

Anleitung zum Schreiben eines radiologischen Fallberichts

Instructions for Radiological Case Reports

Autor

Peter Bannas

Institut

Department of Diagnostic and Interventional Radiology and Nuclear Medicine, University Medical Center, Hamburg-Eppendorf, Germany

Key words

case report, instructions, radiology

eingereicht 18.10.2016

akzeptiert 23.12.2016

Bibliografie

DOI <http://dx.doi.org/10.1055/s-0043-101525>

Online-Publikation: 2017 | Fortschr Röntgenstr 2017; 189: 333–338

© Georg Thieme Verlag KG Stuttgart · New York

ISSN 1438-9029

Korrespondenzadresse

Peter Bannas

Department of Diagnostic and Interventional Radiology and Nuclear Medicine, University Medical Center, Hamburg-Eppendorf, Germany
Martinistraße 52

20246 Hamburg

Germany

Tel.: ++49/40/7 41 05 40 23

Fax: ++49/40/74 10 67 99

P.bannas@uke.de

ZUSAMMENFASSUNG

Ziel Die vorliegende Arbeit erläutert die Aufgabe und Struktur eines radiologischen Fallberichts. Sie gibt Radiologen eine Anleitung für die Erstellung eines klar strukturierten radiologischen Fallberichts an die Hand.

Material und Methoden Basierend auf der aktuellen Literatur und der Erfahrung des Autors wird eine Anleitung zum Verfassen eines strukturierten Fallberichts gegeben.

Ergebnisse Fallberichte sind eine wichtige Quelle für neue und ungewöhnliche klinische Beobachtungen in der medizinischen Literatur. Sie sind kurz und prägnant verfasst und bestehen aus vier strukturierten Hauptabschnitten: Einleitung, Fallbeschreibung, Diskussion und Schlussfolgerung. Der Textaufbau folgt exakt der Struktur einer wissenschaftlichen Originalie, wobei die Fallbeschreibung des Fallberichts dem Methoden- und Ergebnisteil einer Originalie entspricht. Die Einleitung liefert die Begründung für die Erstellung des Fallberichts und relevante Hintergrundinformationen. Die Fallbeschreibung

beschreibt die Kasuistik chronologisch und mit allen notwendigen Details, um eine klare Nachvollziehbarkeit zu ermöglichen. In der Diskussion werden die Besonderheiten der vorgestellten Kasuistik herausgearbeitet und der bereits publizierten Literatur kritisch gegenübergestellt. Zu einem Fallbericht gehört, ebenso wie zu einer Originalie, eine klare Schlussfolgerung, diese sollte kurz gefasst sein und einen konkreten klinischen Bezug aufweisen.

Schlussfolgerungen Die Einzigartigkeit des Falles, eine sorgfältige und strukturierte Präsentation, sowie eine klare Schlussfolgerung sind entscheidend für die erfolgreiche Publikation.

Kernaussagen:

- Fallberichte sind eine wichtige Quelle für neue und ungewöhnliche klinische Beobachtungen in der medizinischen Literatur
- Der Textaufbau eines Fallberichtes entspricht der Struktur einer wissenschaftlichen Originalie
- Eine sorgfältige und strukturierte Präsentation und eine klare Schlussfolgerung sind entscheidend für die erfolgreiche Publikation eines Fallberichtes

Zitierweise

- Bannas P. Instructions for Radiological Case Reports. Fortschr Röntgenstr 2017; 189: 333–338

ABSTRACT

Purpose This paper explains the purpose and structure of a radiological case report and provides guidance for radiologists with respect to the writing of a well-structured patient case report.

Materials and Methods The current literature and the author's experience as a writer were used to create a manual that describes steps for preparing a radiological case report containing all of the important ingredients for effective communication.

Results Case reports are the first line of evidence in documenting clinical observations in the literature. A case report should be written succinctly and consists of four structured main sections: introduction, description of the case, discussion and conclusion. Its structure follows the structure of an original research article, whereby the description of the case of the case report corresponds to the materials and methods section of the research article. The introduction provides the subject and merit of the case report with respect to the published literature. The case description presents the case in detail and chronological order to allow for plausibility. The discussion compares the case with the published literature and summarizes the essential features. A case report, like an original article, must provide a justified conclusion. The conclusion should be brief and be applicable to clinical practice.

Conclusion The unique quality of the case, proper preparation and a clear conclusion are essential for a case report to be published.

Einleitung

Ein klinischer Fallbericht dient der Veröffentlichung von neuen Erkenntnissen, die anhand eines einzelnen medizinischen Falles gewonnen wurden. Er ist eine detaillierte Beschreibung von Beobachtungen und Maßnahmen an einem einzelnen Patienten. Hierbei wird über eine ungewöhnliche Kasuistik, deren Erscheinungsbild, Verlauf, Diagnostik und Therapie berichtet [1]. Anhand von Fallberichten können wichtige Beobachtungen gemacht werden, die in klinischen Studien übersehen oder nicht erfasst werden. Diese Beobachtungen können aufschlussreiche Informationen enthalten, die unser medizinisches Fachwissen direkt erweitern oder Anstoß zu neuer Forschung geben [2, 3]. Tatsächlich entspringen viele wegweisende medizinische Erkenntnisse und Entwicklungen aus Fallberichten, wie beispielsweise im Falle der ersten Herztransplantation [4].

Die Beobachtung einer seltenen Erkrankung oder eines ungewöhnlichen Erscheinungsbildes einer häufigen Erkrankung ist die erste Voraussetzung für die Erstellung und erfolgreiche Publikation eines Fallberichts. Fallberichte mit aussagekräftigen Abbildungen in Form von Fotos oder radiologischen Bildern eignen sich besonders gut für die erfolgreiche Publikation [5]. Ein radiologischer Fallbericht sollte allerdings nicht dazu dienen, nur ein besonders spektakuläres Bild zu präsentieren, sondern muss klar kommunizieren, welche medizinischen Erkenntnisse und Schlussfolgerungen anhand der Kasuistik gewonnen werden können.

Dem Großteil aller zur Publikation eingereichter radiologischer Fallberichte fehlt jedoch eine klare Schlussfolgerung. Darüber hinaus enthalten viele der eingereichten Fallberichte formale und redaktionelle Fehler [6]. Dadurch kommt es zur Ablehnung von prinzipiell interessanten, aber schlecht aufgearbeiteten Fallberichten in begutachteten Journalen [3]. Zusammengefasst ist für die erfolgreiche Publikation die Einzigartigkeit des Falles, eine sorgfältige und strukturierte Präsentation, sowie eine klare Schlussfolgerung entscheidend. [3, 7]. Die vorliegende Arbeit soll eine Anleitung für die Erstellung eines klar strukturierten radiologischen Fallberichts an die Hand geben.

Struktur eines radiologischen Fallberichts

Jeder Fallbericht ist durch einen systematischen Aufbau gekennzeichnet, welcher der Grundstruktur aller wissenschaftlichen Publikationen folgt:

1. Titel
2. Zusammenfassung (RöFo: entfällt)
3. Einleitung
4. Fallbeschreibung (= Methoden & Ergebnisse)
5. Diskussion
6. Schlussfolgerung (RöFo: Core statements)
7. Referenzen (RöFo: als Kurzreferenz im Text integriert)
8. Abbildungen

Nichtsdestotrotz kann diese Grundstruktur von Journal zu Journal variieren. Daher muss man sich mit den Richtlinien des anvisierten Journals bekannt machen und das Manuskript entsprechend strukturieren. Die wichtigsten Bestandteile des Fallberichts sind die Fallbeschreibung, die Diskussion und die Schlussfolgerung

[5]. Zusammen mit der Einleitung bilden diese das Kernstück des Fallberichts und müssen entsprechend ihrer Funktion mit den richtigen Inhalten gefüllt werden. Aussagekräftige Abbildungen veranschaulichen die wichtigsten Informationen und verbessern dadurch die Verständlichkeit des Fallberichts [2].

Tatsächlich entspricht der Textaufbau exakt der Struktur einer wissenschaftlichen Originalie [8, 9], wobei die Fallbeschreibung des Fallberichts dem Methoden- und Ergebnissteil einer Originalie entspricht. Diese Parallele verdeutlicht, dass zu einem Fallbericht, ebenso wie zu einer Originalie, eine klare Schlussfolgerung gehört.

Was bringt man wann zu Papier?

Bevor man mit dem Schreiben beginnt, sollte man für sich den durch die Kasuistik erlangten Erkenntnisgewinn klar definieren. Was ist das Besondere an dem Fall? Was kann man daraus lernen? Welche konkreten Schlussfolgerungen kann man daraus ziehen?

Beginnen Sie mit einer umfassenden Literaturrecherche. Es ist wichtig, alle relevanten Artikel zu identifizieren und zu analysieren [5]. Wurde Ihr Fall schon in der Literatur beschrieben? Falls ja, muss die Verfassung des eigenen Fallberichts infrage gestellt werden, bzw. muss dieser zumindest relevante Unterschiede zu bereits publizierten Fallberichten aufweisen, um einen zusätzlichen Erkenntnisgewinn und eine einzigartige Schlussfolgerung zu beinhalten.

Es empfiehlt sich, zunächst einen vorläufigen Titel vor dem Hintergrund des präsentierten Falles und der Schlussfolgerung zu formulieren. Hierdurch wird dem gesamten Manuskript der rote Faden vorgegeben [8]. Anschließend bietet es sich an, eine Vorauswahl an Abbildungen zu generieren, da diese bei radiologischen Fallberichten eine zentrale Rolle spielen und ebenfalls den roten Faden des gesamten Manuskriptes vorgeben. Verfassen Sie für jede Abbildung eine resümierende Legende. Wenn anhand des Arbeitstitels und der Abbildungen mit ihren Legenden ein roter Faden entsteht, der zu einer Schlussfolgerung hinführt, ist es an der Zeit, den Fallbericht zu schreiben [10].

Am einfachsten ist es, mit dem Abschnitt der eigentlichen Fallbeschreibung zu beginnen. Hierfür benötigt man die klinischen Informationen und die vorbereiteten Abbildungen, die den roten Faden vorgeben [10]. Anschließend kann die Einleitung verfasst werden. Führen Sie Ihre vorliegende Kasuistik unter Einsatz von möglichst aktuellen Literaturverweisen ein, um die Relevanz des präsentierten Falles hervorzuheben. Nun kann die Diskussion verfasst werden, welche die Fallbeschreibung in Bezug zur Einleitung setzt.

Als Vorletztet folgt die Erstellung der Zusammenfassung („Abstract“), welche die Synopsis des gesamten Manuskriptes darstellt. Abschließend kann ein endgültiger Titel formuliert werden, der den Fallbericht bestmöglich zusammenfasst.

Wir weisen an dieser Stelle darauf hin, dass man sich möglichst kurzfassen sollte. Bei der RöFo sind maximal 6000 Zeichen für einen Fallbericht erlaubt [11]. Eine kurze, präzise und prägnante Darstellung gelingt durch wiederholte Überarbeitungen des Manuskriptes [8]. Darüber hinaus verbessern iterative Überarbeitungen die Lesbarkeit und Verständlichkeit.

► **Tab. 1** Checkliste: Reihenfolge, Aufgaben und Inhalte der einzelnen Abschnitte eines radiologischen Fallberichts.

Abschnitt	Aufgabe und Inhalt	Erledigt
Titel:	der Titel fasst den Fall akkurat und prägnant zusammen	<input type="checkbox"/>
	▪ Besonderheit der Erkrankung	<input type="checkbox"/>
	▪ Rolle der Bildgebung	<input type="checkbox"/>
Zusammenfassung:	die Zusammenfassung hebt die Originalität und Relevanz des Falls hervor	<input type="checkbox"/>
	▪ strukturiert: Einleitung, Fallbeschreibung, Diskussion, Schlussfolgerung	<input type="checkbox"/>
	▪ bündige Synopsis der Kasuistik	<input type="checkbox"/>
Einleitung:	die Einleitung liefert die Begründung für die Verfassung des Fallberichts	<input type="checkbox"/>
	▪ relevante Hintergrundinformationen für Verständnis des Falls	<input type="checkbox"/>
	▪ Präsentationen der relevanten Literatur	<input type="checkbox"/>
Fallbeschreibung:	die Fallbeschreibung beschreibt akkurat die Kasuistik	<input type="checkbox"/>
	▪ ausreichend Details für klare Nachvollziehbarkeit und Vergleichbarkeit	<input type="checkbox"/>
	▪ chronologisch	<input type="checkbox"/>
	▪ objektiv	<input type="checkbox"/>
Diskussion:	die Diskussion arbeitet die Besonderheit des Falls heraus	<input type="checkbox"/>
	▪ konkrete neue Erkenntnisse und therapeutische Konsequenzen	<input type="checkbox"/>
	▪ Gegenüberstellung mit bereits publizierten Literatur	<input type="checkbox"/>
	▪ Übertragbarkeit in klinischen Alltag	<input type="checkbox"/>
	▪ alternative Bildgebungsmodalitäten	<input type="checkbox"/>
	▪ Differenzialdiagnosen	<input type="checkbox"/>
	▪ Limitationen	<input type="checkbox"/>
Schlussfolgerung:	die Schlussfolgerung hat einen konkreten klinischen Bezug	<input type="checkbox"/>
	▪ belastbar, belegt durch oben diskutierte Literatur	<input type="checkbox"/>
	▪ bündig, klar und nachvollziehbar	<input type="checkbox"/>
Referenzen:	die Referenzen sind relevant und aktuell	<input type="checkbox"/>
Abbildungen:	die Abbildungen sind aussagekräftig und illustrieren die Kasuistik bestmöglich	<input type="checkbox"/>
	▪ verständlich ohne Lektüre des Hauptdokumentes	<input type="checkbox"/>
	▪ Hervorhebung relevanter Befunde	<input type="checkbox"/>
	▪ vollständige Legenden	<input type="checkbox"/>
Allgemein:	der Fallbericht ist kurz und prägnant verfasst	<input type="checkbox"/>
	▪ Feinschliff durch sorgfältige und iterative Überarbeitungen	<input type="checkbox"/>
	▪ klare Struktur und chronologische Präsentation	<input type="checkbox"/>
	▪ Einhaltung der Vorgaben des Journals	<input type="checkbox"/>

Empfehlungen zur Ausgestaltung der einzelnen Abschnitte

Im Folgenden wird die Aufgabe und Struktur jedes einzelnen Abschnitts eines radiologischen Fallberichts erläutert. Eine Übersicht im Sinne einer Checkliste gibt ► **Tab. 1**. Die Reihenfolge der Erläuterungen entspricht der chronologischen Reihenfolge der Abschnitte im Fallbericht, nicht der Reihenfolge, in der diese Abschnitte verfasst werden sollten.

1. Titel

Der Titel sollte eine prägnante Zusammenfassung der Kasuistik sein sowie das Interesse der Leser wecken [7, 8]. Im Titel muss klar signalisiert werden, dass es sich um einen Fallbericht handelt. Idealerweise sollte der Begriff „Fallbericht“, beziehungsweise „case report“ oder „case study“ im Titel vorkommen [6]. Dabei müssen alle relevanten Merkmale der Kasuistik genannt werden: Die Erkrankung selbst, deren klinische Einzigartigkeit oder deren neuer klinischer Aspekt, sowie bei einem radiologischen Fallbericht, die Bildgebungstechnik. Zwei Sätze mit einem Doppelpunkt zu verbinden verstärkt gleichzeitig die Aussage und ermöglicht kurze Formulierungen, beispielsweise: „Mediale Schenkelhalsfrak-

tur bei Klippel-Trenaunay-Syndrom: CT-Angiografie entscheidend für Therapie“ [12]. Bei dem vorgenannten Beispiel wird die zentrale Rolle der Bildgebung hervorgehoben. Alternativ kann ein prägnantes, positives Statement des wichtigsten Resultates formuliert werden, beispielsweise: „Erfolgreiche durchleuchtungsgesteuerte Anlage einer perkutanen Gastrostomie bei voroperiertem Billroth-II-Magen“ [13]. Solche Formulierungen sind einprägsam und wecken die Aufmerksamkeit der Leser.

2. Zusammenfassung

Die Zusammenfassung („Abstract“) ist eine kurze strukturierte Synopsis des Fallberichts. Eine solche Zusammenfassung wird bei der Röntgenaufnahme nicht gefordert [11], jedoch bei zahlreichen anderen Journalen. Die Zusammenfassung ist entscheidend dafür, ob ein Fallbericht über PubMed oder andere Suchmaschinen gefunden wird. Darüber hinaus erlaubt sie Lesern zu entscheiden, ob sie den gesamten Fallbericht lesen wollen [14]. Daher muss in der Zusammenfassung die Originalität und Relevanz des Fallberichts prägnant herausgearbeitet werden.

Die Zusammenfassung sollte kurz sein [2]. In der Regel ist sie auf 150 – 250 Wörter limitiert. Die Zusammenfassung sollte in einer kondensierten Form die gleichen Abschnitte aufweisen wie der Haupttext: Einleitung, Fallbeschreibung, Diskussion und Schlussfolgerung. Vorbehaltlich der Vorgaben des Journals wird die Zusammenfassung in diese vier Abschnitte unterteilt oder besteht aus einem einzelnen zusammenhängenden Absatz.

In jedem Falle sollten ein oder zwei einleitende Sätze verfasst werden, die auf die eigentliche Kasuistik hinführen. Dem folgt eine kurze Beschreibung der eigentlichen Kasuistik. Dann folgen ein oder zwei Sätze, die die Kasuistik diskutieren. Den Abschluss der Zusammenfassung bildet eine Schlussfolgerung.

3. Einleitung

Die Einleitung liefert eine Begründung für die Erstellung des Fallberichts. Sie sollte sich in der Regel auf einen Absatz beschränken.

Dabei liefert die Einleitung die notwendigen Hintergrundinformationen, um den später präsentierten und diskutierten Fall in den richtigen Kontext zu setzen. Die Relevanz des Falles wird durch Bezug zur aktuellen Literatur herausgearbeitet, um das Interesse der Leser zu wecken. Dabei bietet es sich an, das diagnostische oder interventionelle Problem der vorliegenden Erkrankung zu beleuchten. Deuten Sie an, wie der später präsentierte Fall den Wissenshorizont erweitern wird. Diskutieren Sie hier jedoch nicht die signifikanten Details, in denen sich Ihre Kasuistik von bereits publizierten Fallberichten unterscheidet, dies erfolgt erst in der abschließenden Diskussion. Abschließend wird der präsentierte Patientenfall in einem Satz kurz zusammengefasst, beispielsweise: „Wir berichten über einen Patienten mit...“. Dies erlaubt eine Überleitung zum nächsten Abschnitt der eigentlichen Fallbeschreibung.

4. Fallbeschreibung

Die Fallbeschreibung ist der integrale Bestandteil des Fallberichts und entspricht der eigentlichen Beschreibung der Kasuistik. Hier sollte objektiv der Verlauf der Erkrankung und das Therapiemanagement des Patienten beschrieben werden. Die Fallbeschreibung

muss chronologisch verfasst werden. Um eine klare Nachvollziehbarkeit zu ermöglichen, müssen alle notwendigen Details beschrieben werden. Dies erlaubt dem Leser, die Aussagekraft des Fallberichts objektiv zu beurteilen [3]. Der Abschnitt besteht in der Regel aus drei Absätzen.

Im ersten Absatz werden patientenspezifische Daten wie Alter, Geschlecht, relevante Vorerkrankungen und Laborwerte (inklusive Normbereiche) sowie andere relevante klinische Parameter beschrieben. Die Angaben ermöglichen die Vergleichbarkeit mit anderen Fällen des gleichen Krankheitsbildes. Erforderlich sind ausschließlich die Angaben, welche für den Fall von Relevanz sind.

Im zweiten Absatz wird die eigentliche Erkrankung, deren Erscheinungsbild, Verlauf, Diagnostik und Therapie beschrieben. Der Abschnitt wird illustriert und durch die technischen Informationen zur Bildgebung vervollständigt. Zu welchem Zeitpunkt der Erkrankung wurde eine diagnostische oder interventionelle Bildgebung durchgeführt? Welche Bildgebungsmodalität wurde eingesetzt? Dazu gehört auch eine genaue Beschreibung der Untersuchungstechnik, z. B. der Einsatz von Kontrastmittel oder der Art der MRT-Sequenzen. Bei interventionellen Eingriffen müssen alle eingesetzten Instrumente, wie z. B. Katheter, Führungsdrähte, Stents oder Embolisationsmaterialien, so angegeben werden, dass diese eindeutig identifizierbar sind [13]. Legen Sie objektiv dar, wie die eingesetzte Bildgebung den Verlauf der Erkrankung beeinflusst hat. Die Rolle der Bildgebung sollte hier jedoch nicht kommentiert oder bewertet werden. Diese Interpretation erfolgt in der nachfolgenden Diskussion.

Der letzte Absatz der Fallbeschreibung legt dar, welchen weiteren Verlauf die Erkrankung genommen hat, ob der Patient geheilt werden konnte und wie es um den Patienten zum Zeitpunkt der Erstellung des Fallberichts gesundheitlich bestellt ist.

5. Diskussion

Der Diskussionsteil ist der wichtigste Abschnitt des Fallberichts. Hier wird die Kasuistik erläutert, diskutiert und vom Autor kommentiert. Vor allem die Besonderheiten der vorgestellten Kasuistik sollten herausgearbeitet und den bereits publizierten Studienergebnissen und Fallberichten kritisch gegenübergestellt werden. Darüber hinaus sollten insbesondere die neu gewonnenen Erkenntnisse hervorgehoben und deren potenzielle Übertragbarkeit in den klinischen Alltag diskutiert werden [2, 3]. Der Fokus der Diskussion liegt auf dem eigenen Fall. Vermeiden Sie weit-schweifige Diskussionen anderer Quellen. Die Diskussion sollte auf drei bis fünf Absätze limitiert sein.

Beginnen Sie mit einer kurzen Zusammenfassung der eigenen Kasuistik. Anschließend folgt die Gegenüberstellung der Besonderheiten des Falles gegenüber der in der Einleitung zitierten Literatur. Widersprüchliches wird hervorgehoben und diskutiert. Möglicherweise sind gerade diese Beobachtungen die interessantesten Ergebnisse. An dieser Stelle müssen die Gutachter und Editoren von der Einzigartigkeit des Falles überzeugt werden.

Bei einem radiologischen Fallbericht muss die Rolle der Bildgebung diskutiert werden. Insbesondere sollte herausgearbeitet werden, wie die Erkrankung durch die eingesetzte Diagnostik oder Intervention beeinflusst wurde. Darüber hinaus sollten die Vor- und Nachteile von potenziellen alternativen Bildgebungsmodalitäten diskutiert werden, beispielsweise der Einsatz einer MRT

statt einer CT. Auch sollten die radiologischen Befunde kritisch diskutiert werden. Welche Differenzialdiagnosen müssen bei den gestellten Diagnosen in Betracht gezogen werden?

Von übergeordneter Bedeutung für die Qualität und Relevanz des Fallberichts ist die Herausarbeitung der wichtigsten neu gewonnen radiologischen und medizinischen Erkenntnisse. Erläutern Sie, wie die Kasuistik Ihren klinischen Alltag und die Patientenversorgung beeinflusst hat. Wenn beispielsweise aufgrund der gewonnen Erkenntnisse ein Verfahren in der eigenen Abteilung umgestellt wurde, wird dies hier dokumentiert. Aufgrund der einzigartigen Konstellation der jeweiligen Kasuistik sind die gemachten Erkenntnisse jedoch nicht unmittelbar zu verallgemeinern. Untermauern Sie daher Ihre Aussagen durch Literaturzitate und vermeiden Sie eine Überbewertung der gemachten Beobachtungen [3].

Darüber hinaus müssen nachfolgend die Limitationen des Fallberichts stets diskutiert werden [15]. Eine wichtige und häufige Limitation ist in der Regel die retrospektive Datenakquise. Nennung und kritische Diskussion dieser und anderer Limitationen demonstriert, dass die nachfolgende Schlussfolgerung objektiv und unbefangen gezogen wurde.

Im abschließenden Absatz werden die Einzigartigkeit und die Essenz des Fallberichts zusammengefasst. Dies erlaubt eine Überleitung zum letzten Abschnitt mit der Schlussfolgerung.

6. Schlussfolgerung

Formulieren Sie eine belastbare und konkrete Schlussfolgerung, die sich auf die in der Diskussion gelieferten Erkenntnisse stützt und im Bezug zur Einleitung steht [3]. Die Schlussfolgerung sollte einen konkreten klinischen Bezug aufweisen. Der Abschnitt sollte die Länge eines Absatzes nicht überschreiten und sich auf drei oder vier Kernaussagen beschränken [2]. Eine solche Schlussfolgerung wird bei RÖFo nicht gefordert. Statt dessen werden als Äquivalent drei stichpunktartige Kernaussagen am Ende des Beitrages verlangt [11].

7. Referenzen

Zitieren Sie die relevantesten Literaturstellen, dazu gehören einerseits historisch bedeutsame Publikationen („seminal papers“), andererseits möglichst aktuelle Publikationen um die Aktualität und Relevanz des eigenen Fallberichts herauszustellen [16, 17]. Die Identifizierung und Referenzierung aktueller Publikationen ist von besonderer Bedeutung, da die Radiologie durch einen rasanten technischen Fortschritt geprägt ist.

Als Quelle sollte Literatur aus Journalen mit Peer-Review-Verfahren zitiert werden. Beschränken Sie sich bei radiologischen Fallberichten auf 5 – 10 Literaturhinweise. Bei der RÖFo sind maximal 5 Literaturhinweise erlaubt, diese werden als Kurzreferenzen in den Text integriert [11]. Formatieren Sie die Literaturzitate entsprechend den Vorgaben des Journals. Die Benutzung eines Literaturverwaltungsprogrammes, beispielsweise Endnote®, erleichtert die Erstellung des Literaturverzeichnisses.

8. Abbildungen

Radiologische Bilder und andere Abbildungen illustrieren den Fallbericht. Wählen Sie die radiologischen Untersuchungsbilder aus, welche die Erkrankung und deren radiologische Merkmale

am besten illustrieren. Heben Sie relevante Befunde durch die Auswahl eines bestimmten Bildausschnittes hervor. Die Abbildungen sollten eine hervorragende Qualität aufweisen und in dem von der Zeitschrift geforderten Format (z. B. JPEG oder TIFF) und mit einer hohen Auflösung (z. B. 300 oder 600 dpi) erstellt werden [18]. Bei der RÖFo sind maximal 4 Einzelabbildungen bzw. Tabellen erlaubt [11].

Zu jeder Abbildung gehört eine vollständige Legende. Jede davon sollte mit einem resümierenden Satz beginnen, der den Inhalt der Abbildung zusammenfasst. In der Legende müssen folgende Merkmale der eingesetzten Bildgebungstechnik enthalten sein: 1) Art der Bildgebungstechnik: konventionelles Röntgen, MRT oder CT; 2) Einsatz von Kontrastmittel; 3) Orientierung der Bildgebung: axial, koronal, sagittal; 4) Im Falle einer MRT: Angabe der MRT-Sequenz; 5) Im Falle einer CT: Angabe der Fenstereinstellung (ggf. Angabe der Hounsfield Einheiten); 6) Im Falle einer PET/CT: Angabe des Tracers in voller Länge, z. B. [¹⁸F]FDG anstatt bloß FDG. Pfeile ermöglichen die Hervorhebung von Details und wichtigen Befunden.

Jede Abbildung, zusammen mit ihrer Legende, soll für sich selbst stehen können. Im Haupttext der eigentlichen Fallbeschreibung wird der Inhalt der Abbildungslegende nicht wiederholt. Nutzen Sie statt dessen die Information, die in den Abbildungen steckt, um die im Haupttext gemachten Aussagen zu stützen.

Schlussfolgerung

Fallberichte sind eine wertvolle Quelle für neue und unerwartete klinische Informationen in der medizinischen Literatur. Die Einzigartigkeit des Falles, eine sorgfältige und strukturierte Präsentation sowie eine klare Schlussfolgerung sind entscheidend für die erfolgreiche Publikation des eigenen Fallberichts.

Danksagung

Ich danke Prof. Dr. med. Gerhard Adam für die kritische Überarbeitung des Manuskriptes sowie seine klugen Kommentare. Ingrid Krause danke ich für die redaktionelle Überarbeitung des Textes. Herr Volker Niem vom Thieme Verlag danke ich für seine konstruktiven Verbesserungsvorschläge.

Interessenkonflikt

Der Autor gibt an, dass kein Interessenkonflikt besteht.

Literatur

- [1] Jenicek M. Clinical Case Reporting in Evidence-Based Medicine. 2. Aufl. Hodder Arnold Publication; 2001
- [2] Cohen H. How to write a patient case report. Am J Health Syst Pharm 2006; 63: 1888 – 1892
- [3] Green BN, Johnson CD. How to write a case report for publication. J Chiropr Med 2006; 5: 72 – 82
- [4] Barnard CN. The operation. A human cardiac transplant: an interim report of a successful operation performed at Groote Schuur Hospital,

- Cape Town. South African medical journal = Suid-Afrikaanse tydskrif vir geneeskunde 1967; 41: 1271–1274
- [5] Nield LS. Writing case reports for the clinical literature: practical approach for the novice author. *J Grad Med Educ* 2011; 3: 445
- [6] Gagnier JJ, Riley D, Altman DG et al. The CARE guidelines: consensus-based clinical case reporting guideline development. *Deutsches Arzteblatt international* 2013; 110: 603–608
- [7] DeBakey L, DeBakey S. The case report. I. Guidelines for preparation. *International journal of cardiology* 1983; 4: 357–364
- [8] Bannas P, Adam G, Bley TA. Instructions for original radiological research manuscripts. *Fortschr Röntgenstr* 2013; 185: 533–538
- [9] Kliewer MA. Writing it up: a step-by-step guide to publication for beginning investigators. *American journal of roentgenology* 2005; 185: 591–596
- [10] Wells WA. Me write pretty one day: how to write a good scientific paper. *The Journal of cell biology* 2004; 165: 757–758
- [11] RöFo. RöFo Autorenhinweise. In, *Fortschr Röntgenstr* 2016
- [12] Spink C, Berliner C, Bannas P. Mediale Schenkelhalsfraktur bei Klippel-Trenaunay-Syndrom: CT-Angiografie entscheidend für Therapie. [Article in German]. *Rofo* 2016; 188: 961–963. DOI: 10.1055/s-0042-108862. Epub 2016 Jun 14
- [13] Bannas P, Adam G, Habermann C. Successful image guided implantation of a percutaneous gastrostomy in a previously operated Billroth II stomach. *Fortschr Röntgenstr* 2009; 181: 904–905
- [14] Rosenfeldt FL, Dowling JT, Pepe S et al. How to write a paper for publication. *Heart, lung & circulation* 2000; 9: 82–87
- [15] Martyn C. Case reports, case series and systematic reviews. *QJM* 2002; 95: 197–198
- [16] http://pubs.rsna.org/pb/assets/raw/Radiology/PIA/Courses/03_Dos%20and%20Donts_Kallmes.pdf
- [17] Bordage G. Reasons reviewers reject and accept manuscripts: the strengths and weaknesses in medical education reports. *Academic medicine: journal of the Association of American Medical Colleges* 2001; 76: 889–896
- [18] Briscoe MH. *Preparing Scientific Illustrations*. 2nd ed New York: Springer; 1995