

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

# 1 INNHOLDSFORTEGNELSE

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 .....	7
6.1.5	Kontraindikasjoner .....	7
6.1.6	Monitorering/oppfølging .....	8
7	JAK hemmere ved atopisk eksem .....	8
7.1	<i>Generelt og indikasjon</i> .....	8
7.1.1	Forsiktighetsregler.....	8
7.1.2	Utredning før oppstart .....	9
7.1.3	Interaksjoner .....	9
7.1.4	Vaksiner .....	9
7.1.5	Overgang fra annen systemisk behandling til JAK-hemmer .....	9
7.1.6	Bivirkninger .....	10
7.1.7	Kontraindikasjoner .....	10
7.1.8	Svangerskap og amming.....	10
7.1.9	Monitorering/oppfølging .....	11
8	Oppsummerende tabell.....	11
9	Referanser .....	12

## 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 medlemmene 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 medlemmene i NFDV. Innspill førte til revisjon. Anbefalingen ble vedtatt februar 2023.

I september 2023 ba NFDV om en revisjon på bakgrunn av at IL 4/13 hemmer er blitt godkjent for behandling av atopisk eksem hos pasienter fra 6 måneders alder. Arbeidsutvalget for versjon 5.0 var likt som ved 4.0 utgaven.

I november 2024 ba NFDV om en revisjon på bakgrunn av flere e-post korrespondanser angående anbefalingene. Arbeidsutvalget for versjon 6.0: Eva Maria Rehbinder, Tonje Reier-Nilsen, Claus Lützow-Holm, Astrid H. Lossius, Sonali Hansen, Martin Sørensen og Teresa Løvold Berents.

Anbefalingene nedenfor er å anse som overordnede og veiledende.

### **3 FORSKRIVING**

Biologiske legemidler (IL4/13 hemmer) og janus kinase (JAK) hemmere skal 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 helseforetakene har utarbeidet anbefalinger for [Nord/Sørøst](#) og [Vest/Midt](#).

**Legens helhetsvurdering av pasienten, også i forhold til komorbiditeter, er viktig for behandlingsanbefaling.**

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 søknaden bør gis senest innen to uker. All korrespondanse skal dokumenteres i pasientens journal.

### **4 KRITEIRER FOR BRUK AV BIOLOGISKE LEGEMIDLER OG JAK-HEMMERE**

#### **4.1 KRAV TIL ALVORLIGHETSGRAD AV ATOPISK EKSEM**

[EASI](#) ≥ 21

og [POEM](#) ≥ 17

og DLQI  $\geq 11$  hos pasienter  $\geq 16$  år/CDLQI  $\geq 11$  hos pasienter 4-16 år/IDLQI  $\geq 11$  hos pasienter  $<4$  år

Skåringskjema finnes på [homeforeczema.org](http://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/CDLQI/IDLQI  $\geq 11$  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.

Det foreligger tilleggskrav om at ciklosporin evt en annen systemisk behandling skal være forsøkt, i anbefalt dosering og adekvat varighet, vanligvis minst 3 måneder.

Det er kun ciklosporin som har godkjent behandlingsindikasjon ved moderat til alvorlig atopisk eksem og ciklosporin er det eneste medikamentet som regnes som trygt under svangerskap.

Ved behandling av små barn, se anbefalinger i [koble](#).

Annen systemisk terapi som kan brukes ved moderat til alvorlig atopisk eksem er off-label og inkluderer metotreksat, azathioprin og mykofenolsyre.

**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.

### **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. [Det er utarbeidet nasjonale fagprosedyrer.](#)

### **5 BEHANDLINGSSTOPP**

Dersom pasienten ikke har hatt adekvat respons på behandlingen etter 16 uker, bør behandlingen byttes til alternativt legemiddel.

Adekvat respons defineres som reduksjon av skår sammenlignet med oppstartsskår:

Minimum 50% reduksjon i EASI

**og** minimum 4 poeng reduksjon i DLQI/CDLQI/IDLQI

**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 medikamenter som inkluderer blant annet immunmodulerende legemidler og monoklonale antistoffer. De virker ved å hemme eller stimulere immunsystemet.

#### 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/IDLQI](#) og [POEM](#)

#### 6.1.2 VAKSINER

Før oppstart med biologiske legemidler anbefales at følgende vurderes:

- Pasienten revaksineres med levende og levende svekket immunisering iht. dagens retningslinjer for immunisering
- Barn som ikke er ferdig med barnevaksinasjonsprogrammet vurderes med hensyn til å fremskynde vaksiner 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

Under behandling med biologiske legemidler

Inaktiverte eller ikke-levende vaksiner kan gis.

Levende og levende svekkede vaksiner skal ikke gis under behandling med biologiske legemidler da klinisk sikkerhet og effekt ikke er fastslått. Det anbefales at man følger [en oversikt fra FHI over vaksinasjon ved immunsvikt](#).

Det er kommet en «position statement» fra American College of Allergy, Asthma and Immunology der det åpnes for levende vaksiner under behandling med dupilumab. Dette er enda ikke en innarbeidet rutine.

Ved behov for vaksiner med levende vaksine bør det konfereres med vaksinasjonspoliklinikk, siden kunnskapsgrunnlaget er i stadig endring.

### 6.1.3 OVERGANG FRA ANNEN SYSTEMISK BEHANDLING TIL BIOLOGISK BEHANDLING

Forslag til overgang fra annen systemisk behandling til biologisk behandling 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 - ...	
<b>Ciklosporin</b>	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:
<b>Methotrexate Azathioprine Mycophenolat mofetil</b>	Vedlikeholdsdose (f.eks MTX 15mg ukentlig)	50% dosereduksjon hver 4 uke (uke 12, 16, 20, 24, 28) Tidligste seponering: 12 uker etter oppstart dupilumab	Vurdere å fortsette med systemisk tilleggs-behandling med lavest mulige effektive dose og/eller vurdere å stoppe dupilumab

		(for eksempel 7,5mg ukentlig (uke 8-12) – stopp uke 12.	
--	--	---	--

#### 6.1.4 BIVIRKNINGER

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

Se ellers felleskatalogen

#### Øye

Øyeplager er ikke uvanlig ved behandling med biologiske medikamenter. Det er viktig med øyeanamnese før oppstart. Hvis pasienten har øyeplager må denne vurderes og behandles før oppstart. Hvis anamnestisk og/eller aktuell kronisk konjunktivitt/blefaritt er det aktuelt med oppstart med punkt 1 i behandlingstrappen for øyeplager samtidig som oppstart med biologisk medikament. For de som får øyeplager under behandling start på trinn1.

Forslag til behandling av øyeplager:

1. Kunstig tårevæske/viskøse dråper uten konserveringsmiddel x 2 daglig, ved symptomer øke til x 4 daglig.
2. Dersom utilstrekkelig effekt av pkt 1 legg til olopatadin øyedråper x 2 daglig evt forsøke Softacort x2 i 14 dager
3. Dersom utilstrekkelig effekt av pkt 1 og 2 fortsett med 1 og legg til takrolimus salve til øyelokkskant en gang daglig (obs hos barn må øyelege konsulteres før dette trinn).
4. Henvise øyelege for snarlig vurdering ved fortsatte plager.

#### 6.1.5 KONTRAINDIKASJONER

Grunnet utilstrekkelig dokumentasjon anbefales det ikke å gi biologisk legemidler

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

#### **6.1.6 MONITORERING/OPPFØLGING**

Ved velfungerende behandling kliniske kontroller hver 3-12 mnd, avhengig av legemiddel og pasient. Kliniske kontroller innbefatter: EASI, DLQI/CDLQI/IDLQI og POEM

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

## **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.

#### **7.1.1 FORSIKTIGHETSREGLER**

JAK-hemmere er under spesiell overvåking av [Direktoratet for medisinske produkter](#) (DMP), European Medicines Agency ([EMA](#)) og U.S. Food & Drug Administration ([FDA](#)).

Selv om en JAK-hemmer er rangert øverst i anbudet for en gitt indikasjon, vil det for en betydelig andel pasienter ikke være et aktuelt førstevalg. Før forskrivning av JAK-hemmere må det gjøres en individuell vurdering av pasientenes nytte og risiko. [Samvalg](#) er aktuelt i beslutningsprosessen.

Se oppdaterte anbefalinger for bruk av JAK-hemmere DMP.

### 7.1.2 UTREDNING FØR OPPSTART

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

### 7.1.3 INTERAKSJONER

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

### 7.1.4 VAKSINER

[FHI har en oversikt over vaksinasjon ved immunsvikt.](#)

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

### 7.1.5 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.

#### **7.1.6 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: se felleskatalogen

#### **7.1.7 KONTRAINDIKASJONER**

- Svangerskap og amming
- Overfølsomhet til noen av innholdstoffene
- 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

#### **7.1.8 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/IDLQI og POEM etter fire måneder, deretter hver sjetten 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

Mat og drikke som inneholder grapefrukt bør unngås, da det kan øke effekten og risiko for bivirkninger.

## 8 OPPSUMMERENDE TABELL

	Konvensjonell systemisk behandling		Biologisk		JAK hemmere		
	Ciklosporin	Methotrexate / Azathioprine	Dupilumab	Lebrikizumab	Abrocitinib	Baricitinib	Upadacitinib
Alder	>16 år	Off label >18 år	≥6 mndr	≥12 år	≥12 år	≥2 år	≥12 år
Antall uker før respons	1-2	8-12	4-6	4-6	1-2	1-2	1-2
Uker før relapse	<2 uker	>12 uker	>8 uker	>8 uker	<2 uker	< 2 uker	< 2 uker
Monitore-ring	Hematologi Nyre Lever	Hematologi Nyre Lever TPMT (AZA)	Kun ved behov	Kun ved behov	Hematologi Lipid profil Lever	Hematologi Lipid profil Lever	Hematologi Lipid profil Lever

Tabell med utgangspunkt i tabell fra EuroGuiDerm Guidelines. 2023.

## 9 REFERANSER

1. Deleuran M, Dezfoulian B, Elberling J, Knutar I, Lapeere H, Lossius AH, et al. Systemic anti-inflammatory treatment of atopic dermatitis during conception, pregnancy and breastfeeding: Interdisciplinary expert consensus in Northern Europe. *J Eur Acad Dermatol Venereol*. 2024;38(1):31-41.
2. Publiserte prosedyrer og lenker til prosedyrer hos OUS Helsebiblioteket: Helsebiblioteket; 2023 [Available from: <https://www.helsebiblioteket.no/innhold/artikler/fpr/publiserte-prosedyrer-og-lenker-til-prosedyrer-hos-ous>].
3. Lieberman JA, Chu DK, Ahmed T, Dribin TE, Abrams EM, Anagnostou A, et al. A systematic review and expert Delphi Consensus recommendation on the use of vaccines in patients receiving dupilumab: A position paper of the American College of Allergy, Asthma and Immunology. *Ann Allergy Asthma Immunol*. 2024;133(3):286-94.
4. Arden-Jones MR, Brown SJ, Flohr C, Hossain P, Irvine AD, Johnston GA, et al. An expert consensus on managing dupilumab-related ocular surface disorders in people with atopic dermatitis 2024. *Br J Dermatol*. 2024;191(6):865-85.
5. Mickevicius T, Pink AE, Bhogal M, O'Brart D, Robbie SJ. Dupilumab-Induced, Tralokinumab-Induced, and Belantamab Mafodotin-Induced Adverse Ocular Events- Incidence, Etiology, and Management. *Cornea*. 2023;42(4):507-19.
6. 5.2 Samvalg 2020 [cited 2025 14.04]. Available from: <https://www.helsebiblioteket.no/innhold/artikler/kunnskapsbasert-praksis/kunnskapsbasertpraksis.no/5.anvende/5.2-samvalg>.
7. 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.
8. Blauvelt A, Simpson EL, Tying 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.
9. CORK. Baricitinib (Olumiant)2019. Available from: <https://www.cuh.hse.ie/our-services/our-specialities-a-z/rheumatology/gp-medication-information/baricitinib-gp-information-2019.pdf>.
10. 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.
11. EMA. Dupixent 2017. Available from: [https://www.ema.europa.eu/en/documents/assessment-report/dupixent-epar-public-assessment-report\\_en.pdf](https://www.ema.europa.eu/en/documents/assessment-report/dupixent-epar-public-assessment-report_en.pdf).
12. EMA. Olumiant. Available from: • [https://www.ema.europa.eu/en/documents/product-information/olumiant-epar-product-information\\_en.pdf](https://www.ema.europa.eu/en/documents/product-information/olumiant-epar-product-information_en.pdf).
13. EMA. EMA recommends measures to minimise risk of serious side effects with Janus kinase inhibitors for chronic inflammatory disorders2022. Available from: <https://www.ema.europa.eu/en/news/ema-recommends-measures-minimise-risk-serious-side-effects-janus-kinase-inhibitors-chronic>.
14. FDA. Dupixent2017. Available from: [https://www.accessdata.fda.gov/drugsatfda\\_docs/label/2018/761055s0071bl.pdf](https://www.accessdata.fda.gov/drugsatfda_docs/label/2018/761055s0071bl.pdf).
15. FDA. Olumiant2018. Available from: [https://www.accessdata.fda.gov/drugsatfda\\_docs/label/2018/207924s0001bl.pdf](https://www.accessdata.fda.gov/drugsatfda_docs/label/2018/207924s0001bl.pdf).

16. METODER N. NYE METODER <https://nyemetoder.no/> [Available from: <https://nyemetoder.no/>.
17. legemiddelverk S. Interaksjonssøk: Statens legemiddelverk; [Available from: <https://www.legemiddelsok.no/sider/Interaksjoner.aspx?sub1=Olumiant>.
18. NICE. Dupilumab for treating moderate to severe atopic dermatitis 2018. Available from: <https://www.nice.org.uk/guidance/ta534>.
19. NICE. Baricitinib for treating moderate to severe atopic dermatitis 2021. Available from: <https://www.nice.org.uk/guidance/ta681>.
20. 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.
21. 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.
22. 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.
23. 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.
24. 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.
25. 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.
26. 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.
27. 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.
28. Guttman-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.
29. 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.