

Kongressbericht Viszeralmedizin 2023

Gemeinsame Jahrestagung der **Deutschen Gesellschaft für Gastroenterologie, Verdauungs- und Stoffwechselkrankheiten (DGVS)**, der **Sektion Endoskopie der DGVS** und der **Deutschen Gesellschaft für Allgemein- und Viszeralchirurgie (DGAV)**

11.–16. September 2023 in Hamburg

Kongresspräsident der DGVS:

Prof. Dr. med. Ansgar W. Lohse, Universitätsklinikum Hamburg-Eppendorf

Präsident der DGAV:

Prof. Dr. med. Dr. h.c. Pompiliu Piso, Krankenhaus Barmherzige Brüder Regensburg

Vorsitzender der Sektion Endoskopie der DGVS:

Prof. Dr. med. Martin Götz, Klinikum Sindelfingen-Böblingen

Endoskopie Forschungspreis

DGVS zeichnet Dr. Knoop mit dem Endoskopie Forschungspreis 2023 aus

Im Rahmen der DGVS 2023 erhielt Herr Dr. Richard F. Knoop, Universitätsmedizin Göttingen, Deutschland, den Endoskopie Forschungspreis für seine ex vivo Vergleichsstudie über EMR+ und ESD+ mit dem zusätzlichen Arbeitskanal (AWC®). Die systematische Studie zeigte, dass EMR und ESD mit dem AWC (EMR+ und ESD+) gleichwertig gegenüber der Verwendung eines Doppelkanal-Endoskops sind.

Zu dieser besonderen Auszeichnung und den wertvollen Ergebnissen spricht Ovesco dem Preisträger ganz herzliche Glückwünsche aus.

RESECT+

Der zusätzliche Arbeitskanal (AWC®) bietet eine erschwingliche und gleichwertige Alternative zu Doppelkanal-Endoskopen mit guter Anwendbarkeit in der täglichen Endoskopie-Praxis

Bei der endoskopischen Mukosaresektion (EMR) und der endoskopischen Submukosadisektion (ESD) hat die Verwendung des AWC zur Entwicklung fortgeschrittener Techniken geführt, die als "EMR+" und "ESD+" bezeichnet werden. Ziel der Studie von Knoop et al. war es, diese neuen Techniken mit der Standard-EMR und -ESD zu vergleichen, die beide mit einem Doppelkanal-Endoskop (DK) durchgeführt werden.

Die prospektive Studie wurde an einem präklinischen Schweinemodell (EASIE-R Simulator) mit standardisierten Magenläsionen von 3 oder 4 cm durchgeführt. Der primäre Endpunkt war die En-bloc-Resektionsrate (definiert als vollständige Resektion mit allen zuvor markierten Koagulationspunkten innerhalb des resezierten Präparats). Sekundäre Endpunkte waren die Dauer des Eingriffs (definiert als von der submukösen Injektion der Läsion bis zur vollständigen Resektion) und unerwünschte Ereignisse (Muskelschädigung, Perforation).

Insgesamt wurden 96 endoskopische Eingriffe an 11 Schweinemägen (mit jeweils 6-9 Läsionen) durchgeführt. Bei 3 cm großen Läsionen zeigten sowohl die EMR+ als auch die EMR mit DK günstige Ergebnisse, wobei über keine unerwünschten Ereignisse berichtet wurde; die En-bloc-Resektionsraten betragen 73,33 % (11/15) für die EMR+ und 60,00 % (9/15) für die EMR mit DK ($p = 0,70$). Diese Techniken kamen bei 4 cm großen Läsionen an ihre Grenzen: bei EMR+ kam es in 20,00 % (3/15) und bei EMR mit DK in 13,33 % (2/15) zu einer Schädigung der Muskulatur ($p \geq 0,99$). Die En-bloc-Resektionsraten sanken auf 60,00 % (9/15) für EMR+ und 46,67 % (7/15) für EMR mit DK ($p = 0,72$). ESD+ und ESD mit DK erwiesen sich in allen Gruppen als zuverlässig, erreichten En-bloc-Resektionsraten von 100 % (36/36) und wiesen bei 3 cm großen Läsionen keine unerwünschten Ereignisse auf. Bei 4 cm großen Läsionen traten sowohl bei ESD+ als auch bei ESD mit DK 12,50 % (1/8) muskuläre Läsionen auf. Die durchschnittliche Behandlungsdauer war mit dem AWC in allen Gruppen etwas kürzer als mit dem Doppelkanal-Endoskop, wobei eine statistische Signifikanz nur bei 3 cm großen ESD-Läsionen beobachtet wurde ($p < 0,05$).

Der externe zusätzliche Arbeitskanal (AWC) stellt eine kostengünstige Alternative zu einem Doppelkanal-Endoskop dar, indem er ein Standard-Endoskop effektiv in ein Zweikanal-Instrument umwandelt. Die Studie von Knoop et al. zeigt, dass EMR+ und ESD+ Techniken den Standard-EMR und ESD Techniken gleichwertig sind, wenn sie mit einem Doppelkanal-Endoskop durchgeführt werden. Daher kann der AWC als eine praktikable und erschwingliche Option sowohl für EMR als auch für ESD Techniken angesehen werden.

Knoop RF, Bremer SCB, Amanzada A, Petzold G, Ellenrieder V, Kunsch S. **Die endoskopische Mukosaresektion und endoskopische Submukosadisektion mit einem zusätzlichen externen Arbeitskanal (EMR+ und ESD+) sind**

gleichwertig gegenüber der Verwendung eines Doppelkanal-Endoskops – eine systematische Evaluation im ex vivo Schweinmodell. KV276.

FTRD® System

Erste Studie mit Langzeitdaten zur kolorektalen EFTR: Rate an wiederkehrenden/verbleibenden Läsionen ist vergleichbar mit bisherigen Registerdaten mit kürzerem Follow-Up

Die EFTR mit dem FTRD® System ermöglicht die Behandlung von schwer entfernbaren Läsionen, die mit herkömmlichen endoskopischen Verfahren nicht behandelt werden können. Die Wirksamkeit und Sicherheit dieses Verfahrens wurde in zahlreichen Studien bestätigt, jedoch fehlten bisher Langzeitdaten zur kolorektalen EFTR.

Mueller et al. untersuchten in einer retrospektiven Studie Patienten, die sich an der Universität Freiburg einer kolorektalen EFTR unterzogen hatten und unter Nachbeobachtung von mindestens einem Jahr standen. Der primäre Endpunkt war die Rate an wiederkehrenden oder verbleibenden Läsionen (RRL); der sekundäre Endpunkt war die Rate an unerwünschten Ereignissen. Außerdem wurden Risikofaktoren für RRL identifiziert. Zwischen 2011 und 2021 erhielten 141 Patienten eine EFTR, wovon 60 Patienten in die Studie eingeschlossen werden konnten: Patienten mit nicht-ablativen Adenomen (n=40), mit subepithelialen Tumoren (n=14) und mit Frühkarzinomen (n=6). Die mittlere Nachbeobachtungszeit betrug 34 ± 20 Monate. Insgesamt betrug die RRL-Rate in der Kohorte 15 % (9/60). Alle Rezidive und Restläsionen traten in der Gruppe der nicht entfernten Adenome auf, was einer RRL-Rate von 22,5 % in dieser Subgruppe entspricht. Bei einem Drittel der RRL-Fälle wurde initial die Hybrid-EFTR-Technik angewendet; 66,6 % der RRL-Fälle konnten erfolgreich endoskopisch behandelt werden. Es zeigte sich eine signifikante positive Korrelation zwischen dem Auftreten von RRL und dem Einsatz der Hybrid-EFTR-Technik ($p < 0,021$) sowie der proximalen Lokalisation ($p < 0,048$). Es traten keine späten unerwünschten Ereignisse auf.

Diese Studie unterstreicht die Sicherheit und Wirksamkeit der kolorektalen FTRD bei Langzeitpatienten, insbesondere in der Subgruppe der subepithelialen Tumoren. Hybrid-EFTR zeigte ein erhöhtes Risiko für RRL.

Mueller J, Schmidt A, Bettinger D, Miedtke V, Schiemer M, Thimme R, Küllmer A. **Long-term outcome after colorectal full-thickness resection. KV295.**

Multizentrische Analyse über segment-spezifische EFTR im Colon zeigt einen hohen technischen Gesamterfolg (96,2 %) und eine hohe Gesamt-R0-Resektionsrate (77,1 %) bei meist nur geringfügigen Komplikationen

Die EFTR im unteren Verdauungstrakt ist eine etablierte Methode zur Resektion von rezidivierenden/fortgeschrittenen Neoplasien (< 4 cm). Die Durchführung und der Erfolg können jedoch je nach Läsion und Lokalisation im Colon anspruchsvoll und schwierig sein. Albrecht et al. untersuchten in ihrer Studie die segment-spezifische Effektivität und Sicherheit der EFTR im Colon mit dem FTRD® System anhand von realen Daten aus vier verschiedenen Zentren (2014 – 2020). Die EFTR wurde bei Patienten durchgeführt, die nach vorheriger Koloskopie eine neoplastische Läsion mit der Indikation für EFTR aufwiesen. Die primäre Effektivität der EFTR (für jeden Colon-Abschnitt) wurde als histologische Komplettresektion (R0) der Läsion definiert; die Sicherheit wurde ebenfalls Colon-Segment-bezogen über die Häufigkeit der unerwünschten Ereignisse analysiert, die während oder bis 30 Tage nach dem Eingriff auftraten.

Insgesamt wurden Daten von 105 Patienten (62,9 % männlich; Durchschnittsalter 70 Jahre) ausgewertet. Bei 96,2 % (101/105) der Patienten war die EFTR mit einer durchschnittlichen Läsionsgröße von 20x19 mm technisch erfolgreich. Histologisch wurde eine vollständige Resektion (R0) bei 77,1 % erzielt; eine R1- und R2-Resektion wurde bei 19,1 % bzw. 3,9 % bestätigt. Die Segment-spezifischen R0-Raten variierten stark: 90 % im Rektum, 70,6 % im Sigma, 78,6 % im Colon descendens, 62,5 % im Colon transversum, 76,9 % im Colon ascendens und 83,3 % im Zökum. Bei 31,4 % (33/105) der Patienten wurden unerwünschte Ereignisse (AE) dokumentiert, wobei nur eine schwerwiegende Komplikation auftrat (Sigma-Perforation bei 0,95 %); alle anderen AE waren geringfügig (Schmerzen bei 18,1 %, Hämatochezie bei 9,5 %, Hb-Abfall < 2g/dl bei 7,6 %).

Laut der topografischen Analyse traten die unerwünschten Ereignisse am häufigsten nach EFTR im Colon transversum auf (12,5 %); die anderen Segmente wiesen niedrigere AE auf (Colon descendens 8,2 %, Sigma 6,7 %, Zökum 6,0 %, Colon ascendens 5,5 %, Rektum 1,4 %).

Die EFTR erwies sich in dieser Studie als wirksam und sicher, wobei die besten Ergebnisse im Rektum und im Zökum erzielt wurden (hohe R0-Rate, niedrige AE-Rate). In den anderen Segmenten war die R0-Resektion schwieriger, und die AE-Rate höher. Das Colon transversum hatte die niedrigsten R0-Raten und die höchste AE-

Häufigkeit. Die Ergebnisse der EFTR aus prospektiven Studien sind gut auf die reale Situation von nicht-selektierten Patienten übertragbar.

Albrecht H, Schäfer C, Stegmaier A, Raithel M. **Retrospektive multizentrischen Analyse zur Effektivität und Sicherheit der endoskopischen Vollwandresektion am unteren GIT bei nicht-selektionierten real-world Patienten.** KV298.

Hybrid-FTRD® zeigt im Vergleich zur EFTR ähnliche Ergebnisse hinsichtlich der histologischen Daten, der Rate an makroskopisch vollständigen Resektionen und des technischen Erfolgs

Ein begrenzender Faktor der EFTR ist die Läsionsgröße, insbesondere bei großen, vernarbten Läsionen im Kolorektum. Die Hybrid-EFTR, bei der EFTR mit EMR oder ESD kombiniert wird, erweitert die Methode. Bisher gibt es noch wenig Evidenz zur Effektivität der Hybrid-EFTR; große Vergleichsstudien fehlen.

Das Hauptziel der Studie von Stathopoulos et al. war es, die Rezidivrate zwischen EFTR und Hybrid-EFTR bei neoplastischen kolorektalen Läsionen (Adenome oder Karzinome) zu vergleichen. Sekundäre Ziele umfassten den technischen Erfolg, die Rate makroskopisch vollständiger Resektionen und die Komplikationsrate.

In der retrospektiven Analyse wurden 139 Patienten mit kolorektalen Neoplasien untersucht, die im Zeitraum zwischen November 2016 und April 2023 am Universitätsklinikum Marburg entweder eine Standard-EFTR oder Hybrid-EFTR erhielten. Patienten mit gutartigen subepithelialen Läsionen und rektalen neuroendokrinen Tumoren wurden ausgeschlossen. Insgesamt wurden 70 standalone EFTR und 50 Hybrid-EFTR durchgeführt. Die Läsionen in der Hybrid-EFTR-Gruppe waren erwartungsgemäß größer als in der EFTR-Gruppe (Median: 25 vs. 15 mm). Die histologischen Daten, die Rate makroskopisch vollständiger Resektionen und der technische Erfolg (EFTR 82,9 % vs. Hybrid-EFTR 86 %) waren vergleichbar. Die Komplikationsrate unterschied sich nicht signifikant. In der EFTR-Gruppe erforderten 2/3 der Perforationen eine Operation, während es in der Hybrid-EFTR-Gruppe 1/4 waren. Die Rezidivrate betrug nach einer durchschnittlichen Nachsorgezeit von 5 Monaten (EFTR) bzw. 7 Monaten (Hybrid-EFTR) 8,6 % (6/70) nach EFTR und 22 % (11/50) nach Hybrid-EFTR, wobei die meisten Rezidive endoskopisch behandelt werden konnten.

Die Hybrid-EFTR ist eine sichere und wirksame Methode zur Behandlung größerer "non-lifting" kolorektaler Neoplasien, obwohl in der Studie eine höhere Rezidivrate festgestellt wurde als bei der standalone EFTR. Die höhere Rezidivrate könnte auf größere und komplexere Läsionen zurückzuführen sein, wobei alternative Behandlungsmethoden begrenzt sind.

Stathopoulos P, Zumblick M, Glas S, Denkert C, Denzer UW. **Endoskopische Vollwandresektion (eFTR) allein vs. Hybrid-eFTR zur Behandlung neoplastischer kolorektaler Läsionen: eine retrospektive Vergleichsstudie.** KV296.

Größte Fallserie der Hybrid-EFTR belegt 100 % technischen Erfolg und 97,3 % makroskopisch vollständige Resektion bei großen (≥ 25 mm) kolorektalen non-lifting Adenomen

B. Meier berichtete über die bisher größte Fallserie der kombinierten EMR/EFTR (Hybrid-EFTR) für die Resektion von großen (≥ 25 mm) kolorektalen non-lifting Adenomen, die allein mit EMR oder EFTR nicht behandelbar sind. Ziel der Studie war es, die Sicherheit und Wirksamkeit dieser Methode zu bewerten.

Insgesamt wurden Daten von 75 Patienten mit großen non-lifting Adenomen im unteren Gastrointestinaltrakt retrospektiv untersucht. Die durchschnittliche Läsionsgröße betrug 36,5 mm (25 – 60 mm), wobei 66,6 % im rechten Hemikolon lagen. Die Hybrid-EFTR war in allen Fällen technisch erfolgreich (100 %) und führte in 97,3 % zu einer makroskopisch vollständigen Resektion. Die durchschnittliche Eingriffsdauer betrug 83,6 Minuten. Unerwünschte Ereignisse traten bei 6,7 % (5/75) auf; darunter waren n=3 peri-interventionelle Blutungen und n=2 Appendizitiden. 1,3 % der unerwünschten Ereignisse erforderten eine chirurgische Intervention. Histologisch wurde in 16 % der Fälle ein T1-Karzinom festgestellt. Im endoskopischen Follow-up (nach durchschnittlich 8,1 Monaten) zeigten 88,6 % der Patienten keine Anzeichen eines Rezidivs. Alle Rezidive (11,4 %) wurden erfolgreich endoskopisch behandelt.

Die Hybrid-EFTR ist eine sichere und effektive Methode zur Entfernung großer (≥ 25 mm) non-lifting Adenome im unteren Gastrointestinaltrakt.

Meier B, Elsayed I, Seitz N, Wannhoff A, Caca K. **Effektivität und Sicherheit der Kombination von endoskopischer Mukosaresektion mit der endoskopischen Vollwandresektion für die Abtragung großer kolorektaler Adenome.** KV297.

OTSC® System

Fallbericht: OTSC® Clip verschließt eine seltene ösophagobronchiale Fistel erfolgreich

J. Miller berichtete in einem Vortrag über einen seltenen Patientenfall mit Traktionsdivertikel des distalen Ösophagus und sekundärer Fistelbildung zum Bronchialsystem, das erfolgreich mit Hilfe des OTSC System versorgt werden konnte.

Ein 40-jähriger Patient suchte die Pneumologie aufgrund wiederholter Hämoptysen auf. Anfänglich wurden Bronchiektasien aufgrund einer zurückliegenden Pneumonie mit Mycobacterium abscessus im Jahr 2020 vermutet, ohne vorherige Thoraxtraumata oder Operationen. Eine Ösophago-Gastro-Duodenoskopie führte zur Verdachtsdiagnose eines Ösophagusdivertikels mit zwei Fistelöffnungen am Divertikelgrund. Zur genauen Darstellung der Fistelverbindung erfolgte eine erneute Ösophagoskopie und Bronchoskopie, bei der das Vorhandensein einer ösophagobronchialen Fistel durch die Verwendung von Methylenblau bestätigt wurde.

In einer interdisziplinären Diskussion wurde beschlossen, die Fistel endoskopisch zu verschließen und eine Segment-6-Resektion durchzuführen. Beide Fistelöffnungen und das Divertikel wurden erfolgreich mit einem OTSC Clip verschlossen. Die postinterventionellen Bilduntersuchungen am nächsten Tag zeigten keine Leckage, Pneumomediastinum oder pneumonisches Infiltrat. Der Patient vertrug die Nahrungsumstellung gut, und es traten keine weiteren Hämoptysen auf.

Kontrolluntersuchungen, einschließlich einer erneuten Ösophagoskopie und einer Thorax-CT, sechs Wochen nach dem Eingriff, bestätigten das Fehlen eines Fistelrezidivs. Der Patient bleibt bis heute beschwerdefrei.

Jansen KT, Miller J, Storz P, Rolinger J, Hendrix H, Kirschniak A. **(Erfolgreiche) endoskopische Versorgung einer ösophagobronchialen Fistel mittels OTSC-Clipping.** KV315.

Kombinationstherapie aus EVT und OTSC® verkürzt die Behandlungsdauer von Leckagen und ermöglicht eine schnellere Genesung nach komplizierten Verläufen

S. Reimer präsentierte eine retrospektive Analyse von prospektiv erhobenen Daten zur endoskopischen Vakuumtherapie (EVT) der Universitätsklinik Würzburg, Deutschland. Es wurden zwei Gruppen (EVT/OTSC vs. EVT) mit je 42 Patienten untersucht. Patienten der EVT/OTSC-Gruppe erhielten zuerst eine EVT zur Konsolidierung einer Anastomoseninsuffizienz (AI), bevor ein definitiver Clipverschluss mit OTSC erfolgte. Patienten der EVT-Gruppe erhielten dagegen die EVT bis zur vollständigen Heilung der AI. Alle Patienten mit präventiver EVT, Therapieversager und Verstorbene wurden ausgeschlossen.

Hinsichtlich Morbidität, Mortalität, Alter und Art der Operation zeigten sich zwischen den beiden Gruppen keine Unterschiede. Signifikante Unterschiede ergaben sich für den Surrogatparameter MTL30 (Mortalität, Transfer, Liegezeit). Dieser betrug in der EVT-Gruppe 74 % (31/42) und in der EVT/OTSC-Gruppe 55 % (23/42). Im Vergleich zur EVT-Gruppe (60 %; 25/42) waren mehr Patienten mit dem OTSC-Verschluss bei Entlassung in der Lage sich oral zu ernähren (98 %; 41/42). Außerdem war die mediane Therapiedauer in der EVT/OTSC-Gruppe deutlich kürzer (20 Tage vs. 32 Tage in der EVT-Gruppe).

Laut Reimer et al. ist die EVT eine sichere und wirksame Methode zur AI-Behandlung. Ein primärer Clipverschluss im oberen Gastrointestinaltrakt sei jedoch nur selten dauerhaft erfolgreich. Die Ergebnisse der Analyse zeigen, dass die Kombination von EVT zur Vorbereitung und dem späteren OTSC-Clipverschluss effektiv und effizient ist. Sie verkürzt die Behandlungsdauer von Leckagen und ermöglicht eine schnellere Genesung nach komplizierten Verläufen. Wichtig ist hierbei eine ausreichende Konsolidierung des Defektes (Durchmesser < 10 mm, vitales Regenerationsepithel an den Rändern). Die Methode EVT/OTSC sei besonders für Patienten mit mehreren Defekten/AI sowie inkompliante und multimorbide Patienten von Vorteil.

Reimer S, Seyfried F, Lock J, Germer CT, Meining A. **Endoskopische Vakuum Therapie (EVT) versus EVT/OTSC bei Anastomoseninsuffizienz (AI) im oberen Gastrointestinaltrakt.** KV318.

BARS®

BARS® reduziert bei Patienten mit Gewichtszunahme und/oder Dumping Syndrom nach Magenbypass-Operation den Anastomosendurchmesser um mindestens 60 %

A. Kuellmer berichtete in einem Vortrag über die Anwendung des OTSC-basierten Bariatric Reduction System (BARS) zur endoskopischen Behandlung von erneuter Gewichtszunahme und Dumping-Syndrom nach Magenbypass-Operation. Dazu stellte er eine retrospektive Studie der Uniklinik Freiburg vor, welche die Effektivität und Sicherheit des BARS bewertete.

Insgesamt wurden 18 Patienten, bei denen im Verlauf nach Magenbypass-Operation eine erneute Gewichtszunahme und/oder Dumping aufgetreten sind, mit dem BARS (zwischen August 2018 und Februar 2023) behandelt. Primärer Endpunkt der Studie war der technische Erfolg (definiert als eine Reduktion des Anastomosendurchmessers um mindestens 60 %); sekundäre Endpunkte waren prozedurale Daten, Komplikationen und der Effekt auf die Gewichtsabnahme.

Die Anwendung des BARS war in allen Fällen erfolgreich. Der Durchmesser der Anastomose konnte von durchschnittlich $27,9 \pm 7,9$ mm auf $7,3 \pm 5,9$ mm reduziert werden ($p < 0,001$). Leichtere Blutungen traten bei 17 % (3/18) der Patienten auf; in einem Fall kam es zu einer dilatationsbedürftigen Stenose. Die mittlere Prozedurdauer betrug $58,4 \pm 13,2$ Minuten, wobei die reine BARS-Prozedur im Mittel $23,4 \pm 11$ Minuten dauerte. Im 3-Monats-Follow-Up zeigte sich weiterhin eine signifikante Verkleinerung der Anastomosenweite im Vergleich zum Ausgangswert (im Mittel $14,7 \pm 6,9$ mm; $p < 0,001$), und die Magenentleerung wurde im Mittel um das 3,2-Fache verlängert. Im kurzfristigen Follow-up gab es keine weiteren Fälle von Gewichtszunahme.

Kuellmer et al. schlussfolgerten, dass das BARS in dieser retrospektiven Analyse eine stabile und sichere Verkleinerung der Anastomose bei Patienten nach Magenbypass-Operation zeigte. Somit könnte BARS eine vielversprechende Option zur Behandlung von erneuter Gewichtszunahme und Dumping-Syndrom sein.

Kuellmer A, Mueller J, Laubner K, Miedtke V, Schiemer M, Thimme R, Schmidt A. **Over-the-scope-Clip – basierte endoskopische Anastomosenreduktion nach Magenbypass.** KV321.

Weitere Vorträge mit Einbeziehung von Ovesco-Produkten

Innovative Kappenprodukte zur Fremdkörperentfernung und Bougierung

I. Galla, Ovesco Endoscopy AG, Tübingen, Deutschland, stellte im Rahmen des DEGEA-Workshops „Endoskopische Eingriffe – neue Trends und Entwicklungen“ den OTSG Xcavator® (endoskopischer Greifer zur effektiven Fremdkörperentfernung) und die BougieCap (endoskopische Aufsatzkappe zur Bougierung von Stenosen und Strikturen im oberen Verdauungstrakt) vor.

Kontaktieren Sie uns bei Fragen oder für weitere Informationen:

Ovesco Endoscopy AG

Friedrich-Miescher-Str. 9

72076 Tübingen / Deutschland

science@ovesco.com

www.ovesco.com