

Die Unfähigkeit zu rülpfen, gurgelnde Geräusche, Blähbauch und Flatulenzen zählen zu den Kardinalsymptomen bei R-CPD.

© Sasha_Suzi / Getty Images / iStock (Symbolbild mit Fotomodell)

Retrograde cricopharyngeale Dysfunktion

Das „No-Burp“-Syndrom und seine Therapiemöglichkeiten

Markus Hess, Susanne Fleischer, Bettina Hess

Die retrograde cricopharyngeale Dysfunktion (R-CPD), auch bekannt als „No Burp“-Syndrom ist eine Erkrankung, die durch die Unfähigkeit, Luft aufzustoßen, gekennzeichnet ist. Sie beeinträchtigt die Lebensqualität der Betroffenen erheblich und geht mit Symptomen wie gurgelnden Geräuschen im Hals, Blähbauch und Blähungen einher. Durch selbst auferlegte Ernährungs- und Lebensstiländerungen erhoffen sich Betroffene eine Minimierung der Beschwerden, dennoch kommt es nicht selten zu sozialer Ausgrenzung. Die Erkrankung ist in der medizinischen Fachwelt weitgehend unbekannt. Eine Option der Therapie ist die Injektion von Botulinumtoxin in einen ursächlich verantwortlichen, dysfunktionalen Muskel des Ösophagusphinkters.

Die retrograde cricopharyngeale Dysfunktion (R-CPD) ist eine seltene Funktionsstörung des cricopharyngealen Muskels, die das Aufstoßen von Luft (Ruktus) unmöglich macht. Die Symptome sind für die Betroffenen äußerst unangenehm. Einige sind mit Schmerzen verbunden, andere sind psychisch belastend und führen dazu, dass sich Menschen mit R-CPD häufig in soziale Isolation begeben, anstatt sich einer Ärztin oder einem Arzt anzuvertrauen. Daher bleibt eine entsprechende Diagnose oft jahrelang aus. Suchen betroffene Menschen schließlich ärztlichen Rat, verlassen sie die Praxis häufig mit allgemeinen Empfehlungen, die selbst bei Beachtung keine durchschlagende Wirkung zu entfalten vermögen.

Häufig durchlaufen die Patientinnen und Patienten, die den Weg in die Arztpraxis gefunden haben, eine frustrane Serie diagnostischer Untersuchungen (z. B. Ösophago-Gastro-Duodeno-

skopie, Koloskopie, Austestung verschiedenster Nahrungsmittelunverträglichkeiten, langwierige Diäten usw.), ohne dass eine schlüssige (und zutreffende) Diagnose dabei herauskäme. Für die Patientinnen und Patienten ist dies eine weitere Belastung – spätestens jetzt suchen viele von ihnen im Internet nach Erfahrungen von Menschen, die unter ähnlichen Symptomen leiden.

Erst seit wenigen Jahren haben der Erfahrungsaustausch sowie patientengeführte Diskussionen über das „No Burp“-Syndrom auf den einschlägigen Social-Media-Plattformen sowohl bei Patientinnen und Patienten als auch in der Ärzteschaft ein geschärftes Bewusstsein für die R-CPD-Erkrankung gefördert (**Box 1**). Die Anzahl der diagnostizierten Fälle steigt, wobei viele Menschen bereits die zutreffende Selbstdiagnose gestellt haben. Diese erste Erkenntnis führt häufig dazu, dass Betroffene im Anschluss gezielt nach qualifizierten Behandlungsmöglichkeiten suchen [1].

Eine weitgehend unbekannte Erkrankung

Für R-CPD typische Symptome wurden erstmals 1987 von Kahrilas et al. [2] beschrieben. Die Erkrankung wird dort als eine Dysfunktion des oberen Ösophagus sphinkters („upper esophageal sphincter“, UES) beschrieben, welche Gurgelgeräusche, Schmerzen und eine starke Ausdehnung der Speiseröhre verursacht. Aufgrund der mit der Erkrankung verbundenen Symptome wurden mehrere Begriffe zur Beschreibung der Erkrankung verwendet, darunter „Unfähigkeit aufzustoßen“ oder „Abelchia“, das „No Burp“-Syndrom und das „Unfähigkeit-zurülpfen-Syndrom“.

Nachdem es mehrere Jahrzehnte lang an Literatur mangelte, wurde der Begriff „retrograde cricopharyngeale Dysfunktion“ und die Abkürzung R-CPD in einer von Dr. Robert W. Bastian vom Bastian Voice Institute in Downers Grove bei Chicago, IL/USA, im Jahr 2019 veröffentlichten Fallserie von 51 Betroffenen geprägt [3].

Was steckt dahinter?

Die R-CPD ist eine seltene Erkrankung, bei der der cricopharyngeale Muskel – ein Sphinktermuskel am oberen Ende der Speiseröhre – nicht in der Lage ist, sich bei gewissen vegetativen Funktionen zu entspannen. Der Musculus cricopharyngeus spielt eine zentrale Rolle beim Schlucken und reguliert den Zugang zur Speiseröhre. Der Muskel entspannt sich, um Nahrung und Flüssigkeit anterograd passieren zu lassen, und kontrahiert dann wieder, um den Rückfluss zu verhindern.

Normalerweise stößt der Körper überschüssige Luft durch Aufstoßen aus der Speiseröhre aus. Dabei entspannt sich der Muskel ganz kurz, um die Luft entweichen zu lassen. Bei Menschen mit R-CPD ist die retrograde Funktion des M. cricopharyngeus während der Ausdehnung der Speiseröhre gestört:

Der Muskel verharrt bei Aufstoßversuchen in einem kontrahierten Zustand, was verhindert, dass die eingeschlossene Luft aus dem Magen und der Speiseröhre in den Pharynx entweichen kann. Dies führt zu einer Ansammlung von Luft im Ösophagus und einem dadurch hervorgerufenen Spannungsdruckgefühl. Zu den typischen Beschwerden gehören ein ausgeprägt schmerzhaft aufgeblähter Bauch (**Abb. 1**) und laute „froschartig“ gurgelnde ösophageale Geräusche.

Ohne die Ventilfunktion des M. cricopharyngeus können Betroffene keine Erleichterung durch Aufstoßversuche finden, was sekundär zu Bauchschmerzen, Völlegefühl, Übelkeit, vermehrtem Windabgang und damit verbundenen sozialen Einschränkungen führt. Betroffene berichten von Beklemmungen und Angst vor geselligen Aktivitäten sowie von sozialer Ausgrenzung – häufig begeben sie sich in Selbstisolation. Auch das Erbrechen kann bei Menschen mit R-CPD beeinträchtigt oder sehr erschwert sein. Andererseits versuchen viele Patientinnen und Patienten, durch Erbrechen die Luft aus der Speiseröhre herauszuwürgen („Lufterbrechen“), um auf diese Weise die Symptome zu lindern.

Die R-CPD beeinträchtigt die Lebensqualität erheblich – Betroffene suchen oft jahrelang nach einer Erklärung, bevor sie eine adäquate Diagnose und Behandlung erhalten. Zuvor wird meist versucht, durch Vermeidung kohlenstoffhaltiger Ge-

Box 1: Social Media bei der Aufklärung über R-CPD

Social Media spielen eine immer größere Rolle als erste Anlaufstelle bei der Aufklärung über Krankheiten. Plattformen wie z. B. Reddit, TikTok und YouTube bieten Betroffenen die Möglichkeit, sich auszutauschen und Informationen zu teilen. Viele Patientinnen und Patienten berichten, dass sie durch diese Foren erstmals darauf aufmerksam wurden, dass ihren Symptomen eine ernsthafte Erkrankung zugrunde liegen könnte, die einer ärztlichen Abklärung bedarf.

Dr. Robert W. Bastian vom Bastian Voice Institute in Downers Grove bei Chicago, Illinois/USA, veröffentlichte im Jahre 2019 die erste umfassende Fallserie zu R-CPD [3]. Bastian berichtet, dass viele seiner Patientinnen und Patienten zu ihm kamen, nachdem sie sich selbst durch Social Media über die Erkrankung informiert hatten.

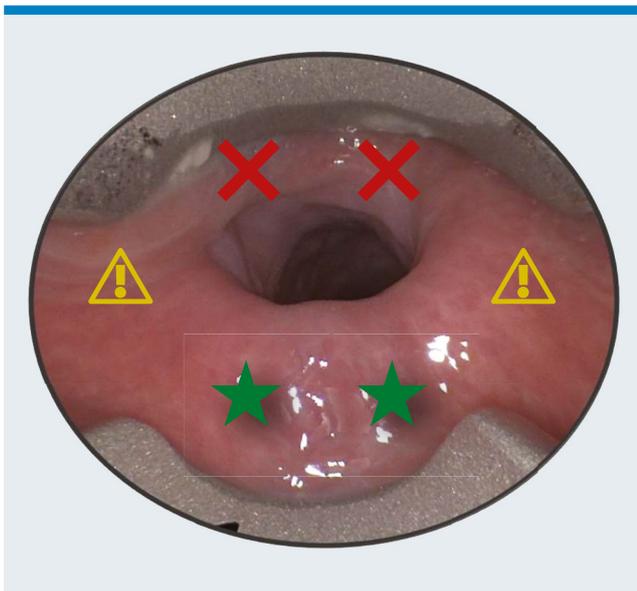
Vier Jahre zuvor war ein verzweifelter Patient mit klassischer R-CPD-Symptomatik bei Dr. Bastian vorstellig geworden. Es wurde eine probatorische cricopharyngeale Botulinumtoxin-Injektion durchgeführt. Der posttherapeutisch beschwerdefreie und zufriedene Patient veröffentlichte daraufhin ohne Kenntnis von Dr. Bastian auf der Social-Media-Plattform Reddit seine Krankengeschichte, woraufhin zahlreiche weitere Patientinnen und Patienten mit R-CPD auf Dr. Bastian aufmerksam und für eine Therapie selbstständig vorstellig wurden.

Dieses Phänomen können wir nach Behandlung von mehreren Hundert Personen bestätigen. Der Trend unterstreicht die Bedeutung digitaler Netzwerke für die Verbreitung von Wissen über Erkrankungen.



© MEVOC, Hamburg

Abb. 1: R-CPD-Patientin: Zunahme des Bauchumfanges („Blähbauch“) im Tagesverlauf. a) morgens; b) abends. Während der Aufnahme flache Atmung ohne Akzentuierung einer Bauchatmung (mit freundlicher Genehmigung der Patientin).



© MEVOC, Hamburg

Abb. 2: Injektionsstellen für Botulinumtoxin zur Behandlung der retrograden cricopharyngealen Dysfunktion. Das Toxin wird in direkter Technik mit einer langen 25 G Kanüle ca. 5 mm tief in den U-förmigen M. cricopharyngeus beidseits paramedian und posterior nach Aspirationsprobe langsam injiziert (Markierung mit *). Cave: Vorsicht bei allzu lateraler Injektion (Markierung mit !) und niemals anteriore Injektion (Markierung mit X), da ansonsten die Gefahr der Diffusion und folglich Lähmung des M. cricoarytaenoideus posterior mit Stridor besteht.

tränke sowie durch selbst auferlegte Ernährungs- und Lebensstiländerungen die Beschwerden zu lindern.

Ursachen weitestgehend unklar

Die genaue Ursache der dauerhaften Kontraktion des M. cricopharyngeus bei R-CPD-Betroffenen ist unklar. Einige Kliniker vermuten, dass eine neurologische Störung oder eine Fehlfunktion des Reflexbogens, der für das Öffnen des Muskels verantwortlich ist, die Ursache sein könnte. Familiäre Häufungen bei Geschwistern lassen genetische Kofaktoren vermuten. Die Erkrankung kann Menschen jeden Alters betreffen, beginnt jedoch häufig im Kindesalter oder in der frühen Jugend – die Beschwerden bestehen möglicherweise ein Leben lang. Bisher ungeklärt ist die Frage, warum die normale anterograde cricopharyngeale Funktion desselben Muskels – nämlich das Öffnen des Sphinkters beim Schlucken – nicht beeinträchtigt ist.

Symptomatik

Von R-CPD betroffene Menschen leiden typischerweise unter einer Vielzahl von Symptomen, die ihren Alltag erheblich beeinträchtigen können. Die Kardinalsymptome sind:

- **Unfähigkeit zu rülpsen:** Dies ist das Hauptmerkmal von R-CPD, und es kann seit der Kindheit bestehen.
- **Gurgelnde Geräusche:** Viele Betroffene berichten über (peinliche) gurgelnde Geräusche im Brust- und Halsbereich, die durch die eingeschlossene Luft entstehen.
- **Blähbauch und Druckgefühl:** Luft staut sich im Verdauungs-

trakt und verursacht ein unangenehmes Völlegefühl, das sich nach dem Konsum kohlenensäurehaltiger Getränke fast immer deutlich verschlimmert. Der Bauchumfang nimmt gegen Abend zu und es kommt zu Bauchschmerzen und vermehrten Blähungen („Blähbauch“, siehe **Abb. 1**). Da die Luft nicht nach oben entweichen kann, wird sie über den Darm abgeleitet, was zu vermehrtem Windabgang führt. Oft kommt es auch zu Übelkeit.

- **Thorakales Engegefühl:** Durch den Druck im Ösophagus kann es zu einem Engegefühl bis hin zu Schmerzen und Einschränkungen beim Atmen mit dem Gefühl von Luftnot kommen.
- **Unverträglichkeit von kohlenensäurehaltigen Getränken:** Viele Menschen mit R-CPD vermeiden den Genuss derartiger Getränke, um die bestehenden Symptome nicht obendrein zu verstärken.
- **Soziale Einschränkungen:** Aufgrund der Symptome vermeiden viele Betroffene gesellschaftliche Teilhabe und gemeinsames Essen. Oft entwickeln sie Ängste oder Schamgefühle, was zu sozialer Isolation führen kann.

Cave: Schluckstörungen (Dysphagie), Stimmstörungen (Dysphonie), Atemstörungen (Dyspnoe) sind keine Symptome einer R-CPD. Insofern helfen entsprechende Fragebögen nicht weiter. Ebenso wenig gehören Lebensmittelallergien und -unverträglichkeiten in das abzuklärende Spektrum, auch wenn viele Betroffene (und deren Behandelnde) aus Unkenntnis der Diagnose R-CPD zum Teil ausgiebige gastroenterologische Untersuchungen haben durchführen lassen.

Diagnoseverfahren

Die Diagnose der R-CPD ist eine Ausschlussdiagnose und beruht in erster Linie auf der klinischen Vorgeschichte [4, 5]. Daher ist die diagnostische Abklärung variabel und morphologische Befunde sind in der Regel unauffällig. In vielen der bisher veröffentlichten Fallstudien wurde kein definitiver diagnostischer Test (Ösophagoskopie, modifizierte Kontrastbreischluckuntersuchung, Ösophagogramm oder Ösophagusmanometrie) identifiziert, der das Vorliegen einer R-CPD zuverlässig belegt [6]. In einem Review aus dem vergangenen Jahr wird die hochauflösende Manometrie („high resolution manometrie“, HRM) als diagnostisches Standardverfahren empfohlen [7].

Zusätzlich zur Anamnese sollte bei Verdacht auf das Vorliegen von R-CPD grundsätzlich eine flexible Pharyngolaryngoskopie durchgeführt werden. Außerdem empfiehlt sich eine Schluckuntersuchung („flexible endoscopic examination of swallowing“, FEES) mit flüssigen und soliden Boli, um eine anterograde Dysfunktion des Schluckaktes auszuschließen. Zur morphologischen Abklärung der oberen Speiseröhre bietet sich direkt nach der FEES die transnasale Ösophagoskopie an (mit Weißlicht und spektral gefiltertem Licht, z. B. der „narrow band imaging“, NBI).

Behandlungsmöglichkeiten

Botulinumtoxin-Injektionen

Die Injektion von Botulinumtoxin in den cricopharyngealen Muskel ist die gängigste Behandlungsmethode bei R-CPD. Das

Botulinumtoxin entspannt den Muskel für viele Wochen und ermöglicht es den Behandelten, wieder aufzustoßen. Über 80 % der Patientinnen und Patienten berichten innerhalb der ersten Woche nach der Injektion über eine deutliche und anhaltende Besserung. In wenigen Fällen sind jedoch zusätzliche Injektionen erforderlich, um eine langfristige Linderung zu erzielen.

Die durch die Therapie bestätigte Diagnose (ex iuvantibus) kann demnach durch die – meist nur einmalige – Injektion von Botulinumtoxin in den cricopharyngealen Muskel erfolgen. In den meisten Fällen kann die Behandlung mit Botulinumtoxin zu einer langandauernden Besserung der Beschwerden führen, interessanterweise also länger als durch die Wirkungsdauer des Toxins im Gewebe zu erwarten wäre [8].

Die erzwungene Verschlusschwächung ermöglicht das Aufstoßen und lindert die Symptome. Die Injektion in den (individuell variabel ausgeprägten) Muskel sollte unter Vollnarkose während einer direkten unteren Pharyngoskopie/oberen Ösophagoskopie erfolgen, bei der die oder der Behandelnde den cricopharyngealen Muskel darstellt, palpirt und das Botulinumtoxin injiziert (**Abb. 2**). Eine Injektion von außen ohne visuelle oder Elektromyografie(EMG)-Kontrolle ist nicht zu empfehlen, da hierbei das Risiko für eine falsche Platzierung mit entsprechenden langwierigen Nebenwirkungen zu groß ist (z. B. wochenlange Heiserkeit oder Atemstörung aufgrund einer Lähmung des Musculus cricoarytaenoideus posterior, dem sogenannten „Postikus“).

Das Botulinumtoxin wirkt als temporäre Chemodenervierung, die den Muskel für meist drei Monate schwächt und so das Aufstoßen ermöglicht. In Studien wurde festgestellt, dass über 99 % der Patienten nach der Injektion in der Lage waren, Luft aufzustoßen, und dass etwa 95 % eine deutliche Linderung ihrer Symptome erfuhren [9]. Die Effekte einer einmaligen Injektion können (erstaunlicherweise) zwölf Monate oder länger anhalten, und für über 80 % der Patienten sind die Ergebnisse sogar dauerhaft (**Abb. 3**). Bei Personen, die nach einer Injektion keine ausreichende Besserung erfahren oder bei denen die Symptome nach einer gewissen Zeit zurückkehren, kann eine weitere Injektion gleicher Art hilfreich sein.

Partielle cricopharyngeale Myotomie

Bei glücklicherweise meist nur sehr wenigen Patientinnen und Patienten werden die Symptome nach Botulinumtoxin-Injektionen nicht ausreichend gelindert. In solchen Fällen kann eine partielle Myotomie des cricopharyngealen Muskels als permanente Option angezeigt sein. Bei diesem Eingriff wird der Muskel teilweise durchtrennt, um seine Entspannung zu erleichtern. Dieser Eingriff erfolgt endoskopisch [6]. Komplikationen sind jedoch möglich und umfassen u. a. Infektionen, Schäden an der Speiseröhre oder Stimmbandlähmungen.

Fazit und Ausblick

Die retrograde cricopharyngeale Dysfunktion ist eine seltene, aber beeinträchtigende Erkrankung, die die Lebensqualität der Betroffenen stark einschränken kann. Das Wissen um die Existenz dieser Erkrankung ist fast schon der Schlüssel zum Erfolg. Dank der in den meisten Fällen typischen Anamnese und der

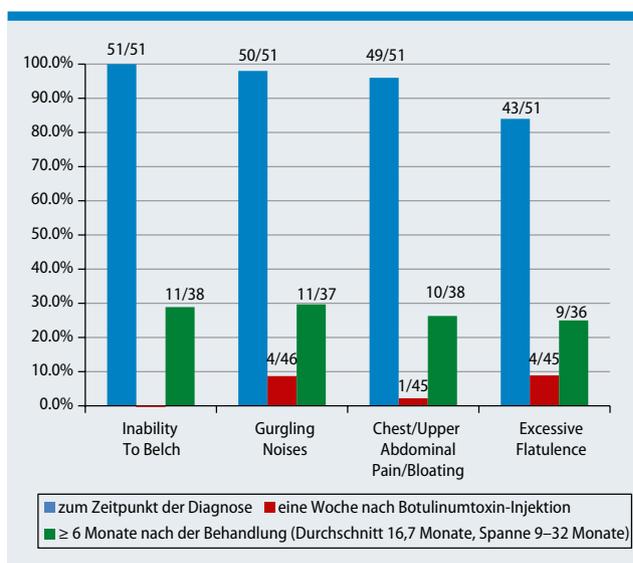


Abb. 3: Prävalenz von vier Kardinalsymptomen der retrograden cricopharyngealen Dysfunktion zum Diagnosezeitpunkt, eine Woche bzw. mehr als 6 Monate nach der Botulinumtoxin-Injektion. Die prozentuale Angabe ergibt sich aus dem Verhältnis von Personen mit diesem Symptom zur Gesamtzahl der jeweils untersuchten Personen (modifiziert nach [3]).

relativ einfachen Behandlungsmethode mittels Botulinumtoxin-Injektion können die Symptome effektiv mit guter Erfolgsaussicht gelindert werden. Die langfristige Wirksamkeit der Behandlungen ist vielversprechend, bedarf jedoch weiterer Forschung.

Es gibt noch viele offene Fragen zu Ätiologie, Pathogenese und Pathophysiologie von R-CPD, zur Sicherung der Diagnose und Abklärung von Differenzialdiagnosen, zur Behandlung der Erkrankung (Dosis-Wirkung, perkutane EMG-gestützte Injektion) und zur Rolle von konservativer Therapie. Bisher gibt es keine Studien, die erklären, warum die Symptomlinderung bei den meisten Patientinnen und Patienten auch über die bekannte Wirkungsdauer von Botulinumtoxin bestehen bleibt. Zukünftige Untersuchungen könnten auch klären, welche minimal wirksame Dosis von Botulinumtoxin für die Behandlung von R-CPD zu verwenden wäre. Möglicherweise sind die heutzutage eingesetzten Dosen im hochnormalen Bereich gar nicht erforderlich. Aktuell empfehlen wir 200 Einheiten Aboobotulinumtoxin A (100 Einheiten pro Seite) zu verwenden. Es ist darauf zu achten, dass die eingesetzte Dosis des Toxins produktunabhängig äquipotent sein muss. Außerdem sei an dieser Stelle darauf hingewiesen, dass es sich bei der Botulinumtoxin-Injektion zur Therapie einer R-CPD derzeit um einen Off-Label-Use des Wirkstoffs handelt (Stand Januar 2025).

Auch die Frage, ob es sich bei der dauerhaften Kontraktion des M. cricopharyngeus um ein erlerntes Fehlverhalten des Muskels handelt und vielleicht sogar in Zukunft eine nicht-chirurgische interventionelle Therapieoption besteht, ist bis dato ungeklärt. Insbesondere sollte weiter untersucht werden, inwiefern das Verhalten die Symptome von R-CPD beeinflusst.

Bisherige psychotherapeutische und osteopathische Interventionen waren bislang allerdings wenig erfolgreich.

Mit dem wachsenden Bewusstsein für die Erkrankung R-CPD, das sich durch den Erfahrungsaustausch in Social Media vergrößert hat, und der damit verbundenen steigenden Zahl an Betroffenen, die aktiv nach Lösungen suchen, ist zu erwarten, dass die Forschung zu R-CPD in den kommenden Jahren intensiviert wird. Personen mit den typischen Symptomen sollten aufgrund der bereits jetzt bestehenden guten Therapieaussichten frühzeitig ärztlichen Rat einholen und sich über die diagnostischen und therapeutischen Optionen informieren können.

Literatur

1. Bastian RW, Rossi C. Noburp: Social Media Spreads Awareness of R-CPD. *Chicago Medicine (Chicago Medical Society)*. 2020;8:14-15
2. Kahrilas PJ et al. Dysfunction of the belch reflex. A cause of incapacitating chest pain. *Gastroenterology*. 1987;93:818-22
3. Bastian RW, Smithson ML. Inability to Belch and Associated Symptoms Due to Retrograde Cricopharyngeus Dysfunction: Diagnosis and Treatment. *OTO Open*. 2019;3(1):2473974X19834553
4. Hoffman MR et al. "I've never been able to burp": Preliminary description of retrograde cricopharyngeal dysfunction in children. *Int. J. Pediatr. Otorhinolaryngol*. 2022;161:111261
5. Kahrilas PJ. Retrograde upper esophageal sphincter function and dysfunction. *Neurogastroenterol Motil*. 2022;34(5):e14328
6. Bastian RW, Hoesli RC. Partial Cricopharyngeal Myotomy for Treatment of Retrograde Cricopharyngeal Dysfunction. *OTO Open* 2020;4(2):2473974X20917644
7. Alotaibi FZ. Retrograde cricopharyngeal dysfunction (R-CPD): What do we know so far?. *World J Otorhinolaryngol Head Neck Surg*. 2023;10(3):231-6
8. Hoesli RC et al. The Long-term Efficacy of Botulinum Toxin Injection to Treat Retrograde Cricopharyngeus Dysfunction. *OTO Open*. 2020;4(2):2473974X20938342
9. Siddiqui SH et al. Retrograde Cricopharyngeus Dysfunction: The Jefferson Experience. *Laryngoscope*. 2023;133(5):1081-5



Prof. Dr. Markus M. Hess
Medical Voice Center
Martinstraße 64
20251 Hamburg
hess@mevoc.de

Dr. med. Susanne Fleischer
Medical Voice Center, Hamburg

Dr. phil. Bettina Hess
Medical Voice Center, Hamburg

Interessenkonflikt

Die Autoren erklären, dass sie sich bei der Erstellung des Beitrages von keinen wirtschaftlichen Interessen leiten ließen. Sie legen folgende potenzielle Interessenkonflikte offen: keine.

Der Verlag erklärt, dass die inhaltliche Qualität des Beitrags durch zwei unabhängige Gutachten bestätigt wurde. Werbung in dieser Zeitschriftenausgabe hat keinen Bezug zur CME-Fortbildung.

Der Verlag garantiert, dass die CME-Fortbildung sowie die CME-Fragen frei sind von werblichen Aussagen und keinerlei Produktempfehlungen enthalten. Dies gilt insbesondere für Präparate, die zur Therapie des dargestellten Krankheitsbildes geeignet sind.

R-CPD – die retrograde cricopharyngeale Dysfunktion

FIN gültig bis 5.3.2025:

HN25N1En

Teilnehmen und Punkte sammeln können Sie

- als e.Med-Abonnent*in von SpringerMedizin.de
- als registrierte*r Abonnent*in dieser Fachzeitschrift
- zeitlich begrenzt unter Verwendung der abgedruckten FIN.



Dieser CME-Kurs ist auf [SpringerMedizin.de/CME](https://www.springermedizin.de/CME) zwölf Monate verfügbar. Sie finden ihn, wenn Sie die FIN oder den Titel in das Suchfeld eingeben. Alternativ können Sie auch mit der Option „Kurse nach Zeitschriften“ zum Ziel navigieren oder den QR-Code links scannen.

? Was ist die Hauptursache für die Symptome der retrograden cricopharyngealen Dysfunktion (R-CPD)?

- übermäßige Luftaufnahme beim Essen
- fehlende Entspannung des cricopharyngealen Schließmuskels
- Verengung der unteren Speiseröhre
- Entzündungen im Magen-Darm-Trakt
- vermehrte Magensäureproduktion

? Welches ist das Hauptsymptom von R-CPD?

- ständiger Husten
- Unfähigkeit zum Luftaufstoßen
- chronische Halsschmerzen
- Übelkeit nach dem Essen
- Schwierigkeiten beim Schlucken

? Welche Auswirkungen hat R-CPD auf die Lebensqualität der Betroffenen?

- erhöhter Appetit
- Schlaflosigkeit
- soziale Isolation durch eingeschränkte Teilhabe an gemeinsamen Essen
- verbesserte Verdauung
- verminderter Durst

? Wann treten die Beschwerden bei R-CPD häufig auf?

- im Alter von 50 Jahren und älter
- nur während der Kindheit
- typischerweise im jungen Erwachsenenalter
- ausschließlich im Erwachsenenalter
- in den ersten Lebensmonaten

? Welche diagnostische Methode wird verwendet, um R-CPD zu bestätigen?

- Blutuntersuchung
- Ultraschalluntersuchung des Bauches
- typische Anamnesekriterien
- Magnetresonanztomografie (MRT) des Kopfes
- Allergietest

? Welche Behandlungsmethode wird bei R-CPD am häufigsten angewendet?

- Antibiotika
- Magenspiegelung
- Botulinumtoxin-Injektion in den cricopharyngealen Muskel
- Antidepressiva
- Osteopathie

? Was kann passieren, wenn eine Botulinumtoxin-Injektion nicht ausreicht, um die Symptome bei R-CPD-Betroffenen zu lindern?

- Der Patient wird auf eine strenge Diät gesetzt.
- Eine erneute Injektion oder eine partielle Myotomie wird empfohlen.
- Der Patient erhält Kortisonpräparate.
- Eine Physiotherapie wird verordnet.
- Es wird eine Magen-Bypass-Operation durchgeführt.

? Welche langfristige Nebenwirkung kann nach einer Botulinumtoxin-Injektion auftreten?

- lebenslange Heiserkeit
- Verlust des Geschmackssinns
- ein Gefühl, dass Essen im Hals stecken bleibt
- erhöhter Blutdruck
- vermehrter Speichelfluss

? Wie hat sich das Bewusstsein für die Erkrankung R-CPD in den letzten Jahren verändert?

- Es hat abgenommen, da weniger Menschen betroffen sind.
- Es hat dank patientengeführter Social-Media-Diskussionen zugenommen.
- Es ist unverändert geblieben.
- Ärzte empfehlen weniger Behandlungen aufgrund der Risiken.
- Patienten suchen weniger häufig Hilfe, da die Symptome harmlos sind.

? Bei der R-CPD handelt es sich um ...

- ... eine seit langer Zeit bekannte gastroenterologische Erkrankung.
- ... eine klare Fehldiagnose ohne medizinische Relevanz.
- ... eine irreversible Dysfunktion des Pylorus.
- ... eine besonders schwerwiegende Form des gastroösophagealen Reflux.
- ... eine erst vor wenigen Jahren umfassend beschriebene Erkrankung.

Dieser CME-Kurs wurde von der Bayerischen Landesärztekammer mit zwei Punkten in der Kategorie I (tutoriel unterstützte Online-Maßnahme) zur zertifizierten Fortbildung freigegeben und ist damit auch für andere Ärztekammern anerkennungsfähig.

Für eine erfolgreiche Teilnahme müssen 70% der Fragen richtig beantwortet werden. Pro Frage ist jeweils nur eine Antwortmöglichkeit zutreffend. Bitte beachten Sie, dass Fragen wie auch Antwortoptionen online abweichend vom Heft in zufälliger Reihenfolge ausgespielt werden.

Bei inhaltlichen Fragen erhalten Sie beim Kurs auf [SpringerMedizin.de/CME](https://www.springermedizin.de/CME) tutorielle Unterstützung. Bei technischen Problemen erreichen Sie unseren Kundenservice kostenfrei unter der Nummer 0800 7780777 oder per Mail unter kundenservice@springermedizin.de.