

VEILEDENDE ANBEFALINGER FOR BRUK AV BIOLOGISKE LEGEMIDLER OG JAK-HEMMERE VED ATOPISK EKSEM

1 INNHOLDSFORTEGNELSE

.....	0
2 Bakgrunn.....	1
3 Forskriving	2
4 Kriterier for bruk av biologiske legemidler og JAK-hemmere	2
4.1 <i>Krav til alvorlighetsgrad av atopisk eksem</i>	2
4.2 <i>Krav til tidligere gjennomført behandling.....</i>	3
4.3 <i>Lokalbehandling.....</i>	4
5 Behandlingsstopp	4
6 Biologiske legemidler ved atopisk eksem	5
6.1 <i>Generelt og indikasjon</i>	5
6.1.1 Utredning før oppstart behandling	5
6.1.2 Vaksiner	5
6.1.3 Overgang fra annen systemisk behandling til biologisk behandling	6
6.1.4 Bivirkninger	6
6.1.5 Kontraindikasjoner	7
6.1.6 Monitorering/oppfølging	7
6.2 <i>Dupilumab (IL-4/13 hemmer)</i>	7
6.2.1 Dosering	8
7 JAK hemmere ved atopisk eksem.....	8
7.1 <i>Generelt og indikasjon</i>	8
7.1.1 Utredning før oppstart	9
7.1.2 Interaksjoner	9
7.1.3 Vaksiner	9
7.1.4 Overgang fra annen systemisk behandling til JAK-hemmer.....	10
7.1.5 Bivirkninger	10
7.1.6 Kontraindikasjoner	10
7.1.7 Forsiktighetsregler.....	11
7.1.8 Svangerskap og amming.....	11
7.1.9 Monitorering/oppfølging	12
7.2 <i>Baricitinib (JAK 1/2 hemmer)</i>	12
7.2.1 Dosering	12
7.3 <i>Abrocitinib (JAK 1 hemmer)</i>	12
7.3.1 Dosering	12
7.4 <i>Upadacitinib (JAK1 og JAK1/3 hemmer)</i>	13
7.4.1 Dosering	13
8 Oppsummerende tabell	13
9 Referanser	13

2 BAKGRUNN

Styret i Norsk forening for dermatologi og venerologi (NFDV) gav i 2018 arbeidsutvalget følgende mandat: «Utvalget skal utarbeide forslag til veiledende anbefalinger for bruk av biologiske legemidler og JAK-hemmere ved atopisk eksem. Utvalget kan gjerne ta utgangspunkt i retningslinjer fra fagmiljøet i andre land. Forslaget skal være kortfattet, konkret og praktisk anvendelig. Forslaget bør foreligge i god tid før NFDVs styremøte primo mai d.å.» Arbeidsutvalget har bestått av følgende personer: Eva Maria Rehbinder, Lene Frøyen Sandvik og Marit Saunes. Etter høring blant medlemmene i NFDV og revisjon på bakgrunn av dette ble anbefalingen vedtatt i mai 2019.

I juni 2020 ba styret i NFDV om at det ble utarbeidet et supplement/vedlegg til foreliggende dokument med følgende mandat: Utvalget skal utarbeide forslag til veiledende anbefalinger for bruk av biologiske legemidler ved atopisk eksem hos barn i Norge. Utvalget kan gjerne ta utgangspunkt i forrige dokument samt retningslinjer fra fagmiljøer i andre land. Forslaget skal være kortfattet, konkret og praktisk anvendelig. Arbeidsutvalget til revidert versjon 2.0 bestod av følgende personer: Lene Frøyen Sandvik, Tonje Reier-Nilsen og Eva Maria Rehbinder. Høring blant medlemmende i NFDV av versjon 2.0 ble avsluttet den 23.05.21.

I april 2021 ble det dannet et nytt arbeidsutvalg etter mandat fra NFDVs styre for ny revisjon på bakgrunn av at et nytt legemiddel hadde blitt godkjent for bruk mot atopisk eksem. Arbeidsutvalget til revidert versjon 3.0 har denne gangen bestått av følgende personer: Claus Lützow-Holm, Hilde Olset, Tonje Reier-Nilsen og Eva Maria Rehbinder.

I mai 2022 ble det dannet et nytt arbeidsutvalg etter mandat fra NFDVs styre for revisjon på bakgrunn av nytt legemiddel. Arbeidsutvalget til revidert versjon 4.0 bestod av: Hilde Olset, Eva Maria Rehbinder, Tonje Reier-Nilsen, Claus Lützow-Holm, Teresa Løvold Berents. Det var høring blant medlemmende i NFDV. Innspill førte til revisjon. Anbefalingen ble vedtatt februar 2023.

Anbefalingene nedenfor er å anse som overordnede og veiledende.

3 FORSKRIVING

Biologiske legemidler (IL4/13 hemmer) og janus kinase (JAK) hemmere kan forskrives av spesialister i hud- og veneriske sykdommer med god kjennskap til atopisk eksem når det gjelder diagnostisering, vurdering av alvorlighetsgrad (skåring) og behandling.

De regionale helseforetakenes anbefalinger for [Nord/Sørøst](#) og [Vest/Midt](#) vil til enhver tid være førende for valg av medikament.

Forskrivingen skal godkjennes av fagmiljøet ved et offentlig eller ikke-kommersielt privat sykehus med minst to spesialister i hud- og veneriske sykdommer. Vedtak om forskriving skal baseres på skriftlig dokumentasjon av pasientenes sykehistorie, tidligere gjennomgått behandling og aktuell tilstand. Slik dokumentasjon skal også utarbeides for pasienter ved avdelinger som selv skal godkjenne forskriving. Pasienten trenger ikke selv møte til undersøkelse ved den godkjennende avdeling, hvis denne er en annen enn den som behandler pasienten. Svar fra sykehuset som behandler søkeren bør gis senest innen to uker. All korrespondanse skal dokumenteres i pasientens journal.

4 KRITERIER FOR BRUK AV BIOLOGISKE LEGEMIDLER OG JAK-HEMMERE

4.1 KRAV TIL ALVORLIGHETSGRAD AV ATOPISK EKSEM

[EASI](#) ≥ 21

og [POEM](#) ≥ 17

og [DLQI](#) ≥ 11 hos pasienter ≥ 16 år/[CDLQI](#) ≥ 11 hos pasienter 6-16 år

Skåringsskjema finnes på [homeforeczema.org](#). Da sykdommen kan ha et fluktuerende forløp, bør pasienten ha hatt alvorlig grad av sykdom ved flere anledninger over en periode på 3-6 måneder (perioder komplisert med infeksjon unntatt).

Merknad: I helt spesielle tilfeller, f.eks. ved uttalt affeksjon av hudområder i hode/hals, hender og underliv kan kravet om EASI \geq 21 fravikes. Det anbefales likevel at kravet om POEM \geq 17 og DLQI \geq 11 er oppfylt.

Vær oppmerksom på at EASI kan underestimere alvorlighetsgraden hos pasienter med mørk hud.

4.2 KRAV TIL TIDLIGERE GJENNOMFØRT BEHANDLING

Avansert immunmodulerende behandling med biologiske legemidler og JAK-hemmere kan brukes til pasienter med moderat til alvorlig atopisk eksem der man ikke oppnår behandlingsmål/har kortvarig effekt av behandling med topikal behandling og/eller lysbehandling.

For pasienter \geq 16 år gjelder: Det foreligger tilleggskrav om at ciklosporin evt èn annen systemisk behandling skal være forsøkt, i anbefalt dosering og adekvat varighet, vanligvis minst 3 måneder.

Systemisk terapi som kan brukes ved moderat til alvorlig atopisk eksem inkluderer ciklosporin, metotreksat, azathioprin og mykofenolsyre. Av disse er det kun ciklosporin som har godkjent behandlingsindikasjon atopisk eksem, de andre medikamentene brukes off-label.

For pasienter mellom 6-16 år: Det foreligger ikke et absolutt krav til å ha forsøkt annen systemisk behandling, da slik behandling ikke er godkjent for denne aldersgruppen. Ciklosporin ansees likevel som trygt og bør vurderes før oppstart av avansert immunmodulerende behandling ved forventet kortvarig behandling i opptil 6-9 måneder.

Merknad: I tilfeller der lysbehandling av praktiske årsaker ikke kan gjennomføres, kan kravet om gjennomført lysbehandling fravikes.

I tilfeller der pasienten har kontraindikasjoner mot lysbehandling og/eller systemisk behandling kan kravet om gjennomført lysbehandling og/eller gjennomført systemisk behandling fravikes.

Søknad skal også i disse tilfellene vurderes/godkjennes av sykehus som behandler søkerne.

4.3 LOKALBEHANDLING

Fuktighetsbevarende midler i form av kremer, salver, lotion er grunnleggende i behandling av all atopisk eksem og skal brukes daglig etter retningslinjer.

Topikal anti-inflammatorisk behandling i form av kortikosteroider og/eller kalsinevrinhemmere brukes ved behov etter gjeldende retningslinjer.

5 BEHANDLINGSSTOPP

Dersom pasienten ikke har hatt adekvat respons på behandlingen, bør denne stoppes etter 16 uker.

Adekvat respons defineres som reduksjon av skår sammenlignet med oppstartsskår:

Minimum 50% reduksjon i EASI
og minimum 4 poeng reduksjon i DLQI/CDLQI
og/eller minimum 4 poeng reduksjon i POEM

Ved god effekt av behandlingen og minimal sykdomsaktivitet de siste 12 måneder bør det vurderes å avslutte behandlingen. Ved residiv kan behandling gjenopptas.

6 BIOLOGISKE LEGEMIDLER VED ATOPISK EKSEM

6.1 GENERELT OG INDIKASJON

Biologiske legemidler omfatter en stor gruppe medikamenter som inkluderer blant annet immunmodulerende legemidler og monoklonale antistoffer. De virker ved å hemme eller stimulere immunsystemet. Dupilumab er det eneste godkjente biologiske legemiddelet for behandling av atopisk eksem i Norge per i dag.

6.1.1 UTREDNING FØR OPPSTART BEHANDLING

- Grundig anamnese. Vekt registreres.
- Helmintinfeksjon skal behandles før oppstart.
- Blodprøver: Hb, Leukocytter m/diff.telling, trombocytter, CRP, ALAT, s-kreatinin.
- Ved aktuelle eller tidligere øyeplager vurderes henvisning til øyelege.
- Skåringer [EASI](#), [DLQI/CDLQI](#) og [POEM](#)

6.1.2 VAKSINER

Inaktiverte eller ikke-levende vaksiner kan gis.

Levende og levende svekkede vaksiner skal ikke gis under behandling med dupilumab da klinisk sikkerhet og effekt ikke er fastslått. Før oppstart med dupilumab anbefales at følgende vurderes:

- Pasienten revaksinieres med levende og levende svekket immunisering iht. dagens retningslinjer for immunisering
- Barn som ikke er ferdig med barnevaksinasjonsprogrammet vurderes med hensyn til å fremskynde vaksinering med levende og levende svekkede vaksiner. [Her finnes oversikt over barnevaksinasjonsprogrammet](#)

- Pasient som planlegger utenlandsreise vaksineres med levende og levende svekket reisevaksine dersom dette anbefales

6.1.3 OVERGANG FRA ANNEN SYSTEMISK BEHANDLING TIL BIOLOGISK BEHANDLING

Forslag til overgang fra annen systemisk behandling til dupilumab i tabell under er adaptert fra artikkelen de Wijs LEM. An approach for the transition from systemic immunosuppressants to dupilumab. JEADV. 2020

		Sykdomskontroll	Manglende sykdomskontroll
	Uke 0-8	Uke 8 - ...	
Ciklosporin	Vedlikeholdsdose (f.eks 100mg x 2 daglig)	25% dosereduksjon annen hver uke (uke 10, 12, 14, 16, 18) Tidligste seponering: 14 uker etter oppstart dupilumab (f.eks: 75mg x 2 daglig (uke 8-10), deretter 50mg x 2 daglig (uke 10-12), deretter 25mg x 2 daglig (uke 12-14) – stopp uke 14.	Aktuell dosering brukt opptil uke 8 etter oppstart dupilumab: Fortsette samme dosering av annen systemisk behandling i 4 uker til. Aktuell dosering brukt 8 uker eller mer etter oppstart dupilumab:
Methotrexate Azathioprine Mycophenolat mofetil	Vedlikeholdsdose (f.eks MTX 15mg ukentlig)	50% dosereduksjon hver 4 uke (uke 12, 16, 20, 24, 28) Tidligste seponering: 12 uker etter oppstart dupilumab (for eksempel 7,5mg ukentlig (uke 8-12) – stopp uke 12.	Vurdere å fortsette med systemisk tilleggs-behandling med lavest mulige effektive dose og/eller vurdere å stoppe dupilumab

6.1.4 BIVIRKNINGER

- Reaksjon ved injeksjonssted
- Øye: Konjunktivitt infeksiøs/allergisk, blefaritt/keratitt og øye tørrhet/kløe
- Hodepine

- Oral herpes
- Ansikts- og halserytem
- Eosinofili
- Allergisk reaksjon/serumsykdom/serumsykdomlignende reaksjon (sjeldent)

Forslag til forebygging/behandling av øyeplager:

1. Kunstig tårevæske/viskøse dråper anbefales til alle x 2 daglig, ved symptomer øke til så mange ganger daglig det er behov
2. Softacort x 2 i 14 dager dersom utilstrekkelig effekt av pkt 1.
3. Henvise øyelege for snarlig vurdering ved fortsatte plager.

6.1.5 KONTRAINDIKASJONER

Grunnet utilstrekkelig dokumentasjon anbefales det ikke å gi dupilumab

- under svangerskap/amming
- ved tidligere eller interkurrent malign sykdom

6.1.6 MONITORERING/OPPFØLGING

Første klinisk kontroll anbefales etter ca. fire måneder, deretter 1-2 ganger årlig og innbefatter: EASI, DLQI/CDLQI og POEM

Blodprøver kan tas ved behov: Hb, Leukocytter m/diff.telling, CRP, ALAT, og s-kreatinin

6.2 DUPILUMAB (IL-4/13 HEMMER)

Dupilumab er et humant rekombinant IgG4 monoklonalt antistoff som selektivt er rettet mot interleukin (IL)-4 og -13 reseptorene. Behandlingen er godkjent hos pasienter med alvorlig atopisk eksem fra 6 år.

6.2.1 DOSERING

Voksne ≥ 18 år

Oppstart: 600 mg (2 injeksjoner á 300 mg) som penn eller sprøyte. Penn er ikke godkjent for barn.

Vedlikeholdsbehandling: 300 mg annenhver uke

Barn $\geq 12-17$ år

Kroppsvekt	Oppstart	Vedlikeholdsbehandling
30-60kg	400 mg	200 mg annenhver uke
≥ 60 kg	600 mg	300 mg annenhver uke

Barn $\geq 6-11$ år

Kroppsvekt	Oppstart	Vedlikeholdsbehandling
15-<60kg	300 mg (1 injeksjon på 300 mg) på dag 1, etterfulgt av 300 mg på dag 15	300 mg hver 4 uke, start 4 uker etter dag 15 dosen.
≥ 60 kg	600 mg	300 mg annenhver uke

Injeksjonen settes subkutant i låret eller magen (bortsett fra 5 cm omkring navlen). Glemt dose: Tas så raskt som mulig, og neste dose kan tas som vanlig iht. vanlig doseregime.

7 JAK HEMMERE VED ATOPISK EKSEM

7.1 GENERELT OG INDIKASJON

Janus kinase (JAK)-hemmere er immunmodulerende legemidler. JAK 1, 2 og 3 hemmere fører til redusert signalering av en rekke cytokiner involvert i patogenesen av atopisk eksem, som IL-4, 13, 22 og 31.

JAK hemmere er godkjent til behandling av voksne ≥ 18 år med moderat til alvorlig atopisk eksem. JAK-hemmeren upadacitinib er godkjent for barn ≥ 12 år.

7.1.1 UTREDNING FØR OPPSTART

- Grundig anamnese.
- Blodprøver: Hb, Leukocytter m/diff.telling, trombocytter, ALAT, ASAT, GT, bilirubin, s-kreatinin, urea, fastende kolesterol, triglycerider, glucose, CK, CRP, s-antistoffer mot HBV, HCV, HIV, TB-IGRA, VZV
- Rtg thorax
- Skåringer EASI, DLQI og POEM

7.1.2 INTERAKSJONER

Det er interaksjon mellom JAK-hemmere og andre legemidler. Se derfor i [Felleskatalogen](#) og utfør derfor søker i legemiddelsok.no/interaksjoner.aspx før oppstart.

7.1.3 VAKSINER

Før oppstart vurderes

- Pneumokokkvaksine
- Årlig influensavaksine
- Vaksine mot VZV dersom antistoff ikke påvises
- Vaksine mot herpes zoster dersom VZV antistoff påvises

Vaksinasjon med levende, svekkede vaksiner under eller umiddelbart før behandling anbefales ikke. Det bør gå ca 4 uker fra vaksinering til behandling

med JAK-hemmer påbegynnes. Hos ungdom bør man vurdere å fremskynde vaksinasjonsprogrammet.

7.1.4 OVERGANG FRA ANNEN SYSTEMISK BEHANDLING TIL JAK-HEMMER

Bruk av JAK-hemmere sammen med andre JAK-hemmere, biologisk behandling eller med potent immundempende behandling som ciklosporin eller azathioprin anbefales ikke og må stoppes før oppstart avhengig av halveringstid. Samtidig bruk med metotreksat kan eventuelt vurderes.

7.1.5 BIVIRKNINGER

- Vanlige og svært vanlige:

Øvre luftveisinfeksjoner, hodepine, hyperkolesterolemi, hypertriglyseridemi, magesmerter, kvalme, akne, UVI, herpes simplex, herpes zoster, gastroenteritt, stigning i CK

- Mindre vanlige og sjeldne:

Pneumoni, trombotiske hendelser, lymfopeni og trombocytopeni

7.1.6 KONTRAINDIKASJONER

- Svangerskap og amming
- Høy alder, >75 år
- Overfølsomhet til noen av innholdsstoffene
- Alvorlig nedsatt lever- eller nyrefunksjon
- Pågående malignitet, gjennomgått malignitet i nær fortid eller ved særlig risiko for malignitet. Gjelder ikke for Non Melanoma Skin Cancer (NMSC)
- Anemi eller leukocytopeni

- Pågående alvorlig eller ukontrollerbar infeksjon

7.1.7 FORSIKTIGHETSREGLER

Bør unngå JAK-hemmer, så fremt det finnes andre alternativer, hos pasienter:

- > 65 år
- Økt risiko for kardiovaskulær sykdom inkludert røykere
- Nedsatt nyrefunksjon
- Økt risiko for kreft
- Økt risiko for tromboemboliske hendelser som alder, overvekt, tidligere DVT/PE, og hos pasienter under kirurgisk behandling og immobilisering.
- Dersom en likevel velger å gi JAK hemmer bør man vurdere redusert dose

Brukes med forsiktighet ved:

Divertikkelsykdom, spesielt ved kronisk behandling med legemidler som forbindes med økt risiko for divertikulitt: NSAIDS, kortikosteroider og opioider.

7.1.8 SVANGERSKAP OG AMMING

JAK-hemmere har vist seg å kunne gi teratogene effekter hos dyr og skal ikke brukes under svangerskap. Kvinner bør bruke sikker prevensjon under hele behandlingstiden og i 4 uker etter behandling.

Dyrestudier har vist utskillelse i morsmelk. Legemidlene skal ikke brukes ved amming.

7.1.9 MONITORERING/OPPFØLGING

Klinisk kontroll med EASI, DLQI/CDLQI og POEM etter fire måneder, deretter hver sjette måned

Blodprøver hver måned i tre måneder, deretter hver tredje måned:

- Hb, Leukocytter m/diff.telling, trombocytter, ALAT, ASAT, GT, bilirubin, s-kreatinin, CRP
- Kontroll av fastende kolesterol og triglyserider en og tre måneder etter oppstart, deretter etter behov
- Ved avvikende blodprøver vurder seponering eller dosereduksjon og kontrollere prøver
- Økning i kolesterol/triglyserider behandles etter gjeldende retningslinjer

7.2 BARICITINIB (JAK 1/2 HEMMER)

Baricitinib er en selektiv reversibel oral små-molekylær JAK 1 og 2 hemmer.

Behandlingen er godkjent fra 18 år.

7.2.1 DOSERING

Voksne ≥ 18 år: 4mg p.o daglig.

Hos enkelte kan lavere dosering f.eks 2mg daglig være aktuelt.

7.3 ABROCITINIB (JAK 1 HEMMER)

Abrocitinib er en selektiv reversibel oral små-molekylær JAK 1 hemmer.

Behandlingen er godkjent fra 18 år.

7.3.1 DOSERING

Voksne ≥ 18 år: Maksdose 200 mg p.o daglig.

Dosen kan reduseres basert på toleranse og effekt.

Hos enkelte kan lavere dosering f.eks 100 mg daglig være aktuelt.

7.4 UPADACITINIB (JAK1 OG JAK1/3 HEMMER)

Upadacitinib er en selektiv, reversibel JAK-hemmer, som fortrinnsvis hemmer JAK1 eller JAK1/3.

7.4.1 DOSERING

Voksne og ungdom ≥ 12 år:

Ungdom 12-17 år over 30 kg 15 mg p.o. daglig

Voksne 15 mg eller 30 mg p.o daglig avhengig av sykdomsbyrde

Eldre >65 år 15 mg p.o. daglig

Tilstreb laveste effektive dose for vedlikehold.

Mat og drikke som inneholder grapefrukt bør unngås.

8 OPPSUMMERENDE TABELL

	Konvensjonell systemisk behandling			Biologisk	Jak hemmere		
	Ciklosporin	Methotrexate	Azathioprine	Dupilumab	Abrocitinib	Baricitinib	Upadacitinib
Alder	>16 år	Off label >18 år	Off label >18 år	>=16 år	>18 år	>=18 år	>=12 år
Antall uker før respons	1-2	8-12	8-12	4-6	1-2	1-2	1-2
Uker før relapse	<2 uker	>12 uker	>12 uker	>8 uker	<2 uker	< 2 uker	< 2 uker
Monitorering	Hematologi Nyre Lever	Hematologi Nyre Lever	Hematolgoi Nyre Lever TPMT	Kun ved behov	Hematologi Lipid profil Lever	Hematologi Lipid profil Lever	Hematologi Lipid profil Lever

Tabell med utgangspunkt i tabell fra EuroGuiDerm Guidelines. 2022.

9 REFERANSER

(1-26)

- Agache I, Akdis CA, Akdis M, Brockow K, Chivato T, Del Giacco S, et al. EAACI Biologicals Guidelines-dupilumab for children and adults with moderate-to-severe atopic dermatitis. Allergy. 2021;76(4):988-1009. Tilgjengelig fra: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/33538044>
- Blauvelt A, Simpson EL, Tyring SK, Purcell LA, Shumel B, Petro CD, et al. Dupilumab does not affect correlates of vaccine-induced immunity: A randomized, placebo-controlled trial in adults with moderate-to-severe atopic dermatitis. J Am

- Acad Dermatol. 2019;80(1):158-67 e1. Tilgjengelig fra:
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/30092324>
3. CORK. Baricitinib (Olumiant). 2019. Tilgjengelig fra: <https://www.cuh.hse.ie/our-services/our-specialities-a-z-/rheumatology/gp-medication-information/baricitinib-gp-information-2019.pdf>
4. de Wijs LEM, Thyssen JP, Vestergaard C, Thio HB, Kunkeler ACM, Biedermann T, et al. An approach for the transition from systemic immunosuppressants to dupilumab. J Eur Acad Dermatol Venereol. 2021;35(3):e221-e3. Tilgjengelig fra:
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32920932>
<https://onlinelibrary.wiley.com/doi/pdfdirect/10.1111/jdv.16941?download=true>
5. EMA. Dupixent. 2017. Tilgjengelig fra:
https://www.ema.europa.eu/en/documents/assessment-report/dupixent-epar-public-assessment-report_en.pdf
6. EMA. Olumiant. Tilgjengelig fra: •
https://www.ema.europa.eu/en/documents/product-information/olumiant-epar-product-information_en.pdf
7. EMA. EMA recommends measures to minimise risk of serious side effects with Janus kinase inhibitors for chronic inflammatory disorders. 2022. Tilgjengelig fra:
<https://www.ema.europa.eu/en/news/ema-recommends-measures-minimise-risk-serious-side-effects-janus-kinase-inhibitors-chronic>
8. FDA. Dupixent. 2017. Tilgjengelig fra:
https://www.accessdata.fda.gov/drugsatfda_docs/label/2018/761055s007lbl.pdf
9. FDA. Olumiant. 2018. Tilgjengelig fra:
https://www.accessdata.fda.gov/drugsatfda_docs/label/2018/207924s000lbl.pdf
10. METODER N. NYE METODER. <https://nyemetoder.no/>. Tilgjengelig fra:
<https://nyemetoder.no/>
11. legemiddelverk S. Interaksjonssøk. Statens legemiddelverk. Tilgjengelig fra:
<https://www.legemiddelsok.no/sider/Interaksjoner.aspx?sub1=Olumiant>
12. NICE. Dupilumab for treating moderate to severe atopic dermatitis. 2018. Tilgjengelig fra: <https://www.nice.org.uk/guidance/ta534>
13. NICE. Baricitinib for treating moderate to severe atopic dermatitis. 2021. Tilgjengelig fra: <https://www.nice.org.uk/guidance/ta681>
14. Regeneron. Dupixent. 2017. Tilgjengelig fra:
https://www.regeneron.com/downloads/dupixent_fpi.pdf
15. Simpson EL, Lacour JP, Spelman L, Galimberti R, Eichenfield LF, Bissonnette R, et al. Baricitinib in patients with moderate-to-severe atopic dermatitis and inadequate response to topical corticosteroids: results from two randomized monotherapy phase III trials. Br J Dermatol. 2020;183(2):242-55. Tilgjengelig fra:
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/31995838>
16. Simpson EL, Paller AS, Siegfried EC, Boguniewicz M, Sher L, Gooderham MJ, et al. Efficacy and Safety of Dupilumab in Adolescents With Uncontrolled Moderate to Severe Atopic Dermatitis: A Phase 3 Randomized Clinical Trial. JAMA Dermatol. 2020;156(1):44-56. Tilgjengelig fra: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/31693077>
17. Thyssen JP, Heegaard S, Ivert L, Remitz A, Agner T, De Bruin-Weller M, et al. Management of Ocular Manifestations of Atopic Dermatitis: A Consensus Meeting Using a Modified Delphi Process. Acta Derm Venereol. 2020;100(16):adv00264. Tilgjengelig fra: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32926175>
18. Wollenberg A, Barbarot S, Bieber T, Christen-Zaech S, Deleuran M, Fink-Wagner A, et al. Consensus-based European guidelines for treatment of atopic eczema (atopic

- dermatitis) in adults and children: part I. J Eur Acad Dermatol Venereol. 2018;32(5):657-82. Tilgjengelig fra: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/29676534>
<https://onlinelibrary.wiley.com/doi/pdfdirect/10.1111/jdv.14891?download=true>
19. Wollenberg A, Barbarot S, Bieber T, Christen-Zaech S, Deleuran M, Fink-Wagner A, et al. Consensus-based European guidelines for treatment of atopic eczema (atopic dermatitis) in adults and children: part II. J Eur Acad Dermatol Venereol. 2018;32(6):850-78. Tilgjengelig fra: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/29878606>
<https://onlinelibrary.wiley.com/doi/pdfdirect/10.1111/jdv.14888?download=true>
20. Wollenberg A, Beck LA, Blauvelt A, Simpson EL, Chen Z, Chen Q, et al. Laboratory safety of dupilumab in moderate-to-severe atopic dermatitis: results from three phase III trials (LIBERTY AD SOLO 1, LIBERTY AD SOLO 2, LIBERTY AD CHRONOS). Br J Dermatol. 2020;182(5):1120-35. Tilgjengelig fra:
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/31407311>
<https://onlinelibrary.wiley.com/doi/pdfdirect/10.1111/bjd.18434?download=true>
21. Wollenberg A, Christen-Zach S, Taieb A, Paul C, Thyssen JP, de Bruin-Weller M, et al. ETFAD/EADV Eczema task force 2020 position paper on diagnosis and treatment of atopic dermatitis in adults and children. J Eur Acad Dermatol Venereol. 2020;34(12):2717-44. Tilgjengelig fra:
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/33205485>
<https://onlinelibrary.wiley.com/doi/pdfdirect/10.1111/jdv.16892?download=true>
22. Wollenberg A, Kinberger M, Arents B, Aszodi N, Avila Valle G, Barbarot S, et al. European guideline (EuroGuiDerm) on atopic eczema - part II: non-systemic treatments and treatment recommendations for special AE patient populations. J Eur Acad Dermatol Venereol. 2022;36(11):1904-26. Tilgjengelig fra:
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/36056736>
<https://onlinelibrary.wiley.com/doi/pdfdirect/10.1111/jdv.18429?download=true>
23. Wollenberg A, Kinberger M, Arents B, Aszodi N, Avila Valle G, Barbarot S, et al. European guideline (EuroGuiDerm) on atopic eczema: part I - systemic therapy. J Eur Acad Dermatol Venereol. 2022;36(9):1409-31. Tilgjengelig fra:
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/35980214>
<https://onlinelibrary.wiley.com/doi/pdfdirect/10.1111/jdv.18345?download=true>
24. Bieber T, Simpson EL, Silverberg JI, Thaci D, Paul C, Pink AE, et al. Abrocitinib versus Placebo or Dupilumab for Atopic Dermatitis. N Engl J Med. 2021;384(12):1101-12. Tilgjengelig fra:
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/33761207>
25. Guttmann-Yassky E, Teixeira HD, Simpson EL, Papp KA, Pangan AL, Blauvelt A, et al. Once-daily upadacitinib versus placebo in adolescents and adults with moderate-to-severe atopic dermatitis (Measure Up 1 and Measure Up 2): results from two replicate double-blind, randomised controlled phase 3 trials. Lancet. 2021;397(10290):2151-68. Tilgjengelig fra: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/34023008>
26. Blauvelt A, Silverberg JI, Lynde CW, Bieber T, Eisman S, Zdybski J, et al. Abrocitinib induction, randomized withdrawal, and retreatment in patients with moderate-to-severe atopic dermatitis: Results from the JAK1 Atopic Dermatitis Efficacy and Safety (JADE) REGIMEN phase 3 trial. J Am Acad Dermatol. 2022;86(1):104-12. Tilgjengelig fra: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/34416294>