Pápai Páriz Ferenc nemzetközi elismertsége a Parkinson-kór alaptüneteinek egyik első leírójaként

Bereczki Dániel¹, Balla Árpád², Pelok Benedek³, Szatmári Szabolcs⁴

¹Semmelweis Egyetem, Neurológiai Klinika, Budapest

²Pápai Páriz Ferenc Alapítvány, Székelyudvarhely

³Székelyudvarhelyi Városi Kórház, Neurológiai Osztály, Székelyudvarhely

⁴Marosvásárhelyi Orvosi és Gyógyszerészeti Egyetem, 2. sz. Neurológiai Klinika, Marosvásárhely

AUTHOR AFFILIATION

¹Department of Neurology
Semmelweis University
Budapest

²Pápai Páriz Ferenc Foundation,
Székelyudvarhely

³Department of Neurology,
Székelyudvarhely City Hospital,
Székelyudvarhely

⁴2nd Department of Neurology,
University of Medicine and Pharmacy of
Tirgu Mures, Tirgu Mures

CORRESPONDING AUTHOR

Bereczki Dániel

Department of Neurology Semmelweis
University Budapest Balassa u. 6.
Hungary
Email: bereczki.daniel@med.
semmelweis-univ.hu

ARTICLE HISTORY

Received: 25 April, 2018

Accepted: 25 May, 2018

DOI: 10.2478/orvtudert-2018-0006

International recognition of Ferenc Pápai Páriz as one of the first descriptors of all 4 cardinal signs of Parkinson's disease

ABSTRACT

Pax Corporis is the first book written in Hungarian that presents in detail human diseases, their etiology and treatment. Ferenc Pápai Páriz had completed the manuscript entitled Pax Corporis in 1687, and it was published 3 years later in 1690 in Kolozsvár. Ferenc Pápai Páriz summarized the knowledge he gained during his studies and accumulated during his personal practice. He did not write this book for the professionals but for those poor people who had no access to physician's care. This was the reason why Pax Corporis was written in Hungarian. Whereas Pápai's Latin language scripts – for example his doctoral thesis written in Basel – are known to the international scientific community, the Hungarian language Pax Corporis remained unknown for all who were not familiar with the language. For this reason it also remained neglected that in Pax Corporis Ferenc Pápai Páriz had given a detailed description of all four currently acknowledged cardinal signs of Parkinson's disease – tremor, rigor, bradykinesia and postural instability – and also of other characteristics of the disease 130 years before James Parkinson. The report on the description of the syndrome of Parkinson's disease in Pax Corporis was presented to the international professional community in 2009. In the current study we evaluated the international recognition of Ferenc Pápai Páriz as one of the first descriptors of all 4 cardinal signs of Parkinson's disease. We searched scientific citation databases – Web of Science, Scopus, Google Scholar – and also performed general searches on the web. We found that until April 2018 Pápai Páriz has been cited among those who first described the complete motor syndrome of Parkinson's disease in Pax Corporis, in many countries of the world from New Zealand to Canada, and also in 16 European countries. Citations appeared in dissertations, scientific publications, textbooks, handbooks, professional websites and other documents. Three centuries after his original Hungarian script, Ferenc Pápai Páriz got his international recognition in medical history as one of the first descriptors of the syndrome of Parkinson's disease.

Keywords: : Ferenc Pápai Páriz, Parkinson's disease, citation, recognition, medical history

KIVONAT

A Pax Corporis a betegségekről, azok okairól és kezelésükről szóló első részletes magyar nyelvű összefoglaló könyv. Pápai Páriz Ferenc 1687-ben fejezte be a Pax Corporis kéziratát, amelyet 1690-ben adtak ki Kolozsváron. Pápai Páriz Ferenc a tanulmányai során elsajátított és a saját tapasztalataiból szer-

zett ismereteket foglalta össze ebben a művében, amelyet nem orvosoknak szánt, hanem az orvosi ellátáshoz nem férő szegény népességnek. A Pax Corporis ezért magyar nyelven íródott. Míg Pápai Páriz Ferenc latin nyelvű munkái – például a Baselben írt doktori értekezése – ismertek a nemzetközi tudományos élet számára, addig a magyar nyelvű Pax Corporisról nem tudott a világ magyar nyelven nem értő része. Így nem volt ismert az sem, hogy a Pax Corporisban Pápai Páriz Ferenc már James Parkinson közlését 130 évvel megelőzve részletes, a mai kor ismereteinek is megfelelő leírást adott a Parkinson-kór mind a négy alaptünetéről – tremor, rigor, bradykinesis, tartási instabilitás – és egyéb jellegzetességeiről is. A Parkinson-kórról a Pax Corporisban adott leírást 2009-ben mutatták be a nemzetközi szakirodalomban. A tudományos citációs adatbázisok – Web of

Science, Scopus, Google Scholar –, valamint internetes keresőprogramok alkalmazásával azt vizsgáltuk, hogy Pápai Páriz Ferencet napjainkra mennyire ismerte el a világ a Parkinson-kór alaptüneteinek egyik első leírójaként. Megállapítottuk, hogy 2018 áprilisáig Pápai Páriz Ferencre mint a Parkinson-kór egyik első leírójára Kanadától Új-Zélandig a világ számos országában, többek között Európa 16 országában hivatkoztak disszertációkban, tudományos közleményekben, tankönyvekben, szakkönyvekben, szakmai társasági weblapokon és egyéb dokumentumokban. Három évszázad elteltével Pápai Páriz Ferenc méltó helyre került a nemzetközi orvostörténeti szakirodalomban a Parkinson-kór tünetcsoportjának egyik első leírójaként.

Kulcsszavak: Pápai Páriz Ferenc, Parkinson-kór, hivatkozások, elismertség, orvostörténet

Bevezetés

Pápai Páriz Ferenc 1649. május 10-én Désen született. Iskoláit Gyulafehérváron, Kolozsváron, Marosvásárhelyen, majd a nagygygyedi Bethlen Kollégiumban végezte. 1672 és 1674 között külföldi egyetemeken – Boroszló (Breslau, Wroclaw), Lipcse, Frankfurt, Marburg, Heidelberg, Basel – tanult. Orvosi diplomáját Baselben 1674-ben szerezte. A következő évben hazatért, 1675-től Bihar vármegye főorvosa, 1677-ben Bornemissza Anna (I. Apafi Mihály felesége) udvari orvosa. 1678-tól a nagyenyedi kollégium tanára. Nagyenyeden 1716. szeptember 10-én halt meg, ennek 300. évfordulójáról a székelyudvarhelyi Pápai Páriz Ferenc Alapítvány (<http://www.papaialapitvany.org/>) ünnepi rendezvényen emlékezett meg. Pápai Páriz Ferenc számos munkája – többek között az 1674-ben Baselben írt értekezése is [1] – elérhető digitalizált formában az interneten.

A nagyenyedi kollégiumban görög nyelvet, filozófiát és természettant tanított. Átdolgozta a latin–magyar és a magyar–latin szótárt. Írt a magyar helyesírásról, nyomdatörténeti áttekintést készített. Egyik legismertebb műve, a Pax Corporis 1687-ben készült el, első kiadására 3 évvel később, 1690-ben Kolozsváron került sor [2]. A Pax Corporis magyar nyelven íródott, Pápai Páriz összegezte a tanulmányai során szerzett ismereteket saját gyakorlati tapasztalataival: „mind élő tudós tanítóinak szájából, mind a régieknek tudós írásokból, mind pedig maga sok betegek körül való tapasztalatából summásan összeszedett...”. Könyvét nem egyetemi tankönyvnek szánta, hanem a laikusok számára készített magyar nyelvű információforrásnak: „és sok ügyefogyott szegényeknek hasznokra, mennyire lehetett, értelmesen, világosan, magyar nyelven kiadott”.

A Pax Corporis a mai ember számára is érdekes olvasmány. Meglepően részletesen és pontosan ír le kórképeket, tünetegyütteseket. A Pax Corporis a neurológiai betegségeknek több fejezetet szánt: ennek részleteit az Orvostudományi Értesítőben korábban összefoglaltuk [3]. Külön említésre méltó a Pax Corporisban a „reszkegtségről és a kéz, láb, nyelv és egyéb tag eleséséről” szóló fejezet, melyben Pápai Páriz Ferenc 130 évvel James Parkinson [4] előtt pontosan leírta a tremort, a rigort, a bradykinesist és a tartási instabilitást, melyeket ma a Parkinson-kór négy alaptünetének tartunk. Ezen túl leírta azt is, hogy a betegség progresszív jellegű, főként az időseket érinti, és a betegség oka az agyban keresendő. A Parkinson-kór Pápai Páriz Ferenc általi leírását a nemzetközi szakirodalom 2009 óta ismeri [5, 6].

Jelen vizsgálatunkban azt elemezzük, hogy a 2009-es angol nyelvű bemutatás óta mennyire fogadták el Pápai Páriz Ferencet a Parkinson-kór egyik korai leírójának a nemzetközi szakmai fórumok.

Módszerek

Első lépésben az interneten elérhető tudományos citációs adatbázisok közül a Scopus, a Web of Science és a Google Scholar forrásokat vizsgáltuk. A találatokat egyenként ellenőriztük. A következő lépésben az általános Google-keresőt használtuk a Pápai Páriz Ferencre mint a Parkinson-kór tünetcsoportjának leírójára vonatkozó további hivatkozások felkutatásakor a „Pápai Parkinson”, a „Pápai 1690”, valamint a „Parkinson 1690” keresőszavak alkalmazásával. A hivatkozásokat és utalásokat a következő kategóriákba csoportosítottuk: tudományos értekezések; tudományos közlemények; tankönyvek és

kézikönyvek; tudományos társasági weblapok; internetes szakmai fórumok és egyéb hivatkozások. Az irodalomke-
resést 2018. április 23-án zártuk le.

Eredmények

A tudományos citációs adatbázisok közül 2018 áprilisá-
ban a Web of Science 12, a Scopus 14, a Google Scholar
20, nagyrészen átfedő hivatkozást tartalmazott. A
Google általános keresőprogram alkalmazásával további

29 hivatkozást találtunk a magyar mellett angol, dán, finn,
francia, lengyel, olasz, török, spanyol és svéd nyelveken.

A PhD- és doktori értekezések Magyarországon,
Svájcban, Angliában, Luxemburgban, Németországban
és Franciaországban készültek (**1. táblázat**).

Tudományos közleményekben a magyar szerzőkön kívül
angol, német, belga, olasz, amerikai, kínai, taiwani szer-
zők (**2. és 3. táblázat**), tankönyvekben, szakkönyvekben
magyar, német, amerikai, indiai és spanyol szerzők hivat-
koztak Pápai Páriz Ferencre a Parkinson-kór egyik első
leírójaként (**4. táblázat**).

1. táblázat. PhD- és doktori értekezésekben szereplő hivatkozások Pápai Páriz Ferencre, mint a Parkinson-kór
alaptüneteinek egyik első leírójára

Szerző, hivatkozás	Város	Ország	Az értekezés éve
Bódi [7]	Budapest	Magyarország	2012
Licker [8]	Genf	Svájc	2013
Lucza [9]	Pécs	Magyarország	2015
Obermaier [10]	Luxemburg és Tübingen	Luxemburg és Németország	2015
Peek [11]	Brighton és Sussex	Anglia	2015
Kovács [12]	Pécs	Magyarország	2016
Schmitt [13]	Bordeaux	Franciaország	2016

2. táblázat. Magyar nyelvű közleményekben történő hivatkozások Pápai Páriz Ferencre, mint a Parkinson-kór
alaptüneteinek egyik első leírójára

Szerző, hivatkozás	Folyóirat	Évszám
Bereczki és Szatmári [3]	Orvostudományi Értesítő	2011
Aschermann és mtsai [14]	Ideggyógyászati Szemle	2013
Kovács [15]	Lege Artis Medicinae (LAM)	2014
Faludi és mtsai [16]	Orvosi Hetilap	2015
Csóka és mtsai [17]	Orvosi Hetilap	2016

3. táblázat. Idegen nyelvű közleményekben történő hivatkozások Pápai Páriz Ferencre, mint a Parkinson-kór
alaptüneteinek egyik első leírójára

Szerző, hivatkozás	Ország	Folyóirat	Közlés nyelve	Évszám
Bereczki [5]	Magyarország	Eur J Neurol	angol	2009
Bereczki [6]	Magyarország	Park Rel Disord	angol	2010
Raudino [18]	Olaszország	Neurological Sciences	angol	2012
Zádori és mtsai [19]	Magyarország	J Neural Transmission	angol	2012
Larner [20]	Egyesült Királyság	Adv Clin Neurosci Rehab (ACNR)	angol	2014
Obál és mtsai [21]	Magyarország	Journal of Parkinson's Disease	angol	2014
Lanska [22]	USA	Nevrologicheskij Zhurnal	orosz	2015
Vogt Weisenhorn és mtsai [23]	Németország	J Neurochemistry	angol	2016
Dagur és mtsai [24]	USA	International Journal of Neuroscience	angol	2016
Chakraborty és mtsai [25]	Taiwan	Nature Scientific Reports	angol	2016
Gonce [26]	Belgium	Revue Neurologique	francia	2017
Chakraborty és mtsai [27]	Taiwan	Scientific Reports	angol	2017
Li és Le [28]	Kína	Neuroscience Bulletin	angol	2017

4. táblázat. Tankönyvekben és szakkönyvekben történő hivatkozások Pápai Páriz Ferencre, mint a Parkinson-kór alaptüneteinek egyik első leírójára

Szerző, hivatkozás	Nemzetiség	Kiadvány címe	Kiadvány nyelve	Évszám
Szirmai [29]	magyar	Neurológia	magyar	2011
Schmidt [30]	német	Die Facetten des Parkinson	német	2013
Ali [31]	amerikai	Understanding Parkinson's Disease	angol	2013
Makkos és mtsai [32]	magyar	II. Fiatalok Európában Konferencia	magyar	2015
Bhattacharyya [33]	indiai	International Review of Neurobiology	angol	2017
Petrőczy [34]	magyar	Lelkiség és irodalom	magyar	2017
Szirmai [35]	magyar	Neurológia	magyar	2017
De Fábregues-Boixar [36]	spanyol	Enfermedad de Parkinson antes de su descripción	spanyol	2017

Az **5. táblázat** egyéb internetes honlapokat sorol fel, melyek hivatkoznak Pápai Páriz Ferencre, mint a Parkinson-kór egyik első leírójára. A szakmai társaságok internetes fórumain és egészségügyi információt adó weblapokon lengyel, osztrák, amerikai, kanadai, dán, finn, új-zélandi, olasz, romániai, spanyol és török források említik Pápai Páriz Ferencet.

Következtetések

Összefoglalva elmondhatjuk, hogy Pápai Páriz Ferencre mint a Parkinson-kór minden motoros alaptünetének egyik első leírójára a magyar nyelvterületeken túl hivatkoznak Európa számos országában, valamint Európán kívül Új-Zélandon, az Amerikai Egyesült Államokban, Kanadában, Indiában, Kínában, Taiwanon (**1. ábra**). Pápai Páriz Ferencet az elmúlt évtizedben tehát elismerték a világban a Parkinson-kór tünetcsoportjának egyik első leírójaként. Említik doktori értekezésekben, tudományos közleményekben, tankönyvekben, kézikönyvekben, szakmai társasági honlapokon és ismeretterjesztő kiadványokban. Amint számos forrás megfogalmazza, a Pax Corporisban szereplő megállapításra saját korában és az azt követő néhány évszázadban azért nem hivatkoztak nemzetközi fórumokon, mert a könyvét magyar nyelven írta, melyet annak idején a világban csak kevesen értettek.

Köszönetnyilvánítás

A tanulmány alapjául szolgáló kutatást az Emberei Erőforrások Minisztériuma által meghirdetett

1. ábra. Hivatkozások a világban Pápai Páriz Ferencre, mint a Parkinson-kór alaptüneteinek egyik első leírójára a hivatkozók földrajzi helye szerint Európában (A) és a világban (B).

Felsőoktatási Intézményi Kiválósági Program támogatása, a Semmelweis Egyetem neurológiai tématerületi programja keretében.

5. táblázat. Szakmai társasági és egyéb weblapokon történő hivatkozások Pápai Páriz Ferencre, mint a Parkinson-kór alaptüneteinek egyik első leírójára

Társaság, forrás, szerző, hivatkozás	Ország	A dokumentum címe	A dokumentum nyelve
European Academy of Neurology [37]	Ausztria	Neurology in Hungary: past, present and future	angol
Kjølbye [38]	Dánia	Parkinsonforskning i 200 år.	dán
Docplayer [39]	Dánia	Livet med Parkinson er en ny serie små animationsfilm om en helt almindelig familie på fire, hvor far får Parkinson	dán
Suomen Parkinson-saatio [40]	Finnország	Parkinsonin tauti	finn
Finlands Parkinson-förbund [41]	Finnország	Juhlaseminaarissa mennyttä ja tulevaa Parkinsonin taudin hoidosta	svéd
Beaulieu J [42]	Kanada	Il était une fois la maladie: de la catoché à la maladie de Parkinson	francia
Wordpress [43]	Kanada	Puis un médecin méconnu	francia
Rynek zdrowia [44]	Lengyelország	Chorobę Parkinsona znamy od wieków, wciąż nie umiemy jej wyleczyć	lengyel
Kovács [45]	Magyarország	Néhány gondolat a Parkinson-kór felfedezéséről	magyar
Magyar Narancs [46]	Magyarország	Együtt élni a Parkinson-kórral	magyar
Napidoktor [47]	Magyarország	Parkinson-betegek világnapja	magyar
Betegtájékoztató [48]	Magyarország	Parkinson-kór	magyar
Infóvilág [49]	Magyarország	Tudós magyarok és lenyűgöző találmányok	magyar
Médiaklikk [50]	Magyarország	Tér-Idő: a Parkinson-betegek világnapja	magyar
Semmelweis Múzeum [51]	Magyarország	Alkotó elmék, gyógyító orvosok. Innovatív medicina	magyar
Médiaklikk [52]	Magyarország	Szonda: Egy magyar orvos már 120 évvel James Parkinson előtt leírta a Parkinson-kórt	magyar
Femina [53]	Magyarország	Ismerd meg a Parkinson-kór 4 legfőbb tünetét	magyar
Líra [54]	Magyarország	Mi a Parkinson-kór?	magyar
Szalay [55]	Magyarország	A Parkinson-kór és a zene	magyar
Sezione Italiana Giovani Neurologi [56]	Olaszország	La Malattia di Parkinson tra il 600 e l'800	olasz
Erdélyi Múzeum-Egyesület Orvos- és Gyógyszerésztudományi Szakosztály [57]	Románia	A XXV. Családorvosi Továbbképző Konferencia témái	magyar
Pápai Páriz Ferenc Alapítvány [58]	Románia	A Pápai Páriz Ferenc Alapítvány díjátadási ünnepsége és emlékülés Pápai Páriz Ferenc halálának 300. évfordulója alkalmából	magyar
Isorna [59]	Spanyolország	Enfermedades neurodegenerativas: Parkinson	spanyol
Ribacoba [60]	Spanyolország	Historia del medicamento. La enfermedad de parkinson breve resena historica	spanyol
Gündem [61]	Törökország	Güvenli calisma. Hekim ve eylemci... Bir arada olabilir mi? – M. Ender Öndeş	török
The Parkinsonian [62]	Új-Zéland	Who First Described Parkinson's?	angol
Viartis [63]	USA	Parkinson's disease news	angol
Cobbers [64]	USA	How Far Down Does The PD Rabbit Hole Go?	angol
Parkinson Forum [65]	USA	Did the Hungarian's describe PD before James Parkinson?	angol

Irodalom

- Pápai Páriz F. Disputatio inauguralis tribus consiliis medicis absoluta. Basileae, Typis Ioh. Rodolphi Genathii, 1674. URL: <http://dx.doi.org/10.3931/e-rara-18488>. Hozzáférés: 2018. április 9.
- Pápai Páriz F. - Pax corporis, az az emberi testnek belső nyavalyáinak okairól, fészkeiről 's azoknak orvoslásának módgyáról való tracta Némethi Mihály, Kolozsvár, 1690.
- Bereczki D, Szatmári S. Pápai Páriz Ferenc és a neurológia. Orvostudományi Értesítő 2011;84: 41-44
- Parkinson J. An Essay on the Shaking Palsy, Sherwood, Neely, and Jones, London, 1817.
- Bereczki D. The historically correct name of Parkinson's disease could be Pápai-Parkinson's disease. European Journal of Neurology 2009;16(Suppl.3): 327
- Bereczki D. The description of all 4 cardinal signs of Parkinson's disease in a Hungarian medical text in 1690. Parkinsonism and Related Disorders 2010;16:290-293.
- Bódi N. Neurocognitive signatures of Parkinson's and Alzheimer's disease. PhD dissertation. Semmelweis University, Budapest, 2012.
- Licker V. Proteomic analysis of the substantia nigra in patients with Parkinson's disease. Thèse de doctorat: Univ. Genève, no. Sc. 4532. 2013.
- Lucza T. Kognitív funkciók vizsgálata Parkinson-kórban. PhD értekezés. Pécsi Tudományegyetem, Pécs, 2015

10. Obermaier CD. Identification of the underlying mechanism of the C. 192G > C mutation in the DJ-1 gene and functional characterisation in patient-based cellular models of Parkinson's disease ex vivo. Dissertation zur Erlangung des Grades eines Doktors der Naturwissenschaften der Mathematisch-Naturwissenschaftlichen Fakultät und der Medizinischen Fakultät der Eberhard-Karls-Universität Tübingen, Université du Luxembourg, 2015
11. Peek J. The lived experience of Parkinson's. 'A footprint in every room'. PhD thesis, University of Brighton and the University of Sussex, 2015
12. Kovács N. Mozgászavarok klinikai vizsgálata: új diagnosztikus és terápiás módszerek. MTA doktori értekezés. Pécsi Tudományegyetem, Pécs, 2016.
13. Schmitt M. Modulation of the expression and function of dopaminergic presynaptic proteins by the statins: Potential implication for the therapeutic intervention in Parkinson's disease. Biochemistry, Molecular Biology. Université de Bordeaux, 2015. English. <NNT: 015BORD0187>. <tel-01359185>
14. Aschermann Z, Kovács N, Komoly S. Folyamatos dopaminerg stimuláció Parkinson-kórban: Lehetőségek 2013-ban. Ideggyógyászati Szemle 2013;66:209-210.
15. Kovács N. A Parkinson-kór a gyakorló orvosok szemszögéből. *Leg Artis Medicinae* 2014;4:406-414.
16. Faludi B, Janszky J, Komoly S, N Kovács N. Alvászavarok Parkinson-kórban: megjelenés, kivizsgálás, terápiás lehetőségek. *Orvosi Hetilap* 2015;156:1091-1099. DOI: 10.1556/650.2015.30191
17. Csóka M, Molnár S, Kellős É, Domján G. Problémamegoldó ápolási-gondozási modell Parkinson-kórban. *Orvosi Hetilap* 2016;157:855-868. DOI: 10.1556/650.2016.30479
18. Raudino F. The Parkinson disease before James Parkinson. *Neurological Sciences* 2012;33:945-948. DOI: 10.1007/s10072-011-0816-9
19. Zádori D, Klivényi P, Toldi J, Fülöp F, Vécsei L. Kynurenines in Parkinson's disease: Therapeutic perspectives. *Journal of Neural Transmission* 2012;119:275-283. DOI: 10.1007/s00702-011-0697-3
20. Larner AJ. History of neurology: Parkinson's disease before James Parkinson. *Advances in Clinical Neuroscience and Rehabilitation* 2014;13:24-25
21. Obál I, Majláth Z, Toldi J, Vécsei L. Mental disturbances in Parkinson's disease and related disorders: The role of excitotoxins. *Journal of Parkinson's Disease* 2014;4:139-150. DOI: 10.3233/JPD-130294
22. Lanska DJ. Extrapyramidal disorders of posture and tone: historical developments to the middle of the 20th century. *Nevrologicheskij Zhurnal* 2015;20:50-61
23. Vogt Weisenhorn DM, Giesert F, Wurst W. Diversity matters – heterogeneity of dopaminergic neurons in the ventral mesencephalon and its relation to Parkinson's disease. *Journal of Neurochemistry* 2016;139(Suppl 1):8-26. DOI: 10.1111/jnc.13670
24. Dagur G, Warren K, Schwamb R, Dalpiaz A, Gandhi J, Khan SA. Neuro-urological manifestations of Parkinson's disease. *International Journal of Neuroscience* 2016;126:481-487. DOI: 10.3109/00207454.2015.1048548
25. Chakraborty S, Nian F-S, Tsai J-W, Karmenyan A, Chiou A. Quantification of the metabolic state in cell-model of Parkinson's disease by fluorescence lifetime imaging microscopy. *Scientific Reports* 2016; 6, art. no. 19145, DOI: 10.1038/srep19145
26. Gonce M: Parkinsonism ante James Parkinson. *Revue Neurologique* 2017;173:602
27. Chakraborty S, Karmenyan A, Tsai JW, Chiou A. Inhibitory effects of curcumin and cyclocurcumin in 1-methyl-4-phenylpyridinium (MPP+) induced neurotoxicity in differentiated PC12 cells. *Scientific Reports* 2017;7 (1), art. no. 16977, DOI: 10.1038/s41598-017-17268-3
28. Li S, Le W. Milestones of Parkinson's disease research: 200 years of history and beyond. *Neuroscience Bulletin* 2017;33:598-602. DOI: 10.1007/s12264-017-0178-2
29. Szirmai I. *Neurológia. Medicina Könyvkiadó Zrt. Budapest* 2011.
30. Schmidt B. *Die Facetten des Parkinson. (2. Auflage) Der Morbus Parkinson In klinischer historischer und soziokultureller Betrachtung. epubli GmbH, Berlin*, 2013
31. Ali N. *Understanding Parkinson's Disease: An Introduction for Patients and Caregivers. Rowman & Littlefield Publishers, Lanham, Maryland, USA; Plymouth, United Kingdom* 2013.
32. Makkos A, Pál E, Aschermann Z, Janszky J, Komoly S, Kovács N. A motoros cortex repetitív transzkraniális mágneses ingerlése Parkinson-kórban. In: Haffner T, Kis KB, Kovács Á (szerk): *II. Fiatalok Európában Konferencia Tanulmánykötet. II. Kiadás. Sopiana Kulturális Egyesület, Pécs*, 2015:264-275.
33. Bhattacharyya KB. Hallmarks of clinical aspects of Parkinson's disease through centuries. In: Bhatie KB, Chaudhuri KR, Stamelou M (Szerk): *International Review of Neurobiology. Parkinson's Disease. Academic Press, Cambridge, San Diego, Oxford, London*, 2017;132:1-23. DOI: 10.1016/bs.irn.2017.01.003
34. Petrőczy É. Holisztikus vonások Pápai Páriz Ferenc Pax animae és Pax corporis című műveiben. In: Bajálki R, Báthory O, Bogár J, Déri E, Kónya F, Maczák I, Szádóczki V (Szerk). *Lelkiség és irodalom. Tanulmányok Szelestei N. László tiszteletére. MTA-PPKE Barokk Irodalom és Lelkiség Kutatócsoport, Budapest*, 2017:347-356.
35. Szirmai I. *Neurológia. Negyedik, javított és bővített kiadás. Medicina Könyvkiadó Zrt. Budapest* 2017.
36. De Fébergues-Boixar O. Enfermedad de Parkinson antes de su decición. In: *Sociedad Espanola de Neurologia, Museo Archivo Historico. Enfermedad e Parkinson. II centenario de la descripción inicial*. 2017:5-8. URL: http://mah.sen.es/pdf/expo_2017.pdf
37. European Academy of Neurology. *Neurology in Hungary: past, present and future*. URL: <https://www.eanpages.org/2017/02/01/country-of-the-month-hungary/>
38. Kjolbye ML. *Parkinsonforskning i 200 ar*. URL: <http://parkinson.dk/sites/default/files/pdf-filer/p-nyt%20juni.pdf>
39. PARKINSON NYT. *Livet med Parkinson er en ny serie små animationsfilm om en helt almindelig familie på fire, hvor far får Parkinson* 8. URL: <http://docplayer.dk/66446291-Parkinson-nyt-livet-med-parkinson-er-en-ny-serie-små-animationsfilm-om-en-helt-almindelig-familie-paa-fire-hvor-faar-faar-parkinson-8.html>
40. Suomen Parkinsonsaatio. *Parkinsonin tauti*. URL: <http://www.parkinsonsaatio.fi/parkinsonin-tauti/taudin-historia/4-uusi-aika-1950>
41. Finlands Parkinson-förbund. *Juhlaseminaarissa mennyttä ja tulevaa Parkinsonin taudin hoidosta*. URL: <https://www.parkinson.fi/artikkelit/juhlaseminaarissa-mennytta-ja-tulevaa-parkinsonin-taudin-hoidosta>
42. Beaulieu J. *Il était une fois la maladie: de la catoche à la maladie de Parkinson*. URL: https://quebec.huffingtonpost.ca/jacques-beaulieu/maladie-de-parkinson_b_10435836.html
43. *Puis un médecin méconnu*. URL: <https://nuage1962.wordpress.com/tag/tremblement/>

44. Chorobę Parkinsona znamy od wieków, wciąż nie umiemy jej wyleczyć. <http://www.rynekzdrowia.pl/Neurologia/Chorobe-Parkinsona-znamy-od-wiekow-wciaz-nie-umiemy-jej-wyleczyc,171830,208.html>
45. Kovács N. Néhány gondolat a Parkinson-kór felfedezéséről. URL: <https://kovacsnorbert.eu/a-parkinson-kor-felfedezesrol/>
46. Együtt élni a Parkinson-kórral. Eredete ismeretlen. URL: <http://magyarnarancs.hu/tudomany/eredete-ismeretlen-97613>
47. Parkinson-betegek világnapja. URL: <http://napidoktor.hu/blog/ma-van-parkinson-betegek-vilagnapja-iden-200-eves-parkinson-kor/>
48. Parkinson-kór. Betegtájékoztató. URL: <https://gl-pharma.hu/wp-content/uploads/sites/4/2017/03/Parkinson-promo-2017-019-E-0712.pdf>
49. Tudós magyarok és lenyűgöző találmányok. URL: <http://ww2.infovilag.hu/2017/06/23/tudos-magyarok-es-lenyugozo-talalmanyok>
50. Tér-Idő: a Parkinson betegek világnapja. URL: <https://www.mediaklikk.hu/2017/04/07/ter-ido-a-parkinson-betegek-vilagnapja-200-eve-szuletett-james-parkinson-1-2-resz/>
51. Alkotó elmék, gyógyító orvosok. Innovatív medicina. Semmelweis Orvostörténeti Múzeum. URL: <http://semmelweismuseum.hu/>
52. Egy magyar orvos már 120 évvel James Parkinson előtt leírta a Parkinson-kórt. <https://www.mediaklikk.hu/2017/08/04/szonda-egy-magyar-orvos-mar-120-evvel-james-parkinson-elott-leirta-a-parkinson-kort/>
53. Pár év, és 60 ezer magyart érint majd a betegség: ismerd meg a Parkinson-kór 4 legfőbb tünetét. URL: <https://femina.hu/egeszseg/parkinson-kor-tunetei/>
54. Mi a Parkinson-kór? URL: http://static2.lira.hu/upload/M_28/rek3/257347.pdf
55. Szalay C. A Parkinson-kór és a zene. URL: <https://www.zaol.hu/eletmod/a-parkinson-kor-es-a-zene-1832001/>
56. Sezione Italiana Giovani Neurologi. La Malattia di Parkinson tra il 600 e l'800 (seconda parte). URL: <http://www.si-gn.it/storia-e-curiosita---aprile-2013.html>
57. Erdélyi Múzeum Egyesület. A XXV. Családorvosi Továbbképző Konferencia témái. URL: http://www.emeogysz.ro/esemenyek/csaladorvos_tovabbkepzo_konf/cstk_2018.php
58. Pápai Páriz Ferenc Alapítvány. A Pápai Páriz Ferenc Alapítvány díjátadási ünnepsége és emlékülés Pápai Páriz Ferenc halálának 300. évfordulója alkalmából. Szatmári Szabolcs - Bereczki Dániel: Pax Corporis: "Az Főnek nyavalyáiról" URL: <http://www.papaialapitvany.org/dijatadasi-unnepseg-1>
59. Isorna JFM. Enfermedades neurodegenerativas: Parkinson. URL: <https://blogsaverroes.juntadeandalucia.es/fisioelcano/2016/01/17/enfermedades-neurodegenerativas-parkinson/>
60. Ribacoba R. Historia del medicamento. URL: <http://historiadelmedicamento.es/index.php/es/colaboraciones/colaboraciones/257-la-enfermedad-de-parkinson-breve-resena-historica>
61. Gündem Ö. http://www.guvenlicalisma.org/index.php?option=com_content&view=article&id=16791:hekim-ve-eylemci-bir-arada-olabilir-mi--m-ender-ondes&catid=130:makaleler&Itemid=240
62. The Parkinsonian. Who First Described Parkinson's?. The Quarterly Magazine of Parkinson's New Zealand. 2010;13:11. URL: http://www.parkinsons.org.nz/sites/default/files/Parkinsonian_March2010Final.pdf
63. Viartis. Parkinson's disease news. <http://www.viartis.net/parkinsons.disease/news/091203.htm>
64. Cobbers. How Far Down Does The PD Rabbit Hole Go? URL: <https://cobbersonthebrain.areavoices.com/2011/10/21/how-far-down-does-the-pd-rabbit-hole-go-2/>
65. Parkinson Forum. Did the Hungarian's describe PD before James Parkinson? URL: <http://forum.parkinson.org/topic/7827-did-the-hungarians-describe-pd-before-james-parkinson>