

Diabetes type 1 hos barn - Nyrefunksjon	
1. Definisjon	Andel av barn og ungdom med diabetes type 1 med påvist eller persisterende mikroalbuminuri.
2. Sektor	Spesialisthelsetjenesten
3. Fagområde	Somatisk helsetjeneste
4. Type	Resultat
5. Dimensjon av kvalitet	Virkningsfull
6. Måleområde	Oppnå ønsket utfall
Godkjenning	
7. Dato publisert første gang	28.11.2019
8. Revisjonshistorikk	1.0 - november 2019: Etablert som nasjonal 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 alder. 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>God diabetesbehandling forebygger og forsinket utvikling av senkomplikasjoner. Vanlige senkomplikasjoner ved diabetes er relatert til forandringer i kroppens små og store blodårer som forsyner organer og organsystemer med blod. Disse forandringene kan føre til blant annet nefropati (nyresykdom), retinopati (netthinnesykdom), nevropati (nervesykdom), hjerne- og hjerteinfarkt og redusert blodsirkulasjon i ekstremiteter. Barneavdelingene i Norge følger internasjonale retningslinjer for behandling av diabetes hos barn og ungdom; International Society for Pediatric and Adolescent Diabetes (ISPAD) clinical practice consensus guidelines².</p> <p>Mikroalbuminuri er tidlig tegn på diabetesrelatert nyreskade, som avdekkes gjennom analyse av urin. Resultatene av denne screeningen er en viktig indikasjon på hvor god diabetesbehandlingen er. God kontroll av blodsukker og blodtrykk kan redusere faren for nyreskade.</p>
10. Målsetting	Målet er at færrest mulig barn utvikler mikroalbuminuri. Følgende verdier er normale funn: I spoturin: u - albumin/kreatinin ratio (u-AKR) < 2,5 mg/mmol
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>Albumin Dominerende protein i blodplasma.</p> <p>Mikroalbuminuri Urina inneholder en økt/patologisk mengde albumin. For barn er grensen for mikroalbuminuri u - albumin/kreatinin < 2,5 mg/mmol (ref. ISPAD).</p> <p>Persisterende mikroalbuminuri Mikroalbuminuri skal være påvist i 2 av 3 påfølgende urinprøver for å klassifiseres som persisterende mikroalbuminuri. Prøvene tas over påfølgende måneder, og prøvesvar registreres inn til BDR.</p>
Beregning av indikator	
12. Hovedmåltall	<p>Måltall 1: Andel pasienter med persisterende mikroalbuminuri.</p> <p>Teller: Antall pasienter med persisterende mikroalbuminuri.</p> <p>Nevner: Totalt antall pasienter som har tatt urinprøve på årskontroll.</p>

<p>13. Andre måltall</p>	<p>Måltall 2: Andel pasienter med mikroalbuminuri i minst en urinprøve.</p> <p>Teller: Antall pasienter med mikroalbuminuri i minst en urinprøve.</p> <p>Nevner: Totalt antall pasienter som har tatt urinprøve på årskontrollen</p> <p>Måltall 3: Andel pasienter screenet med urinprøve iht ISPAD (barn fra 11 års alder med diabetesvarighet over 5 år).</p> <p>Teller: Antall pasienter fra 11 år med diabetesvarighet over 5 år som har levert urinprøve.</p> <p>Nevner: Totalt antall pasienter som har tatt årskontrollen i gruppen barn 11 år og 5 års diabetesvarighet.</p> <p>Måltall 4: Andel pasienter med levert urinprøve på årskontroll.</p> <p>Teller: Antall pasienter som har levert urinprøve på årskontroll.</p> <p>Nevner: Totalt antall pasienter i Barnediabetesregisteret med registrert årskontroll. (Denne publiseres i tillegg til andelsmåltall).</p>
<p>14. Klassifikasjoner og kodeverk</p>	<p>Organisasjonsnummer, Variabler fra BDR (Albumin, mikroalbuminuri, urin, persisterende_mikroalbuminuri, ISPAD_Guidelines_urin og ISPAD).</p>
<p>15. Presiseringer rundt utvalg</p>	<p>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.</p> <p>For måltall relatert til ISPAD retningslinjer gjelder: I følge ISPAD-retningslinjen skal man ta urinprøve av barn fra de er 11 år, eller fra puberteten hvis dette inntreffer tidligere, og har hatt diabetes i minst 2-5 år. BDR har valgt å begrense gruppen til barn som er 11 år eller eldre og har hatt diabetes i minst 5 år.</p> <p>For alle måltall: Det er kun pasienter som har levert urinprøve ved årskontroll som tas med i beregningene.</p>
<p>16. Teknisk beregning og bearbeiding av datagrunnlag</p>	<p>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.</p> <p>Måltall er beregnet på ujusterte data. Det er altså ikke korrigert for ulik alder, kjønns sammensetning eller andre variabler, ved de ulike behandlingsstedene.</p>
<p>17. Nivå for publisering</p>	<p>Nasjonalt, regionalt helseforetak, helseforetak, behandlingsted/sykehus</p>
<p>Datainnsamling/datakilde</p>	
<p>18. Datakilde(r)</p>	<p>Nasjonalt medisinsk kvalitetsregister for barne- og ungdomsdiabetes (Barnediabetesregisteret)</p>
<p>19. Publiseringsfrekvens</p>	<p>Nasjonalt kvalitetsindikatorsystem: Årlig</p>
<p>20. Lovhjemmel</p>	<p>Hjemlet i Helseregisterloven</p>
<p>Tolkning av tallene</p>	
<p>21. Sammenlignbarhet over tid og sted</p>	<p>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. Resultatene for et behandlingssted som har få pasienter vil også kunne endres over tid, på grunn av endring i pasientpopulasjon.</p>
<p>22. Feilkilder og usikkerhet</p>	<p>Resultatene for behandlingssteder med få pasienter kan påvirkes dersom det er enkelte resultater med store avvik.</p>
<p>23. Særskilt informasjon for tolkning av denne indikatoren</p>	<p>Det er kun pasienter som har levert urin til screening som er med i beregningen. Det er en liten andel pasienter som ikke leverer urin ved årskontroll.</p> <p>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 i pasientsammensetning mellom behandlingssteder. Noen behandlingssteder har et relativt lavt antall pasienter, og enkeltpasienter med avvikende resultat får derfor større påvirkning på behandlingsstedets resultat, enn for behandlingssteder med flere pasienter.</p>
<p>Publisering</p>	
<p>24. Publiseringsarenaer</p>	<p>Helsedirektoratet</p>

	Barnediabetesregisteret
Referanser	
25. Referanser	<ol style="list-style-type: none">1. ISPAD Clinical Practice Consensus Guidelines 2018. URL: https://www.ispad.org/page/ISPADGuidelines20182. Barnediabetesregisteret (BDR). URL: https://www.kvalitetsregistre.no/register/diabetes-barn/nasjonalt-medisinsk-kvalitetsregister-barne-og-ungdomsdiabetes