

Nütrisyonel tarama metodları

Doç Dr Sema Basat
Ümraniye Eğitim ve Araştırma Hastanesi

02.11.2013

- Özellikle hastanede yatan hastada malnütrisyon
- TANIMLANMIYOR
- TEDAVİ EDİLMİYOR.

•**NEDEN?**

- TARAMA, DEĞERLENDİRME, UYGULAMA ve PERSONELDEKİ NÜTRİSYON EĞİTİMİNİN YETERSİZLİĞİ**

Nutrisyonel tarama ve nutrisyonel değerlendirme arasındaki farklar:

NUTRİSYONEL TARAMA YÖNTEMLERİ	NUTRİSYONEL DEğERLENDİRME
Nutrisyonel olarak risk altında olan hastaları saptamada kullanılan basit bir yöntemdir.	Malnutrisyonun derecesini ve sonuç olarak da tedavi ihtiyacını saptar.
Hastahaneye giriş esnasında bütün hastalara uygulanması amaçlanır.	Yüksek riskli hastalar için kullanılır.
Genellikle hemşire, diyetisyen, veya onların yardımcıları tarafından uygulanır.	Çoğunlukla doktorlar veya diyetisyenler tarafından uygulanır.

- Yoğun iş temposu içinde tarama basit ve hızlı olmalı
- Duyarlı ve özgül olmalı
- Kolay anlaşılır
- Erken müdahale için orta derecede ve şiddetli malnütrisyonlu hastaları tespit edebilmelidir.

- Nütrisyonel tarama aracı çok.
- Ancak hala en çok tavsiye edilebilecek ve üzerinde fikir birliđi olan ideal bir test yoktur.



4 basit soruya yanıt

1. Son günlerdeki kilo kaybı
2. Son günlerdeki besin alımı
3. Mevcut vücut kitle indeksi
4. Hastalık şiddeti ya da malnütrisyon riskini işaret eden diğer ölçümler

Instrument	Anthropometry and/or Diet-Related	Severity of Illness	Other (Physical, Psychological Variables or Symptoms)
Screening tools			
Birmingham Nutrition Risk Score ¹³	Weight loss, BMI, appetite, ability to eat	Stress factor, (severity of diagnosis)	
Malnutrition Screening Tool ¹⁴	Appetite, unintentional weight loss		
Malnutrition Universal Screening Tool ¹⁵	BMI, change in weight	Presence of acute disease	
Maastricht Index ¹⁶	Percentage ideal body weight	Albumin, prealbumin, lymphocyte count	
Nutrition Risk Classification ¹⁷	Weight loss, percentage ideal body weight, dietary intake		Gastrointestinal function
Nutritional Risk Index ¹⁸	Present and usual body weight	Albumin	
Nutritional Risk Screening 2002 ¹⁹	Weight loss, BMI, food intake	Diagnosis (severity)	
Prognostic Inflammatory and Nutritional Index ²⁰		Albumin, prealbumin, C-reactive protein, α1-acid glycoprotein	
Prognostic Nutritional Index ²¹	Triceps skin fold	Albumin, transferrin, skin sensitivity	
Simple Screening Tool ²²	BMI, percentage weight loss	Albumin	
Short Nutrition Assessment Questionnaire ²³	Recent weight history, appetite, use of oral supplement or tube feeding		
Nutrition assessment tools			
Mini Nutritional Assessment ²⁴	Weight data, height, mid-arm circumference, calf circumference, diet history, appetite, feeding mode	Albumin, prealbumin, cholesterol, lymphocyte count	Self-perception of nutrition and health status
Subjective Global Assessment ²⁵	Weight history, diet history	Primary diagnosis, stress level	Physical symptoms (subcutaneous fat, muscle wasting, ankle edema, sacral edema, ascites), functional capacity, gastrointestinal symptoms

Soru 1

Aşağıdaki sorulardan hangisi malnutrisyon 1. basamak taramasında kullanılmaz?

- A. Son günlerdeki kilo kaybı
- B. Son günlerdeki besin alımı
- C. Mevcut VKİ
- D. Yaş>70

SPECIAL ARTICLE

ESPEN Guidelines for Nutrition Screening 2002

J. KONDRUP,* S. P. ALLISON,† M. ELIA,‡ B. VELLAS,† M. PLAUTH§

* *Rigshospitalet University Hospital Copenhagen, Denmark*, † *Queen's Medical Centre, Nottingham, UK*, ‡ *University of Southampton, Southampton, UK*, § *University Hospital Centre, Toulouse, France*, § *Community Hospital Dessau, Germany* (Correspondence to: JK, Nutrition Unit–5711, Rigshospitalet University, 9 Blegdamsvej, 2100 Copenhagen, Denmark)

Abstract—Aim: To provide guidelines for nutrition risk screening applicable to different settings (community, hospital, elderly) based on published and validated evidence available until June 2002.

Note: These guidelines deliberately make reference to the year 2002 in their title to indicate that this version is based on the evidence available until 2002 and that they need to be updated and adapted to current state of knowledge in the future.

In order to reach this goal the Education and Clinical Practice Committee invites and welcomes all criticism and suggestions (button for mail to ECPC chairman).

© 2003 Elsevier Ltd. All rights reserved.

Screening tools recommended by ESPEN

The community: MUST for adults (see appendix)

The purpose of the MUST system is to detect undernutrition on the basis of knowledge about the association between impaired nutritional status and impaired function (5). It was primarily developed for use in the community, where serious confounders of the effect of undernutrition are relatively rare.

The hospital: NRS-2002 (see appendix)

The purpose of the NRS-2002 system is to detect the presence of undernutrition and the risk of developing undernutrition in the hospital setting (4). It contains the nutritional components of MUST, and in addition, a grading of severity of disease as a reflection of increased nutritional requirements. It includes four questions as a pre-screening for departments with few at risk patients.

The elderly: MNA

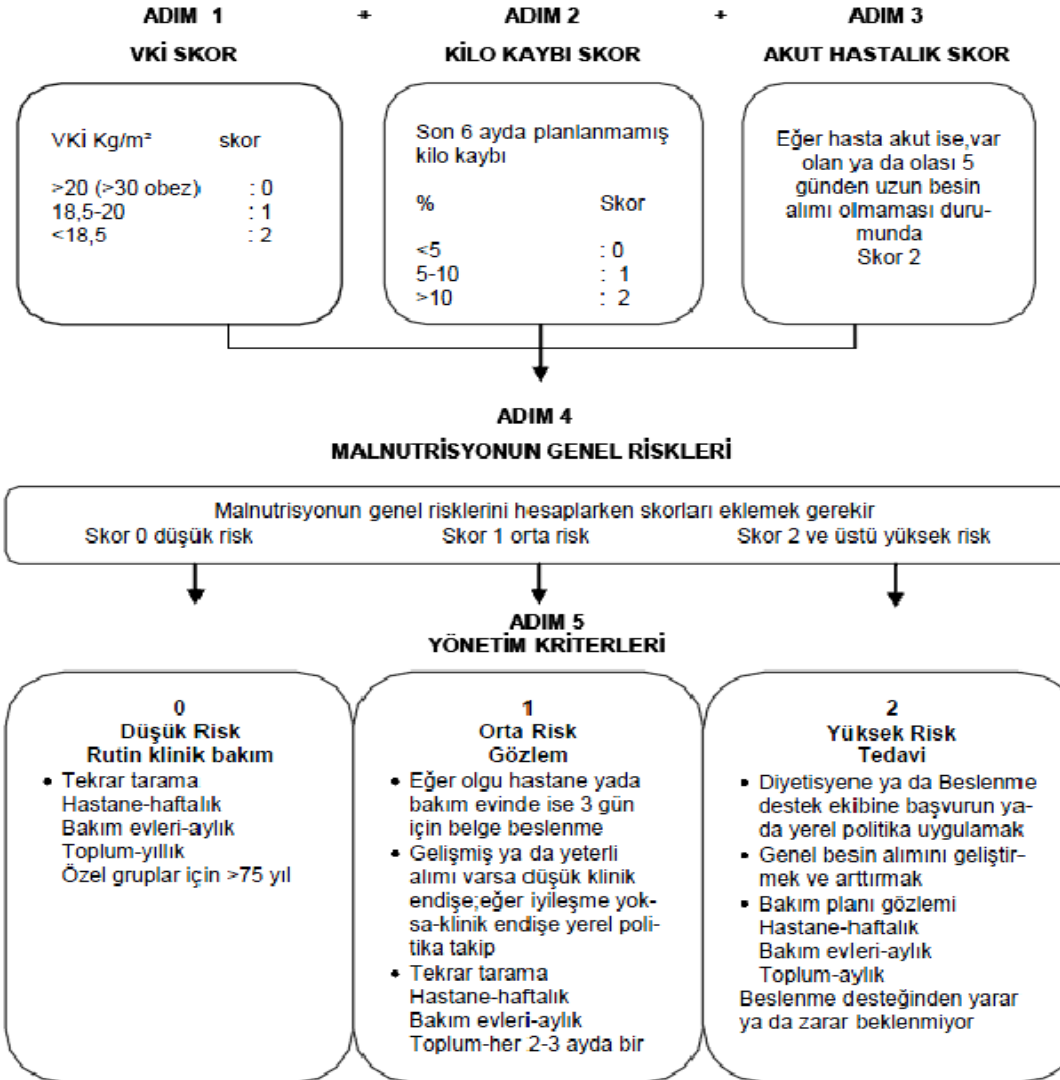
The purpose of MNA is to detect the presence of undernutrition and the risk of developing undernutrition among the elderly in home-care programmes, nursing homes and hospitals. The prevalence of undernutrition among the elderly may reach significant levels (15–60%) under these circumstances (8). The screening methods mentioned above will detect undernutrition among many elderly patients, but for the frail elderly the MNA screening is more likely to identify risk of developing undernutrition, and undernutrition at an early stage, since it also includes physical and mental aspects that frequently affect the nutritional status of the elderly, as well as a dietary questionnaire. It is in fact a combination of a screening and an assessment tool, since the last part of the form (not reproduced here) is a more detailed exploration of the items in the first part of the form.

TOPLUMDA

- ESPEN önerisi Malnutrition Universal Screening Tool (MUST) testini kullanmak yönünde
- BAPEN yatanda da güvenilir diyor.
- ESPEN yatan hastada malnütrisyon riskini iyi belirliyor ama orta risklileri belirlemede yetersiz diyor.

MUST

Malnütrisyon Üniversal Tarama Aracı (MUST testi)



Yatan Hasta

- Hastanede yatan eriřkin hastalar için
- Nutrition risk screening (NRS-2002) kullanılması önerilmektedir.
- Prediktif olarak geçerliliği bir çok çalıřma ile gösterilmiř.

Hastanede Yetersiz Beslenme Taraması

Nutritional Risk Screening (NRS 2002)

KondrupJ et al.,Clinical Nutrition2003; 22: 415-421 çerçevesinde

Avrupa Klinik Beslenme ve Metabolizma Birliđi

ESPEN tavsiyesiyle

Ön tarama:

- Vücut ağırlığı endeksi (BMI, BodyMassIndex) < 20,5 kg/m² mi? evet hayır
- Hasta son 3 ayda kilo kaybetti mi? evet hayır
- Geçen hafta gıda alımında azalma oldu mu? evet hayır
- Hasta ağır hasta konumunda mı? (örneğin yoğun terapi) evet hayır

⇒ Bu sorularda biri „**evet**“ ile cevaplanırsa, esas taramayla devam edilir.

⇒ Bütün sorular „**hayır**“ ile cevaplanırsa, hastaya her hafta yeniden ön tarama uygulanır.

⇒ Hastaya örneğin büyük bir ameliyat yapılması planlanıyorsa, olası bir riske karşı, önlem mahiyetinde bir beslenme planı uygulanması gerekir.

Esas tarama:

Beslenme durumunda düzensizlik	Puan	Hastalık şiddeti	Puan
Yok	0	Yok	0
Hafif	1	Hafif	1
Kilo kaybı > %5/ 3 ay ise <u>veya</u> gıda alımı geçen hafta ihtiyacının < %50-75 kadarı ise		Örneğin uyluk kemiği kırılması, belirgin komplikasyonlu seyreden bazı kronik hastalıklar: karaciğer sirozu, kronik obstrüktif akciğer hastalığı, kronik hemodiyaliz, diyabet, kanser hastalığı	
Orta	2	Orta	2
Kilo kaybı > %5/ 2 ay <u>veya</u> BMI 18,5-20,5 kg/m ² <u>ve</u> genel sağlık durumu (GSD) <u>veya</u> gıda alımı geçen hafta ihtiyacının %25-50 kadarı ise		Örneğin büyük karın ameliyatı, inme, şiddetli pnömoni, hematolojik kanser hastalığı	
Ağır	3	Ağır	3
Kilo kaybı > %5 /1 ay (>%15 / 3 ay) <u>veya</u> BMI < 18,5 kg/m ² ve genel sağlık durumu veya gıda alımı geçen hafta ihtiyacının %0-25 kadarı ise		Örneğin kafa yaralanması, kemik iliği nakli, yoğun bakım gerektiren hastalar (APACHE-II > 10)	

+

1 Puan, hasta yaşı ≥ 70 yıl ise

≥ 3 Puan

Beslenme riski mevcut, beslenme planı yapılması uygun.

< 3 Puan

Her hafta tarama tekrarlanması durumu uygun. Hastaya örneğin büyük bir cerrahi müdahale uygulanması planlanıyorsa, olası risklere karşı, önlem mahiyetinde bir beslenme planı uygulanmalıdır.

- Nütrisyon riski, o andaki nütrisyon durumu ve bunun stres metabolizması nedeniyle artan gereksinimlere bağlı olarak bozulması riski şeklinde tanımlanır.

Nütrisyon destek planı şu hastalarda endikedir:

- 1.Şiddetli malnütrisyonunda (skor = 3)
- 2.Ağır hasta (skor = 3)
- 3.Orta derecede malnütrisyon + hafif hasta (skor 2+1)
- 4.Hafif malnütrisyon + orta derecede hasta (skor 1+2)

Hastalığın derecesine ilişkin prototipler:

Skor=1: Kronik hastalığı olup komplikasyonlar nedeniyle hastaneye yatan bir hasta. Halsiz – düşükün durumdadır ancak düzenli olarak yataktan kalkabilir. Protein gereksinimleri artmıştır ancak oral diyet ya da suplemanlarla karşılanabilir.

Skor=2: Majör abdominal cerrahi gibi bir hastalık nedeniyle yatağa bağlı bir hasta. Protein gereksinimleri yüksek, klinik beslenme yöntemleri gerekli ve bu sayede açıkları kapatılabiliyor.

Skor=3: Ventilasyon desteği altındaki yoğun bakım hastası. Protein gereksinimleri yüksek ve klinik beslenme yöntemleriyle karşılanamıyor. Protein yıkımı ve azot kaybı giderilebiliyor.

Soru 2

NRS 2002'ye göre hangi skor malnutrisyon riski altındaki hastayı gösterir?

- A. >1
- B. >2
- C. >3
- D. >4

Yaşlıda (her yerde)

- Mini Nutrisyonel Değerlendirme (MNA) öneriliyor.
- Diyetle ilgili sorular var.

Farklı olarak

- Fiziksel ve mental durumu da ele alıyor.
- Daha erken evrede yaşlıdaki riski saptayabiliyor.
- Özellikle kırılğan yaşlı

MNA

Mini Beslenme Değerlendirme (MNA)

Aşağıdaki soruları kutulara uygun rakamları yazarak yanıtlayın. Yazdığınız rakamları toplayın. Eğer skorunuz 11 ya da altında ise değerlendirmeye devam edin.

İzlem

A. Son üç ayda iştahsızlığa, sindirim sorunlarına, çığneme ya da yutma zorluklarına bağlı olarak besin alımında bir azalma oldu mu?

- 0= Ciddi iştah kaybı
- 1= Orta düzeyde iştah kaybı
- 2= İştah kaybı yok

B. Son üç ay içindeki kilo kaybı durumu

- 0= 3 kg dan fazla kilo kaybı
- 1= Bilinmiyor
- 2= 1 ve 3 kg arasında kilo kaybı
- 3= Kilo kaybı yok

C. Aktivite

- 0= Yatak ya da sandalyeye bağımlı
- 1= Yataktan, sandalyeden kalkabiliyor ama dışarıya çıkamıyor
- 2= Dışarı çıkabiliyor

D. Son 3 ayda psikolojik stres ya da akut hastalıktan şikayetçi oldunuz mu?

- 0= Evet
- 2= Hayır

E. Nöropsikolojik problemler:

- 0= Ciddi bunama ve depresyon
- 1= Hafif düzeyde bunama
- 2= Hiçbir psikolojik problem yok

F. Beden Kitle İndeksi (BKİ) (kg/m²)

- 0= 19'un altı
- 1= 19-21
- 2= 21-23
- 3= 23 ya da daha fazla

İzlem Değerlendirmesi

G. Birisine bağımlı olmadan yaşıyor (hastanede ya da hemşire olan bir evde değil)

- 0= Hayır
- 1= Evet

H. Günde 3 adetten fazla reçeteli ilaç alıyor

- 0= Evet
- 1= Hayır

I. Deride hassaslık ya da ülser var mı?

- 0= Evet
- 1= Hayır

J. Günde kaç öğün tüketiyor?

- 0= 1 öğün
- 1= 2 öğün
- 2= 3 öğün

K. Protein alımı için tüketilen besinler

Günde en az 1 porsiyon süt ürünü (süt, peynir, yoğurt) tüketiyor, Haftada 2 ya da daha fazla porsiyon kuru baklagil ya da yumurta tüketiyor

Her gün et, balık ya da beyaz et tüketiyor

- 0.0= Eğer evet sayısı 0 ya da 1 ise
- 0.5= Eğer evet sayısı 2 ise
- 1.0= Eğer evet sayısı 3 ise

Her gün iki ya da daha fazla porsiyon meyve ya da sebze tüketiyor.

- 0= Hayır
- 1= Evet

M. Her gün ne kadar su tüketiyor?

- 0.0= 3 bardaktan az
- 0.5= 3-5 bardak
- 1.0= 5 bardaktan fazla

N. Yemek yeme şekli nasıl?

- 0= Yardımcı olmadan yemek yiyemez
- 1= Kendi kendine yemek yiyebiliyor ama zorlanıyor
- 2= Sorunsuz bir biçimde kendi kendine yiyor

O. Beslenme durumu ile ilgili kişisel düşüncesi

- 0= Kendisini iyi beslenmemiş olarak görüyor
- 1= Kararsız
- 2= Kendisini hiçbir beslenme sorunu olmayan bir kişi olarak görüyor.

P. Aynı yaştaki kişilerle karşılaştırıldığında, hasta sağlık durumunu nasıl değerlendiriyor.

- 0.0= İyi değil
- 0.5= Bilmiyor
- 1.0= İyi
- 2.0= Çok iyi

R. Orta kol çevresi (cm)

- 0.0= 21'den az
- 0.5= 21-22
- 1.0= 22 ya da daha fazla

S. Baldır çevresi(cm)

- 0= 31'den az
- 1= 31 ya da daha fazla

Değerlendirme (en fazla 16 puan)

Toplam değerlendirme (en fazla 30 puan)

>23.5 Normal

17-23 Malnutrisyon riski

< 17 Malnutrisyon

ESPEN önerileri hala geçerli mi?

Clinical Nutrition (2003) 22(4): 415–421
© 2003 Elsevier Ltd. All rights reserved.
doi:10.1016/S0261-5614(03)00098-0

Available online at www.sciencedirect.com



SPECIAL ARTICLE

ESPEN Guidelines for Nutrition Screening 2002

J. KONDRUP,* S. P. ALLISON,[†] M. ELIA,[‡] B. VELLAS,[¶] M. PLAUTH[§]

**Rigshospitalet University Hospital Copenhagen, Denmark*, [†]*Queen's Medical Centre, Nottingham, UK*, [‡]*University of Southampton, Southampton, UK*, [¶]*University Hospital Centre, Toulouse, France*, [§]*Community Hospital Dessau, Germany (Correspondence to: JK, Nutrition Unit–5711, Rigshospitalet University, 9 Blegdamsvej, 2100 Copenhagen, Denmark)*

Abstract—Aim: To provide guidelines for nutrition risk screening applicable to different settings (community, hospital, elderly) based on published and validated evidence available until June 2002.

Note: These guidelines deliberately make reference to the year 2002 in their title to indicate that this version is based on the evidence available until 2002 and that they need to be updated and adapted to current state of knowledge in the future.

In order to reach this goal the Education and Clinical Practice Committee invites and welcomes all criticism and suggestions (button for mail to ECPC chairman).

© 2003 Elsevier Ltd. All rights reserved.

Taramanın amacı

- Nutrisyonel durumu tanımlama
- Sonuçları öngörme
- Nutrisyonel desteğe cevabı öngörme

Malnutrisyon alışmaları (geçerlilik)

Yatan hastalarda: 37 çalıřma

- 32 Çalışma tarama aracının geçerliliği referans bir standarda ya da sonuç öngörme
- 5 Çalışma beslenme desteği verilen malnutrisyonluda tarama aracının geçerliliği

Ayaktan: 2 alıřma

Malnutrisyon alışmaları (geçerlilik)

- SGA'nın NRS 2002'ye göre geçerliliği

se% 85, sp %69, PPV% 85, NPV% 69

- NRS-2002'nin SGA'ya göre geçerliliği

•se %61, sp %76 , PPV %65, NPV %76

Martins et al, J. of Nutr. for the Elderly (2005) 25, 5-21

Kyle, Clinical Nutrition (2006) 25, 409-417

Taramanın amacı

Nutrisyonel durumu tanımlama

SNAQ, NRS, NRI, MNA, MUST

Nutrisyonel desteğe cevabı öngörme

NRS-2002

Sonuçları öngörme

SGA, PNI, GNRI, MUST

Soru 3

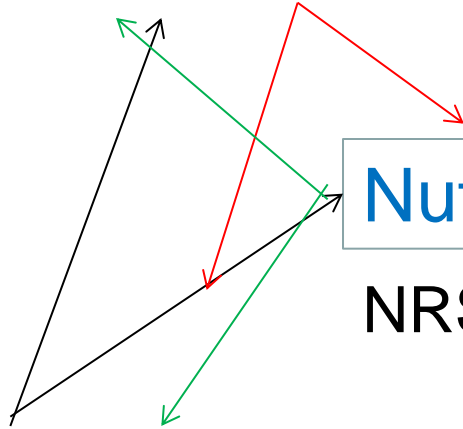
Hangi test hastada gelişebilecek sonucu (outcome) göstermede daha iyidir?

- A. MUST
- B. SGA
- C. SNAQ
- D. MNA

Tarama araçlarının kullanılışı

Nutrisyonel durumu tanımlama

SNAQ, NRS, NRI, MNA, MUST



Nutrisyonel desteğe cevabı öngörme

NRS-2002

Sonuçları öngörme

SGA, PNI, GNRI, MUST



Yaş



Nutrisyonel durumu tanımlama

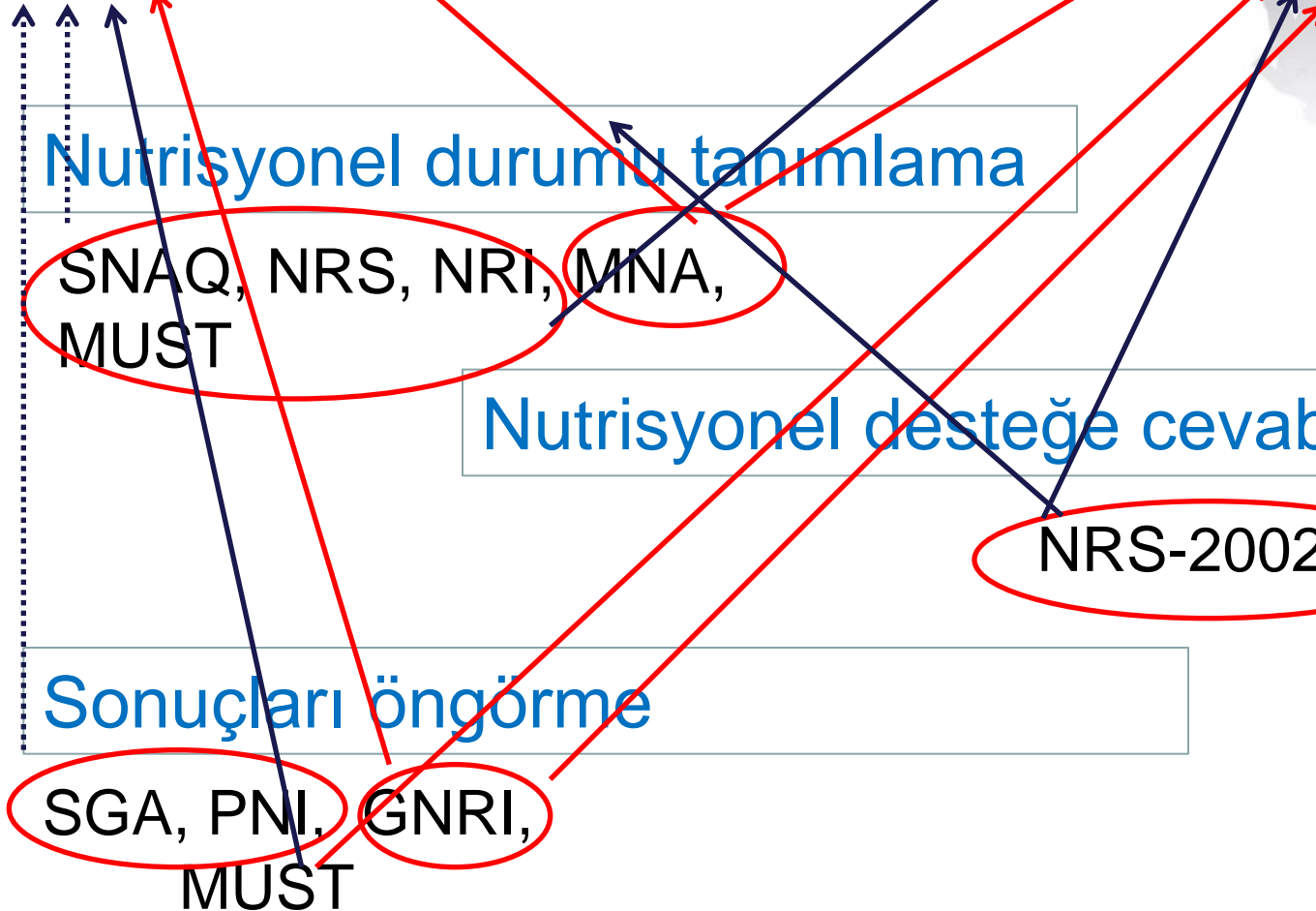
SNAQ, NRS, NRI, MNA,
MUST

Nutrisyonel desteğe cevabi öngörme

NRS-2002

Sonuçları öngörme

SGA, PNI, GNRI,
MUST





KAFAM ÇOK KARIŞTI!

Soru 4

Aşağıdaki durumlardan hangisi malnutrisyonu düşündürür?

- A. Albümin düşük, CRP yüksek
- B. Albümin düşük, CRP normal
- C. Albümin yüksek, CRP düşük
- D. Albümin yüksek, CRP normal

Sonuçları öngörme geçerliliği

- Hastanede kalış süresi
- Komplikasyonlar
- Mortalite

Yatan Hasta

	İyi	İyi/orta	Orta	Zayıf	??
SGA	6		3	8	3
MUST	2	2	1	1	1
NRS 2002	1		5	2	3
NRI		1	2		3
PG-SGA		1		1	
MST				1	1
MNA, MNASF			2	1	

Geriatrik hasta

	İyi	İyi/orta	Orta	Zayıf	??
MNA	1	2		3	3
SGA			1	3	
MNA-SF			1	1	1
MUST		2			1
NRI				1	2
NRS 2002			1	1	
PG-SGA		1		2	1

Cerrahi hastası

	İyi	İyi/orta	Orta	Zayıf	??
SGA	1	1	2	1	2
NRS 2002	1		1		
NRS	1			1	
MUST,NRI, MNA		1	2	2	1

HD/Renal hasta

	İyi	İyi/orta	Orta	Zayıf	??
MIS	2	1			
SGA		1	2		
MUST,MST	1		1	1	

Sonuçları öngörme

- Çoğu metod orta ya da zayıf öngörme geçerliliğine sahip
- Tek başına hiçbir metod daha üstün değil
- Nütrisyon tedavisine yanıtta bu çalışmalar yeterince değinmemiş.

- Tek alışma, tek populasyon ve aynı sonuca bakmada farklı araçlar karşılaştırılırsa

Antropometri ile

MST	Orta	Tüm hastalar	
SNAQ	Orta		
MUST	İyi		
NRS-2002	İyi		
MST	Orta	>60 yaş	
SNAQ	Orta		
MUST	İyi		
NRS-2002	İyi		
MNA-SF	Zayıf		
NRS	Orta	<65 hosp	
NRI	Zayıf		
NRS	İyi	>65 hosp	
NRI	İyi		
MIS	Orta	HD	
SGA	Zayıf		

SGA ile

MUST	Orta	Renal yatan
MST	Zayıf	
NRS-2002	İyi	Cerrahi
MUST	İyi	
NRI	zayıf	
NRS2002	Orta	Yeni yatış
MUST	Orta	
NRI	Zayıf	

Sonuçlar

- Herkesi kapsayacak tek yöntem yok
 - Neyi ölçmek istediğimize iyi karar verelim
 - Nütrisyonel durum
 - Sonuç
 - Nütrisyon tedavisine yanıt
 - Hangi popülasyonu çalışmak istediğinizi bilin
- Sonrasında metodunuzu seçin

Sonuç

Nutrisyonel durumu tanımlama

SNAQ, NRS, NRI, MNA, MUST

Nutrisyonel desteğe cevabı öngörme

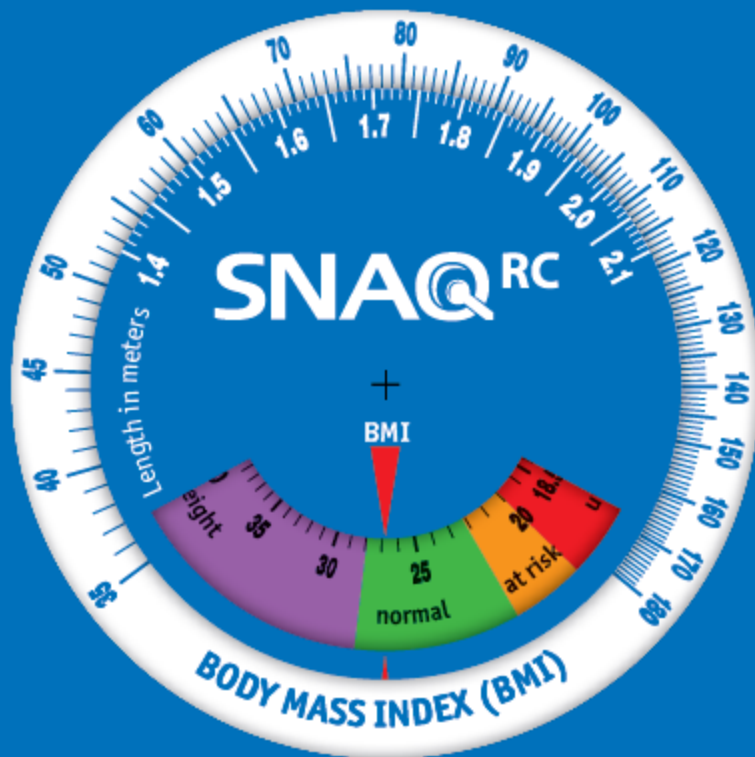
NRS-2002

Sonuçları öngörme

SGA, PNI, GNRI, MUST

Hangi metodu seçmeliyim?

- Yaşlı hasta: **MNA**, NRS 2002
- Toplum: MUST, SNAQ
- Yatan Hasta: NRS 2002, MNA
- Evde bakım: MNA, NRS-2002, MUST, SNAQ
- Cerrahi Hastası: NRS-2002, MUST



Rotate the BMI classification disc until the height equals the body weight. The red arrow indicates the BMI

Ask these questions

Have you lost weight unintentionally ?

▶ more than 3 kg in the last month



▶ more than 3 kg in the last month



Are you only capable of eating and drinking with help?



Have you experienced a decreased appetite over the last month?



Measure BMI

BMI below 20 equals red



BMI 20 to 22 equals orange



BMI 22 to 28 equals green



BMI above 28 equals overweight

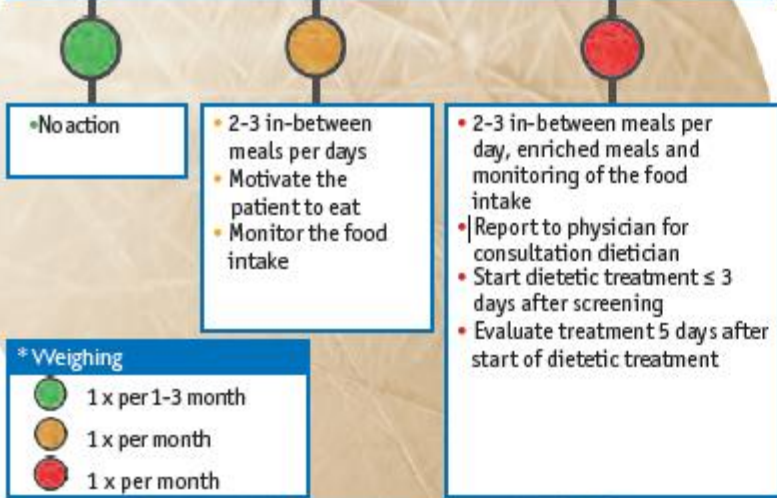
Total score of questions + BMI

	+		=	
	+		=	
	+		=	
	+		=	





Screen and weigh* at admission and every three months
Document score in patients' record



Early recognition
and treatment
of malnutrition
in nursing and
residential homes

Soru 5

Yaşlıda hangi tarama testi daha kullanışlıdır?

- A. MNA
- B. NRS 2002
- C. MUST
- D. Maastricht index

Öneriler

- Yapalım

Birden fazla yöntemi aynı popülasyonda aynı sonucu ölçmek için uygulayalım

Risk altındakilerde Nutrisyonel girişimlerin etkilerine bakalım

Ayaktan hastaları çalışalım

- Yapmayalım

Yeni yöntem geliştirmek

Teşekkürler