

Vedlegg 4 – Plan for distribusjon av jod tabletter¹

4.1 Bakgrunn for tiltaket bruk av jod tabletter i atomberedskapen

4.1.1 Formål med tiltaket

Radioaktivt jod absorberes raskt til blodet etter innånding eller inntak av forurenset mat og drikke. I løpet av noen timer vil skjoldbruskkjertelen ta opp nesten all jod fra blodet. På den måten oppkonsentreres radioaktivt jod i kjertelen, noe som kan resultere i relativt store stråledoser lokalt. Dette fører igjen til økt risiko for kreft i skjoldbruskkjertelen. Opptak av radioaktivt jod i kjertelen kan begrenses ved inntak av ikke-radioaktivt jod, for eksempel i form av kaliumjodid-tabletter.

Stråling fra radioaktivt jod gir større risiko for fremtidig utvikling av kreft desto yngre man er når eksponeringen finner sted. Derfor skal barn, spedbarn, nyfødte og fostre (derav også gravide og ammende kvinner) tilbys jod tabletter i en situasjon hvor tiltaket anbefales fra kriseutvalget for atomberedskap via Statsforvalteren. Personer >40år absorberer i svært liten grad jod til skjoldbruskkjertelen, og trenger derfor ikke jod tabletter.

4.1.2 Utslipp av radioaktivt jod

Ulykker ved utenlandske kjernekraftverk og reaktordrevne fartøy i norske farvann vurderes som de største truslene med hensyn til utslipp av radioaktivt jod. Utslipp fra kjernekraftverk vil trolig påvirke Vadsø kommune tidligst etter 2-3 timer (beregnes etter vindhastighet x avstand), mens en radioaktiv sky fra et reaktordrevet fartøy vil kunne nå kommunen i løpet av noe kortere tid.

Jod profylakse er først og fremst en problemstilling ved ulykker i reaktorer og knyttet til nylig brukt brensel. I-131 er den viktigste jod isotopen ved ukontrollerte utslipp fra kjernereaktorer. Den har en halveringstid på 8,04 dager. De kortlivede jod isotopene vil kunne gi noe bidrag til stråledosen ved ulykker nær Norge, som ved havari av reaktordrevne fartøy nær kysten.

4.1.3 Inntak av jod tabletter som ett av flere aktuelle tiltak ved en atomulykke

Jod tabletter som tas før eller like etter et utslipp fra en atomreaktor, beskytter skjoldbruskkjertelen mot inhalert radioaktivt jod. Tablettene beskytter imidlertid *ikke* mot inhalasjon av andre radioaktive stoffer eller stråling fra omgivelsene.

Tiltakene innendørsopphold og evakuering beskytter også mot stråling fra andre radioaktive stoffer i et utslipp. Evakuering gir stor dosereduksjon når tiltaket iverksettes på optimalt tidspunkt, men har omfattende konsekvenser, og vil som oftest ikke være aktuelt. Når det gjelder inntak av radioaktivt jod fra matvarer, herunder melk, er råd om begrensninger i inntaket et bedre tiltak enn inntak av jod tabletter.

¹ Basert på Strålevern Rapport 2012:8 *Vurdering av jod tabletter som aktuelt tiltak i norsk atomberedskap* (Statens strålevern)

4.1.4 Radioaktivt jod og risiko for kreft i skjoldbruskkjertelen

4.1.4.1 Alder ved eksponering og risiko

Strålingsrelatert skjoldbruskkjertelkreft kan skyldes enten bestråling av kjertelen fra en ekstern kilde eller oppkonsentrering av radioaktivt jod i skjoldbruskkjertelen. Det er de yngste barna som har størst risiko for å utvikle slik kreft, og den relative risikoen reduseres med alderen, og fortsetter å falle hos voksne. Generelt har skjoldbruskkjertelkreft gode prognoser ved behandling.

4.1.5 Anbefalinger

4.1.5.1 Tiltaksnivåer

For voksne >40år anbefales bruk av jod tabletter bare hvis stråledosen er så stor at det kan forventes akutte vevseffekter i skjoldbruskkjertelen. Det samme gjelder voksne mellom 18 og 40år som ikke er gravide eller ammer. Dette vil sannsynlig aldri bli relevant i Vadsø kommune.

4.1.5.2 Dosering

En dose korrekt dosert stabilt jod vil blokkere skjoldbruskkjertelens opptak av radioaktivt jod i 24-48 timer dersom dosen tas straks før eller rett etter eksponering. Også 8 timer etter eksponering vil man få en viss beskyttelse. Alt for sent inntak av jod (dvs. dager etter at radioaktivt jod er inhalert) gir ingen beskyttelse, men kan hindre utskillelse av radioaktivt jod fra skjoldbruskkjertelen ved at overskuddet av ikke-radioaktivt jod (fra tablettene) som sirkulerer i blodet skylles ut først.

Aldersgruppe	Mengde kaliumjodid	Antall jod tabletter 65mg
Ungdom 13-18år	130mg	2 tbl
Gravide og ammende kvinner		
Barn 3-12år	65mg	1 tbl
Barn 1mnd-3år	32,5mg	½ tbl
Barn under 1mnd	16,25mg	¼ tbl

Tabletten(e) kan tygges eller blandes ut i vann. Ved utblanding, rør rundt i 2 minutter. Den kan også knuses og gis på skje med halvfast mat. Gi alltid rikelig med drikke etterpå.

I spesielle tilfeller kan det være aktuelt med en ny dosering etter 1-2 døgn. Gravide og ammende skal bare ha en dose med 2tbl. Barn under 1 måned skal også bare ha jod en gang.

Nyfødte som har fått jod skal ha lav terskel for undersøkelse hos fastlege i ukene etter jodinntak mtp risiko for hypotyreose (lavt stoffskifte). Vær spesielt nøye med dosen til denne gruppen.

4.1.5.3 Bivirkninger og forsiktighetsregler

Jod gir få bivirkninger ved anbefalt dosering. Vanligst er milde, raskt forbigående bivirkninger:

- Metallisk smak i munnen
- Kvalme
- Oppkast
- Magesmerter

Eldre mennesker er i større fare for å få hypertyreose (høyt stoffskifte) enn yngre voksne og barn. Det er en av grunnene til at det ikke anbefales jod profylakse til personer >40år.

Jod skal ikke gis ved allergi for kaliumjodid eller noen av de andre innholdsstoffene, skjoldbruskkjertellbetennelse (thyreoiditt), hypo/hyperthyreose eller dermatitis herpetiformis.

Jod som ikke tas opp av skjoldbruskkjertelen skilles ut via nyrene i løpet av kort tid, slik at forgiftninger er svært usannsynlige, selv ved inntak av for stor dose.

4.2 Tablettenes holdbarhet

Kaliumjodid er svært stabilt, og holdbarhet sjekkes av Helsedirektoratet årlig. Så lenge tablettene ikke går i oppløsning kan de brukes.

4.3 Distribusjonsplan for Vadsø kommune

KOMMUNALT LAGRET JOD ER MENT FOR PERSONER 0-18ÅR OG GRAVIDE/AMMENDE.

Andre voksne i aldersgruppen 18-40år vil kunne skaffe seg jod-tabletter fra apoteket. Det er svært usannsynlig at disse på noe tidspunkt vil trenge jod.

Lageret for jod tabletter finnes i kjelleren på Vadsø Helsecenter. Døra er merket «lager for skiftestua». Melding om iverksetting av jod distribusjon vil komme fra kriseutvalget for atomberedskap (Statens Strålevern), via Statsforvalter, til kommunens kriseledelse. Kommuneoverlegen, eller dennes stedfortreder, er ansvarlig for lageret og den praktiske iverksetting av distribusjonsplanen.

TA MED TIL HVERT UTLEVERINGSPUNKT: SAKS, SMÅ PLASTPOSER OG DOSERINGSOVERSIKT.

En voksen person fra hver husstand henter korrekt dose til personer i sin husstand fra nærmeste utleveringssted.

4.3.1 Hverdager 09.00-14.00

Vadsø brannvesen melder seg, med verneutstyr, på helsecenteret for henting av jod-tabletter. Disse skal kjøres ut til følgende institusjoner i kommunen:

- Barnehager
 - o Glimmerstua
 - o Maurtua
 - o Ruija
 - o Stubben
 - o Lomakka
 - o Vestre Jakobselv
- Barneskoler
 - o Vadsø barneskole
 - o Vestre Jakobselv
- Vadsø Ungdomsskole
- Vadsø Videregående Skole

- Vestre Jakobselv oppvekstsenter (sykepleier skal være med)

Rektorene/tjenestelederne tar hver for seg kontakt med kommuneoverlegen for å melde antall barn de har hos seg i aldersgruppene 1mnd-3år, 3-12år og 12-18år, samt antall gravide/ammende på jobb.

Dette vil være tilstrekkelig til å dekke en stor andel av den befolkningen som skal ha jod tablett. For andre barn <18år, samt gravide og ammende ellers i samfunnet, vil det være mulig for en voksen fra hver husstand å hente tablett på helsesenteret og på Vestre Jakobselv oppvekstsenter.

Helsepersonell på jobb i Vadsø setter opp utleveringen av jod-tabletter i venterommet på Vadsø helsesenter.

4.3.2 Hverdager utenom 09.00-14.00 og alle andre dager

Vadsø brannvesen melder seg, med utstyr, på helsenteret for henting av jod tablett og en **sykepleier**. Disse setter opp utlevering av jod-tabletter på Vestre Jakobselv oppvekstsenter.

Helsepersonell på jobb i Vadsø setter opp utleveringen av jod-tabletter i venterommet på Vadsø helsesenter.

4.3.4 Spørsmål/uklarheter/informasjon

Kommuneoverlegen eller dennes stedfortreder kontaktes ved eventuelle spørsmål fra utleveringspersonell.

Utover jod distribusjon, har kommunens kriseledelse ansvar for formidling av informasjon om dette og andre tiltak til befolkningen. Se plan for kriseledelse.