 75%.

I tabellform redovisas observerad och relativ 5-årsöverlevnad per mer detaljerad diagnosgrupp (21 grupper) för perioden 2015–2023 (Tabell 3.5) tillsammans med kvartiler för ålder och andel män.

Tabell 3.5 Ålder, kön och 5-årsöverlevnad (observerad [5OÖ] och relativ [5RÖ] efter mer detaljerad diagnosgrupp (20 grupper) för perioden 2015 – 2023

Diagnos	Antal	Ålder Q1/Q2/Q3	Män (%)	5OÖ(95%CI)	5RÖ(95%CI)
2015-2023					
LBCL (alla)	6012	63/73/80	3491 (58)	58 (57,59)	67 (65,68)
FL (alla)	2743	58.5/69/77	1405 (51)	80 (78,81)	89 (87,91)
Övriga	1716	66/75/82	949 (55)	56 (54,59)	67 (64,70)
HL, klassiskt	1733	29/45/68	959 (55)	85 (84,87)	88 (87,90)
LPL	1482	68/75/81	955 (64)	72 (69,74)	84 (81,88)
SLL	617	66/74/80	371 (60)	72 (68,76)	83 (78,88)
MCL	1239	65/73/80	886 (72)	52 (49,55)	59 (55,62)
SMZL	313	66/74/80	132 (42)	74 (69,79)	84 (79,90)
iBCL	865	67/75/81	469 (54)	67 (64,71)	80 (75,85)
HCL	369	52/63/74	304 (82)	82 (77,86)	88 (83,93)
TCL övriga	575	58/71/78	348 (61)	53 (49,57)	58 (53,64)
ALCL	236	51/66/76	147 (62)	52 (46,60)	55 (48,63)
PTCL	287	63.5/73/79	168 (59)	33 (28,39)	37 (31,44)
MF	247	56/69/78	148 (60)	78 (73,84)	86 (79,94)
MALT	961	61/71/78	473 (49)	80 (78,83)	91 (87,95)
Primärt CNS	363	62/71/76	195 (54)	39 (34,45)	41 (36,47)
BL	142	41/63/72.75	108 (76)	58 (50,67)	61 (52,71)
TFHL	177	65/73/78	109 (62)	43 (36,52)	48 (40,57)
NLPHL	141	36/53/67	102 (72)	94 (90,99)	98 (94,102)
PMBL	132	31/40/54.25	54 (41)	89 (84,95)	90 (85,96)

NMZL	497	64/72/79	221 (44)	76 (72,80)	86 (81,91)
Totalt	20847	60/72/79	11994 (58)	66 (65,67)	75 (74,76)



Figur 3.16 Överlevnad efter diagnos, alla lymfom, observerad och relativ

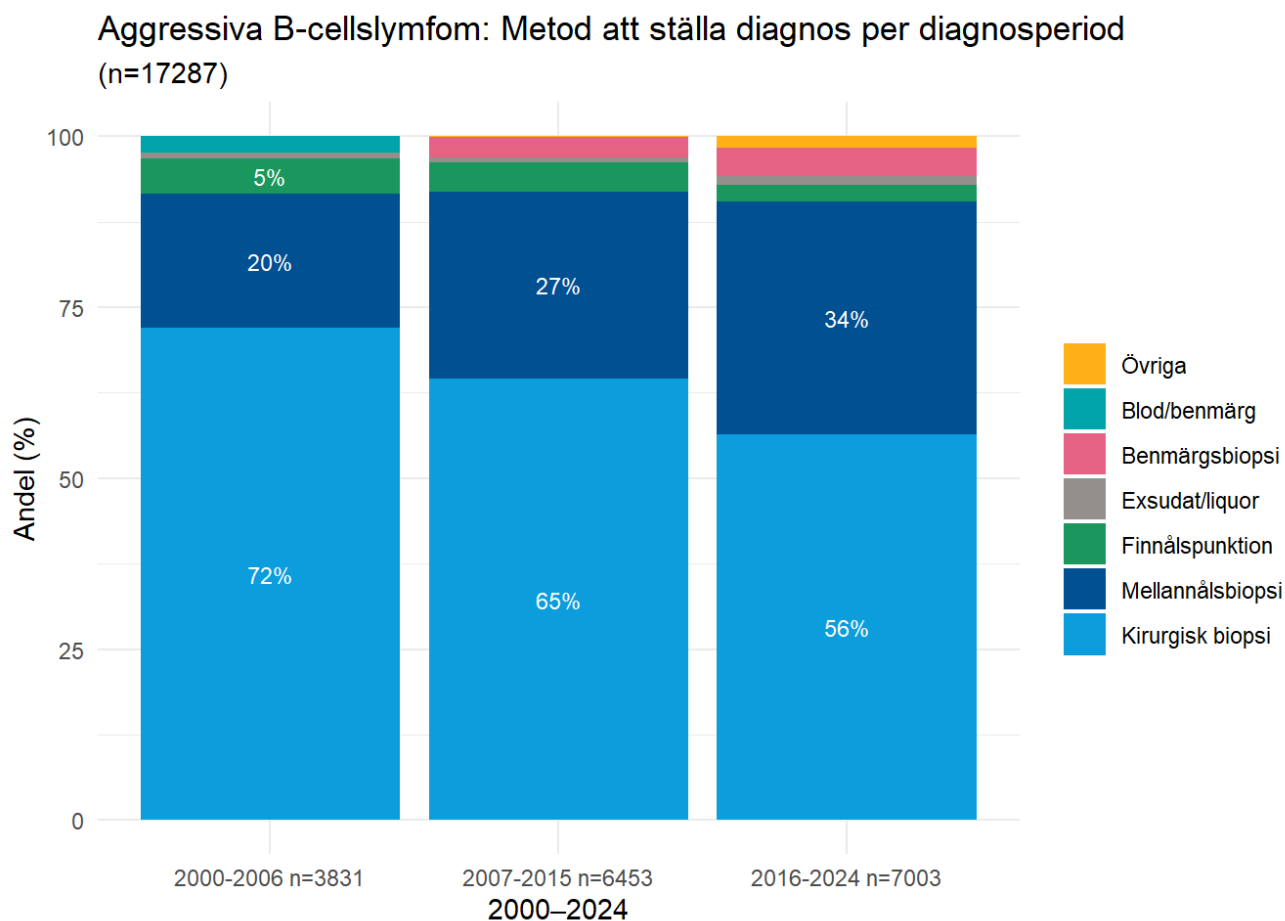
KAPITEL 4

Aggressiva B-cellslymfom

4.1 Utredning/diagnostik

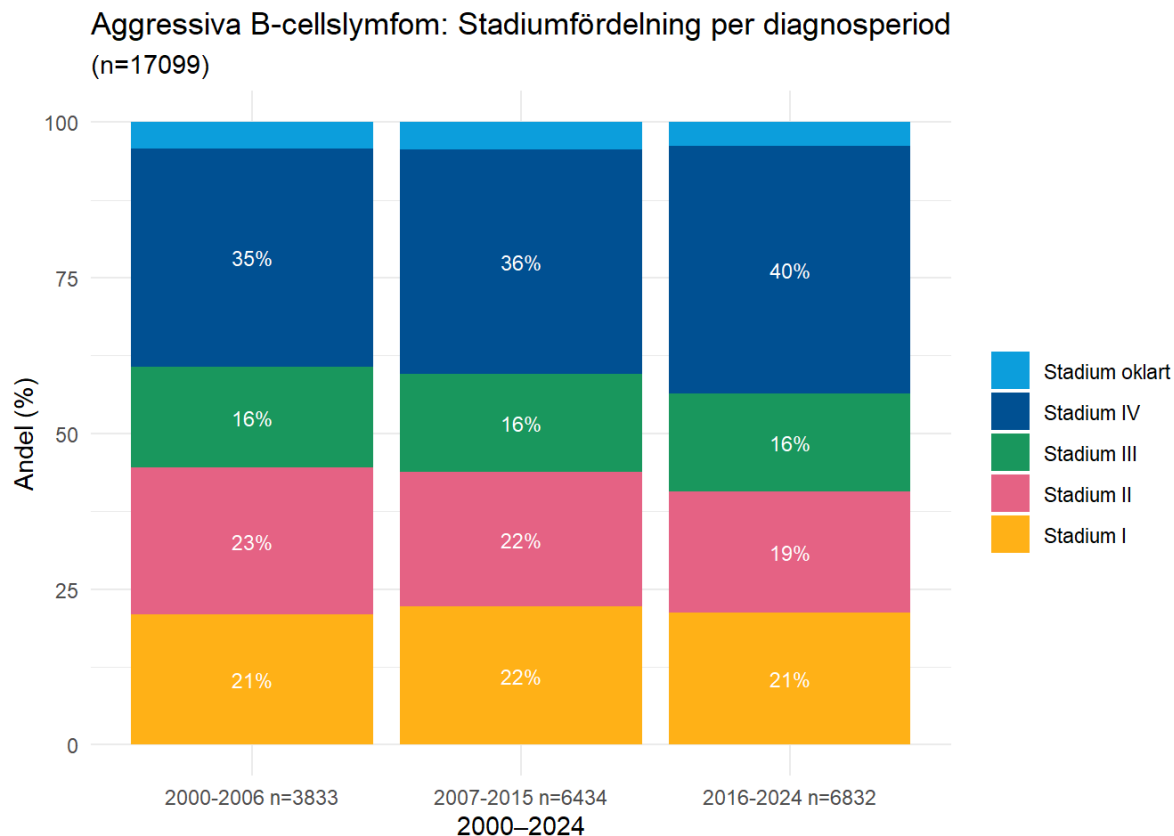
Totalt 17 329 patienter är registrerade med Aggressiva B-cellslymfom (se i Tabell 2.2 vilka diagnoser som ingår i NVP-gruppen) i kvalitetsregistret för lymfom under åren 2000–2024. Antal årligen diagnostiserade patienter de senaste 10 åren är i genomsnitt nästan 800.

4.1.1 Metod att ställa diagnos



Figur 4.1 Procentuell fördelning av metoder för att ställa diagnos efter tidsperioder 2000–2024

4.2 Stadium och extranodalt engagemang



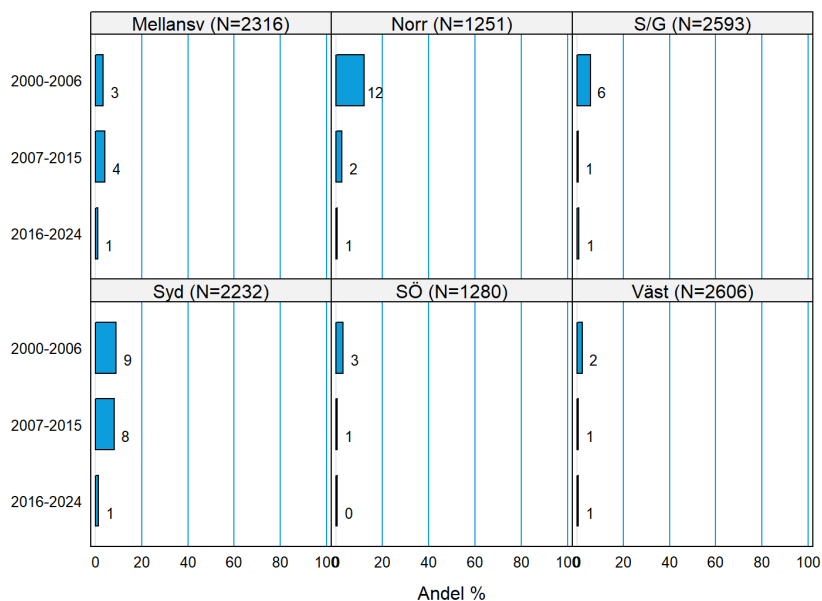
Figur 4.2 Stadiumfördelning per tidsperiod (2000-2006, 2007-2015, 2016-2024)

4.3 Kvalitetsindikatorer

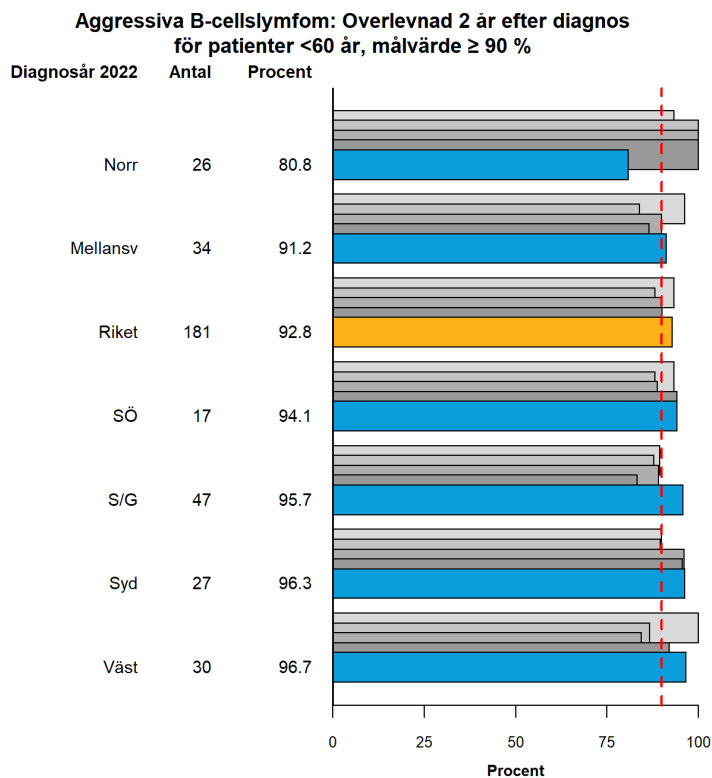
- Andel patienter i kliniska prövningar avseende primärbehandling (och om möjligt vid återfallsbehandling). Målnivå ≥ 5 %
- Överlevnad 2 år efter diagnos för patienter <60 år. Målnivå ≥ 90 %
- Andel patienter med bulkig sjukdom och/eller extranodalt engagemang där PET-DT utförs som responsutvärdering efter behandling (minst 3 kurer). Målnivå ≥ 75 %
- Andel där kirurgisk biopsi utförts för diagnostik. Målnivå ≥ 75 %
- Andel patienter som kan subklassificeras enligt "cell of origin" vid diagnos (GCB eller non-GCB). Målnivå ≥ 90 %
- Andel patienter 70 år eller yngre vid diagnos som utreds med FISH/CISH avseende translokation/rearrangemang i MYC och BCL-2. Målnivå ≥ 80 %

En av kvalitetsindikatorerna för Aggressiva B-cellslymfom är andel i kliniska prövningar. Data finns registrerat för cirka 70 % av patienterna och andelen som behandlats inom ramen för klinisk prövning vid primärbehandling är 2.5 % (Figur 4.3). Indikatorn överlevnad 2 år efter diagnos, för patienter under 60 år, visas i Figur 4.4 med en total överlevnad i riket över målnivån 90 %.

Aggressiva B-cellslymfom: Behandlad inom ramen för klinisk prövning (n=311/12278)

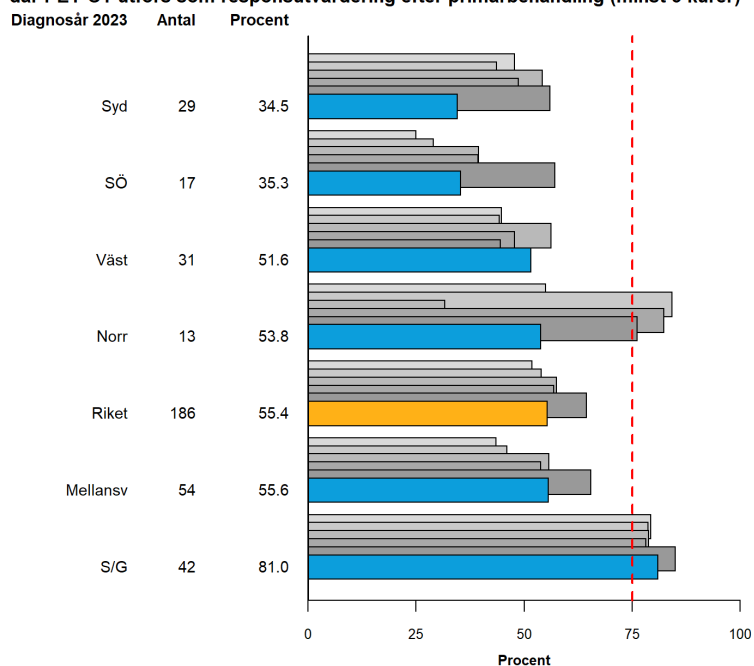


Figur 4.3 Andel patienter i kliniska prövningar avseende primärbehandling per diagnosår 2016–2024 (färgade liggande staplar) och 2000–2006, 2007–2015 (gråa liggande staplar), målvärde $\geq 5\%$. Andel som inkluderas i kliniska studier avseende behandling av återfall kan ännu inte mätas på ett robust sätt i registret pga låg täckningsgrad.



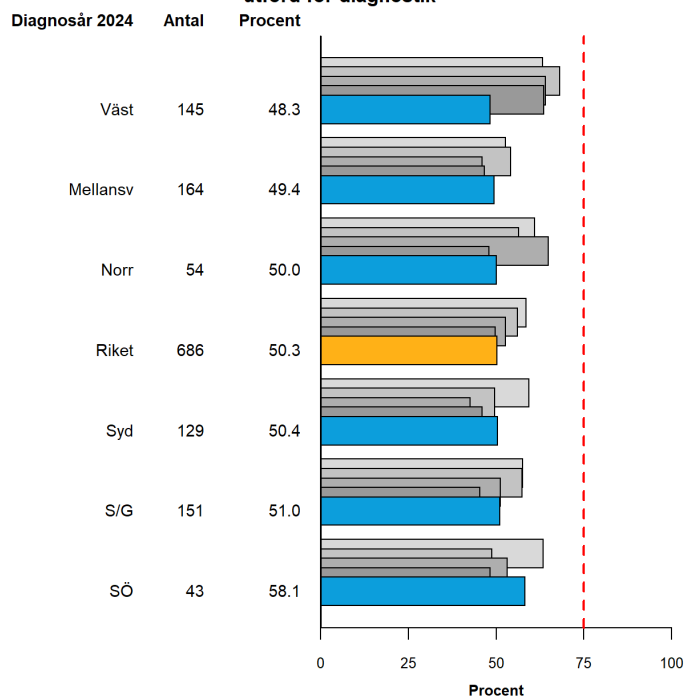
Figur 4.4 Överlevnad 2 år efter diagnos för patienter <60 år per region, diagnosår 2022 (färgade liggande staplar) och 2018–2021 (gråa liggande staplar), målvärde $\geq 90\%$

Aggressiva B-cellslymfom: Andel med bulkig sjukdom och/eller extradonalt engagemang där PET-CT utförs som responsutvärdering efter primärbehandling (minst 3 kurer)



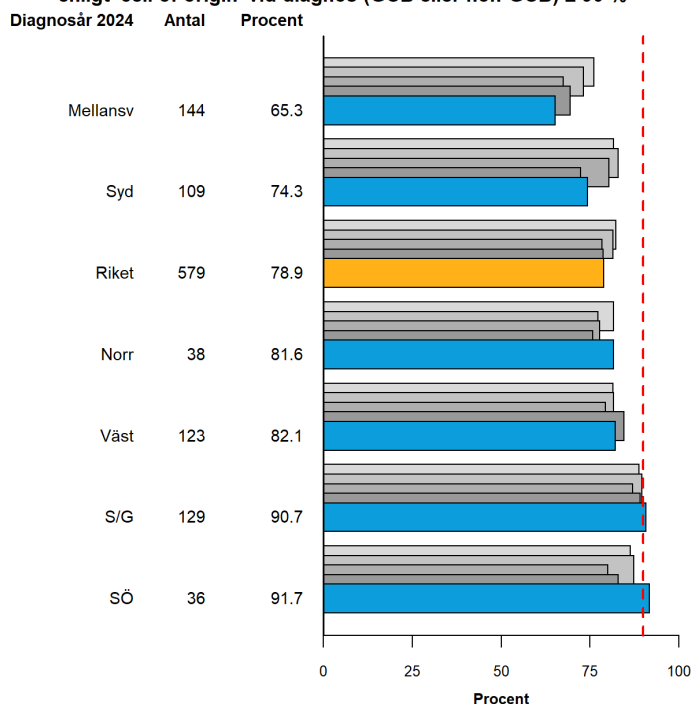
Figur 4.5 Andel med bulkig sjukdom och/eller extranodalt engagemang vid diagnos där PET-CT utförts som responsutvärdering efter behandling med minst 3 kurer cytostatika. Målnivå $\geq 75\%$, 2024 (färgade liggande staplar) och 2019–2023 (grå)

Aggressiva B-cellslymfom: Andel patienter där kirurgisk biopsi utförd för diagnostik



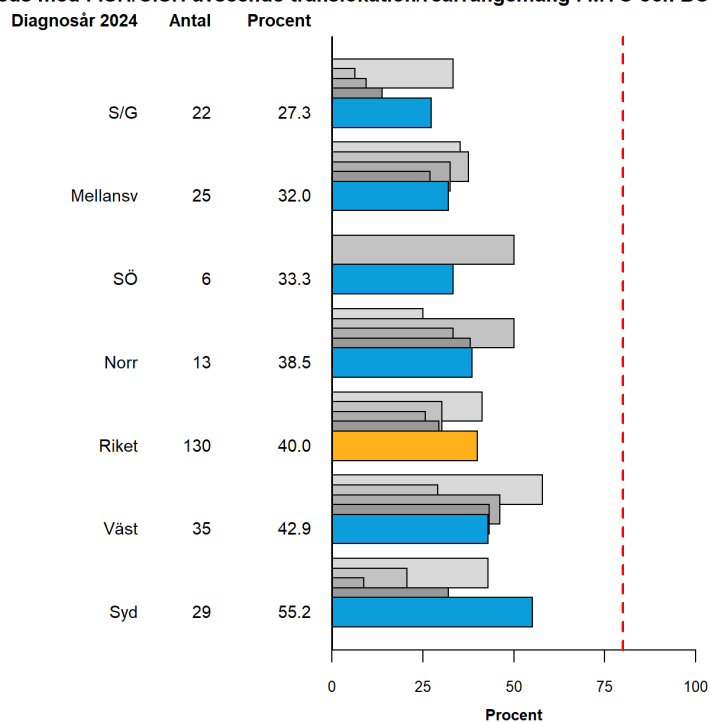
Figur 4.6 Andel patienter där kirurgisk biopsi utförts för diagnostik per region och riket per diagnosår 2024 (färgade liggande staplar) och 2020–2023 (gråa liggande staplar), målvärde $\geq 75\%$

Aggressiva B-cellslymfom: Andel patienter som kan subclassificeras enligt 'cell of origin' vid diagnos (GCB eller non-GCB) $\geq 90\%$



Figur 4.7 Andel patienter som kan subclassificeras enligt cell of origin (GCB eller non-GCB) vid diagnos. Målnivå $\geq 90\%$, 2024 i färgade liggande staplar och 2020–2023 i gråa

Aggressiva B-cellslymfom: Andel patienter 70 år eller yngre vid diagnos som utreds med FISH/CISH avseende translokation/rearrangemang i MYC och BCL-2



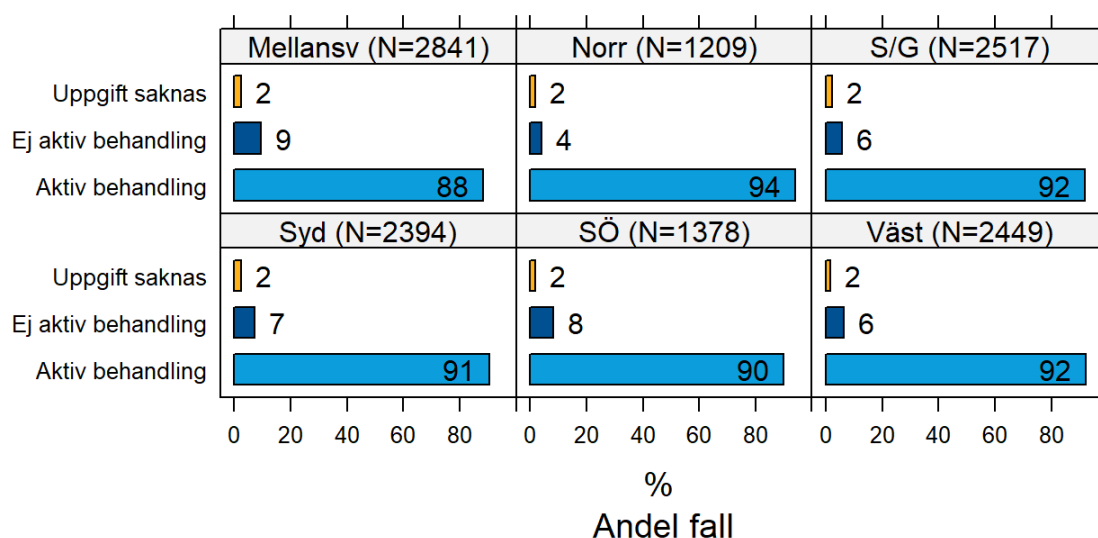
Figur 4.8 Andel 70 år eller yngre vid diagnos som utreds med FISH/CISH avseende translokation/rearrangemang i MYC och BCL-2. Målnivå $\geq 80\%$, 2024 (färgade liggande staplar) 2019–2023 (grå)

4.4 Behandling

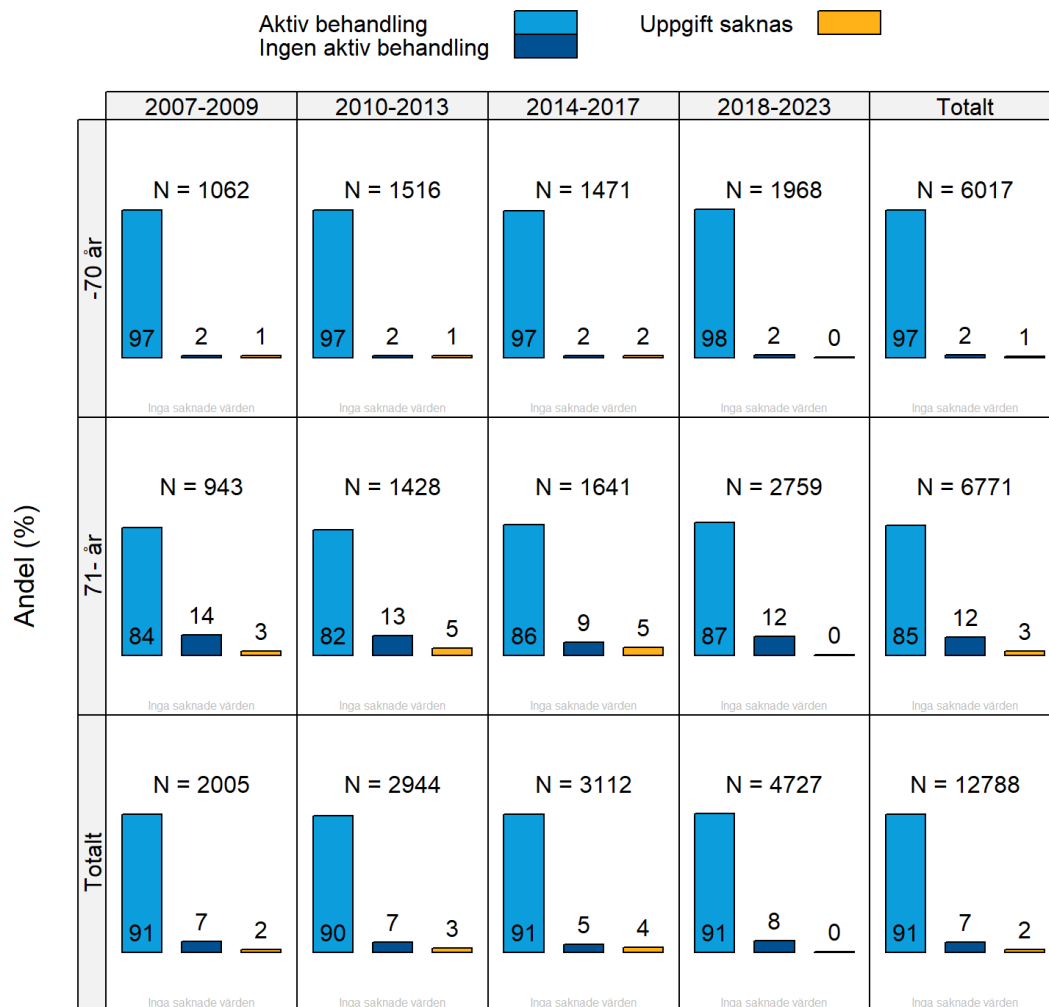
För Aggressiva B-cellslymfom kan ca 91 % av patienterna inleda aktiv behandling i alla regioner (Figur 4.9). Noteras bör dock att ca 2 % saknar uppgift om aktiv behandling. Andelen aktivt behandlade är 97 % för patienter 70 år och yngre, och 85 % bland patienter över 70 år (Figur 4.10). Inga stora ändringar över tidsperioden 2007–2023 kan noteras. De allra flesta (97 %) får cellgifter och 95 % får även immunterapi (Figur 4.11).

Andelen som får CNS profylax i form av intratekal metotrexat och/eller högdos metotrexat/cytarabin varierar mellan 10 och 33 % mellan olika regioner under den senaste perioden (2020–2023) men då uppgiften ibland saknas ska siffrorna tolkas med försiktighet (Figur 4.11). De i särklass vanligaste cellgiftregimerna är CHOP14 och CHOP21 (Tabell 4.1a och b, Figur 4.12). Dessa regimer har dock minskat något över tid och istället ökar användningen av bland annat mini-CHOP och CHOEP (Figur 4.12). Vid primärt CNS lymfom (PCNSL) används i första hand regimerna MPV (för äldre) och Matrix (för yngre) (Tabell 4.2a-b). Användning av PET i utredningen för stadiindelning samt som utvärdering efter behandling varierar stort mellan regionerna men ökar i nästan varje region (Figur 4.13 och 4.14).

Behandling: Aggressiva B-cellslymfom, diagnosår 2007-2023 (n=12788)
Hela riket: Aktiv beh. 91%, Ingen aktiv beh. 7%, Uppg. saknas 2%

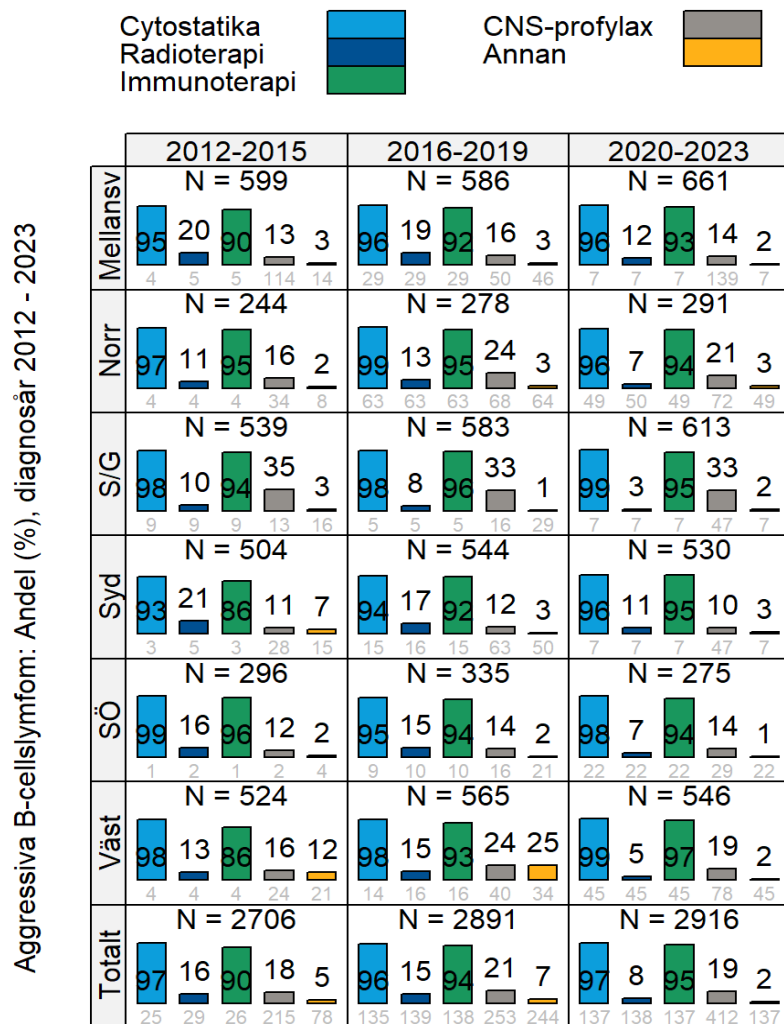


Figur 4.9 Aggressiva B-cellslymfom: Procentuell fördelning av aktiv primärbehandling, ej aktiv behandling och uppgift saknas efter region, diagnosår 2007–2023



Aggressiva B-cellslymfomL, diagnosår 2007 - 2023

Figur 4.10 Andel med Aggressiva B-cellslymfom som startar aktiv behandling uppdelade på tidsperiod och ålder 71 år och äldre respektive upp till 70 år



(Antal saknade värden längst ned i grått)

Figur 4.11 Aggressiva B-cellslymfom med registrerat datum för behandlingsstart: Andel LBCL fördelat på typ av primärbehandling för perioderna 2012–2015, 2016–2019 och 2020–2023 OBS! En patient kan ha fått flera typer av primärbehandlingar i kombination

Tabell 4.1a Aggressiva B-cellslymfom, exklusive PCNSL, antal (andel) utifrån cytostatikaregimer vid primärbehandling, totalt och uppdelat på region, behandlingsår 2012–2023 (2012 startade registrering av datum för behandlingsstart).

Regim	Alla	S/G	Mellan	SÖ	Syd	Väst	Norr
CHOP 14	2608 (34 %)	(34 %)	(40 %)	(39 %)	(20 %)	(35 %)	(38 %)
CHOP 21	2383 (31 %)	(35 %)	(23 %)	(29 %)	(42 %)	(29 %)	(28 %)
CHOP/MTX+CHOP/C HOEP+Ara-C enl CHIC	104 (1 %)	0	(1 %)	(2 %)	(2 %)	(3 %)	(1 %)
CHOEP	844 (11 %)	(9 %)	(13 %)	(12 %)	(13 %)	(10 %)	(8 %)

CEOP 21	184 (2 %)	(0 %)	(4 %)	(2 %)	(3 %)	(1 %)	(4 %)
mini-CHOP (50%)	418 (5 %)	(1 %)	(7 %)	(4 %)	(9 %)	(6 %)	(5 %)
DA-EPOCH	161 (2 %)	(3 %)	(1 %)	(1 %)	(4 %)	(1 %)	(4 %)
Hyper-CVAD	193 (2 %)	(10 %)	(0 %)	(0 %)	(0 %)	(1 %)	(1 %)
Bendamustin	65 (1 %)	(0 %)	(1 %)	(0 %)	(2 %)	(1 %)	(1 %)
MPV	34 (0 %)	0	0	0	0	(1 %)	0
Vadriac	33 (0 %)	0	(0 %)	(2 %)	(0 %)	(2 %)	(0 %)
BFM	50 (1 %)	(0 %)	(0 %)	(0 %)	(1 %)	(1 %)	(2 %)
Annan	457 (6 %)	(7 %)	(7 %)	(7 %)	(3 %)	(7 %)	(4 %)
Övriga	141 (2 %)	(1 %)	(1 %)	(2 %)	(2 %)	(3 %)	(3 %)
Totalt	7675 (100 %)	(100 %)	(100 %)	(100 %)	(100 %)	(100 %)	(100 %)

*: Övriga är här en sammanslagning av regimer som vardera har mindre än 30 observationer

Tabell 4.1b Aggressiva B-cellslymfom, antal (andel) utifrån cytostatikaregimer vid primärbehandling, totalt och uppdelat på ålder (-70/71-år) och behandlingsperiod 2012–2016 och 2017–2023 (2012 startade registrering av datum för behandlingsstart)

Regim	Alla	-70 år	71- år	2012-2016	2017-2023
CHOP 14	2608 (34 %)	(43 %)	(25 %)	(38 %)	(31 %)
CHOP 21	2383 (31 %)	(18 %)	(44 %)	(33 %)	(30 %)
CHOP/MTX+CHOP/CHOE P+Ara-C enl CHIC	104 (1 %)	(2 %)	(0 %)	0	(2 %)
CHOEP	844 (11 %)	(20 %)	(2 %)	(9 %)	(12 %)
CEOP 21	184 (2 %)	(1 %)	(4 %)	(2 %)	(3 %)
mini-CHOP (50%)	418 (5 %)	(0 %)	(10 %)	(0 %)	(9 %)
DA-EPOCH	161 (2 %)	(3 %)	(1 %)	(1 %)	(3 %)
Hyper-CVAD	193 (2 %)	(5 %)	(0 %)	(1 %)	(4 %)
Bendamustin	65 (1 %)	(0 %)	(2 %)	(1 %)	(1 %)
MPV	34 (0 %)	(1 %)	(0 %)	(0 %)	(1 %)
Vadriac	33 (0 %)	(0 %)	(1 %)	(0 %)	(1 %)
BFM	50 (1 %)	(1 %)	(0 %)	(1 %)	(1 %)
Annan	457 (6 %)	(5 %)	(7 %)	(12 %)	(2 %)
Övriga	141 (2 %)	(1 %)	(3 %)	(1 %)	(2 %)
Totalt	7675 (100 %)	(100 %)	(100 %)	(100 %)	(100 %)

*: Övriga är här en sammanslagning av regimer som vardera har mindre än 30 observationer

Tabell 4.2a PCNSL, antal (andel) utifrån cytostatikaregimer vid primärbehandling, totalt och uppdelat på region, behandlingsår 2019–2023

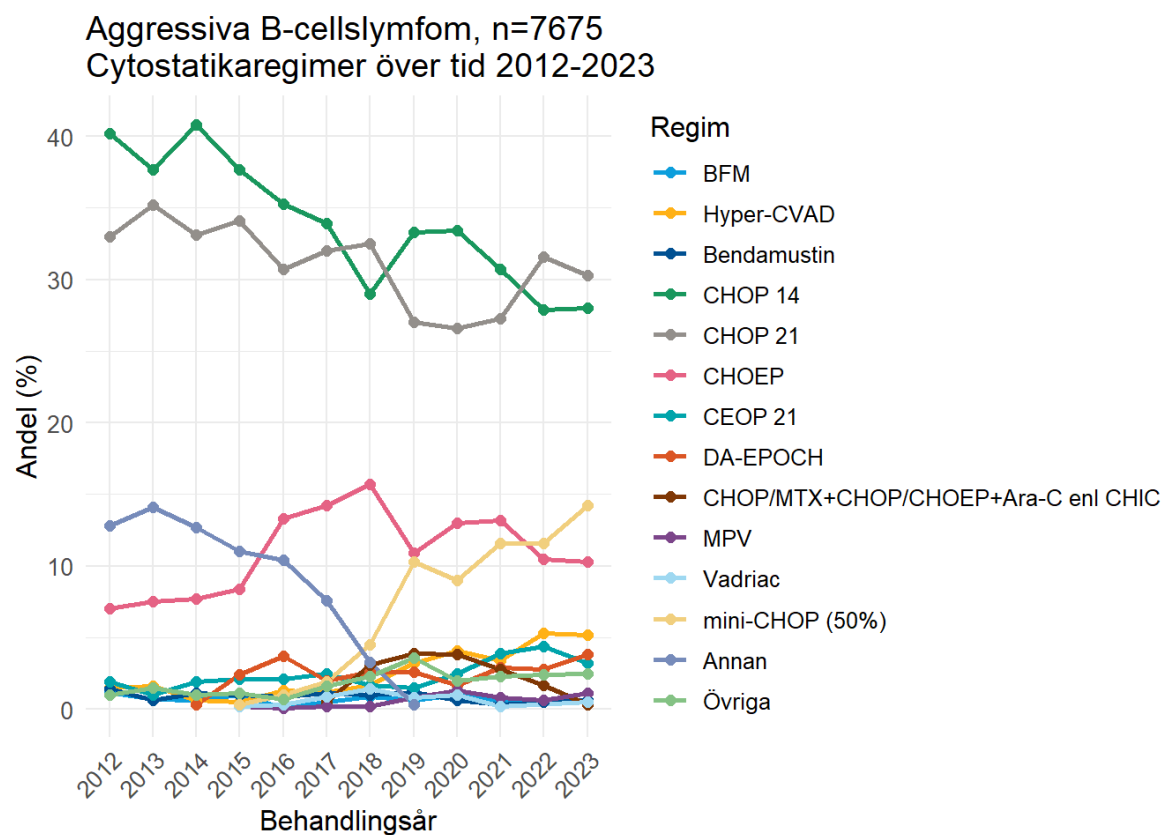
Cytostatikaregim	Alla	S/G	Mellansv	SÖ	Syd	Väst	Norr
MPV	41 (35 %)	0	(36 %)	0	(78 %)	(72 %)	(25 %)
MATRIX	30 (26 %)	(40 %)	(13 %)	0	(11 %)	(17 %)	(58 %)
Övriga	46 (39 %)	(60 %)	(52 %)	(100 %)	(11 %)	(11 %)	(17 %)
Totalt	117 (100 %)	(100 %)	(100 %)	(100 %)	(100 %)	(100 %)	(100 %)

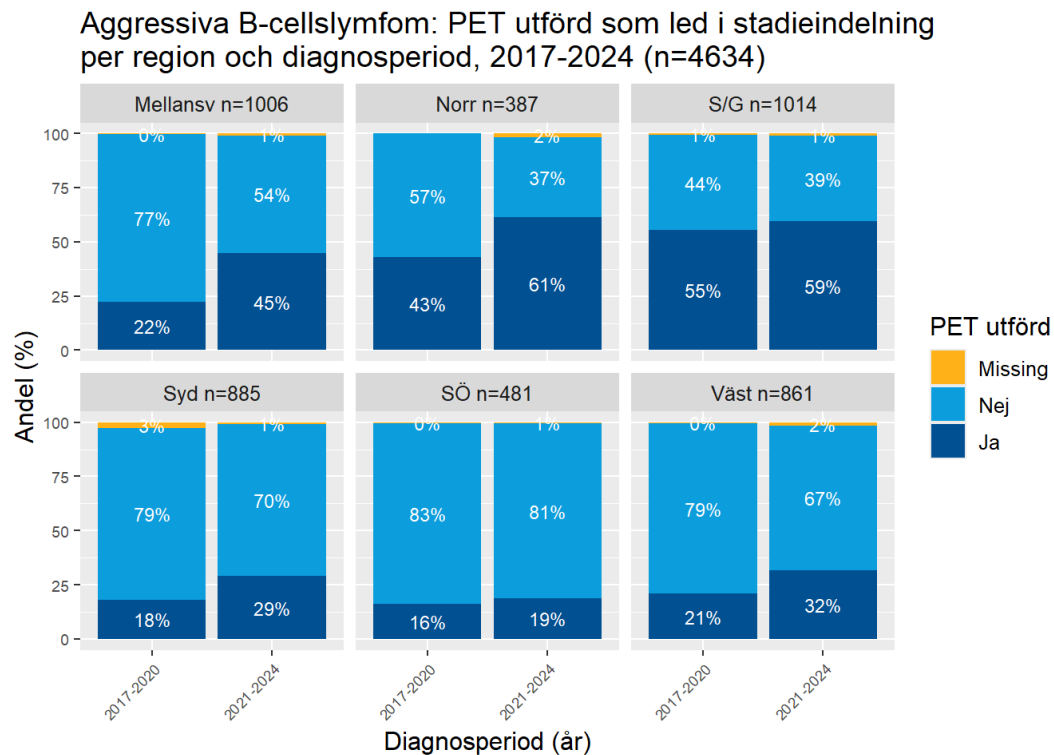
*: Övriga är här en sammanslagning av regimer som vardera har mindre än 30 observationer

Tabell 4.2b PCNSL, antal (andel) utifrån cytostatikaregimer vid primärbehandling, totalt och uppdelat på ålder (-70/71-år) och behandlingsperiod 2019–2020 och 2021–2023

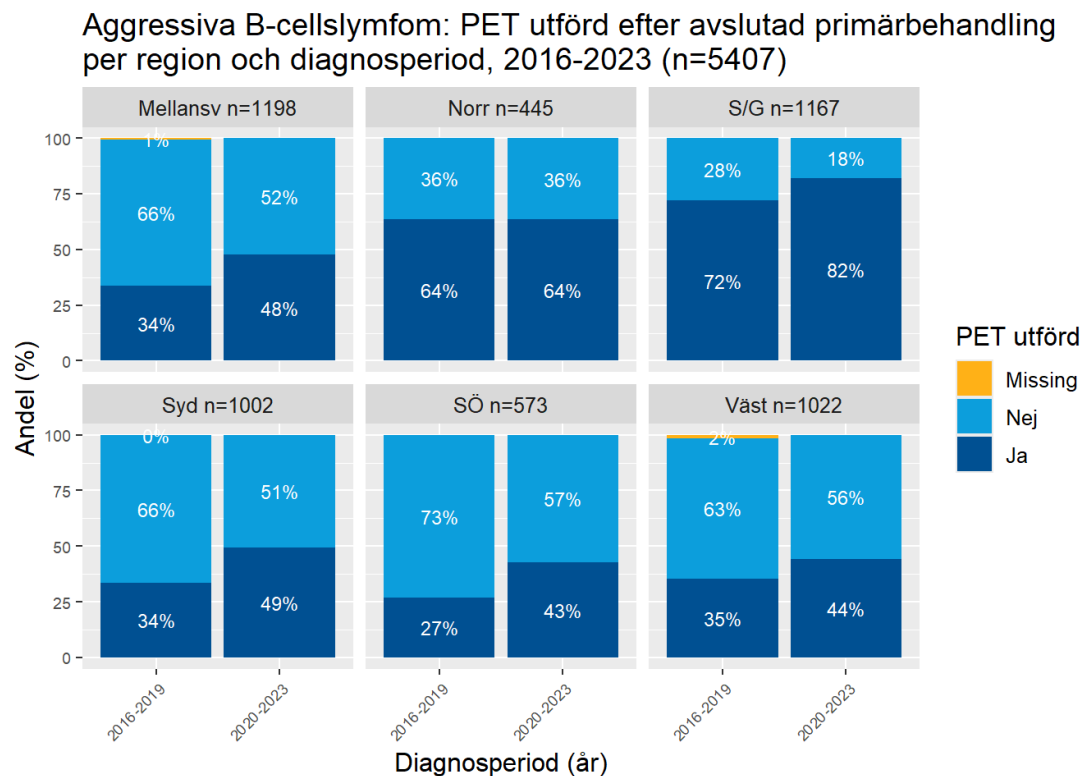
Regim	Alla	-70 år	71- år	2019-2020	2021-2023
MPV	41 (35 %)	(40 %)	(29 %)	(41 %)	(31 %)
MATRIX	30 (26 %)	(43 %)	(4 %)	(17 %)	(31 %)
Övriga	46 (39 %)	(17 %)	(67 %)	(41 %)	(38 %)
Totalt	117 (100 %)	(100 %)	(100 %)	(100 %)	(100 %)

*: Övriga är här en sammanslagning av regimer som vardera har mindre än 30 observationer

**Figur 4.12** Aggressiva B-cellslymfom (exkl. PCNSL): Andel cytostatika regimer vid primärbehandling per behandlingsår 2012–2023. Endast regimer med total frekvens 30 eller högre



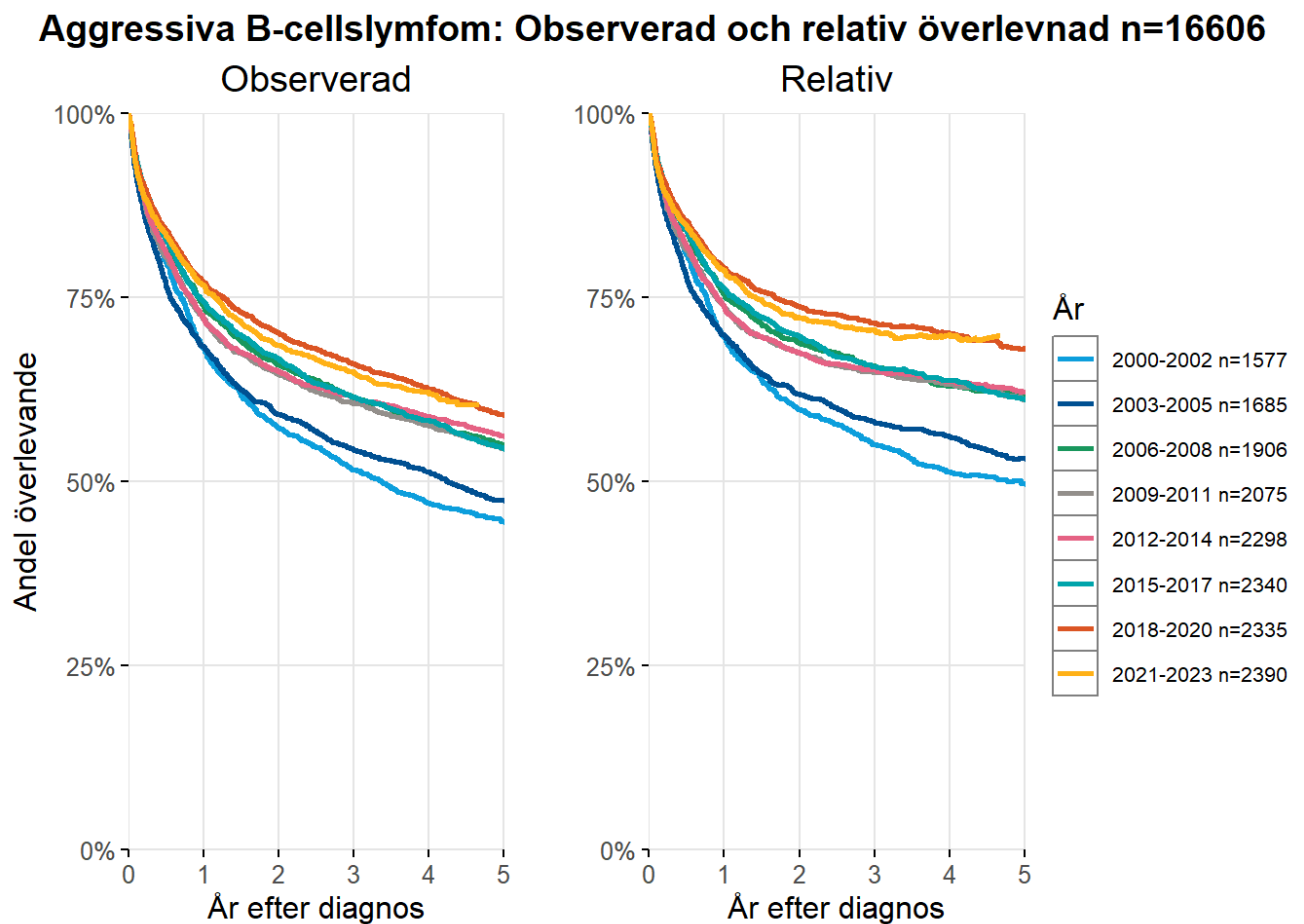
Figur 4.13 Aggressiva B-cellslymfom: PET utförd som led i stadiindelning (bland patienter som får aktiv och kurativt syftande behandling), uppdelat på region och period 2017–2019 och 2020–2023



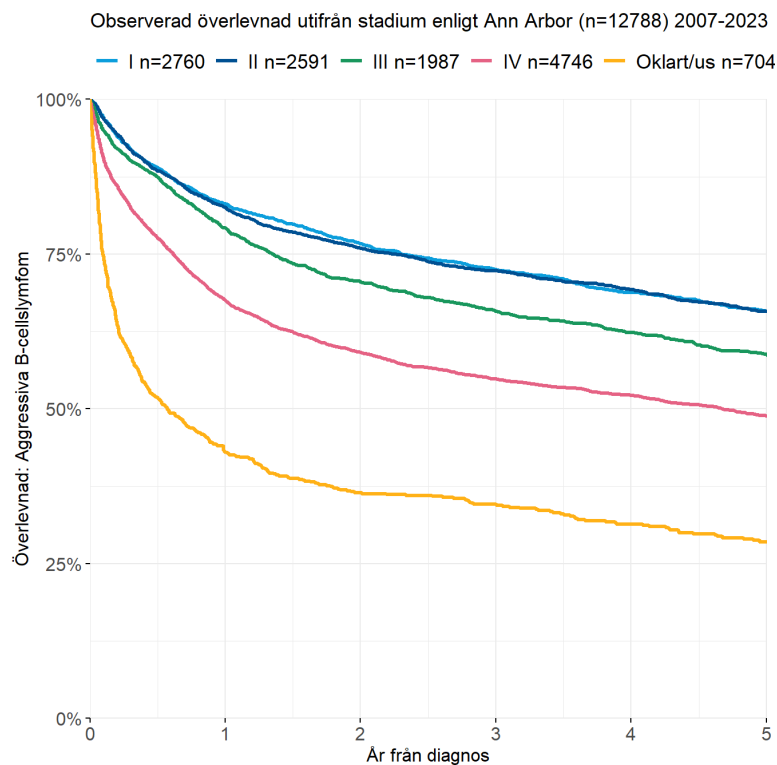
Figur 4.14 Aggressiva B-cellslymfom: PET utförd som utvärdering efter avslutad primärbehandling bland alla med registrerat datum för avslutad primärbehandling, uppdelat på region och period 2016–2018 och 2019–2023

4.5 Överlevnad

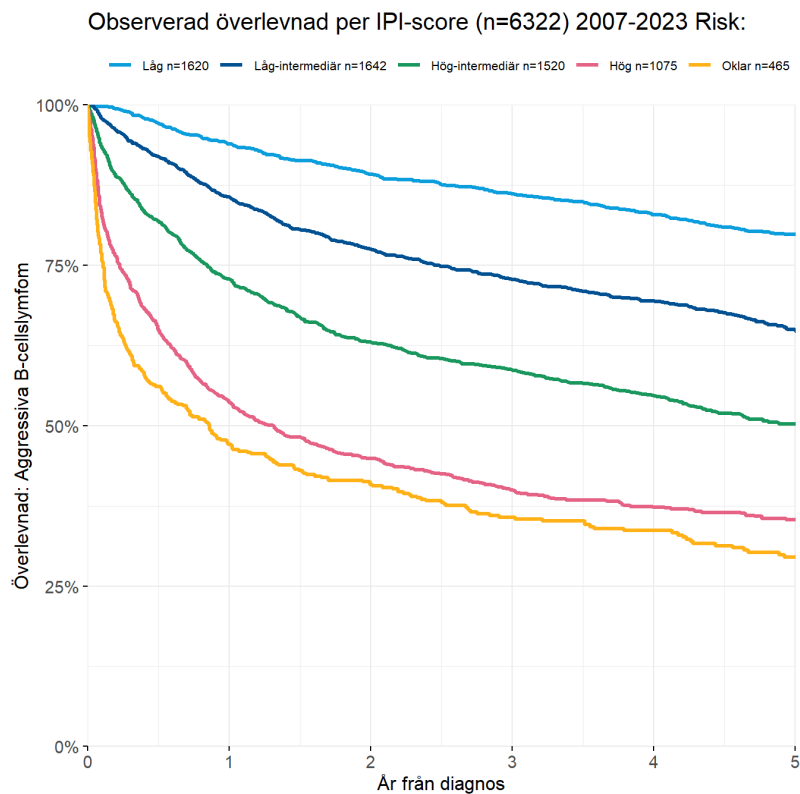
För Aggressiva B-cellslymfom ses en successivt förbättrad överlevnad, framförallt från 2006 och framåt då vi började kombinera cellgifter och immunterapi (anti-CD20-antikroppar, främst rituximab) som standard, och sedan från 2018 och framåt (Figur 4.15). Förbättringen från 2018 har sannolikt att göra med förbättrade behandlingsmöjligheter vid återfall, främst möjligheten att ge CAR T-cellsbehandling. I Figur 4.16 visas överlevnad utifrån stadium/utbredning, och där ses som väntat en bättre överlevnad för låga stadier (I och II) än för mer utbredd sjukdom (stadium III och IV). Prognosen är sämre för den mindre gruppen där stadium är oklart, dessa patienter är äldre och har sannolikt mer komorbiditet vilket påverkat möjligheterna att utreda stadium, och även prognosen. I Figur 4.17 visas överlevnad för Aggressiva B-cellslymfom utifrån IPI-score. Patienter med låg risk (IPI score 0–1) har en 2-årsöverlevnad på 89 % i snitt medan patienter med hög risk (IPI score 4–5) har en 2-årsöverlevnad på 45 %.



Figur 4.15 Överlevnad efter diagnos för lymfomfall med Aggressiva B-cellslymfom, observerad och relativ



Figur 4.16 Aggressiva B-cellsymfom: Observerad överlevnad per stadium enl Ann Arbor, 2007–2023



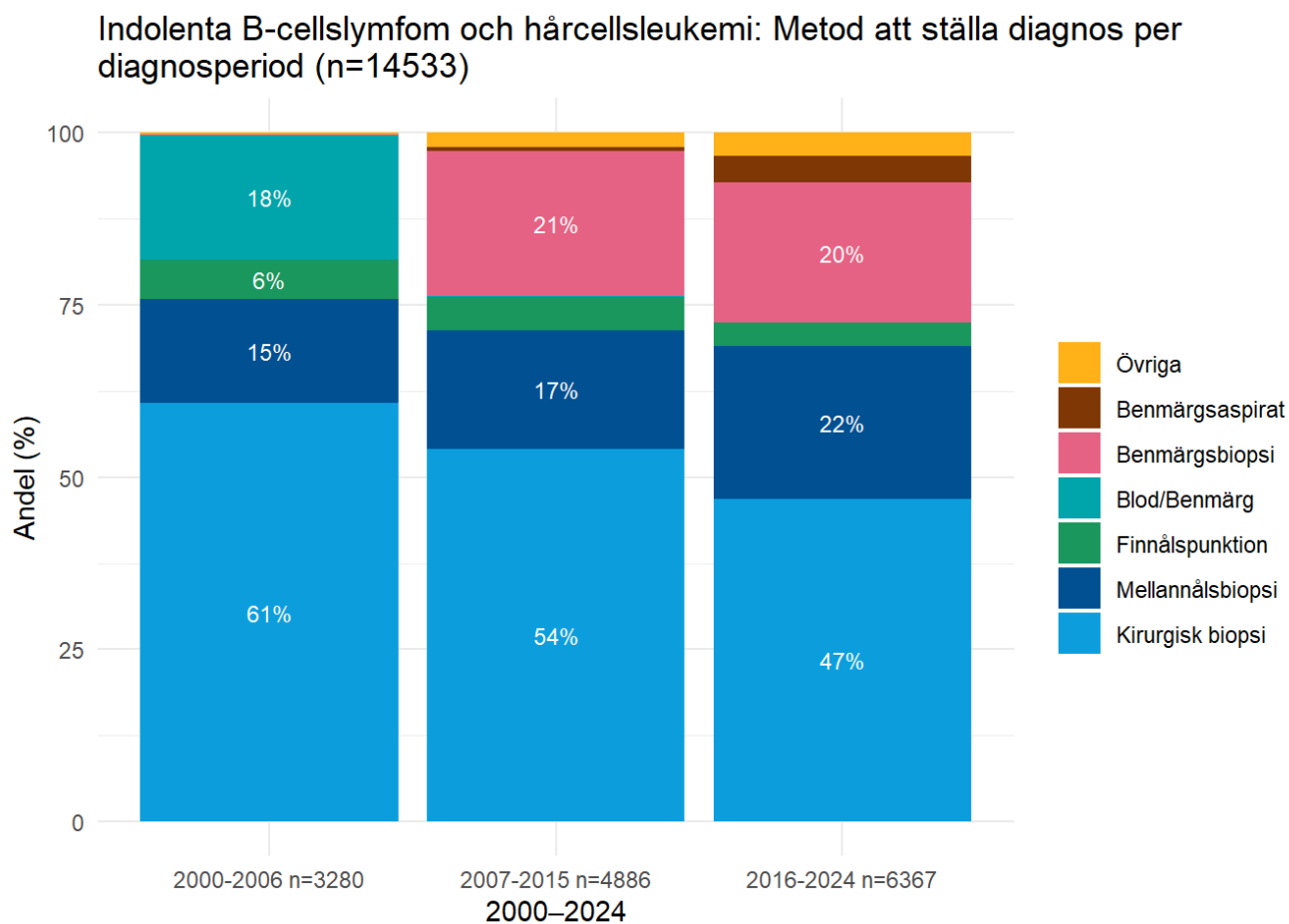
Figur 4.17 Aggressiva B-cellsymfom: Observerad överlevnad per IPI-score, 2016–2023 (IPI: Ålder>60 år +1, Ann abor III-IV +1, Perf WHO-status>=2 +1, SLD förhöjt värde ELLER S-LD/S-LD_övregrens>1 +1, Extra nodala lokaler (alla insamlade)>1 +1, Låg risk: 0–1, Låg-intermediär: 2, Hög-intermediär: 3, Hög risk: 4–5, Oklar risk: missing, om en eller fler av ålder, stadium, WHO, S-LD eller extra nodala lokaler är missing)

KAPITEL 5

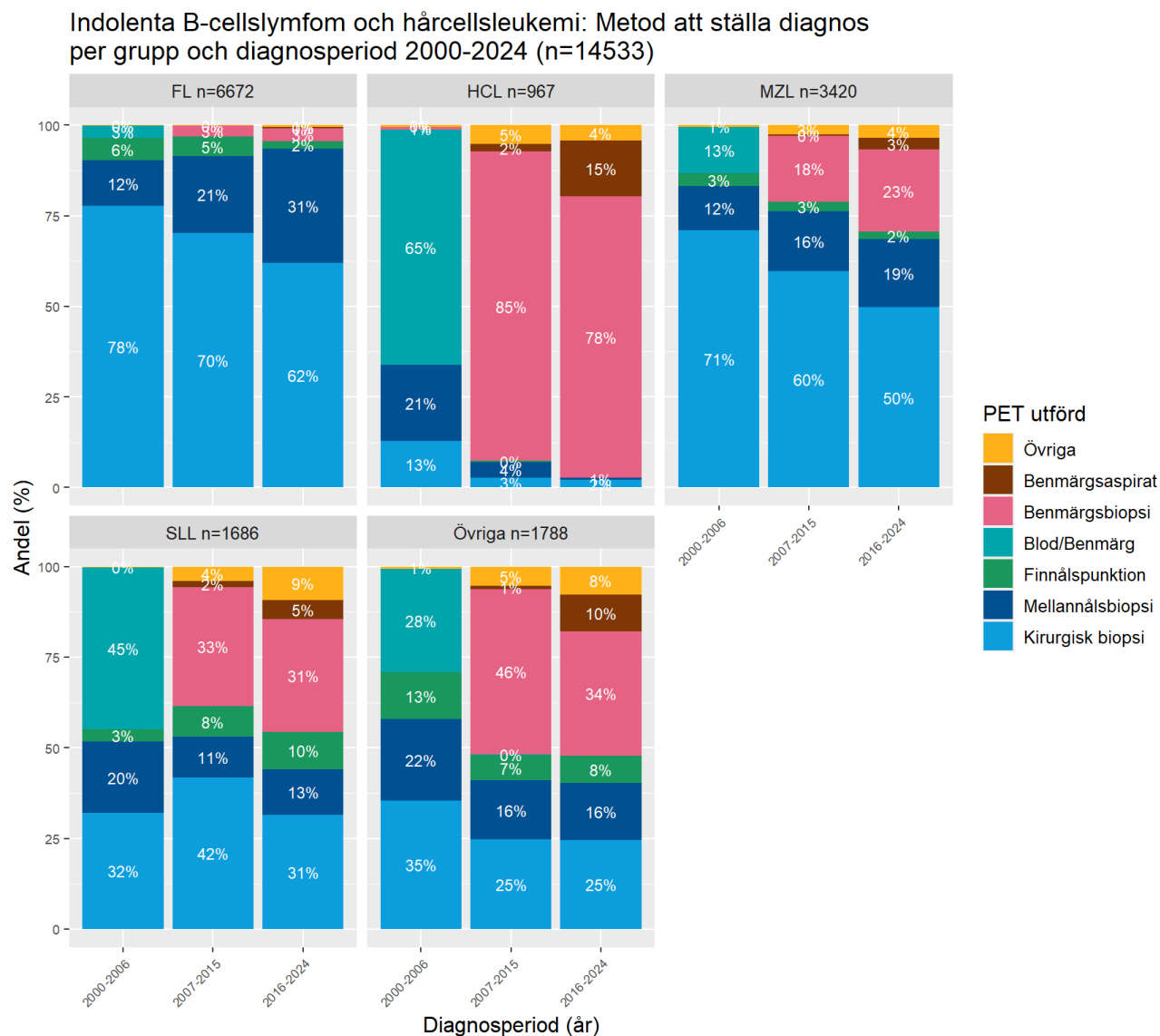
Indolenta B-cellslymfom och hårcellsleukemi

5.1 Utredning/diagnostik

Totalt 14578 patienter är registrerade med Indolenta B-cellslymfom och hårcellsleukemi som inkluderar follikulärt lymfom, marginalzonslymfom, småcelligt lymfocytiskt lymfom (SLL), hårcellsleukemi och övriga ospecificerade indolenta B-cellslymfom (se i Tabell 2.2 vilka diagnoser som ingår i NVP-gruppen) i kvalitetsregistret för lymfom under åren 2000–2024. Antal årligen diagnostiserade är de senaste 10 åren runt 700 patienter.



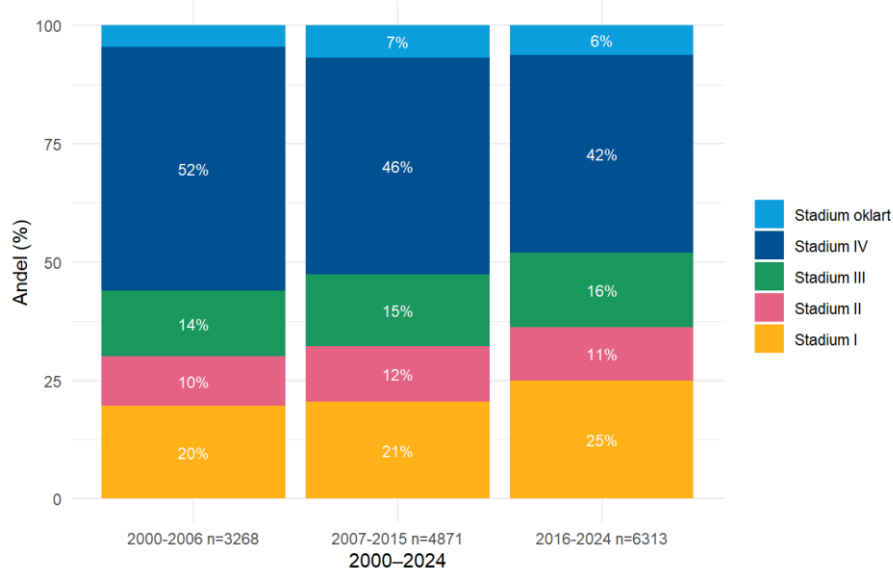
Figur 5.1a Procentuell fördelning av metoder för att ställa diagnos efter diagnosperiod 2000–2024



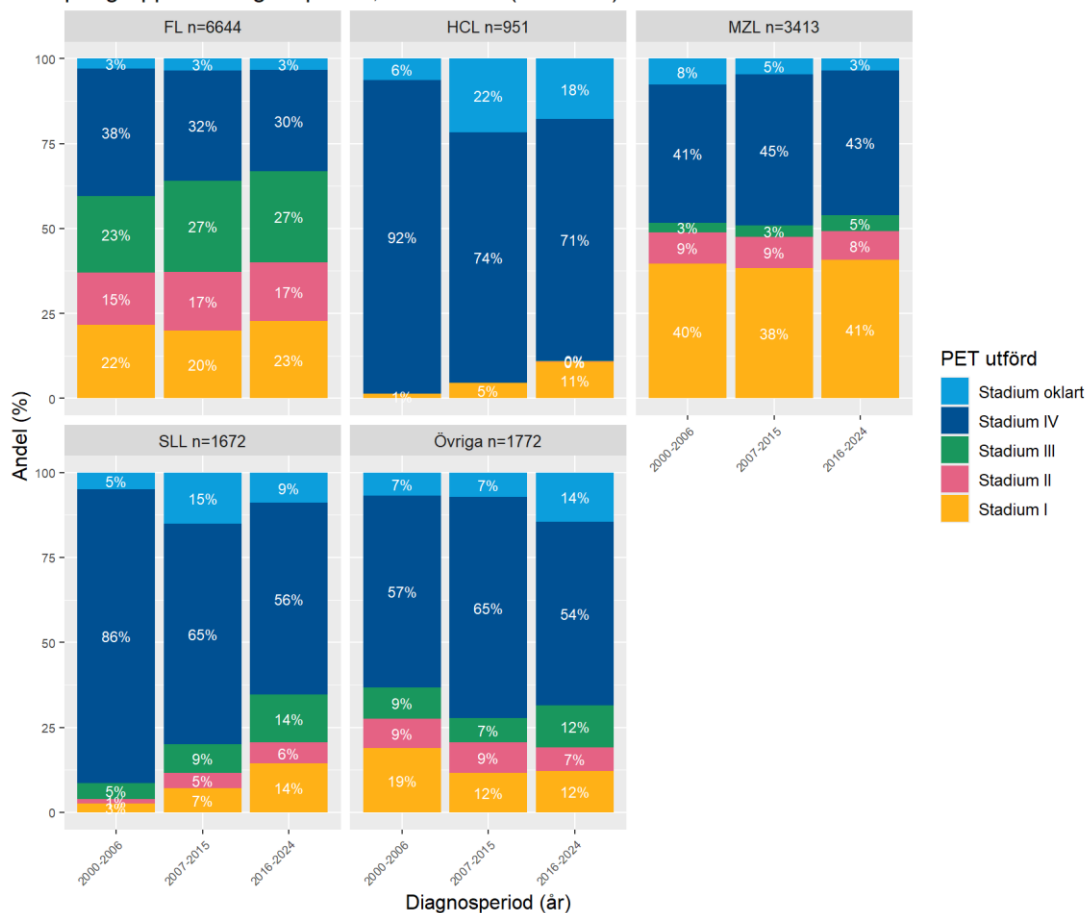
Figur 5.1b Procentuell fördelning av metoder för att ställa diagnos efter tidsperioder 2000–2006, 2007–2015 och 2016–2024

5.2 Stadium och extranodalt engagemang

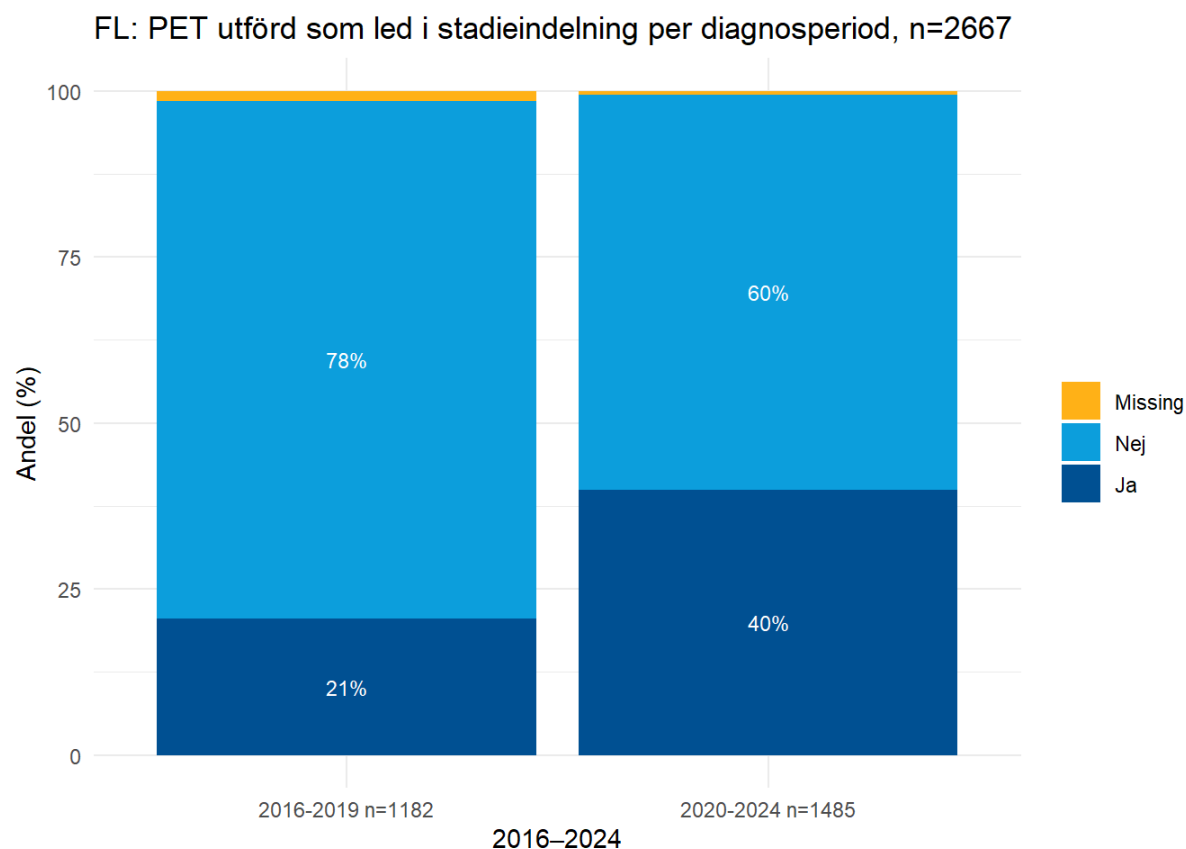
Indolenta B-cellslymfom och hårcellsleukemi: Stadiumfördelning per diagnosperiod (n=14452)



FL, MZL, HCL, SLL och Övriga: Stadium per grupp och diagnosperiod, 2000-2024 (n=14452)



Figur 5.2 Stadiumfördelning per tidsperiod och per subdiagnos (2000–2006, 2007–2015, 2016–2024)

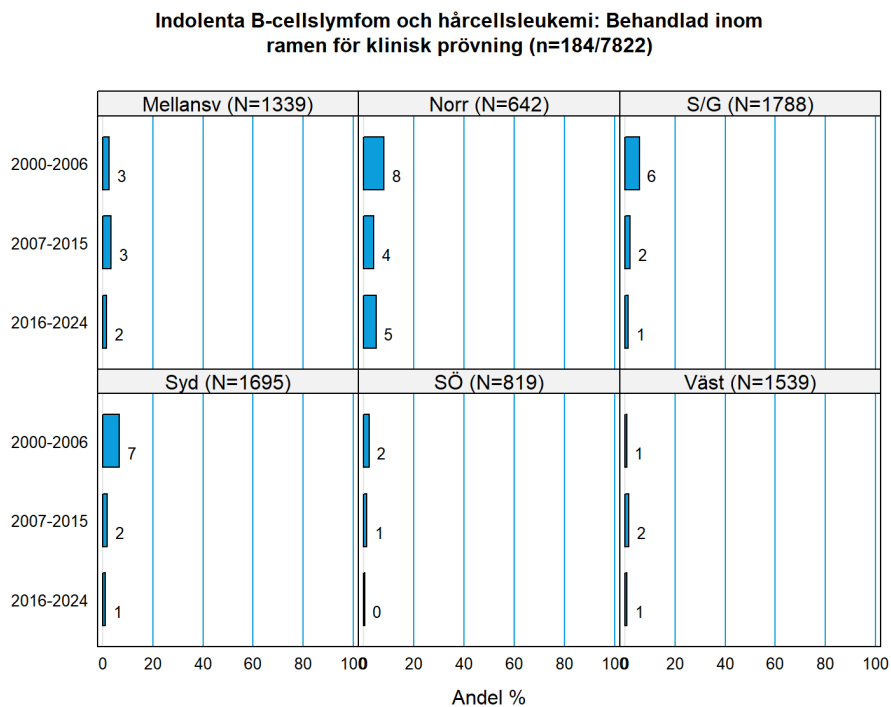


Figur 5.3 FL: PET utförd som led i stadiindelning (2016–2019, 2020–2024)

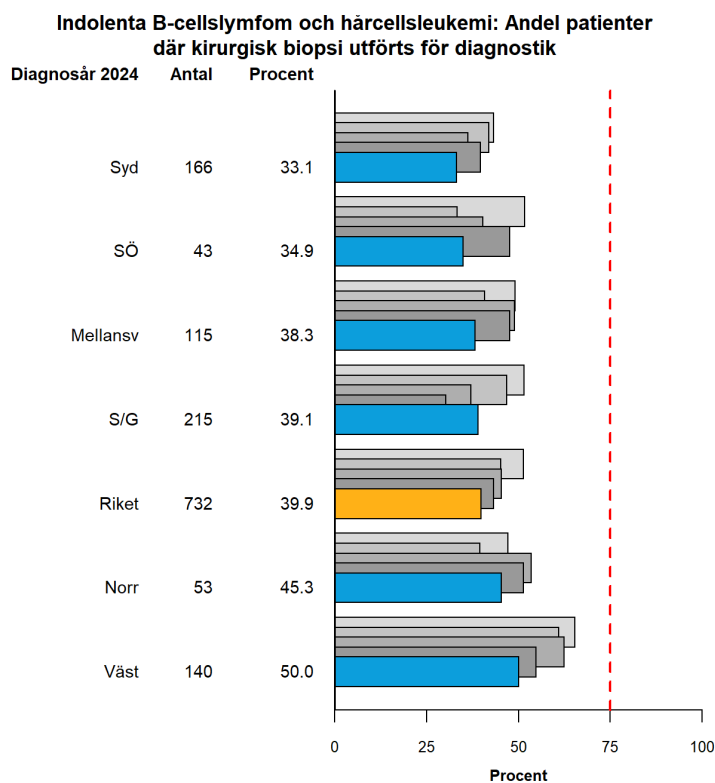
5.3 Kvalitetsindikatorer

- Andel patienter i kliniska studier avseende primärbehandling. Målnivå $\geq 10\%$
- Andel där kirurgisk biopsi utförts för diagnostik. Målnivå $\geq 75\%$

Ungefär hälften av patienterna med Indolenta B-cellslymfom och hårcellsleukemi har registrering om kliniska studier där total andel patienter i kliniska studier är 2.4 %, Figur 5.4.



Figur 5.4 Andel i kliniska studier avseende primärbehandling (och om möjligt vid återfallsbehandling) diagnosår 2016–2024 (färgade liggande staplar) och 2000–2006, 2007–2015 (gråa liggande staplar), målvärde $\geq 10\%$

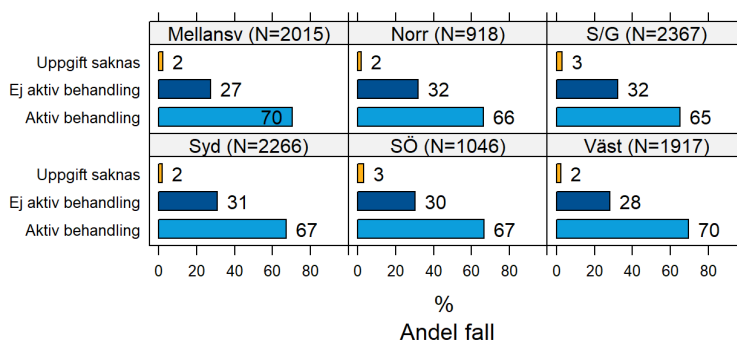


Figur 5.5 Andel patienter där kirurgisk biopsi utförts för diagnostik per region och riket per diagnosår 2024 (färgade liggande staplar) och 2020–2023 (gråa liggande staplar), målvärde $\geq 75\%$

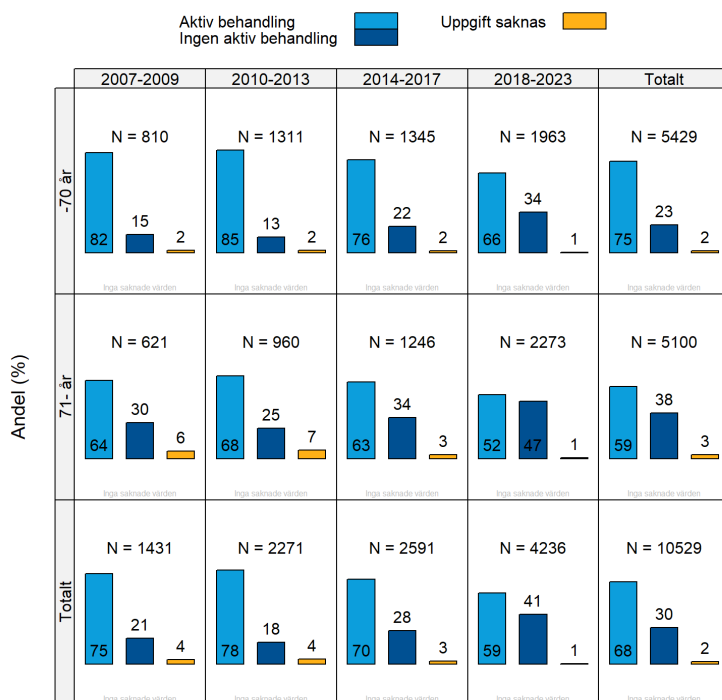
5.4 Behandling

För gruppen Indolenta B-cellslymfom och hårcellsleukemi ges aktiv behandling till mellan 65 och 70 % av patienterna någon gång efter diagnos, medan runt 20–30 % ser ut att förbli obehandlade (Figur 5.6 och 5.7). Den vanligaste cellgiftregimen är Bendamustin (Tabell 5.1a och b) och användningen ökar (Figur 5.9).

Behandling:
Indolenta B-cellslymfom och hårcellsleukemi, diagnosår 2007-2023 (n=10529)
Hela riket: Aktiv beh. 68%, Ingen aktiv beh. 30%, Uppg. saknas 2%



Figur 5.6 Indolenta B-cellslymfom och hårcellsleukemi: Procentuell fördelning av aktiv primärbehandling, ej aktiv behandling och uppgift saknas efter region, diagnosår 2007–2023



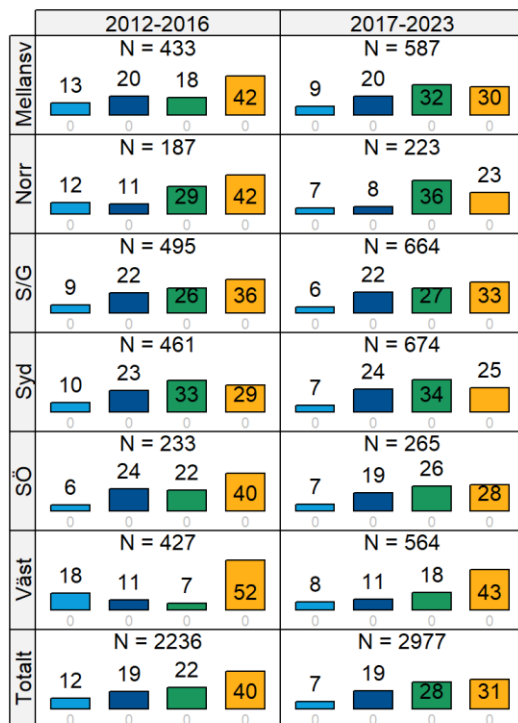
Indolenta B-cellslymfom och hårcellsleukemi, diagnosår 2007 - 2023

Figur 5.7 Andel med Indolenta B-cellslymfom och hårcellsleukemi som startar aktiv behandling uppdelade på tidsperiod och ålder 71 år och äldre respektive upp till 70 år, diagnosår 2007–2023

Enbart Cytostatika
Enbart Radioterapi

Enbart Immunoterapi
Cytostatika+Immunoterapi

Indolenta B-cellslymfom och hårcellsleukemi: Andel (%), diagnosår 2012 - 2023



(Antal saknade värden längst ned i grått)

Figur 5.8 Indolenta B-cellslymfom och hårcellsleukemi med registrerat datum för behandlingsstart: Andel fördelat på typ av primärbehandling för perioderna 2012–2016 och 2017–2023

Tabell 5.1a Indolenta B-cellslymfom och hårcellsleukemi, antal (andel) utifrån cytostatikaregimer vid primärbehandling, totalt och uppdelat på region, behandlingsår 2012–2023

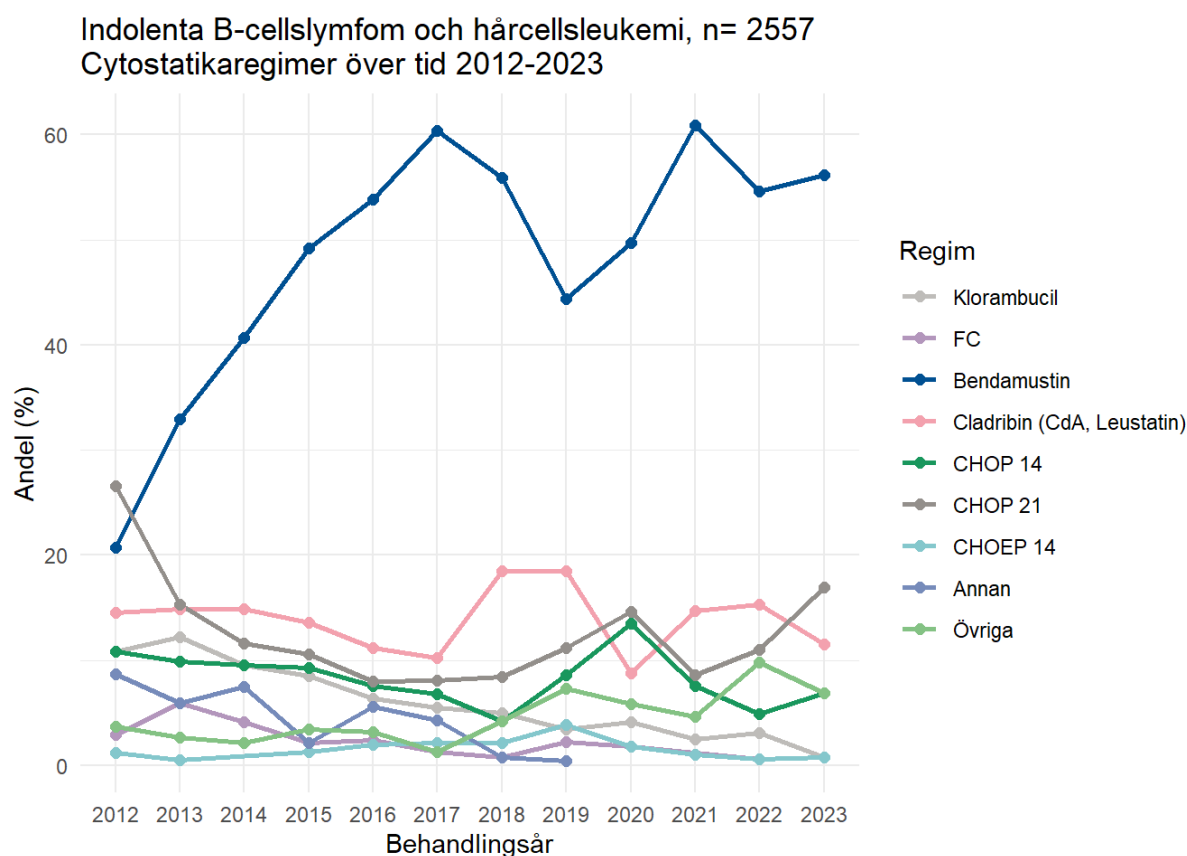
Regim	Alla	S/G	Mellan	SÖ	Syd	Väst	Norr
Bendamustin	1217 (48 %)	(43 %)	(53 %)	(47 %)	(43 %)	(53 %)	(36 %)
Cladribin (CdA, Leustatin)	359 (14 %)	(14 %)	(16 %)	(11 %)	(15 %)	(12 %)	(18 %)
CHOP 21	318 (12 %)	(18 %)	(6 %)	(14 %)	(20 %)	(8 %)	(11 %)
CHOP 14	213 (8 %)	(12 %)	(8 %)	(10 %)	(3 %)	(7 %)	(12 %)
Klorambucil	163 (6 %)	(2 %)	(5 %)	(7 %)	(8 %)	(9 %)	(8 %)
FC	55 (2 %)	(3 %)	(2 %)	(1 %)	(3 %)	(1 %)	(3 %)
CHOEP 14	38 (2 %)	(2 %)	(2 %)	(2 %)	(2 %)	(1 %)	(1 %)
Annan	84 (3 %)	(3 %)	(4 %)	(4 %)	(2 %)	(3 %)	(3 %)
Övriga	110 (4 %)	(3 %)	(4 %)	(3 %)	(5 %)	(5 %)	(7 %)
Totalt	2557 (100 %)	(100 %)	(100 %)	(100 %)	(100 %)	(100 %)	(100 %)

*: Övriga är här en sammanslagning av regimer som vardera har mindre än 30 observationer

Tabell 5.1b Indolenta B-cellslymfom och hårcellsleukemi, antal (andel) utifrån cytostatikaregimer vid primärbehandling, totalt och uppdelat på subtypsgrupp, behandlingsperiod 2012–2023 (2012 startade registrering av datum för behandlingsstart)

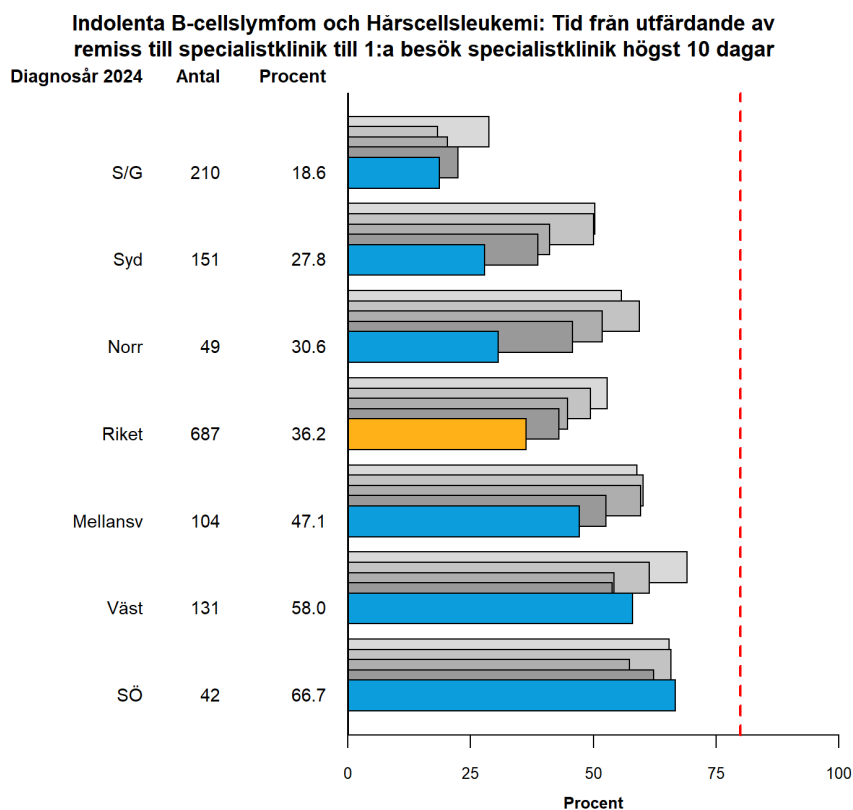
Behandlingskategori	Alla	FL	HCL	MZL	SLL	Övriga
Bendamustin	1217 (48 %)	(55 %)	(0 %)	(64 %)	(47 %)	(51 %)
Cladribin (CdA, Leustatin)	359 (14 %)	0	(95 %)	0	0	(2 %)
CHOP 21	318 (12 %)	(19 %)	(0 %)	(10 %)	(4 %)	(8 %)
CHOP 14	213 (8 %)	(13 %)	(1 %)	(4 %)	(4 %)	(6 %)
Klorambucil	163 (6 %)	(3 %)	(0 %)	(11 %)	(16 %)	(16 %)
FC	55 (2 %)	(0 %)	0	(0 %)	(15 %)	(8 %)
CHOEP 14	38 (2 %)	(2 %)	0	(1 %)	0	(2 %)
Annan	84 (3 %)	(2 %)	(2 %)	(5 %)	(8 %)	(4 %)
Övriga	110 (4 %)	(5 %)	(1 %)	(5 %)	(5 %)	(5 %)
Totalt	2557 (100 %)	(100 %)	(100 %)	(100 %)	(100 %)	(100 %)

*: Övriga är här en sammanslagning av regimer som vardera har mindre än 30 observationer

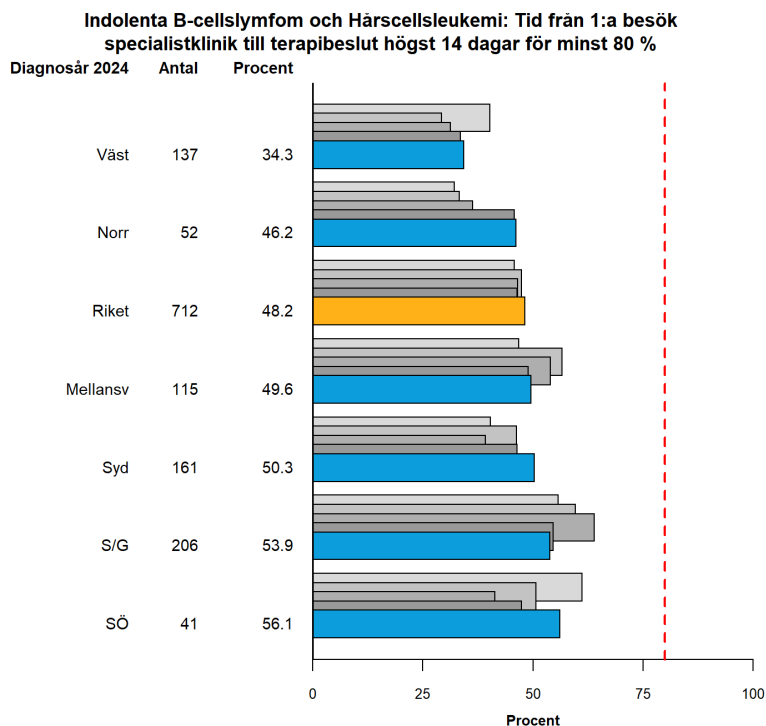


Figur 5.9 Indolenta B-cellslymfom och hårcellsleukemi: Andel cytostatika regimer vid primärbehandling per behandlingsår 2012–2023. Endast regimer med frekvens 30 eller högre visas i figuren

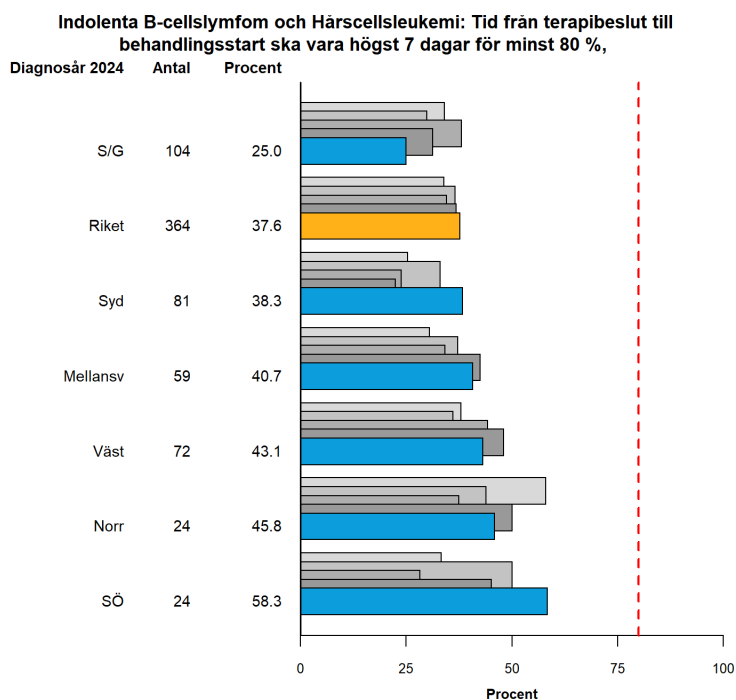
5.5 Väntetider



Figur 5.10 Tid från att remissutfärdande till 1: a besök specialistklinik inom 10 dagar



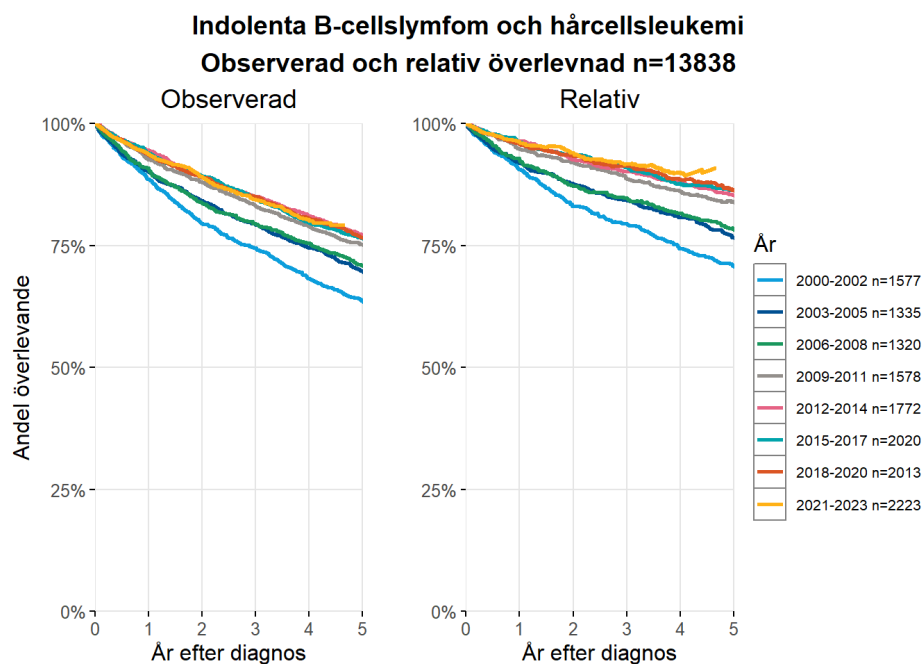
Figur 5.11 Tid från 1: a besök specialistklinik till terapibeslut inom 14 dagar



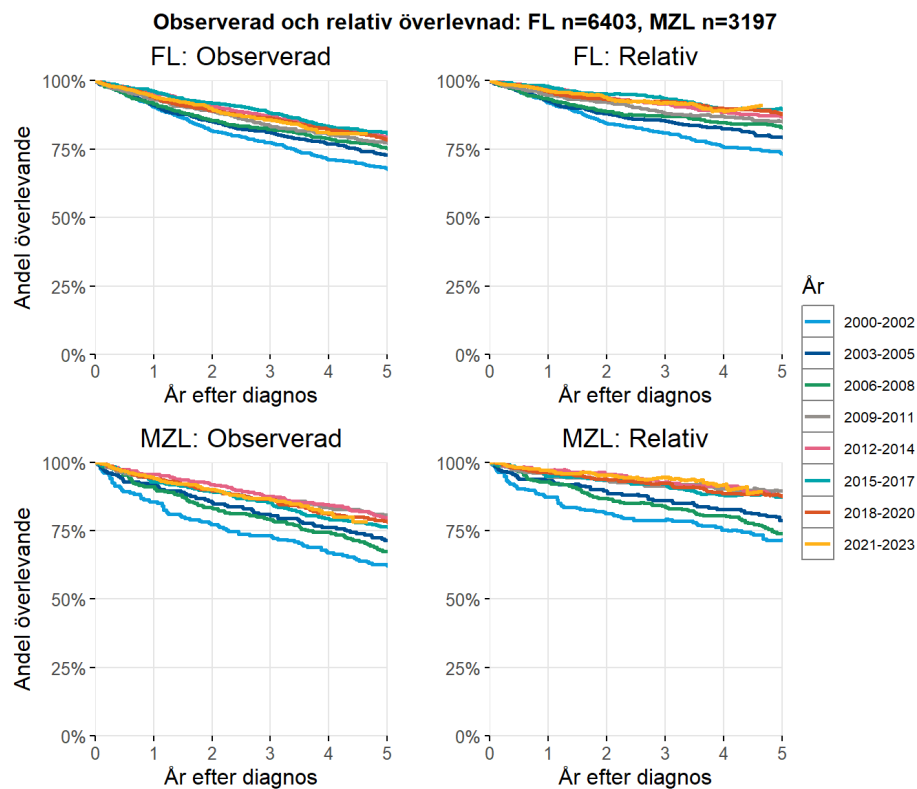
Figur 5.12 Tid från terapibeslut till behandlingsstart inom 7 dagar

5.6 Överlevnad

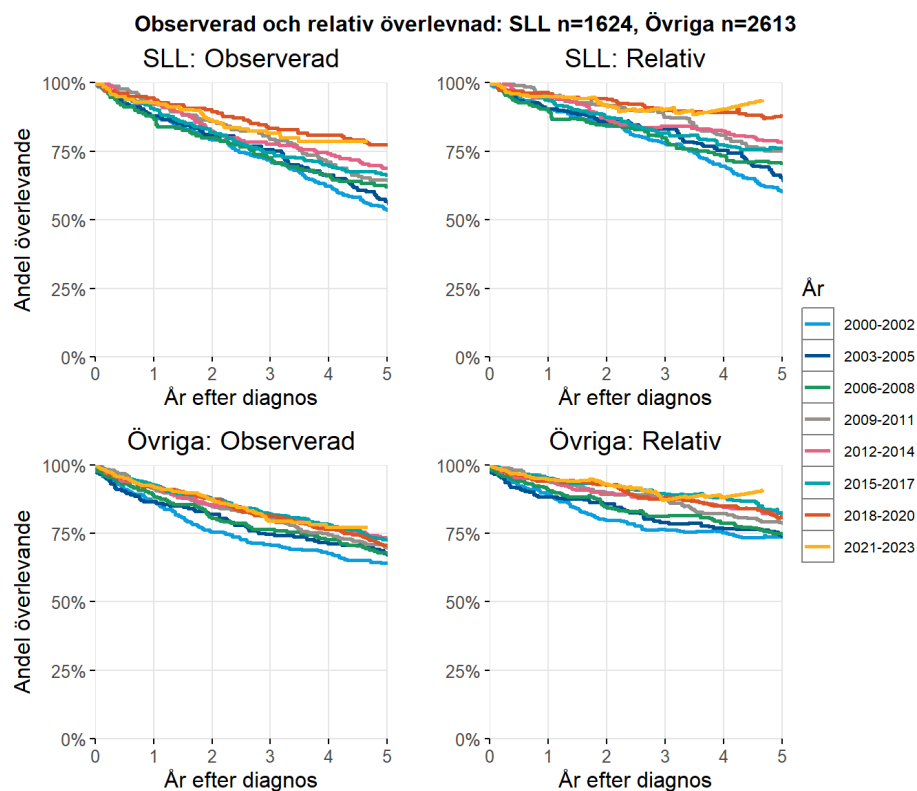
För Indolenta B-cellslymfom och hårscellsleukemi anas en successivt förbättrad överlevnad under senare perioder, 2018–2023 och 2009–2017 jämfört med 2000–2008.



Figur 5.13 Överlevnad efter diagnos för lymfomfall med Indolenta B-cellslymfom och hårscellsleukemi, observerad och relativ



Figur 5.14a Överlevnad efter diagnos för lymfomfall med FL och MZL, observerad och relativ



Figur 5.14b Överlevnad efter diagnos för lymfomfall med SLL och Övriga, observerad och relativ

KAPITEL 6

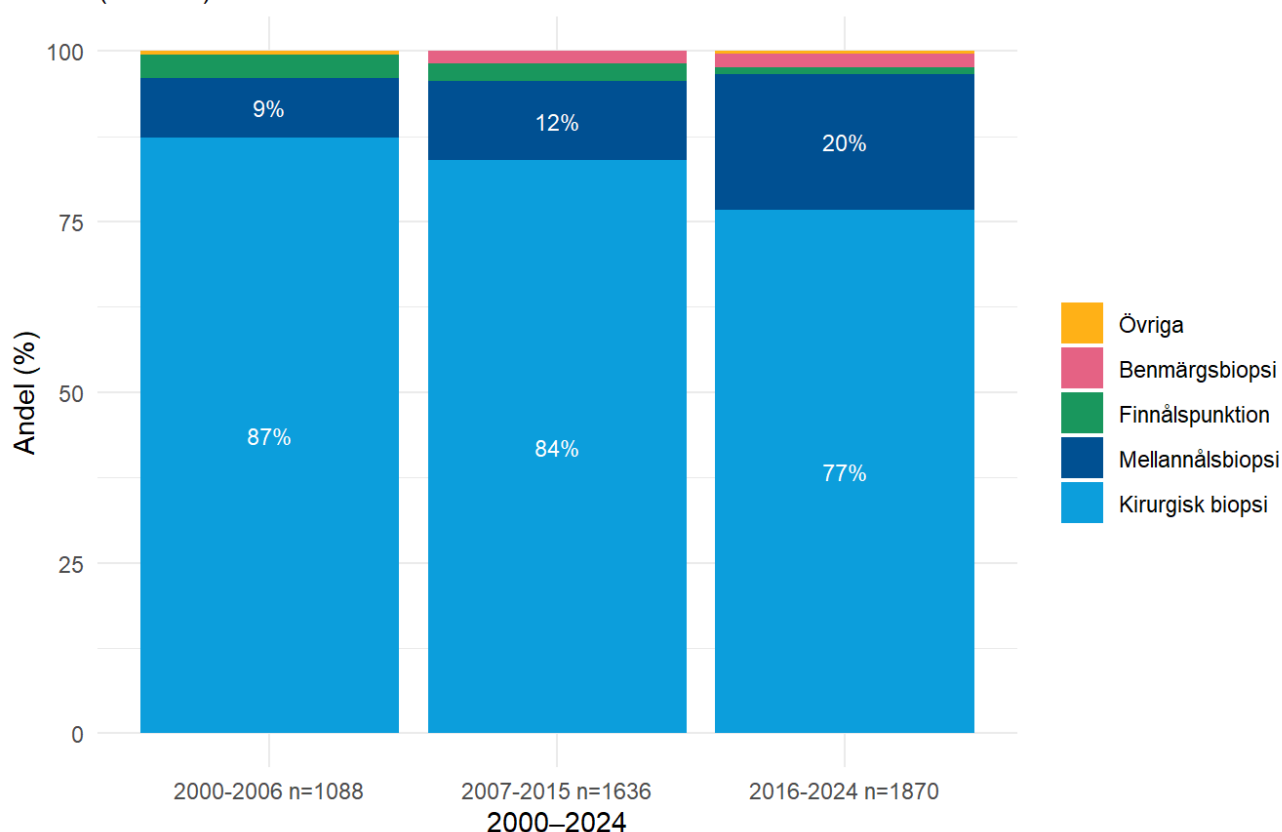
Hodgkins lymfom

6.1 Utredning/Diagnostik

Totalt 4601 patienter är registrerade med Hodgkins lymfom (se i Tabell 2.2 vilka diagnoser som ingår i NVP-gruppen) i kvalitetsregistret för lymfom under åren 2000–2024. Antal årligen diagnostiserade de senaste 10 åren är cirka 200.

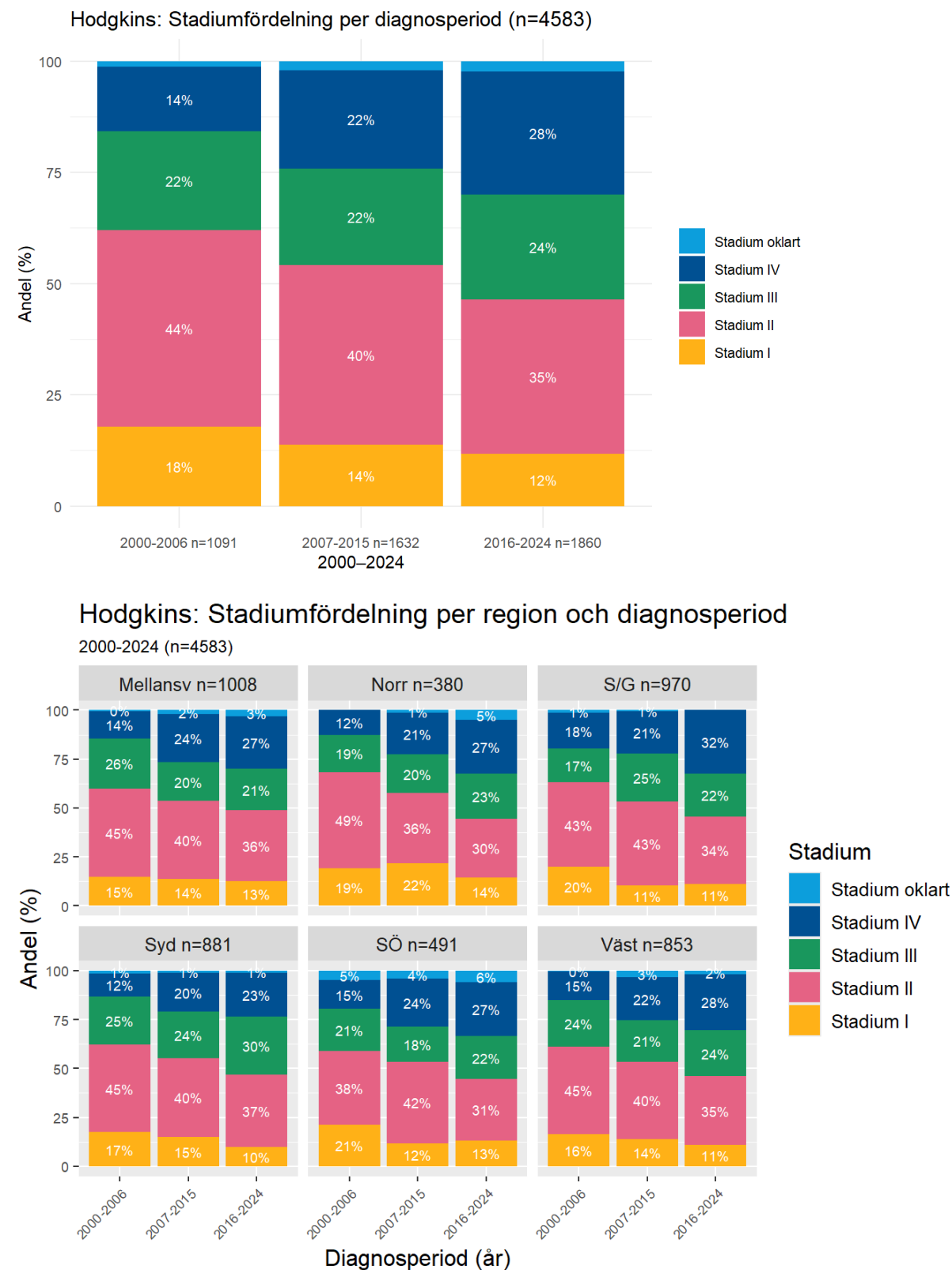
6.1.1 Metod att ställa diagnos

Hodgkins lymfom: Metod att ställa diagnos per diagnosperiod
(n=4594)

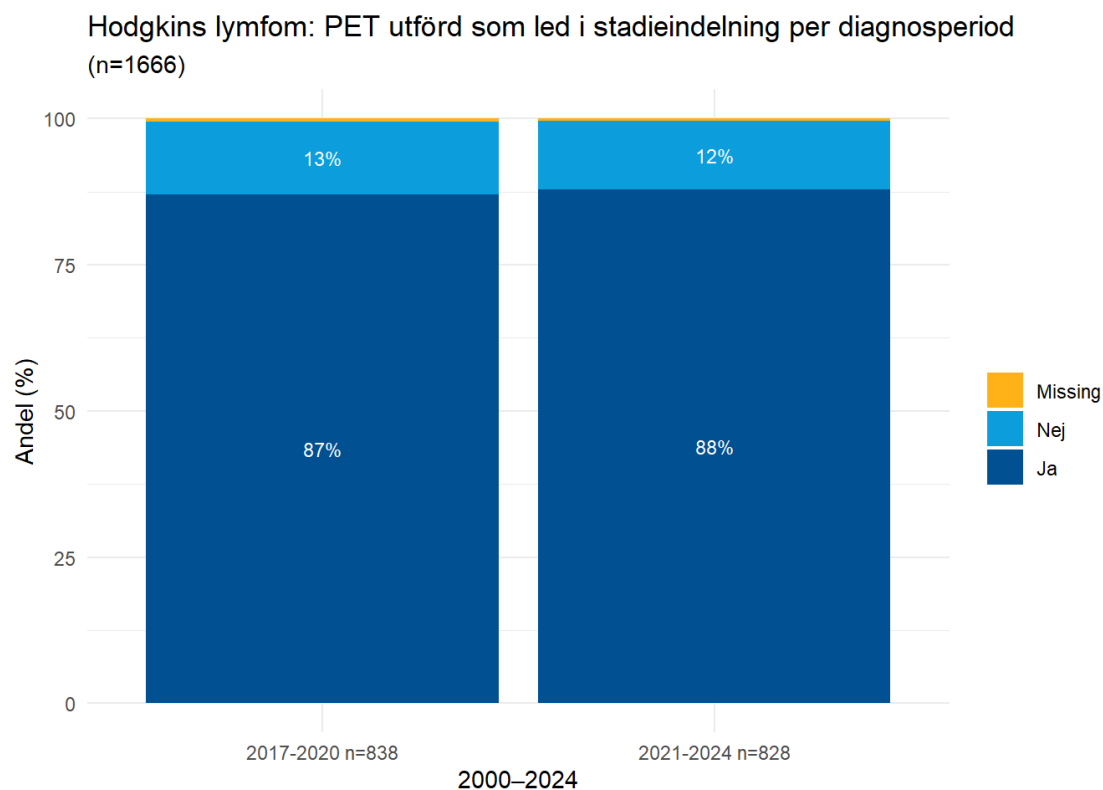


Figur 6.1 Procentuell fördelning av metoder för att ställa diagnos efter tidsperioder 2000–2024

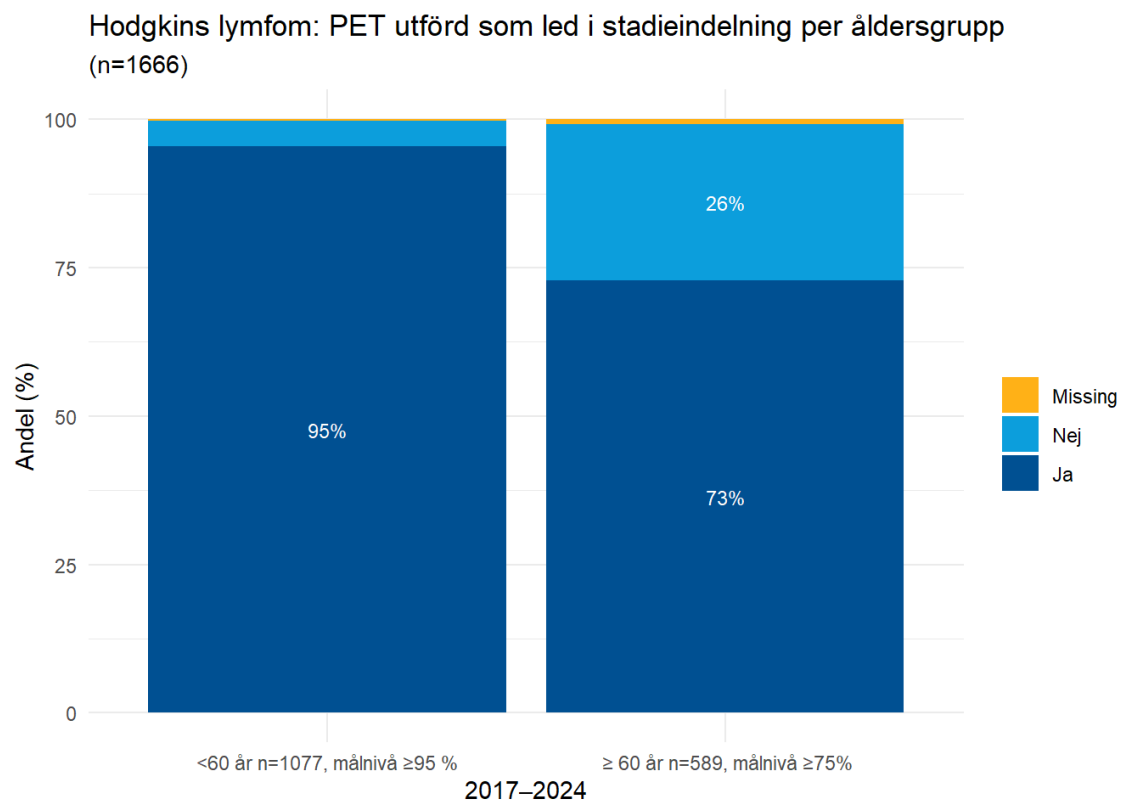
6.2 Stadium och extranodalt engagemang



Figur 6.2 Stadiumfördelning per tidsperiod (överst), region och tidsperiod (underst) (2000–2006, 2007–2015, 2016–2024)



Figur 6.3 PET utförd som led i stadiindelning (2017-2020, 2021-2024)



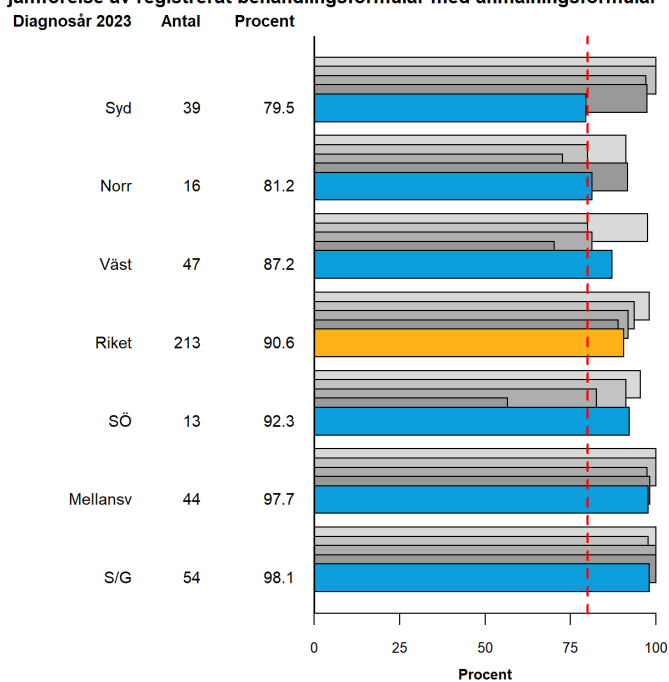
Figur 6.4 Kvalitetsindikator: PET utförd som led i stadiindelning per åldersgrupp (<60 år, ≥60 år), diagnosår 2017-2024

6.3 Kvalitetsindikatorer

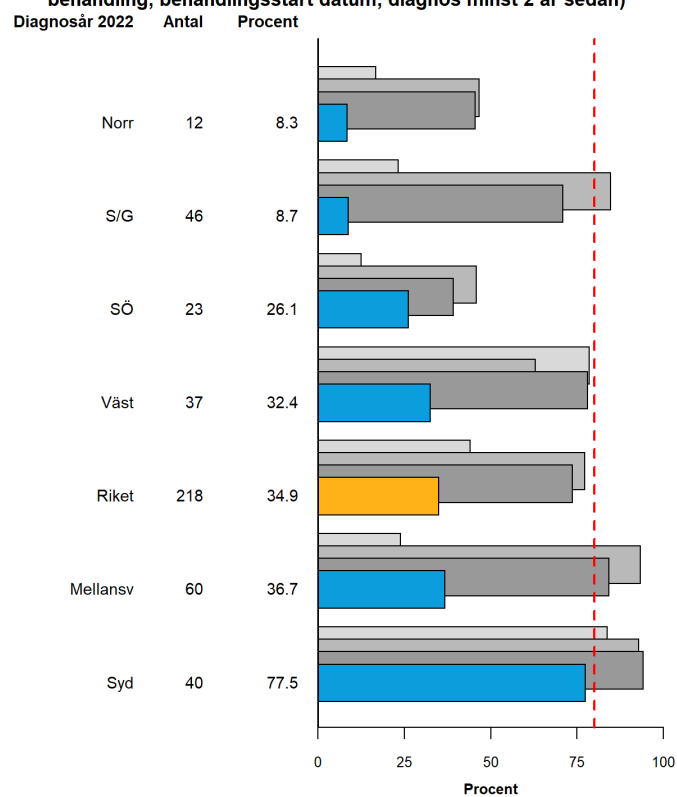
- Täckningsgrad behandlingsblankett 1 år efter diagnos. Målnivå $\geq 80\%$
- Täckningsgrad för inrapporterad uppföljningsblankett. Målnivå $\geq 80\%$ 2 år efter diagnos
- Andel som fått PET DT utförd som led i stadiindelningen. Målnivå $\geq 95\%$ för patienter <60 år, $\geq 75\%$ för patienter ≥ 60 år
- Andel som fått PET DT utförd som interims FDG-PET (efter kur 2) för avancerade stadier (IIB-IV). Målnivå $\geq 95\%$ för patienter <60 år
- Andel patienter i kliniska studier avseende primärbehandling. Målnivå $\geq 5\%$
- Andel patienter med kirurgisk biopsi utförd för diagnostik (gäller ej för patienter med enbart mediastinal sjukdom). Målnivå $\geq 75\%$

Ungefär 75 % av patienterna med Hodgkins lymfom har registrering om kliniska studier. Av dessa ingår 6 % i kliniska studier, Figur 6.8.

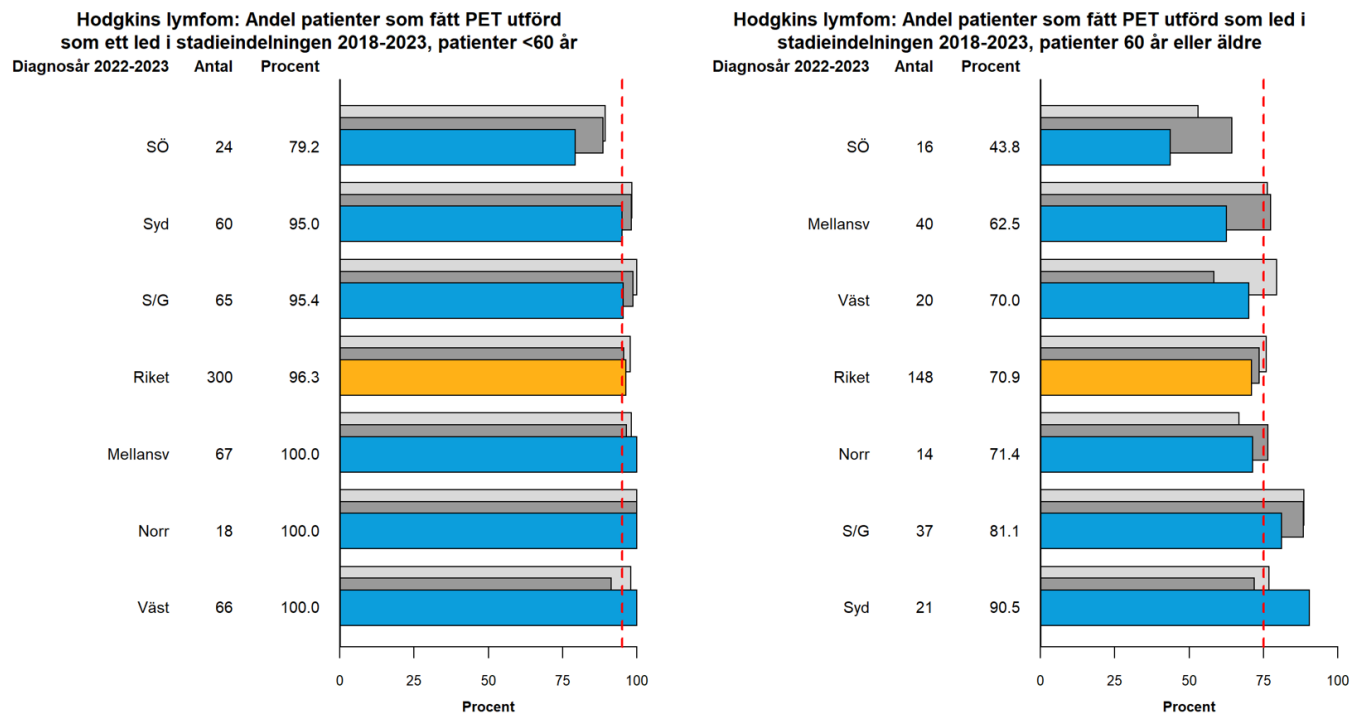
Hodgkins lymfom: Täckningsgrad behandlingsformulär, aktiv behandling, jämförelse av registrerat behandlingsformulär med anmälningsformulär



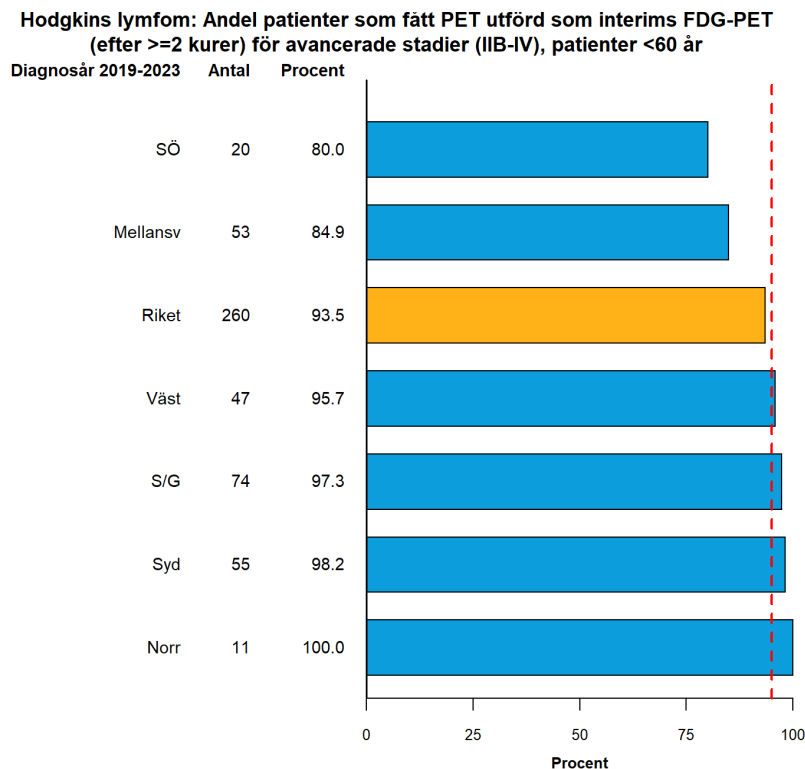
Hodgkins lymfom: Täckningsgrad inrapporterad uppföljningsblankett (aktiv behandling, behandlingsstart datum, diagnos minst 2 år sedan)



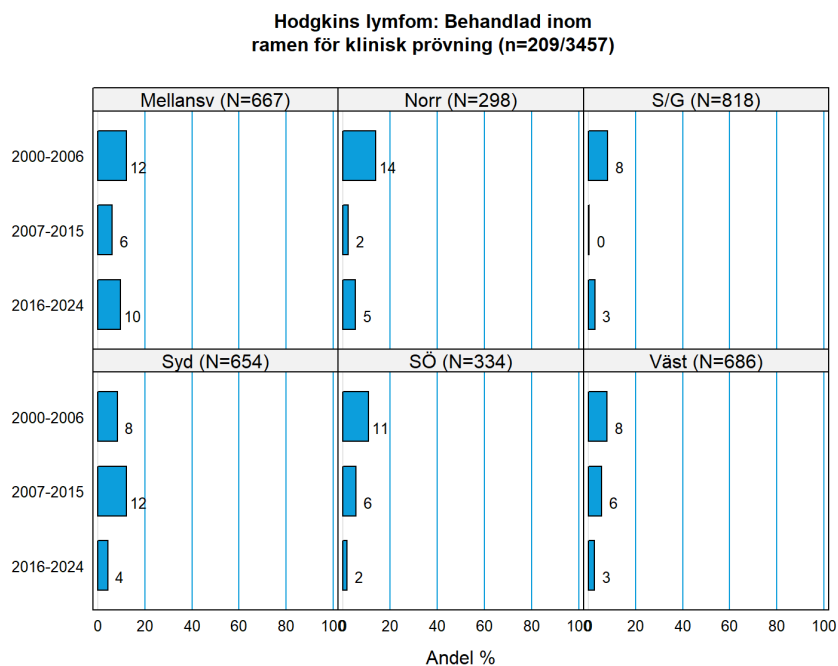
Figur 6.5 Täckningsgrad behandling (överst) uppföljning (underst). Andel patienter med inrapporterat formulär, 2023 (överst) och 2022 (underst) i färgade staplar, tidigare år i gråa, målnivå $\geq 80\%$



Figur 6.6 Andel som fått PET DT utförd som led i stadiindelning för patienter under 60 år (till vänster) respektive 60 år eller äldre (till höger), 2022–2023 färgade staplar, 2018–2019 och 2020–2021 gråa

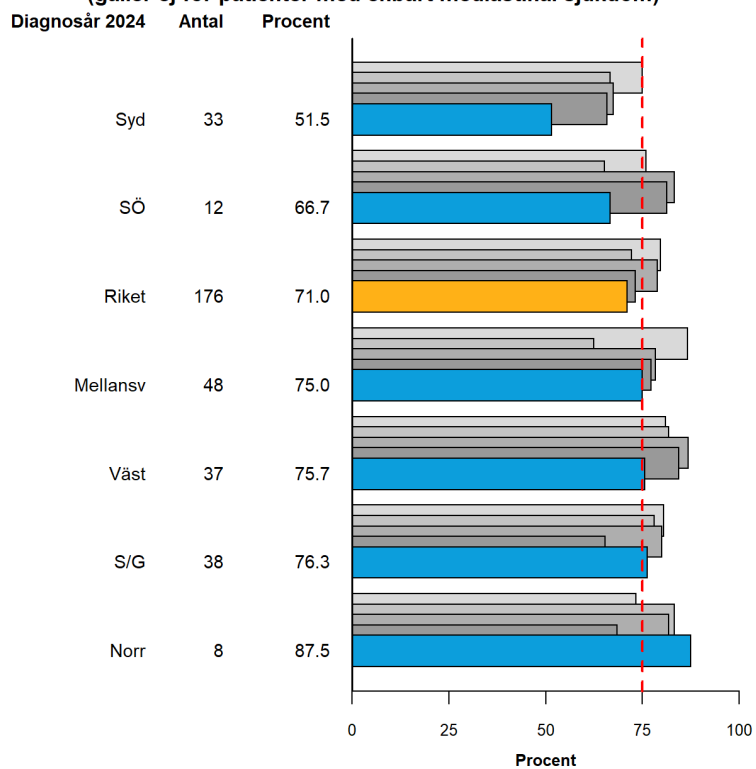


Figur 6.7 Andel som fått PET DT utförd som interims FDG-PET (efter kur 2) för avancerade stadier (IIB-IV). Målnivå $\geq 95\%$ för patienter <60 år



Figur 6.8 Andel patienter i kliniska prövningar avseende primärbehandling (och om möjligt vid återfallsbehandling) per diagnosår 2016–2024 (färgade liggande staplar) och 2000–2006, 2007–2015 (gråa liggande staplar), målvärde $\geq 5\%$

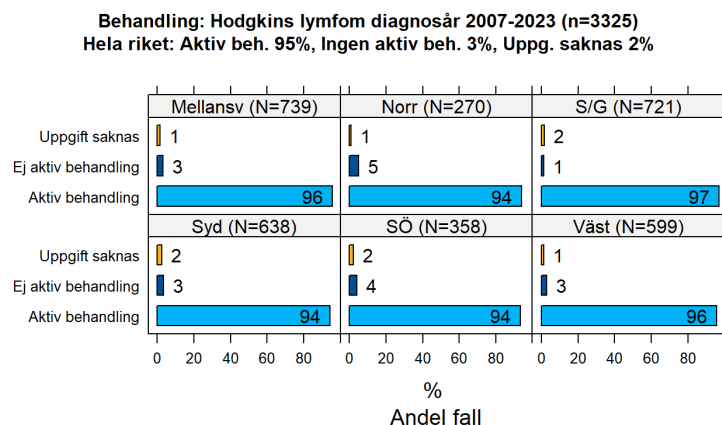
Hodgkinslymfom: Andel patienter med kirurgisk biopsi utförd för diagnostik (gäller ej för patienter med enbart mediastinal sjukdom)



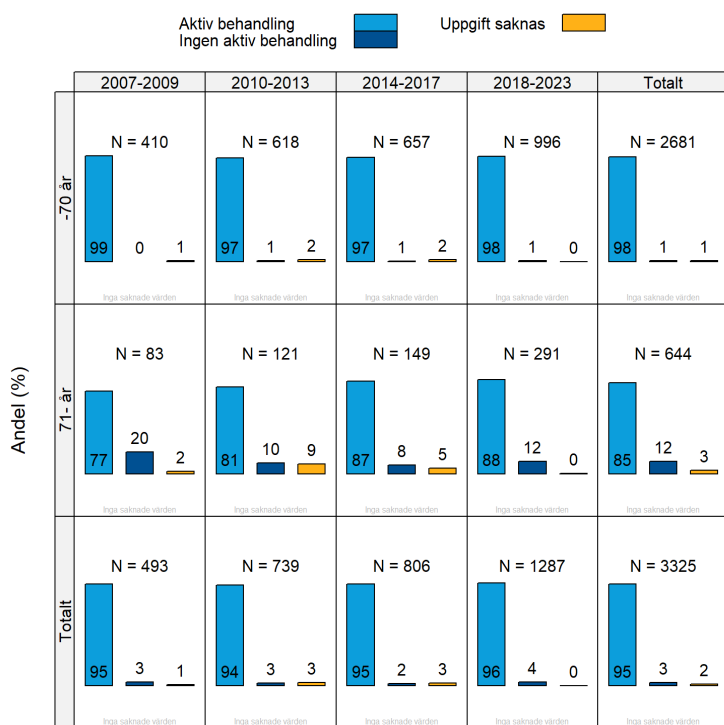
Figur 6.9 Andel patienter med kirurgisk biopsi utförd för diagnostik

6.4 Behandling

För klassisk Hodgkins lymfom (HL) kan >90 % av patienterna inleda aktiv behandling i alla regioner (Figur 6.10). Andelen aktivt behandlade är 98 % för patienter 70 år och yngre, och 85 % bland patienter över 70 år (Figur 6.11). Allt högre andel patienter äldre än 70 år erbjuds aktiv behandling. De allra flesta (92 %) får cellgifter och cirka en tredjedel (30 %) får också strålbehandling med endast mindre variationer mellan regioner (Figur 6.12). Den vanligaste cellgiftregimen bland yngre är ABVD medan de äldre oftast har fått AVD eller CHOP21 (Tabell 6.1b).

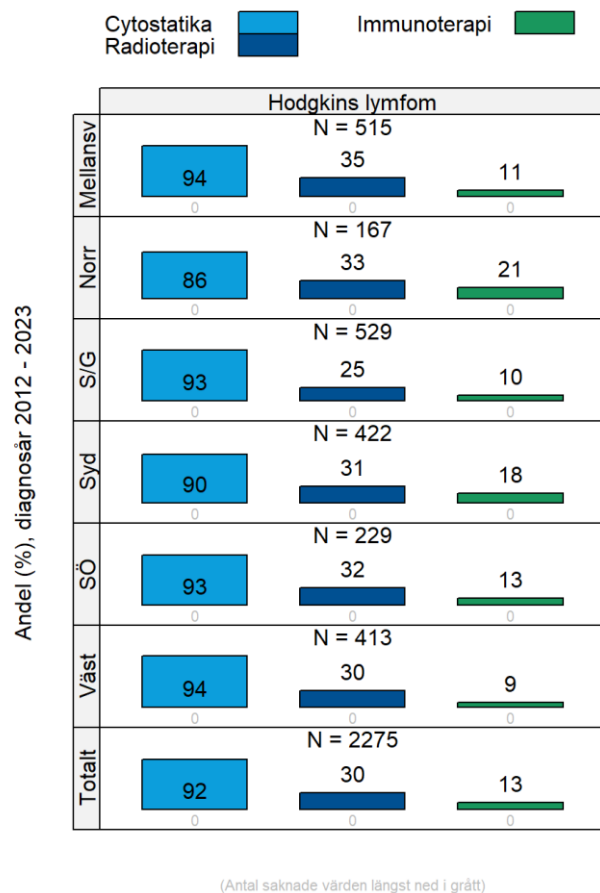


Figur 6.10 Hodgkins lymfom: Procentuell fördelning av aktiv primärbehandling, ej aktiv behandling och uppgift saknas efter region, diagnosår 2007–2023



Hodgkins lymfom, diagnosår 2007 - 2023

Figur 6.11 Andel med Hodgkins lymfom som startar aktiv behandling uppdelade på tidsperiod och ålder 71 år och äldre respektive upp till 70 år



Figur 6.12 Hodgkins lymfom med registrerat datum för behandlingsstart: Andel Hodgkins lymfom fördelat på typ av primärbehandling för perioderna 2012–2016 och 2017–2023 OBS! En patient kan ha fått flera typer av primärbehandlingar i kombination

Tabell 6.1a Hodgkins lymfom, antal (andel) utifrån cytostatikaregimer vid primärbehandling, totalt och uppdelat på region, behandlingsår 2012–2023 (2012 startade registrering av datum för behandlingsstart)

Regim	Alla	S/G	Mellan	SÖ	Syd	Väst	Norr
ABVD	980 (46 %)	(50 %)	(50 %)	(41 %)	(41 %)	(47 %)	(43 %)
BEACOPP -eskalerad	280 (13 %)	(18 %)	(11 %)	(13 %)	(11 %)	(13 %)	(11 %)
AVD	220 (10 %)	(13 %)	(11 %)	(7 %)	(11 %)	(9 %)	(8 %)
CHOP	112 (5 %)	(4 %)	(4 %)	(8 %)	(3 %)	(7 %)	(10 %)
ABVDx2 + AVDx4	95 (4 %)	(4 %)	(4 %)	(3 %)	(7 %)	(3 %)	(5 %)
BEACOPP -14	58 (3 %)	(1 %)	(2 %)	(2 %)	(5 %)	(4 %)	(3 %)
BEACOPP ac esc	54 (3 %)	(4 %)	(2 %)	0	(4 %)	(3 %)	(3 %)

BEACOPP escx2 + ABVDx4	33 (2 %)	(2 %)	(2 %)	(2 %)	(1 %)	(1 %)	(3 %)
ABVDx2 + AVDx2	32 (2 %)	(1 %)	(1 %)	(0 %)	(2 %)	(2 %)	(3 %)
Annan	115 (6 %)	(2 %)	(6 %)	(11 %)	(6 %)	(6 %)	(6 %)
Övriga	129 (6 %)	(2 %)	(7 %)	(11 %)	(9 %)	(5 %)	(6 %)
Totalt	2108 (100 %)	(100 %)	(100 %)	(100 %)	(100 %)	(100 %)	(100 %)

*: Övriga är här en sammanslagning av regimer som vardera har mindre än 30 observationer

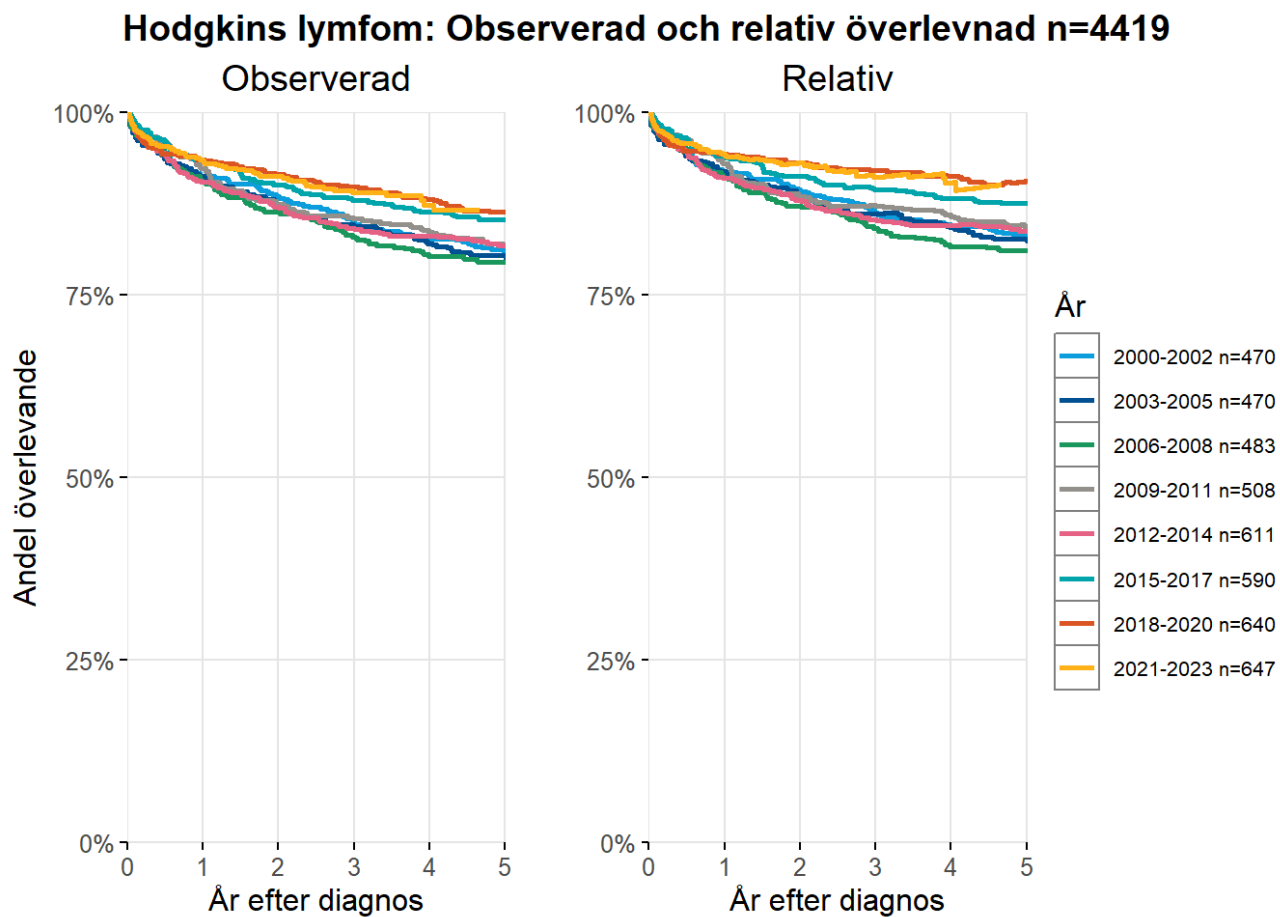
Tabell 6.1b Hodgkins lymfom, antal (andel) utifrån cytostatikaregimer vid primärbehandling, totalt och uppdelat på ålder (-70/71-år) och behandlingsperiod 2012–2016 och 2017–2023 (2012 startade registrering av datum för behandlingsstart).

Regim	Alla	-70 år	71- år	2012-2016	2017-2023
ABVD	980 (46 %)	(55 %)	(5 %)	(68 %)	(36 %)
BEACOPP-eskalerad	280 (13 %)	(16 %)	0	(3 %)	(18 %)
AVD	220 (10 %)	(3 %)	(46 %)	(0 %)	(16 %)
CHOP	112 (5 %)	(2 %)	(21 %)	(9 %)	(3 %)
ABVDx2 + AVDx4	95 (4 %)	(5 %)	(0 %)	(0 %)	(7 %)
BEACOPP-14	58 (3 %)	(3 %)	0	(6 %)	(1 %)
BEACOPDac esc	54 (3 %)	(3 %)	0	0	(4 %)
BEACOPPescx2 + ABVDx4	33 (2 %)	(2 %)	0	0	(2 %)
ABVDx2 + AVDx2	32 (2 %)	(2 %)	0	0	(2 %)
Annan	115 (6 %)	(4 %)	(13 %)	(7 %)	(4 %)
Övriga	129 (6 %)	(4 %)	(14 %)	(6 %)	(6 %)
Totalt	2108 (100 %)	(100 %)	(100 %)	(100 %)	(100 %)

*: Övriga är här en sammanslagning av regimer som vardera har mindre än 30 observationer

6.5 Överlevnad

För Hodgkins lymfom anas en successivt förbättrad överlevnad under senare perioder, 2018–2023 jämfört med 2009–2017 och 2000–2008.



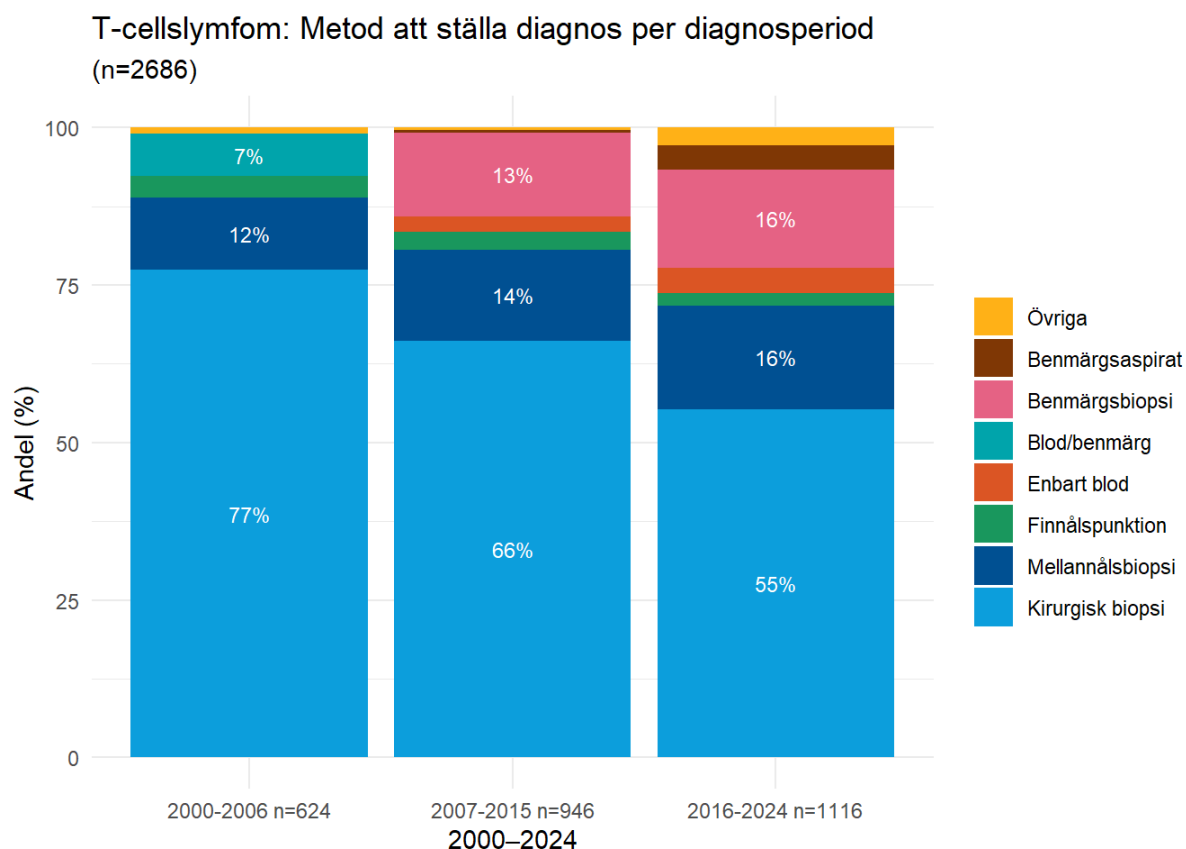
Figur 6.13 Överlevnad efter diagnos för lymfomfall med Hodgkins lymfom, observerad och relativ

KAPITEL 7

T-cellslymfom

7.1 Utredning/diagnostik

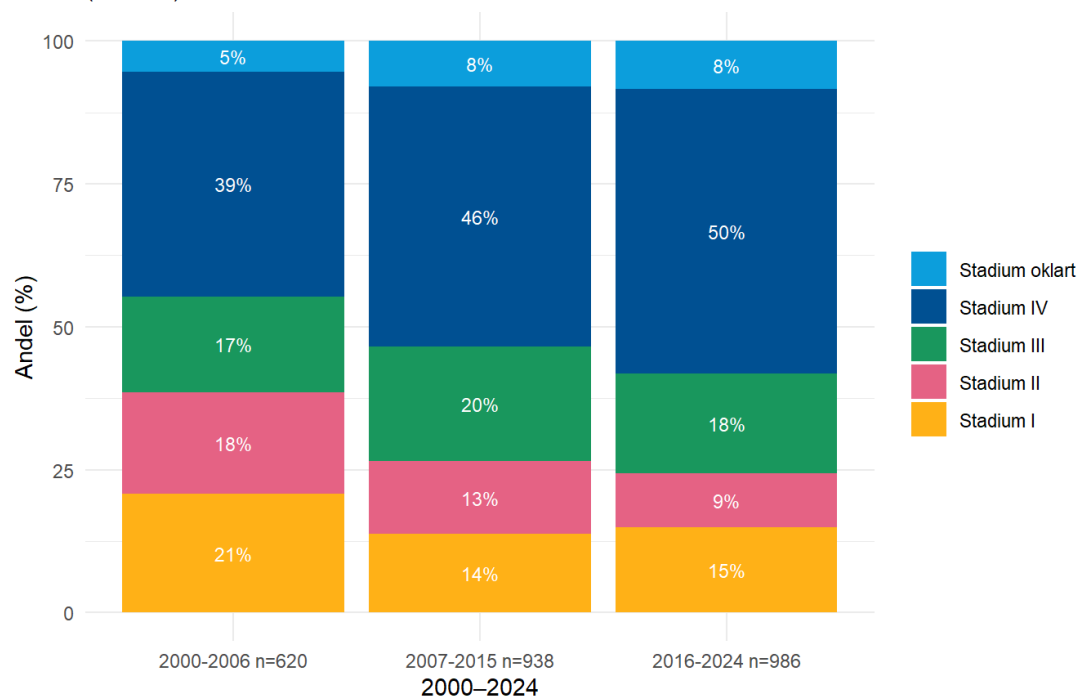
Totalt 2701 patienter är registrerade med T-cellslymfom (se i Tabell 2.2 vilka diagnoser som ingår i NVP-gruppen) i kvalitetsregistret för lymfom under tidsperioden 2000–2024. Under de senaste 10 åren har i genomsnitt runt 120 patienter diagnostiserats årligen. Gruppen består av olika former av aggressiva T-cellslymfom till cirka 91% och mer indolenta former (T-LGL, T-PLL, övriga indolenta) till 9 %. Olika former av kutana T-cellslymfom redovisas i nästa kapitel om hudlymfom.



Figur 7.1 Procentuell fördelning av metoder för att ställa diagnos efter tidsperioder 2000–2024

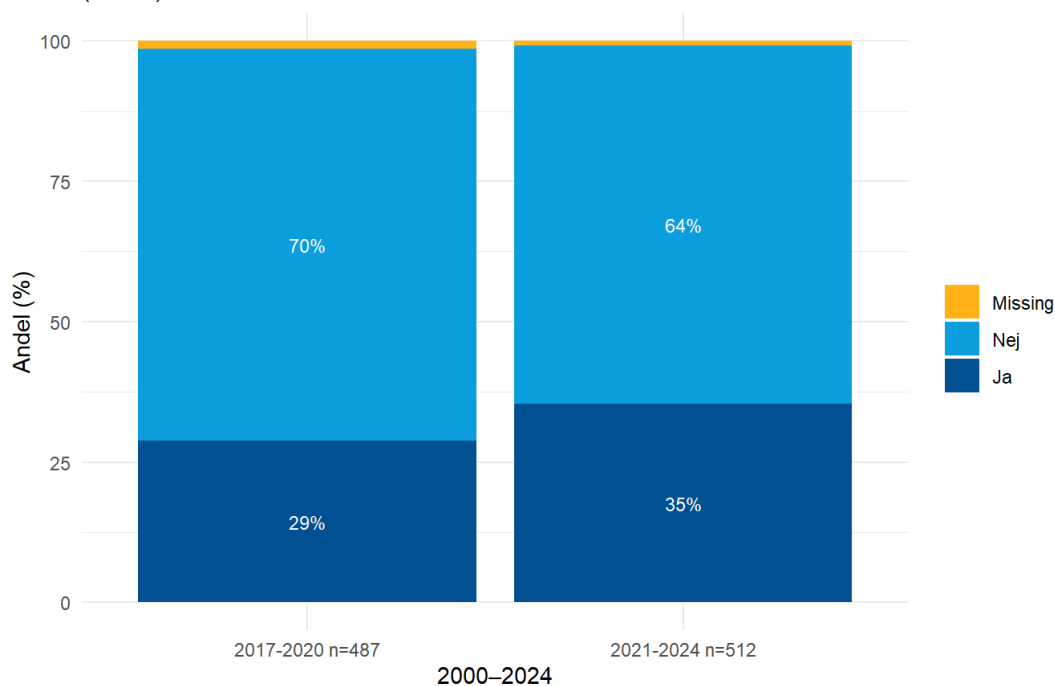
7.2 Stadium och extranodalt engagemang

T-cellslymfom: Stadiumfördelning per diagnosperiod
(n=2544)



Figur 7.2 Stadiumfördelning per tidsperiod (2000–2006, 2007–2015, 2016–2024)

T-cellslymfom: PET utförd som led i stadiindelning per diagnosperiod
(n=999)



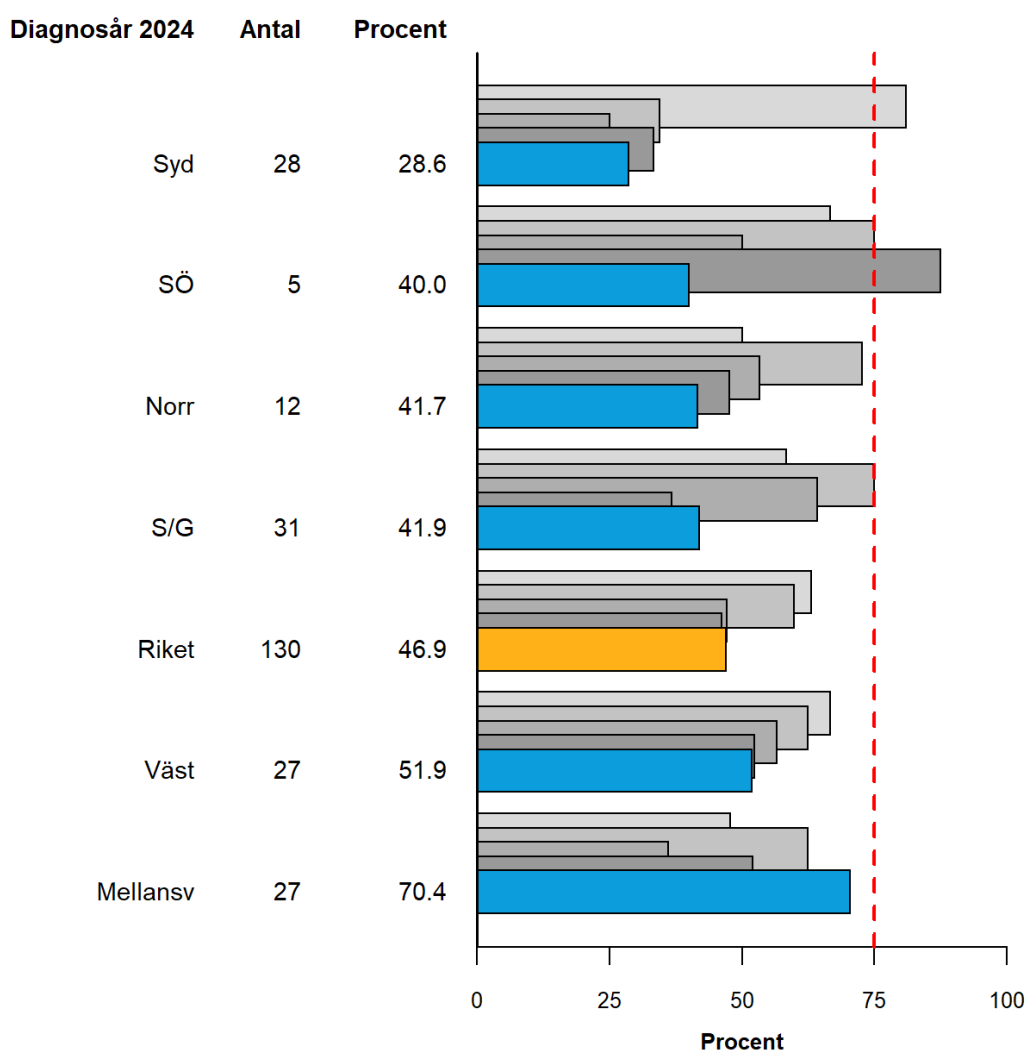
Figur 7.3 PET utförd som led i stadiindelning (2017–2020, 2021–2024)

7.3 Kvalitetsindikatorer

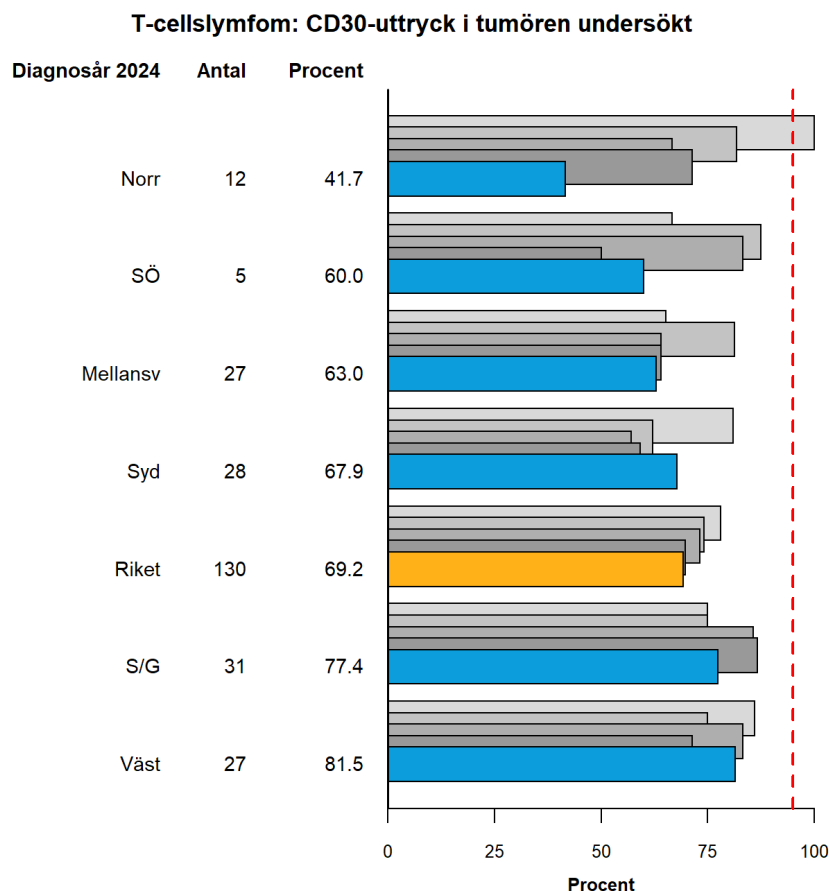
- Andel patienter där kirurgisk biopsi utförd för diagnostik, målnivå ≥ 75 %
- Andel biopsier där CD30-uttryck i tumören undersökts, målnivå ≥ 95 %

Analys av CD-30 uttryck är kvalitetsindikator för T-cellslymfom och utfördes under 2024 hos 69 % av patienterna (Figur 7.5), 77 % av patienterna under 70 år och hos 70 % av de äldre (uppdelningen på ålder visas ej grafiskt).

T-cellslymfom: Andel patienter där kirurgisk biopsi utförd för diagnostik



Figur 7.4 Andel patienter där kirurgisk biopsi utförts för diagnostik per region och riket per diagnosår 2024 (färgade liggande staplar) och 2020–2023 (gråa liggande staplar), målvärde ≥ 75 %

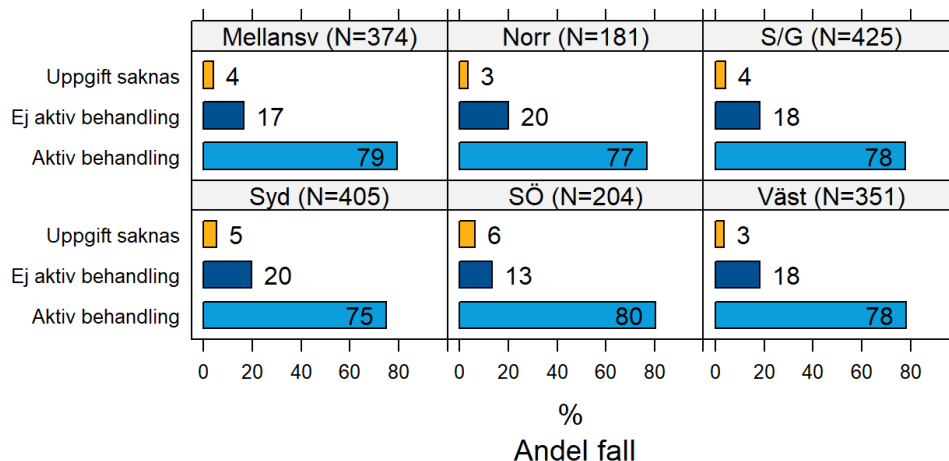


Figur 7.5 Andel patienter med biopsier där CD30-uttryck i tumören undersökts per region och riket per diagnosår 2024 (färgade liggande staplar) och 2020–2023 (gråa liggande staplar), målvärde $\geq 95\%$

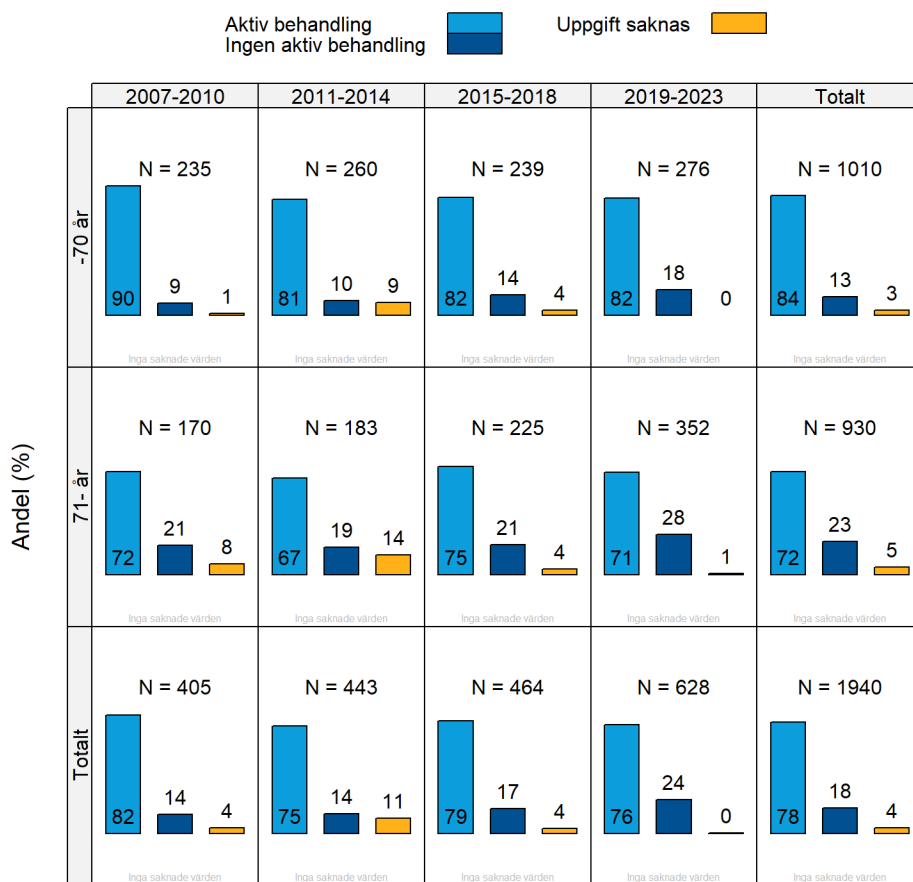
7.4 Behandling

För den heterogena gruppen aggressiva T-cellslymfom inleder knappt 80 % av patienterna aktiv primärbehandling men i flera regioner saknas dock uppgift om behandling i 3 – 6 % av fallen (Figur 7. 6). Under perioden 2019–2023 var andelen aktivt behandlade 82 % för patienter 70 år och yngre, och 71 % bland patienter över 70 år (Figur 7. 7). Inga stora ändringar av behandlingsaktivitet över tidsperiod noteras. De allra flesta som behandlas (94 %) får cellgifter (Figur 7. 8). De vanligaste cellgiftregimerna är CHOEP bland yngre och bland äldre CHOP14/21 (Tabell 7.1a och b). De senaste åren har dock användning av BV-CHP eller BV-CHEP ökat (Figur 7. 9).

Behandling: T-cellslymfom, diagnosår 2007-2023 (n=1940)
Hela riket: Aktiv beh. 78%, Ingen aktiv beh. 18%, Uppg. saknas 4%

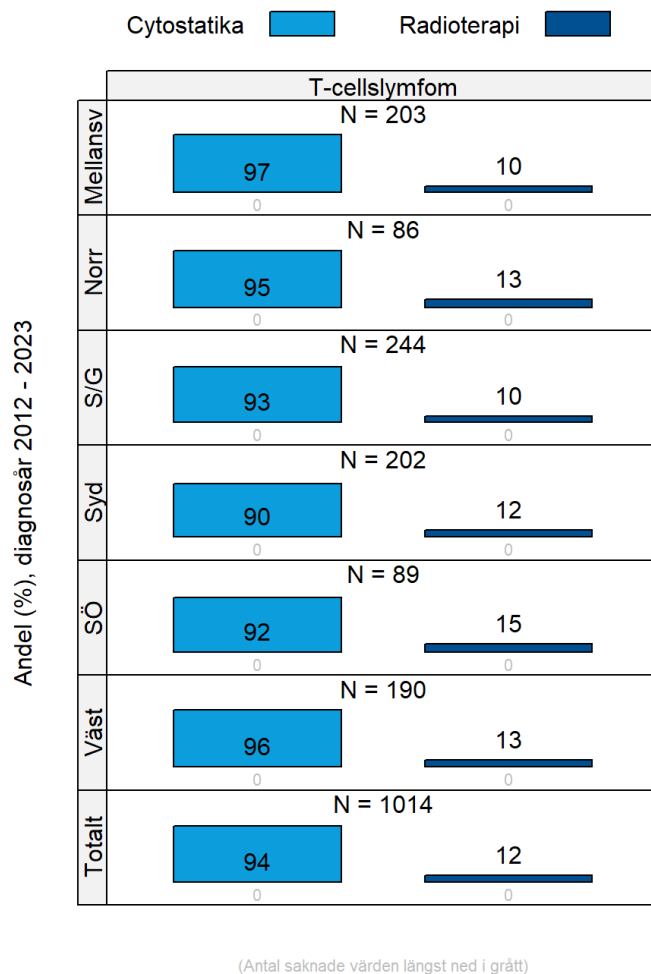


Figur 7.6 T-cellslymfom: Procentuell fördelning av aktiv primärbehandling, ej aktiv behandling och uppgift saknas efter region, diagnosår 2007–2023



T-cellslymfom, diagnosår 2007 - 2023

Figur 7.7 Andel med T-cellslymfom som startar aktiv behandling uppdelade på tidsperiod och ålder 71 år och äldre respektive upp till 70 år



Figur 7.8 T-cellslymfom lymfom med registrerat datum för behandlingsstart: Andel T-cellslymfom fördelat på typ av primärbehandling för perioderna 2012–2016 och 2017–2023 OBS! En patient kan ha fått flera typer av primärbehandlingar i kombination

Tabell 7.1a T-cellslymfom, antal (andel) utifrån cytostatikaregimer vid primärbehandling, totalt och uppdelat på region, period 2012–2023 (2012 startade registrering av datum för behandlingsstart)

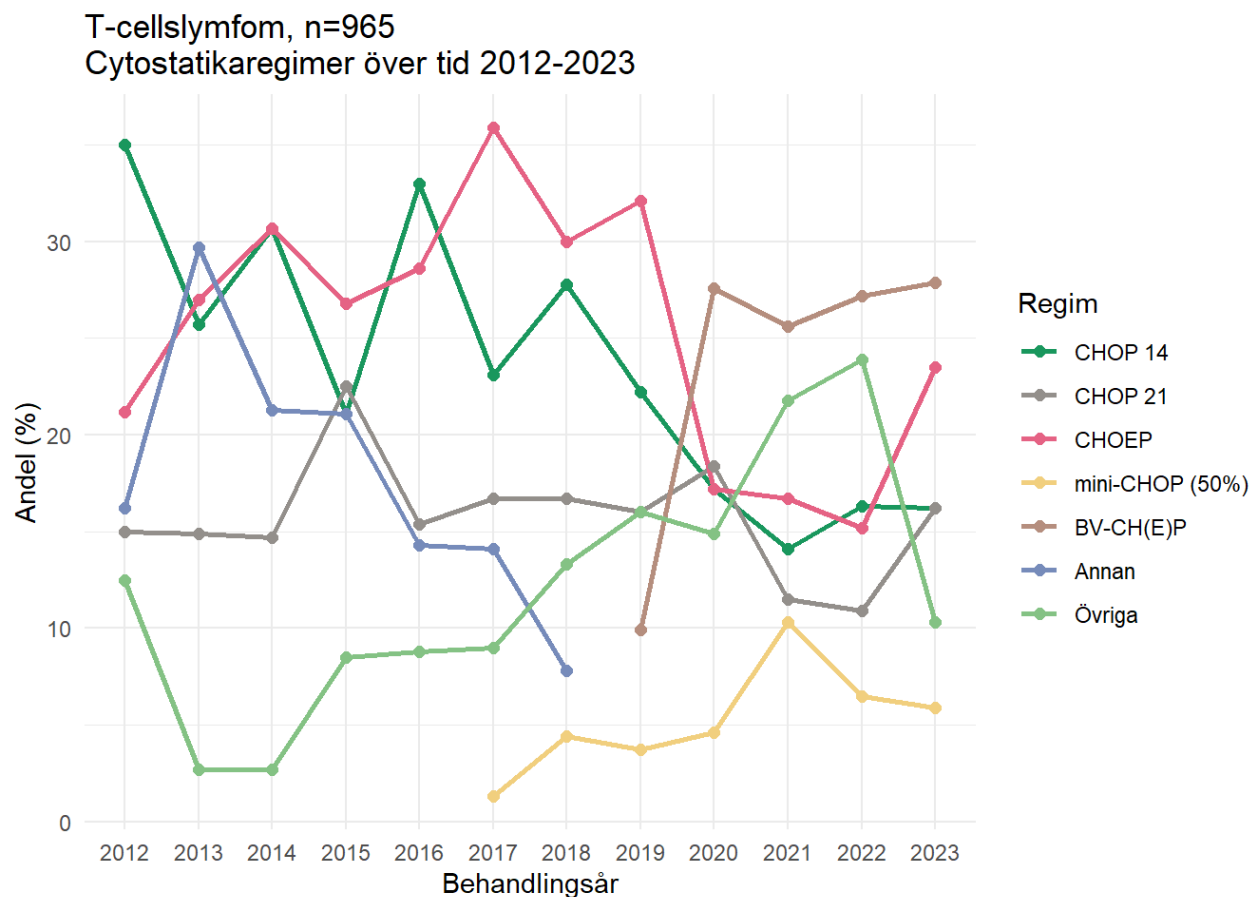
Regim	Alla	S/G	Mellan	SÖ	Syd	Väst	Norr
CHOP 14	228 (24 %)	(23 %)	(31 %)	(25 %)	(16 %)	(25 %)	(20 %)
CHOP 21	151 (16 %)	(16 %)	(9 %)	(16 %)	(22 %)	(16 %)	(16 %)
CHOEP	244 (25 %)	(24 %)	(21 %)	(35 %)	(30 %)	(20 %)	(30 %)
mini-CHOP (50%)	30 (3 %)	(0 %)	(6 %)	0	(4 %)	(4 %)	(4 %)
BV-CH(E)P	96 (10 %)	(17 %)	(8 %)	(4 %)	(7 %)	(11 %)	(5 %)
Annan	97 (10 %)	(10 %)	(14 %)	(13 %)	(8 %)	(8 %)	(8 %)
Övriga	119 (12 %)	(9 %)	(13 %)	(7 %)	(13 %)	(16 %)	(17 %)
Totalt	965 (100 %)	(100 %)	(100 %)	(100 %)	(100 %)	(100 %)	(100 %)

*: Övriga är här en sammanslagning av regimer som vardera har mindre än 30 observationer

Tabell 7.1b T-cellslymfom, antal (andel) utifrån cytostatikaregimer vid primärbehandling, totalt och uppdelat på ålder (-70/71-år) och behandlingsperiod 2012–2016 och 2017–2023 (2012 startade registrering av datum för behandlingsstart)

Regim	Alla	-70 år	71- år	2012-2016	2017-2023
CHOP 14	228 (24 %)	(19 %)	(29 %)	(29 %)	(20 %)
CHOP 21	151 (16 %)	(5 %)	(28 %)	(16 %)	(15 %)
CHOEP	244 (25 %)	(43 %)	(4 %)	(27 %)	(24 %)
mini-CHOP (50%)	30 (3 %)	0	(7 %)	0	(5 %)
BV-CH(E)P	96 (10 %)	(11 %)	(8 %)	0	(17 %)
Annan	97 (10 %)	(10 %)	(10 %)	(20 %)	(3 %)
Övriga	119 (12 %)	(11 %)	(14 %)	(7 %)	(16 %)
Totalt	965 (100 %)	(100 %)	(100 %)	(100 %)	(100 %)

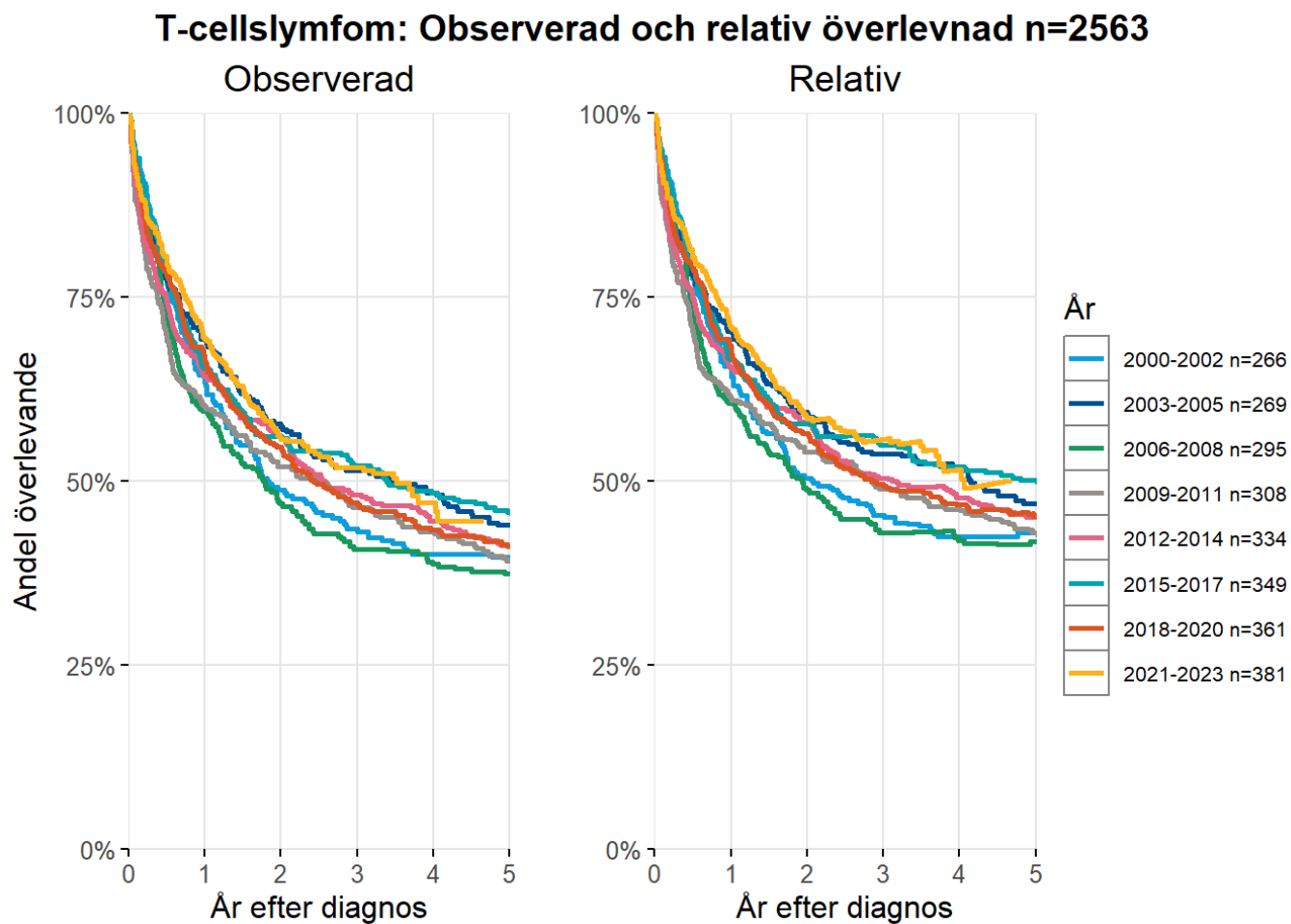
*: Övriga är här en sammanslagning av regimer som vardera har mindre än 30 observationer



Figur 7.9 T-cellslymfom: Andel cytostatika regimer vid primärbehandling per behandlingsår 2012–2023. Endast regimer med frekvens med frekvens 25 eller högre totalt visas i figuren

7.5 Överlevnad

För T-cellslymfom är överlevnaden lägre än för de andra grupperna men en något bättre överlevnad ses senare perioden 2015–2023, jämfört med 2000–2014.



Figur 7.10 Överlevnad efter diagnos för lymfomfall med T-cellslymfom, observerad och relativ

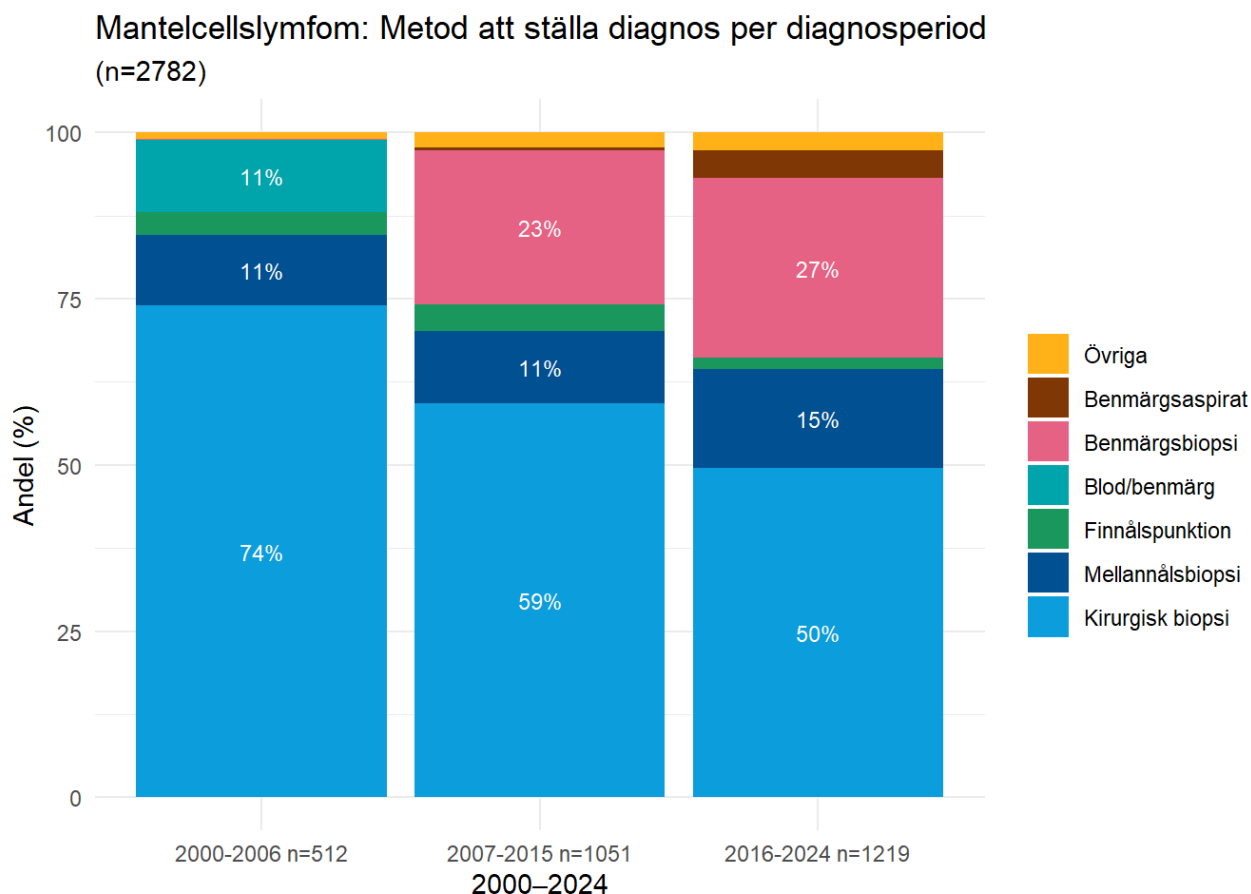
KAPITEL 8

Mantelcellslymfom

8.1 Utredning/diagnostik

Totalt 2785 patienter är registrerade med Mantelcellslymfom (se i Tabell 2.2 vilka diagnoser som ingår i NVP-gruppen) i kvalitetsregistret för lymfom under åren 2000–2024. Antal årligen diagnostiserade de senaste 10 åren är drygt 130.

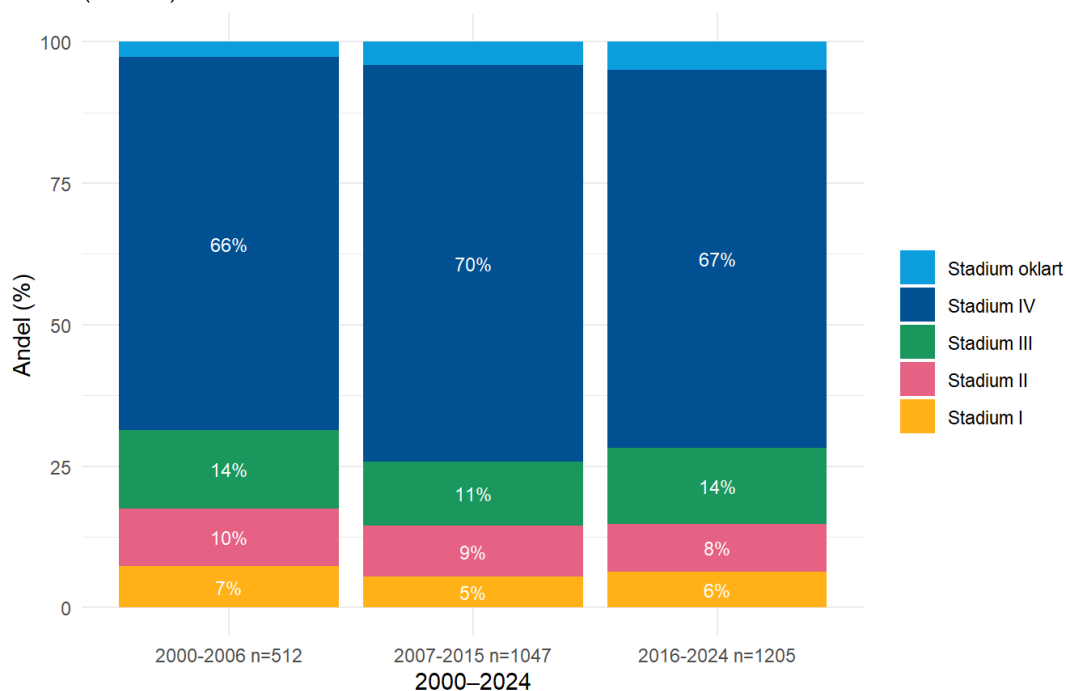
8.1.1 Metod att ställa diagnos



Figur 8.1 Procentuell fördelning av metoder för att ställa diagnos efter tidsperioder 2000–2024

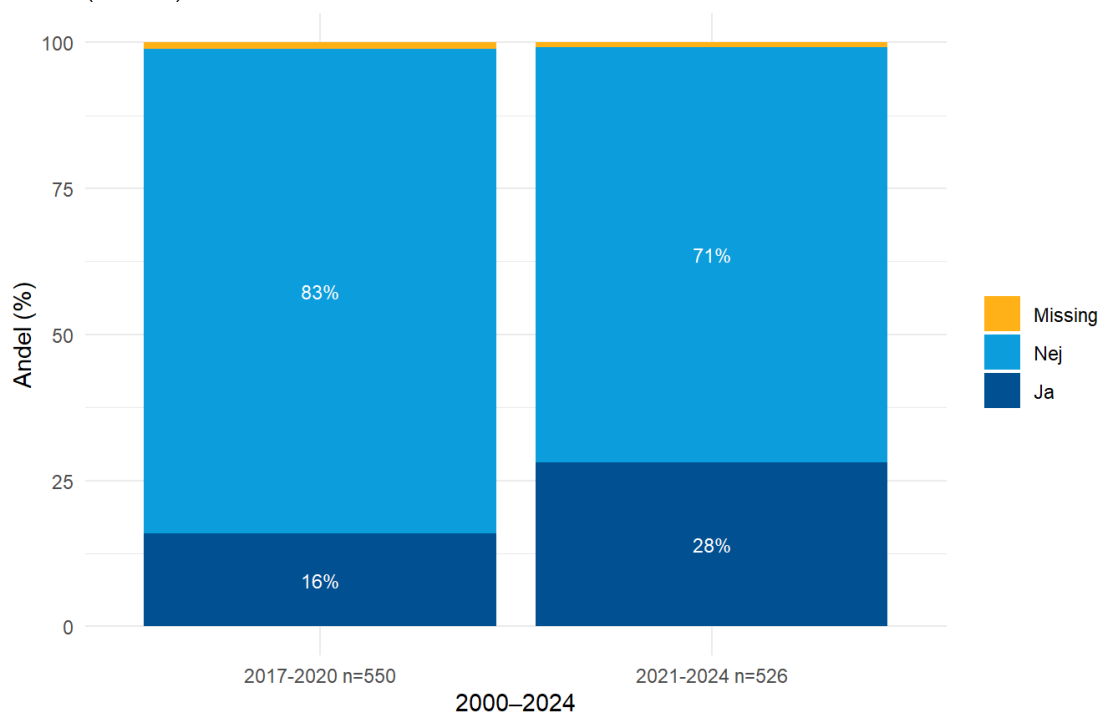
8.2 Stadium och extranodalt engagemang

Mantelcellslymfom: Stadiumfördelning per diagnosperiod
(n=2764)



Figur 8.2 Stadiumfördelning per tidsperiod (2000–2006, 2007–2015, 2016–2024)

Mantelcellslymfom: PET utförd som led i stadiindelning per diagnosperiod
(n=1076)

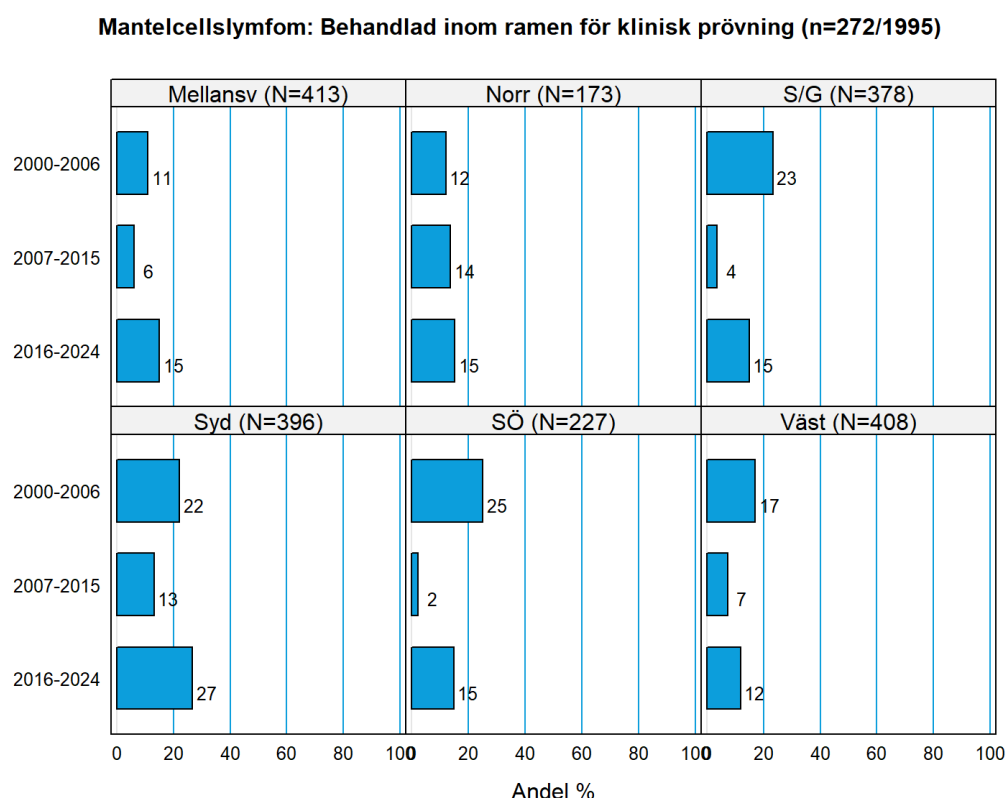


Figur 8.3 PET utförd som led i stadiindelning (2017–2020, 2021–2024)

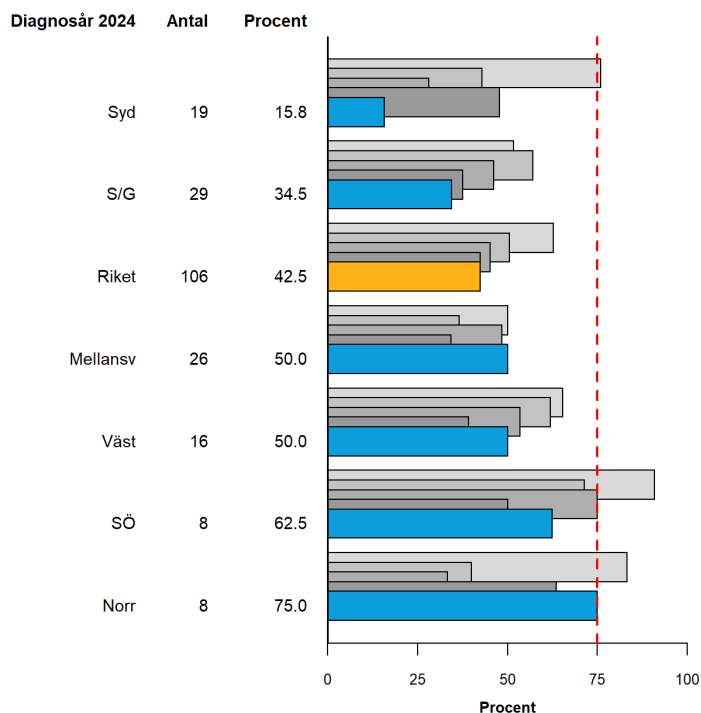
8.3 Kvalitetsindikatorer

- Andel patienter i kliniska prövningar avseende primärbehandling, målnivå $\geq 5\%$
- Andel där kirurgisk biopsi utförts för diagnostik, målnivå $\geq 75\%$
- Andel där TP53-mutation eller del17p analyserats inför primärbehandling, målnivå $\geq 90\%$
- Andel som erhåller underhållsbehandling med rituximab efter genomgången primärbehandling, målnivå $\geq 90\%$

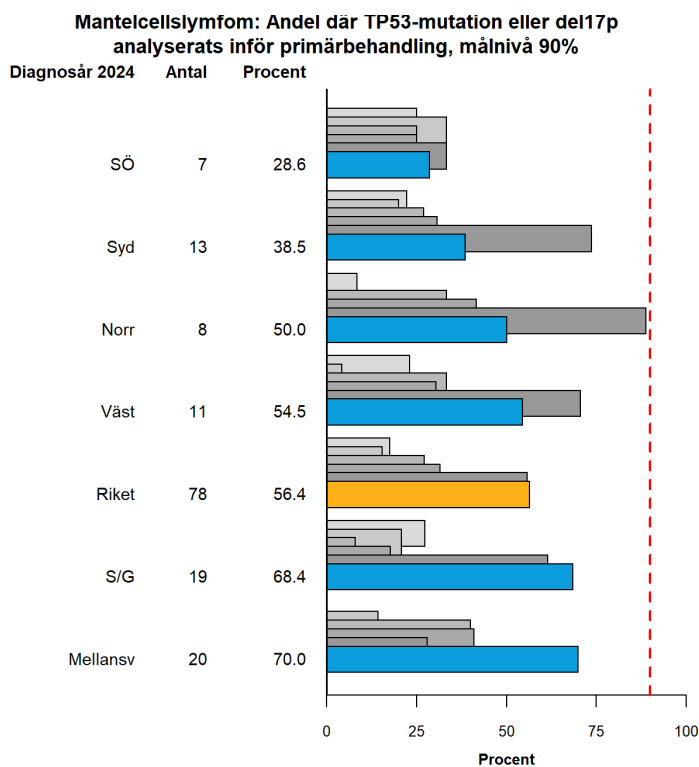
En av kvalitetsindikatorerna för Mantelcellslymfom är: Andel där TP53-mutation eller del17p analyserats inför primärbehandling $\geq 90\%$, se Figur 8.6 nedan. Variabeln 'TP53 eller Del17p' infördes i registret under 2019, och blev kvalitetsindikator först 2021. Grafen ger således delvis utgångsläget innan rekommendationen infördes, men även utvecklingen under och efter denna. I de flesta regioner har analys av TP53 blivit betydligt vanligare under 2024, men når ännu inte upp till målnivån. Under perioden 2021–2024 har TP53-mutation eller del17p mutation analyserats för 54 % av patienter yngre än 70 år och för 33 % i åldersgruppen 70 år eller äldre (uppdelningen på ålder visas ej grafiskt).



Figur 8.4 Andel patienter i kliniska prövningar avseende primärbehandling (och om möjligt vid återfallsbehandling) per diagnosår 2016–2024 (färgade liggande staplar) och 2000–2006, 2007–2015 (gråa liggande staplar), målvärde $\geq 5\%$

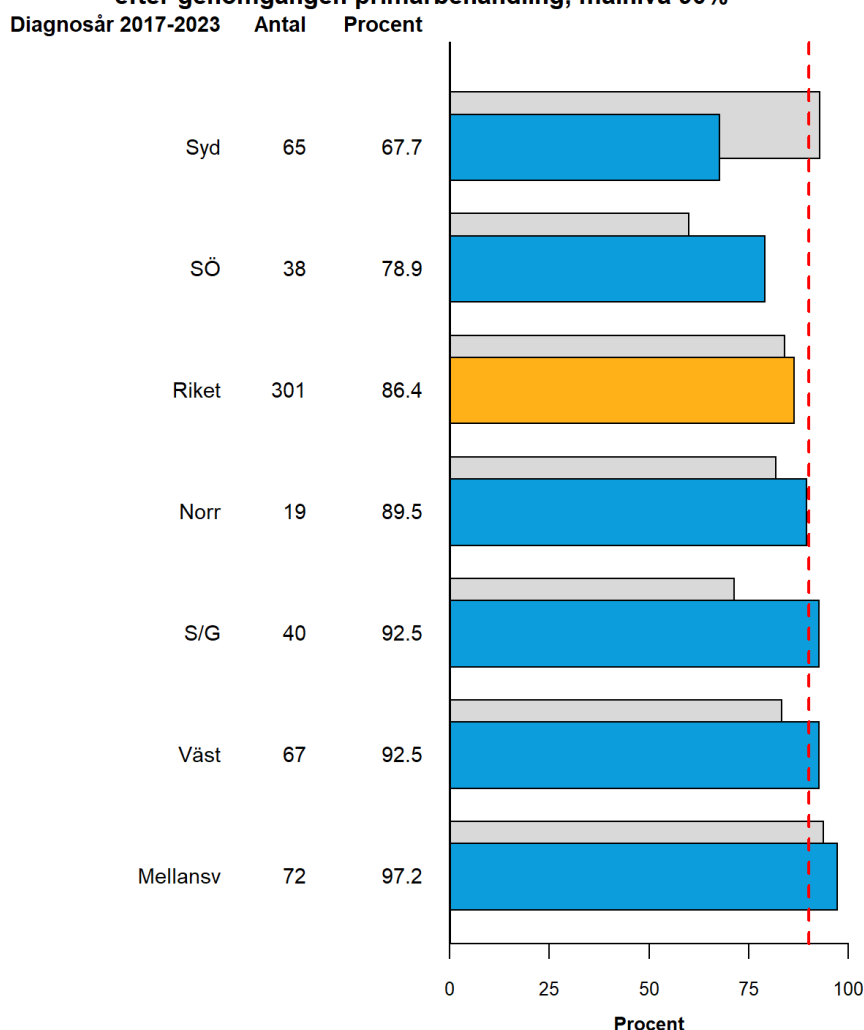
Mantelcellslymfom: Andel patienter där kirurgisk biopsi utförd för diagnostik

Figur 8.5 Andel där kirurgisk biopsi utförts för diagnostik, diagnosår 2024 i färgade liggande staplar och 2020–2023 i gråa



Figur 8.6 Andel där TP53-mutation eller del17p analyserats inför primärbehandling (urval: aktiv behandling och behandlingsdatum registrerat), diagnosår 2024 i färgade staplar och 2020–2023 i gråa

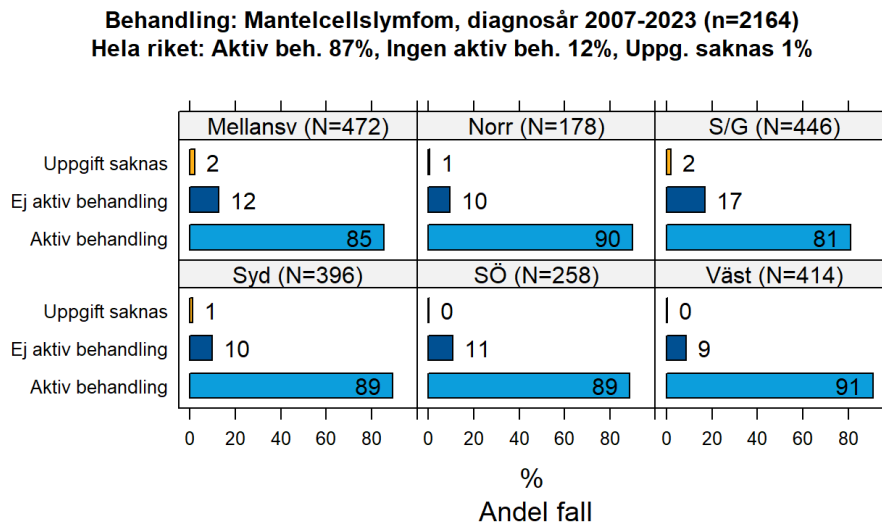
Mantelcellslymfom: Andel som erhåller underhållsbehandling med rituximab efter genomgången primärbehandling, målnivå 90%



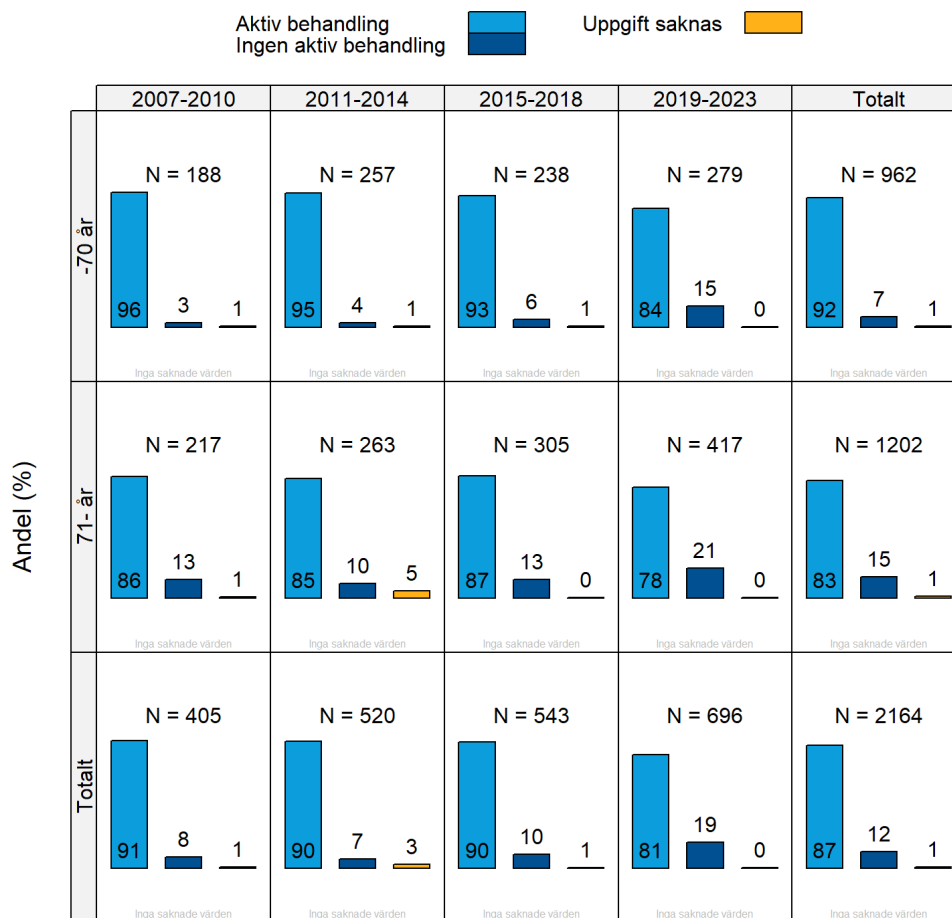
Figur 8.7 Mantelcellslymfom kvalitetsindikator: Andel som erhåller underhållsbehandling med rituximab efter genomgången primärbehandling. Målnivå $\geq 90\%$, diagnosår 2012–2023 (2017–2023 färgade staplar och 2012–2016 gråa)

8.4 Behandling

Vid Mantelcellslymfom påbörjas aktiv behandling för i snitt 87 % av patienterna (med en variation mellan 81 och 91 % per region) (Figur 8.8 och 8.9). Andelen aktivt behandlade är 92 % för patienter 70 år och yngre, och 83 % bland patienter över 70 år, och andelen har minskat något i båda åldersgrupperna över tidsperioden 2007 - 2023. Den vanligaste cellgiftregimen, främst för äldre patienter, är Bendamustin och för patienter i den yngre åldersgruppen (70 år eller yngre) syns en ökning under 2022–2023 av CHOP/DHA0x (Tabell 8.1a och b, Figur 8.11). De senaste åren har kombinations-behandling mellan cellgifter och ibrutinib givits till en del patienter. För perioden som redovisas här (t o m 2023) är det dock <30 patienter som fått denna kombination varför den inte redovisas separat i tabeller och figurer.

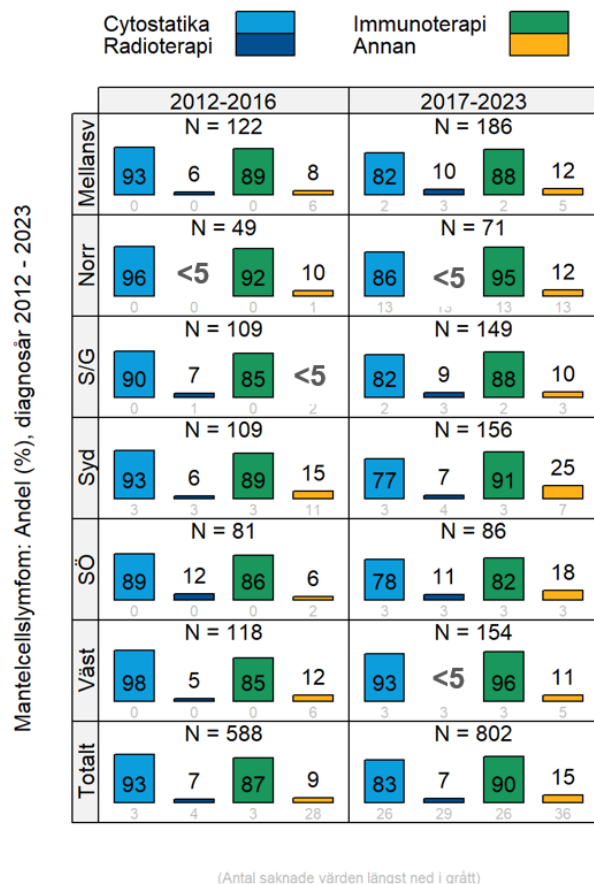


Figur 8.8 T-cellslymfom: Procentuell fördelning av aktiv primärbehandling, ej aktiv behandling och uppgift saknas efter region, diagnosår 2007–2023



Mantelcellslymfom, diagnosår 2007 - 2023

Figur 8.9 Andel med Mantelcellslymfom som startar aktiv behandling uppdelade på tidsperiod och ålder 71 år och äldre respektive upp till 70 år



Figur 8.10 Mantelcellslymfom med registrerat datum för behandlingsstart: Andel Mantelcellslymfom fördelat på typ av primärbehandling för perioderna 2012–2016 och 2017–2023 OBS! En patient kan ha fått flera typer av primärbehandlingar i kombination (<5: Antal under 5).

Tabell 8.1a Mantelcellslymfom, antal (andel) utifrån cytostatikaregimer vid primärbehandling, totalt och uppdelat på region, behandlingsår 2012–2023 (2012 startade registrering av datum för behandlingsstart).

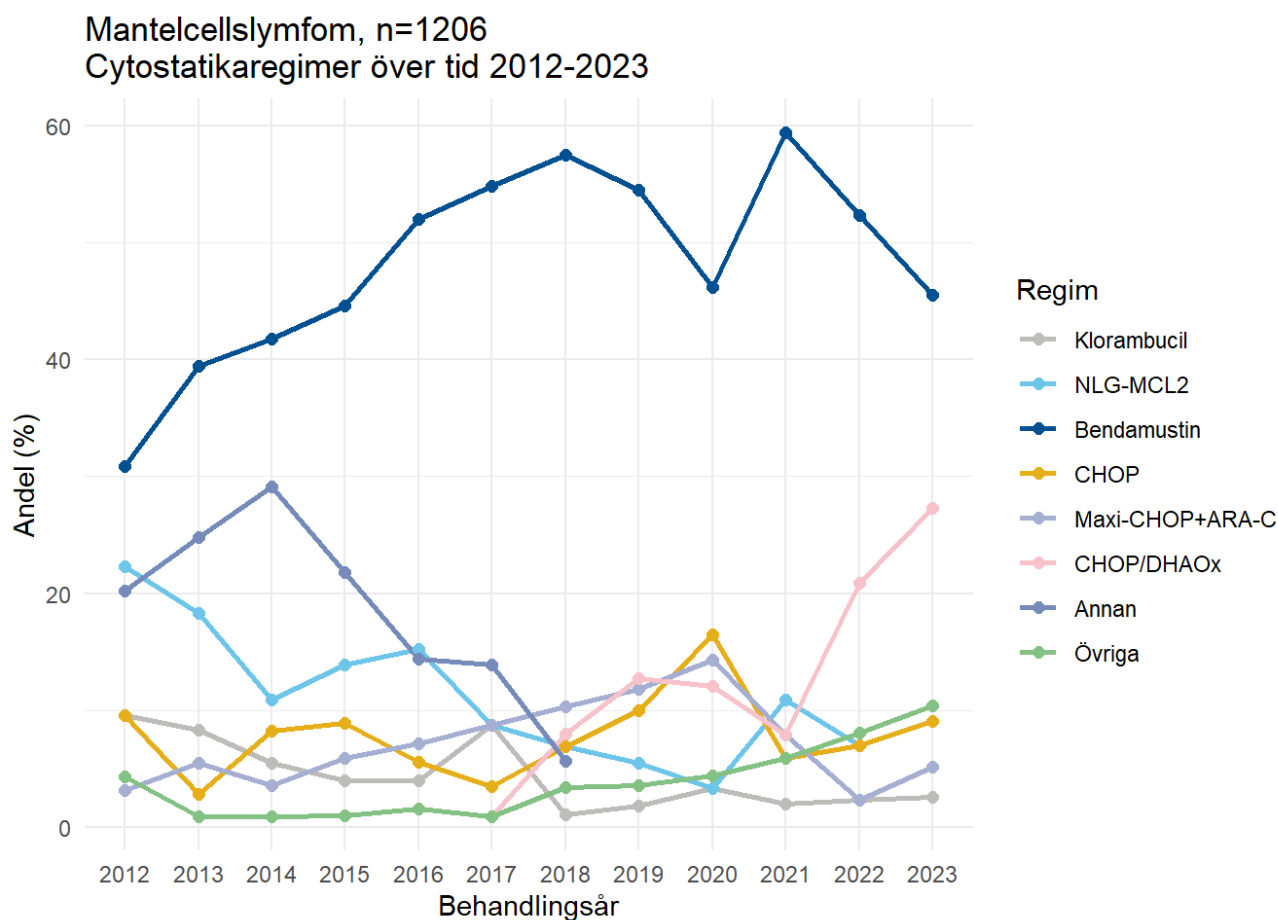
Regim	Alla	S/G	Mellan	SÖ	Syd	Väst	Norr
Bendamustin	583 (48 %)	(46 %)	(45 %)	(49 %)	(58 %)	(45 %)	(49 %)
NLG-MCL2	128 (11 %)	(14 %)	(8 %)	(16 %)	(9 %)	(11 %)	(8 %)
CHOP	92 (8 %)	(10 %)	(9 %)	(5 %)	(5 %)	(8 %)	(6 %)
Maxi-CHOP+ARA-C	87 (7 %)	(6 %)	(9 %)	(3 %)	(2 %)	(10 %)	(15 %)
CHOP/DHA0x	80 (7 %)	(4 %)	(9 %)	(6 %)	(12 %)	(5 %)	(1 %)
Klorambucil	55 (5 %)	(4 %)	(4 %)	(6 %)	(5 %)	(6 %)	(3 %)
Annan	139 (12 %)	(12 %)	(14 %)	(13 %)	(8 %)	(10 %)	(16 %)
Övriga	42 (4 %)	(5 %)	(3 %)	(3 %)	(2 %)	(5 %)	(2 %)
Totalt	1206 (100 %)	(100 %)	(100 %)	(100 %)	(100 %)	(100 %)	(100 %)

*: Övriga är här en sammanslagning av regimer som vardera har mindre än 30 observationer

Tabell 8.1b Mantelcellslymfom, antal (andel) utifrån cytostatikaregimer vid primärbehandling, totalt och uppdelat på ålder (-70/71-år) och behandlingsperiod 2012–2016 och 2017–2023 (2012 startade registrering av datum för behandlingsstart)

Regim	Alla	-70 år	71- år	2012-2016	2017-2023
Bendamustin	583 (48 %)	(21 %)	(74 %)	(42 %)	(53 %)
NLG-MCL2	128 (11 %)	(21 %)	(1 %)	(16 %)	(6 %)
CHOP	92 (8 %)	(7 %)	(8 %)	(7 %)	(8 %)
Maxi-CHOP+ARA-C	87 (7 %)	(14 %)	(1 %)	(5 %)	(9 %)
CHOP/DHAox	80 (7 %)	(14 %)	(0 %)	0	(12 %)
Klorambucil	55 (5 %)	(0 %)	(8 %)	(6 %)	(3 %)
Annan	139 (12 %)	(19 %)	(5 %)	(22 %)	(3 %)
Övriga	42 (4 %)	(5 %)	(2 %)	(2 %)	(5 %)
Totalt	1206 (100 %)	(100 %)	(100 %)	(100 %)	(100 %)

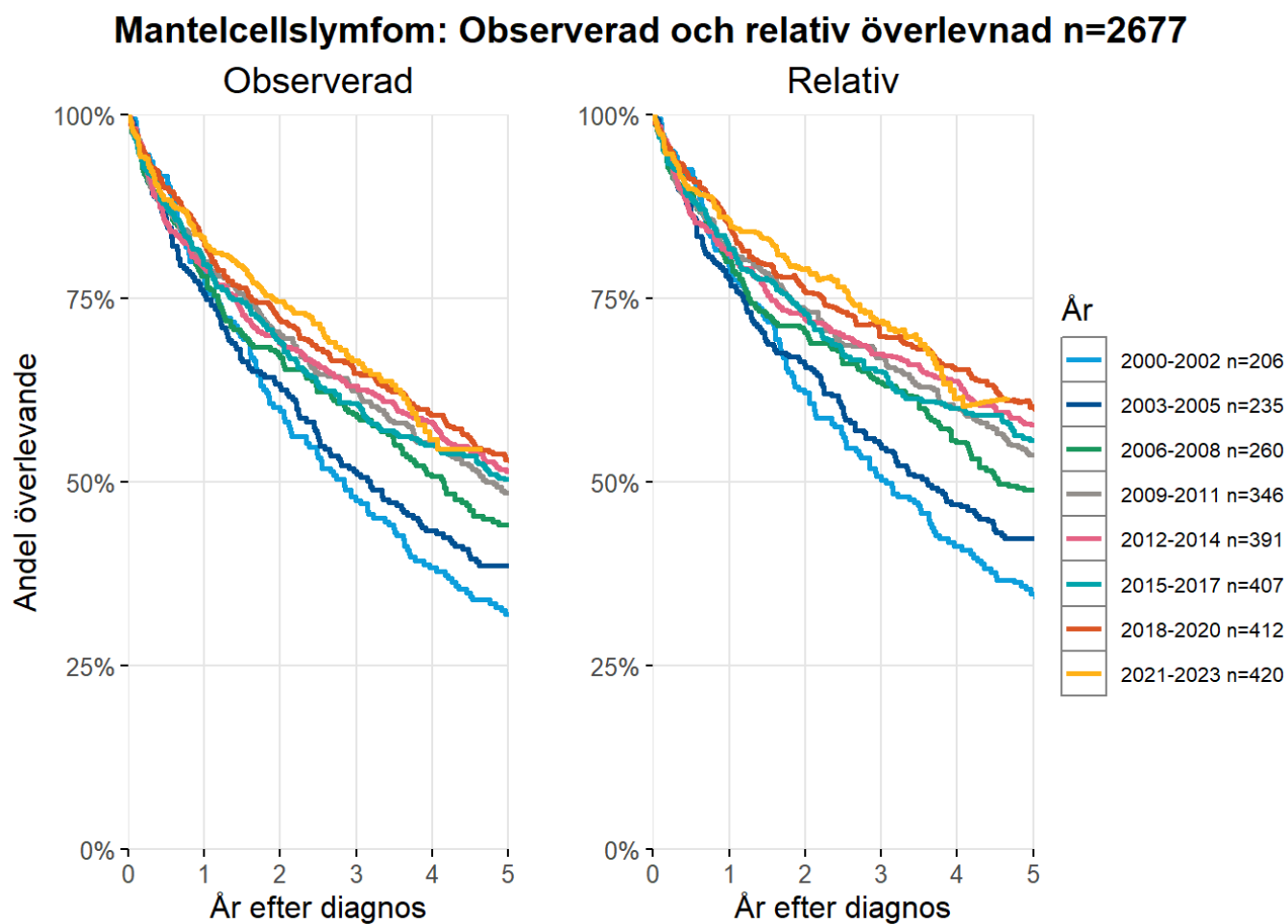
*: Övriga är här en sammanslagning av regimer som vardera har mindre än 30 observationer



Figur 8.11 Mantelcellslymfom: Andel cytostatika regimer vid primärbehandling per behandlingsår 2012–2023. Endast regimer med frekvens med frekvens 30 eller högre totalt visas i figuren

8.5 Överlevnad

För Mantelcellslymfom anas en successivt förbättrad överlevnad under senare perioder.



Figur 8.12 Överlevnad efter diagnos för lymfomfall med Mantelcellslymfom, observerad och relativ

KAPITEL 9

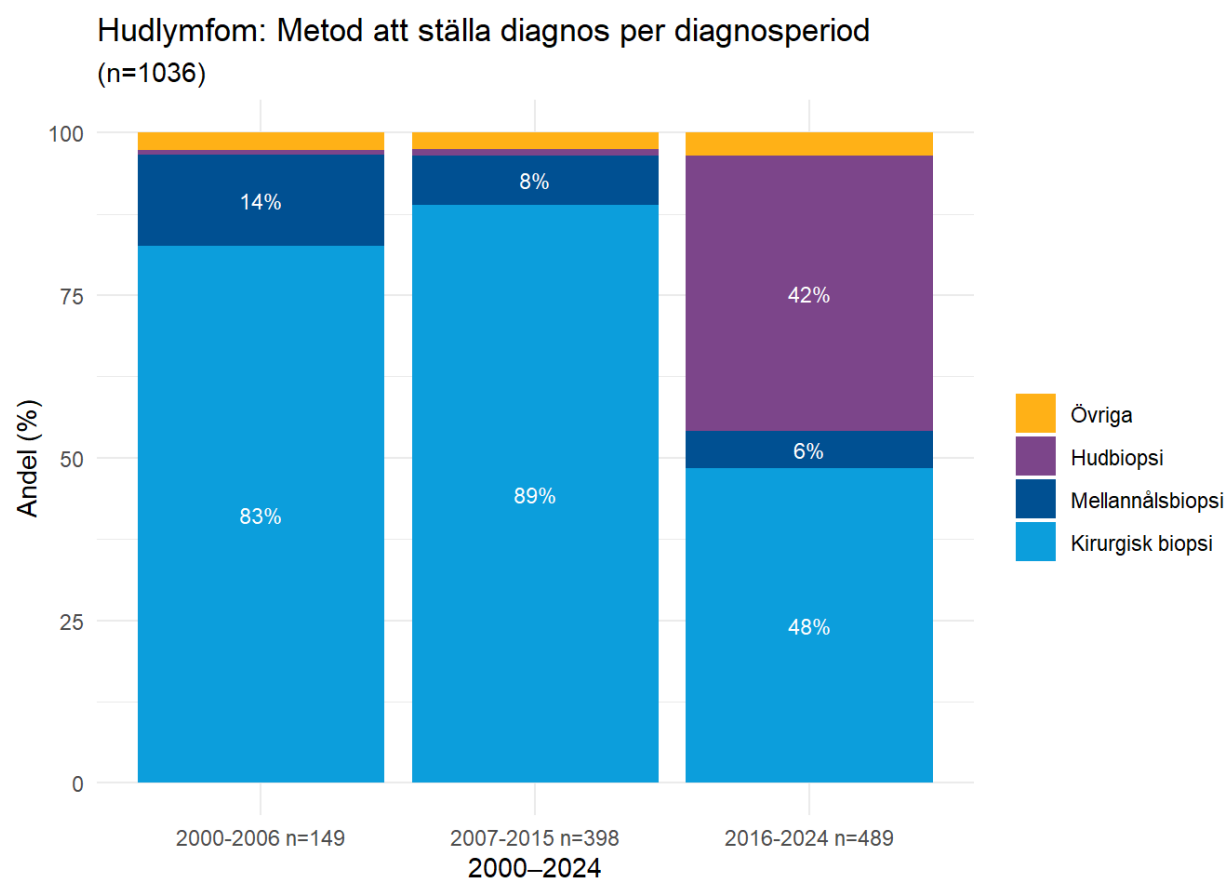
Hudlymfom

9.1 Utredning/diagnostik

Totalt 1040 patienter är registrerade med Hudlymfom (se i Tabell 2.2 vilka diagnoser som ingår i NVP-gruppen) i kvalitetsregistret för lymfom under åren 2000–2024. Antal diagnostiserade årligen de senaste 10 åren ligger runt 55.

Det är i nuläget svårt att separat redovisa kutana T-cellslymfom och kutana B-cellslymfom då det i registret endast finns 157 kutana B-cellslymfom registrerade, resten är kutana T-cellslymfom.

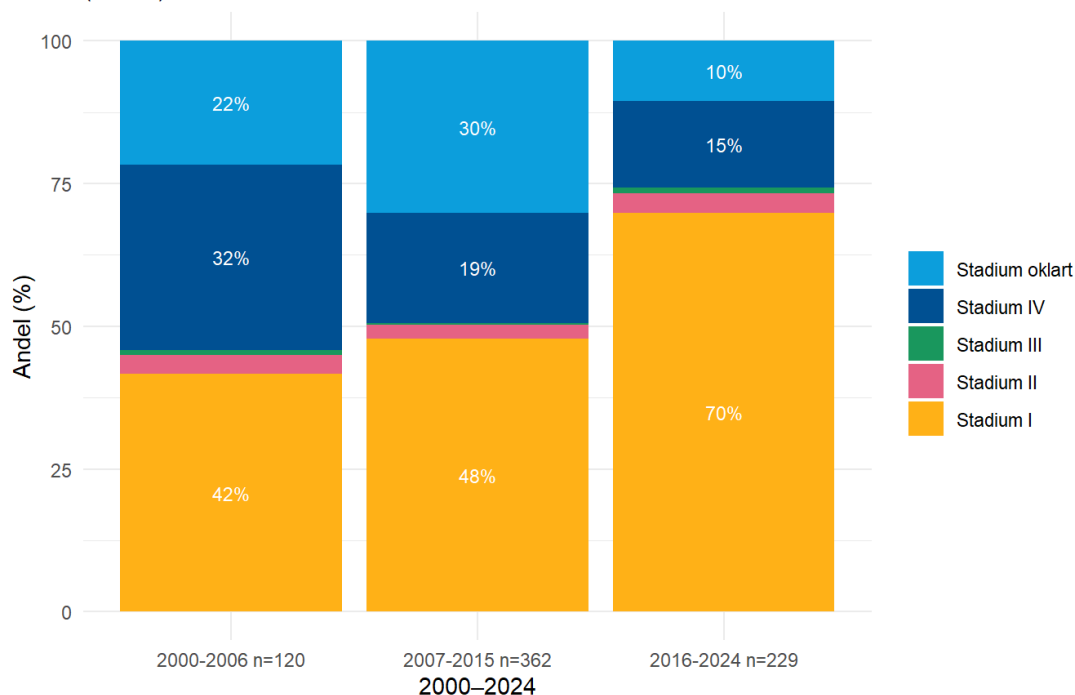
9.1.1 Metod att ställa diagnos



Figur 9.1 Procentuell fördelning av metoder för att ställa diagnos efter tidsperioder 2000–2024

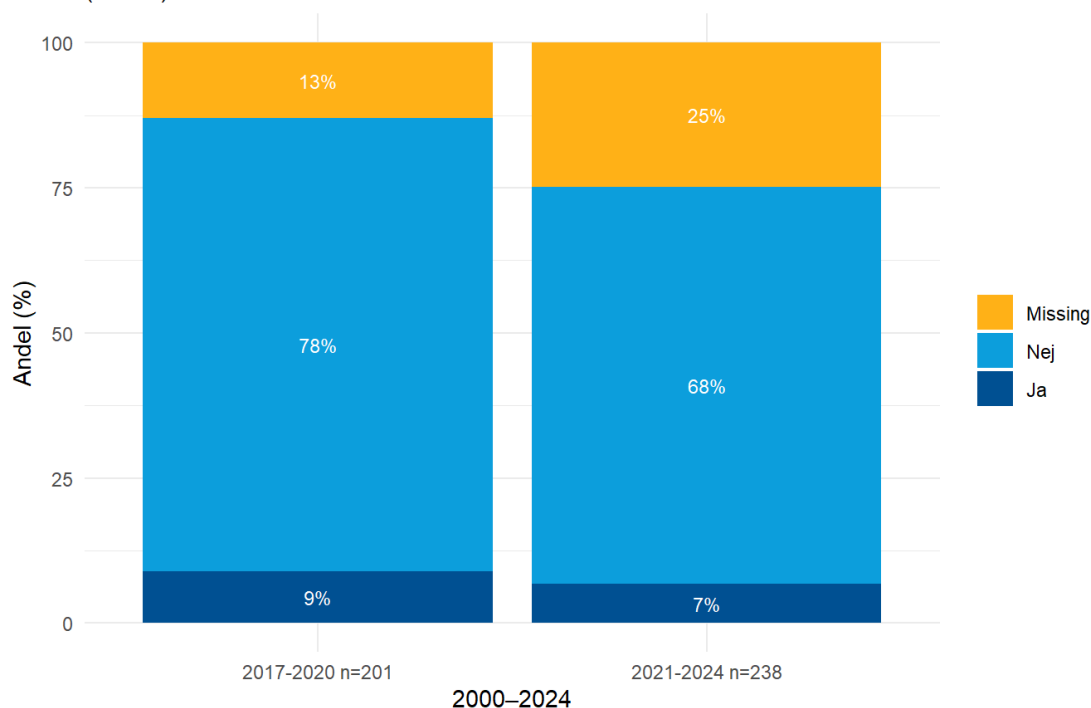
9.2 Stadium och extranodalt engagemang

Hudlymfom: Stadiumfördelning per diagnosperiod
(n=711)



Figur 9.2 Stadiumfördelning per tidsperiod (2000–2006, 2007–2015, 2016–2024)

Hudlymfom: PET utförd som led i stadiindelning per diagnosperiod
(n=439)



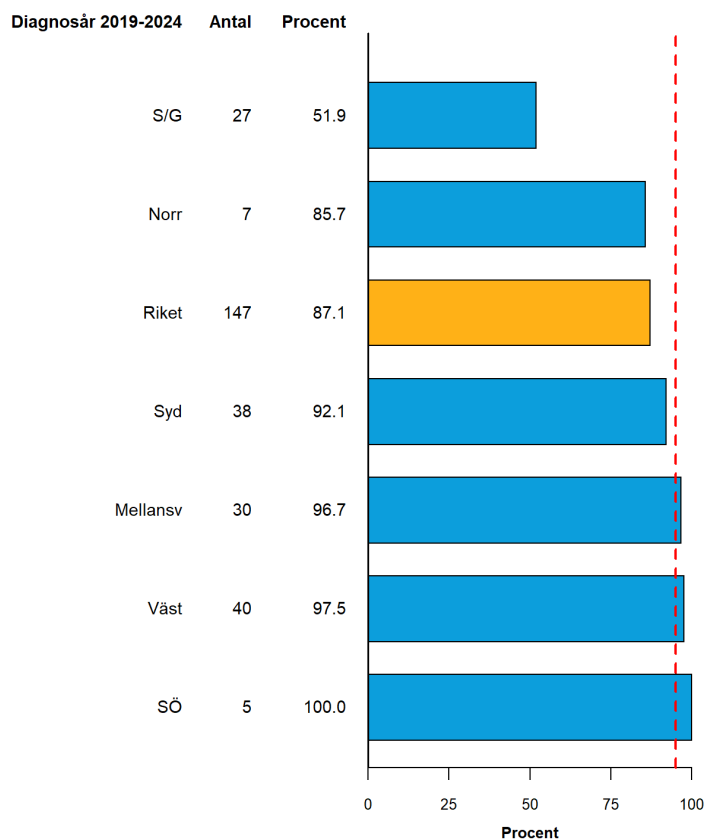
Figur 9.3 PET utförd som led i stadiindelning (2017–2020, 2021–2024)

9.3 Kvalitetsindikatorer

- Andel med max 2 månader från diagnosdatum till beslut om behandling, målnivå $\geq 95\%$
- Andel patienter med stadium enligt TNM-B utförd vid mycosis fungoides, målnivå $\geq 95\%$



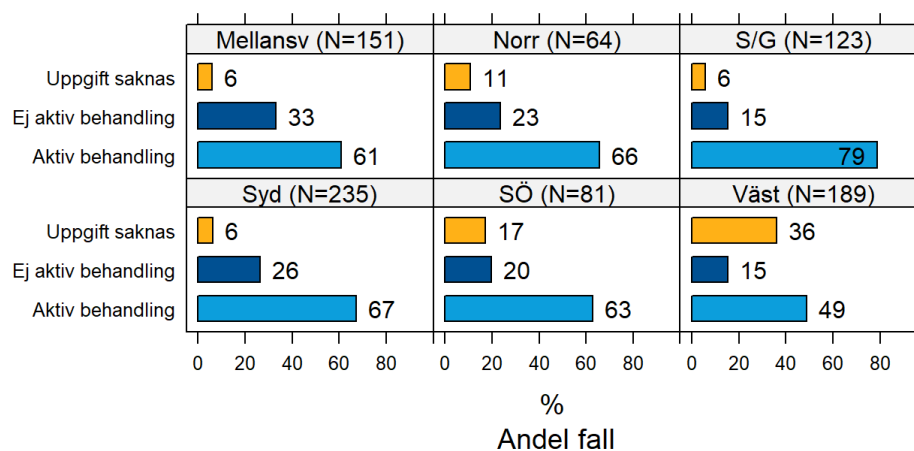
Figur 9.4 Andel med max 2 månader från diagnosdatum till beslut om behandling, 2019–2023 i färgade liggande staplar och 2014–2017 i gråa

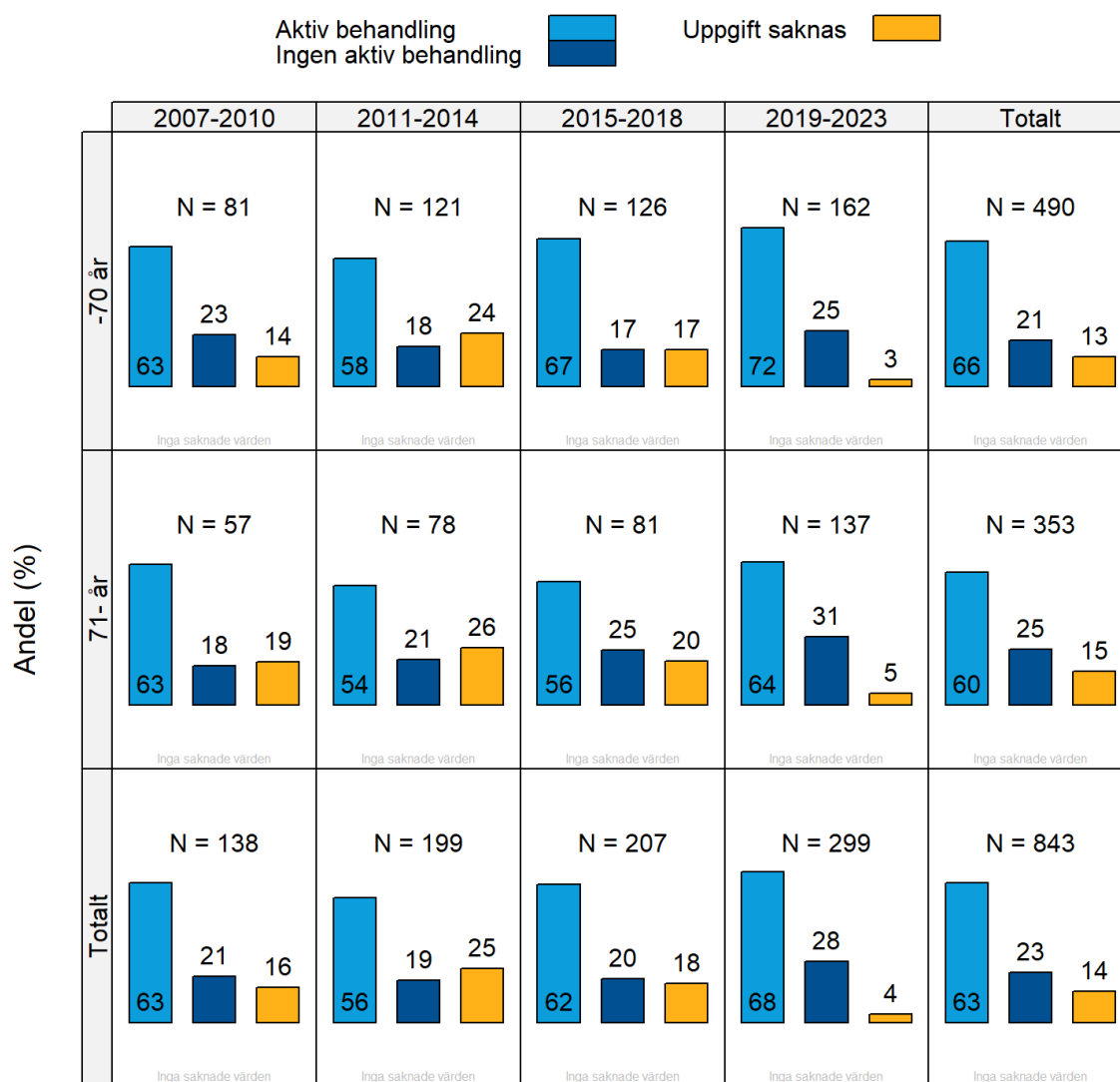
Andel patienter med stadium enligt TNM-B utförd vid mycosis fungoides $\geq 95\%$ **Figur 9.5** Andel med stadium utförd enligt TNM-B vid mycosis fungoides, 2019–2023 i färgade liggande staplar och 2014–2018 i gråa

9.4 Behandling

Behandling: Hudlymfom, diagnosår 2007-2023 (n=843)

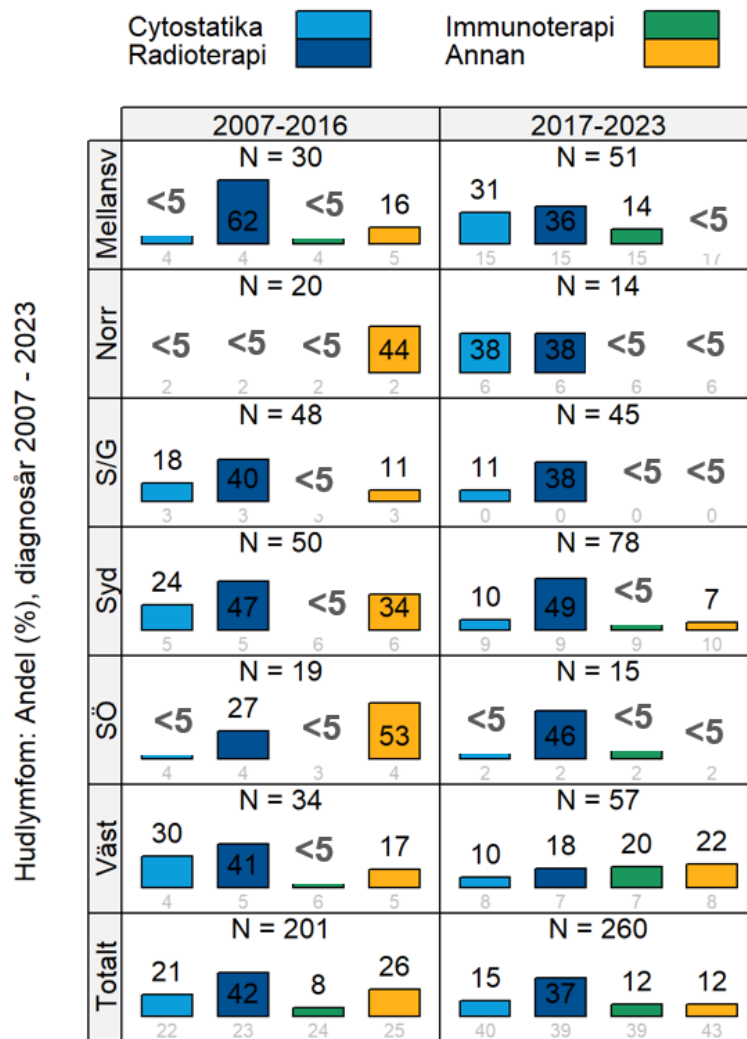
Hela riket: Aktiv beh. 63%, Ingen aktiv beh. 23%, Uppg. saknas 14%

**Figur 9.6** Procentuell fördelning av aktiv primärbehandling, ej aktiv behandling och uppgift saknas efter region, diagnosår 2007–2023



Hudlymfom, diagnosår 2007 - 2023

Figur 9.7 Andel som startar aktiv behandling uppdelade på tidsperiod och ålder 71 år och äldre respektive upp till 70 år



(Antal saknade värden längst ned i grått)

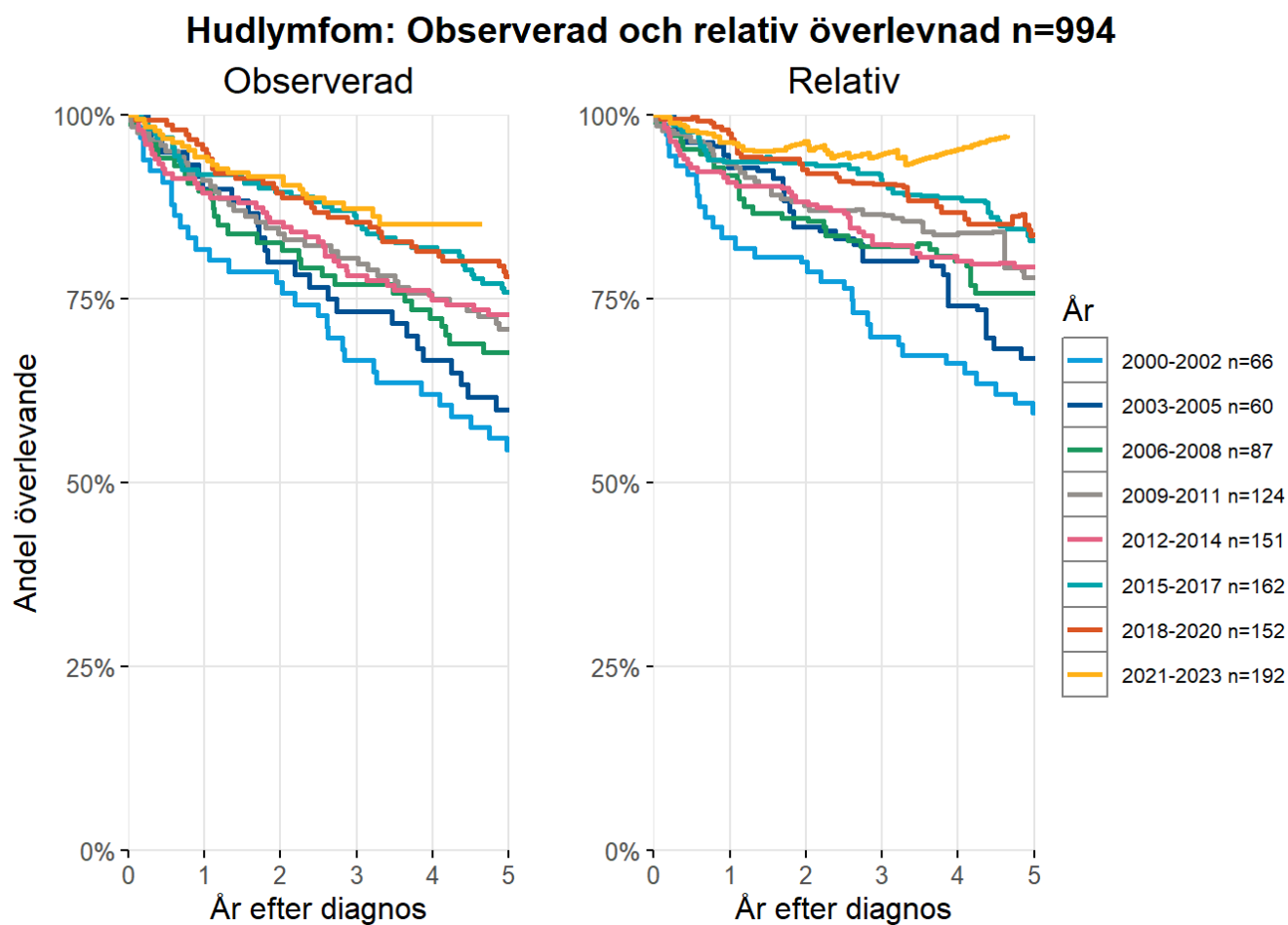
Figur 9.8 Hudlymfom med registrerat datum för behandlingsstart: Andel Hudlymfom fördelat på typ av primärbehandling för perioderna 2012–2016 och 2017–2023 OBS! En patient kan ha fått flera typer av primärbehandlingar i kombination

Tabell 9.1 Hudlymfom, antal (andel) utifrån cytostatikaregimer vid primärbehandling, totalt och uppdelat på ålder (<70/71-år) och behandlingsperiod 2012–2016 och 2017–2023 (2012 startade registrering av datum för behandlingsstart).

Regim	Alla	<70 år	71- år	2012-2016	2017-2023
CHOP	(23 %)	(20 %)	(26 %)	(28 %)	(18 %)
Metotrexat po	(26 %)	(29 %)	(22 %)	(14 %)	(36 %)
Annan	(26 %)	(29 %)	(22 %)	(48 %)	(6 %)
Övriga	(26 %)	(23 %)	(30 %)	(10 %)	(39 %)
Totalt	62 (100 %)	(100 %)	(100 %)	(100 %)	(100 %)

9.5 Överlevnad

För Hudlymfom visas en bättre överlevnad under den senare perioden 2015–2023 jämfört med tidigare period 2000–2014.



Figur 9.9 Överlevnad efter diagnos för lymfomfall med Hudlymfom, observerad och relativ

KAPITEL 10

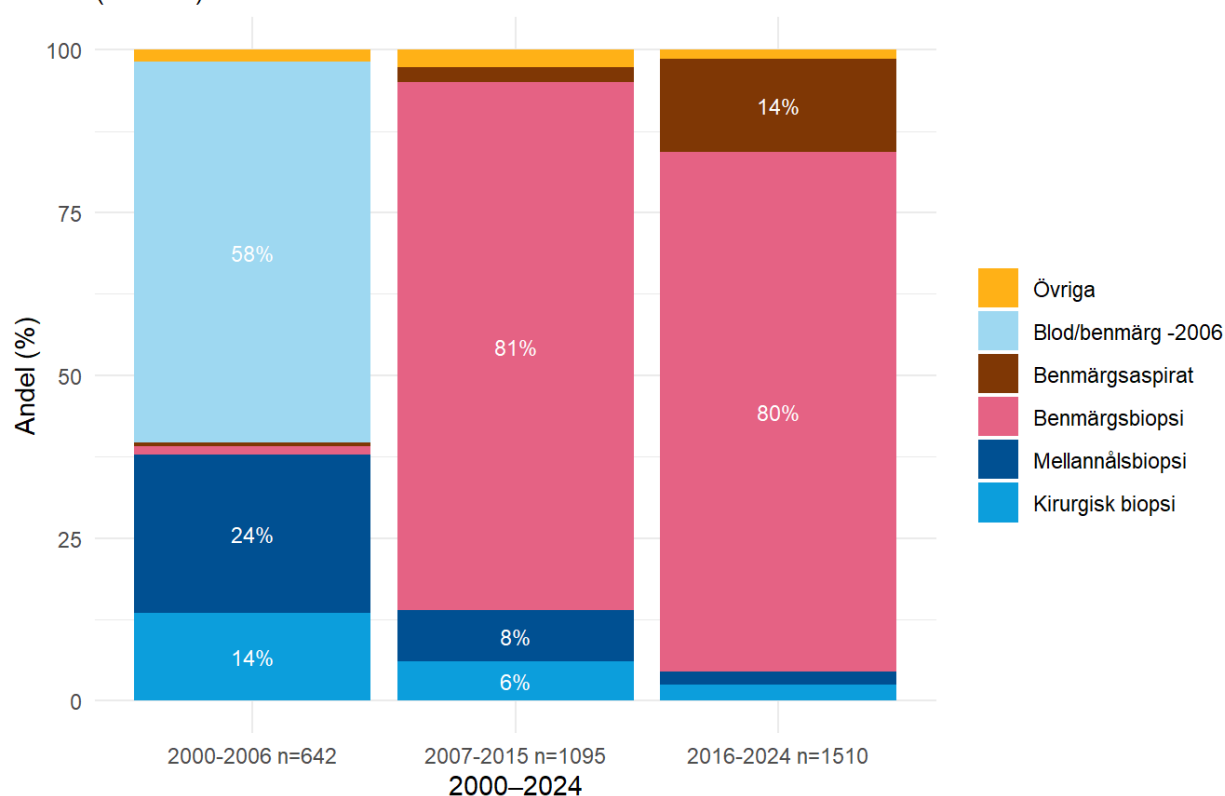
Waldenströms makroglobulinemi

10.1 Utredning/diagnostik

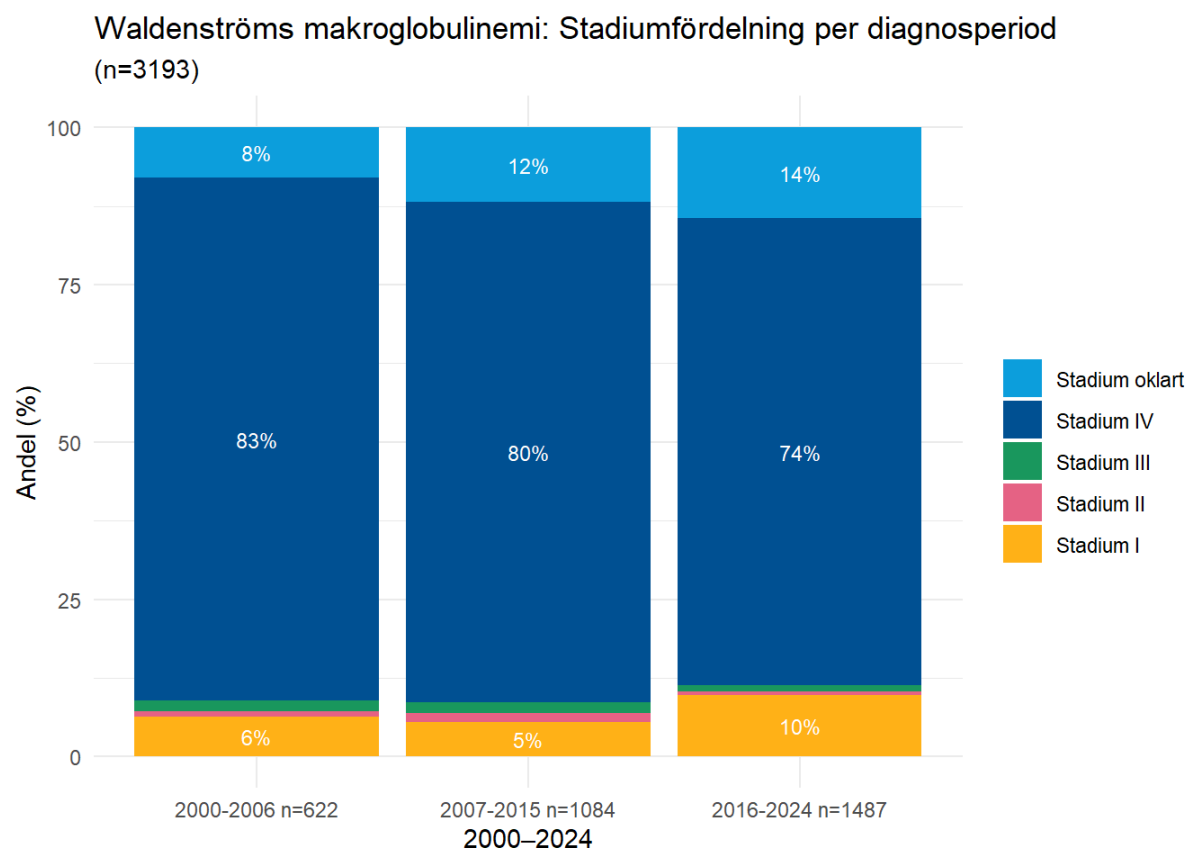
Totalt 3256 patienter är registrerade med Lymfoplasmacytiskt lymfom och Waldenströms makroglobulinemi (se i Tabell 2.2 vilka diagnoser som ingår i NVP-gruppen) i kvalitetsregistret för lymfom under åren 2000–2024. Antal diagnostiserade årligen de senaste 10 åren är cirka 170.

10.1.1 Metod att ställa diagnos

Waldenströms makroglobulinemi: Metod att ställa diagnos per diagnosperiod (n=3247)



Figur 10.1 Procentuell fördelning av metoder för att ställa diagnos efter tidsperioder 2000–2024



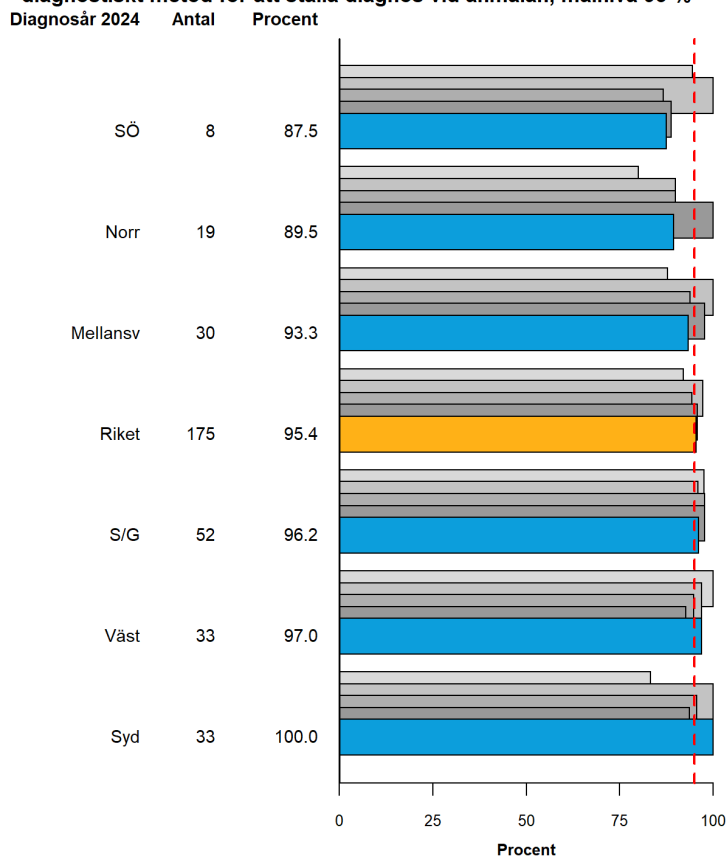
Figur 10.2 Stadiumfördelning per tidsperiod (2000-2006, 2007-2015, 2016-2024)

10.2 Kvalitetsindikatorer

- Andel patienter i kliniska studier avseende primärbehandling, målnivå $\geq 5\%$
- Andel med benmärg (biopsi och aspirat) som diagnostisk metod för att ställa diagnos vid anmälan, målnivå $\geq 95\%$

Totalt har knappt 1 % med Lymfoplasmacytiskt lymfom och Waldenströms makroglobulinemi registrering med 'Ja' på frågan om behandling inom ramen för klinisk prövning, 2000-2024.

Waldenströms makroglobulinemi: Andel med benmärg (biopsi eller aspirat) som diagnostisk metod för att ställa diagnos vid anmälan, målnivå 95 %

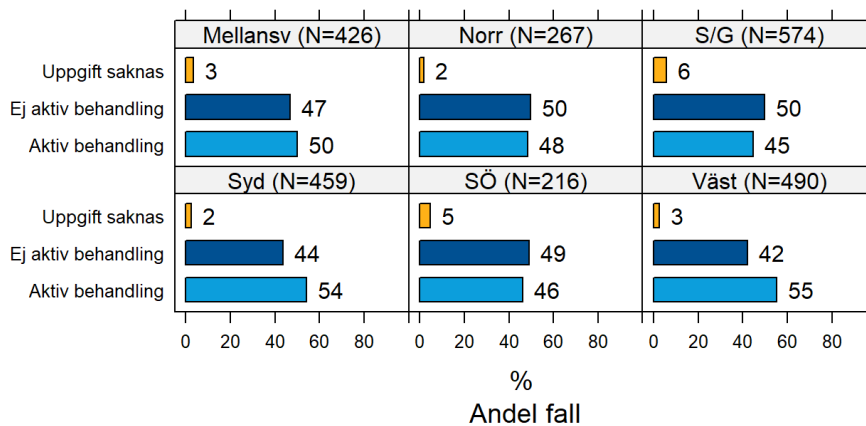


Figur 10.3 Andel med benmärg (biopsi eller aspirat) som diagnostisk metod för att ställa diagnos vid anmälan. Målnivå $\geq 95\%$, diagnosår. 2024 visas med färgade staplar och 2020–2023 med gråa

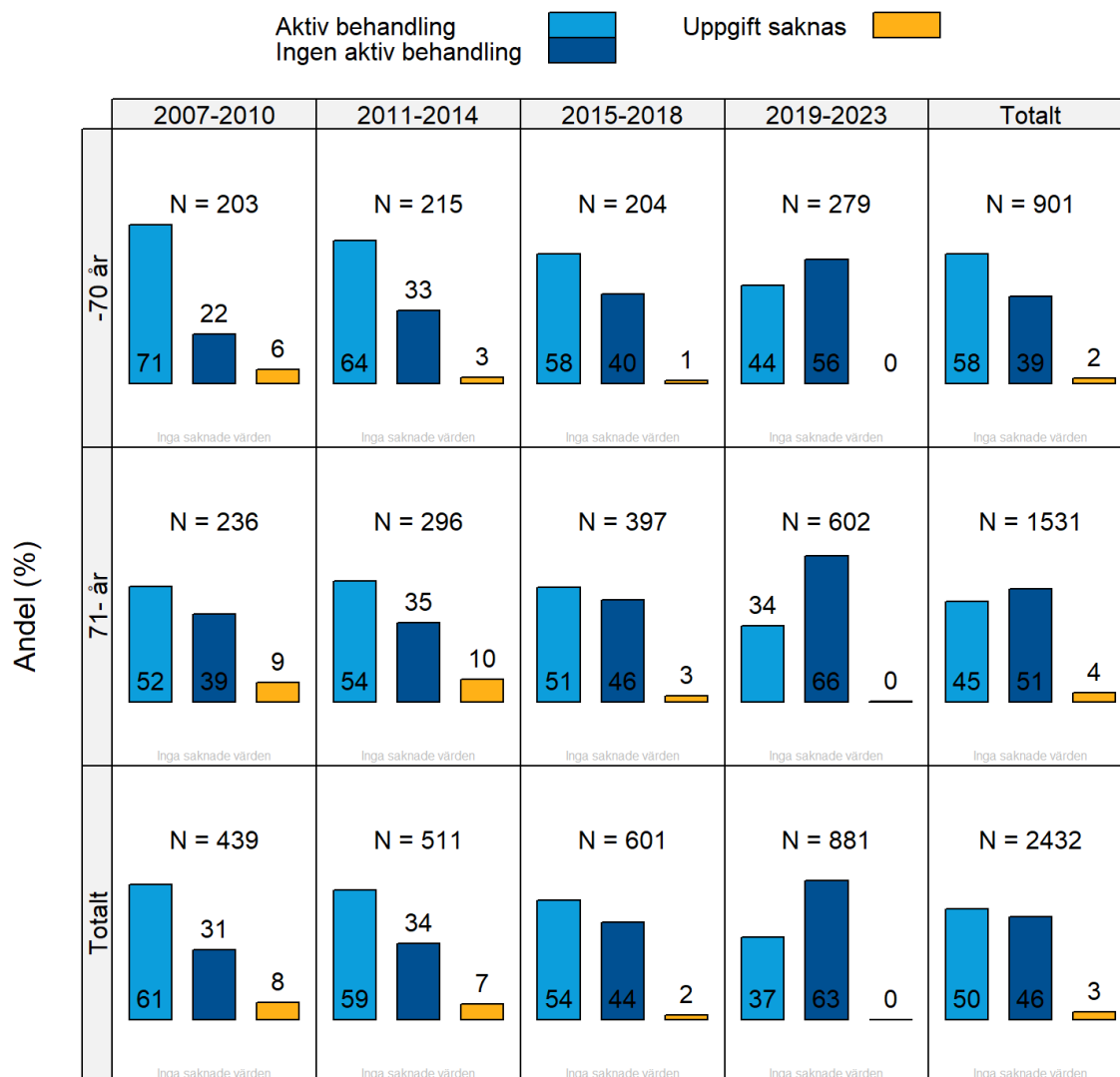
10.3 Behandling

Behandling: Waldenströms makroglobulinemi, diagnosår 2007-2023 (n=2432)

Hela riket: Aktiv beh. 50%, Ingen aktiv beh. 46%, Uppg. saknas 3%

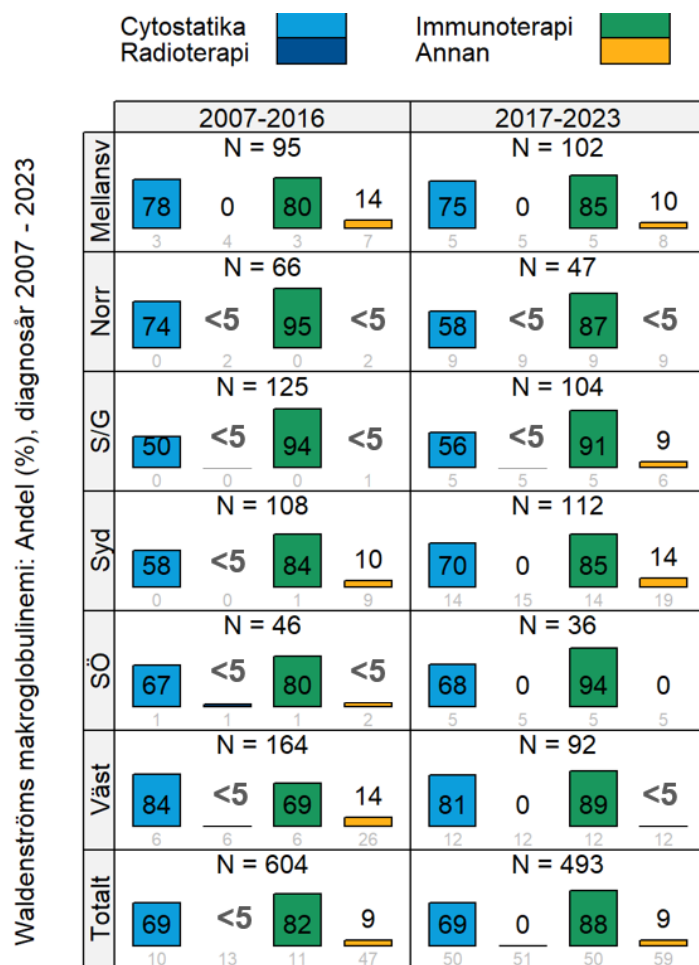


Figur 10.4 Procentuell fördelning av aktiv primärbehandling, ej aktiv behandling och uppgift saknas efter region, diagnosår 2007–2023



Waldenströms makroglobulinemi, diagnosår 2007 - 2023

Figur 10.5 Andel som startar aktiv behandling uppdelade på tidsperiod och ålder 71 år och äldre respektive upp till 70 år



(Antal saknade värden lämnat ned i grått)

Figur 10.6 Andel fördelat på typ av primärbehandling för perioderna 2012–2016 och 2017–2023 OBS! En patient kan ha fått flera typer av primärbehandlingar i kombination (alla med registrerat datum för behandlingsstart)

Tabell 10.1a Antal (andel) utifrån cytostatikaregimer vid primärbehandling, totalt och uppdelat på region, behandlingsår 2012–2023 (2012 startade registrering av datum för behandlingsstart)

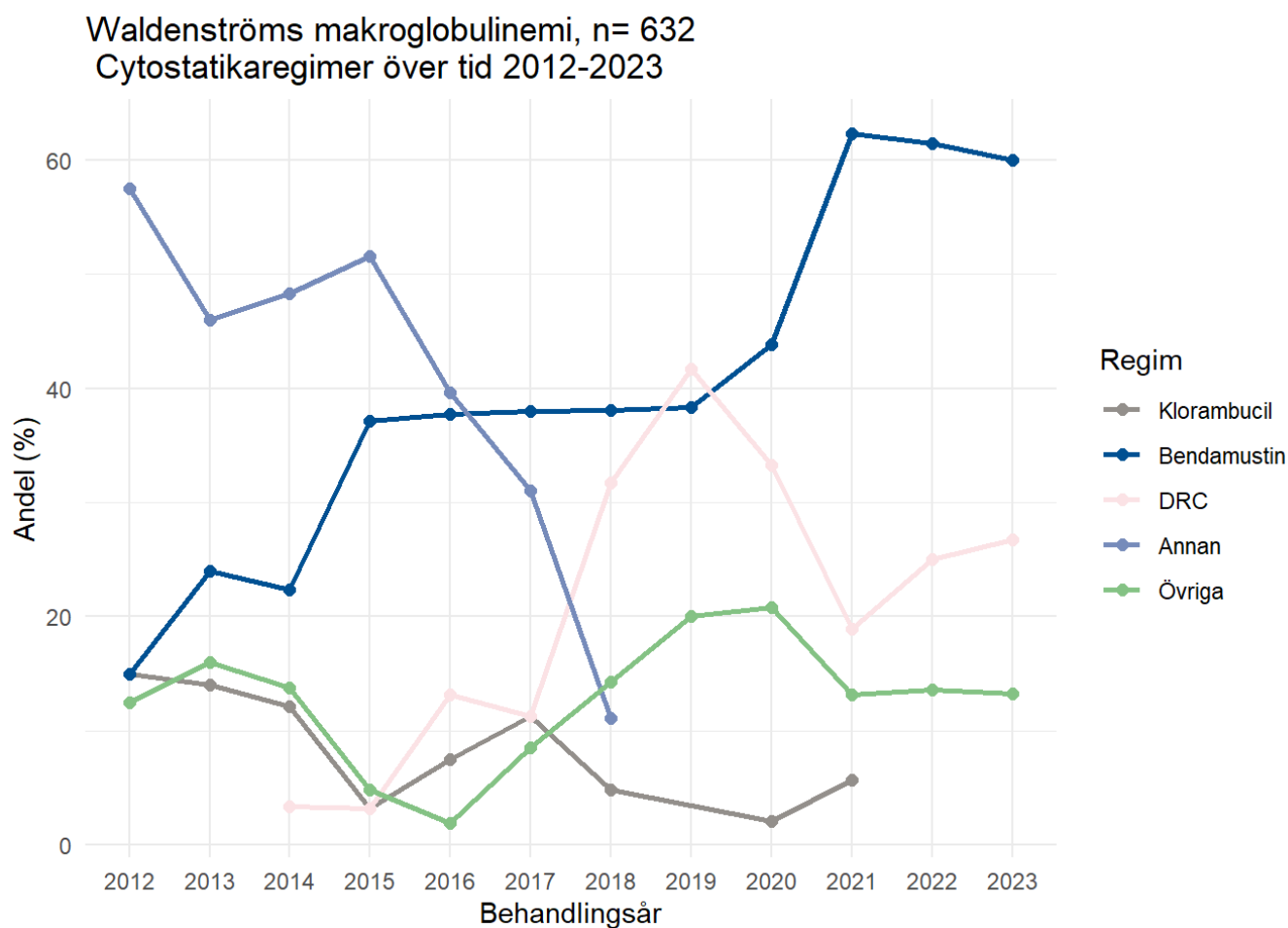
Regim	Alla	S/G	Mellan	SÖ	Syd	Väst	Norr
Bendamustin	247 (39 %)	(57 %)	(36 %)	(48 %)	(30 %)	(41 %)	(24 %)
DRC	109 (17 %)	(5 %)	(20 %)	(9 %)	(29 %)	(12 %)	(25 %)
Klorambucil	41 (6 %)	(2 %)	(5 %)	(13 %)	(6 %)	(11 %)	(2 %)
Annan	156 (25 %)	(17 %)	(24 %)	(24 %)	(29 %)	(27 %)	(25 %)
Övriga	79 (12 %)	(19 %)	(14 %)	(6 %)	(6 %)	(9 %)	(24 %)
Totalt	632 (100 %)	(100 %)	(100 %)	(100 %)	(100 %)	(100 %)	(100 %)

DRC* = Cyklofosfamid + Dexametason (CD) + DRC

Tabell 10.1b Antal (andel) utifrån cytostatikaregimer vid primärbehandling, totalt och uppdelat på ålder (-70/71-år) och behandlingsperiod 2012–2016 och 2017–2023 (2012 startade registrering av datum för behandlingsstart)

Regim	Alla	-70 år	71- år	2012-2016	2017-2023
Bendamustin	247 (39 %)	(45 %)	(34 %)	(28 %)	(47 %)
DRC*	109 (17 %)	(15 %)	(19 %)	(4 %)	(27 %)
Klorambucil	41 (6 %)	(1 %)	(11 %)	(10 %)	(4 %)
Annan	156 (25 %)	(25 %)	(24 %)	(48 %)	(8 %)
Övriga	79 (12 %)	(14 %)	(11 %)	(10 %)	(15 %)
Totalt	632 (100 %)	(100 %)	(100 %)	(100 %)	(100 %)

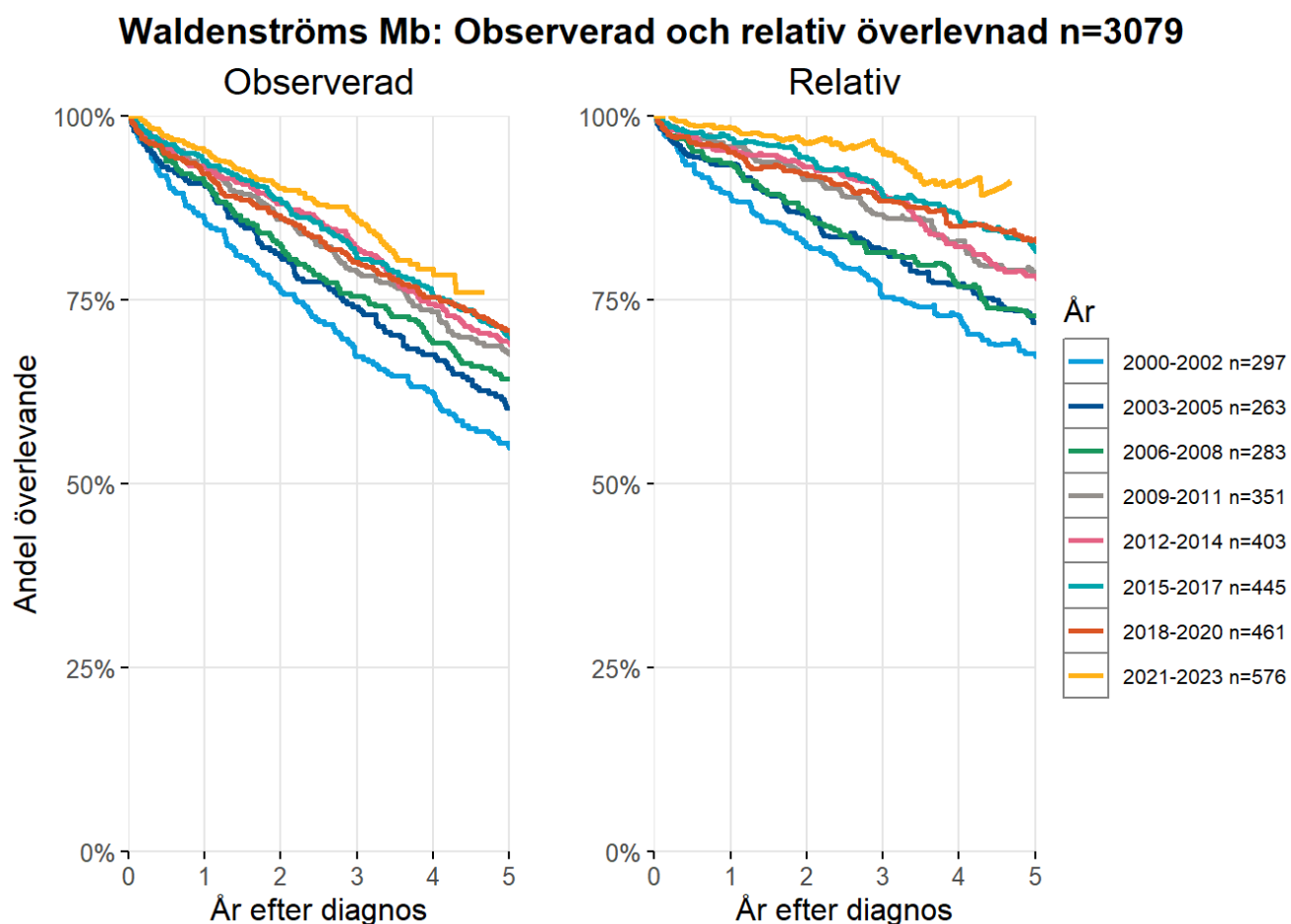
DRC* = Cyklofosamid + Dexametason (CD) + DRC



Figur 10.7 Waldenströms makroglobulinemi: Andel cytostatika regimer vid primärbehandling per behandlingsår 2012–2023. Endast regimer med frekvens 30 eller högre totalt visas i figuren. DRC: Cyklofosamid + Dexametason (CD) och DRC

10.4 Överlevnad

För Waldenströms makroglobulinemi visas en bättre överlevnad den senare perioden 2018–2023 jämfört med tidigare perioder 2009–2017 och 2000–2008.



Figur 10.8 Överlevnad efter diagnos för lymfomfall med Waldenströms Mb, observerad och relativ



KAPITEL 11

Slutsatser och fortsatt utvecklingsarbete

11.1 Utvecklingspunkter

- omläggning av registret till ny teknisk plattform på senare år ger möjlighet till införande av fler logiska kontroller, till smidigare och mer subtyps-anpassad registrering samt uppdatering av variabler utifrån klinisk relevans
- vi genomförde under 2022–2023 en detaljerad validering av registrerade data som redovisas i en fristående rapport och i en vetenskaplig publikation och resultaten av denna utgör basen för fortsatt förbättringsarbete
- vi uppdaterar ständigt registret vad gäller nya behandlingar både för första linjens och senare linjers behandling
- vi planerar att lägga till patientorienterade erfarenheter och utfall via PROM/PREM på sikt när infrastruktur tillåter
- vi har genomfört registerlänkning med andra svenska register för att ge möjlighet att utvärdera t ex socioekonomiska skillnader och risken för senbiverkningar, och kommer nu att arbeta med analys och tolkning av data för att öka återföring av kunskap från registret
- vi planerar att koppla registret som ett av flera instrument för samordning av nationella biobanker vid olika diagnosgrupper av lymfom

11.2 Fokusområden och mål för förbättringsarbete

- verka för att täckningsgraden förbättras för registrering av diagnos, behandling och uppföljning
- verka för en så korrekt registrering som möjligt av olika variabler via ökad information och utbildning
- verka för ökad användning av lymfomregisterdata för administrativa syften för att öka vårdkvaliteten och jämlik vård och i forskningssyfte i samråd med RCC och landsting/sjukhus lokalt, regionalt och nationellt
- verka för nationell samverkan vid diagnostik och behandling av lymfom t.ex. genom bättre underlag till och mer samverkan med vårdprogramsgupper
- Förbättra och tillgängliggöra information om lymfom till patienter och närstående

KAPITEL 12

Forskning

12.1 Forskning utgående från kvalitetsregisterdata

Publikationer som helt eller delvis utgått från lymfom-registret sorterade utifrån lymfomsubtyp:

Burkitt lymfom

Olszewski AJ, Jakobsen LH, Collins GP, Cwynarski K, Bachanova V, Blum KA et al. Burkitt Lymphoma International Prognostic Index. J Clin Oncol. 2021 Apr 1;39(10):1129-1138.

Jakobsen LH, Ellin F, Smeland KB, Wästerlid T, Christensen JH, Jørgensen JM et al. Minimal relapse risk and early normalization of survival for patients with Burkitt lymphoma treated with intensive immunochemotherapy: an international study of 264 real-world patients. Br J Haematol. 2020 May;189(4):661-671.

Wästerlid T, Jonsson B, Hagberg H, Jerkeman M. Population based study of prognostic factors and treatment in adult Burkitt lymphoma: a Swedish Lymphoma Registry study. Leukemia & lymphoma. 2011;52(11):2090-6.

Diffusa storcelliga B-cellslymfom

Harrysson S, Eloranta S, Ekberg S, Enblad G, Andersson PO, Sonnevli K, Ljungqvist M, Sander B, Jerkeman M, Smedby KE. Outcomes for patients with secondary CNS involvement in relapsed/refractory diffuse large B-cell lymphoma and estimation of eligibility for CAR T-cell therapy. Leuk Lymphoma. 2024 Apr;65(4):534-537.

Lewis KL, Jakobsen LH, Villa D, Smedby KE, Savage KJ, Eyre TA, Cwynarski K, Bishton MJ, Fox CP, Hawkes EA, Maurer MJ, El-Galaly TC, Cheah CY; International CNS Prophylaxis Study Group. High-Dose Methotrexate as CNS Prophylaxis in High-Risk Aggressive B-Cell Lymphoma. J Clin Oncol. 2023 Dec 10;41(35):5376-5387.

Harrysson S, Eloranta S, Ekberg S, Enblad G, El-Galaly TC, Sander B, Sonnevli K, Andersson PO, Jerkeman M, Smedby KE. Outcomes of relapsed/refractory diffuse large B-cell lymphoma and influence of CAR T trial eligibility criteria in second-line - a population-based study of 736 patients. British Journal of Hematology 2022 Jul;198(2):267-277

Ekberg S, Crowther M, Harrysson S, Jerkeman M, Smedby KE, Eloranta S. Patient trajectories after diagnosis of diffuse large B-cell lymphoma-a multistate modelling approach to estimate the chance of lasting remission. Br J Cancer. 2022 Aug 23.

Ekberg S, Harrysson S, Jernberg T, Szummer K, Andersson PO, Jerkeman M et al. Myocardial infarction in diffuse large B-cell lymphoma patients - a population-based matched cohort study. J Intern Med. 2021 May 18. doi:

Harrysson S, Eloranta S, Ekberg S, Enblad G, Jerkeman M, Wahlin BE et al. Incidence of relapsed/refractory diffuse large B-cell lymphoma (DLBCL) including CNS relapse in a population-based cohort of 4243 patients in Sweden. *Blood Cancer J*. 2021 Jan 7;11(1):9.

Sonnevi K, Wästerlid T, Melén CM, Harrysson S, Smedby KE, Wahlin BE. Survival of very elderly patients with diffuse large B-cell lymphoma according to treatment intensity in the immune-chemotherapy era: a Swedish Lymphoma Register study. *Br J Haematol*. 2021 Jan;192(1):75-81.

Abu Sabaa A, Mörtz C, Hasselblom S, Hedström G, Flogegård M, Stern M et al. Age is the most important predictor of survival in diffuse large B-cell lymphoma patients achieving event-free survival at 24 months: a Swedish population-based study. *Br J Haematol*. 2021 Jun;193(5):906-914.

Abdulla M, Guglielmo P, Hollander P, Åström G, Ahlström H, Enblad G et al. Prognostic impact of abdominal lymph node involvement in diffuse large B-cell lymphoma. *Eur J Haematol*. 2020 Mar;104(3):207-213

Wästerlid T, Harrysson S, Andersson TM, Ekberg S, Enblad G, Andersson PO et al. Outcome and determinants of failure to complete primary R-CHOP treatment for reasons other than non-response among patients with diffuse large B-cell lymphoma. *Am J Hematol*. 2020 Jul;95(7):740-748.

Biccler JL, Eloranta S, de Nully Brown P, Frederiksen H, Jerkeman M et al. Optimizing Outcome Prediction in Diffuse Large B-Cell Lymphoma by Use of Machine Learning and Nationwide Lymphoma Registries: A Nordic Lymphoma Group Study. *JCO Clin Cancer Inform*. 2018 Dec;2:1-13.

Wästerlid T, Mohammadi M, Smedby KE, Glimelius I, Jerkeman M, Bottai M et al. Impact of comorbidity on disease characteristics, treatment intent and outcome in diffuse large B-cell lymphoma: a Swedish lymphoma register study. *J Intern Med*. 2019 Apr;285(4):455-468.

Wasterlid T, Biccler JL, Brown PN, Bøgsted M, Enblad G, Jørgensen JM et al. Six cycles of R-CHOP-21 are not inferior to eight cycles for treatment of diffuse large B-cell lymphoma - A Nordic Lymphoma Group population-based study. *Ann Oncol*. 2018 May 22.

Ekberg S, Jerkeman M, Andersson PO, Enblad G, Wahlin BE, Hasselblom S et al. Long-term survival and loss in expectancy of life in a population-based cohort of 7114 patients with diffuse large B-cell lymphoma. *Am J Hematol*. 2018 May 17

Biccler J, Eloranta S, de Nully Brown P, Frederiksen H, Jerkeman M, Smedby KE, et al. Simplicity at the cost of predictive accuracy in diffuse large B-cell lymphoma: a critical assessment of the R-IPI, IPI, and NCCN-IPI. *Cancer medicine*. 2018;7(1):114-22.

Wasterlid T, Hartman L, Szekely E, Jerkeman M. Impact on survival of addition of etoposide to primary chemotherapy in diffuse large B-cell lymphoma: a Swedish Lymphoma Registry study. *Hematological oncology*. 2017;35(2):151-7.

Melen CM, Enblad G, Sonnevi K, Junlen HR, Smedby KE, Jerkeman M, et al. Chemotherapeutic intensity and survival differences in young patients with diffuse large B-cell lymphoma: a Swedish Lymphoma Registry study. *British journal of Haematology*. 2016;175(4):614-22.

Szekely E, Linden O, Peterson S, Jerkeman M. Season of diagnosis is associated with overall survival in patients with diffuse large B-cell lymphoma but not with Hodgkin's lymphoma - A population-based Swedish Lymphoma Register study. *European journal of Haematology*. 2016;97(4):393-8.

El-Galaly TC, Jakobsen LH, Hutchings M, de Nully Brown P, Nilsson-Ehle H, Szekely E, et al. Routine Imaging for Diffuse Large B-Cell Lymphoma in First Complete Remission Does Not Improve Post-Treatment Survival: A Danish-Swedish Population-Based Study. *Journal of clinical oncology : official journal of the American Society of Clinical Oncology*. 2015;33(34):3993-8.

Hedstrom G, Peterson S, Berglund M, Jerkeman M, Enblad G. Male gender is an adverse risk factor only in young patients with diffuse large B-cell lymphoma - a Swedish population-based study. *Acta oncologica (Stockholm, Sweden)*. 2015;54(6):924-32.

Hedstrom G, Hagberg O, Jerkeman M, Enblad G. The impact of age on survival of diffuse large B-cell lymphoma - a population-based study. *Acta oncologica (Stockholm, Sweden)*. 2015;54(6):916-23.

Szekely E, Hagberg O, Arnljots K, Jerkeman M. Improvement in survival of diffuse large B-cell lymphoma in relation to age, gender, International Prognostic Index and extranodal presentation: a population based Swedish Lymphoma Registry study. *Leukemia & lymphoma*. 2014;55(8):1838-43.

Follikulärt lymfom

Wästerlid T, Dietrich CE, Oksanen A, Spångberg LD, Wahlin BE, Enblad G, Andersson PO, Kimby E, Smedby KE. Treatment sequencing and impact of number of treatment lines on survival in follicular lymphoma: A national population-based study. *EJHaem*. 2024 Apr 28;5(3):516-526

Weibull CE, Wästerlid T, Wahlin BE, Andersson PO, Ekberg S, Lockmer S, Enblad G et al. Survival by First-line Treatment Type and Timing of Progression Among Follicular Lymphoma Patients: A National Population-based Study in Sweden. *Hemasphere*. 2023 Feb 23;7(3):e838.

Junlen HR, Peterson S, Kimby E, Lockmer S, Linden O, Nilsson-Ehle H, et al. Follicular lymphoma in Sweden: nationwide improved survival in the rituximab era, particularly in elderly women: a Swedish Lymphoma Registry study. *Leukemia*. 2015;29(3):668-76.

Hodgkin lymfom

Rask Kragh Jørgensen R, Bergström F, Eloranta S, Tang Severinsen M, Bjørø Smeland K et al. Machine Learning-Based Survival Prediction Models for Progression-Free and Overall Survival in Advanced-Stage Hodgkin Lymphoma. *JCO Clin Cancer Inform*. 2024 Apr;8:e2300255.

Entrop JP, Weibull CE, Smedby KE, Jakobsen LH, Øvlisen AK, Molin D, Glimelius I, Marklund A, Holte H, Fosså A, Smeland KB, El-Galaly TC, Eloranta S. Reproduction patterns among classical Hodgkin lymphoma survivors treated with BEACOPP and ABVD in Sweden, Denmark and Norway- A population-based matched cohort study. *Int J Cancer*. 2023 Aug 15;153(4):723-731.

Lagerlöf I, Fohlin H, Enblad G, Glimelius B, Goldkuhl C, Palma M, Åkesson L, Glimelius I, Molin D. Limited, But Not Eliminated, Excess Long-Term Morbidity in Stage I-IIA Hodgkin Lymphoma Treated With Doxorubicin, Bleomycin, Vinblastine, and Dacarbazine and Limited-Field Radiotherapy. *J Clin Oncol*. 2022 May 1;40(13):1487-1496.

Wahlin BE, Övergaard N, Peterson S, Digkas E, Glimelius I, Lagerlöf I, Johansson AS, Palma M, Hansson L, Linderöth J, Goldkuhl C, Molin D. Real-world data on treatment concepts in classical Hodgkin lymphoma in Sweden 2000-2014, focusing on patients aged >60 years. *EJHaem*. 2021 May 6;2(3):400-412.

Biccler JL, Glimelius I, Eloranta S, Smeland KB, Brown PN, Jakobsen LH et al. Relapse Risk and Loss of Lifetime After Modern Combined Modality Treatment of Young Patients With Hodgkin

Lymphoma: A Nordic Lymphoma Epidemiology Group Study. *J Clin Oncol*. 2019 Mar 20;37(9):703-713.

Glimelius I, Englund A, Rostgaard K, Smedby KE, Eloranta S, de Nully Brown P et al. Distribution of hospital care among pediatric and young adult Hodgkin lymphoma survivors-A population-based cohort study from Sweden and Denmark. *Cancer Med*. 2019 Aug;8(10):4918-4927.

Weibull CE, Johansson ALV, Eloranta S, Smedby KE, Björkholm M, Lambert PC et al. Contemporarily treated Hodgkin lymphoma patients have childbearing potential in line with matched comparators. *Journal of Clinical Oncology*, In Press 2018

Molin D, Linderöth J, Wahlin BE. Nodular lymphocyte predominant Hodgkin lymphoma in Sweden between 2000 and 2014: an analysis of the Swedish Lymphoma Registry. *British journal of haematology*. 2017;177(3):449-56.

Cheah CY, Brockelmann PJ, Chihara D, Moskowitz AJ, Engert A, Jerkeman M, et al. Clinical characteristics and outcomes of patients with Hodgkin lymphoma with central nervous system involvement: An international multicenter collaboration. *American journal of hematology*. 2016;91(9):894-9.

Jakobsen LH, Hutchings M, de Nully Brown P, Linderöth J, Mylam KJ, Molin D, et al. No survival benefit associated with routine surveillance imaging for Hodgkin lymphoma in first remission: a Danish-Swedish population-based observational study. *British journal of haematology*. 2016;173(2):236-44.

Weibull CE, Eloranta S, Smedby KE, Björkholm M, Kristinsson SY, Johansson AL, et al. Pregnancy and the Risk of Relapse in Patients Diagnosed With Hodgkin Lymphoma. *Journal of clinical oncology : official journal of the American Society of Clinical Oncology*. 2016;34(4):337-44.

Glimelius I, Ekberg S, Jerkeman M, Chang ET, Björkholm M, Andersson TM, et al. Long-term survival in young and middle-aged Hodgkin lymphoma patients in Sweden 1992-2009-trends in cure proportions by clinical characteristics. *American journal of hematology*. 2015;90(12):1128-34.

Glimelius I, Ekberg S, Linderöth J, Jerkeman M, Chang ET, Neovius M, et al. Sick leave and disability pension in Hodgkin lymphoma survivors by stage, treatment, and follow-up time--a population-based comparative study. *Journal of cancer survivorship : research and practice*. 2015;9(4):599-609.

Mantelcellsyfom

Malinverni C, Bernardelli A, Glimelius I, Mirandola M, Smedby KE et al. Outcomes of younger patients with mantle cell lymphoma experiencing late relapse (>24 months): the LATE-POD study. *Blood*. 2024 Aug 29;144(9):1001-1009.

Abalo KD, Ekberg S, Andersson TML, Pahnke S, Albertsson-Lindblad A, Smedby KE, Jerkeman M, Glimelius I. Infections in patients with mantle cell lymphoma. *Hemasphere*. 2024 Jul 8;8(7):e121.

Abalo KD, Smedby KE, Ekberg S, Eloranta S, Pahnke S, Albertsson-Lindblad A, Jerkeman M, Glimelius I. Secondary malignancies among mantle cell lymphoma patients. *Eur J Cancer*. 2023 Dec;195:113403.

Ekberg S, Ekström Smedby K, Albertsson-Lindblad A, Jerkeman M, Weibull CE, Glimelius I. Late effects in mantle cell lymphoma patients treated with or without autologous stem cell transplantation. *Blood Adv*. 2022 Aug 16

Albertsson-Lindblad A, Palsdottir T, Smedby KE, Weibull CE, Glimelius I, Jerkeman M. Survival in mantle cell lymphoma after frontline treatment with R-bendamustine, R-CHOP and the Nordic MCL2 regimen - a real world study on patients diagnosed in Sweden 2007-2017. *Haematologica*. 2022 Mar 1;107(3):740-743.

Glimelius I, Smedby KE, Albertsson-Lindblad A, Crowther MJ, Eloranta S, Jerkeman M et al. Unmarried or less-educated patients with mantle cell lymphoma are less likely to undergo a transplant, leading to lower survival. *Blood Adv*. 2021 Mar 23;5(6):1638-1647.

Glimelius I, Smedby KE, Eloranta S, Jerkeman M, Weibull CE. Comorbidities and sex differences in causes of death among mantle cell lymphoma patients - A nationwide population-based cohort study. *Br J Haematol*. 2020 Apr;189(1):106-116.

Abrahamsson A, Albertsson-Lindblad A, Brown PN, Baumgartner-Wennerholm S, Pedersen LM, D'Amore F, et al. Real world data on primary treatment for mantle cell lymphoma: a Nordic Lymphoma Group observational study. *Blood*. 2014;124(8):1288-95.

Abrahamsson A, Dahle N, Jerkeman M. Marked improvement of overall survival in mantle cell lymphoma: a population based study from the Swedish Lymphoma Registry. *Leukemia & lymphoma*. 2011;52(10):1929-35.

T/NK-cellslymfom

Ivert L, Ekberg S, Smedby KE, Brauner H. Increased mortality due to lymphoma and infections in patients with mycosis fungoides or Sézary syndrome: A Swedish nationwide, population-based cohort study. In Press *British Journal of Dermatology* 2025

Bhansali RS, Ellin F, Relander T, Cao M, Li W, Long Q, Ganesan N et al. The CNS relapse in T-cell lymphoma index predicts CNS relapse in patients with T- and NK-cell lymphomas. *Blood Adv*. 2024 Jul 9;8(13):3507-3518.

Ludvigsen Al-Mashhadi A, Cederleuf H, Kuhr Jensen R, Holm Nielsen T, Bjerregård Pedersen M, Bech Mortensen T, Relander T, Jerkeman M et al. Outcome of limited-stage peripheral T-Cell lymphoma after CHOP(-like) therapy: A population based study of 239 patients from the Nordic lymphoma epidemiology group. *Am J Hematol*. 2023 Mar;98(3):388-397.

Nenonen J, Winther AH, Leijonhufvud E, Belfrage E, Smedby KE, Brauner H. Overall survival and registration of cutaneous T-cell lymphoma patients in Sweden: a multi-center cohort and validation study. *Acta Oncol*. 2022 May;61(5):597-601.

Mead M, Cederleuf H, Björklund M, Wang X, Relander T, Jerkeman M, Gaut D, Larson S, Ellin F. Impact of comorbidity in older patients with peripheral T-cell lymphoma: an international retrospective analysis of 891 patients. *Blood Adv*. 2022 Apr 12;6(7):2120-2128.

Ellin F, Maurer MJ, Srour L, Farooq U, Jerkeman M, Connors JM et al. Comparison of the NCCN-IPI, the IPI and PIT scores as prognostic tools in peripheral T-cell lymphomas. *Br J Haematol*. 2019 Aug;186(3):e24-e27.

Maurer MJ, Ellin F, Srour L, Jerkeman M, Bennani NN, Connors JM, et al. International Assessment of Event-Free Survival at 24 Months and Subsequent Survival in Peripheral T-Cell Lymphoma. *Journal of clinical oncology : official journal of the American Society of Clinical Oncology*. 2017;35(36):4019-26.

Ellin F, Jerkeman M, Tornqvist J, Brudin L, Relander T. Impact of comorbidity on survival in peripheral T-cell lymphomas: A Swedish Lymphoma Registry study. *Hematological oncology*. 2018;36(1):159-65.

Cederleuf H, Hjort Jakobsen L, Ellin F, de Nully Brown P, Stauffer Larsen T, Bogsted M, et al. Outcome of peripheral T-cell lymphoma in first complete remission: a Danish-Swedish population-based study. *Leukemia & lymphoma*. 2017;58(12):2815-23.

Cederleuf H, Bjerregard Pedersen M, Jerkeman M, Relander T, d'Amore F, Ellin F. The addition of etoposide to CHOP is associated with improved outcome in ALK+ adult anaplastic large cell lymphoma: A Nordic Lymphoma Group study. *British journal of haematology*. 2017;178(5):739-46.

Ellin F, Landstrom J, Jerkeman M, Relander T. Central nervous system relapse in peripheral T-cell lymphomas: a Swedish Lymphoma Registry study. *Blood*. 2015;126(1):36-41.

Ellin F, Jerkeman M, Hagberg H, Relander T. Treatment outcome in T-cell lymphoblastic lymphoma in adults - a population-based study from the Swedish Lymphoma Registry. *Acta oncologica (Stockholm, Sweden)*. 2014;53(7):927-34.

Ellin F, Landstrom J, Jerkeman M, Relander T. Real-world data on prognostic factors and treatment in peripheral T-cell lymphomas: a study from the Swedish Lymphoma Registry. *Blood*. 2014;124(10):1570-7.

Övriga alt flera lymfomsubtyper

Forsgren E, Ekberg S, Smedby KE, Nylund P, Sjöblom T, Flogegård M, Sjöström S, Hultdin M, Hallén K, Hellström M, Molin D, Enblad G, Glimelius I. Evaluation of coverage, generalisability and validity of the U-CAN lymphoma biobank in Sweden: A comparison with nationwide registers. *Br J Haematol*. 2024 Sep 3.

Ekström Smedby K, Eloranta S, Wästerlid T, Falini V, Jerlström U, Ellin F, Papworth K, Westerberg J, Lewerin C, Andersson PO, Lind Kristjansdottir H, Brandefors L, Mörtz C, Hallén K, Kuric N, Abu Sabaa A, Wahlin BE, Molin D, Enblad G, Hörstedt AS, Jerkeman M, Glimelius I. The National Swedish Lymphoma Register - a systematic validation of data quality. *Acta Oncol*. 2024 Jul 10;63:563-572.

Ekberg S, Molin D, Pahnke S, Bergström F, Brånvall E, Smedby KE, Wästerlid T. Impact of the COVID-19 pandemic on lymphoma incidence and short-term survival - a Swedish Lymphoma Register Study. *Acta Oncol*. 2024 Apr 9;63:164-168.

Nielsen C, Jerkeman M, Jöud AS. Tattoos as a risk factor for malignant lymphoma: a population-based case-control study. *EClinicalMedicine*. 2024 May 21;72:102649.

Glimelius I, Ekberg S, Ekström Smedby K, Wästerlid T. Stable use of radiotherapy in lymphoma patients over time - A comprehensive national overview of radiotherapy use in Sweden with focus on older patients. *Clin Transl Radiat Oncol*. 2024 Apr 21;46:100785.

Entrop JP, Weibull CE, Smedby KE, Jakobsen LH, Øvlisen AK, Glimelius I, Marklund A, Larsen TS, Holte H, Fosså A, Smeland KB, El-Galaly TC, Eloranta S. Reproduction patterns among non-Hodgkin lymphoma survivors by subtype in Sweden, Denmark and Norway: A population-based matched cohort study. *Br J Haematol*. 2023 Jun 16.

Radkiewicz C, Bruchfeld JB, Weibull CE, Jeppesen ML, Frederiksen H, Lambe M, Jakobsen L, El-

Galaly TC, Smedby KE, Wästerlid T. Sex differences in lymphoma incidence and mortality by subtype: A population-based study. *Am J Hematol*. 2023 Jan;98(1):23-30.

Lampic C, Roy R, Hedman C, Ahlgren J, Ståhl O, Smedby KE, Hellman K, Henriksson R, Eriksson LE, Wettergren L. Do young adults with cancer receive information about treatment-related impact on sex life? Results from a population-based study. *Bergström Cancer Med*. 2023 Apr;12(8):9893-9901.

Wettergren L, Eriksson LE, Bergström C, Hedman C, Ahlgren J, Smedby KE, Hellman K, Henriksson R, Lampic C. Prevalence and risk factors for sexual dysfunction in young women following a cancer diagnosis - a population-based study. *Acta Oncol*. 2022 Oct;61(10):1165-1172

Joelsson J, Wasterlid T, Rosenquist R, Jakobsen LH, El-Galaly TC, Smedby KE, Eloranta S. Incidence and time trends of second primary malignancies after non-Hodgkin lymphoma - a Swedish population-based study. *Blood Advances* 2022 Apr 26;6(8):2657-2666.

Brånvall E, Ekberg S, Eloranta S, Wästerlid T, Birmann BM, Smedby KE. Statin use and survival in 16 098 patients with non-Hodgkin lymphoma or chronic lymphocytic leukaemia treated in the rituximab era. *Br J Haematol*. 2021 Jul 31.

Sima A, Hollander P, Baecklund E, Smedby KE, Enblad G, Amini RM. Superior outcome for splenectomised patients in a population-based study of splenic marginal zone lymphoma in Sweden. *Br J Haematol*. 2021 Aug;194(3):568-579.

Wästerlid T, Hasselblom S, Joelsson J, Weibull CE, Rassidakis G, Sander B et al. Real-world data on treatment and outcomes of patients with primary mediastinal large B-cell lymphoma: a Swedish lymphoma register study. *Blood Cancer J*. 2021 May 21;11(5):100.

Wästerlid T, Oren Gradel K, Eloranta S, Glimelius I, El-Galaly TC, Frederiksen H et al. Clinical characteristics and outcomes among 2347 patients aged ≥ 85 years with major lymphoma subtypes: a Nordic Lymphoma Group study. *Br J Haematol*. 2021 Feb;192(3):551-559.

Wide A, Wettergren L, Ahlgren J, Smedby KE, Hellman K, Henriksson R et al. Fertility-related information received by young women and men with cancer - a population-based survey. *Acta Oncol*. 2021 Aug;60(8):976-983.

Ekberg S, E Smedby K, Glimelius I, Nilsson-Ehle H, Goldkuhl C, Lewerin C et al. Trends in the prevalence, incidence and survival of non-Hodgkin lymphoma subtypes during the 21st century - a Swedish lymphoma register study. *Br J Haematol*. 2020 Jun;189(6):1083-1092.

Sunderland AJ, Steiner RE, Al Zahrani M, Pinnix CC, Dabaja BS, Gunther JR et al. An international multicenter retrospective analysis of patients with extranodal marginal zone lymphoma and histologically confirmed central nervous system and dural involvement. *Cancer Med*. 2020 Jan;9(2):663-670.

Eloranta S, Branvall E, Celsing F, Papworth K, Ljungqvist M, Enblad G, et al. Increasing incidence of primary central nervous system lymphoma but no improvement in survival in Sweden 2000-2013. *European journal of haematology*. 2018;100(1):61-8.

Juliussan G, Samuelsson H. Hairy cell leukemia: epidemiology, pharmacokinetics of cladribine, and long-term follow-up of subcutaneous therapy. *Leukemia & lymphoma*. 2011;52 Suppl 2:46-9.

KAPITEL 13

Referenser

1. Ekström Smedby K, Eloranta S, Wästerlid T et al. [The National Swedish Lymphoma Register - a systematic validation of data quality](#). *Acta Oncol*. 2024 Jul 10;63:563-572
2. THE 2016 REVISION OF THE WORLD HEALTH ORGANIZATION CLASSIFICATION OF LYMPHOID NEOPLASMS. **Swerdlow SH1, Campo E2, Pileri SA3, Harris NL4, Stein H5, Siebert R6, Advani R7, Ghielmini M8, Salles GA9, Zelenetz AD10, Jaffe ES11** *Blood*. 2016 May 19;127(20):2375-90. doi: 10.1182/blood-2016-01-643569. Epub 2016 Mar 15. PMID 26980727. 2016 May 19;127(20):2375-90. doi: 10.1182/blood-2016-01-643569. Epub 2016 Mar 15. PMID 26980727, blood-2016-01-643569 .
3. Campo E, Jaffe ES, et al. The International Consensus Classification of Mature Lymphoid Neoplasms: a report from the Clinical Advisory Committee. *Blood*. 2022;140(11):1229-53.



Regionala cancercentrum – regionernas nationella samverkan inom cancervården.
Med patienter och närstående för hela människan, i dagens och framtidens cancervård.
www.cancercentrum.se