

**Məmmədova L.Ş., Sultanlı T.İ.**

## **RETİNA CƏRRAHLARI MÜBARİZƏ MEYDANINDA: GƏNCLƏRDƏ MÜRƏKKƏB REQMATOGEN TOR QİŞA QOPMALARI**

*Spero Hospital, Bakı, Azərbaycan  
E-mail: mammadova439@gmail.com*

<https://www.doi.org/10.71110/km8028042026224228>

### **Giriş**

Tor qişanın reqmatogen qopması (TQRQ) vitreoretinal cərrahiyyədə ən təcili müdaxilə tələb edən və görmə funksiyası üçün təhlükəli patologiyalardan biridir [1]. Bu vəziyyət mayeləşmiş şüşəyabənzər cismin (ŞBC) tam qalınlıqlı retina dəliyindən subretinal boşluğa keçməsi nəticəsində yaranır və neyrosensor retinanın retina pigment epitelindən ayrılmasına səbəb olur [1, 2]. Vaxtında müalicə olunmadıqda fotoreseptorların geri dönməz zədələnməsi baş verərək ciddi və çox vaxt bərpa olunmayan görmə itkilərinə gətirib çıxarır [3]. Makulanın qopması isə həm anatomik, həm də funksional proqnoz baxımından nəticələri pisləşdirir [1, 3].

Tor qişanın reqmatogen qopması istənilən yaşda yarana bilsə də, 17- 40 yaş arası gənc yetkinlərdə rast gəlinməsi xüsusi klinik çətinliklər doğurur [2, 3]. Bu yaş qrupunda xəstəliyin etiologiyası və patofiziologiyası yaşlı pasiyentlərdən fərqlənir: yaşlılarda retinal qopma əsasən arxa ŞBC-nin ayrılması və degenerativ dəyişikliklərlə əlaqəli olsa da, gənclərdə zədə, yüksək miopiya, anadangəlmə vitreoretinal anomaliyalar və “lattice” degenerasiyası əsas rol oynayır [2, 4]. Bu faktorlar çoxsaylı dəliklər, nəhəng retina yırtıqları və güclü vitreoretinal traksiya ilə müşahidə olunan mürəkkəb qopmaların inkişafına səbəb olur [2, 4, 5].

Gənc yetkinlərdə mürəkkəb TQRQ-nin əsas xüsusiyyətlərindən biri proliferativ vitreoretinopatiyanın (PVR) inkişafıdır [5, 6]. PVR tor qişanın hər iki səthində fibrosellulyar proliferasiya ilə xarakterizə olunur və traksiya, qısalma və bükülmələrə səbəb olur [5]. Bu, cərrahi uğursuzluğun əsas səbəblərindən biri olub, gənc pasiyentlərdə daha aqressiv gediş göstərir [6]. Nəhəng yırtıqlar, arxada yerləşən və çoxsaylı dəliklər, həmçinin travmatik qopmalar klinik gedişi daha da mürəkkəbləşdirir [6, 7]. Travmatik hallarda qanaxma, zonulyar zəiflik və büllurun subluksasiyası kimi ağırlaşmalar tez-tez rast gəlinir [6].

Gənc pasiyentlərdə güclü vitreoretinal yapışmaların və arxa ŞBC-nin natamam ayrılmasının mövcudluğu cərrahi müdaxilə zamanı yatrogen zədələnmə riskini artırır [3, 5]. Buna görə də, bu yaş qrupunda TQRQ-nin müalicəsi erkən diaqnostika, dəqiq cərrahi planlama və fərdi yanaşma tələb edir [1, 3].

**Məqsəd** – gənc yetkinlərdə mürəkkəb TQRQ klinik xüsusiyyətlərini, tətbiq olunan cərrahi yanaşmaları və müalicə nəticələrini təhlil etməkdir. Həmçinin, yaşa spesifik risk faktorlarının və klinik təqdimat formalarının müəyyən etmək, PVR və nəhəng yırtıqların cərrahi qərarlara təsirini qiymətləndirmək, tamponada vasitələrinin seçimini təhlil etmək və anatomik-funksional nəticələrini optimallaşdırmaq.

## **Material və metodlar**

Tədqiqat dekabr 2023-cü il dekabr – 2025-ci illər arasında Spero Hospital-da aparılmış təsviri klinik seriya şəklindədir. Araşdırmaya 17- 40 yaş arası, TQRQ diaqnozu qoyulmuş və əvvəllər tor qişa əməliyyatı keçirməmiş 20 pasiyent daxil edilmişdir. Diabetik və eksudativ qopmalar, ağır qlaukoma və optik sinir patologiyası olanlar tədqiqatdan kənarlaşdırılmışdır. Əməliyyatdan əvvəl bütün pasiyentlərdə maksimal korreksiya olunmuş görmə itiliyi, gözdaxili təzyiqin qiymətləndirilməsi, biomikroskopiya, oftalmoskopiya, skleral depressiya, optik koherens tomoqrafiya və B-skan ultrasonoqrafiya aparılmışdır. Pars plana vitrektomiya ümumi anesteziya altında 23G ilə həyata keçirilmiş, periferik ŞBC təmizlənmiş, PVR membranları soyulmuş və endolazer retinopeksiya tətbiq olunmuşdur. Yüksək riskli hallarda silikon yağı tamponadası aparılmışdır. Əməliyyatdan sonrakı nəzarət 1-ci gün, 1-ci həftə, 1-ci ay, 3-cü ay və 6-cı ayda həyata keçirilmişdir.

## **Nəticələr və müzakirə**

Retrospektiv təhlil göstərdi ki, 17- 40 yaş aralığında bütün pasiyentlərdə “makula-off” tipli tor qişanın qopması mövcud idi. Orta yaş 31 idi. Əsas risk faktoru zədə (67%), daha az hallarda isə yüksək miopiya (33%) olmuşdur. Subtotal qopma daha çox müşahidə olunmuş, yalnız bir pasiyentdə total qopma qeydə alınmışdır.

Proliferativ vitreoretinopatiya B, C mərhələlərində rast gəlinmiş, çoxsaylı tor qişanın dəlikləri üstünlük təşkil etmişdir. Bütün xəstələrdə cərrahi müdaxilə zamanı silikon yağı tamponadası tətbiq edilmişdir. Bu nəticələr göstərir ki, gənc yetkinlərdə “makula-off” TQRQ hallarında zədə əsas etioloji faktor kimi çıxış edir və pasiyentlər adətən ağır klinik mərhələdə müraciət edirlər. Güclü vitreoretinal yapışmalar və PVR cərrahi uğura təsiri məhdudlaşdıran əsas amillərdir [5, 6]. Silikon yağı tamponadasının seçilməsi anatomik nəticələrin stabilliyini artırır [3, 4]. Makulanın əməliyyat öncəsi statusu funksional proqnozu müəyyən edir və residiv riski uzunmüddətli postoperativ nəzarəti zəruri edir [3, 5]. Gənc və orta yaşlı şəxslərdə, xüsusilə yüksək miopiya və zədə fonunda inkişaf edən mürəkkəb TQRQ ciddi terapevtik problem olaraq qalır [1, 2, 4, 6]. Güclü vitreoretinal yapışmalar və gecikmiş müraciət cərrahi müdaxiləni çətinləşdirir [3, 5]. “Makula-off” statusu funksional nəticələri pisləşdirir, lakin müasir vitrektomiya texnikaları yüksək anatomik uğur təmin edir [3, 4].

## **Yekun**

Erkən diaqnostika, ixtisaslaşmış mərkəzlərə yönləndirmə və müntəzəm skrining xəstəliyin ağırlaşmasının qarşısını almaqda mühüm rol oynayır. Gənc və miopiyalı pasiyentlərdə residiv riski yüksək olduğundan uzunmüddətli postoperativ nəzarət vacibdir. Optimal nəticələr üçün fərdi, çevik və aqressiv cərrahi yanaşma tətbiq olunmalıdır.

***Açar sözlər:** tor qişanın reqmatogen qopması, gənclər, proliferativ vitreoretinopatiya*

Mammadova L.Sh., Sultanlı T.I.

## RETINA SURGEONS AT THE BATTLEFIELD: COMPLEX RHEGMATOGENOUS RETINAL DETACHMENT IN YOUNG ADULTS

*Spero Hospital, Baku, Azerbaijan*

*E-mail: mammadova439@gmail.com*

<https://www.doi.org/10.71110/km8028042026224228>

### Introduction

Rhegmatogenous retinal detachment (RRD) is one of the most urgent and vision-threatening pathologies in vitreoretinal surgery [1]. This condition arises when liquefied vitreous humor passes through a full-thickness retinal break into the subretinal space, resulting in the separation of the neurosensory retina from the retinal pigment epithelium [1, 2]. If left untreated, irreversible photoreceptor damage occurs, leading to severe and often permanent vision loss [3]. Macula involvement further worsens both anatomical and functional prognoses [1, 3].

Although RRD can occur at any age, its presentation in young adults (17-40 years) poses unique clinical challenges [2, 3]. In this age group, the etiology and pathophysiology differ from those in older patients: while retinal detachment in older individuals is mainly associated with posterior vitreous detachment and degenerative changes, in young adult's trauma, high myopia, congenital vitreoretinal anomalies, and lattice degeneration play a predominant role [2, 4]. These factors contribute to the development of complex detachments characterized by multiple breaks, giant retinal tears, and strong vitreoretinal traction [2, 4, 5].

One of the hallmarks of complex RRD in young adults is the development of proliferative vitreoretinopathy (PVR) [5, 6]. PVR is characterized by fibrocellular proliferation on both surfaces of the retina, leading to traction, contraction, and folding [5]. It is a major cause of surgical failure and tends to progress more aggressively in younger patients [6]. Giant tears, posteriorly located or multiple breaks, and traumatic detachments further complicate the clinical course [6, 7]. Traumatic cases often present with hemorrhage, zonular weakness, and lens subluxation [6]. The presence of strong vitreoretinal adhesions and incomplete posterior vitreous detachment increases the risk of iatrogenic injury during surgery [3, 5]. Therefore, management of RRD in this age group requires early diagnosis, meticulous surgical planning, and individualized approaches [1,3].

**Purpose** – to analyze the clinical characteristics, surgical approaches, and treatment outcomes of complex traumatic retinal detachments in young adults. Additionally, we aimed to identify age-specific risk factors and patterns of clinical presentation, evaluate the impact of PVR and giant tears on surgical decisions, assess the choice of tamponade agents, and optimize anatomical and functional outcomes.

## Material and Methods

This descriptive clinical series was conducted at Spero Hospital between December 2023 and December 2025. The study included 20 patients aged 17-40 years diagnosed with RRD who had not undergone prior retinal surgery. Patients with diabetic or exudative detachments, advanced glaucoma, or optic nerve pathology were excluded.

Preoperative evaluation included best-corrected visual acuity, intraocular pressure, slit-lamp biomicroscopy, fundus examination, scleral depression, optical coherence tomography, and B-scan ultrasonography.

All surgical interventions were performed under general anesthesia using 23-gauge pars plana vitrectomy. Peripheral vitreous was removed, PVR membranes were peeled, and endolaser retinopexy was applied. Silicone oil tamponade was used in high-risk cases. Postoperative follow-up occurred on day 1, week 1, month 1, month 3, and month 6.

## Results and Discussion

Retrospective analysis showed that all patients aged 17-40 presented with macula-off retinal detachment. The mean age was 31 years. Trauma was the main risk factor (67%), while high myopia accounted for 33% of cases. Subtotal detachments were more common, with only one patient presenting with total detachment.

Proliferative vitreoretinopathy was observed at stages B, C, and with mostly multiple retinal breaks. Silicone oil tamponade was applied in all cases.

These findings indicate that trauma is the primary etiological factor in macula-off RRD among young adults, and patients typically present at advanced clinical stages. Strong vitreoretinal adhesions and PVR are the main factors limiting surgical success [5, 6]. The use of silicone oil tamponade enhances the stability of anatomical outcomes [3, 4]. Preoperative macular status determines functional prognosis, and the risk of recurrence necessitates long-term postoperative monitoring [3, 5].

Complex RRD in young and middle-aged adults, particularly in the context of high myopia and trauma, remains a significant therapeutic challenge [1, 2, 4, 6]. Strong vitreoretinal adhesions and delayed presentation complicate surgical intervention [3, 5]. Macula-off status worsens functional outcomes, but modern vitrectomy techniques achieve high anatomical success rates [3, 4].

## Conclusion

Early diagnosis, referral to specialized centers, and regular screening play crucial roles in preventing disease progression. Given the high risk of recurrence in young and myopic patients, long-term postoperative follow-up is essential. Optimal outcomes require individualized, flexible, and assertive surgical approaches.

**Keywords:** *rhegmatogenous retinal detachment, young adults, proliferative vitreoretinopathy*

## ƏDƏBİYYAT | REFERENCES

1. Lakehal-Ayat, Y. Rhegmatogenous retinal detachment in young adults: clinical characteristics and surgical outcomes / Y.Lakehal-Ayat, K.Angioi, J-P.Berrod [et al.] // *J. Fr. Ophthalmol.*, – 2020. 43(5), – p. 404-410. <https://doi.org/10.1016/j.jfo.2019.09.010>
2. Bomdica, P.R. Surgical outcomes of rhegmatogenous retinal detachment and fellow eye involvement in adolescent and young adult patients / P.R.Bomdica, M.W.MacCumber, S.Abdel-Hadi [et al.] // *Ophthalmol. Retina*, – 2024. 8(2), – p. 148-154. <https://doi.org/10.1016/j.oret.2023.09.011>
3. Kasetty, V.M. Outcomes and complications of primary rhegmatogenous retinal detachment repair with pars plana vitrectomy in young adults / V.M.Kasetty, J.Aye, N.Patel [et al.] // *Int. J. Retina Vitreous*, – 2023. 9, – p. 11. <https://doi.org/10.1186/s40942-023-00448-x>
4. Yu, J. Effects of the pars plana vitrectomy on the chronic total rhegmatogenous retinal detachment in young adults / J.Yu, X.Hu, J.Zhang [et al.] // *Front. Med. (Lausanne)*, – 2021. 8, – p. 755389. <https://doi.org/10.3389/fmed.2021.755389>
5. Tseng, W. Prevalence and risk factors for proliferative vitreoretinopathy in eyes with rhegmatogenous retinal detachment but no previous vitreoretinal surgery / W.Tseng, R.T.Cortez, G.Ramirez [et al.] // *Am. J. Ophthalmol.*, – 2004. 137(6), – p. 1105-1115. <https://doi.org/10.1016/j.ajo.2004.02.008>
6. Orban, M. Timing and outcomes of vitreoretinal surgery after traumatic retinal detachment / M.Orban, Y.F.Islam, L.J.Haddock // *J. Ophthalmol.*, – 2016. 2016, – p. 4978973. <https://doi.org/10.1155/2016/4978973>
7. Ibrar, A. Recognising and managing retinal detachments / A.Ibrar, M.Panayiotis, M.El-Ashry // *Br. J. Hosp. Med. (Lond.)*, – 2021. 82(10), – p. 1-11. <https://doi.org/10.12968/hmed.2021.0145>