

T.C.  
ERCIYES ÜNİVERSİTESİ  
BİLİMSEL ARAŞTIRMA PROJELERİ  
KOORDİNASYON BİRİMİ

**PROJE BAŞLIĞI**

**Proje No:** TA-07-04

Proje Türü  
Araştırma Projesi

**SONUÇ RAPORU**

**Proje Yürütücüsü:**  
Dr. Sevda İsmailoğulları  
Nöroloji Anabilim Dalı





## İÇİNDEKİLER

	Sayfa No
ÖZET	1
ABSTRACT	2
1. GİRİŞ	3-4
2. METOD	5-7
3. SONUÇLAR	8-9
4. TARTIŞMA	10-11
5. REFERANSLAR	12-13

## ÖZET

**Giriş:** İso­tre­ti­no­in tedavisinin uyku yapısını de­ği­ş­ti­re­bi­le­ce­ğine dair bir­kaç vaka yayını vardır. Aynı zamanda farelerde yapılan deneyler uyku elektroensefalografisi üzerine delta osilasyonların oluşumunda retinoidlerin rol aldığı­nı desteklemektedir.

**Amaç:** Çalışmanın amacı polisomnografi (PSG) metodu kullanılarak isotretinoin tedavisinin uyku yapısı üzerine olan etkilerini incelemektir.

**Hastalar ve metod:** Her hangi bir bilinen uyku ve psikiyatrik hastalığı olmayan oniki akne vulgaris hastası 0.5 mg/kg isotretinoinle tedavi edildi. Klinisyence uygulanan akne soru formu, psikiyatrik değerlendirme, Epworth uykululuk skalası, ve PSG kayıtları tedavinin ilk ayında yapıldı.

**Sonuçlar:** Bir ay isotretinoin tedavisi sonrası uyku etkinliği %83.5'ten (%62.8-89.0, çeyrekler) %89.5'a (%81.5-%93.5, çeyrekler; p = 0.036) yükseldi ve uyku latansı 18.0 dak'dan (11.1-36.3, çeyrekler) 15.5 dak'a (9.3-19.0, çeyrekler; p = 0.023) düştü. PSG'nin diğer uyku parametreleri ve Epworth uykululuk skalası skorlarında her hangi bir de­ği­şik­lik olmadı.

**Yorum:** Bu çalışmada isotretinoin tedavisinin uyku evreleri ve gündüz uykululu­ğuna etki yapmadan gece uykusunu hafif düzeyde düzelttiği gösterilmiştir.

**Anahtar kelimeler:** isotretinoin, polisomnografi, uyku evreleri

## **ABSTRACT**

**Background:** There are a few case reports in literature that isotretinoin treatment may alter sleep architecture. Also studies in mice suggest a role of retinoids in the contribution of delta oscillations to the sleep EEG.

**Objectives:** To investigate the effect of isotretinoin treatment on sleep architecture by polysomnography (PSG).

**Patients / Methods:** Twelve severe acne vulgaris patients without any psychiatric and sleep disorders were treated with 0.5 mg/kg of isotretinoin. Clinician-administered acne questionnaire, psychiatric examination, Epworth sleepiness scale and PSG recordings were performed after the first month of treatment.

**Results:** Sleep efficiency was increased from 83.5% (62.8% – 89.0%, quartiles) to 89.5% (81.5% – 93.5%, quartiles;  $p = 0.036$ ) and sleep latency decreased from 18.0 min (11.1 – 36.3, quartiles) to 15.5 min (9.3 – 19.0, quartiles;  $p = 0.023$ ) following 1-month isotretinoin treatment. There were no significant changes in other sleep parameters of PSG and scores of Epworth sleepiness scale.

**Conclusions:** This study suggests that isotretinoin treatment slightly improves night-time sleep without any effects on sleep stages and daytime sleepiness.

**Key words:** isotretinoin, polysomnography, sleep stages

## GİRİŞ

Oral isotretinoin monoterapisi ciddi aknelerde etkili bir tedavidir (1,2). Yan etkileri mukokutanöz, kas iskelet ve oftalmik sistemlerle ilgili olabileceği gibi, baş ağrısı ve santral sinir sistemini içerecek şekilde olabilir (3).

İsotretinoin retinoik asit reseptörleri (RARs) ve retinoid X reseptörleri (RXRs) ni içeren nükleer retinoid reseptörlerine bağlanıp aktive eder ve böylece hücre proliferasyonu ve diferensiyasyonunu düzenler (4). Maret ve ark., RARs'ı kodlayan genin farede uyku elektroensefalografisindeki (EEG) delta osilasyonlarını belirlediğini rapor etmişlerdir. Yeni bir çalışmada, vitamin A eksikliği olan 4 haftalık farede EEG delta gücünde ciddi bir azalma olduğu görülmüştür (6). Bu sonuçlar retinol ve derivelerinin farede uyku enasındaki delta osilasyonlarında görevli olduğunu desteklemektedir.

İsotretinoinin insanların uyku paternlerinde değişiklik yaptığını ileri süren birkaç vaka yayını vardır. İlk olguda, erişkin iki erkek hasta isotretinoin başlandıktan 2-3 hafta sonra rüya paternlerinin değiştiğini rapo etmişlerdir (7). Başka bir olguda isotretinoin başlandıktan sonraki 3 gün içinde başlayan ve kesildikten sonra düzelen bir hipersomni tariflenmiştir (8). Son olarak da isotretinoin tedavisini başlanmasıyla çok yakın ilişkili bir Kleine Levine sendromu olgu sunumu yapılmıştır (9). Bu olgu sunumlarında polisomnografi kullanılmadığından uyku yapısındaki değişiklikler hakkında yorum yapmak zor olsa da, farelerdeki çalışmaları da göz önüne alarak isotretinoin tedavisinin insanlarda delta uykusunu artırabileceği hipotezini kurduk.

Bu çalışmada, akne hastalarında isotretinoin tedavisine başlamadan önce ve tedavinin birinci ayında uyku yapısındaki değişiklikleri PSG metoduyla incelemeyi amaçladık.



## METOD

### Hastalar

Çalışma Erciyes Üniversitesi Tıp Fakültesi Dermatoloji ve Nöroloji Anabilim tarafından yürütüldü. Erciyes Üniversitesi Etik Kurulu çalışmayı onayladı. Bütün hastalardan veya ebeveynlerinden çalışmaya katılmayı kabul ettiklerine dair yazılı onam alındı. Onaltı yaşın altındaki ve kırk yaşın üzerindeki kişiler çalışmaya dahil edilmedi. İsoetretinin teratojenik etkisinden dolayı gebeler ve emzirme dönemindeki kadınlar da çalışmaya dahil edilmedi. Diğer dışlama kriterleri çalışma esnasında veya öncesinde olan herhangi bir uyku bozukluğu veya psikiyatrik bozukluk, isotretinoin, etretinate veya acitretinle tedavi hikayesi, ve çalışma esnasında laboratuvar değerlerinde önemli yükselmelerdir. İsoetretinoin 24 hafta boyunca 0.5 mg/kg dozunda günde iki sefer yemeklerle alınacak şekilde verildi. Klinik değerlendirmeler ve PSG kayıtlamaları tedavinin birinci ayının sonunda yapıldı. Çalışmaya katılan kişilerden PSG gecesi öncesi düzenli bir uyku uyanıklık düzeni sağlamaları ve uykularını etkileyecek ilaç kullanmamaları istendi.

### Klinik değerlendirme

Bütün hastaların bir dermatolog tarafından tam dermatolojik muayeneleri yapıldı. Aknelerinin şiddet derecesi "Leeds revize edilmiş akne skorlama sistemi" ile yapıldı. Bu sistemde 0'dan (akne lezyonu yok) 12'ye (nodulokistik akne) kadar bir skala vardır (10). Depresyon belirtileri psikiyatrik muayene ile değerlendirildi. Subjektif uykululuk Epworth uykululuk skalası ile değerlendirildi (11).

## Polisomnografi kayıtları

Her hastaya biri bazalde diğeri tedavinin birinci ayında olmak üzere iki PSG çekimi yapıldı. Tüm-gece PSG çekimi bilgisayarlı bir sistem tarafından yapıldı ((Somnostar Alpha<sup>®</sup>, Yorba Linda, CA, USA or Grass-Telefactor<sup>®</sup>, West Warwick, RI, USA). Çekimde bulunan parametreler: (i) altı kanal EEG, iki kanal elektrookulografi ve bir kanal elektromyografi (EMG); (ii) apne hipopne tesbiti için termistör ve nazal kanül; göğüs karın hareketlerinin tesbiti için piezo-kristal kemerler; ve pulse oksimetre; (iii) elktrokardiyografi; (iv) iki taraflı tibial EMG. Bütün kayıtlar amerikan Uyku tıbbı akademisi kriterlerine göre 30 saniyelik epoklar halinde yapıldı(12). Uyku evreleri W (uyanıklık), N1 (ever 1 uyku), N3 (yavaş dalga uykusu [SWS]) ve R (REM) şeklinde skorlandı. Uyku parametreleri uyku kayıtlamalarına göre yapıldı ve şunları içermekteydi; toplam uyku zamanı (TST; dak), uyku latansı (SL; ilk uyku epoğunun olduğu dakika), uyku etkinliği yüzdesi (toplam uyku zamanı / toplam kayıt süresi x 100), ilk uykudan sonraki uyanıklık (WASO; ilk uykudan sonraki toplam uyanıklık süresi), her uyku evresinin toplam uyku zamnanına oranı), REM uyku latansı (ilk REM epoğunun olduğu dakika). Solunum olayları şu şekilde tanımlandı; apne-hipopne indeksi (AHI; toplam apne ve hipopne sayısı x 60 /TST). Bütün PSG verileri tedavi süreci de dahil olmak üzere çalışma tamamlandıktan sonra skorlandı. Skorlama olguların durumuna kör bir şekilde (tedavi öncesi vs tedavi sonrası) bir uyku hekimi (S.I.) tarafından yapıldı.

## İstatistik

Istatistik analiz SPSS 15.0 programı ile yapıldı (SPSS<sup>®</sup> INC., Chikago, IL, USA). Parametrelerdeki tedavi sürecindeki değişiklikler Wilcoxon testi tarafından analiz edildi.

Sonuçlar ortanca (eyrek dilimler) ve kategorik deęiřkenler sayı şeklinde verildi. Önemlilik deęeri  $p < 0.05$  olarak Kabul edildi.

## SONUÇLAR

Yirmi hastanın onikisi (%60) çalışmayı tamamladı. Altısı erkekti (%50) ve yaşları 17 ila 37 arasında değişiyordu (ortalama  $\pm$  SD,  $23,8 \pm 5.5$  yıl). Çalışmayı tamamlamayan sekiz hastanın yedisi kişisel nedenlerden dolayı control çekimlerini gelememi (altı hasta öğrenciydi ve sadece okul dönemlerinde üniversite nedeniyle hastanemizin olduğu şehirde bulunuyordu, hastalardan birisi ise çalışma başladıktan sonra askere gitti), ve bir hasta da isotretinoine bağlı olduğu düşünülen fotosensitivite nedeniyle çalışmayı tamamlayamadı. Çalışma başlamadan önce ve tedavinin birinci ayında hastalardan hiç birinde depresif belirtiler izlenmedi. Tablo 1’de görüldüğü üzere, tedavinin birinci ayında uyku etkinliğinde bir yükselme, uyku latansında ise düşme olduğu istatistiki olarak saptandı. PSG’nin diğer parametrelerinde ve Epworth uykululuk skalasının skorlarında değişiklik saptanmadı.

Tablo 1: 1-ay isotretinoin tedavisi öncesi ve sonrası klinik ve uyku parametreleri

Variables	Patients	Patients	<i>p</i>
	at baseline	at 1-month	
	n = 12	n = 12	
<b>Clinical parameters</b>			
Age, years	$23.8 \pm 5.5$ (17 – 37)		
Sex, F/M, n	6 / 6		
Leeds acne score	8.5 (7.0 – 10.0)	6.0 (5.0 – 8.0)	0.002*
Epworth sleepiness scale score	1.5 (0.3 – 3.0)	1.5 (0.0 – 3.8)	0.212
<b>Sleep parameters</b>			
Total sleep time, min	300.3 (216.8 – 325.0)	286.6 (216.8 – 325.0)	0.084

	322.0)	338.1)	
Sleep latency, min	18.0 (11.1 – 36.3)	15.5 (9.3 – 19.0)	0.023*
Sleep efficiency, %	83.5 (62.8 – 89.0)	89.5 (81.5 – 93.5)	0.036*
Arousal index, n/hour	0.4 (0.1 – 1.3)	1.0 (0.7 – 2.4)	0.229
WASO, min	34.0 (18.8 – 76.4)	25.3 (11.9 – 48.4)	0.367
N1, %	10.0 (5.8 – 11.5)	8.0 (5.2 – 11.4)	0.754
N2, %	59.7 (54.6 – 68.2)	68.4 (59.4 – 70.2)	0.084
N3, %	22.2 (17.7 – 34.1)	16.1 (12.8 – 25.5)	0.071
REM, %	8.6 (3.5 – 12.9)	7.0 (4.0 – 11.1)	0.534
REM latency, min	198.0 (92.3 – 263.4)	161.5 (129.4 – 190.3)	0.530
AHI total, n/hour	0.5 (0.0 – 1.5)	0.3 (0.0 – 1.7)	0.407

---

Sleep latency, lights out to first epoch of any sleep in min; sleep efficiency, total sleep time (TST)/total recording time x 100; WASO (wake after sleep onset), stage W during total recording time, minus sleep latency, in min; REM latency, sleep onset to first epoch of stage REM in min; AHI (Apnoea-hypopnoea index), total number of apnoeas and hypopnoeas x 60 / TST

## TARTIŞMA

Bir aylık isotretinoin tedavisi uyku etkinliğinde artış ve uyku latansında azalma sağlamıştır. Uyku evrelerinde ve gündüz uykululuğunda bir değişiklik saptanmamıştır.

Retinoik asit reseptörleri beyinde yüksek oranda eksprese edilmektedir. Dopaminerjik, kolinerjik, ve serotonerjik nörotransmiyon üzerinden nöral fonksiyonların düzenlenmesinde önemlidirler (13-15). Bu üç nörotransmitter uyku ve uyanıklık evrelerinin düzenlenmesinde yer alırlar, bu nedenle isotretinoinin uyku üzerinde bazı etkilerinin olabileceği düşünülebilir.

Isotretinoin tedavisiyle ilişkili uyku bozuklukları üzerine yayınlanan üç olgu sunumunun ikisi hipersomni ile ilişkilidir (8,9). Ayrıca vitamin A intoksikasyonu aşırı uykululukla ilişkilendirilmiştir (16). Son olarak muhtemelen isotretinoine bağlı olduğu düşünülen jeneralize ensefalopati rapor edilmiştir (17). Çalışmamızın PSG sonuçları uyku etkinliğinin %6 artması ve uyku latansının 2.5 dakika azalması nedeniyle bu raporlarla kısmen örtüşüyor gibi görünse de, Epworth uykululuk skalası sonuçları 1 ay isotretinoin tedavisiyle ilişkili gündüz uykululuğunu desteklememiştir. Uyku etkinliğinde artışın klinik sonuçları bilinmemektedir. Ek olarak, uyku etkinliğindeki artış 'ilk gece etkisi' ile de ilişkili olabilir. İki PSG çekimi arasında 1 ay gibi bir süre olmasına karşın ikinci seferde hasta çekime ve ortama daha adapte olup daha iyi uyumuş olabilir.

Farelerdeki deneyler RARs'ı kodlayan genin uyku EEG'sindeki delta osilasyonlarının oluşumunda rolü olduğunu ileri sürmektedir (5,6). Bu nedenle isotretinoin tedavisinin insanlarda SWS uyku artırabileceği hipotezini kurduk. Fakat, çalışmamız sonucunda hipotezimiz doğrulanmadı. İstatistiksel anlamda önemli olmasa da N3 uykunun tedavi sonrasında %22.2'den %16.1'e düştüğü görüldü. Bu durum isotretinoinle delta uykusunda

artış olabilir hipotezimizle uyuşmamaktadır. Fare çalışmaları ve insane çalışmaları arasındaki bu farkın yaş veya cinsle ilişkisi olabileceği düşüncesindeyiz. Vitamin A ve derivelerinin embriyogenezde özellikle santral sinir sisteminin gelişiminde önemli rolleri bulunmaktadır (18). Isotretinoin cevabında yaşın önemli olabileceğini düşünmekteyiz. Çalışma popülasyonumuzun ortalama yaşı 23.8'dir. tedavi dozundaki isotretinoinin henüz gelişmekte olan genç bir beyin üzerine etkileri daha fazla ve farklı olabilir. Daha önce PSG kullanılmadığından isotretinoinin uyku evreleri üzerine etkileri hakkında da çok az şey bilinmektedir.

SWS insanlardaki yavaş dalga uykusudur ve EEG delta frekans aralığı insanlarda <2Hz olarak tanımlanmıştır. Delta dalgalarının oluşumundaki nöral ve moleküler mekanizmalar iyi bilinmemektedir. Bizim sonuçlarımız tedavi doz aralığındaki retinoik asidin insanlarda delta dalga uykusu üzerine artırıcı bir etkisi olmadığını göstermektedir.

Bu çalışmanın güçlü tarafı isotretinoinin insane uykusu üzerine etkilerini ilk defa pSG yönetimiyle araştıran çalışma olmasıdır. Kısıtlılıkları ise çalışma grubunun sayısının az olması ve isotretinoin kullanmayan yaş- ve cinsiyet- eş kontrol grubunun olmamasıdır. Fakat bu pilot bir çalışmadır ve isotretinoinin uyku üzerine muhtemel yan etkilerinin değerlendirilmesi amacıyla yapılmıştır.

Sonuç olarak, çalışmamız isotretinoin tedavisinin gece uykusunu hafif düzeyde düzelttiğini fakat uyku evreleri ve gündüz uykululuğu üzerine etkilerinin olmadığını göstermektedir. Placebo grubunun da olduğu daha fazla hasta sayılı daha küçük yaş grubunda yapılacak çalışmalar isotretinoinin uyku üzerine etkileri üzerine daha fazla katkı sağlayabilir.





## REFERANSLAR

- 1- Cunliffe WJ, van der Kerkhof PCM, Caputo R, Caicchini S, Cooper A, Fyrand OL, Gollnick H, Layton AM, et al. Roaccutane treatment guidelines: results of an international survey. *Dermatology* 1997; **194**:351-7.
- 2- Strauss JS, Krowchuk DP, Leyden JJ, Lucky AW, Shalita AR, Siegfried EC, Thiboutot DM, Van Voorhees AS, Beutner KA, Sieck CK, Bhushan R; American Academy of Dermatology/American Academy of Dermatology Association. Guidelines of care for acne vulgaris management. *J Am Acad Dermatol* 2007; **56**:651-63.
- 3- McLabe J. Analysis of common side effects of isotretinoin. *J Am Acad Dermatol* 2001; **45**:188-94.
- 4- Tsukada M, Schroder M, Roos TC, Chandraratna RA, Reichert U, Merk HF, Orfanos CE, Zouboulis CC. 13-cis retinoic acid exerts its specific activity on human sebocytes through selective isomerization to all-trans retinoic acid and binding to retinoic acid receptors. *J Invest Dermatol* 2000; **115**:321-7.
- 5- Maret S, Franken P, Dauvilliers Y, Ghyselinck NB, Chambon P, Tafti M. Retinoid acid signaling affects cortical synchrony during sleep. *Science* 2005; **310**:111-3.
- 6- Kitaoka K, Hattori AAA, Chikahisa S, Miyamoto K, Nakaya Y, Sei H. Vitamin A deficiency induces a decrease in EEG delta power during sleep in mice. *Brain Res* 2007; **1150**:121-30.
- 7- Gupta MA, Gupta AK. Isotretinoin use and reports of sustained dreaming. *Br J Dermatol* 2001; **144**:919-20.
- 8- Shehi GM, Bryson WJ. Hypersomnia associated with isotretinoin in a patient with recurrent major depressive disorder and acne vulgaris. *Sleep* 2004; **27**:821.

- 9- Smedje H, Schwan S, Hallberg E, Hallberg P. Onset of Kleine-Levine Syndrome in association with isotretinoin treatment. *Acta Paediatr* 2010 Feb 16. [Epub ahead of print].
- 10- O'Brien SC, Lewis JB, Cunliffe WJ. The Leeds revised acne grading system. *J Dermatol Treatment* 1998; **9**:215-20.
- 11- Johns MW. A new method for measuring daytime sleepiness: the Epworth sleepiness scale. *Sleep* 1991; **14**:540-5.
- 12- Iber C, Ancoli-Israel S, Chesson A, Quan S. *The AASM manual for the scoring of sleep and associated events: rules, terminology and technical specifications*: Westchester: IL, 2007.
- 13- Krezel W, Ghyselinck N, Samad TA, Dupé V, Kastner P, Borrelli E, Chambon P. Impaired locomotion and dopamine signaling in retinoid receptor mutant mice. *Science* 1998; **279**:863-7.
- 14- Pedersen WA, Berse M, Schüler U, Wainer BH, Blusztajn JK. All-trans- and 9-cis-retinoic acid enhance the cholinergic properties of a murine septal cell line: evidence that the effects are mediated by activation of retinoic acid receptor-alpha. *J Neurochem* 1995; **65**:50-8.
- 15- O' Reilly KC, Trent S, Bailey SJ, Lane MA: 13-cis retinoic acid alters intracellular serotonin, increases 5-HT1A receptor and serotonin reuptake transporter levels in-vitro. *Exp Biol Med* 2007; **232**:1195-203.
- 16- Rodahl K, Moore T. The vitamin A content and toxicity of bear and seal liver. *Biochem J* 1943; **37**:166-8.
- 17- Wong A, Williams M, Gibb W. Isotretinoin-induced encephalopathy. *J Dermatolog Trea* 2010 Jan 8 [Epub ahead of print].

**PROJE SONUÇ RAPORU YAZIMINDA  
UYULMASI GEREKEN KURALLAR**

Proje sonuç raporunu yazımında A4 ebadında kağıt alanı kullanılmalı, sayfalardaki sağ, sol ve alt boşluk 2.5 cm, üst boşluk ise 3 cm olmalıdır.

Proje sonuç raporunun tam metni, **tek bir pdf dosyası** olarak elektronik ortamda ERÜ-PRODİS sistemi üzerinden birime sunulmalıdır. Dosya isimleri aşağıdaki formata uygun olmalı ve isim verilirken Türkçe karakter kullanılmamalıdır:

projeno.pdf (örnek: FBA\_09\_1236.pdf)

**Proje sonuç raporu içeriği aşağıda belirlenen düzende olmalıdır:**

**KAPAK:** Yukarıda verilen formata uygun olarak hazırlanmalıdır.

**BOŞ SAYFA:** Kapaktan sonra boş bir sayfa bırakılmalıdır.

**TEŐEKKÜR:** Bu kısım isteğe bağlı olarak eklenebilir.

**İÇİNDEKİLER:** Rapor içindeki başlıkları, alt başlıkları ve bunların sayfa numaralarını verecek şekilde hazırlanmalıdır.

**ÖZET:** Proje başlığı ile birlikte en az 100, en çok 250 sözcükten oluşan Türkçe özet verilmelidir. Zorunlu hallerde özet 400 sözcüğe kadar çıkabilir. Özet'in bitiminde "Anahtar Kelimeler" yer almalıdır.

**ABSTRACT:** Proje başlığı ile birlikte en az 100, en çok 250 sözcükten oluşan İngilizce özet verilmelidir. Zorunlu hallerde özet 400 sözcüğe kadar çıkabilir. Özet'in bitiminde "Keywords" yer almalıdır.

### **Önerilen Proje Metni Ana Bölümleri,**

**GİRİŞ / AMAÇ VE KAPSAM**

**GENEL BİLGİLER**

**GEREÇ VE YÖNTEM**

**BULGULAR**

**TARTIŞMA VE SONUÇ**

**KAYNAKLAR**

**EKLER**

Tartışma ve Sonuç bölümünde, projenin öneri aşamasında ortaya konulan hedeflere ne ölçüde ulaşıldığı açıkça ortaya konulmalı, ulaşılamayan hedefler var ise bunların gerekçeleri de tartışılmalıdır.

Araştırmacıların sonuç raporu yazımında ilgili enstitü veya uzmanlık eğitiminin yapıldığı fakültenin belirlediği tez yazım formatını kullanmaları önerilir.

Proje çalışmasından elde edilen veriler veya sonuçlar kullanılarak üretilmiş yayınlar var ise, rapor sonunda listelenmeli ve yayının bir örneği rapora eklenmelidir.

## Hatırlatma

### (Uygulama Yönergesinin Sonuç Raporu İle İlgili Maddesi)

**Madde 15.** Proje yürütücüsü, protokolde belirtilen bitiş tarihini izleyen 1 ay içerisinde, araştırma sonuçlarını içeren ve BAP Komisyonu tarafından belirlenen formata uygun olarak hazırlanmış Proje Sonuç Raporunu, tez projesi yürütücüsü ise tezin elektronik ortamdaki nüshasını proje değerlendirme ve izleme sistemi aracılığı ile BAP Koordinasyon Birimine sunar. Ayrıca, var ise proje kapsamında gerçekleştirilmiş yayınlar da rapora eklenir. Tez projeleri için, proje yürütücüleri tezin başarılı bulunarak tamamlandığına dair ilgili enstitüden alınmış bir belgeyi de birime teslim etmek zorundadır. Gündümlü projeler ve sempozyum düzenleme projeleri için, sonuç rapor formatına bağlı kalınmaksızın bu desteğin nasıl kullanıldığını açıklayan bir rapor hazırlanır ve BAP Birimi'ne sunulur. Araştırma projelerine ait sonuç raporları, hakem değerlendirmesi ışığında değerlendirilerek projenin başarılı sayılıp sayılmayacağına Komisyon tarafından karar verilir. Diğer projelerin sonuç raporları ise doğrudan Komisyon tarafından değerlendirilerek karara bağlanır. Araştırma projeleri kapsamında gerçekleştirilen çalışmalar ve elde edilen sonuçlar, yüksek lisans, doktora veya tıpta uzmanlık tezlerinde kullanılamaz. Bu kapsamdaki sonuçlar, ancak literatürdeki diğer kaynakların kullanıldığı oranda ve kaynak gösterilerek kullanılabilir.

