Središnja stomatološka knjižnica Stomatološkog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu, Zagreb, Hrvatska
School of Dental Medicine University of Zagreb, Zagreb, Croatia

Sažetak

Povodom pedeset godina izlaženja od (1966. do 2016.) napravljena je citatna analiza časopisa Acta stomatologica Croatica (ASCRO). 

Svrha: Namjera je bila utvrditi utjecaj promjena nastalih u posljednjih deset godina na vidljivost i citiranost ASCRO-a usporednom dobivenih rezultata s rezultatima citatne analize ASCRO-a iz 2008. 

Materijali i metode: Uzorak je pribavljen pretraživanjem baze podataka Web of Science Core Collection, a podatci su obrađeni deskriptivnom statistikom. 

Rezultati: U ASCRO-u je objavljeno ukupno 1618 radova, a citirano je 477 za koje je zabilježeno 903 citata. Sva objavljena rad citiran je prosječno 0,6 puta, a svaki od citiranih radova dobio je prosječno 1,9 cita. 

Zaključak: U svim analiziranim parametrima zabilježen je rast kvalitete ASCRO-a u posljednjih deset godina u odnosu prema rezultatima dobivenima citatnom analizom 2008.

Uvod

Pedeset godina objavljivanja časopisa respektabilan je pogled na retrospektivni pregled njegova rasta i razvoja. 

1966. časopis Acta stomatologica Croatica (u nastavku ASCRO) pokrenuli su Društvo zubozdravstvenih radnika Hrvatske, Stomatološke sekcije Zbora liječnika Hrvatske i Stomatološkog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu. Objavljivaju se četiri broja na godinu u jednom svesku, a jedina iznimka je izdanje Acta stomatologica Croatica (ASCRO) 7. (1972/73). At the beginning, the journal Acta Stomatologica Croatica (hereinafter: ASCRO) was initiated by the Society of Croatian Dental Health Workers, the Dental Section of the Croatian Medical Association and the School of Dental Medicine of the University of Zagreb. It publishes four issues per year in one volume, and the only exception is Volume 7 published in 1972/73. 

Introduction

The journal's fifty years of continuous publishing is a respectable occasion for a retrospective review of the growth and development of the journal. In 1966, the journal Acta Stomatologica Croatica (hereinafter: ASCRO) was initiated by the Society of Croatian Dental Health Workers, the Dental Section of the Croatian Medical Association and the School of Dental Medicine of the University of Zagreb. It publishes four issues per year in one volume, and the only exception is Volume 7 published in 1972/73. At the beginning, only the papers that were of interest to dentists as well as to dental technicians and nurses were published. The papers were provided with summaries in Croatian, English and German (no longer being used over time), and they contained references. By 1987, they were written in Croatian only when necessary; the first papers appeared in English. A significant change occurred in 1998 since when all the papers have been written bilingually, that is, in Croatian and English. This practice has been retained to date and certainly contributes to the development of Croatian professional terminology. It also provides uninterrupted communication with the world scientific community. All papers are subject to double blind review by do-
godine kada je počelo usporeorno izdavanje tiskane i internet-ske inačice (1). Izdavač je tada odlučio dopuniti pristup cjelovitom tekstu radova slobodno i besplatno svim zainteresiranim stručnjacima, znanstvenicima i najširoj javnosti.

Hrčak: portal znanstvenih časopisa Republike Hrvatske – je portal koji na jednom mjestu okuplja hrvatske znanstveno-ne i stručne časopise koji nude otvoreni pristup svojim radovima. Časopisi ASCRO uključen je u Hrčak 2006. godine, (2). U prvoj fazi na tom portalu objavljeno je 8 godišta časopisa (2000.;34 – 2007.;41) koje je tiskara arhivirane u pdf formatu. Tako je brojevi objavljivani su odmah nakon izlaska tiskane inačice časopisa. Portal Hrčak ponudio je izvanrednu tehničko-informacijsku potporu uređištvima sa s osiguranim pristupom cjelovitom tekstu, a pristup njima nije potpuno otklonjena.

Dijeljuje oznaka DOI. Tako je korisnicima dodatno olakšan upravo pretplatnicima. ASCRO je uspješno prošao postupak reevaluacije, a podataka članci se mogu pretraživati u DOAJ-u. Iste, 2017. godine kada je počelo usporedno izdavanje tiskane i internet-verzije časopisa (1). U svojoj izdanjskoj politici je bio stručno osposobljen za taj posao pa su bile potrebne pripreme. Digitalizacija je obavljena u tri godine (2011. – 2014.), pri čemu su obuhvaćena trideset i tri godišta časopisa (1966.;1 – 1999.;33) (3). Dakle, od 2014. godine kompletni dokument postao je globalno dostupan.

DOAJ (Directory of Open Access Journals) – multidisciplinarna baza koja indeksira više od 12 000 znanstvenih i stručnih elektronskih časopisa dostupnih u otvorenom pristupu. ASCRO je uključen u tu bazu od 2007. godine. Cjeloviti tekst članaka bili su dostupni preko poveznice na Hrčak sve do 2017. kada uredništvo počinje dostavljati članke u XML formatu sa svim metadatima. Pohranom meta-dataka članci se mogu pretraživati u DOAJ-u. Iste, 2017. godine, ASCRO je uspješno prošao postupak reevaluacije, a trenutačno ih je 163 od 2014. do 2017. ASCRO je uspješno prošao postupak reevaluacije (4).

EBSCO – Dentistry & Oral Sciences Source – američki je agregator koji nudi informacijske usluge za akademsku i istraživačku zajednicu. Uredništvo ASCRO-a sklopilo je 2008. godine ugovor o uključivanju u specijaliziranu bazu Dentistry & Oral Sciences Source. Dostupna je uključeni pretplatnicima.

Scopus – Elsevierova indeksna citatna baza predstavljena je 2004. godine. ASCRO je 2009., nakon završetka postupka procjene kvalitete časopisa, uključen u korpus indeksiranih časopisa.

CrossRef DOI (Digital Object Identifier) – uredništvo je registriralo ASCRO u International DOI Foundationu te se od 2015. godine (od broja 3.) svim objavljenim člancima dodjeljuje oznaka DOI. Tako je korisnicima dodatno olakšan pristup cjelovitom tekstu.

CrossRef Similarity Check – jedna je od usluga CrossRef fondacije koja pomaže uređištvima časopisa provjeriti izvornost primljenog rukopisa prije njegova slanja na recenziju. Tako je od 2015. godine znatno smanjena mogućnost objavljivanja radova s nejerodostojnim podatcima i istraživanjima, no nije potpuno otklonjena.

PMC (PubMed Central) – baza medicinskih časopisa s osiguranim pristupom cjelovitom tekstu otvorila je 2006. godine u svibnju 2016. Postupak procjene trajao je tri godine uglavnom zbog potrešća sa finim podešavanjem XML formata bibliografskog zapisa. Uključivanje u bazu bilo je moguće tek kada su svi elementi zapisa bili potpuno kompa-

mestic and foreign reviewers.

The next major step in the development of the journal was made in 2006 when the parallel publication of printed and online versions started (1). The publisher then decided to give access to the full text of the work freely and free of charge to all interested experts, scientists and the general public.

Hrčak: portal of the Croatian scientific journals - Since 2006, ASCRO has been part of Hrčak, a portal that brings together Croatian scientific and professional journals that offer open access to their scientific papers (2). In the first stage, 8 journal years (2000; 34 - 2007; 41) were published by the press in pdf format on the Hrčak portal. Current numbers are published immediately after the release of the printed version of the journal. Hrčak Portal offered outstanding technical and informational support to the editorial staff, hence the idea of digitalization of older years was rapidly emerging. For its implementation, a team of associates was assembled, none of whom was skilled for this job and preparations were made. The digitization was done in three years (2011 - 2014), covering the thirty and three years of the journal (1966; 1 - 1999, 33) (3). In this way, the complete ASCRO has become globally available since 2014.

DOAJ (Directory of Open Access Journals) is a multidisciplinary database that indexes more than 12,000 scientific and professional electronic journals available in open access. ASCRO has been involved in the DOAJ base since 2007. The full text of the article was available through the link to Hrčak until 2017 when the editorial board starts submitting articles in XML format with all metadata. By storing metadata, articles are searchable through DOAJ. In the same year, in 2017, ASCRO successfully passed the reevaluation process.

EBSCO - Dentistry & Oral Sciences Source - EBSCO is an American aggregator offering information services for the academic and research community. In 2008, ASCRO's Editorial Board signed an Inclusion Contract in a specialized database of Dentistry & Oral Sciences Source. The base is only available to subscribers.

Scopus is Elsevier index citation database presented in 2004. In 2009, after completing the quality review process, ASCRO was included in the indexed journal corpus.

CrossRef DOI (Digital Object Identifier) - The Editorial Board has registered ASCRO in the International DOI Foundation and all articles that have been published since 2015 have been assigned a DOI tag (from issue 3). In this way, the users of ASCRO are additionally facilitated access to the full text of the article.

CrossRef Similarity Check - one of the Crossref Foundation services that helps journal editors check the content of the received handwriting before submitting it to the review. Thus, since 2015, the possibility of publishing articles with unreliable data and research has been significantly reduced, but it has not been completely eliminated.

PMC (PubMed Central) - a biomedical journal database with a secured access to full text articles opened the “door” of ASCRO in May 2016. The evaluation process lasted for three years mainly due to problems with fine-tuning the XML format of the bibliographic record. Inclusion in the database was only possible when all the track elements were fully compati-
tibilni. Pretraživanjem PubMedove bibliografske baze dostupni su radovi objavljeni u ASCRO-u od 2014. godine.

Licencija Creative Commons – uvedena je 2017. godine, a uredništvo se od ponuđenih mogućnosti odlučilo za razinu prava Creative Commons Attribution-NonCommercial-NoDerivates 4.0 International Licence. Ta licencija dopušta svi ma preuzimanje članaka i dijeljenje s drugima pod uvjetom da navedu bibliografske podatke izvornika. Preuzete članke ne smiju mijenjati niti se njima koristiti u komercijalne svrhe bez pisanog odobrenja nositelja vlasničkih prava.

ESCI (Emerging Sources Citation Index) – dio je baze podataka Web of Science Core Collection, a od 2018. godine ASCRO je uključen u indeksnu bazu. Time je uredništvo do bilo priznanje za svoj rad i ohrabrenje za podizanje praga kvalitete pri vjerodjenju primijenjenih rukopisa.

Cilj istraživanja bio je utvrditi utjecaj promjena koje je uredništvo ugradilo u ASCRO posljednjih deset godina kad je riječ o vidljivosti i citiranosti časopisa. Budući da postoji citatna analiza ASCRO-a iz 2008. godine, usporedit će se re zultati gdje je to moguće i prikladno (5).

Materijal i metode

U radu je obrađeno 50 svezaka/godišta časopisa u kojima je ukupno objavljeno 1618 radova. Pretraživanje baze podataka WoS Core Collection obavljeno je u ožujku 2018. za razdoblje od 1966. do 2016. godine. Budući da ASCRO nije indeksiran u bazama WoS-a u analiziranom razdoblju, podatke o citatima nije moguće dobiti koristeći se Basic Searchom. Pretraživanje je obavljeno u Cited Reference Searchu prema polju Cited Work. To znači da su pretraživanjem obuhvaćeni samo citati radova iz ASCRO-a ako su objavljeni u časopisu indeksiranom u bazama WoS-a. Citati u svim drugim časopisima za analizu su izgubljeni. Uz to, u neindeksiranim časopisima naziv časopisa nije normiran. Bilježi se u obliku kako ga je naveo autor citirajućeg rada pa se pronalaze mnogobrojne varijante naziva istog časopisa.

U nastojanju da se prikupe što potpuniji rezultati, u po stavljanju informacijskog upita korišteno je desno kraćenje, a kriteriji pretraživanja bio je act* sto* c*. Zbog korištenja desnog kraćenja, osim citata ASCRO-a, dobili smo manji broj citata drugih publikacija koji su ručno uklonjeni. Rezultati pretraživanja pohranjeni su u program Excel. Najprije je uči njena deduplikacija istih zapisa tako da su radovi presloženi abecedno prema koloni Autor, zatim prema koloni Naslov rada te prema koloni Godina. Tako su pronađeni bibliografski zapisi istih radova navedenih na različite načine. Citati istog rada zbrojeni su i pridruženi najpotpunijem bibliografskom opisu rada.

Bibliografski podatci citirajućih radova prikupljeni su tako da je svaki zapis ručno prebačen u tablicu MS Excela. Statistička obrada podataka obavljena je metodom deskriptiv ne statistike.

Material and Methods

This paper deals with 50 volumes / years of the ASCRO journal in which 1,618 papers were published. Searching for the WoS Core Collection database was done in March 2018 for the range of 1966 to 2016. Since ASCRO was not indexed in WoS bases in the analyzed period, a citation data analysis could not be obtained using Basic Search. The search was done in Cited Reference Search by the Cited Work field. This means that the search involved only citations from ASCRO papers if they had been published in a journal which was indexed in WoS databases. The citations from all other journals were lost for the analysis. In addition, the name of the journal in non-indexed journals was not standardized. It has been noted in the form stated by the author of the cited paper. Numerous variants of the name of the same journal have been found.

In the effort to collect as complete results as possible, in setting up an information query, a right shortcut was used, and the search criterion was act * sto * c *. Due to the use of the right skid, apart from the ASCRO citations, we have received a smaller number of other publications that have been manually reviewed. The search results were stored in Excel program. First, the deduplication of the same records was made in such a fashion that the papers were preceded by column Author, followed by Column Title, and then by column Year. In this way, bibliographic records of the same papers that were stated in different ways were found. Citations of the same paper were summed up and associated with the most complete bibliographic description of the paper.

The bibliographic data of the cited papers were collected in such a way that each individual record was manually transferred to the MS Excel table. Statistical data processing was done using the method of descriptive statistics.
Rezultati
U analiziranom razdoblju ukupno je objavljeno 1618 radova, što prosječno na godinu iznosi 32,4 rada. Baza je pretražena prema nazivu časopisa, a korišteni su grafiemi Act* sto* c*, uz upotrebnu desnog kračenja zbog što kompletnijeg obuhvata radova. Pretraživanjem su se dobila 642 rada. Izuživanjem radova koji se odnose na druge časopise ostao je 561 rad iz ASCRO-a. Zatim je obavljena deduplikacija te je izlučeno 477 radova koji čine uzorak za analizu. Za analizirane radove ukupno su zabilježena 903 citata. Svaki od ukupno objavljenih 1618 radova prosječno je citiran 0,6 puta. Od 477 citiranih radova svaki je prosječno dobio 1,9 citata.

Analiza citiranih radova
Analiza broja citata po radu
Raspon broja citata kreće se od 1 do najviše 20 citata po radu. U tablici 1. razdioba je radova prema broju citata. Kao što se i očekivalo, najviše radova, tj. njih 286 dobilo je jedan radu. U tablici 1. razdioba je radova prema broju citata. Zatim je obavljena deduplikacija te je izlučeno 477 radova koji čine uzorak za analizu. Za analizirane radove ukupno su zabilježena 903 citata. Svaki od ukupno objavljenih 1618 radova prosječno je citiran 0,6 puta. Od 477 citiranih radova svaki je prosječno dobio 1,9 citata.

| Broj radova • Number of articles | 286 | 96 | 49 | 17 | 11 | 7 | 3 | 1 | 2 | 2 | 1 | 1 |
| Broj citata • Number of citations | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 14 | 20 |
| % | 60,0 | 20,1 | 10,3 | 3,6 | 2,3 | 1,5 | 0,6 | 0,2 | 0,4 | 0,4 | 0,2 | 0,2 |

Analiza broja citata po godinama
Raspon broja citata po godinama kreće se od 0 do 63 citata. Ni jedan citat nije zabilježen za radove objavljene 1976. i 1980. godine, a najviše – 63 citata dobili su radovi iz 1991. Pri analizi broja citata po godini mogu se uočiti tri razdoblja. Radovi objavljeni u prvim šesnaest godina (1966. – 1981.) prosječno su dobili samo 2,4 citata po godini. U sljedećih šesnaest godina (1982. – 1997.) objavljeni radovi prosječno su dobili 16,5 citata po godini, a u posljednjih osamnaest godina (1998. – 2016.) prosječno su zabilježena 33 citata po godini (slika 1.).

Analiza citata prema starosti
Raspon starosti citiranih članaka kreće se od 0 do 45 godina. U nultoj godini citirana su 23 rada. Zatim raste broj citata (60 %). Nakon toga broj radova s dvom citatima naglo pada, što je očekivano, najviše radova, tj. njih 286 dobilo je jedan radu. U tablici 1. razdioba je radova prema broju citata. Zatim je obavljena deduplikacija te je izlučeno 477 radova koji čine uzorak za analizu. Za analizirane radove ukupno su zabilježena 903 citata. Svaki od ukupno objavljenih 1618 radova prosječno je citiran 0,6 puta. Od 477 citiranih radova svaki je prosječno dobio 1,9 citata.

**Results**
In the analyzed period, 1,618 papers were published, which averaged to an annual rate of 32.4. The database was searched by the name of the journal, and the Act* sto* c* graphs were employed using the right skid, for the most complete coverage of the papers. The search resulted in 642 papers. 561 papers from ASCRO were found by extracting papers referring to other publications. Subsequently, the deduplication was performed and 477 papers were taken to make the sample for the analysis. For the analyzed papers, 903 citations were recorded. Out of the total of 1,618 papers, each paper was cited on average 0.6 times. Out of the total of 477 cited papers, each paper received 1.9 citations on average.

**Analysis of the cited papers**
The analysis of the number of citations per paper
The number of citations ranges from 1 to a maximum of 20 citations per paper. Table 1 shows the distribution of papers by number of citations. Since most of the papers were expected, i.e. 286 received one citation (60%). Subsequently, the number of papers with two citations suddenly dropped to 96 papers (20.1%), followed by 49 papers with three citations (10.3%). Only 45 of the remaining papers received four or more citations.

Table 1 Distribution of papers by number of citations

| Broj citata • Number of citations | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 14 | 20 |
| % | 60,0 | 20,1 | 10,3 | 3,6 | 2,3 | 1,5 | 0,6 | 0,2 | 0,4 | 0,4 | 0,2 | 0,2 |

Analysis of number of citations per year
The range of citations per year was from 0 to 63 citations. No citation was recorded for papers published in 1976 and 1980, and papers from 1991 received a maximum of 63 citations. When analyzing the number of citations per year, three periods can be observed. Papers published in the first sixteen years (1966 - 1981) received on average only 2.4 citations per year. In the following sixteen years (1982 - 1997), the published papers received on average 16.5 citations per year, while in the last eighteen years (1998 - 2016), 33 citations per year were averaged, Figure 1.

Analysis of citations by age
The age range of the cited papers is from 0 to 45 years. In the 0 year, 23 papers were cited. Subsequently, the number of
tiranih radova starih jednu (49 radova) i dvije godine (56 radova). Najviše su citirani radovi stari tri godine – njih 96, a zatim 79 radova starih šest godina. Dalje broj citiranih radova gotovo pravilno opada sve do šesnaest godina starosti. Radovi stariji od šesnaest godina rijetko su citirani (slika 2.).

**Analiza citirajućih radova**

Analiza časopisa citirajućih radova

Radovi objavljeni u ASRR-u citirani su u ukupno 302 časopisu. Analizom je ustanovljeno da je najviše, odnosno 168 primljeno citata, zabilježeno u časopisu Collegium antropologicum, što je 19 % od ukupnog broja citata. Za sljedeći časopis Acta clinica Croatica uočen je nagli pad na 33 citata (3,7 %). Zatim broj citata blago pada, a broj časopisa u kojima su citati zabilježeni blago raste. Po jedan citat registriran je u 174 različita časopisa (tablica 2.).

**Analysis of the citing papers**

Analysis of journals with the citing papers

The papers published in ASCRO are cited in a total of 302 journals. The analysis revealed that the largest number (168) of citations was recorded in the Collegium Antropologicum journal, representing 19% of the total number of citations. The next issue of Acta Clinica Croatica shows a sharp drop, that is, 33 citations (3.7%). Subsequently, the number of citations fell slightly, and the number of journals in which the citations were recorded rose slightly. One citation was registered in 174 different journals, Table 2.

---

**Tablica 2.** Broj citata po časopisu

| Broj citata • Number of citations | 168 | 33 | 31 | 22 | 14 | 12 | 10 | 8 | 7 | 6 | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Broj časopisa • Number of journals | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 | 1 | 6 | 3 | 5 | 7 | 9 | 11 | 25 | 55 | 174 |

---
Analiza suautorstva hrvatskih i stranih autora citirajućih radova

Od ukupno 903 citata, ASCRO su citirali samo hrvatski autori u 370 radova (41 %), hrvatski i strani suautori u 33 rada (3,7 %), a u 500 radova (55,3 %) citirali su samo strani autori. U tablici 3. uspoređni su podatci o suautorstvu iz ranijeg (5) i sadašnjeg istraživanja.

| Suautori • Coauthors | 2007. | % | 2016. | % |
|----------------------|-------|---|-------|---|
| Hrvatski • Croatian  | 196   | 76,3 | 370 | 41 |
| Strani • Foreign     | 54    | 21  | 500  | 55,3 |
| Hrvatski i strani • Croatian and foreign | 7 | 2,7 | 33 | 3,7 |

Analiza država iz kojih su suautori citirajućih radova

Za analizu država iz kojih su autori citirajućih radova, podatci su prikupljeni iz detaljnog bibliografskog opisa prema polju afilijacija autora. Kada se u jednom radu pojavilo više suautora iz iste države, država je zabilježena samo jedanput. Radove objavljene u ASCRO-u citirali su autori iz 73 države. Kao što se može i očekivati, najviše su ASCRO citirali autori iz Hrvatske (411 radova), zatim iz Indije (72 rada), iz Sjedinjenih Američkih Država u 69 radova i iz Srbije u 37 rada. U 34 rada ASCRO su citirali autori iz Brazila i Velike Britanije, u 29 iz Turske, u 25 iz Italije, u 23 iz Kine, u 18 iz Njemačke, u 16 iz Australije i Sudažke Arabije, u 15 iz Iran, a u 14 iz Bosne i Hercegovine te u 13 iz Poljske. U 11 radova ASCRO su citirali autori iz Egipta, Francuske i Japana, u 10 radova autori iz Malezije i Španjolske, u 9 radova autori iz Danske, Makedonije, Rumunjske, Slovenije i TAJVANA, u 8 radova autori iz Grčke, Kosova i Nizozemske, u 7 radova autori iz Portugala, u 6 radova autori iz Irske i Tajlanda, u 4 rada autori iz Austrije, Žutne Koreje, Švedske, Švicarske i Ujedinjenih Arapskih Emirata, u 3 rada autori iz Belgije, Češke, Čilea, Finske, Jordana, Kolumbije i Slovenije, u 2 rada autori iz Argentine, Bangladeša, Bugarske, Crne Gore, Indonezije, Jemena, Južnoafričke Republike, Kostarike, Meksika, Nigerije, Norveške, Novog Zelanda i Pakistana, te u 1 radu ASCRO su citirali autori iz Bocvane, Etiopije, Gane, Izraela, Katara, Kenije, Kuvajta, Madarske, Malte, Maroka, Perua, Rusije, Sirijije, Tanzanije, Ukrajine i Venezueli.

Globalnu sliku komunikabilnosti ASCRO-a nastojalo se dobiti rasvrstavanjem država iz kojih su autori citirajućih radova po kontinentima. Tako je analiza pokazala da su autori iz 33 europskih država citirali ASCRO u 709 radova, zatim slijede citirati autori iz 19 azijskih država u 185 radova, iz 16 američkih država u 134 rada, iz devet afričkih država u 21 radu, te iz dviju država Australije i Oceanije u 18 radova. U tablici 4. uspoređni su podatci iz ranijeg (4) i sadašnjeg istraživanja o broju država rasvrstanih po kontinentima iz kojih su autori citirajućih radova.

Author country analysis

For the purpose of the analysis of the countries from which the authors of the citing works come from, the data were collected from a detailed bibliographic description according to the author’s affiliation field. When several co-authors from one state appeared in one paper, the country was registered only once. The papers published in ASCRO were cited by authors from 73 countries. As expected, the majority of authors who cited ASCRO are from Croatia (411 papers), followed by authors from India in 72 papers, those from the United States in 69 papers, those from Serbia in 37 papers. In 34 papers, ASCRO was cited by authors from Brazil and the United Kingdom; in 29 papers by authors from Turkey; in 25 papers ASCRO was cited by authors from Italy; in 23 papers ASCRO was cited by authors from China; in 18 papers, it was cited by authors from Germany; in 16 papers ASCRO was cited by authors from Australia and Saudi Arabia; in 15 papers it was cited by Iranian authors; in 14 papers by authors from Bosnia and Herzegovina; in 13 papers by authors from Poland. In 11 papers ASCRO was cited by authors from Egypt, France and Japan; in 10 papers by authors from Malaysia and Spain; in 9 papers by authors from Denmark, Macedonia, Romania, Slovenia and Taiwan; in 8 papers by authors from Greece, Kosovo and the Netherlands; in 7 papers by authors from Portugal; in 6 papers by authors from Ireland and Thailand; in 4 papers by authors from Austria, South Korea, Sweden, Switzerland and the United Arab Emirates; in 3 papers by authors from Belgium, Czech Republic, Chile, Finland, Jordan, Slovakia; in 2 papers by authors from Argentina, Bangladesh, Bulgaria, Montenegro, Indonesia, Yemen, South Africa, Costa Rica, Mexico, Nigeria, Norway, New Zealand and Pakistan, and in 1 paper ASCRO was cited by authors from Botswana, Ethiopia, Ghana, Israel, Qatar, Kenya, Kuwait, Hungary, Malta, Morocco, Peru, Russia, Syria, Tanzania, Ukraine and Venezuela.

We aimed to get a global image of ASCRO communicability by classifying the countries from which the authors of the citing papers come and by stating the continents on which they live. Thus, the analysis showed that the authors...
from 33 European countries cited ASCRO in 709 papers, followed by citations by authors from 19 Asian countries in 185 papers, the authors from 10 US states in 134 papers, the authors from 9 African countries in 21 papers, and authors from 2 states in Australia and Oceania in 18 papers. Table 4 provides comparative data from previous (4) and current research on the number of countries classified by continents on which the authors of the citing papers live.

### Discussion

The study has shown that a total of 1,618 papers were published in ASCRO from 1966 to 2016. Out of the total number of papers, 477 (29.5%) were cited, with a total of 903 citations. Based on this, it was found that each cited paper received an average rate of 1.9 citations, while the average number of citations for all published papers was 0.6. If we compare these results with the results of the 2007 survey (4), we can see that 185 papers were cited out of a total of 1,273 published papers. Thus, the 2007 survey shows that 14.5% of papers are cited, and in 2016 the percentage of cited papers has increased to 29.5. The average number of citations for the cited papers rose from 1.4 to 1.9, while the average number of citations for all published papers increased from 0.2 to 0.6. The recorded increases are not negligible since they have been created over the last ten years in which ASCRO journal has been coming out.

### Cited papers

Analysis of the number of citations per paper: We can see from Table 1 that the range of citations is from 1 to 20 citations per paper. One citation was recorded for 286 papers (60%), a paper received 20 citations, which is the largest number of citations. The 2007 survey showed that 75.1% of the cited papers received 1 citation, while the largest number of citations per paper was 5. There was a noticeable drop from 75.1% to 60% in the share of papers with one recorded citation as well as an increase from 5 to 20 citations in the maximum number of citations that some paper received.

Analysis of number of citations by years: It shows that no citations were recorded for the papers published in 1966 and 1980. The number of citations per year increased from 286 papers (60%), while one paper received 20 citations, which is the largest number of citations. The 2007 survey showed that 75.1% of the cited papers received 1 citation, while the largest number of citations per paper was 5. There was a noticeable drop from 75.1% to 60% in the share of papers with one recorded citation as well as an increase from 5 to 20 citations in the maximum number of citations that some paper received.

### Citations

Analiza broja citata po godinama: pokazuje da je najveći broj citata dobio 903 citata za 29.5% od ukupno objavljene 1,618 radova. Osim toga, u posljednjoj deset godina, prosječan broj citata je porastao s 1.4 na 1.9, a prosječan broj citata po radu je porastao s 0.2 na 0.6. Zabilježena povećanja u broju citata nisu zanemariva zato što su nastala tijekom posljednjih deset godina izlaženja časopisa.
Analiza citata prema starosti: raspon starosti citiranih članaka kreće se od 0 do 45 godina. U nultoj godini, tj. godini objavljivanja rada citirana su 23 rada. Najviše, tj. 96 citata dobili su radovi stari tri godine, a zatim slijede oni stari šest godina sa 79 citata. Broj citata starijih radova postupno opada do 16 godina starosti, a radovi stariji od 16 godina rijetko su citirani. Usporedbom podatka iz prethodnog istraživanja pokazuje da je broj citata u nultoj godini porastao sa 8 na 23, a najveći broj citata, u oba istraživanja, dobili su tri godine stari radovi s porastom od 24 na 96 citata. Godine 2007. najstariji citat bio je iz 34 godine staroga rada, a 2016. iz 45 godina staroga rada. Vjerujemo da je izdavanje online inačice časopisa od 2006. godine i digitalizacija časopisa od prvog broja (završena 2014. godine) maksimalno povećala vidljivost i dostupnost svih objavljenih članaka. To je moglo utjecati na citiranje vrlo starih radova koji su prije toga bili teško dostupni svjetskoj znanstvenoj zajednici.

Citirajući radovi

Analiza časopisa citirajućih radova

Radovi objavljeni u ASCRO-u citirani su ukupno u 302 časopisu. Najviše, odnosno 168 citata (19%), zabilježeno je u časopisu Collegium Antropologicum. U sljedećem časopisu vidi se pad na 33 citata i nastavlja se do jednog citata zabilježenog u 174 različita časopisa.

Usporedba tih rezultata s onima iz ranijeg istraživanja pokazuje da je broj časopisa u kojima je ASCRO citiran porastao sa 65 na 302. U oba istraživanja najveći broj citata zabilježen je u časopisu Collegium Antropologicum, no njihov udio u ukupnom broju citata pao je s 44,7% na 19%. To se može smatrati pozitivnim pokazateljem kako i značajno povećanje broja časopis u kojima je citiran ASCRO jer upućuje na pravu internacionalizaciju ASCRO-a.

Analiza suauторstva citirajućih radova

Od ukupno 903 citata u 41% radova ASCRO su citirali samo hrvatski autori, u 37% radova citirali su hrvatski i strani autori, a u 55,3% radova citirali su samo strani autori. Usporedbom tih rezultata s onima iz ranijeg istraživanja, vidimo da je udio citata samo hrvatskih autora pao sa 76,3% na 41%, a udio citata samo stranih autora povećao se s 21% na 55,3%. To također ističe pozitivan trend internacionalizacije ASCRO-a. Udio suauutorskih citata hrvatskih i stranih autora neznačajno je porastao na 2,7% na 3,7%. Intenziviranje suradnje domaćih sa stranim znanstvenicima moglo bi rezultirati novim istraživačkim idejama.

Citing papers

Analysis of journals with citing papers

The papers published in ASCRO were cited in a total of 302 journals. The largest number of citations that is 168, citations (19%) was recorded in Collegium Antropologicum. The journal shows a drop in 33 citations and continues to 1 citation recorded in 174 different journals.

A comparison of these results with the results of previous studies shows that the number of journals in which the ASCRO journal was cited has risen from 65 to 302. In both studies, the largest number of citations was recorded in Collegium Antropologicum, but their share in the total number of citations dropped from 44.7% to 19%. This can be considered a positive shift as well as a significant increase in the number of journals in which ASCRO was cited as it points to the true internationalization of the journal.

Analysis of the co-authorship of citing papers

Out of a total of 903 citations, ASCRO was cited only by Croatian authors in 41% of papers. ASCRO was cited by Croatian and international authors in 3.7% of papers, while ASCRO was cited only by international authors in 55,3% of papers. If we compare these results with the results of previous research we can see that the share of citations by only Croatian authors fell from 76,3% to 41%, while the share of citations by international authors increased from 21% to 55,3%. This also points to the positive trend towards the internationalization of ASCRO. The share of co-authorship citations by Croatian and international authors has increased slightly from 2,7% to 3,7%. An intensification of cooperation between domestic and foreign scientists could result in new research ideas.
Analiza država autora

Radove objavljene u ASCRO-u citirali su autori iz 73 države. Kao što se moglo i očekivati, najviše su ASCRO citirali autori iz Hrvatske (411 radova), a po jedanput citirali su ga autori iz 16 država. Razdioba država po kontinentima pokazala je značajno povećanje broja država za sve kontinente, osim Australije i Oceanije (tablica 4.).

Uspoređimo li ove podatke s rezultatima ranijeg istraživanja, vidimo da je broj država iz kojih su autori citirajućih radova porasao s 29 na 73. Dakle, u posljednjih deset godina prvi put su zabilježeni citati iz ASCRO-a u tekstovima istraživača iz 44 države. U oba istraživanja radove objavljene u ASCRO-u najviše su citirali znanstvenici iz europskih država, a broj je većen s 29 na 33 države. Zatim slijedi povećanje broja citata istraživača iz azijskih država sa 7 na 19, iz američkih država povećanje je s 4 na 10 država, a iz afričkih s 1 na 9. Nepromijenjen je ostao broj od 2 države iz Australije i Oceanije.

ASCRO je vidljiv i dostupan i u najudaljenijem kutku našeg planeta, što navedeni brojevi i potvrđuju. Vjerujemo da, bez slobodnog pristupa cjelovitom tekstu radova, znatan dio potencijalnih čitatelja uopće ne bi imao mogućnost pročitati članke objavljene u ASCRO-u.

Zaključci

Istraživanje je pokazalo pozitivne promjene u svim analiziranim parametrima u posljednjih deset godina. To obuhvaća, no rad na podizanju kvalitete časopisa trajan je zadatak koji se može postići samo objavljivanjem kvalitetnih radova.

Uključivanje u svjetske indeksne baze povećalo je vidljivost ASCRO-a. To je ujedno i posredna potvrda kvalitete jer časopis morao je postići standard za prihvaćanje rukopisa koji sadrže podatke o izvršenim istraživanjima. Jasno je i određeno da je časopis morao proći proces procjene kvalitete za svakog autora, a to je ujedno i posredna potvrda kvalitete jer može postići samo objavljivanjem kvalitetnih radova.

Želimo li izdvojiti promjene koje su znatno utjecale na kvalitet časopisa tražen je zadatak koji se može postići samo objavljivanjem kvalitetnih radova. U povijesti ASCRO-a, to je ujedno i posredna potvrda kvalitete jer časopis morao je postići standard za prihvaćanje rukopisa koji sadrže podatke o izvršenim istraživanjima. Jasno je i određeno da je časopis morao proći proces procjene kvalitete za svakog autora, a to je ujedno i posredna potvrda kvalitete jer može postići samo objavljivanjem kvalitetnih radova.

Na budućnost ASCRO-a velik će utjecaj imati odluka uredništva iz 2015. godine o provjeri izvornosti primljenih radova (Similarity Check) koja se obavlja s pomoću programa iThenticate. Program olakšava prepoznavanje rukopisa koji sadržavaju plagirane podatke. Posljedno izdavanje i odbijanje takvih rukopisa podignut će standard za prihvaćanje rukopisa te je realno očekivati daljnji napredak časopisa.

Analiza autoa

Zaključci

Istraživanje je pokazalo pozitivne promjene u svim analiziranim parametrima u posljednjih deset godina. To obuhvaća, no rad na podizanju kvalitete časopisa trajan je zadatak koji se može postići samo objavljivanjem kvalitetnih radova.

Uključivanje u svjetske indeksne baze povećalo je vidljivost ASCRO-a. To je ujedno i posredna potvrda kvalitete jer časopis morao je postići standard za prihvaćanje rukopisa koji sadrže podatke o izvršenim istraživanjima. Jasno je i određeno da je časopis morao proći proces procjene kvalitete za svakog autora, a to je ujedno i posredna potvrda kvalitete jer može postići samo objavljivanjem kvalitetnih radova.

Želimo li izdvojiti promjene koje su znatno utjecale na kvalitet časopisa tražen je zadatak koji se može postići samo objavljivanjem kvalitetnih radova. U povijesti ASCRO-a, to je ujedno i posredna potvrda kvalitete jer časopis morao je postići standard za prihvaćanje rukopisa koji sadržavaju plagirane podatke. Posljedno izdavanje i odbijanje takvih rukopisa podignut će standard za prihvaćanje rukopisa te je realno očekivati daljnji napredak časopisa.

Analisysis of authors by countries

The papers published in ASCRO were cited by authors from 73 countries. As can be expected, ASCRO was most cited by authors from Croatia (411 papers), while ASCRO was cited only once by authors from 16 countries. The division of countries by continents has shown a significant increase in the number of states for all continents except Australia and Oceania (Table 4).

If we compare this data with the results of previous research, we can see that the number of countries from which the authors of citing papers have risen from has increased from 29 to 73. Thus, in the last ten years, for the first time, ASCRO has been cited by researchers from 44 countries.

In both research, papers published in ASCRO are most cited by scientists from European countries, and the number of the countries has increased from 29 to 33. It is followed by an increase in the number of researchers from Asian countries from 7 to 19. The number of researchers from US states has increased from 4 to 10 countries, whereas from African countries an increase is from 1 to 9. The unchanged number of authors has remained in 2 states in Australia and Oceania.

ASCRO is visible and accessible in the farthest corner of our planet, as the above mentioned numbers confirm. We believe that without the full access to full texts, a good deal of potential readers would not have the opportunity to read the articles published in ASCRO.

Conclusions

Our research has pointed to positive changes that have been occurring in all analyzed parameters over the last ten years. This is encouraging, but efforts on raising the quality of the journal need to be made in order to further improve the quality of the journal. This task can be accomplished only by publishing quality papers.

The visibility of ASCRO has been increased by inclusion of the journal in the world index base. This is also an indirect quality assurance because the journal had to undergo a quality assessment process for each individual base.

If we want to sort out the changes that have had a significant impact on the positive indicators, these would be the three Editorial decisions: publishing the online version of the magazine, digitizing the whole collection from the first year of publishing and making the full texts completely free to all potential readers.

In 2015, the Editorial decision was made on the Similarity Check, which was carried out using the iThenticate program. This decision will have a major impact on the future of ASCRO. This program facilitates the recognition of manuscripts that contain plagiarized data. A consistent appropriation and rejection of such manuscripts will raise the standard for accepting the manuscript. This opens the door to further progress in dynamics of the journal.

Conflict of interest

None declared

Sukob interesa

Nije bilo sukoba interesa.
Abstract
Acta Stomatologica Croatica (ASCRO) citation analysis was made on the occasion of fifty years of publishing the journal (1966 to 2016). The aim of the study was to determine the impact of the changes that have been occurring over the last ten years on the visibility and citation of ASCRO by comparing the obtained results with the 2008 ASCRO citation analysis. **Materials and Methods:** The sample was obtained by searching the Web of Science Core Collection database, and the data were processed by descriptive statistics. **Results:** A total of 1,618 papers were published in ASCRO in which 477 papers were cited in 903 citations. Each published paper was cited on average 0.6 times, while each of the cited papers received 1.9 quotations on average. The largest number of citations per paper is 20, and the largest number of citations per year is 63 in 1991. According to age, 96 papers received the largest number of citations three years after they had been published, and the oldest cited papers are 45 years old. ASCRO was cited in 302 journals, and the largest number of citations (19%) was recorded in *Collegium Antropologicum*. Out of the total of 903 citations, 41% were made by Croatian authors. Croatian and foreign authors cited in 3.7% of papers, and in 55.3% of papers citations were made only by foreign authors. ASCRO is cited by authors from 73 countries, of which 33 are European, 19 are Asian, 10 American, 9 African and 2 authors come from Australia and Oceania. **Conclusion:** ASCRO’s improvement in the quality has been recorded in all of the analyzed parameters over the past ten years with respect to the results obtained by citation analysis in 2008.

References
1. Brkić H, Valentić-Peruzović M, Vodanović M, Ileš D: Early life of new Croatian online journal: Acta Stomatologica Croatica (Online). Acta Stomatol Croat (Online) [Internet]. 2006 [cited 2018 Jun 3]; 40(4): [about 9 p.]. Available from: http://www.ascro.net/fileadmin/user_upload/2006/Volume40/Number_4/brkic_06-4/Brkic_06-4.pdf
2. Hrčak: portal znanstvenih časopisa Republike Hrvatske [Internet]. Zagreb: Srce; [cited 2018 Sep 3]. Available from: https://hrcak.srce.hr/acta-stomatol-croat
3. Borić, V: Digitalization of “Acta Stomatologica Croatica” Journal (1966;1 – 1999;33). Acta stomatol Croat [Internet]. 2014 [cited 2018 Jun 9 ]; 49(3): [about 2 p.]. Available from: https://hrcak.srce.hr/127316
4. DOAJ Directory of open access journals [Internet]. Lund: DOAJ; 2003. Acta Stomatologica Croatica; 2007 May 10 [cited 2018 Sep 3]; [about 1 screen]. Available from: https://doaj.org/publisher/?source=%7B%22query%22%3A%7B%22query_string%22%3A%22ACTA%20STOMATOLOGICA%20CROATICA%22%7D%2C%22default_field%22%3A%22title%22%2C%22default_operator%22%3A%22AND%22%7D%2C%22size%22%3A%2210%7D
5. Borić, V: Analiza citata radova objavljenih u časopisu Acta stomatologica Croatica zabilježenih u bazi podataka Web of Science = Citation analysis of the papers published in Acta stomatologica Croatica using Web of science database. Acta stomatol Croat [Internet]. 2008 [cited 2018 Jun 9 ]; 42(2): [about 17 p.]. Available from: https://hrcak.srce.hr/25849

4.
Borić, V: Analiza citata radova objavljenih u časopisu Acta stomatologica Croatica zabilježenih u bazi podataka Web of Science = Citation analysis of the papers published in Acta stomatologica Croatica using Web of science database. Acta stomatol Croat [Internet]. 2008 [cited 2018 Jun 9 ]; 42(2): [about 17 p.]. Available from: https://hrcak.srce.hr/25849

Key words
Bibliometrics; Dental Journalism; Periodicals as Topic; Open Access Publishing