

Endokrine Orbitopathie: Ein sich entwickelndes Behandlungskontinuum

Rechtliche Hinweise

- *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 USF Health und touchIME beraten, um sicherzustellen, dass sie alle Hinweise auf eine nicht gekennzeichnete oder nicht zugelassene Verwendung offenlegt*
- *Durch die Erwähnung dieser Produkte oder Verwendungen bei USF Health- und touchIME-Aktivitäten wird weder ausdrücklich noch implizit eine Billigung nicht zugelassener Produkte oder nicht zugelassener Verwendungen durch USF Health oder touchIME ausgedrückt*
- *USF Health und touchIME übernehmen keine Haftung für Fehler oder Auslassungen*

Expertengremium



Dr. Andrea Kossler

Augenärztin

Medizinische Fakultät der
Stanford University
Palo Alto, Kalifornien, USA



Dr. Mario Salvi

Endokrinologe

Universität Mailand
Mailand, Italien



Dr. Edsel Ing

Augenarzt

University of Alberta,
Alberta, Kanada
University of Toronto,
Ontario, Kanada



Tagesordnung

Die Mechanismen einer endokrinen Orbitopathie verstehen: Wer ist gefährdet?

Klinische Präsentation von endokriner Orbitopathie: Was sind die Anzeichen und Symptome?

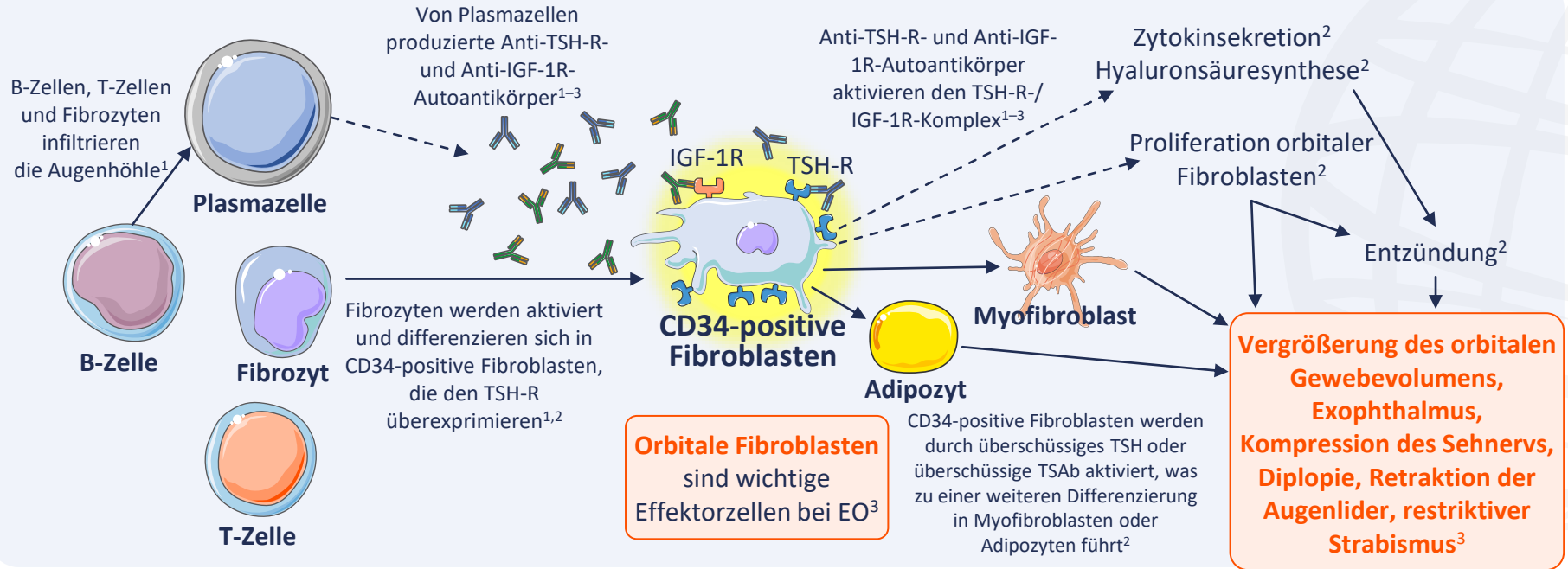
Eine endokrine Orbitopathie diagnostizieren: Was ist damit verbunden?



Die Mechanismen einer EO verstehen: Wer ist gefährdet?



Eine EO ist durch eine Entzündung und Umgestaltung der orbitalen Weichgewebe und periorbitalen Bereiche gekennzeichnet^{1,2}



EO, endokrine Orbitopathie; IGF-1R, insulinähnlicher Wachstumsfaktor-1-Rezeptor; TSAb, Thyreoida-stimulierender Antikörper; TSH, Thyreoida-stimulierendes Hormon; TSH-R, Thyreoida-stimulierender Hormonrezeptor.

1. Men CJ, et al. *Ther Adv Ophthalmol.* 2021;13:1–14; 2. Moledina M, et al. *Eye (Lond).* 2024;38:1425–37; 3. Maurya RP, et al. *Int J Ocular Oculoplast.* 2021;7:117–30.

Der natürliche Verlauf einer EO umfasst eine aktive Phase, eine statische Phase und eine inaktive Phase¹⁻³

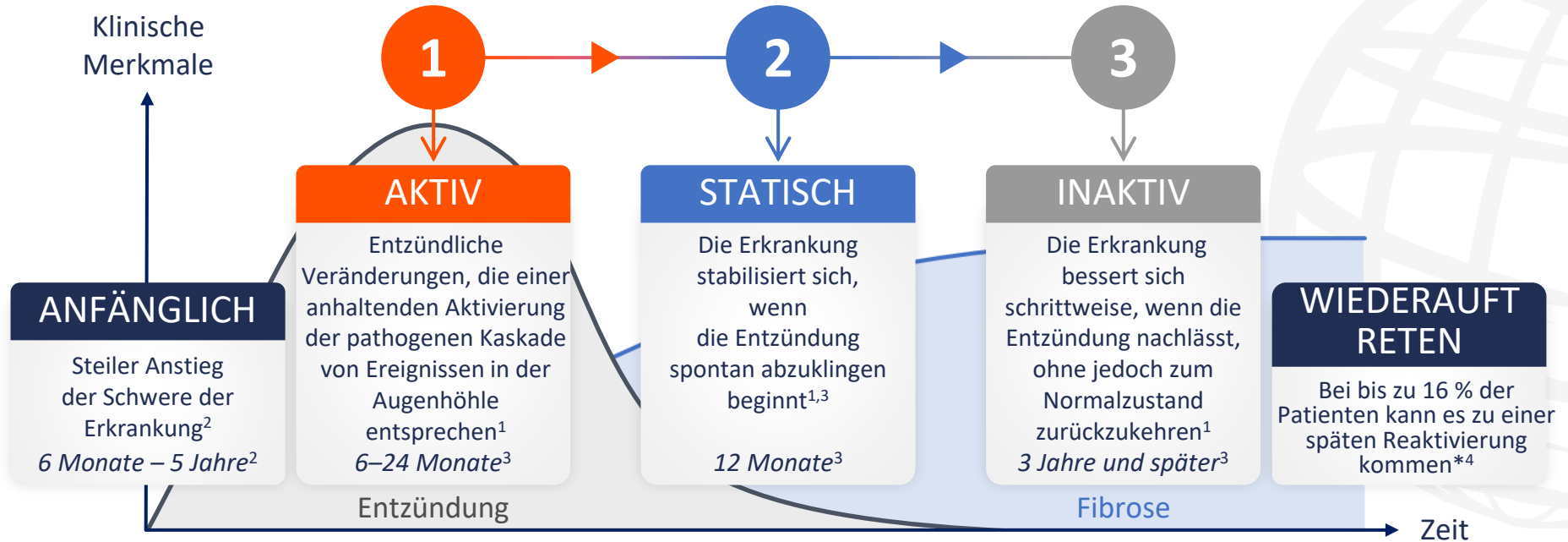


Diagramm reproduziert aus Maurya RP, et al. *Int J Ocular Oculoplast.* 2021;7:117–30 (CC BY 4.0 www.creativecommons.org/licenses/by/4.0/).

*Basierend auf einer retrospektiven Studie, N=415.⁴

EO, endokrine Orbitopathie.

1. Bartalena L, et al. *Front Endocrinol.* 2020;11:615993; 2. Shah SS, Patel BC. Thyroid Eye Disease. 2023 aktualisiert. Verfügbar unter: www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK582134/ (abgerufen am 17. Juni 2024); 3. Maurya RP, et al. *Int J Ocular Oculoplast.* 2021;7:117–30; 4. Patel P, et al. *Ophthalmic Plast Reconstr Surg.* 2015;31:445–8.

Der natürliche Verlauf einer EO umfasst eine aktive Phase, eine statische Phase und eine inaktive Phase¹⁻³

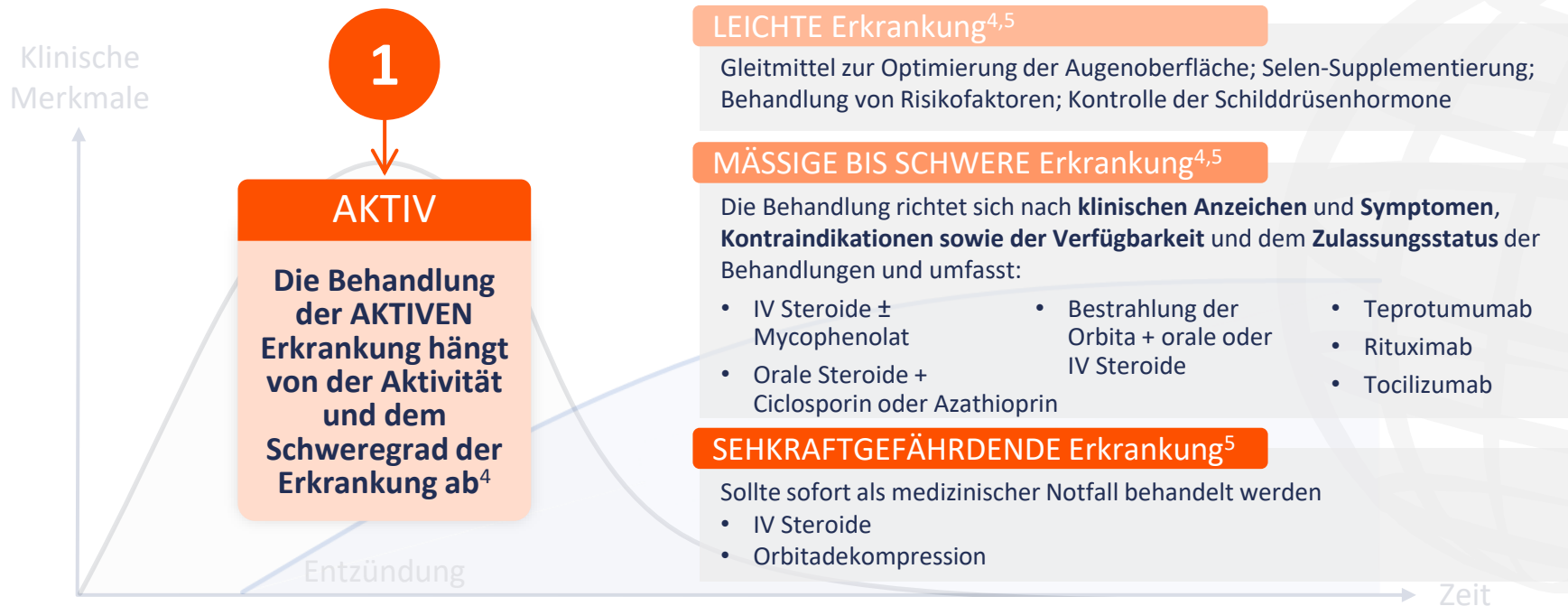


Diagramm reproduziert aus Maurya RP, et al. *Int J Ocular Oculoplast.* 2021;7:117–30 (CC BY 4.0 www.creativecommons.org/licenses/by/4.0/).

EO, endokrine Orbitopathie; IV, intravenöse.

1. Bartalena L, et al. *Front Endocrinol.* 2020;11:615993; 2. Shah SS, Patel BC. Thyroid Eye Disease. 2023 aktualisiert. Verfügbar unter: www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK582134/ (abgerufen am 17. Juni 2024); 3. Maurya RP, et al. *Int J Ocular Oculoplast.* 2021;7:117–30; 4. Men CJ, Kossler AL. *touchREVIEWS Ophthalmol.* 2024;18:33–40;

5. Bartalena L, et al. *Eur J Endocrinol.* 2021;185:G43–67.

Der natürliche Verlauf einer EO umfasst eine aktive Phase, eine statische Phase und eine inaktive Phase^{1–3}



Diagramm reproduziert aus Maurya RP, et al. *Int J Ocular Oculoplast.* 2021;7:117–30 (CC BY 4.0 www.creativecommons.org/licenses/by/4.0/).

EO, endokrine Orbitopathie.

1. Bartalena L, et al. *Front Endocrinol.* 2020;11:615993; 2. Shah SS, Patel BC. Thyroid Eye Disease. 2023 aktualisiert. Verfügbar unter: www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK582134/ (abgerufen am 17. Juni 2024); 3. Maurya RP, et al. *Int J Ocular Oculoplast.* 2021;7:117–30; 4. Kossler AL, et al. *J Clin Endocrinol Metab.* 2022;107:S36–46;

5. Bartalena L, et al. *Eur J Endocrinol.* 2021;185:G43–67; 6. Men CJ, Kossler AL. *touchREVIEWS Ophthalmol.* 2024;18:33–40.



Klinische Präsentation von EO: Was sind die Anzeichen und Symptome?

Augenbeschwerden sind die häufigste Erscheinung bei Patienten mit EO¹

Eine **Lidretraktion** ist das häufigste klinische Anzeichen einer EO¹

Eine **Retraktion des oberen Augenlids** tritt in mehr als **90 %** der Fälle auf^{1,2}

Augenoberfläche*



Symptome des trockenen Auges treten bei 65–85 % der Patienten auf;³

Tränendrüsenentzündung; erhöhte Tränenproduktion; obere limbische Keratokonjunktivitis; Lagophthalmus; Expositionskeratopathie; Hornhautulzeration; † Hornhautperforation; † Endophthalmitis†¹

Augenlid



Lidretraktion; laterale Betonung; verzögerter Lidschlag; Lagophthalmus; Rötung; Schwellung¹

Augenhöhle



Exophthalmus; Hypertrophie des orbitalen Fettgewebes und des äußeren Augenmuskels; venöse Stauung; okuläre Hypertonie¹

EOM



Restriktiver Strabismus; Vergrößerung des äußeren Augenmuskels; spät einsetzende Fibrose; Diplopie¹

Sehnerv



Dysthyreose Optikusneuropathie (kompressive Optikusneuropathie; Dehnung des Sehnervs)¹

*Aktive EO. †Schwere Fälle. Fettgedruckter Text hebt das wichtigste Zeichen/Symptom innerhalb jeder Kategorie hervor.
EO, endokrine Orbitopathie; EOM, extraokuläre Muskeln.

1. Shah SS, Patel BC. Thyroid Eye Disease. 2023 aktualisiert. Verfügbar unter: www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK582134/ (abgerufen am 17. Juni 2024);

2. Burch HB, et al. *Thyroid*. 2022;32:1439–70; 3. Sun R, et al. *BMC Ophthalmol*. 2023;23:72.



**EO-Diagnose:
Was ist damit verbunden?**



Die EO-Diagnose wird in der Regel klinisch auf der Grundlage der vorliegenden okulären Anzeichen und Symptome gestellt¹



Augenlidretraktion **vorhanden**
sowie eines der Folgenden:²

- Schilddrüsenfunktionsstörung
- Exophthalmus
- Dysthyreose Optikusneuropathie
- Extraokulärer Muskel (Doppeltsehen oder eingeschränkte Augenbewegungen)



Keine Retraktion des Augenlids
sowie **Funktionsstörung der Schilddrüse** plus eines der Folgenden:²

- Exophthalmus²
- Funktionsstörung des Sehnervs²
- Beteiligung der extraokulären Muskulatur²
- Klassische Bildgebungsbefunde^{2,3}

Alle anderen Erscheinungsformen²

- Alternative Diagnose in Betracht ziehen

EO, endokrine Orbitopathie.

1. Barrio-Barrio J, et al. *J Ophthalmol.* 2015;2015:249125; 2. Burch HB, et al. *Thyroid.* 2022;32:1439–70; 3. Shah SS, Patel BC. *Thyroid Eye Disease.* 2023 aktualisiert.
Verfügbar unter: www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK582134/ (abgerufen am 17. Juni 2024).

Augenärzte können eine EO-Diagnose bestätigen und Schweregrad, Aktivität und Erkrankungsverlauf beurteilen

Empfohlene Untersuchung in der Praxis durch Endokrinologen zur Beurteilung der EO



Augenlider

Schwellung, Rötung, Retraktion, Lagophthalmus



Augenbewegungen

Kopfhaltung, Strabismus, Bewegungseinschränkung, Doppelsehen, Schmerzen hinter dem Auge



Bindehäute

Rötung, Chemosis



Hornhaut

Trübung durch Narbenbildung oder Erosionen



Exophthalmus

Position der Hornhaut im Verhältnis zum lateralen Orbitalrand mittels Exophthalmometer, falls verfügbar



Sehen*

VA, Farbentsättigung, Gesichtsfeldausfälle, relativer afferenter Pupillendefekt, Papillenödem/ Optikusatrophie

Formale augenärztliche Untersuchung durch Augenärzte mit EO-Expertise



Sehen

Zentrales Sehen; Farbsehen; peripheres Gesichtsfeld
Untersuchung: Snellen-Tafel, Farbtafeln, Pupillentest, Augenhintergrund- und Sehnervenuntersuchung



Entzündung

Rötung und Schwellung der Augenlider und der Bindehaut
Untersuchung: Spaltlampen-Biomikroskop



Strabismus

Diplopie, Augenbewegungen, Strabismus
Untersuchung: Test des Lichtreflexes auf der Hornhaut, Abdecktest



Ausehen

Augenlidretraktion, Exophthalmus, Freilegung der Hornhaut
Untersuchung: Marginale Reflexdistanz; Exophthalmometrie; Spaltlampen-Biomikroskop; Fluoresceinfärbung

*Erforderlich, wenn die Vorgeschichte auf einen Sehverlust hindeutet.

EO, endokrine Orbitopathie; VA, Sehschärfe.

Burch HB, et al. *Thyroid*. 2022;32:1439–70.