

RESPUBLİKA ELMİ TƏDQİQATLARIN ƏLAQƏLƏNDİRİLMƏSİ ŞURASI

<i>Təşkilatın adı</i>	Azərbaycan Respublikası Səhiyyə Nazirliyi Azərbaycan Tibb Universiteti
<i>Sənədin növü</i>	Tibb üzrə Fəlsəfə Doktoru adını almaq üçün Dissertasiya işinin ANNOTASIYASI
<i>Tədqiqat işinin adı</i>	İntraventrikulyar törəmələrin differensial diaqnostikasında diffuziya ağırlıqlı maqnit rezonans görüntülmə imkanlarının tədqiqi
<i>Tədqiqat mövzusunun aid olduğu elmi problemin adı</i>	İntraventrikulyar törəmələrdə görünən diffuziya əmsalı
<i>Qeydiyyat alındığı Elmi Şuranın adı</i>	Azərbaycan Tibb Universitetinin II Müalicə-profilaktika fakültəsinin Elmi Şurası
<i>Qeydiyyat tarixi</i>	
<i>Etika Komissiyasının qərarı</i>	Azərbaycan Tibb Universiteti nəzdində Etik Komitə Tel:+9945974527 Ünvan: Bakı ş.A.Qasımzadə küç.14
<i>İxtisas şifri</i>	3225.01
<i>İxtisasın adı</i>	Şüa diaqnostikası və terapiyası
<i>İcarçının statusu</i>	Doktorant
<i>İcraçı</i>	<i>Ruqiyyə Əhmədli Məhərrəm</i>
<i>Təvəllüdü</i>	29.02.1992
<i>Cinsi</i>	Qadın
<i>İş yeri və vəzifəsi</i>	Azərbaycan Tibb Universiteti Tədris Cərrahiyyə Klinikası Həkim-radioloq
<i>Əlaqə</i>	tel: 051-863-86-42 e-mail: ruqiyya.ahmadli@amu.edu.az
<i>Elmi rəhbər</i>	Azərbaycan Tibb Universiteti, Şüa diaqnostikası və terapiyası kafedrasının professoru, t.e.d. M.C.Sultanova

<i>Elmi məsləhətçi</i>	İstanbul Universiteti-Cərrahpaşa Cərrahpaşa Tibb Fakültəsi Radiologiya kafedrası - Neyroradiologiya şöbəsinin professoru Osman Kızılkılıç
<i>Sponsor</i>	
<i>Tədqiqatın yerinə yetiriləcəyi yerli təşkilat</i>	Azərbaycan Tibb Universiteti Tədris Cərrahiyyə Klinikası
<i>Tədqiqatın yerinə yetiriləcəyi xarici təşkilat (lar)</i>	İstanbul Universiteti-Cərrahpaşa Cərrahpaşa Tibb Fakültəsi
<i>Şəhər və il</i>	Bakı, 2021
<i>Koordinasiya şurasına ilkin və sonrakı müraciət tarixi</i>	
<i>AMEA qeydiyyat nömrəsi</i>	
<i>Qeydiyyat tarixi</i>	
<i>Maraqların toqquşması</i>	Yoxdur

TƏDQIQATIN MƏZMUNU

İşin adı	İntraventrikulyar törəmələrin differensial diaqnostikasında diffuziya ağırlıqlı maqnit rezonans görüntüləmə imkanlarının tədqiqi
Problem	İntraventrikulyar törəmələr klinik olaraq həm bir-birinə bənzər, həm də asimptomatik gedişə malik ola bilər. Törəmənin növü və ağırlıq dərəcəsi əməliyyat sonrası histopatoloji müayinə nəticəsində müəyyənləşir. Bu da aparılan əməliyyatların öncədən düzgün planlanmasını çətinləşdirərək, ağır fəsadlara səbəb ola bilər. Belə hallarda qeyri-invaziv radioloji metod olan diffuziya ağırlıqlı maqnit rezonans görüntüləmə imkanlarının adı keçən patologiyada daha dərin öyrənilməsi məqsədəuyğun sayılır.
Məqsəd	Tədqiqatın məqsədi intraventrikulyar törəmələrin differensial diaqnostikasında diffuziya ağırlıqlı maqnit rezonans müayinədə görünən diffuziya əmsalının (beynəlxalq adı- ADC) əhəmiyyətinin dəqiqləşdirilməsidir.
Obyekt və müdaxilələr – (xəstə qrupları və müdaxilələr/proseduralar)	Ümumi xəstə sayı 90 Əsas qrup: intraventrikulyar törəməsi olan, əməliyyat öncəsi diffuziya ağırlıqlı maqnit rezonans görüntüsü və əməliyyat sonrası histopatoloji analiz nəticəsi olan xəstələr Şüa terapiyası və ya kimyaterapiya almış, əməliyyat öncəsi maqnit rezonans görüntüsü olmayan xəstələr tədqiqata daxil edilməyəcək. Diffuziya ağırlıqlı maqnit rezonans müayinəsində intraventrikulyar törəmələrin minimum-maksimum-orta ADC dəyərləri qeyd ediləcək və histopatoloji nəticənin uyğunluğuna baxılaraq ADC dəyərlərinin diaqnostikada və proqnozlaşdırmada rolu müəyyən ediləcəkdir.
Əsas qiymətləndirmə kriteriyası və onun ölçmə metodu	Diffuziya ağırlıqlı maqnit rezonans müayinəsində intraventrikulyar törəmələrin minimum-maksimum-orta ADC dəyərlərinin ölçülməsi
Əlavə qiymətləndirmə kriteriyaları və onların ölçmə metodları	Əməliyyat sonrası histopatoloji analizlərin nəticəsi
Açar sözlər	İntraventrikulyar törəmələr, Diffuziya ağırlıqlı maqnit rezonans görüntüsü, ADC (görünən diffuziya əmsalı)
Obyektinə görə işin növü	Klinik
Məqsədinə görə işin növü	Diaqnostika
Vaxta görə işin növü	Retrospektiv, Prospektiv

<i>Klinik tədqiqatın modeli</i>	Klinik sınaq
<i>Obyekt – xəstələr (material)</i>	<p>Ümumi xəstə sayı 90</p> <p>Əsas qrup: intraventriculyar törəməsi olan, əməliyyat öncəsi diffuziya ağırlıqlı maqnit rezonans görüntüsü və əməliyyat sonrası histopatoloji analiz nəticəsi olan xəstələr</p> <p>Şüa terapiyası və ya kimyaterapiya almış, əməliyyat öncəsi maqnit rezonans görüntüsü olmayan xəstələr tədqiqata daxil edilməyəcək. Diffuziya ağırlıqlı maqnit rezonans müayinəsində intraventriculyar törəmələrin minimum-maksimum-orta ADC dəyərləri qeyd ediləcək və histopatoloji nəticənin uyğunluğuna baxılaraq ADC dəyərlərinin diaqnostikada və proqnozlaşdırmada rolu müəyyən ediləcəkdir.</p>
<i>Daxil etmə kriteriyaları</i>	2-70 yaş intervalında intraventriculyar törəməsi olan, əməliyyat öncəsi diffuziya ağırlıqlı maqnit rezonans görüntüsü və əməliyyat sonrası histopatoloji analiz nəticəsi olan xəstələr
<i>Çıxarma kriteriyaları</i>	Şüa terapiyası və ya kimyaterapiya almış, əməliyyat öncəsi maqnit rezonans tomoqrafiya müayinəsi olmayan xəstələr
<i>Randomizasiya üsulu</i>	Intraventriculyar törəmələrin diffuziya ağırlıqlı maqnit rezonans müayinəsində ADC dəyəri
<i>Müdaxilənin növü</i>	Diaqnostik
<i>Müdaxilənin açıqlaması</i>	Diaqnostika:Maqnit-rezonans tomoqrafiya-Toshiba Vantage- 1.5T Siemens Magnetom Avanto- 1.5T Philips Ingenia- 3.0T
<i>Statistik və riyazi işləmlər</i>	Tədqiqatın gedişində alınmış bütün rəqəm göstəriciləri müasir tövsiyələr nəzərə alınmaqla statistik təhlil olunacaq. Statistik analiz variasiya, diskriminant və reqressiya üsullarının tətbiqi ilə aparılacaq.
<i>Aktuallığı</i>	<p>Müasir dövrdə texnologiyanın, o cümlədən süni intellektin inkişafı bütün sahələrdə olduğu kimi tibb sahəsinə də təsiri böyükdür. Buna nümunə kimi diaqnostik metodların daha geniş diapazonda öyrənilməsini göstərmək olar.</p> <p>Yeni nəsil Maqnit rezonans tomoqrafiya cihazlarında sadəcə görüntü almaqla kifayətlənməyib, müxtəlif rejimlərdən istifadə edərək beyin törəmələrində biokimyəvi və molekulyar səviyyədə baş verən dəyişiklikləri öyrənmək üçün müxtəlif araşdırmalar aparmaq mümkündür. Buna baxmayaraq histopatoloji müayinə hələ</p>

	<p>də törəmələrin diaqnozu üçün standart meyar hesab olunur. Lakin cərrahi biopsiya potensial morbidlik və ölüm risklərinə malikdir. Həmçinin intraoperativ mikroskopik diaqnostika xəta nisbəti 3%-dən 8%-ə qədərdir. Ona görə də müalicədən öncə görüntüləmə üsulunun köməyi ilə dəqiq diaqnoz qoyulmasına ehtiyac duyulur.^{2,5}</p> <p>Maqnit rezonans müayinəsi intraventriculyar törəmələrin diaqnostikası və qiymətləndirilməsi üçün vacib olsa da, törəmənin növü və dərəcəsi ilə bağlı məhdud məlumat təqdim edir. Əməliyyat öncəsi xəstələrə doğru diaqnoz qoyulması bu törəmələrin yerləşməsinə görə fərqli cərrahi yanaşma prinsiplərinin olmasıdır.^{1,9}</p> <p>Maqnit rezonans müayinəsində törəmələr üçün aksiyal kontrastlı T1 ağırlıqlı, T2 ağırlıqlı və hətta FLAIR görüntüləri ən çox yayılmış diaqnostik seçimlər kimi qəbul edilir. Bir neçə tədqiqat göstərmişdir ki, diffuziya ağırlıqlı maqnit rezonans görüntüləmə törəmələrin differensiasiyasında yeni üfqlər açmış və toxumaların istilik enerjisindən asılı olaraq su protonunun mikroskopik hərəkəti haqqında əlavə məlumat vermişdir. Törəmələrdə su diffuziyasının miqdarının dəyişməsi nəticəsində ADC parametrləri fərqlənə bilər və diffuziya ağırlıqlı maqnit rezonans görüntüləmə oxşar törəmələrin differensiasiyası və törəmənin ağırlıq dərəcəsinin təyini üçün əhəmiyyətli seçim ola bilər.^{3,8,9} Lakin araşdırmaların intraventriculyar törəmələrin yalnız 2 və ya 3 növü üzərində aparılması və buna bağlı olaraq xəstə sayının kifayət qədər olmaması problemin tədqiqata açıq bir mövzu olduğunu göstərir.</p>
Vəzifələr	<ol style="list-style-type: none"> 1. Diffuziya ağırlıqlı maqnit rezonans müayinəsində törəmələrin minimum-maksimum-orta ADC dəyərlərinin ölçülməsi 2. Histopatoloji müayinə nəticələrinə əsasən törəmə növlərinin qruplaşdırılması 3. ADC dəyərləri ilə histopatoloji nəticələrin korrelyasiyası 4. Alınan nəticənin statistik dəyərləndirilməsi
Orijinallıq (yeniliyi)	<p>İndiyə qədər xarici ədəbiyyat mənbələrində bənzər tədqiqatlar aparılmışdır. Amma aparacağımız tədqiqatda əvvəlkilərdən fərqli olaraq intraventriculyar törəmələrin bir neçə növünü eyni anda araşdırmaq, buna uyğun olaraq xəstə qrupunu daha geniş tutmaq və ADC dəyərləri ilə histopatoloji müayinə nəticələrini müqayisə etmək nəzərdə tutulmuşdur.</p>

Gözlənilən nəticələr və onların elmi-praktik əhəmiyyəti	İntraventrikulyar törəmələrin Diffuziya ağırlıqlı maqnit rezonans görüntüləmədə ADC dəyərlərinin ölçülməsi diaqnostik olaraq oxşar törəmələrin differensiasiyası və törəmənin ağırlıq dərəcəsinin təyini üçün əhəmiyyətli olacaq. Bu da əməliyyat öncəsi diaqnostik dəqiqliyi artıraraq doğru əməliyyat planının qurulmasına, əməliyyat həcmnin daha dəqiq təyin edilməsinə kömək edəcək.
Maddi və texniki imkanlar	Azərbaycan Tibb Universiteti Tədris Cərrahiyyə Klinikasının və İstanbul Universiteti-Cərrahpaşa Cərrahpaşa Tibb Fakültəsinin maddi-texniki imkanları
Tədqiqatın yerinə yetiriləcəyi yer	Azərbaycan Tibb Universiteti Tədris Cərrahiyyə Klinikası İstanbul Universiteti-Cərrahpaşa Cərrahpaşa Tibb Fakültəsi
İşə başlama vaxtı	2021
İşin bitirmə vaxtı	2025
İşin müddəti	4 il
İşin mərhələləri	<p>2021 IV kvartal-2022 I kvartal Kafedra iclasında, Terapiya üzrə problem komissiyasında və fakültə elmi şurasında tibb üzrə fəlsəfə doktoru dissertasiya mövzusu və planının müzakirəsi aparılmışdır.</p> <p>2022 II kvartal – 2023 IV kvartal</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Ədəbiyyat mənbələri ilə iş 2. Retrospektiv materialın toplanması 3. Şəxsi materialların toplanması, sistemləşdirilməsi və təhlili 4. Kliniki materialların toplanması 5. Elmi məqalələrin nəşr edilməsi <p>2024 I kvartal – 2025 II kvartal</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Elmi məqalələrin, tezislərin işlənməsi. 2. Əldə olunan məlumatların statistik işlənilməsi 3. Dissertasiyanın tərtibi 4. Dissertasiya işinin sınaq müdafiəsi <p>2025 III kvartal – 2025 IV kvartal</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Dissertasiyanın son variantının hazırlanması və aprobasiya edilməsi
Ədəbiyyat	<ol style="list-style-type: none"> 1. Peng-fei Sun, Li Ma, Bin-qiang Ye, Ya-ya Pei <u>Application of diffusion-weighted imaging combined with apparent diffusion coefficient in differential diagnosis between central neurocytoma and ependymoma</u> 05 December 2019, Springer-Verlag GmbH Germany, part of Springer Nature 2019

2. Chen Chen, Cui-ping Ren, Rui-chen Zhao, Jiang-wei Ding, Jing-liang Cheng Histogram Analysis Parameters ADC for Distinguishing Ventricular Neoplasms of Ependymoma, Choroid Plexus Papilloma, and Central Neurocytoma Med Sci Monit, 2019; 25: 5886-5891
3. Taheri H., Tavakoli M.B. Measurement of Apparent Diffusion Coefficient (ADC) Values of Ependymoma and Medulloblastoma Tumors: a Patient-based Study J Biomed Phys Eng 2021; 11(1):39-46
4. Huiyu Huang, Yong Zhang, Jingliang Cheng, Mengmeng Wen Whole tumor histogram analysis of apparent diffusion coefficient maps in grading diagnosis of ependymoma Chinese Journal of Academic Radiology (2020) 2:41–46
5. Seyedmehdi Payabvash, Tarik Tihan and Soonmee Cha Volumetric voxelwise apparent diffusion coefficient histogram analysis for differentiation of the fourth ventricular tumors Neuroradiol J. 2018 Dec; 31(6): 554–564.
6. Nguyen Minh Duc The Effects of Applying Apparent Diffusion Coefficient Parameters on the Differentiation between Fourth Ventricular Ependymoma and Diffuse Intrinsic Pontine Glioma J Child Sci 2020;10:e169–e174.
7. Faten Fawzy Mohamed, Ahmed A. Azeem Ismail, Doaa Ibrahim Hasan , Waleed Elhady Essa The role of apparent diffusion coefficient (ADC) value in the differentiation between the most common pediatric posterior fossa tumors The Egyptian Journal of Radiology and Nuclear Medicine Volume 44, Issue 2, June 2013, Pages 349-35
8. Abdulaziz Mohammad Al-Sharydah, Hussain Khalid Al-Arfaj, Husam Saleh Al-Muhaish, Sari Saleh Al-Suhaibani, Mohammad Saad Al-Aftan, Dana Khaled Almedallah, Abdulrhman Hamad Al-Abdulwahhab, Abdullah Abdulaziz Al-Hedaithy, Saeed Ahmad Al-Jubran Can apparent diffusion coefficient values help distinguish between different types of pediatric brain tumors? European Journal of Radiology Open 6 (2019) 49–55
9. Z. Rumboldt, D.L.A. Camacho, D. Lake, C.T. Welsh, M. Castillo Apparent Diffusion Coefficients for Differentiation of Cerebellar Tumors in Children AJNR Am J Neuroradiol 27:1362– 69 Jun-Jul 2006
10. James M. Debnam, Ryan B. Said, Heng-Hsiao Liu, Jia Sun, Jihong Wang, Wei Wei, Dima Suki, Rory R. Mayer, T. Linda Chi, Leena Ketonen, Nandita Guha-Thakurta and Jeffrey S. Weinberg Ventricular apparent diffusion coefficient measurements in patients with neoplastic leptomeningeal disease Debnam et al. Cancer Imaging (2020) 20:41

	<ol style="list-style-type: none"> 11. Akio Ogura, Isamu Hatano, Kohki Osakabe, Natsumi Yamaguchi, Daisuke Koyama, Haruyuki Watanabe <u>Importance of Fractional b Value for Calculating Apparent Diffusion Coefficient in DWI</u> AJR:207, December 2016 12. Anwar R. Padhani, Guoying Liu, Dow Mu-Koh, Thomas L. Chenevert, Harriet C. Thoeny, Taro Takahara, Andrew Dzik-Jurasz, Brian D. Ross, Marc Van Cauteren, David Collins, Dima A. Hammoud, Gordon J.S. Rustin, Bachir Taouli and Peter L. Choyke <u>Diffusion-Weighted Magnetic Resonance Imaging as a Cancer Biomarker: Consensus and Recommendations</u> Neoplasia Vol. 11, No. 2, 2009 13. Bahri Keyik, Tahsin Edgüer, Esin Çakmıkcı, Süleyman Bakdik, Baki Hekimoğlu <u>Difüzyon ağırlıklı MRG'nin konvansiyonel beyin MRG'ye katkısı (Contribution of the Diffusion-Weighted MR imaging on the conventional brain MRI)</u> Tanısal ve Girişimsel Radyoloji (2002) 8:323-329 14. Theodore Thomas Pierce, James M. Provenzale <u>Evaluation of apparent diffusion coefficient thresholds for diagnosis of Medulloblastoma using diffusion-weighted imaging</u> The Neuroradiology Journal 27: 63-74, 2014 15. Congxiao Wang, Zhijian Xu, Song Wang, Lijing Peng, Wei Zhang, Xueda Li, Lili Yang, Ying Luan, Tao Su, Zixiang Li, Xiaokun Hu <u>Clinical importance of ADC in the prediction of ¹²⁵I in the treatment for gliomas</u> Journal of Cancer 2021; 12(7): 1945-1951
Tədqiqatın hazırkı vəziyyəti	Başlanma mərhələsində
İşlə əlaqədar çap olunan məqalələr	
Abstrakt (Azərbaycanca)	
İşin adı:	İntraventrikulyar törəmələrin differensial diaqnostikasında diffuziya ağırlıklı maqnit rezonans görüntülmə imkanlarının tədqiqi
Problem:	İntraventrikulyar törəmələr klinik olaraq həm bir-birinə bənzər, həm də asimptomatik gedişə malik ola bilər. Törəmənin növü və ağırlıq dərəcəsi əməliyyat sonrası histopatoloji müayinə nəticəsində müəyyən edilir. Bu da aparılan əməliyyatların öncədən düzgün planlanmasını çətinləşdirərək, ağır fəsadlara səbəb ola bilər. Belə hallarda qeyri-invaziv radioloji metod olan diffuziya ağırlıklı maqnit rezonans görüntülmə imkanlarının adı keçən patologiyada daha dərin öyrənilməsi məqsədəuyğun sayılır.
Məqsəd:	Tədqiqatın məqsədi intraventrikulyar törəmələrin differensial diaqnostikasında diffuziya ağırlıklı maqnit rezonans müayinədə

	görünən diffuziya əmsalının (beynəlxalq adı- ADC) əhəmiyyətinin dəqiqləşdirilməsidir.
Material və metodlar:	Ümumi xəstə sayı 90 Əsas qrup: intraventrikulyar törəməsi olan, əməliyyat öncəsi diffuziya ağırlıqlı maqnit rezonans görüntüsü və əməliyyat sonrası histopatoloji analiz nəticəsi olan xəstələr Şüa terapiyası və ya kimyaterapiya almış, əməliyyat öncəsi maqnit rezonans görüntüsü olmayan xəstələr tədqiqata daxil edilməyəcək. Diffuziya ağırlıqlı maqnit rezonans müayinəsində intraventrikulyar törəmələrin minimum-maksimum-orta ADC dəyərləri qeyd ediləcək və histopatoloji nəticənin uyğunluğuna baxılaraq ADC dəyərlərinin diaqnostikada və proqnozlaşdırmada rolu müəyyən ediləcəkdir.
Əsas qiymətləndirmə kriteriyaları:	Diffuziya ağırlıqlı maqnit rezonans müayinəsində intraventrikulyar törəmələrin minimum-maksimum-orta ADC dəyərlərinin ölçülməsi
Əlavə qiymətləndirmə kriteriyaları:	Əməliyyat sonrası histopatoloji analizlərin nəticəsi
Açar sözlər:	İntraventrikulyar törəmələr, Diffuziya ağırlıqlı maqnit rezonans görüntüsü, ADC (görünən diffuziya əmsalı)
İşin növü və dizaynı:	Klinik sınaq, diaqnostik, prospektiv, retrospektiv
Abstract (in English)	
Name of study:	Investigation of the possibility of diffusion-weighted magnetic resonance imaging in the differential diagnosis of intraventricular tumors
Background:	Intraventricular tumors can be both clinically similar and asymptomatic. The type and severity of the tumor can determine by postoperative histopathological examination. That can lead to severe complications, making it difficult to plan operations. In this case, it is advisable to study in-depth the possibilities of diffusion-weighted magnetic resonance imaging.
Objective:	The study aims to clarify the importance of the ADC value in diffusion-weighted magnetic resonance imaging in the differential diagnosis of intraventricular tumors.
Material and methods (patient groups and interventions):	Total number of patients 90 Base group: patients with intraventricular tumors, preoperative diffusion-weighted magnetic resonance imaging, and postoperative histopathological analysis

	<p>Patients who received radiation therapy or chemotherapy and did not have a preoperative magnetic resonance imaging scan will not include in the study.</p> <p>The role of the minimum-maximum-average ADC values in the diagnosis and evaluation of intraventricular tumors will compare with the results of the postoperative histopathological analysis.</p>
Primary outcome:	ADC values of Intraventricular Tumors
Secondary outcome:	Results of postoperative histopathological analysis
Keywords:	Intraventricular tumors, Diffusion-weighted MRI, ADC(apparent diffusion coefficient)
Study type and design:	Clinical research, diagnostics, prospective, retrospective