# Diagnose und Behandlung von Patienten mit EoE: Bewältigung der Schwierigkeiten



# Haftungsausschluss

- Nicht zugelassene Produkte oder nicht zugelassene Verwendungen von zugelassenen Produkten können von der Fakultät diskutiert werden; diese Situationen können den Zulassungsstatus in einer oder mehreren Rechtsordnungen widerspiegeln
- Die präsentierende Fakultät wurde von touchIME beraten, um sicherzustellen, dass sie alle Hinweise auf eine nicht gekennzeichnete oder nicht zugelassene Verwendung offenlegt
- Die Billigung nicht zugelassener Produkte oder nicht zugelassener Verwendungen durch touchIME wird durch die Erwähnung dieser Produkte oder Verwendungen in touchIME-Aktivitäten weder gemacht noch impliziert
- touchIME übernimmt keine Verantwortung für Fehler oder Auslassungen



# Erkennen der eosinophilen Ösophagitis in der klinischen Praxis

# **Dr. Efrem Eren**Universitätskrankenhaus Southampton NHS Foundation Trust, Southampton, VK





Was sind die Risikofaktoren für eine eosinophile Ösophagitis und wie stellen sich die Patienten typischerweise vor?



# Risikofaktoren für die Entwicklung von EoE

### Atopie<sup>1</sup> Genetik<sup>1</sup> Die EoE-Diagnose ist bei Über 30 identifizierte Personen mit ≥1 Kandidatengene, die hauptsächlich Begleiterkrankung häufiger<sup>2</sup> die epitheliale Barrierefunktion oder die Th2-vermittelte Immunantwort beeinflussen<sup>4,5</sup> Familienanamnese: Ein gehäuftes Auftreten von EoE in Familien kann größtenteils auf das gemeinsame familiäre Umfeld zurückgeführt werden3 Umweltfaktoren<sup>1</sup> Einweisung in die neonatale Intensivstation; vorzeitige Wehen; Kaiserschnitt; Männliches Geschlecht<sup>1</sup> Ergänzungsnahrung für gestillte Säuglinge; Einnahme von Antibiotika/antisekretorischen ~3:1 Verhältnis von Männern Medikamenten im Säuglingsalter;<sup>3</sup> zu Frauen<sup>3</sup>

EoE, eosinophile Ösophagitis; Th2, Typ 2 T-Helferzelle.

- 1. Carr S et al. Allergy Asthma Clin Immunol. 2018;14(Suppl. 2):58; 2. Chehade M et al. J Allergy Clin Immunol Pract. 2018;6:1534–44;
- 3. Lucendo AJ et al. Therap Adv Gastroenterol. 2022;15:1–16; 4. Lyles J, Rothenberg M. Curr Opin Immunol. 2019;60:46–53; 5. Muir A, Falk GW. JAMA. 2021;326:1310–8;

6. Jensen ET, Dellon ES. J Allergy Clin Immunol. 2018;142:32-40.



Helicobacter pylori<sup>6</sup>

# Klinische Erscheinungsformen von EoE

Häufigkeit von EoE bei Patienten mit ösophagealen Symptomen, die sich einer oberen Endoskopie unterziehen<sup>2</sup> 23 % Dysphagie Die Symptome sind oft auf Steckenbleiben von Essen 46 % eine Funktionsstörung der 0,9-8 % **GERD-Symptome** Speiseröhre zurückzuführen<sup>1</sup> 3,7 %\* Probleme mit dem Essen Nicht-kardiale Brustschmerzen 6 % Die Symptome können auch unspezifisch sein<sup>1</sup> Bauchschmerzen 6 %

<sup>\*</sup>Bei Kindern unter 18 Jahren, die sich wegen Bauchschmerzen einer oberen Endoskopie unterziehen. EoE, eosinophile Ösophagitis; GERD, gastro-ösophageale Refluxkrankheit.





# Wie variieren die Symptome der eosinophilen Ösophagitis mit dem Alter?

# . Klinische Erscheinungsformen von EoE variieren mit dem Alter

# Säuglinge und Kleinkinder<sup>1</sup>



- Abneigung/Unverträglichkeit beim Stillen bzw. Füttern
- Erbrechen
- Nahrungsverweigerung
- Würgen während der Mahlzeiten
- Gedeihstörung
- Schlafstörung

# Kinder<sup>1</sup>



- Dysphagie
- Bolusimpaktion
- Erbrechen/Aufstoßen
- Würgen/Brechreiz mit groben Texturen
- Schmerzen im Unterleib/Brustkorb
- Halsschmerzen
- Übelkeit
- Schlafstörung
- Verminderter Appetit

# Jugendliche/Erwachsene<sup>2</sup>



- Dysphagie
- Bolusimpaktion
- Sodbrennen
- Gastro-ösophagealer Reflux



**Einige Patienten sind** möglicherweise asymptomatisch oder haben sich an die seit Langem bestehende Erkrankung angepasst. Was ist die beste Methode, um eine eosinophile Ösophagitis bei diesen Patienten zu erkennen?



# Adaptive Verhaltensweisen und Folgen einer verzögerten Diagnose bei Patienten mit EoE

# Kompensatorische Fütterungsmechanismen:<sup>1</sup>





**EoE-Symptome korrelieren womöglich** nicht immer mit Krankheitsaktivität<sup>2,3</sup>

Ein größeres Intervall zwischen dem Auftreten der Symptome und der endoskopischen Diagnose kann zu einer höheren Strikturrate führen<sup>2</sup>

Diagnose: <2 Jahre Strikturrate: 17 %

Diagnose: >20 Jahre

Strikturrate: 71 %



Was sind die wichtigsten Differentialdiagnosen, die aufgrund der vorliegenden Symptome in Betracht gezogen werden müssen?

# Differentialdiagnostische Merkmale für EoE und GERD

	Merkmal	EoE	GERD
	Dominantes Symptom	Dysphagie	Sodbrennen, Aufstoßen
<b>A</b>	Bolusimpaktion	Häufig	Selten
<del>Q</del> 3	Geschlecht	Männliche Dominanz	Männlich = Weiblich
<b>℃</b>	Zugehörige atopische Erkrankungen	Allergisches Asthma, atopische Dermatitis und allergische Rhinitis	Kein Zusammenhang mit atopischen Erkrankungen



# Differentialdiagnose von EoE



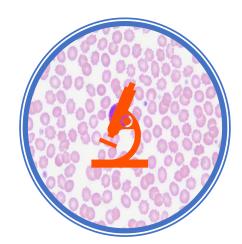
- 1 von 17 Menschen entwickeln im Laufe ihres Lebens eine Dysphagie<sup>1</sup>
- Die Differentialdiagnosen für Dysphagie sind vielfältig und umfassen Erkrankungen des Nervensystems, des Gehirns und der Muskeln, Infektionen, Verengungen, Blockaden und strukturelle Anomalien im Rachenraum.<sup>2</sup>

# Andere Ursachen für die Eosinophilie in der Biopsie bei Patienten mit Dysphagie<sup>3</sup>

Gastro-ösophageale Refluxkrankheit

Entzündliche Darmerkrankung

Bindegewebserkrankung



Parasitäre und Pilzinfektionen

Allergische Vaskulitis

Medikamente

EoE, eosinophile Ösophagitis.



<sup>1.</sup> World Gastroenterology Organisation. 2014. Verfügbar unter: https://www.worldgastroenterology.org/guidelines/dysphagia/dysphagia-english (Zugriff am 9. Januar 2024);

<sup>2.</sup> Cleveland Clinic. 2023. Verfügbar unter: https://my.clevelandclinic.org/health/symptoms/21195-dysphagia-difficulty-swallowing (Zugriff am 8. Dezember 2023);

<sup>3.</sup> Gonsalves NP et al. J Allergy Clin Immunol. 2020;145:1-7.

# Diagnose der eosinophilen Ösophagitis

# **Dr. Nirmala Gonsalves**Northwestern University Feinberg School of Medicine Chicago, IL, USA

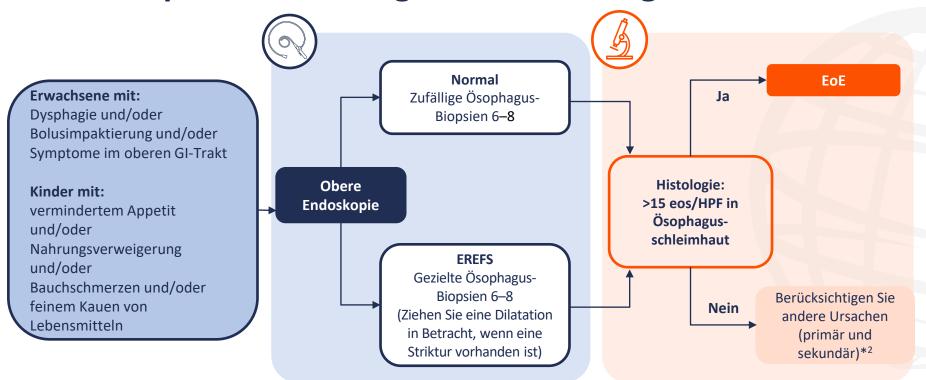




Welche Rolle spielen die Endoskopie und die Histologie bei Bestätigen einer Diagnose der eosinophilen Ösophagitis?



# Endoskopie und histologische Abklärung<sup>1</sup>



<sup>\*</sup>Zu den primären Erkrankungen, die mit einerEosinophilie einhergehen, gehören neben der EoE die gastroösophagealeRefluxkrankheit, die Achalasie, Morbus Crohn, Pilz- oder Virusinfektionen und die medikamenteninduzierte Ösophagitis; zu den sekundären Erkrankungen gehören das hypereosinophile Syndrom, Überempfindlichkeitsreaktionen auf Medikamente und Bindegewebserkrankungen.



1. Visaggi P, et al. Therap Adv Gastroenterol. 2021;14:1–17. 2. Sorge A, et al. Curr Treat Options Gastroenterol 2023;21:256–71.



Welche endoskopischen und histologischen Merkmale weisen auf eine eosinophile Ösophagitis hin?

# **Endoskopische Befunde: Komponenten des EREFS**





Ring / Striktur und Ödem Grad 3



Ringe Grad 2; Furchen Grad 2



Ring / Striktur Grad 3; Furchen, Ödeme Grad 2

### Ödem

Nicht vorhanden

Mild: Verlust von

Klarheit der

Vaskularität

Schwer: Fehlende

Vaskularität

### Konzentrische Ringe

Nicht vorhanden
Mild: Nur bei
Insufflation sichtbar
Moderat: Sichtbar ohne
Insufflation; Passieren
eines Endoskops für
Erwachsene möglich
Schwerwiegend:
Passieren eines
Endoskops für
Erwachsene nicht
möglich

### Weiße Exsudate

Nicht vorhanden
Mild: Weißes
Exsudat <10 % der
Speiseröhrenoberfläche
Schwerwiegend:
Weißes Exsudat
>10 % der
Speiseröhrenoberfläche

### Längsfurchen

Nicht vorhanden

Mild: vertikale Linien
ohne sichtbare Tiefe
Schwerwiegend: vertikale
Furchen in
Schleimhauttiefe
(Einrückung)

### Strikturen

Nicht vorhanden 0 Vorhanden 1

Die Prävalenz der endoskopischen Befunde variiert je nach Alter<sup>2</sup>

Die Bilder wurden von Dr. Nirmala Gonsalves zur Verfügung gestellt. EREFS, endoskopischer Referenzwert.

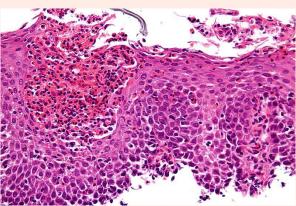
1. Hirano I et al. *Gut*. 2013;62:489–95; 2. Visaggi P, et al. *Therap Adv Gastroenterol*. 2021;14:1–17.



# Histopathologische Erscheinungsformen der EoE



# Histopathologische Befunde



≥15 eos/hpf¹ (für die Diagnose erforderlich)

### Weitere Merkmale sind:

- Eosinophile Mikroabszesse (Ansammlungen von ≥4 Eosinophilen)<sup>2</sup>
- Eosinophile Degranulation<sup>2</sup>
- Subepitheliale Fibrose<sup>2</sup>
- Hyperplasie der Basalzellen¹
- Ausgeprägte erweiterte intrazelluläre Räume mit Unterbrechung der Tight Junctions<sup>1</sup>

Die Verwendung der kombinierten Bewertunggsysteme EoEHSS-Scores für Grad und Stadium und die VAS-Bewertung des gesamten histopathologischen Schweregrads der Erkrankung kann die konsistenteste und einheitlichste Bewertung der histologischen Merkmale bei erwachsenen EoE-Patienten liefern.<sup>1</sup>



Wie können wir die Endoskopie bei Patienten mit Verdacht auf eosinophile Ösophagitis optimieren?

# Beste endoskopische Untersuchungsverfahren für EoE

Untersuchen Sie die Speiseröhre, bevor Sie das Endoskop langsam in den distalen Bereich des Magens vorschieben. Insufflieren Sie die Speiseröhre vollständig zur Beurteilung der endoskopischen Merkmale Nehmen Sie sich Zeit, um die Speiseröhre genau zu beurteilen Entnehmen Sie Biopsien aus der Speiseröhre, falls erforderlich (insgesamt mindestens sechs von zwei anatomischen Bereichen mit der "Dreh- und Saugtechnik") Untersuchen Sie den oberen Gastrointestinaltrakt vor der endoskopischen Dilatation, falls diese durchgeführt wird, z. B. bei Erwachsenen mit nachgewiesenen Strikturen (unsicher bei Vorhandensein von Nahrung oder Flüssigkeit im Magen)

### Wann sollten Biopsien durchgeführt werden?

- Alle Erwachsenen mit endoskopischen Anzeichen von EoE oder mit Symptomen von Dysphagie und/oder Bolusimpaktionen, auch bei normal erscheinender Speiseröhre
- Während der EGD, die bei Patienten ohne bekannte EoE-Diagnose wegen Nahrungsbolusimpaktion durchgeführt wird



Eine Endoskopie ist invasiv und teuer; Welches Potenzial besteht für minimal-invasive Instrumente zur Diagnose und Überwachung?



# Können minimal-invasive Instrumente die Endoskopie ersetzen?

Biomarker<sup>1,2</sup>



- Blut/Serum (AEC)
- Plasma (CLC/GAL-10, ECP, EDN, Eotaxin-3 und MBP-1)
- **Urin** (OPN und MMP-9)
- EoE-Diagnose-Panel (EDP)

Begleitende Atopien erschweren die Bestimmung spezifischer Biomarker<sup>3</sup> Histologische Techniken<sup>4</sup>



- Ösophagealer String-Test (EST)
- Cytosponge (Kapsel-Technologie)
- Nicht sedierte transnasale Endoskopie mit Biopsie

Vielversprechend für die Beurteilung von Entzündungen ohne die Verwendung einer Standardendoskopie Funktionelle Bildgebung<sup>4,5</sup>



- Gelenkte konfokale Mikroskopie
- Endoluminale funktionelle Lumen-Bildgebungssonde (EndoFLIP)

EndoFLIP sollte nicht zurDiagnose von EoE verwendet werden; mögliche Rolle bei der Bewertung des Schweregrads und der Therapieüberwachung

AEC, absolute Eosinophilenzahl; CLC/GAL-10, Galectin-10; ECP, eosinophiles kationisches Protein; EDN, von Eosinophilen abgeleitetes Neurotoxin; EoE, eosinophile Ösophagitis; MBP-1, Major Basic Protein-1; MMP-9, Matrix-Metalloproteinase-9; OPN, Osteopontin.

<sup>1.</sup> Wechsler JB et al. Allergy 2021;76:3755–65; 2. Min S, et al. J Allergy Clin Immunol. 2022;149:782–7.e1; 3. Grueso-Navarro E. Int J Mol Sci 2023;24:3669;





# Behandlung von Patienten mit eosinophiler Ösophagitis

**Dr. Jamal Hayat**St George's University Hospitals
NHS Trust, London, VK





Welche Rolle spielen Biologika derzeit bei der Behandlung der eosinophilen Ösophagitis?

# Dieaktuelle Rolle von Biologika bei der Behandlung von EoE

# Ziele der EoE-Behandlung<sup>1</sup>

- Besserung der klinischen Symptome
- Beseitigung der Eosinophilie der Speiseröhre und anderer histologischer Anomalien
- Endoskopische Verbesserung
- Bessere Lebensqualität
- Verbesserte Funktion der Speiseröhre
- Weniger unerwünschte Wirkungen der Behandlung
- Verhinderung des Fortschreitens der Erkrankung und nachfolgenden Komplikationen

PPIs<sup>2</sup>





Ernährung<sup>2</sup>







Die Behandlungen sollten in regelmäßigen Abständen bewertet und gegebenenfalls auf der Grundlage der Reaktion angepasst werden<sup>2</sup>

Wann eine biologische Therapie in Betracht gezogen werden sollte<sup>3</sup>

### **Erstlinie:**

· Patienten mit mehreren atopischen Begleiterkrankungen

### Step-up-Therapie:

- Schwierig zu behandelnde EoE
- · Patienten mit Gedeihstörung, schlechtem Wachstum oder erheblichem Gewichtsverlust
- Häufige Anwendung von Notfalltherapien
- Patienten mit stark eingeschränkter Ernährung/Aminosäurenformel
- Patienten mit klinisch bedeutsamen Ösophagusstrikturen
- Patienten, die refraktär auf die derzeitige Therapie reagieren oder unerwünschte Ereignisse haben



<sup>\*</sup>Indiziert für die Behandlung von EoE bei Erwachsenen und Jugendlichen (älter als 12 Jahren) mit einem Gewicht von mindestens 40 kg<sup>4</sup> und Kindern im Alter von 1 bis 11 Jahren.<sup>5</sup> EoE, eosinophile Ösophagitis; PPI, Protonenpumpeninhibitor; STC, topische Kortikosteroide zum Schlucken.

<sup>1.</sup> Franciosi JP, et al. Cochrane Database Syst Rev. 2023;7:CD004065; 2. Feo-Ortega S, Lucendo AJ. Therap Adv Gastroenterol. 2022;15:17562848211068665;

<sup>3.</sup> Aceves SS et al. *Ann Allergy Asthma Immunol.* 2023;130:371–8; 4. Rothenberg ME, et al. *Lancet Gastroenterol Hepatol.* 2023;8:990–1004; 5. Joszt L. *The American Journal of Managed Care.* 2024. Verfügbar unter: www.aimc.com/view/fda-approves-dupilumab-to-treat-eoe-for-children-under-12-years (Zugriff am 26. Januar 2024).

Welche anderen sich in der Entwicklung befindlichen
Therapien gibt es für eosinophile Ösophagitis und wie wirken sie auf die zugrunde liegende Pathophysiologie?

# Überblick über die Pathophysiologie von EoE<sup>1-5</sup>

Nahrungsmittelallergene, Aeroallergene, Mikroorganismen Dendritische Epithelzellen IL-25, IL-33, T Reduzierte Homing, Retention und Aktivierung von Zellen **Barrierefunktion** SP1R & Hyperplasie der Basalzellen, Erweiterung der IL-4, IL-13 intrazellulären Räume. Th2-7elle ILC2-Zelle die zu Veränderungen der Permeabilität der IL-5 IL-5 Schleimhäute und der **Eotaxin-3** Infiltration von Immunzellen Recruitment und Infiltration von Granulozyten beitragen können Fibroblastenaktivierung, TGF-B1 Kollagenablagerung, Hyperplasie Siglec-8 der glatten Muskulatur und TNF-α Hyperkontraktilität

Furchen, weißes Exsudat, Ödeme, konzentrische Ringe, Längsabscherung, Strikturen, Fibrose

Basophile Eosinophile FIL-5Rα

EoE, eosinophile Ösophagitis; IL, Interleukin; IL-5Rα, IL-5-Rezeptor-Alpha-Untereinheit; ILC2, angeborene Lymphzellen des Typs 2; Siglec-8, sialinsäurebindendes immunglobulinähnliches Lektin 8; SP1R, Sphingosin-1-Phosphat-Rezeptor; TGF-β1, transformierender Wachstumsfaktor Beta 1; Th2, T-Helferzellen des Typs 2; TNF-α, Tumornekrosefaktor Alpha; TSLP, Thymic Stromal Lymphopoietin. 1. Muir A, Falk GW. *JAMA*. 2021;326:1310–8; 2. Racca F, et al. *Front Physiol*. 2022;12:815842; 3. Furuta GT, Katzka DA. *N Engl J Med*. 2015;373:1640–8; 4. Hill DA, Spergel JM. *J Allergy Clin Immunol*. 2018;142:1757–8; 5. Lam AY et al. *Curr Opin Pharmacol*. 2022;63:102183.

Mastzelle



# Ausgewählte Wirkstoffe in der Entwicklung für EoE

Studien, die nicht alle primären Endpunkte erreicht haben:

Studien, die noch laufen oder die primären Endpunkte erreicht haben:



## Benralizumab<sup>1,2</sup>

Phase III: NCT04543409 (MESSINA) Februar 2023 Alter 12–65 Jahre



## Cendakimab<sup>1,2</sup>

**Phase II/III:** NCT02098473 Januar 2017 Alter 18–65 Jahre, NCT04753697 Oktober 2024, NCT04991935 September 2026 Alter 12–75 Jahre



## Lirentelimab<sup>1-3</sup>

Phase II/III: NCT04322708 (KRYPTOS)
Januar 2022 Alter 12–80 Jahre



## Etrasimod<sup>1,2</sup>

Phase II: NCT04682639 (VOYAGE) Juni 2023

Alter 18-65 Jahre



## Mepolizumab<sup>1,2,4</sup>

Phase II: NCT03656380 Dezember 2022

Alter 16-75 Jahre

Reslizumab<sup>1,2,5</sup>

Phase III: NCT00635089 Januar 2012

ab 5 Jahren



# Tezepelumab<sup>1,2</sup>

Phase III: NCT05583227 (CROSSING) Januar 2027

Alter 12-80 Jahre

EoE, eosinophile Ösophagitis; IL, Interleukin; IL-5Rα, IL-5-Rezeptor-Alpha-Untereinheit; Siglec-8, sialinsäurebindendes immunglobulinähnliches Lektin 8; SP1R, Sphingosin-1-Phosphat-Rezeptor; Th2, Typ 2 T-Helferzellen; TSLP, Thymisches Stromales Lymphopoietin. 1. Racca F, et al. *Front Physiol*. 2022;12:815842; 2. ClinicalTrials.gov. Verfügbar unter: https://clinicaltrials.gov/ alle klinischen Studien können nach NCT-Nummer durchsucht werden (Zugriff am 19. Dezember 2023); 3. Dellon ES, et al. Präsentiert bei der: American College of Gastroenterology 2022 Annual Scientific Meeting, Charlotte, NC, USA. 21.-26. Oktober 2022. Poster 0201; 4. Dellon ES, et al. *Gut*. 2023;72:1828–37; 5. Spergel JM et al. *J Allergy Clin Immunol*. 2012;129:456–63.



Was können wir aus den Daten klinischer Studien über die Wirksamkeit von Biologika bei der Behandlung der eosinophilen Ösophagitis lernen?



# Neueste EoE-Wirksamkeitsdaten für Biologika-Therapien

## Phase II: Cendakimab (RPC4046) NCT02098473<sup>1</sup>



- Patienten mit aktiver EoE
- Im Alter von 18-65 Jahren
- Dysphagie-Symptome und histologischer Nachweis von EoE



Behandlung mit RPC4046 180 mg oder 360 mg für 16 Wochen (IV-Anreicherungsdosis, dann SC)



### Primärer Endpunkt:

Durchschnittliche Veränderungen gegenüber Baseline in der Anzahl der Eosinophilien der Speiseröhre bei 5 hpfs mit dem höchsten Entzündungsgrad

### Ergebnisse: Phase III läuft

- Placebo (n=34): -4,4 ±59,9
- 180 mg Dosis (n=31): -94,8 ±67,3 (p<0,0001)
- 360 mg Dosis (n=34): -99,9 ±79,5 (p<0,0001)

### Phase II: Etrasimod NCT04682639<sup>2</sup>





N=108

- Erwachsene mit aktiver EoE
- Im Alter von 18-65 Jahren



Oral anzuwendendes Etrasimod 1 mg oder 2 mg QD vs. Placebo für 24 Wochen; 28-wöchige Verlängerung läuft



### Primärer Endpunkt:

Prozentuale Veränderung der Spitzenanzahl von Eosinophilien der Speiseröhre von der Baseline gegenüber Woche 16

### **Ergebnisse:**



46,1 % Rückgang gegenüber Placebo (p=0,0103)

1 mg QD (n=39)

32,5 % Rückgang gegenüber Placebo (p=0,2861)





# Neueste EoE-Wirksamkeitsdaten für Biologika-Therapien

## Phase III: Dupilumab (drei Teile) NCT03633617



- Patienten mit aktiver EoE
- Alter ≥12 Jahren
- Alle Patienten wiesen einen Wert von ≥10 auf dem DSQ bei Baseline auf



- SC Dupilumab 300 mg wöchentliche Dosis oder Placebo (Teil A)
- Dupilumab 300 mg entweder wöchentlich oder alle 2 Wochen ODER wöchentliches Placebo (Teil B) bis Woche 24
- Teilnahmeberechtigte Patienten, die Teil A oder Teil B abgeschlossen hatten, setzten die Studie in Teil C fort.



### Primäre Endpunkte (Teile A und B):

- Histologische Remission (Spitzenwert der intraepithelialen Eosinophilen in der Speiseröhre von ≤6 pro hpf)
- · Absolute Veränderung des DSQ-Wertes gegenüber Baseline



# \*NeuesteEoE-Wirksamkeitsdaten für biologische Therapien

Phase III: Dupilumab (drei Teile) NCT03633617



### Ergebnisse von Teil A und B bei 24 Wochen:1

Histologische Remission (Spitzenwert der intraepithelialen Eosinophilen in der Speiseröhre von ≤6 pro hpf)

- Teil A: 60 % (25/42) Dupilumab QW vs 5 % (2/39) Placebo (p<0,001)</li>
- Teil B: 59 % (47/80) Dupilumab QW; 60 % (49/81) Dupilumab Q2W; 6 % (5/79) Placebo (p<0,001)</li>

### Absolute Veränderung des DSQ-Wertes gegenüber Baseline

- Unterschied Teil A: -12,32 Punkte (p<0,001)</li>
- Unterschied Teil B: -9,92 Punkte (p<0,001)</li>

Die Ergebnisse unterstreichen die Bedeutung von wöchentlichem Dupilumab, anstatt alle 2

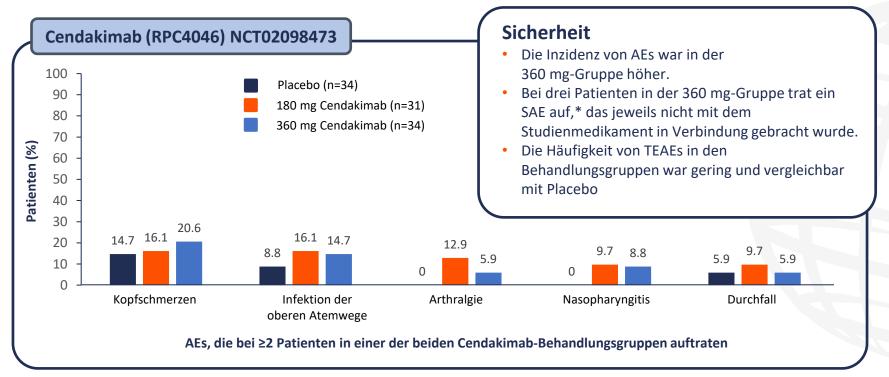
### LIBERTY EoE TREET: Langzeitergebnisse der Wirksamkeit nach 52 Wochen (Teil C):2

Behandlungsarm	Histologische Remission	Mittlere absolute Veränderung des DSQ-Wertes gegenüber Baseline
Placebo Q2W / Dupilumab Q2W	<b>72</b> % (23/32)	- <b>23,7</b> Punkte
Dupilumab Q2W / Dupilumab Q2W	<b>68 %</b> (25/37)	<b>-27,3</b> Punkte
Placebo QW / Dupilumab QW	<b>74</b> % (54/73)	-20,9 Punkte
Dupilumab QW / Dupilumab QW	<b>85</b> % (55/65)	- <b>30,3</b> Punkte



Was verraten uns die klinischen Studien überdie Sicherheitsprofile aktueller und neuer biologischer Therapien?

# Sicherheitsdaten für biologische Therapien bei EoE

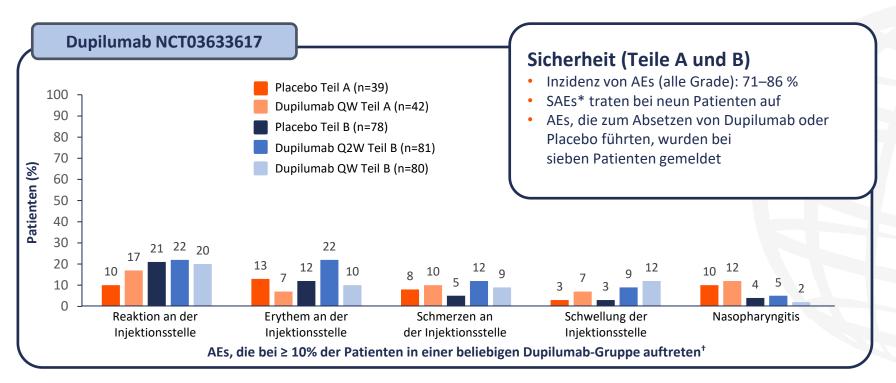


<sup>\*</sup>Ein SAE wurde definiert als ein unerwartetes medizinisches Ereignis, das zum Tod führte, lebensbedrohlich war (mit unmittelbarem Todesrisiko), die Einweisung in ein Krankenhaus oder die Verlängerung eines bestehenden Krankenhausaufenthalts erforderte, zu einer anhaltenden oder erheblichen Behinderung oder Invalidität führte oder eine kongenitale Anomalie oder einen Geburtsfehler zur Folge hatte.

AE, unerwünschtes Ereignis; EoE, eosinophile Ösophagitis; SAE, schweres AE; TEAE, behandlungsbedingtes AE. Hirano I et al. *Gastroenterology*. 2019;156:592–603.



# Sicherheitsdaten für biologische Therapien gegen EoE



<sup>\*</sup>Keines der bewerteten AEs oder SAEs wurde von den Prüfärzten als mit dem Behandlungsregime der Studie in Verbindung stehend angesehen. Ausnahme war ein SAE mit systemischem inflammatorischem Response-Syndrom; der Patient, bei dem dieses Ereignis auftrat, wurde im Rahmen der Studie weiter beobachtet, und das Ereignis trat nicht wieder auf.



<sup>&</sup>lt;sup>†</sup>AEs in dieser Kategorie wurden gemäß den bevorzugten Begriffen im Medical Dictionary for Regulatory Activities, Version 23.0, gemeldet. AE, unerwünschtes Ereignis; EoE, eosinophile Ösophagitis; Q2W, alle 2 Wochen; QW, einmal pro Woche; SAE, schwerwiegendes AE. Dellon ES, et al. *N Engl J Med.* 2022;387:2317–30.

In welche Richtungen geht die Behandlung der eosinophilen Ösophagitis in der Zukunft?

