

Diabetes type 1 hos barn- Alvorlige akutte komplikasjoner	
1. Definisjon	Andel av barn og ungdom med diabetes type 1 som har opplevd alvorlige akutte komplikasjoner pga. insulinmangel eller overdosering i forhold til behov.
2. Sektor	Spesialisthelsetjenesten
3. Fagområde	Somatisk helsetjeneste
4. Type	Resultat
5. Dimensjon av kvalitet	Trygge og sikre
6. Måleområde	Hindre uønskede hendelser
Godkjenning	
7. Dato publisert første gang	01.11.2016
8. Revisjonshistorikk	1.0 - november 2016: Etablert som ny kvalitetsindikator. 2.0 - november 2022: Revisjon i forbindelse med oppdatering av måltall og overføring til ny indikatorformal.
Faglig begrunnelse/målsetting	
9. Begrunnelse for valg	<p>Diabetes type 1 hos barn og ungdom er en alvorlig, livslang sykdom hvor pasienten ikke kan leve uten tilførsel av insulin. Selv med behandling er diabetes en sykdom som hos mange gir senkomplikasjoner i tidlig voksen alder¹.</p> <p>Høyt blodsukker er den viktigste risikofaktoren for å utvikle senkomplikasjoner, som redusert eller mistet syn, nyresvikt, hjerteinfarkt, hjertesvikt, slag, amputasjoner og tidlig død, hos pasienter med diabetes. Optimalisering av blodsukkerreguleringen har derfor en stor plass i diabetesbehandlingen¹.</p> <p>Alvorlige og akutte komplikasjoner ved T1D er diabetisk ketoacidose (DKA) (syreforgiftning på grunn av for lite insulin) og insulinsjokk (alvorlig lavt blodsukker med bevisstløshet og evt. kramper, på grunn av for mye insulin). God kunnskap om dosering og forståelse av viktighet av god blodsukkerkontroll forebygger begge tilstandene.</p>
10. Målsetting	Målet er færrest mulig akutte komplikasjoner. Høy måloppnåelse er $\leq 3\%$ for hver av komplikasjonene.
11. Begrepsavklaringer	<p>Diabetes hos barn og unge Alle diabetesformer som oppstår og diagnostiseres i ung alder (<18 år). Diabetes type 1 er mest vanlig blant barn og unge, og utgjør ca. 98 % av pasientene som er registrert i Nasjonalt medisinsk kvalitetsregister for barne- og ungdomsdiabetes (Barnediabetesregisteret (BDR))².</p> <p>Diabetisk ketoacidose Ved mangel på insulin vil kroppen øke forbrenning av fettvev. Dette gir en opphopning av ketoner som fører til syreforgiftning. Tilstanden kan føre til hjerneskade eller koma og kan være livstruende uten riktig behandling.</p> <p>Insulinsjokk Hvis pasienten har mer insulin i kroppen enn det er behov for, kan dette gi alvorlig lavt blodsukker med bevisstløshet, med eller uten kramper. Dette kalles insulinsjokk. Symptomer kan være nedsatt bevissthet, bevisstløshet, kramper og lammelser.</p>
Beregning av indikator	
12. Hovedmåltall	<p>Måltall 1: Andel pasienter innlagt på sykehus for DKA registrert på årskontroll.</p> <p>Teller: Antall pasienter innlagt på sykehus for DKA registrert på årskontroll.</p> <p>Nevner: Totalt antall pasienter med registrert svar på spørsmål om DKA ved siste årskontroll.</p>
13. Andre måltall	<p>Måltall 2: Andel pasienter med insulinsjokk registrert på årskontroll.</p> <p>Teller: Antall pasienter med rapportert insulinsjokk registrert på årskontroll.</p> <p>Nevner: Totalt antall pasienter med registrert svar på spørsmål om insulinsjokk på årskontroll.</p> <p>Andre resultater som publiseres: Totalt antall pasienter i Barnediabetesregisteret registrert med årskontroll.</p>

14. Klassifikasjoner og kodeverk	Organisasjonsnummer, Variabler fra Nasjonalt medisinsk kvalitetsregister for barne- og ungdomsdiabetes (BDR): (insulinsjokk), (tot_ant_insulinsjokk), (ant_insulinsjokk), (ketoacidose), (ant_ketoacidose) ¹ .
15. Presiseringer rundt utvalg	Det er kun pasienter med diabetes type 1 i alderen 0-18 år som behandles ved norske barneavdelinger som er med i beregningen. Alle data som oversendes fra lokale sykehus til BDR er fra årskontroll, og alle analyser som oversendes er analysert ved sykehusets sentrallaboratorium.
16. Teknisk beregning og bearbeiding av datagrunnlag	Kvalitetssikring av data: Barnediabetesregisteret har årlig et felles nasjonalt møte med alle behandlingsstedene. Her presenteres siste års resultater og grad av rapportering. Det er svært god rapportering, og manglende data er ikke ansett som et problem i beregningen. Måltall er beregnet på ujusterte data. Det er altså ikke korrigert for ulik alder, kjønns sammensetning eller andre variabler, ved de ulike behandlingsstedene.
17. Nivå for publisering	Nasjonalt, regionalt helseforetak, helseforetak, behandlingsted/sykehus
Datainnsamling/datakilde	
18. Datakilde(r)	Nasjonalt medisinsk kvalitetsregister for barne- og ungdomsdiabetes (Barnediabetesregisteret)
19. Publiseringsfrekvens	Nasjonalt kvalitetsindikatorsystem: Årlig
20. Lovhjemmel	Nasjonalt medisinsk kvalitetsregister.
Tolkning av tallene	
21. Sammenlignbarhet over tid og sted	Resultatene er sammenlignbare over tid, og mellom behandlingssteder med store eller like pasientpopulasjoner. Resultatene er ikke justert for pasientsammensetning for ulike behandlingssteder. Behandlingssteder med ulik pasientpopulasjon vil ha ulike utfordringer. Resultat for et behandlingssted som har få pasienter vil også kunne endres over tid, på grunn av aldersutvikling i pasientpopulasjon.
22. Feilkilder og usikkerhet	Resultat for behandlingssteder med få pasienter påvirkes dersom det er enkelte avvikende resultat.
23. Særskilt informasjon for tolkning av denne indikatoren	Alle data som presenteres i denne indikatoren er ujusterte, og kan derfor avvike noe fra data som publiseres av BDR i årsrapporter. Dette innebærer at behandlingssteder i denne indikatoren ikke kan sammenlignes direkte med hverandre, uten å ta høyde for variasjon mellom behandlingssteder i pasientsammensetning. Noen behandlingssteder har et relativt lavt antall pasienter, og enkeltpasienter med avvikende resultat får derfor større utslag på behandlingsstedets resultat, enn for behandlingssteder med flere pasienter.
Publisering	
24. Publiseringsarenaer	Helsedirektoratet Barnediabetesregisteret
Referanser	
25. Referanser	1. ISPAD Clinical Practice Consensus Guidelines 2018. URL: https://www.ispad.org/page/ISPADGuidelines2018 2. Barnediabetesregisteret (BDR). URL: https://www.kvalitetsregistre.no/register/diabetes-barn/nasjonalt-medisinsk-kvalitetsregister-barne-og-ungdomsdiabetes