



**Swediabkids – Nationellt kvalitetsregister
för barn- och ungdomsdiabetes**

Årsrapport

2019

Årsrapport 2019

Swediabkids - nationellt kvalitetsregister för barn- och ungdomsdiabetes www.ndr.nu

Styrgrupp

Registerhållare

Karin Åkesson
Barn- och ungdomsmedicinska kliniken
Länssjukhuset Ryhov
551 85 Jönköping
karin.akesson@rjl.se

Ragnar Hanås
Barn- och ungdomsmottagningen
NU-sjukvården/Uddevalla lasarett
451 80 Uddevalla
ragnar.hanas@vgregion.se

Övriga medlemmar

Anna-Lena Fureman
Barn- och ungdomskliniken
Östersunds Sjukhus
831 83 Östersund
annalena.fureman@regionjh.se

Stefan Särnblad
Barnkliniken Universitetssjukhuset
701 85 Örebro
stefan.sarnblad@oru.se

Soffia Gudbjörnsdottir
Registerhållare NDR
Registercentrum Västra Götaland
413 45 Göteborg

Eva Örtqvist
Astrid Lindgrens Barnsjukhus
Stockholm
avgående, ersätts av:

Lena Hanberger
H.K.H. Kronprinsessans Victorias barn- och ungdomssjukhus
581 85 Linköping
lena.hanberger@regionostergotland.se

Elisabeth Jelleryd
Astrid Lindgrens Barnsjukhus
171 76 Stockholm
elisabeth.jelleryd@sll.se

Auste Pundziute-Lyckå
Drottning Silvias Barn- och ungdomssjukhus
416 50 Göteborg
auste.pundziute-lycka@vgregion.se

Statistiker

Jonatan Nåtman
Registercentrum Västra Götaland
jonatan.natman@vgregion.se

Ulf Samuelsson
H.K.H. Kronprinsessans Victorias barn- och ungdomssjukhus
581 85 Linköping
ulf.samuelsson@regionostergotland.se

Utvecklingsledare

Ebba Linder Nationella Diabetesregistret
ebba.linder@vgregion.se

Använd gärna material från årsrapporten med referensen: Swediabkids, årsrapport 2019

Rapporten finns att hämta digitalt: https://www.ndr.nu/pdfs/Arsrapport_Swediabkids_2019.pdf
Nationella Diabetesregistret, Registercentrum Västra Götaland 413 45 Göteborg

epost: ndrinfo@registercentrum.se

Innehåll

Inledning	3
Resultat 2019	4
HbA1c	5
Insulinpump och kontinuerlig glukosmätning (rtCGM/isCGM)	18
Komplikationsscreening	20
Kontroll av blodtryck och albuminuri	20
Undersökning av ögonbotten	22
Rökning	24
Hypoglykemi och ketoacidosis	25
Könsskillnader	25
Nyinsjuknade	26
Metabol acidosis	28
Publikationer 2019	29

Inledning

Vården av barn- och unga med diabetes i Sverige håller världsklass och även 2019 kan vi konstatera att HbA1c fortsätter att sjunka utan att en samtidig ökning av allvarliga hypoglykemier redovisas i Swediabkids. Det är ett stort arbete som dagligen utförs för att uppnå så goda resultat inte minst av barnen och ungdomarna med diabetes och personer i deras närhet. Landets barndiabetesmottagningar gör ett fantastiskt jobb i att utbilda i hur man på bästa sätt hanterar diabetessjukdomen. I årsrapporten för 2019 ser vi att andelen unga som har någon typ av kontinuerlig glukosmätare är mycket hög och att flertalet barn och unga med typ 1-diabetes har insulinpump.

Det är en utmaning för barndiabetesvården att ständigt förbättras och förhoppningen är att Swediabkids, genom lättillgängliga redovisningar av vårdens resultat, ska kunna användas som ett stöd i förbättringsarbetet.

Det är tredje året som Swediabkids årsrapport publiceras endast nätbaserat. I anslutning till vissa figurer finns ett förtydligande eller en kommentar från Swediabkids styrgrupp. Swediabkids årsrapport 2019 ska fungera som ett komplement till redovisningen som kontinuerligt uppdateras på hemsidan (www.ndr.nu) och framför allt resultat som inte kan tas fram i Knappen¹ redovisas.

Sedan maj 2018 ligger registret på samma plattform som Nationella Diabetesregistret (NDR). I och med att Swediabkids nu ligger på en modern plattform är registret förberett för direktöverföring av data från journal. De första barndiabetesmottagningarna har nu infört direktöverföring och liksom på många vuxenkliniker fungerar det väl.

De första åren efter diagnos är viktiga. I 2019 års rapport finns nya figurer där sambandet mellan metabol kontroll de första två åren och senare metabol kontroll redovisas. På de flesta barndiabetesmottagningarna finns ett samband mellan en god tidig metabol kontroll och ett lågt total medel-HbA1c på mottagningen.

Det finns fortfarande regionala skillnader vad gäller behandlingsalternativ och resultat. Det är viktigt att vi både fortsätter ta ansvar, analysera resultat, identifiera förbättringsbehov och vidta nödvändiga åtgärder. På det sättet fortsätter diabetesvården förbättras till en alltmer högkvalitativ och jämlik vård för alla personer med diabetes i Sverige!

Om ni har frågor eller förslag till förbättringar så är ni mycket välkomna att kontakta mig eller registrets utvecklingsledare Ebba Linder.

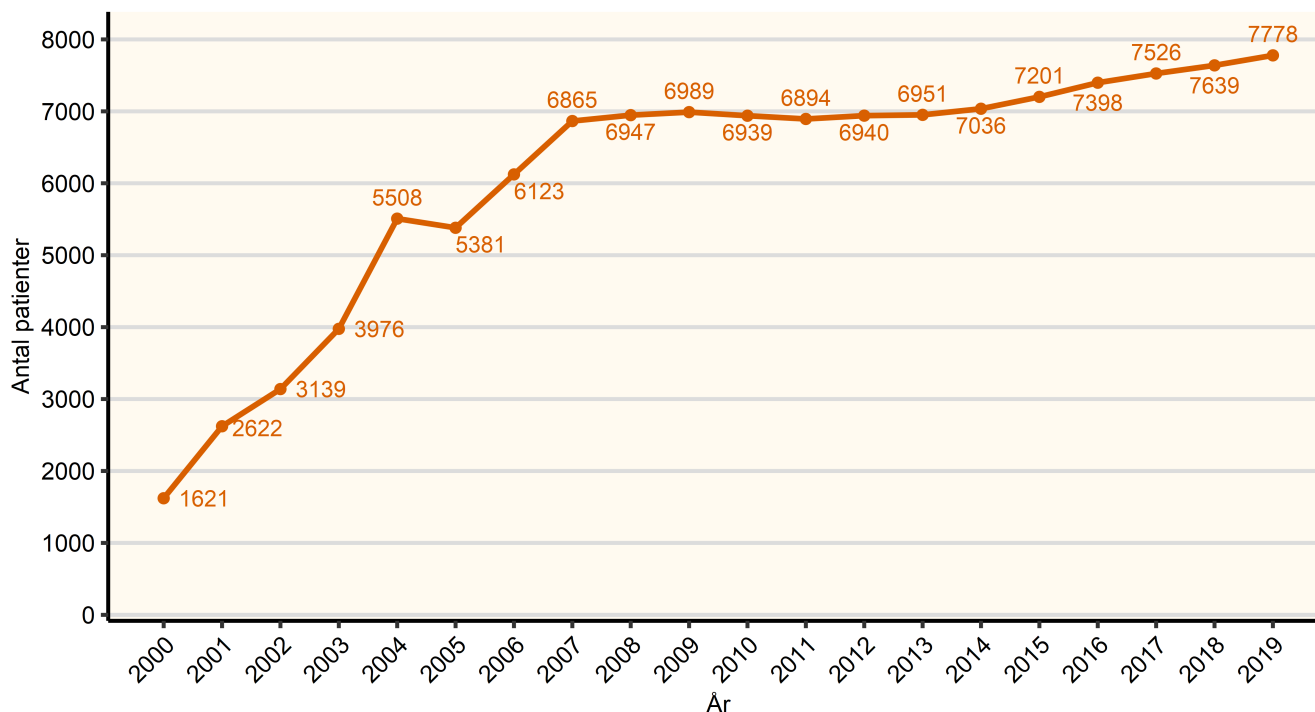
Karin Åkesson, Registerhållare Swediabkids

¹Knappen är ett verktyg för förbättringsarbete som utvecklats av NDR. Verktöget finns tillgängligt på hemsidan och kan användas fritt av vårdpersonal och familjer. Här finns ett stort antal variabler som man kan följa över tid på den egna kliniken och som också ger möjlighet till jämförelser nationellt.

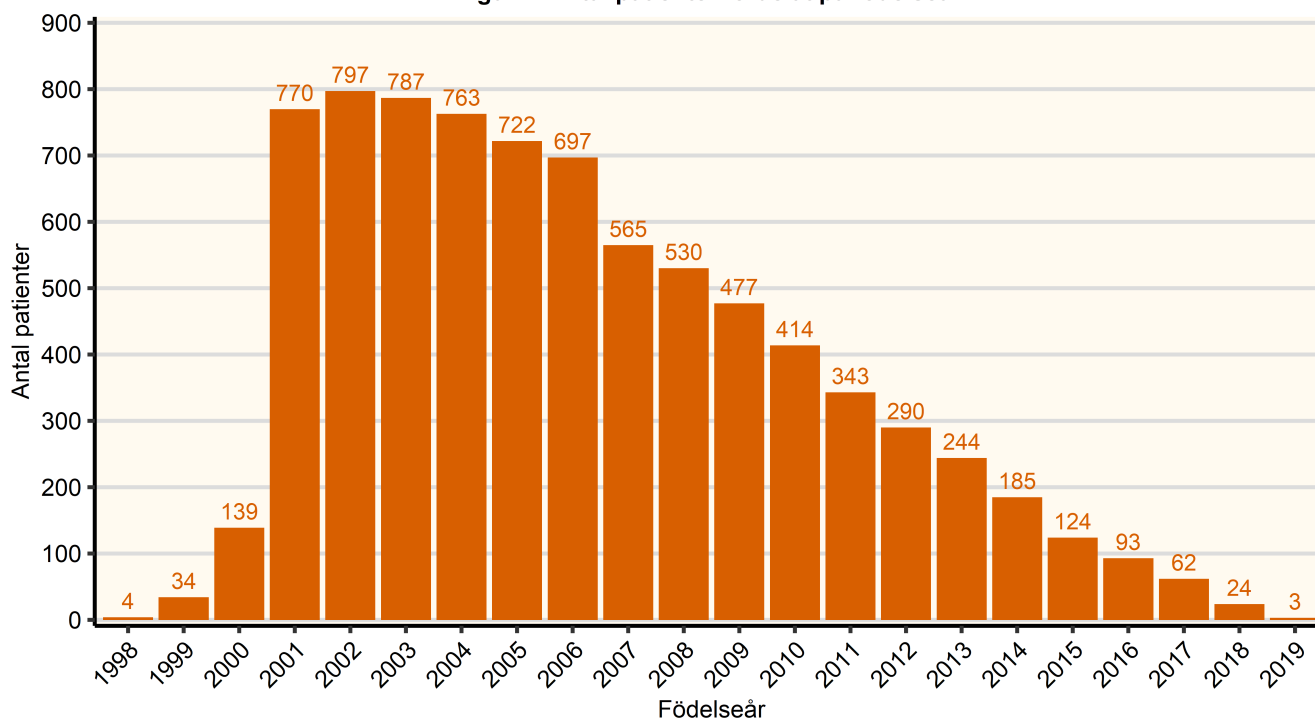
Resultat 2019

Det är ett ökande antal patienter som registreras i Swediabkids. I figur 1 redovisas alla barn och ungdomar under 18 år som registrerats, oavsett diabetestyp. I figur 2 finns alla patienter beskrivna, även de födda -98, -99 och -00 för att visa på att data på några personer registreras i Swediabkids även efter att de fyllt 18 år. Dessa äldre individer finns dock inte med i årsrapporten i övrigt. Från och med figur 3 ingår endast de som är yngre än 18 år och har typ 1-diabetes.

Figur 1. Antal patienter per år.



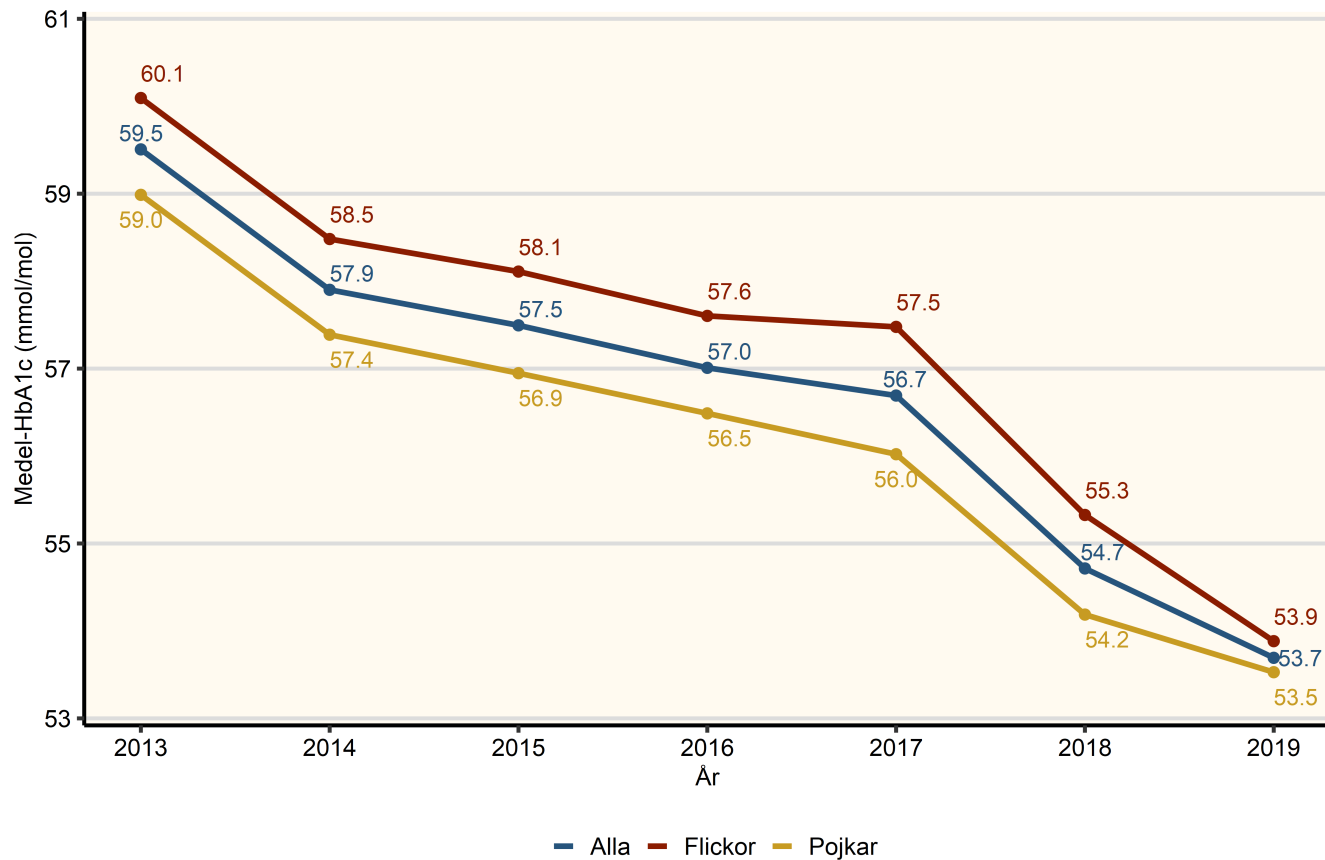
Figur 2. Antal patienter fördelat på födelseår.



HbA1c

Medel-HbA1c fortsätter att sjunka under 2019. Det nationella målet för HbA1c hos barn och ungdomar är ≤ 48 mmol/mol.

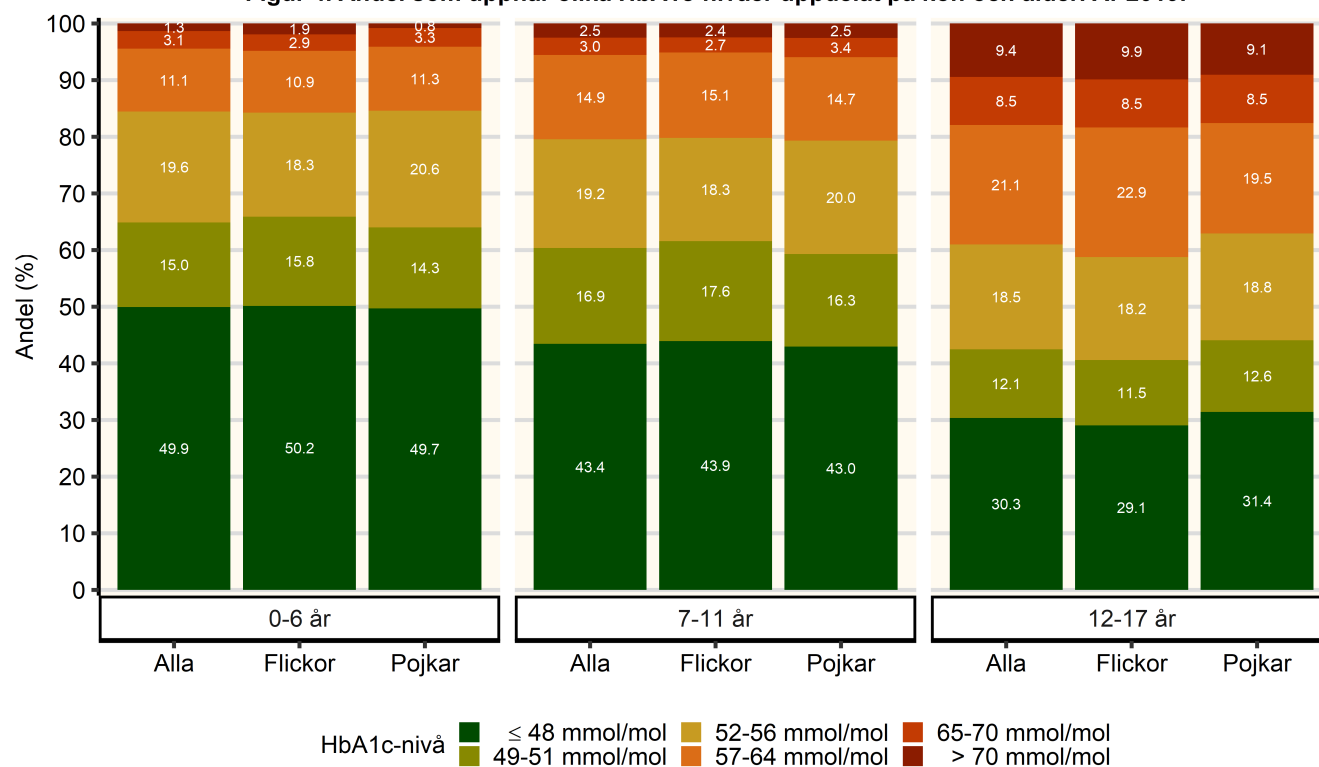
Figur 3. Medelvärde för HbA1c (mmol/mol) beräknat på varje individs årsmedelvärde.



HbA1c-värden vid diabetesduration < 3 månader har exkluderats.

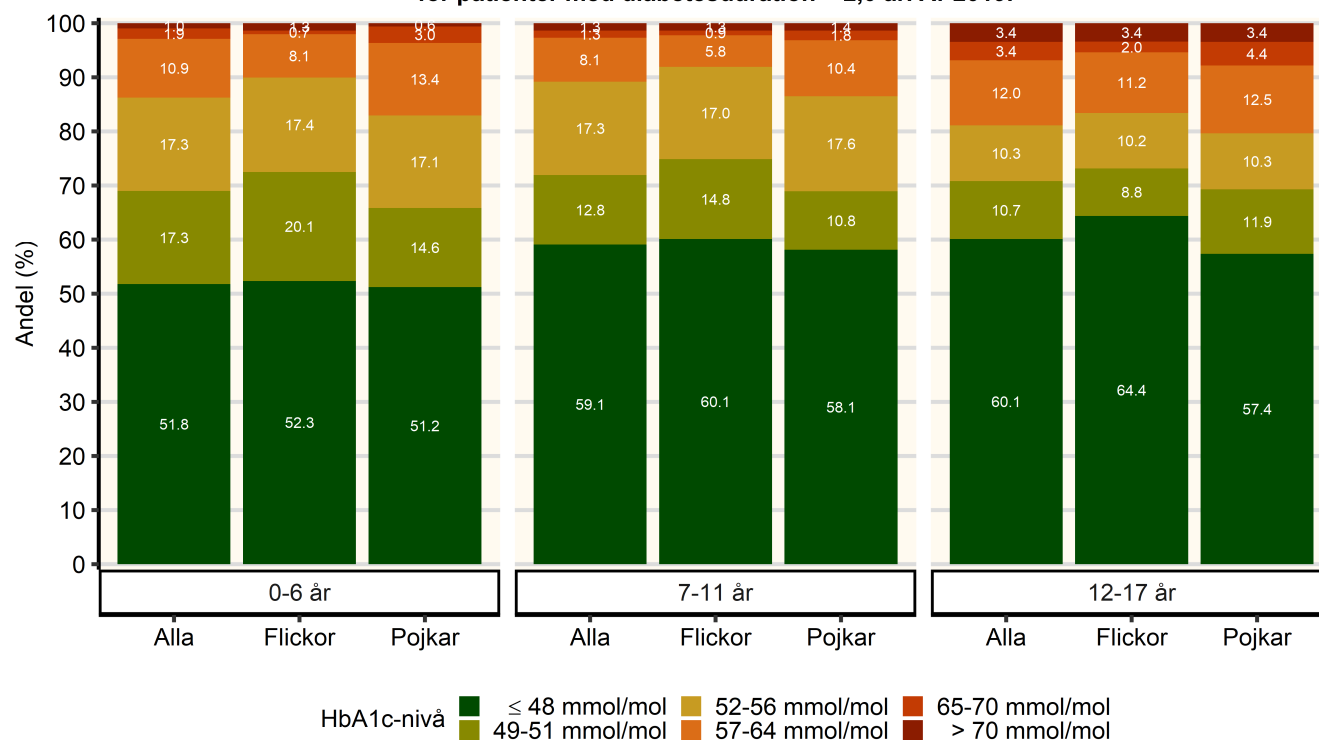
Det är en mycket låg andel av barn under 12 år som har HbA1c över 70 mmol/mol.

Figur 4. Andel som uppnår olika HbA1c-nivåer uppdelat på kön och ålder. År 2019.



HbA1c-värden vid diabetesduration < 3 månader har exkluderats.

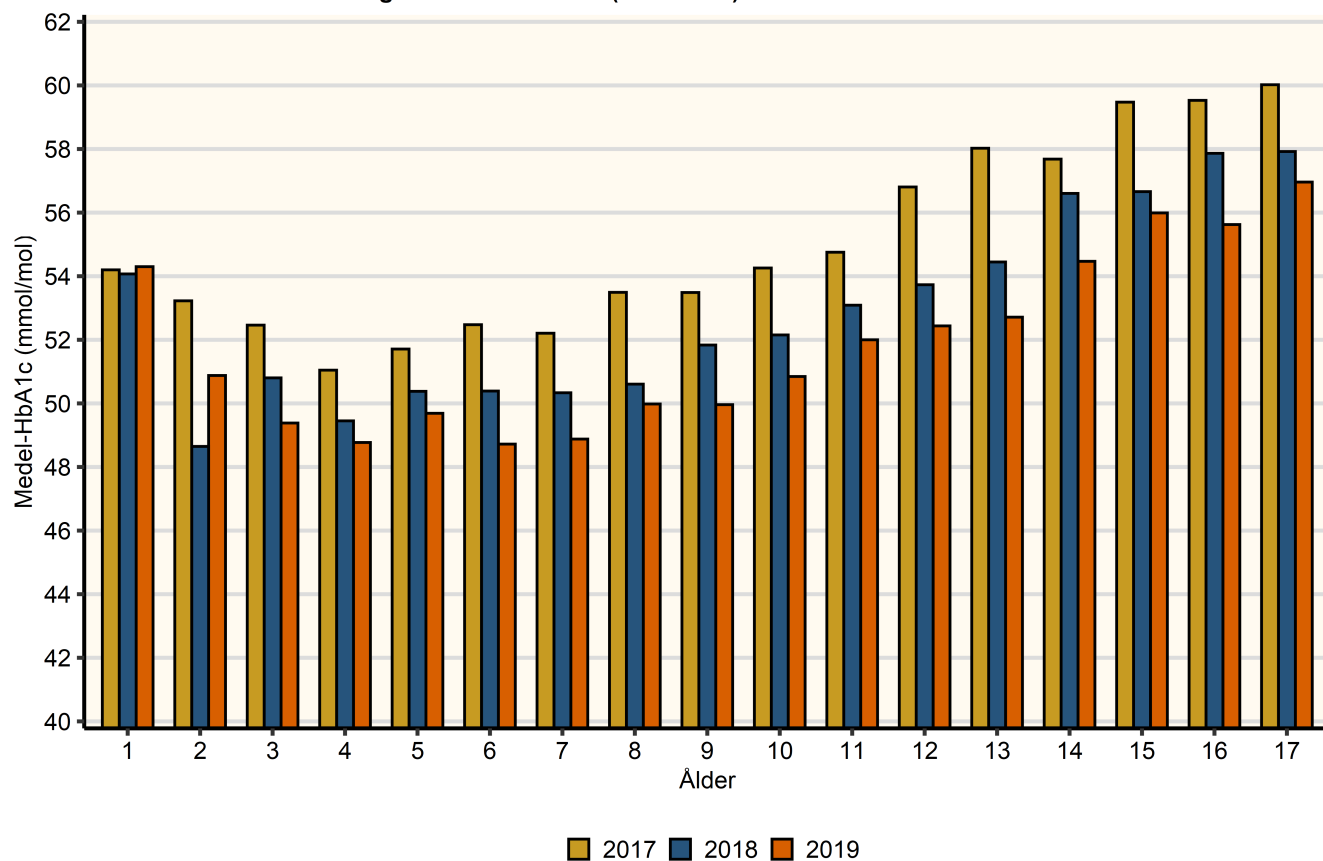
Figur 5. Andel som uppnår olika HbA1c-nivåer uppdelat på kön och ålder för patienter med diabetesduration < 2,0 år. År 2019.



HbA1c-värden vid diabetesduration < 3 månader har exkluderats.

I figur 6 ser man att HbA1c fortsätter att sjunka i alla åldrar även i tonårsgruppen. Fortfarande ser vi ungefär samma procentuella ökning av HbA1c under tonåren. I de lägsta åldrarna är det få individer, varför det inte går att dra några säkra slutsatser när det gäller de yngsta barnen.

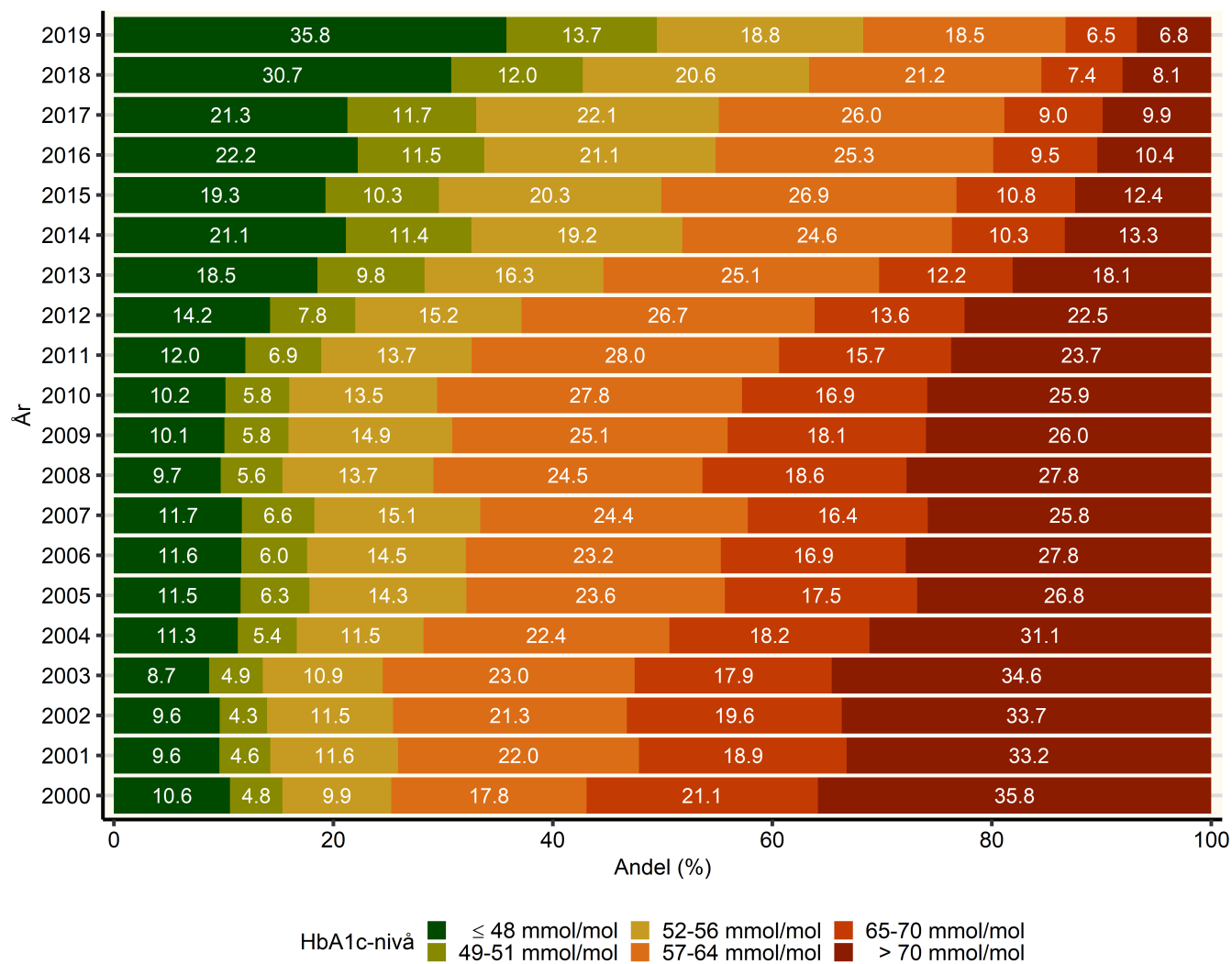
Figur 6. Medel-HbA1c (mmol/mol) i olika åldrar. År 2017-2019.



HbA1c-värden vid diabetesduration < 3 månader har exkluderats.

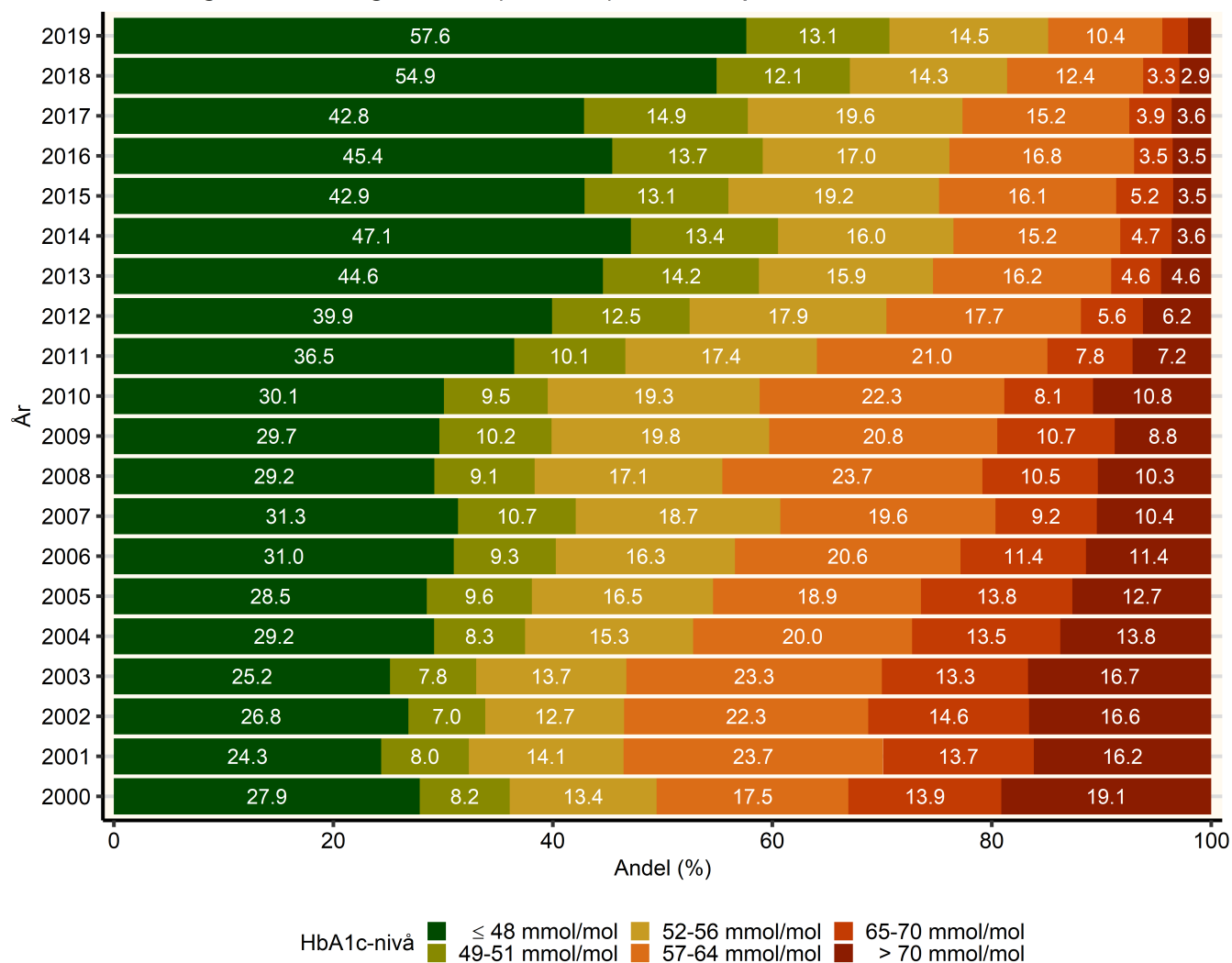
I figur 7 ses att under de senaste 19 åren har andel med HbA1c ≤ 48 mmol/mol ökat från 11–36% samtidigt som andel med HbA1c >70 mmol/mol har minskat från 36–7%.

Figur 7. Fördelning av HbA1c (mmol/mol) över tid.



HbA1c-värden vid diabetesduration < 3 månader har exkluderats.

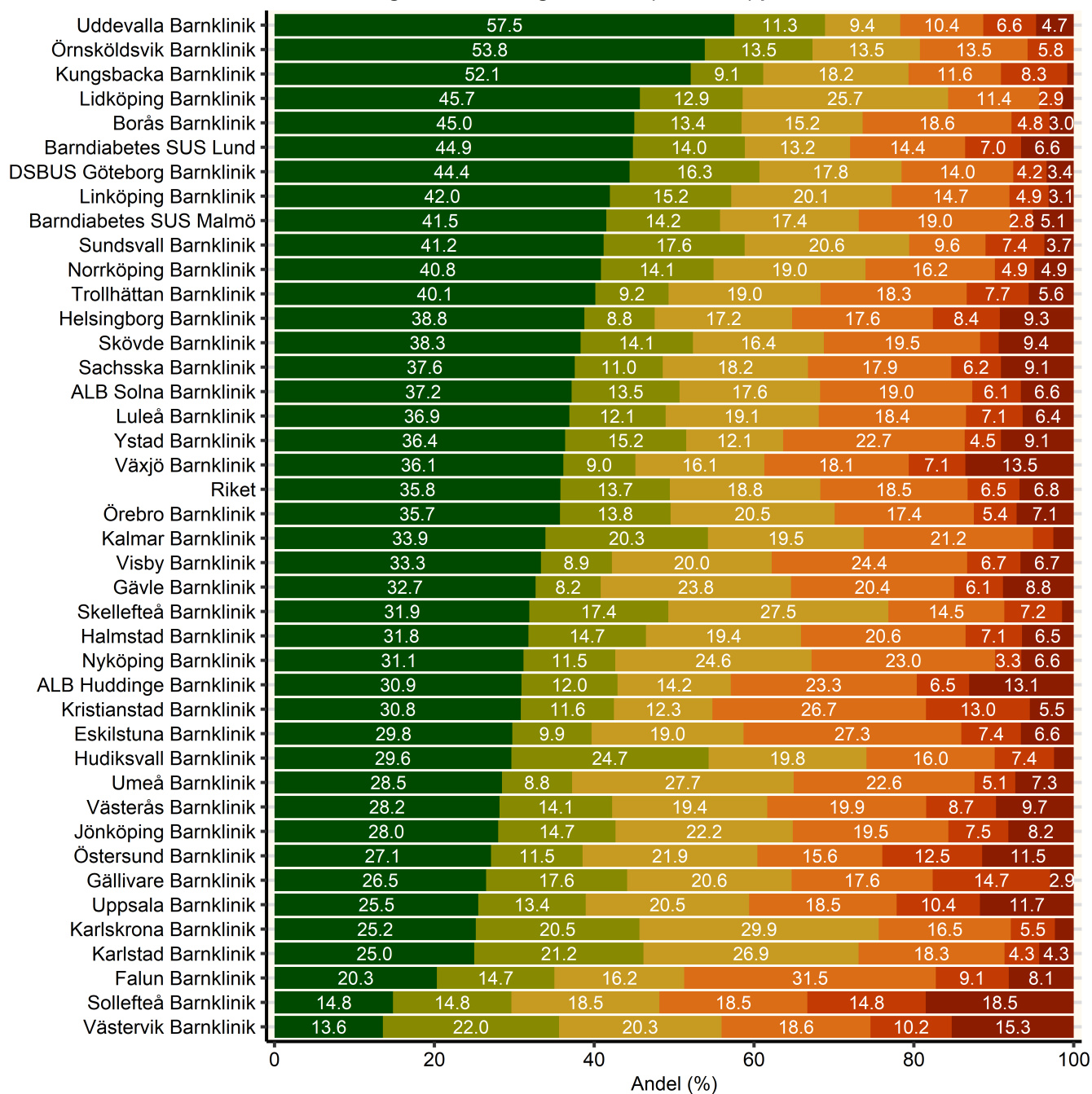
Figur 8. Fördelning av HbA1c (mmol/mol) över tid för patienter med diabetesduration < 2 år.



HbA1c-värden vid diabetesduration < 3 månader har exkluderats.

Vi ser i figur 9–14 att det finns en skillnad i HbA1c mellan olika kliniker i landet. Det är viktigt att analysera sina resultat, identifiera vilka förbättringsbehov som finns och vidta nödvändiga åtgärder. På det sättet fortsätter vi alla att förbättra diabetesvården till en högkvalitativ och jämlik vård för alla personer med diabetes i Sverige.

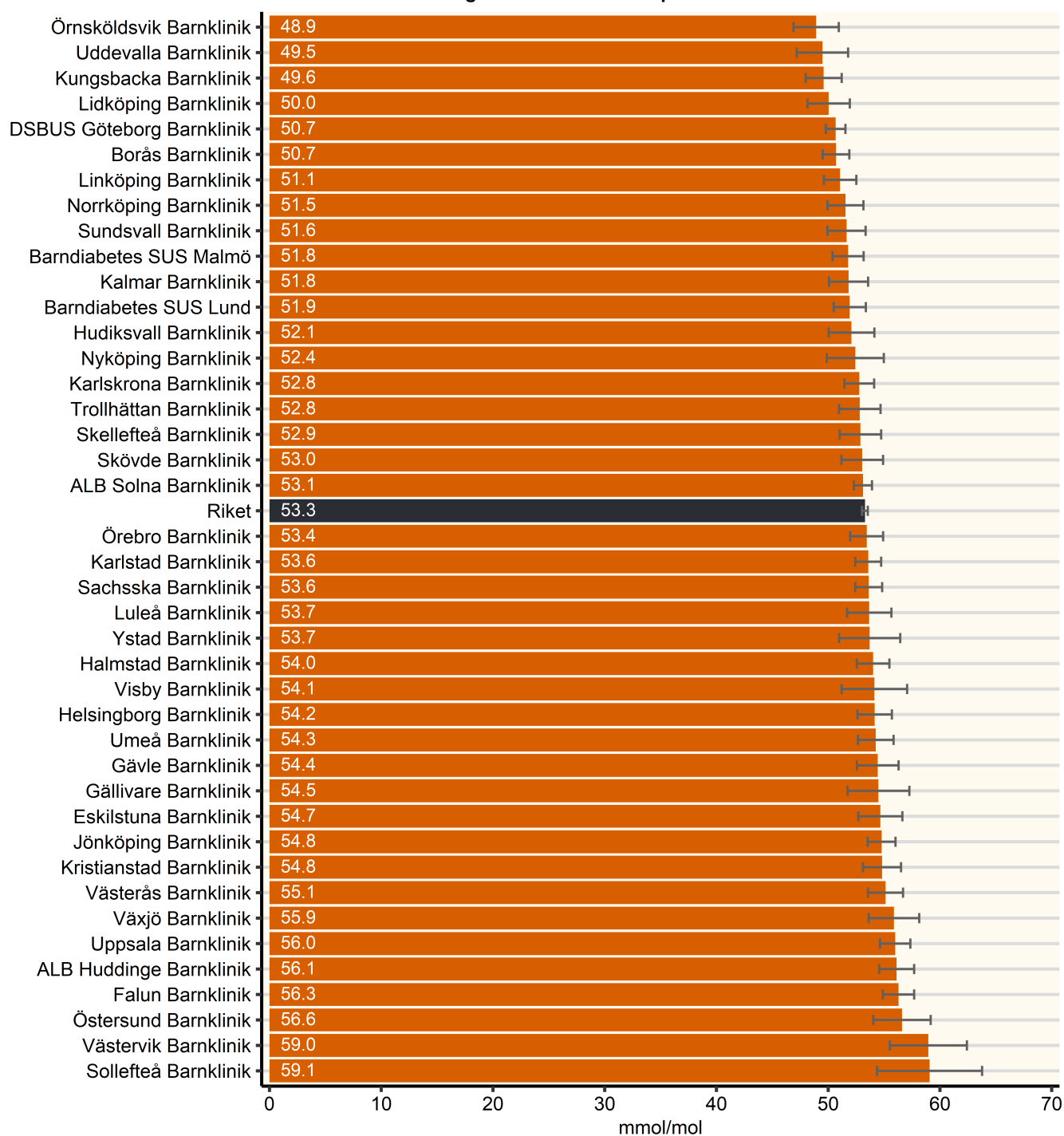
Figur 9. Fördelning av HbA1c (mmol/mol) per vårdenhet. År 2019.



HbA1c-nivå
■ ≤ 48 mmol/mol
■ 49-51 mmol/mol
■ 52-56 mmol/mol
■ 57-64 mmol/mol
■ 65-70 mmol/mol
■ > 70 mmol/mol

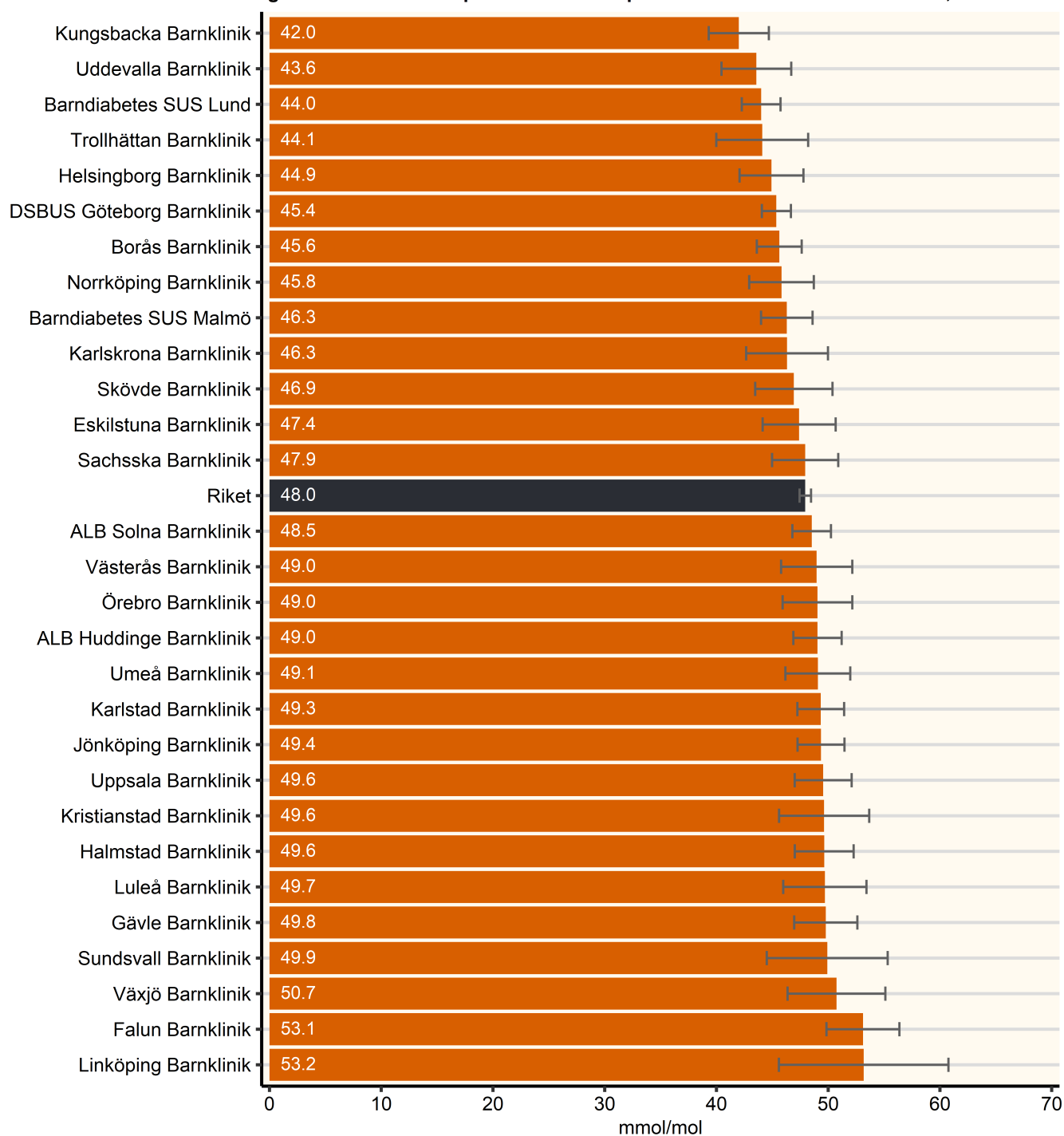
HbA1c-värden vid diabetesduration < 3 månader har exkluderats.

Figur 10. Medel-HbA1c per vårdenhhet. År 2019.



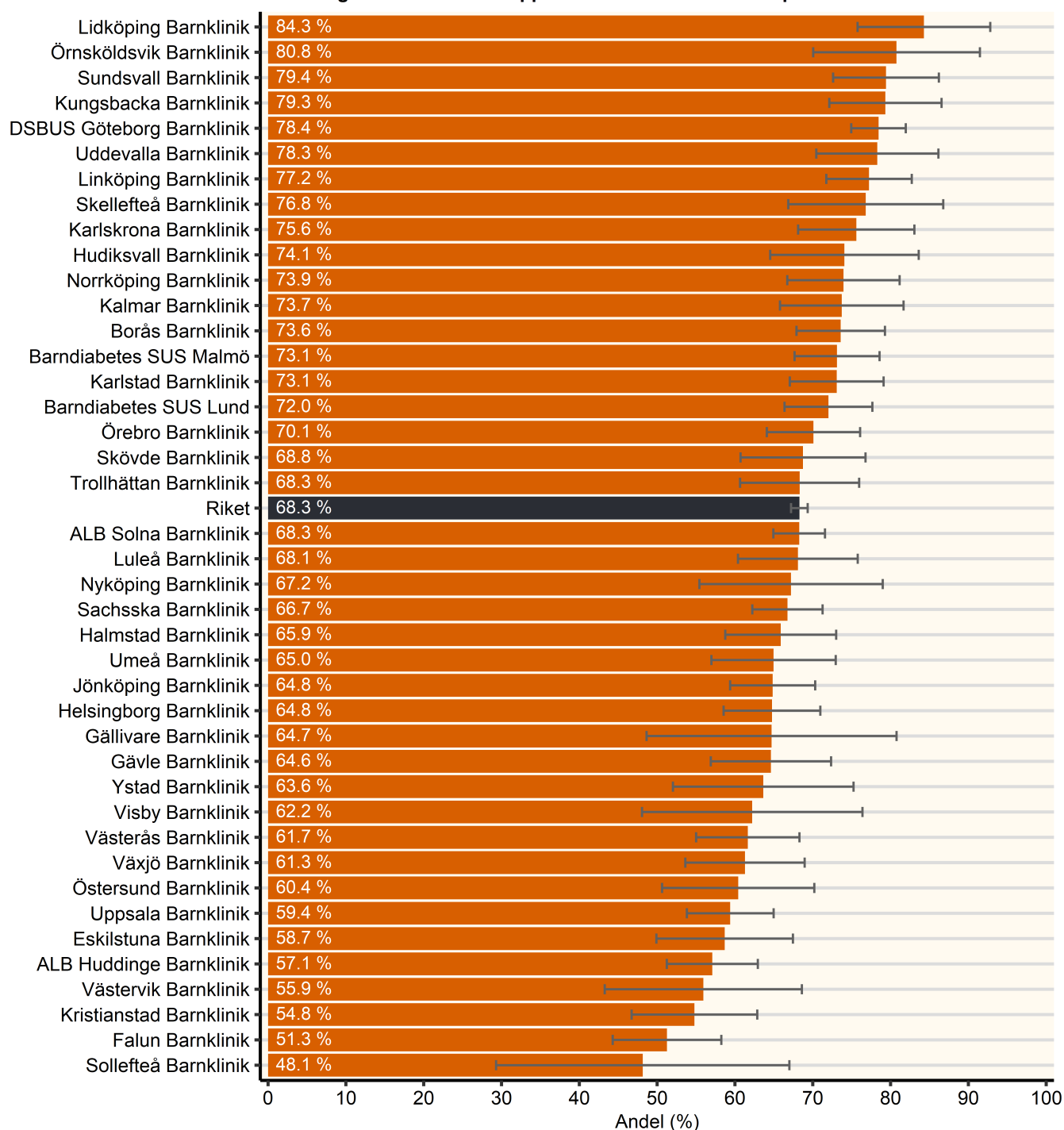
HbA1c-värden vid diabetesduration < 3 månader har exkluderats.
Vårdenheter med färre än 20 patienter har exkluderats.

Figur 11. Medel-HbA1c per vårdenheter för patienter med diabetesduration < 2,0 år. År 2019.



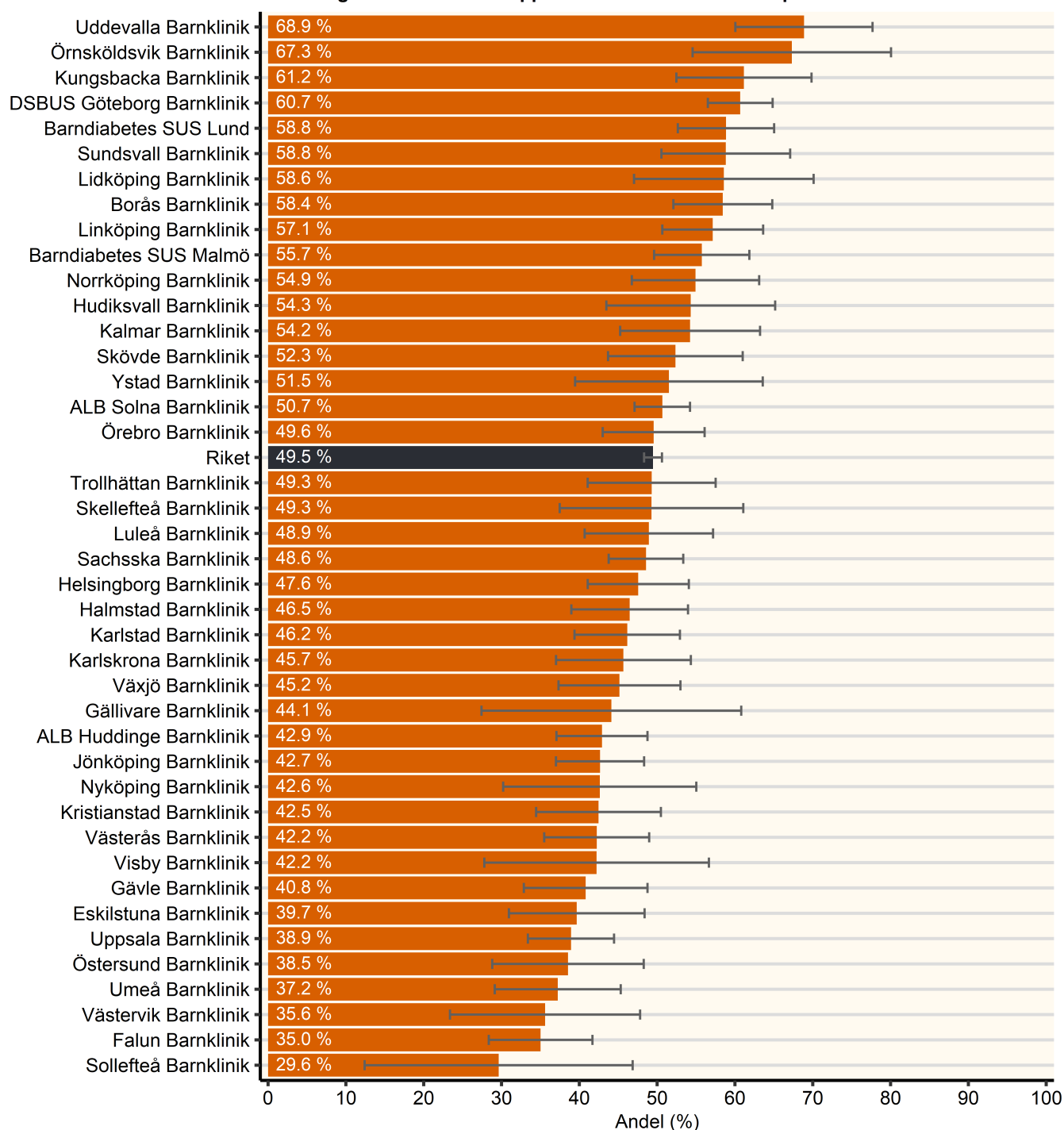
HbA1c-värden vid diabetesduration < 3 månader har exkluderats.
Vårdenheter med färre än 20 patienter har exkluderats.

Figur 12. Andel som uppnår HbA1c < 57 mmol/mol per vårdenhet. År 2019.

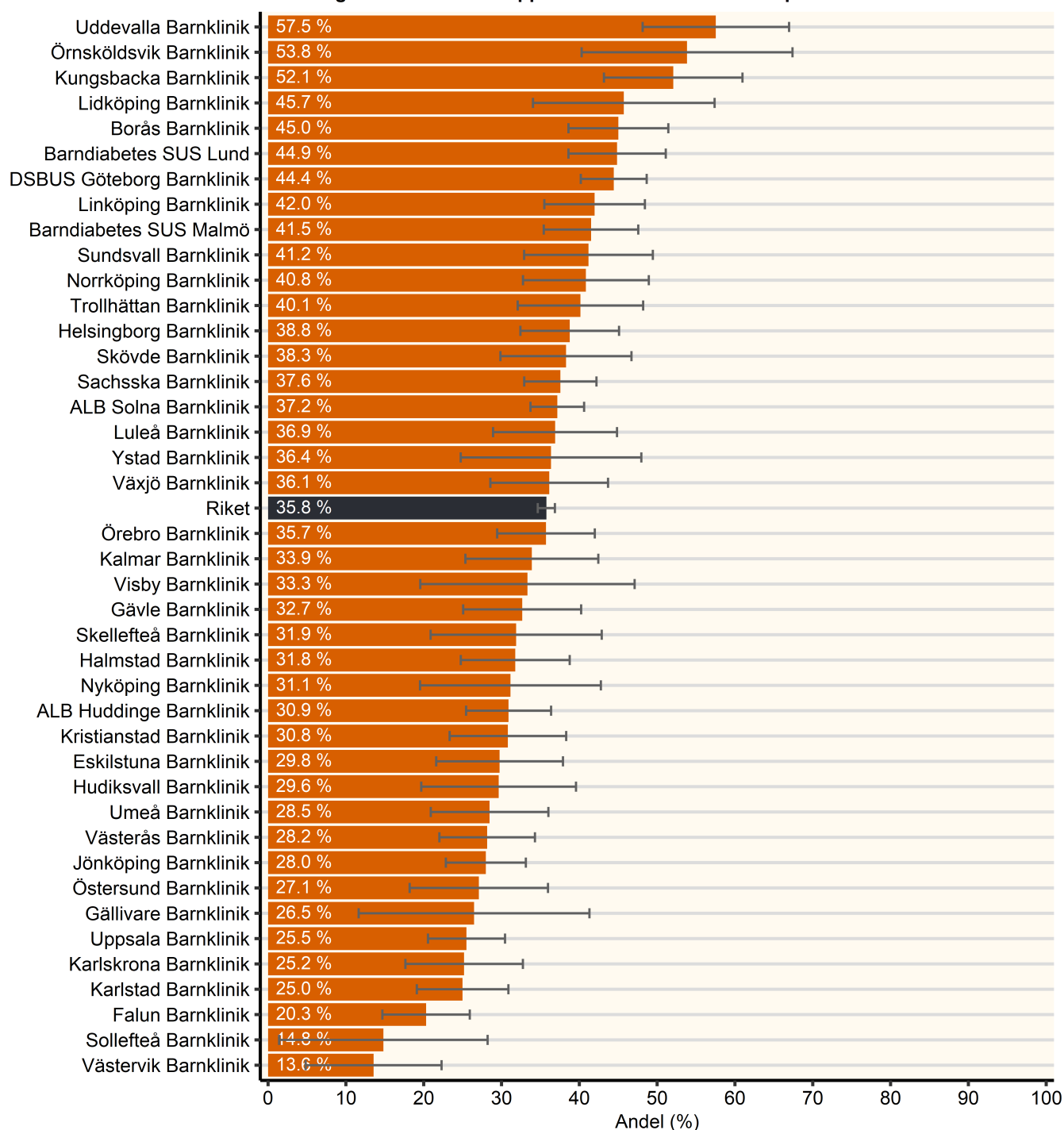


HbA1c-värden vid diabetesduration < 3 månader har exkluderats.
Vårdenheter med färre än 20 patienter har exkluderats.

Figur 13. Andel som uppnår HbA1c < 52 mmol/mol per vårdenhet. År 2019.



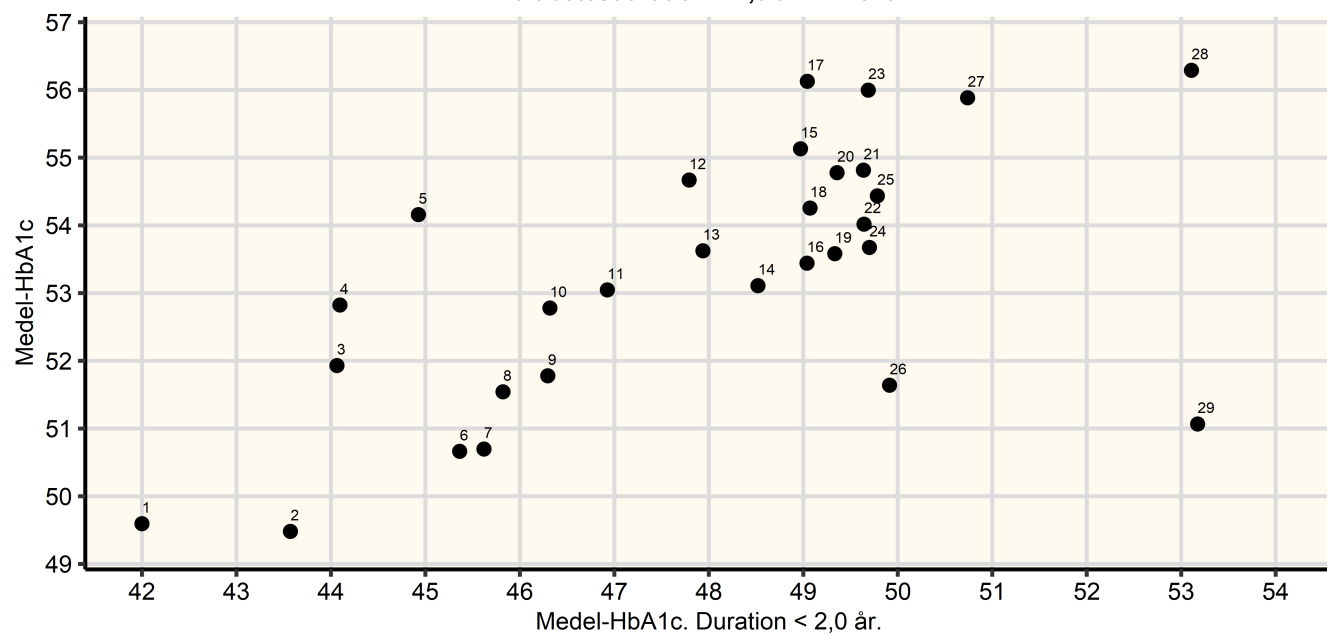
HbA1c-värden vid diabetesduration < 3 månader har exkluderats.
Vårdenheter med färre än 20 patienter har exkluderats.

Figur 14. Andel som uppnår HbA1c ≤ 48 mmol/mol per vårdenhet. År 2019.

HbA1c-värden vid diabetesduration < 3 månader har exkluderats.
Vårdenheter med färre än 20 patienter har exkluderats.

Figur 15 och tabell 1 visar sambandet mellan 29 barnklinikers medel-HbA1c hos patienter med duration < 2,0 år och kliniken total-medelHbA1c. Figuren belyser vikten av tidig god metabol kontroll, då vi ser att kliniker med lågt medel-HbA1c hos patienter med kort duration också i många fall har ett lågt total-medelHbA1c.

Figur 15. Medel-HbA1c per klinik mot kliniken medel-HbA1c för patienter med diabetesduration < 2,0 år. År 2019.



HbA1c-värden vid diabetesduration < 3 månader har exkluderats.
Vårdenheter med färre än 20 patienter har exkluderats.

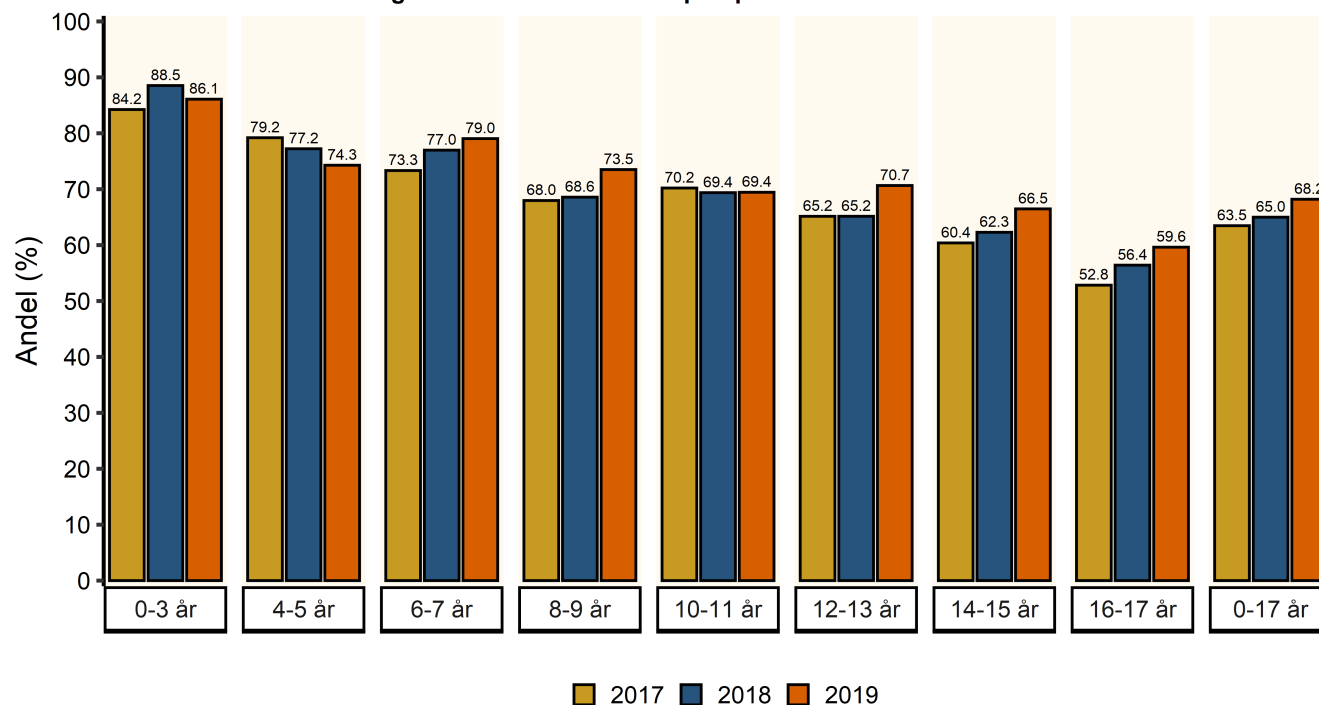
Tabell 1. Medel-HbA1c per klinik mot klinikens medel-HbA1c för patienter med diabetesduration < 2,0 år. År 2019.

ID	Vårdenhet	Duration < 2,0 år		Totalt	
		Antal	Medel-HbA1c	Antal	Medel-HbA1c
1	Kungsbacka Barnklinik	22	42.0	121	49.6
2	Uddevalla Barnklinik	21	43.6	106	49.5
3	Barndiabetes SUS Lund	47	44.1	243	51.9
4	Trollhättan Barnklinik	21	44.1	142	52.8
5	Helsingborg Barnklinik	27	44.9	227	54.2
6	DSBUS Göteborg Barnklinik	113	45.4	529	50.7
7	Borås Barnklinik	50	45.6	231	50.7
8	Norrköping Barnklinik	28	45.8	142	51.5
9	Barndiabetes SUS Malmö	44	46.3	253	51.8
10	Karlskrona Barnklinik	22	46.3	127	52.8
11	Skövde Barnklinik	27	46.9	128	53.0
12	Eskilstuna Barnklinik	24	47.8	121	54.7
13	Sachsska Barnklinik	48	47.9	418	53.6
14	ALB Solna Barnklinik	100	48.5	756	53.1
15	Västerås Barnklinik	34	49.0	206	55.1
16	Örebro Barnklinik	51	49.0	224	53.4
17	ALB Huddinge Barnklinik	47	49.0	275	56.1
18	Umeå Barnklinik	28	49.1	137	54.3
19	Karlstad Barnklinik	42	49.3	208	53.6
20	Jönköping Barnklinik	70	49.4	293	54.8
21	Kristianstad Barnklinik	22	49.6	146	54.8
22	Halmstad Barnklinik	28	49.6	170	54.0
23	Uppsala Barnklinik	48	49.7	298	56.0
24	Luleå Barnklinik	30	49.7	141	53.7
25	Gävle Barnklinik	37	49.8	147	54.4
26	Sundsvall Barnklinik	23	49.9	136	51.6
27	Växjö Barnklinik	23	50.7	155	55.9
28	Falun Barnklinik	46	53.1	197	56.3
29	Linköping Barnklinik	23	53.2	224	51.1

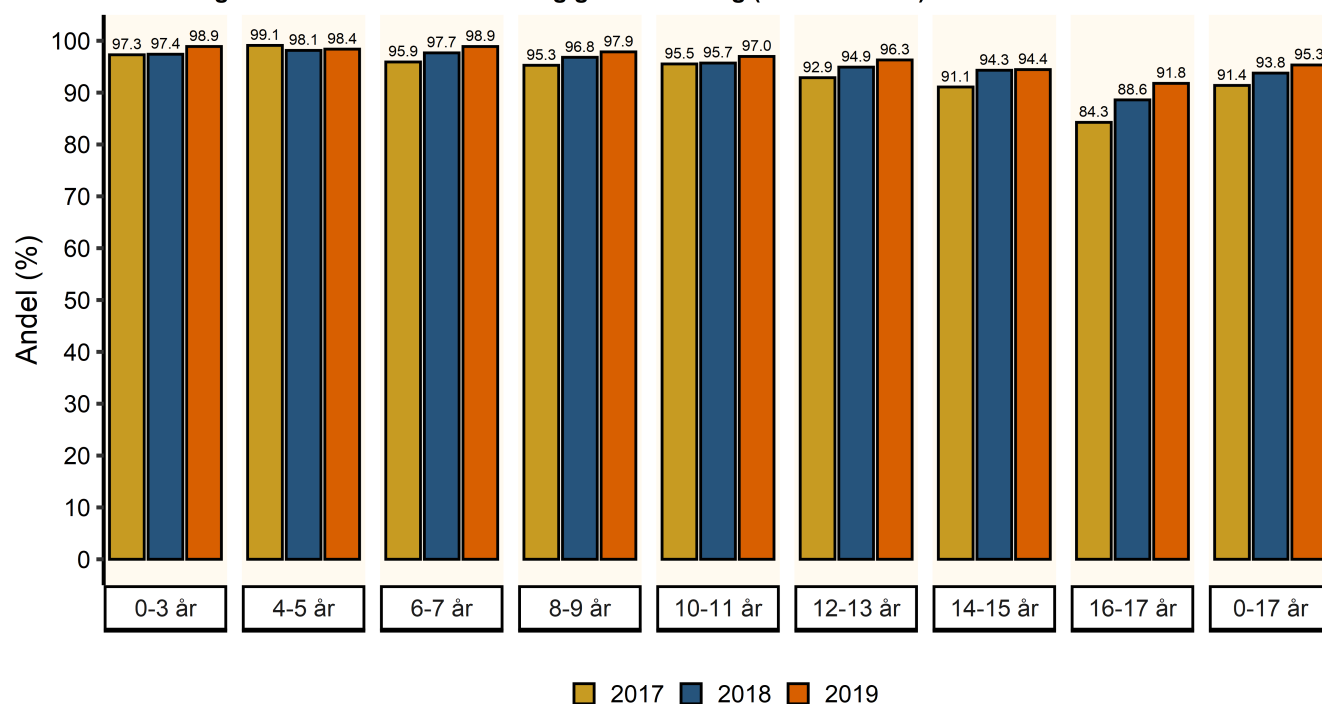
Insulinpump och kontinuerlig glukosmätning (rtCGM/isCGM)

Andel personer med pump och kontinuerlig glukosmätning (både rtCGM och isCGM) fortsätter att öka och störst är ökningen av kontinuerlig glukosmätning i tonåren där andelen tidigare varit lägst. I figur 16 beräknas andel med pump hos alla individer med typ 1 diabetes där data på metod att ge insulin har dokumenterats i registret och i figur 17 är nämnaren alla personer med typ 1 diabetes. Fortfarande har inte alla barn i förskoleåldern med diabetes insulinpump trots att detta rekommenderas som förstahandsval både av Svensk Förening för Pediatrisk Endokrinologi och Diabetes och av ISPAD.

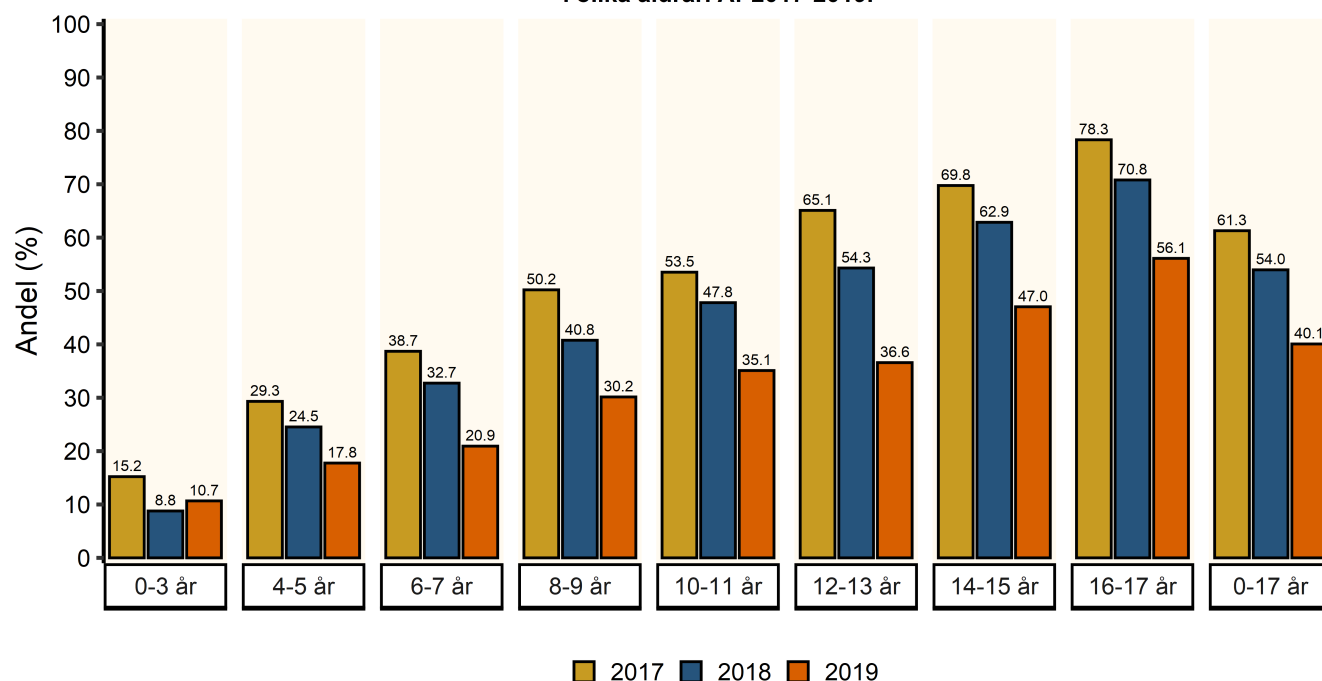
Figur 16. Andel med insulinpump i olika åldrar. År 2017-2019.



Figur 17. Andel med kontinuerlig glukosmätning (rtCGM/isCGM) i olika åldrar. År 2017-2019.



Figur 18. Andel med isCGM av patienter med kontinuerlig glukosmätning (rtCGM/isCGM) i olika åldrar. År 2017-2019.



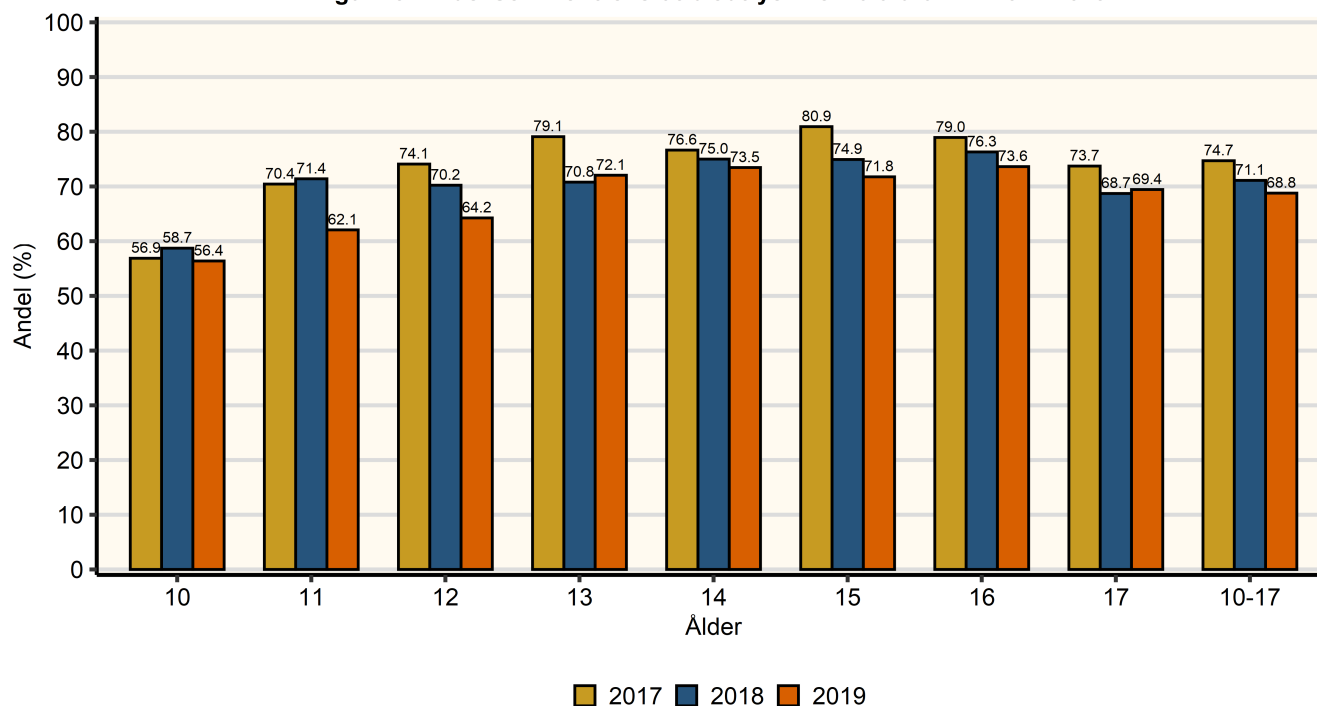
Komplikationsscreening

Kontroll av blodtryck och albuminuri

Enligt vårdprogrammet² skall blodtryck och utsöndring av albumin i urinen kontrolleras årligen från 10 års ålder. Figur 19 och 20 visar att kvalitetsmålet att minst 80% av patienterna skall kontrolleras årligen inte uppnåtts och det syns ingen tendens till förbättring under 2019. Blodtrycket har kontrollerats hos ca 68% och albuminuri hos knappt 50% av patienterna. Det är oklart om låg screeningfrekvens beror på att värdena inte registreras i Swediabkids eller om årliga kontroller inte genomförs överhuvudtaget.

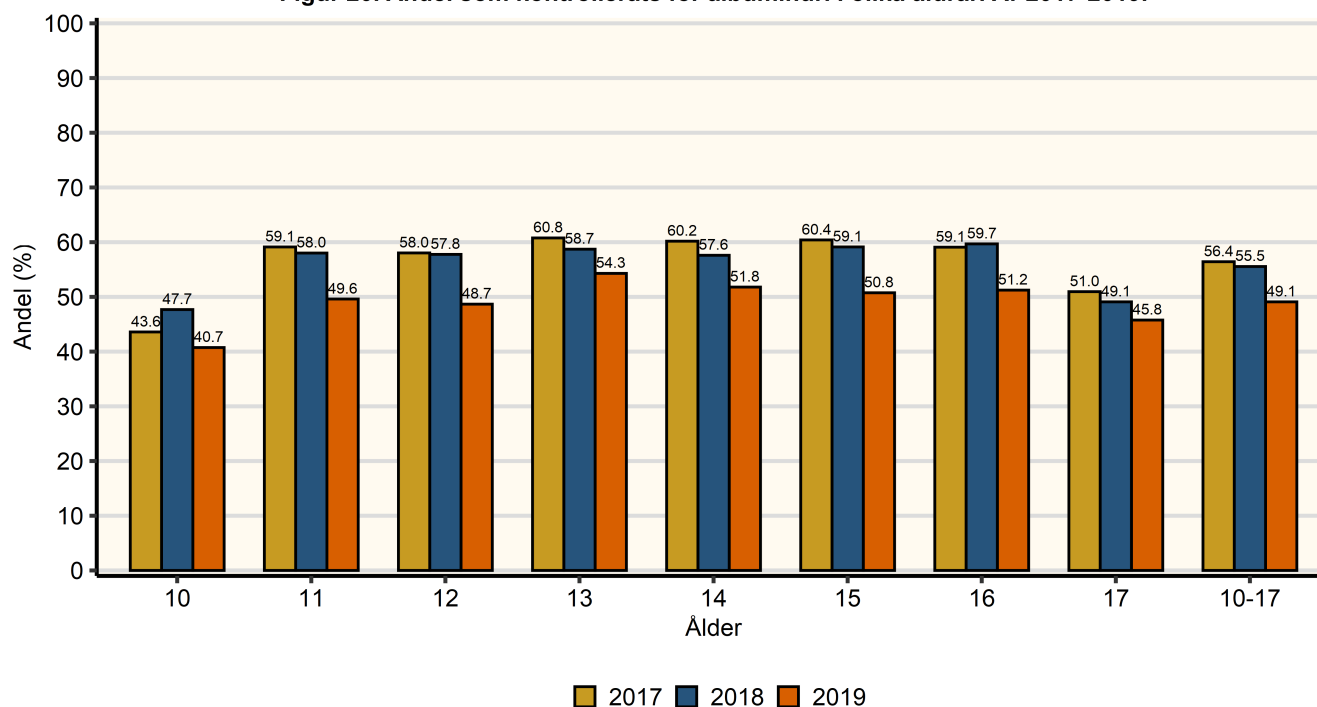
Screening för komplikationer är ett viktigt område som behöver förbättras. I figur 19–20 är nämnaren alla unika patienter som är 10 år och äldre och har diabetes typ 1. Figur 20 baseras på de patienter som antingen har ett värde på variabeln albuminuri eller på u-Alb/Kreatinin och nämnaren är alla unika patienter som är 10 år och äldre och har typ 1 diabetes.

Figur 19. Andel som kontrollerat blodtryck i olika åldrar. År 2017-2019.



²Vårdprogram Diabetes 2017, Svensk Förening för Pediatrisk Endokrinologi och Diabetes

Figur 20. Andel som kontrollerats för albuminuri i olika åldrar. År 2017-2019.



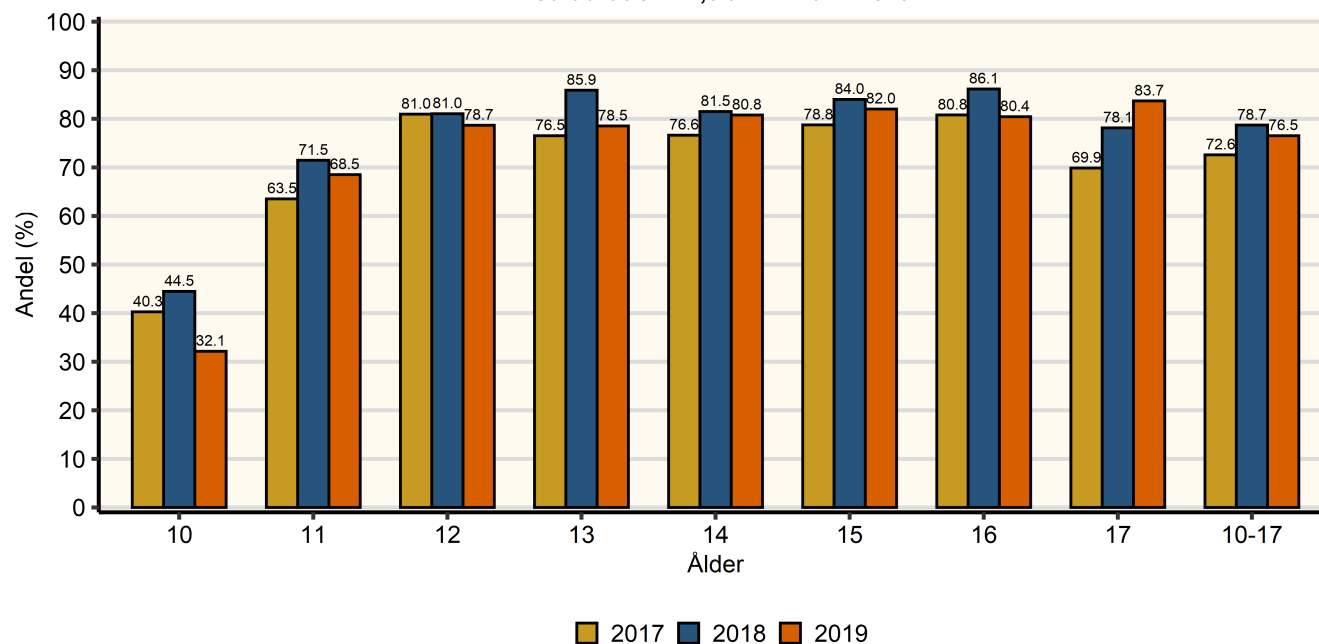
Tabell 2. Undersökning av njurpåverkan med albumin/kreatinin-kvot (ACR). Åldersgrupp 10-17 år. 2017-2019.

	2017		2018		2019	
	Antal	Andel (%)	Antal	Andel (%)	Antal	Andel (%)
Antal patienter 10-17 år	5554		5642		5673	
Antal/andel patienter med ACR	2714	48.9	2809	49.8	2493	43.9
<3.5 mg/mmol	2555	94.1	2638	93.9	2342	93.9
3.5-25 mg/mmol	139	5.1	156	5.6	138	5.5
>25 mg/mmol	20	0.7	15	0.5	13	0.5

Undersökning av ögonbotten

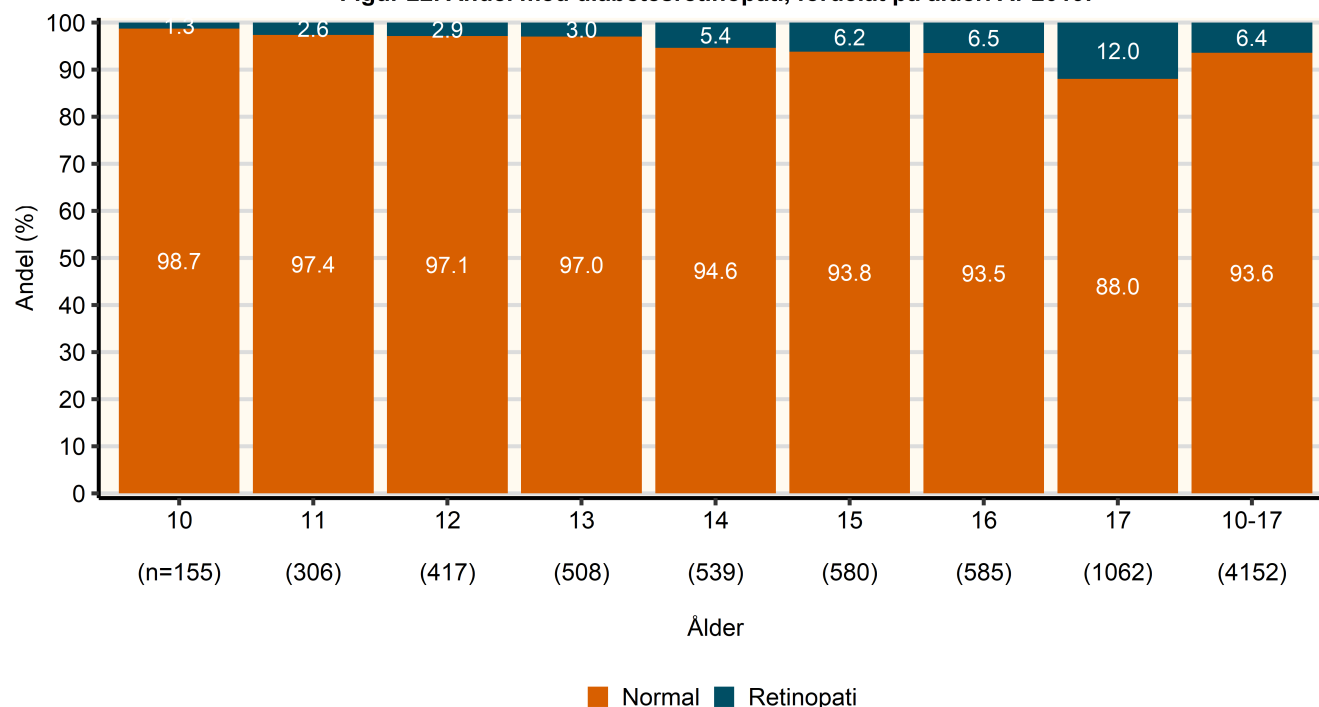
Ögonbottenfotografering startar rutinmässigt efter 2 års diabetesduration, tidigast vid 10 års ålder och upprepas vartannat år. Vid patologiska fynd sker tätare undersökningar.

Figur 21. Andel med kontroll av ögonbottenstatus* fördelat på ålder hos patienter med duration <2,0 år. År 2017-2019.

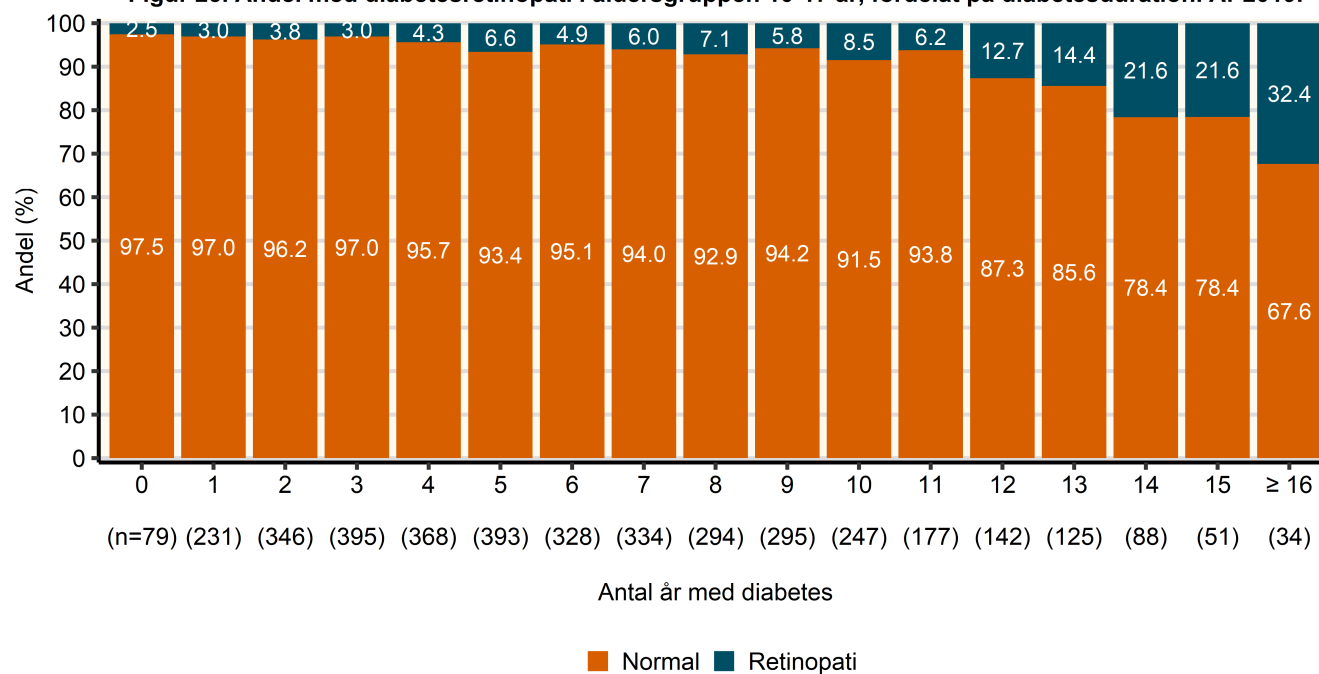


*Enligt vårdprogram (BLF 2017)

Figur 22. Andel med diabetesretinopati, fördelat på ålder. År 2019.



Figur 23. Andel med diabetesretinopati i åldersgruppen 10-17 år, fördelat på diabetesduration. År 2019.

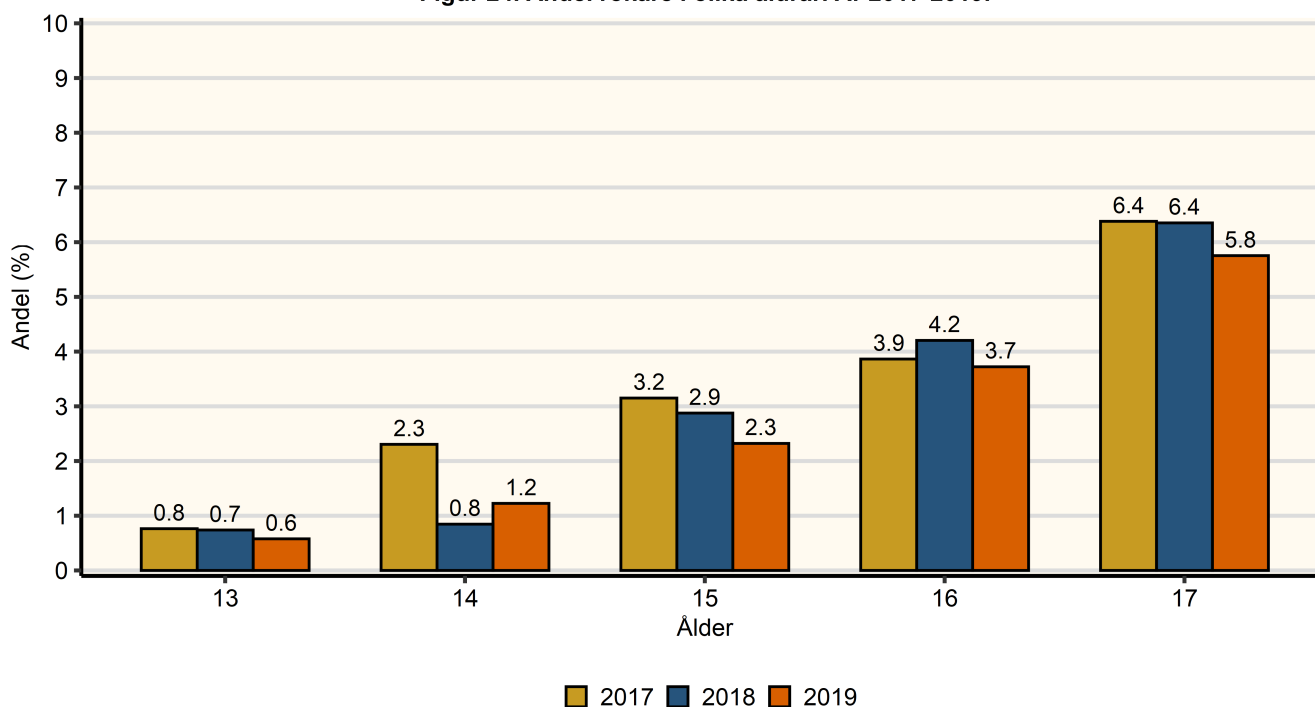


Siffrorna under varje stapel i figuren är totalantalet per åldersgrupp.

Rökning

Enligt BLF:s vårdprogram för barn- och ungdomsdiabetes i Sverige ska ungdomar med diabetes tillfrågas om rökning från 13 års ålder. Under 2019 har 80% av ungdomar med diabetes 13–17 år tillfrågats om rökning. Data baseras på vad ungdomarna svarat på frågan om rökning vid besöket på diabetesmottagningen. På gruppnivå har de som röker ett signifikant högre medel-HbA1c än icke-rökarna. De som i figuren redovisas som rökare innefattar alla som röker oavsett om de uppgivit att de röker dagligen, ibland eller att de slutat röka under innevarande år. Nämnaren är alla individer 13–17 år, med typ 1-diabetes där det finns värde på rökvanor.

Figur 24. Andel rökare i olika åldrar. År 2017-2019.



Tabell 3. Rökning och medel-HbA1c (mmol/mol) i åldersgruppen 13-17 år. År 2019.

Rökvanor	Antal	Medel-HbA1c (KI)
Röker ej	3188	54.9 (54.5 - 55.4)
Röker	104	72.4 (69.0 - 75.7)
Bortfall	816	55.2 (54.4 - 56.0)

Hypoglykemi och ketoacidosis

Tabell 4. Antal och andel patienter som har haft svår hypoglykemi med medvetlöshet med eller utan kramp.

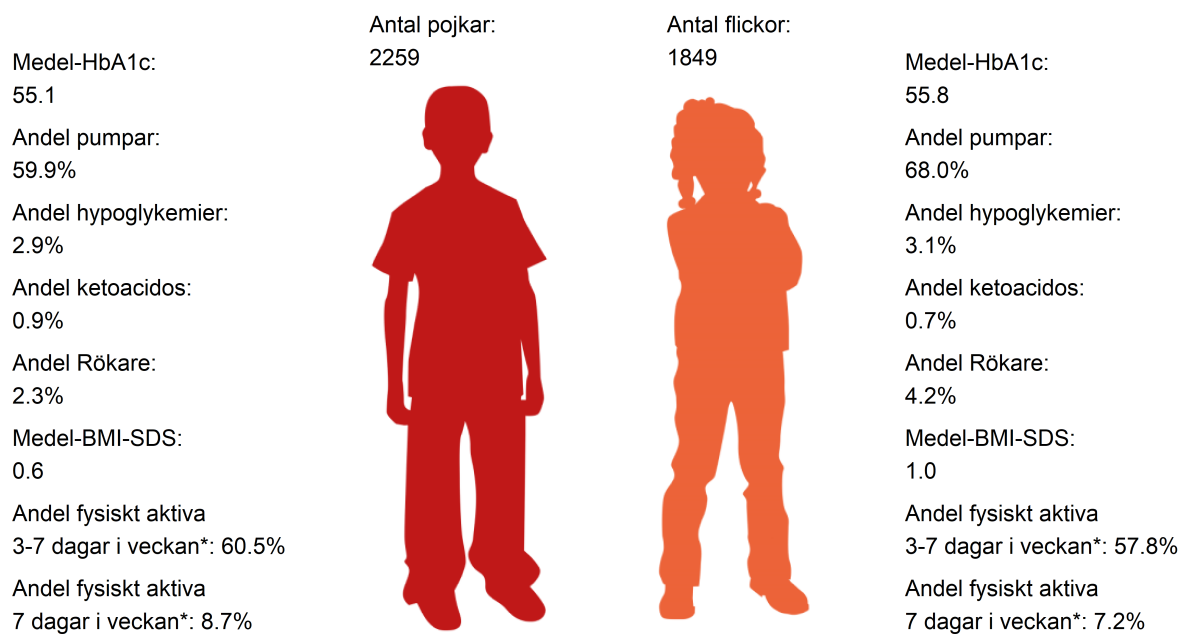
År	Antal patienter	Antal patienter med hypoglykemi	Andel (%)	Totalt antal hypoglykemier
2018	7412	249	3.4	308
2019	7485	210	2.8	240

Tabell 5. Antal och andel patienter som har haft diabetesketoacidosis (DKA, pH <7.3).

År	Antal patienter	Antal patienter med DKA	Andel (%)	Totalt antal tillfällen
2018	7412	66	0.9	71
2019	7485	55	0.7	56

Könsskillnader

Figur 25. Pojkar och flickor 13-17 år. Kiniska karaktäristika. År 2019.



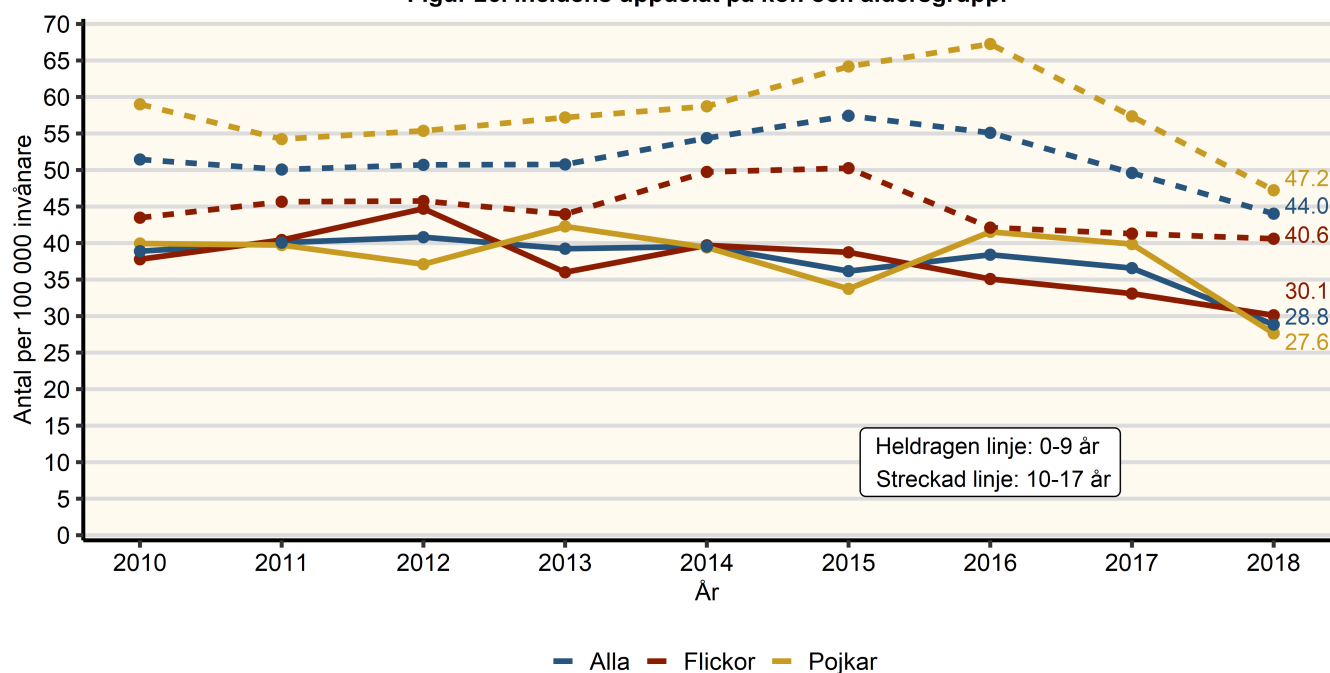
HbA1c-värden vid diabetesduration < 3 månader har exkluderats.

*Målet är att alla barn och ungdomar ska vara fysiskt aktiva minst 60 minuter per dag. I Folkhälsomyndighetsrapport Skolbarns hälsovanor i Sverige 2017/18 framgår att 13% av 15 åriga pojkar och 9% av 15-åriga flickor är aktiva varje dag.

Nyinsjuknade

Det är en eftersläpning i registreringen av nyinsjuknade. Därför är rapporteringen för patienter för 2019 inte fullständig. Incidensen var hög hos pojkar under 2016 och har därefter sjunkit.

Figur 26. Incidens uppdelat på kön och åldersgrupp.



Uppgift om Sveriges befolkningsmängd i åldrarna 0-9 år och 10-17 år är hämtade från SCB (2020-02-26)

Tabell 6. Insjuknade i diabetes. 2015-2019.

Diagnosår	Kön	0-4 år		5-9 år		10-14 år		15-17 år		0-17 år	
		Antal	Andel (%)	Antal	Andel (%)	Antal	Andel (%)	Antal	Andel (%)	Antal	Andel (%)
2015	Alla	162		263		342		146		913	
	Flickor	84	51.9	137	52.1	157	45.9	50	34.2	428	46.9
	Pojkar	78	48.1	126	47.9	185	54.1	96	65.8	485	53.1
2016	Alla	167		293		344		140		944	
	Flickor	74	44.3	130	44.4	134	39.0	45	32.1	383	40.6
	Pojkar	93	55.7	163	55.6	210	61.0	95	67.9	561	59.4
2017	Alla	153		291		335		115		894	
	Flickor	64	41.8	131	45.0	134	40.0	47	40.9	376	42.1
	Pojkar	89	58.2	160	55.0	201	60.0	68	59.1	518	57.9
2018	Alla	131		222		303		107		763	
	Flickor	69	52.7	110	49.5	138	45.5	45	42.1	362	47.4
	Pojkar	62	47.3	112	50.5	165	54.5	62	57.9	401	52.6
2019	Alla	158		262		268		99		787	
	Flickor	61	38.6	141	53.8	112	41.8	40	40.4	354	45.0
	Pojkar	97	61.4	121	46.2	156	58.2	59	59.6	433	55.0

Tabell 7. Medel-HbA1c (mmol/mol) vid diagnos. År 2015-2019.

Diagnosår		0-4 år	5-9 år	10-14 år	15-17 år	0-17 år
2015	Antal	131	223	266	109	729
	Medelvärde (KI)	82.9 (79.4 - 86.5)	91.1 (87.9 - 94.3)	102.9 (99.6 - 106.2)	96.7 (91.3 - 102.1)	94.8 (92.8 - 96.7)
2016	Antal	124	236	276	111	747
	Medelvärde (KI)	79.2 (76.0 - 82.3)	89.6 (86.7 - 92.4)	101.9 (98.6 - 105.2)	101.2 (95.5 - 106.8)	94.1 (92.2 - 96.0)
2017	Antal	125	240	286	94	745
	Medelvärde (KI)	79.2 (76.0 - 82.5)	91.8 (88.9 - 94.7)	100.5 (97.3 - 103.8)	104.4 (97.7 - 111.2)	94.6 (92.7 - 96.6)
2018	Antal	119	202	274	94	689
	Medelvärde (KI)	83.8 (79.7 - 87.9)	91.3 (88.2 - 94.3)	101.9 (98.5 - 105.2)	104.0 (98.2 - 109.8)	95.9 (93.9 - 97.9)
2019	Antal	151	248	253	93	745
	Medelvärde (KI)	79.7 (76.9 - 82.5)	94.1 (91.3 - 96.9)	103.3 (99.9 - 106.7)	99.6 (93.4 - 105.8)	95.0 (93.1 - 96.9)

Metabol acidosis

Metabol acidosis (diabetesketoacidosis, DKA) definieras som pH <7.30. Totalt sett är metabol acidosis mindre frekvent i Sverige än vad som rapporteras från andra länder. Det är tydligt att små barn har en ökad risk för DKA vid diabetesdebut. Andel barn med DKA vid insjuknande är fortsatt mycket hög i åldersgruppen 0–1 år. Det finns en tendens till stigande andel ketoacidosis i åldersgruppen 15–17 år. Idag kan vi inte med säkerhet uttala oss om orsaken till de stigande siffrorna och för 2019 är siffrorna fortfarande preliminära.

Ca 50% har haft kontakt med sjukvården innan inläggningen för DKA. Av dessa har ca 1/3 inte handlagts korrekt, det vill säga remitterats vidare till barnklinik samma dag³. Ökad kunskap om symtom på diabetes och ketoacidosis i befolkningen och i primärvården skulle avsevärt kunna minska utvecklingen av ketoacidosis vid debut.

Tabell 8. Antal patienter med DKA (pH < 7.3) vid diagnos. År 2015-2019.

Diagnosår	Ålder	Antal patienter	Antal pH	Antal pH < 7.3	Andel (%) pH < 7.3
2015	0-1 år	35	27	11	40.7
	2-4 år	127	106	9	8.5
	5-9 år	263	218	33	15.1
	10-14 år	342	265	69	26.0
	15-17 år	146	100	18	18.0
	0-17 år	913	716	140	19.6
2016	0-1 år	43	33	12	36.4
	2-4 år	124	94	13	13.8
	5-9 år	293	237	55	23.2
	10-14 år	344	275	81	29.5
	15-17 år	140	106	22	20.8
	0-17 år	944	745	183	24.6
2017	0-1 år	32	25	12	48.0
	2-4 år	121	102	9	8.8
	5-9 år	291	235	47	20.0
	10-14 år	335	277	84	30.3
	15-17 år	115	85	17	20.0
	0-17 år	894	724	169	23.3
2018	0-1 år	32	31	15	48.4
	2-4 år	99	89	13	14.6
	5-9 år	222	203	36	17.7
	10-14 år	303	265	76	28.7
	15-17 år	107	89	24	27.0
	0-17 år	763	677	164	24.2
2019	0-1 år	46	43	23	53.5
	2-4 år	112	106	8	7.5
	5-9 år	262	249	36	14.5
	10-14 år	268	247	66	26.7
	15-17 år	99	84	24	28.6
	0-17 år	787	729	157	21.5

³Wersäll J H, Hanas R et al. ISPAD 2017, abstract eP173; Contacts with health care services for diabetes-related symptoms before admission for DKA among paediatric patients in Sweden. A two-year national survey.

Publikationer 2019

1. Centre size and glycemic control: An international study with 504 centres from seven countries.
Birkebaek N, Hermann J M, Hanberger L, Charalampopoulos D, Holl R W, Skrivarhaug , Aakesson K, Warner J T, Drivvoll A K, Svensson A-M, Stephenson T, Hofer S E, Fredheim S, Kummernes S J, Amin R, Rami-Merhar B, Johansen A, Kapellen T M, Hilgard D, Dahl-Jørgensen K, Froehlich-Reiterer E, Fritsch M, Hanas R, Svensson J.
Diabetes Care 2019 Mar; 42(3): e37-e39. <https://doi.org/10.2337/dc18-1253>
2. Geographical variation in the incidence of type 1 diabetes in the Nordic countries: A study within NordicDiabKids.
Samuelsson U, Westerberg L, Aakesson K, Birkebaek N, Bjarnason R, Drivvoll AK, Skrivarhaug T, Svensson J, Thorsson A, Hanberger L, Nordic Childhood Diabetes Registry Study Group, NordicDiabKids
Pediatr Diabetes. Epub November 2019
3. HbA1c level as a risk factor for retinopathy and nephropathy in children and adults with type 1 diabetes: Swedish population-based cohort study.
Lind M, Pivodic A, Svensson AM, Ólafsdóttir AF, Wedel H, Ludvigsson J
BMJ. Augusti 2019
4. Center Size and Glycemic Control: An International Study With 504 Centers From Seven Countries Birkebaek NH, Hermann JM, Hanberger L, Charalampopoulos D, Holl RW, Skrivarhaug T, Aakesson K, Justin T. Warner J T, Drivvoll A K, Svensson A M, Stephenson T, Hofer S E, Fredheim S , Kummernes S J, Amin R, Rami-Merhar B, Johansen A, Kapellen T M, Hilgard D, Dahl-Jørgensen K, Froehlich-Reiterer E, Fritsch M, Hanas R, Svensson J
Diabetes Care 2019