Bilinç Durumunun Değerlendirilmesi ve Glasgow Koma Skalası

Level of Consciousness: Assessment and Glasgow Coma Scale as an Assessment Tool

DİLER SEPİT*

ABSTRACT

Level of consciousness is the goldstone of neurological assessment. Level of consciousness directly effects the follow up assessments. Many components of neurological assessment requires patient's orientation. If it is unavailable to communicate with the patient, it is not possible to complete a full motor and sensory assessment.

In this article , we would like to share the definition of consciousness, different categories of consciousness and Glasgow Coma Scale, as a tool of assessment of consciousness.

Key words: *Consciousness, assessment, Glasgow coma scale*

ÖZET

Hastanın bilinç durumunun değerlendirilmesi, nörolojik değerlendirmenin temel taşlarından birisidir. Hastanın bilinç durumu, değerlendirmenin diğer aşamalarını doğrudan etkileyen bir faktördür. Nörolojik değerlendirmenin birçok aşaması hasta oryantasyonunu gerektirir. Örneğin, verilen komutları izleyemeyecek durumda olan komadaki bir hastada tam bir motor ve duyusal değerlendirme yapılamaz. Bu makalede bilincin tanımı, bilincin değişik aşamaları ve Glaskow Koma Skalasının kullanımı ele alınacaktır.

Anahtar kelimeler: *Bilinç, değerlendirme, Glasgow koma skalası*

Birinci sayımızda sizlerle "Kraniyal sinirleri, işlevlerini ve bu işlevlerin kısa sürede ayrıntılı şekilde nasıl değerlendirileceğini" paylaşmıştık. Ancak, kraniyal sinir değerlendirmesi nörolojik değerlendirmenin yalnızca belli bir bölümünü oluşturmaktadır. Detaylı bir nörolojik değerlendirmede; **"hastanın öyküsü, bilinç seviyesi, kraniyal sinirler, motor sistem, duyusal sistem, refleksler ve diğer bazı bulgular"** birlikte ele alınmalıdır.[1,2] Hastanın bilinç durumunun değerlendirilmesi nörolojik değerlendirmenin temel taşlarından biridir. Nörolojik değerlendirme sırasında hastanın bilinç durumu önemlidir. Örneğin; verilen komutları izleyemeyecek komadaki bir hastada, tam bir motor ve duyusal değerlendirme yapılamaz. Bu makalede bilincin tanımı, bilincin değişik aşamaları ve değerlendirme yöntemleri ele alınacaktır.

Bilinç; kişinin kendisinin ve çevresinin farkında olması, yeni uyaranlara karşı uyum sağlayabilmesidir. Bilinç seviyesi doğrudan ölçülemez, bilinç seviyesini değerlendirmek için uyarılara karşı hastanın verdiği bazı davranışsal tepkilerden yararlanılır.[1] Bilinç durumu, nörolojik değişikliklerin en hassas göstergesidir. Nörolojik bir sorun gelişmesi durumunda, bilince ilişkin değişiklikler diğer verilere göre genellikle daha erken fark edilebilmektedir.[1-3]

Bilinç, uyanıklık ve farkındalık durumu olmak üzere iki büyük bileşenden oluşur:[1-4]

- **Uyanıklık;** uyanık olmaya ilişkin görüntüyü oluşturur ve retiküler aktivatör sistemin işlerliğini ve onun talamus ve serebral korteksle ilişkisini gösterir. Uyanıklık durumu bilincin en alt seviyesidir ve hastanın sözel ya da dokunma uyaranlarına karşı verdiği cevabı ile değerlendirilir.

- **Farkındalık;** bilişsel mental fonksiyonları oluşturur ve serebral korteks işlerliğini gösterir. Bilincin yüksek seviyesi olup kişiye, zamana ve yere uyum ile değerlendirilir.

Bilinç Değerlendirmesi Sırasında Uyaran Verilmesi

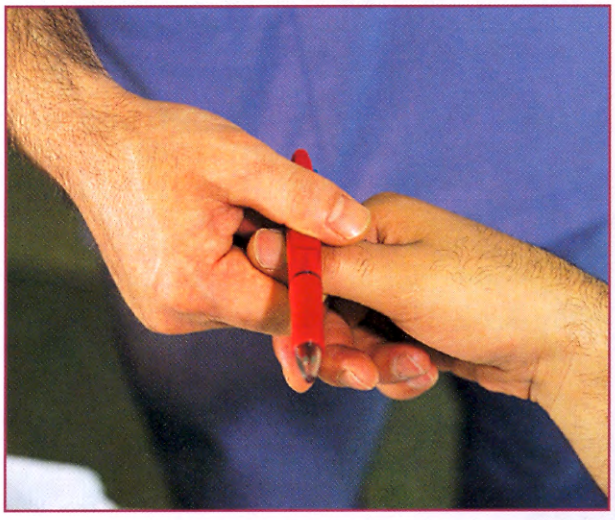
Sözel uyarana karşı verilen cevap ve oryantasyon, ileri serebral entegrasyonu gösterir. Başlangıçta düşük bir ses tonu ile hastaya seslenilir. Eğer hasta cevap veriyorsa daha sonra oryantasyon durumunu değerlendirmek için uygun sorular yöneltilir. Hasta, normal ses tonu ile uyarılmaya yanıt vermez ise daha yüksek bir ses ile uyaran tekrarlanır. Konuşamayan hastalar için (örneğin; endotrakeal tübü (ET) olan hastalar gibi) el yazısı veya resimlerle hazırlanmış kartlar kullanarak ya da baş veya göz kapaklarını hafifçe hareket ettirerek cevaplama gibi alternatifler denenmelidir.[1-4]

* D Sepit, Okutman
Koç Üniversitesi Sağlık Yüksek Okulu
Semahat Arsel Hemşirelik Eğitim ve Araştırma Merkezi (SANERC)
Güzelbahçe Sok. No:20 D Blok, 34365 Nişantaşı / İstanbul
Tel.: 0 212 311 26 45 Faks: 0 212 311 26 30
e-mail: dsepit@ku.edu.tr

Ağrılı uyaran; hastanın sözel uyaranlara cevap verememesi ve basit komutları yerine getirememesi üzerine, motor cevaplarının izlenmesi amacı ile belirli bölgelere uygun şekilde verilen uyaranlardır.[1-4] Tablo 1'de ağrılı uyaran için uygun olan ve olmayan teknikler belirtilmiştir.

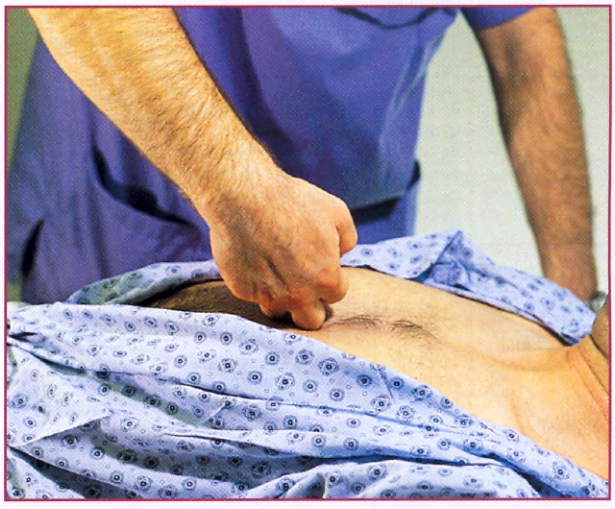
Tablo 1: Ağrılı Uyaran Verme Teknikleri[3]

Uygun Teknikler	
Tırnak Yatağına Bastırma	Hastanın tırnak yatağına kalem ya da benzeri bir obje ile bası yapılır (Resim 1). Her ekstremite ayrı ayrı değerlendirilir. Bu sırada hastanın vereceği motor cevaplar engellenmemelidir. Eğer tırnak yatağına bası ile cevap alınamaz ise diğer ağrılı uyaran tekniği denenir.
Trapezeus Kasını Sıkıştırma (Çimdikleme)	Trapezeus kasını çimdikleme ile tüm vücudun motor cevabı izlenir (Resim 2). Obez hastalarda uygulanması zor olabilir.
Uygun Olmayan Teknikler	
Sternum üzerine bası	Sternum üzerine bası ve ovma yapılmasıdır. Özellikle sık yapılması sonucu sternum üzerinde açılmalar, yaralanmalar olabilir ve infeksiyon gelişebilir (Resim 3).
Suborbital Bası	Bu yöntem; özellikle kafa travmalı hastalarda, frontal bölge kraniyotomilerinde veya fasiyal cerrahilerde kullanılmamalıdır.
Meme başını ve testisleri sıkıştırma (çimdikleme)	Bu bölgeler, ağrılı uyaran verilmesi için uygun değildir.



Resim 1: Tırnak Yatağına Bastırma

Resim 2: Trapezeus Kasını Sıkıştırma



Resim 3: Sternum Üzrine Bası

Bilinç Seviyeleri

Bilinç, tam uyanıklık ve farkındalık seviyesinden komaya kadar değişik aşamalarda olabilir (Tablo 2a-2b).[1,3-4] Bilinç değişikliği, epidural hematomda olduğu gibi aniden görülebilir veya kronik subdural hematomda olduğu gibi yavaş yavaş gelişebilir. Bilince ilişkin değişiklikler beyine ait bir fonksiyon bozukluğunu gösterir.[1]

Tablo 2a: Bilinç Seviyeleri

→ Tam Bilinç	→ Konfüzyon	→ Letarji	→ Stupor	Koma: ↓ Hafif koma	↓ Koma	↓ Derin koma

Tablo 2b: Bilinç Seviyeleri[1,3,4]

Bilinç Seviyeleri	Göstergeleri	Yorum
TAM BİLİNÇ	Uyanık; farkında; zamana, yere ve kişiye oryante; yazılı ya da sözlü kelimeleri anlayabilir, yazılı ya da sözlü iletişim sağlayabilir.	Beklenilen davranıştır.
KONFÜZYON	Zamana, yere ve kişiye oryantasyonu bozuktur. Öncelikle zaman, ardından yer ve en son kişiye oryantasyonu bozulur, dikkati çabuk dağılır. Genellikle hafıza güçlüğü vardır. Kolayca hırçınlaşabilir. Komutları izlemede zorlanır. Uyaranlara cevabı değişir. Hallüsinasyonları olabilir. Ajitasyon, huzursuzluk, özellikle geceleri konfüzyonda artış görülebilir.	Düşme ve yaralanma riski yüksektir. Sık değerlendirme ve yakın takip gerektirir.
LETARJİ	Zaman, yer ve kişiye oryantedir. Konuşma, mental işlevler ve motor aktivitelerde yavaşlama ve miskinlik hali mevcuttur. Ağrılı uyarana uygun cevabı verir.	Düşme ve yaralanma riski yüksektir. Yatak kenarlarının kaldırılması gerekir. Sık değerlendirme ve yakın takip gerektirir.
STUPOR	Spontan olarak çok az hareket eder. Uyaranlar tekrar tekrar verilmez ise cevap vermez. Anlaşılmaz sesler ve/veya göz açıp kapama hareketleri gözlenebilir. Ağrılı uyarana uygun cevabı verir.	Yaralanma riski yüksektir. Sorumluluklarını yerine getiremez, tam bakım gereksinimi vardır.
KOMA*	Gözler kapalı ve uyuyormuş görüntüsü vardır. Çevresel uyaranlara cevap vermez. Spontan hareketler yapamaz. Herhangi bir ses çıkaramaz. Ağrılı uyaranlara verdiği cevaba göre koma sınıflandırması yapılır.	Yaralanma ve aspirasyon riski yüksektir. Tam bağımlı hastalardır. Komadaki hastaya uygun bakım yöntemlerinin uygulanması gerekir. Açık havayolunun sağlanması önceliklidir.

***KOMA:** Bilinç durumundaki ciddi bir değişikliktir. Komanın kendisi bir hastalık değil, santral sinir sistemi ya da metabolik veya sistemik bir sorunu yansıtan bir durumdur. Hafif koma, koma ve derin koma olmak üzere üç aşaması vardır.

- **Hafif Koma:** Uyanıklık yoktur. Spontan hareket gözlenmez. Kendini ağrılı uyarandan amaçlı bir şekilde çeker. Genellikle öğürme, korneal ve pupilla refleksleri gibi beyin sapı refleksleri vardır.
- **Koma:** Uyanıklık yoktur. Ağrılı uyarandan amaçsız bir şekilde kendini çeker. Beyin sapına ait refleksler olabilir veya olmayabilir.
- **Derin Koma:** Uyanıklık yoktur. Ağrılı uyarana cevap vermez. Beyin sapına ait refleksler genellikle yoktur. Deserebre duruş veya tam gevşek pozisyondadır.

Glasgow Koma Skalası (GKS)[1,3,4]

Bilincin değişik seviyelerini birbirinden ayırt etmek her zaman kolay olmamaktadır. Bilinci değerlendiren sağlık personelinin eğitimi, mesleki deneyimi ve konuya ilişkin uzmanlığı bilinci yorumlamada farklılıkları getirebilmektedir. Özellikle ortak terminolojinin kullanılmaması ciddi sorunlar yaratabilmektedir. Değişik bilinç seviyelerini ayırt edebilmek, sınıflama yapabilmek ve ortak dili kullanarak eksik veya hatalı değerlendirme riskini ortadan kaldırmak amacı ile bazı bilinç değerlendirme araçları geliştirilmiştir. Günümüzde en sık kullanılan değerlendirme araçlarından biri GKS'dır. Hastanın bilincine ilişkin değişiklikleri çabuk ve güvenilir bir şekilde yansıtması, GKS'nin bir çok hekim ve hemşire tarafından kullanılmasını sağlamıştır.

Glasgow Koma Skalası, 1974 yılında İskoçya/Glasgow'da geliştirilmiş olup komadaki hastaların değerlendirilmesinde yaygın olarak kullanılan uluslararası bir skaladır.

DİKKAT!

- Unutulmamalıdır ki; GKS sadece hastanın bilinç durumunu yansıtır. Asla tam bir nörolojik değerlendirme aracı değildir.
- Diğer birçok değerlendirme aracında olduğu gibi, hastanın ilk geliş GKS yapılması daha sonraki puanlamaların güvenilirliği açısından çok önemlidir.
- Endotrakeal tüpü veya afazisi ya da gözlerinde aşırı şişme olan hastalarda GKS'nin kullanım sınırlılığı vardır.[4] Endotrakeal tüpü veya trakeostomisi olan hastalarda GKS'nin kullanılması durumunda, bu durum puanlama çizelgesine not edilmelidir.
- Bu skalanın çocuklarda, toksik problemli hastalarda ve spinal kord hasarı olan hastalarda kullanımı önerilmemektedir.[4]

Glasgow Koma Skalası; göz açma, sözel ve motor cevap olmak üzere 3 ayrı bölümde puanlama yapılarak kullanılır (Tablo 3). Hastanın her bir bölümden aldığı puanlar toplanarak toplam GKS puanı elde edilir. Hastanın aldığı toplam puan 3 ile 15 arasında değişir. [1,4]

- 15 puan tam uyanıklık ve farkındalığı gösterir.
- 3 puan ise en düşük puandır ve derin komayı belirtir.
- Genellikle 8 ve altındaki puanlarda hasta bilinçsizdir ve komadadır. Bu durumdaki hastaların genellikle yoğun bakım ortamında bulunmaları gerekir. Glasgow Koma Skalasındaki değişiklikler, genellikle hastaya ilişkin girişimleri başlatan en önemli göstergerlerden biridir.

Tablo 3: Glasgow Koma Skalası[1-4]

Göz Açma	
4 puan	Herhangi bir uyarı verilmeden kendiliğinden gözlerini açar.
3 puan	Normal veya yüksek sesle seslenince gözlerini açar.
2 puan	Sadece ağrılı uyaran verildiğinde gözlerini açar.
1 puan	Ağrılı uyaran verildiğinde de gözlerini açmaz.
Motor Cevap	
6 puan	"Elini kaldır, bacağını kaldır" gibi basit komutları yerine getirebilir. Eğer hemiplejisi var ise hemipleji olmayan ekstremiteden değerlendirme yapılmalıdır.
5 puan	Ağrılı uyaranı lokalize edebilir ve uyaranın kaynağını uzaklaştırmaya çalışır.
4 puan	Ağrıya karşı amaçsız hareket eder ve ağrıdan uzaklaşmaya çalışır.
3 puan	Anormal fleksör yanıt veya dekortike duruş; ağrıya karşı dirsek ve bileklerde fleksiyon olurken, alt bacaklarda ekstansiyon olur (Şekil 1a).
2 puan	Anormal ekstansör yanıt veya deserebre duruş; ağrıya karşı alt ve üst ekstremitelerinde ekstansiyon olur (Şekil 1b).
1 puan	Ağrıya karşı ekstremitelerde hiç bir cevap yoktur.
Sözel Cevap	
5 puan	Yer, zaman ve kişi oryantasyonu tamdır.
4 puan	Oryantasyon bozuk, konfüzedir. Kelimeleri doğru söylemekle birlikte, verdiği cevaplar kendisine sorulan sorunun karşılığı olmayabilir.
3 puan	Çok az anlamı olan ya da hiç olmayan kelime veya vurgularda bulunur.
2 puan	Anlaşılmaz seslerle cevap verir.
1 puan	Hiç sözel cevap yoktur.

Şimdi de bu bilgilerimizi kullanarak, yanda verilen vaka örneklerini inceleyelim ve GKS ölçeği ile bilinç durumunu değerlendirelim.

KENDİ KENDİNE DEĞERLENDİRME
VAKA ÖRNEKLERİ - SORULAR

1-A

68 yaşında olan Bay NA, ani bilinç kaybı ile hastaneye getirilir. NA'nın nörolojik muayenesinde ve çekilen bilgisayarlı tomografi görüntülerinde intraserebral hematomu olduğu görülür. Ağrılı uyaranlara hiçbir cevap alınamayan NA'nın yakınlarından, öyküsünde hipertansif olduğu ve herhangi bir ilaç kullanmadığı öğrenilir.

Lütfen yukarıda verilen bilgiler doğrultusunda Bay NA'nın GKS puanını hesaplayınız.

Göz açma cevabı: ..... puan

Motor cevap: ..... puan

Sözel cevap: .....puan

Toplam GKS puanı:

1-B

Yukarıda öyküsü verilen Bay NA, hematomun boşaltılması için derhal operasyona alınır. Hematom boşaltılır ve kafaiçi basıncının izlenmesi amacı ile bir kateter yerleştirilir. Operasyon sonrası ventilatöre bağlı olarak yoğun bakım ünitesine alınan Bay NA'nın ağrılı uyaran karşısında gözlerini açmaya çalıştığı, ağrıya karşı amaçsız motor hareketler yaptığı gözlenir.

Lütfen yukarıda verilen bilgiler doğrultusunda Bay NA'nın GKS puanını hesaplayınız.

Göz açma cevabı: ..... puan

Motor cevap: ..... puan

Sözel cevap: .....puan

Toplam GKS puanı:

1-C

Bir süre sonra ekstübe edilen Bay NA'nın tekrar yapılan bilinç değerlendirmesinde; kendisine bir kaç defa seslenince gözlerini açtığı, ağrılı uyaranın yerini tanımladığı, kendisine yöneltilen sorulara karşı anlamlı olmayan kelimelerle cevap verdiği gözlenir.

Lütfen yukarıda verilen bilgiler doğrultusunda Bay NA'nın GKS puanını hesaplayınız.

Göz açma cevabı: ..... puan

Motor cevap: ..... puan

Sözel cevap: .....puan

Toplam GKS puanı:

2

55 yaşındaki Bayan SN, şiddetli solunum sıkıntısı ile acil servise getirilir. SN'nin tüm yaşam bulguları alınır ve nazal kanülle 4L/dk oksijen başlatılır. Öyküsünde yakınlarından, son birkaç saattir Bayan SN ile iyi iletişim kuramadıkları bilgisi alınır. SN'nin değerlendirmesi sırasında, seslenme ile gözlerini açtığı, kan basıncı ölçümü sırasında kolunu zorlanarak da olsa uzattığı gözlenir. Nerede olduğunu soran ve yanına gelen kızını tanımayan SN'nin huzursuzluğu gittikçe artar.

Lütfen yukarıda verilen bilgiler doğrultusunda Bayan SN'nin GKS puanını hesaplayınız.

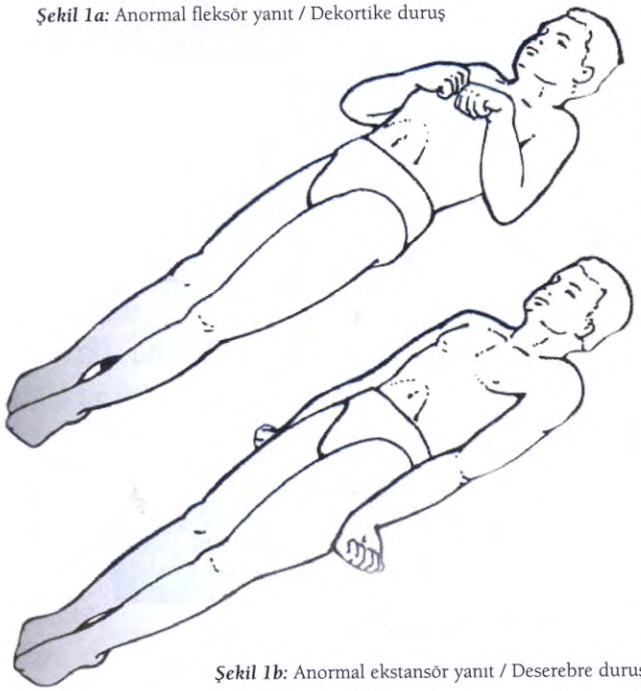
Göz açma cevabı: ..... puan

Motor cevap: ..... puan

Sözel cevap: .....puan

Toplam GKS puanı:

Şekil 1a: Anormal fleksör yanıt / Dekortike duruş



Şekil 1b: Anormal ekstansör yanıt / Deserebre duruş

Şekil 1: Ağrılı Uyarana Verilen Anormal Motor Cevaplar (Thelan LA, Urden LD, Logh ME, et al. Critical care nursing. Diagnosis and management. 4th ed. St. Louis: Mosby; 2002. p. 767).

KENDİ KENDİNE DEĞERLENDİRME
VAKA ÖRNEKLERİ - ÇÖZÜMLER

Vaka	GKS Değerlendirme	Açıklama
1-A	Göz açma cevabı : 1	Ağrılı uyaran verilmesine rağmen gözünü açmıyor.
	Motor cevap : 1	Ağrılı uyaran verilmesine rağmen normal veya anormal motor yanıt alınamıyor.
	Sözel cevap : 1	Ağrılı uyaran verilmesine rağmen hiçbir sözel cevabı yok.
	Toplam GKS puanı: 3	**Bay NA, derin komadadır.**
1-B	Göz açma cevabı : 2	Ağrılı uyaran verildiğinde gözlerini açmaya çalışıyor.
	Motor cevap : 4	Ağrılı uyarana karşı amaçsız motor hareketler yapıp ağrıdan uzaklaşmaya çalışıyor.
	Sözel cevap : ET	Endotrakeal tübü nedeni ile değerlendirilemez.
	Toplam GKS puanı:	**Sözel cevap alınamadığı için toplam puan verilemez.**
1-C	Göz açma cevabı : 3	Sözlü uyaranla gözlerini açıyor.
	Motor cevap : 5	Ağrılı uyananın yerini tanımlıyor.
	Sözel cevap : 3	Kendisine yöneltilen sorulara karşı anlamsız kelimelerle cevap veriyor.
	Toplam GKS puanı:11	**Bay NA'nın durumunda düzelme var, ancak konfüzyonu devam etmektedir.**
2	Göz açma cevabı : 3	Sözlü uyaranla gözlerini açıyor
	Motor cevap : 6	"Kolunu uzat" gibi basit bir emri zorlanarak da olsa yapabiliyor.
	Sözel cevap : 4	Kızını tanıyamıyor ve nerede olduğunu soruyor.
	Toplam GKS puanı:13	**Bayan SN'nin bilinç seviyesinde azalma var, yakından takip edilmesi gerekli.**

KAYNAKLAR

1. Hickey JV. Neurological assessment. In: Hickey JV. editor. The clinical practice of neurological and neurosurgical nursing. 5th ed. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins; 2003. p. 159-184.

2. Davis AE. Neurological patient assessment. Kinney MR, Dunbar SB, Brooks-Brunn JA, et al. editors. AACN critical care reference for critical care nursing. 4th ed. St. Louis: Mosby; 1998. p. 663-683.

3. Thelan LA, Urden LD, Logh ME, et al. Critical care nursing. Diagnosis and management. 4th ed. St. Louis: Mosby; 2002. p. 763-777.

4. Bucher L, Melander S.Critical Care Nursing.1st ed. W.B. Saunders Company; 1999. p. 806-823.