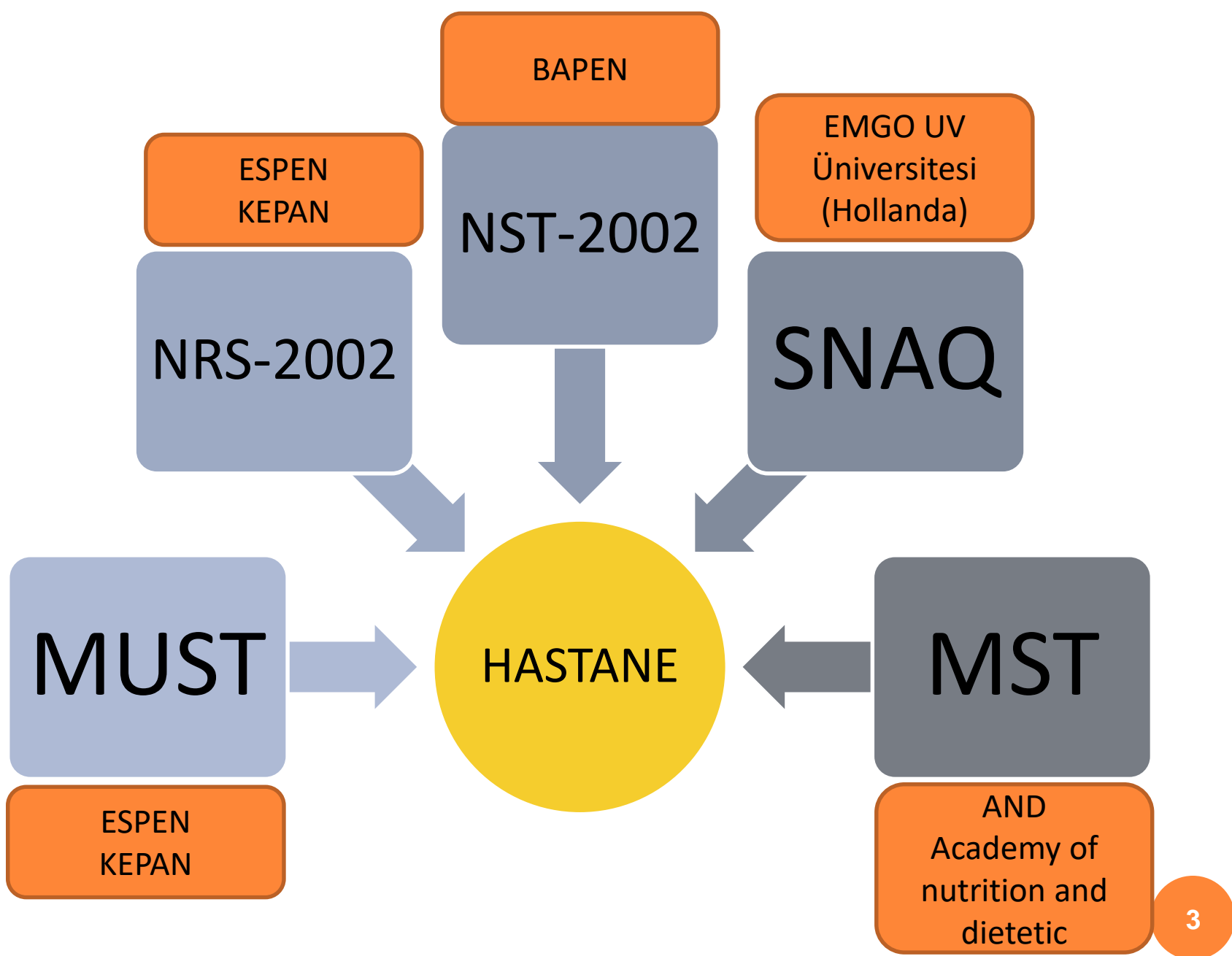
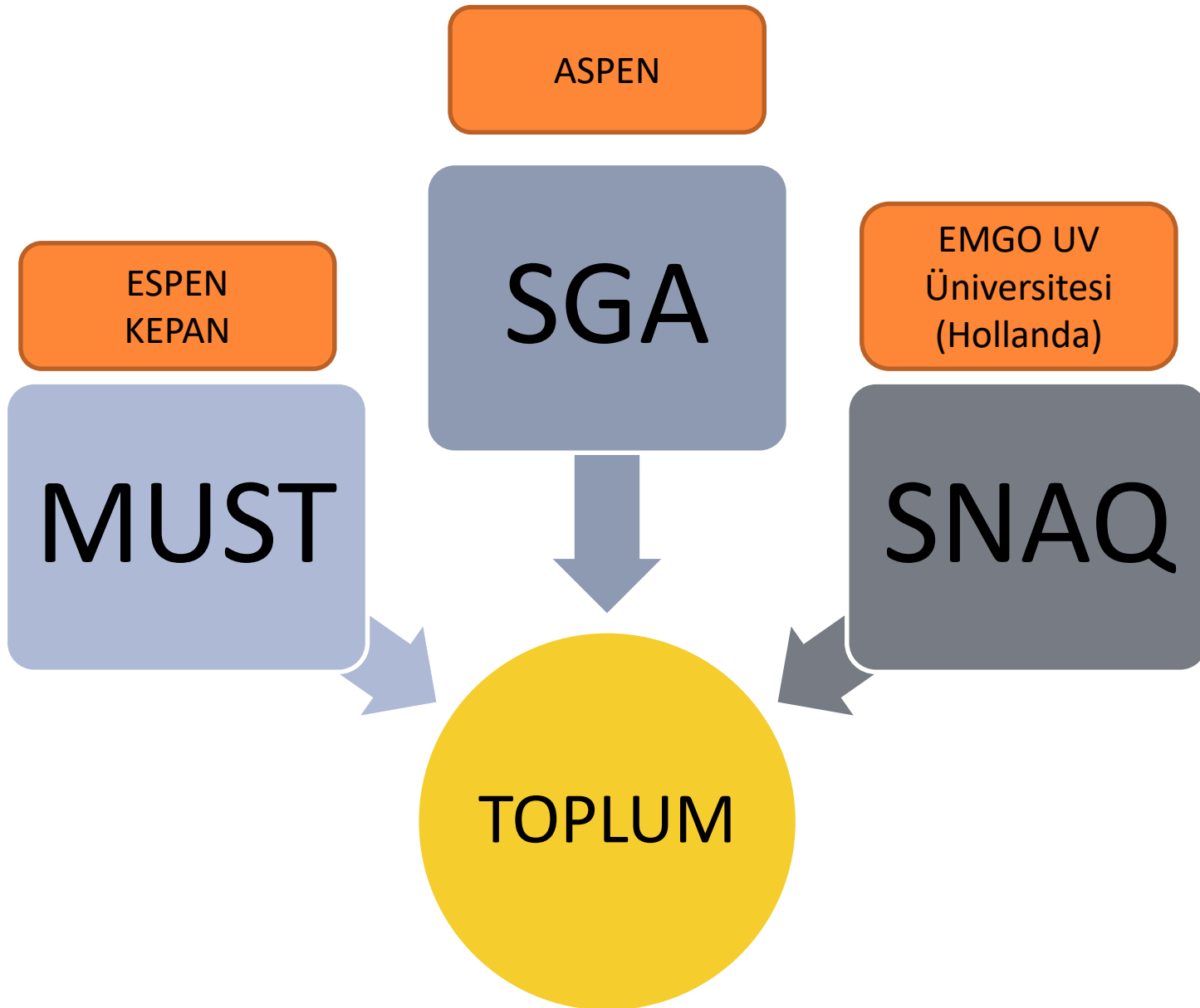


BESLENME DURUMUNUN TARANMASI-TARAMA ARAÇLARI (II)

1

YETİŞKİN TARAMA TESTLERİ





1.MALNUTRITION SCREENING TOOL

MALNUTRİSYON TARAMA ARACI (MST)

1. Have you lost weight recently without trying?

No 0

Unsure 2

If Yes, how much weight (kg) have you lost?

1 – 5 1

6 – 10 2

11 – 15 3

> 15 4

Unsure 2 Weight Loss Score:

2. Have you been eating poorly because of a decreased appetite?

No 0

Yes 1 Appetite Score:

Total MST Score (weight loss + appetite scores)

- Son dönemdeki istemsiz ağırlık kaybı
- İştahsızlığa bağlı az yeme

≥2 skor 'yetersiz beslenme' riski

MST'nin geçerliliği akut hastane bakımında ve ayakta tedavide doğrulanmış, ancak özellikle uzun süreli bakım için doğrulanmamıştır.

Besin alımına ilişkin soruların genişletilmesi gereği vurgulanmıştır. Örneğin besin alımının azalmasının nedenleri (iştahın azalması, erken doyma, yutma veya çiğneme güçlükleri gibi) sorgulanabilir.

Toplumda ve yetişkinlerde: ESPEN tarafından tavsiye edilmektedir.

2. MUST-2000,

Malnutrisyon Universal Tarama Aracı - Malnutrition Universal Screening Tool

MUST'ın amacı;

- ❖ Yetersiz/dengesiz beslenmeyi (bozulmuş beslenme durumu ve bozulmuş fonksiyonlar arasındaki ilişkiyi temel alarak) saptamaktır.
- ❖ Asıl değişken olarak **BKİ** kullanılır

○ **Güvenilir** ✓

Temelde toplumda kullanılmak üzere geliştirilmiştir. Yöntemin kullanımı daha sonra, başta hastaneler olmak üzere diğer sağlık alanlarına da yaygınlaştırılmıştır.

○ **Geçerli** ✓

Geçerlilik durumu ise, multidisipliner çalışma grubunun hazırlaması ile sağlanmıştır.

○ **Pratik** ✓

MUST'ın pratik oluşu birçok çalışmada gösterilmiştir.

MUST

I. Aşama

BKİ (kg/m²)
0 puan
1 puan
2 puan

BKİ değeri
0 puan = > 20.0
1 puan = 18.5-20.0
2 puan = <18.5

II. Aşama

Ağırlık kaybı (son 3-6 ay)
0 puan
1 puan
2 puan

Planlanmamış ağırlık kaybı
(son 3-6 ay)
0 puan = <%5
1 puan = %5-10
2 puan = >%10

III. Aşama

Akut hastalık etkisi
2 puan =>5 gün
besin alamama

3. Aşama: 5 günden fazla
oral yol ile besin alamama
0 = düşük risk
1=orta risk
2=yüksek risk

IV. AŞAMA

↓
TOPLAM PUAN

V. AŞAMA
DEĞERLENDİRME-
YETERSİZ BESLENMENİN YÖNETİMİ

Puan 0

DÜŞÜK RİSK

Rutin Klinik Bakım

*Taramayı tekrarla

--Hastane: her hafta

--Bakımevleri: Her ay

Puan 1

ORTA RİSK

GÖZETİM

*Hastanede veya
bakımevinde 3 günlük besin
alımını sapta

*Hastada gelişme olur veya
besin alımı düzelirse klinik
ilgiye devam

*İyileşme olmazsa klinik ilgi
ve genel politikayı izle

*Taramayı tekrarla

--Hastane her hafta

--Bakımevleri: En az ayda 1

Puan ≥ 2

YÜKSEK RİSK

TEDAVİ

Hastanede ve evde:

Diyetisyene danışılarak
besin alımı
zenginleştirilir,
suplemanlarla
desteklenir.

V. AŞAMA (SONUÇ)

- **0 ise düşük risk** : Tarama tekrarlanır.

Hastanede : Her hafta

Evde bakım: Her ay

- **1 ise orta risk**

Hastanede ve evde : 3 günlük besin tüketimi, besin alımı düzelmez ise klinik ilgi.

- **2 veya üzeri yüksek risk**

Hastanede ve evde : Diyetisyene danışılarak besin alımı zenginleştirilir, suplemanlarla desteklenir.

3. Subjektif Global Değerlendirme SGD-1987;

Subjektif Global Araştırma - Subjective Global Assessment (SGA)

- ASPEN, malnütrisyon varlığının saptanmasında klinik ve biyokimyasal parametrelerin birlikte kullanılmasını önermiştir.
- Bu doğrultuda geliştirilen SGD-1987 tekniği, hastaları subjektif olarak elde edilen öykü ve fiziksel muayeneden elde edilen bulgulara dayalı olarak değerlendirmektedir.

- SGD (SGA) hasta ile ilgili perspektif bir sonuç verir.
- Hastalarda malnütrisyon durumunun değerlendirilmesinde kullanılan, uygulaması kolay, maliyeti düşük ve güvenilir bir yöntemdir.
- Beslenmeye bağlı komplikasyonların önceden belirlenmesinde SGD tek başına objektif testlerden çok daha güçlü belirleyici olarak bulunmuştur.

- SGD hasta öyküsünü (ağırlık kaybı, besin alımında değişmeler, gastrointestinal semptomlar ve işlevsel kapasite),
- Fiziksel muayeneyi (kas, subkutan yağ, sakral bölgede ve ayak bileğinde ödem, asit)
- Hastanın durumunun genel değerlendirilmesini içermektedir.

Yararlı ve maliyeti düşük olan bu yöntem antropometri ve laboratuvara dayalı değildir.

- Malnütrisyonu bulunan veya malnütrisyon gelişimi için risk altında bulunan kişilerin/hastaların saptanması için geliştirilmiş kolay ve hızlı uygulanabilir bir yöntemdir.
- Günümüzde pek çok kronik hastalıkta ve beslenme durumunun değerlendirilmesinde kullanılmaktadır.

SGD- (Subjektif Global Değerlendirme Anketi)

Hastanın A di-Soy adı:

BÖLÜM 1 : TIBBİ ANAMNEZ			
		SGD Puanı	
		A	B | C
1. | Kilo Değişimi			
<i>Son 6 aydaki değişim</i>	.....kg		
<i>Yüzde değişim</i>	.....kazanç - < % 5 kayıp		
	.....% 5-10 kayıp		
	.....> % 10 kayıp		
<i>Son 2 haftadaki değişim</i>	.....artış		
	.....değişiklik yok		
	.....azalma		
2. | Gıda alımındaki değişim			
	.....değişiklik yok		
	.....değişim		
	<i>süre</i>	.....hafta	
	<i>değişiklik tipi</i>		
		.....supoptimal katı gıda	
		.....tam sıvı gıda	
		.....hipokalorik sıvılar	
		.....açlık	
3. | Gastrointestinal semptomlar (> 2 haftayı aşan sürede mevcut)			
yok	| bulantı	kusma	diyare | anoroksi
4. | Fonksiyonel aksaklık (beslenmeyle ilgili)			
	.....yok		
	.....var		
	<i>süre</i>	.....hafta	
	<i>tipi</i>		
		.....suboptimal çalışma	
		.....ambulator	
		.....yatağa bağımlı	
BÖLÜM 2 : FİZİKSEL MUAYENE			
		SGD Puanı	
		0 = Normal	1+ - Hafif | 2+ = Orta | 3+ = Şiddetli
	.....subkutan yağ kaybı (triseps, göğüs)		
	.....kas zayıflığı (kuadriseps, deltoid)		
	.....ayak bileği ödemi		
	.....sakral ödem		
	.....assit		
BÖLÜM 3 : SGD PUANI			
A. İyi beslenmiş	B. Hafif-Orta derece malnutrisyon	C. Şiddetli malnutrisyon	

* Detsky AS, McLaughlin JR, Baker JP, et al. What is subjective global assessment? J Parent Ent Nutr 11 (1):8,1987.

Şekil 1 : Subjektif Global Değerlendirme Formu*

- SGD'nin malnütrisyon değerlendirmesinde kullanılan antropometrik ölçümler ve biyokimyasal parametreler ile de çok iyi korelasyonu olduğu gösterilmiştir.
- Hirsch vd. (1991) yaptıkları bir çalışmada SGD'nin uygulanmasında konunun uzmanı hekimler ile stajyerler arasında %79 uyumluluk olduğunu belirlemişlerdir.

4. Patient-Generated Subjective Global Assessment (PG-SGA)

- Özellikle hastanede yatan onkoloji hastalarının beslenme durumlarını kısa dönemde değerlendirmek amacı ile geliştirilmiştir.

(Oncology Nutrition Dietetic Practice Group of the American Dietetic Association)

Scored Patient-Generated Subjective Global Assessment (PG-SGA)

Patient ID Information

History (Boxes 1-4 are designed to be completed by the patient.)

1. Weight (See Worksheet 1)

In summary of my current and recent weight:

I currently weigh about _____ pounds

I am about _____ feet _____ tall

One month ago I weighed about _____ pounds

Six months ago I weighed about _____ pounds

During the past two weeks my weight has:

- decreased ⁽¹⁾ not changed ⁽⁰⁾ increased ⁽⁰⁾

Box 1

2. Food Intake: As compared to my normal intake, I would rate my food intake during the past month as:

- unchanged ⁽⁰⁾
 more than usual ⁽⁰⁾
 less than usual ⁽¹⁾

I am now taking:

- normal food but less than normal amount ⁽¹⁾
 little solid food ⁽²⁾
 only liquids ⁽³⁾
 only nutritional supplements ⁽³⁾
 very little of anything ⁽⁴⁾
 only tube feedings or only nutrition by vein ⁽⁰⁾

Box 2

3. Symptoms: I have had the following problems that have kept me from eating enough during the past two weeks (check all that apply):

- no problems eating ⁽⁰⁾
 no appetite, just did not feel like eating ⁽³⁾
 nausea ⁽¹⁾ vomiting ⁽³⁾
 constipation ⁽¹⁾ diarrhea ⁽³⁾
 mouth sores ⁽²⁾ dry mouth ⁽¹⁾
 things taste funny or have no taste ⁽¹⁾ smells bother me ⁽¹⁾
 problems swallowing ⁽²⁾ feel full quickly ⁽¹⁾
 pain; where? ⁽³⁾ _____ fatigue ⁽¹⁾
 other** ⁽¹⁾ _____

** Examples: depression, money, or dental problems

Box 3

4. Activities and Function: Over the past month, I would generally rate my activity as:

- normal with no limitations ⁽⁰⁾
 not my normal self, but able to be up and about with fairly normal activities ⁽¹⁾
 not feeling up to most things, but in bed or chair less than half the day ⁽²⁾
 able to do little activity and spend most of the day in bed or chair ⁽³⁾
 pretty much bedridden, rarely out of bed ⁽³⁾

Box 4

Additive Score of the Boxes 1-4

A

Scored Patient-Generated Subjective Global Assessment (PG-SGA)

Worksheet 1 - Scoring Weight (Wt) Loss

To determine score, use 1 month weight data if available. Use 6 month data only if there is no 1 month weight data. Use points below to score weight change and add one extra point if patient has lost weight during the past 2

Wt loss in 1 month	Points	Wt loss in 6 months
10% or greater	4	20% or greater
5-9.9%	3	10 - 19.9%
3-4.9%	2	6 - 9.9%
2-2.9%	1	2 - 5.9%
0-1.9%	0	0 - 1.9%

Numerical score from Worksheet 1

Additive Score of the Boxes 1-4 (See Side 1) A

5. Worksheet 2 - Disease and its relation to nutritional requirements

All relevant diagnoses (specify) _____

One point each:

- Cancer AIDS Pulmonary or cardiac cachexia Presence of decubitus, open wound, or fistula
 Presence of trauma Age greater than 65 years Chronic renal insufficiency

Numerical score from Worksheet 2 B

6. Work Sheet 3 - Metabolic Demand

Score for metabolic stress is determined by a number of variables known to increase protein & calorie needs. The score is additive so that a patient who has a fever of > 102 degrees (3 points) and is on 10 mg of prednisone chronically (2 points) would have an additive score for this section of 5 points.

Stress	none (0)	low (1)	moderate (2)	high (3)
Fever	no fever	>99 and <101	≥101 and <102	≥102
Fever duration	no fever	<72 hrs	72 hrs	> 72 hrs
Corticosteroids	no corticosteroids	low dose (<10mg prednisone equivalents/day)	moderate dose (≥10 and <30mg prednisone equivalents/day)	high dose steroid (≥30mg prednisone equivalents/day)

Numerical score from Worksheet 3 C

7. Worksheet 4 - Physical Exam

Physical exam includes a subjective evaluation of 3 aspects of body composition: fat, muscle, & fluid status. Since this is subjective, each aspect of the exam is rated for degree of deficit. Muscle deficit impacts point score more than fat deficit. Definition of categories: 0 = no deficit, 1+ = mild deficit, 2+ = moderate 3+ = severe

Muscle Status:

temples (temporalis muscle)	0	1+	2+	3+
clavicles (pectoralis & deltoids)	0	1+	2+	3+
shoulders (deltoids)	0	1+	2+	3+
interosseous muscles	0	1+	2+	3+
Scapula (latissimus dorsi, trapezius, deltoids)	0	1+	2+	3+
thigh (quadriceps)	0	1+	2+	3+
calf (gastrocnemius)	0	1+	2+	3+
Global muscle status rating	0	1+	2+	3+

Fluid Status:

ankle edema	0	1+	2+	3+
sacral edema	0	1+	2+	3+
ascites	0	1+	2+	3+
Global fluid status rating	0	1+	2+	3+

Fat Stores:

orbital fat pads	0	1+	2+	3+
triceps skin fold	0	1+	2+	3+
fat overlying lower ribs	0	1+	2+	3+
Global fat deficit rating	0	1+	2+	3+

Numerical score from Worksheet 4 D

Total PG-SGA score

(Total numerical score of A+B+C+D above)

(See triage recommendations below)

Global PG-SGA rating (A, B, or C) =

Clinician Signature _____ RD RN PA MD DO Other ____ Date _____

Worksheet 5 - PG-SGA Global Assessment Categories

Category	Stage A	Stage B	Stage C
Weight	Well nourished No wt loss OR Recent wt gain	Moderately malnourished ≥ 5% wt loss in 1 month (or 10% in 6 mos) OR Progressive wt loss	Severely malnourished > 5% wt loss in 1 month (or >10% in 6 mos) OR Progressive wt loss
Nutrient intake	No deficit OR Significant recent improvement	Definite decrease in intake	Severe deficit in intake
Nutrition Impact Symptoms	None OR Significant recent improvement allowing adequate intake	Present of nutrition impact symptoms (PG-SGA Box 3)	Present of nutrition impact symptoms (PG-SGA Box 3)
Functioning	No deficit OR Recent improvement	Moderate functional deficit OR Recent deterioration	Severe functional deficit OR recent significant deterioration
Physical Exam	No deficit OR Chronic deficit but recent improvement	Evidence of mild to moderate loss of muscle mass / SQ fat / muscle tone on palpation	Obvious signs of malnutrition (eg, severe loss muscle, SQ tissue, possible edema)

Nutritional Triage Recommendations: Additive score is used to define specific nutritional interventions including patient & family education, symptom management including pharmacologic intervention, and appropriate nutrient intervention (food, nutritional supplements, enteral, or parenteral triage).

First line nutrition intervention includes optimal symptom management.

Triage based on PG-SGA point score

- 0-1** No intervention required at this time. Re-assessment on routine and regular basis during treatment.
2-3 Patient & family education by dietician, nurse, or other clinician with pharmacologic intervention as indicated by symptom survey (Box 3) and lab values as appropriate.
4-8 Requires intervention by dietician, in conjunction with nurse or physician as indicated by symptoms (Box 3).
≥ 9 Indicates a critical need for improved symptom management and/or nutrient intervention options.

5. SHORT NUTRITIONAL ASSESSMENT QUESTIONNAIRE (SNAQ)

- SNAQ Hollanda Diyetetik Derneğinin 2001 yılında 56 merkezde hastanede yatan 6150 hasta üzerinde uyguladıkları ve geçerlilik, güvenilirliğini yaptıkları bir tarama aracıdır.
- Bu tarama aracının farklı gruplarda uygulanmak üzere üç farklı versiyonu bulunmaktadır.
 - SNAQ: Hastanede yatan hastalar için
 - SNAQ^{RC}: Yaşlı bakım evlerindeki yaşlı bireyler için
 - SNAQ⁶⁵⁺: Toplumdaki tüm 65 yaş üzeri bireyler için

6. NRS-2002;

Nutrisyonel Risk Taraması – Nutritional Risk Screening

NRS-2002'nin amacı,

- ***Hastanede yetişkinlerde yetersiz beslenmiş ve hastanede yetersiz beslenme gelişme riski olan hastaları belirlemektir.***

NRS-2002

- ❑ Beslenmenin ve hastalığın ağırlık durumunun puanlanmasını

(MUST'ın beslenme bileşenlerine ek olarak beslenme gereksinmesinde artışın yansıması olarak hastalığın ağırlığını derecelendirir)

ve

- ❑ 70 yaş üzeri bireyler için yaş düzeltmesini içerir.
(Yaşlı yaşını da risk etmeni olarak içermektedir.)

NRS-2002

Tablo 1- BAŞLANGIÇ TARAMASI

	Evet	Hayır
1. BKİ 20.5 kg/m ² 'nin altında mı?		
2. Son 3 ay içinde vücut ağırlığı kaybı var mı?		
3. Geçen hafta içinde besinsel alımında azalma var mı?		
4. Şiddetli bir hastalık var mı? (yoğun bakım vb)		

Evet: Eğer herhangi **bir sorunun** yanıtı evet ise, uygun tarama gereklidir (**Tablo 2'deki taramaya geçilir**).

Hayır: Eğer **tüm** soruların yanıtı hayır ise, hasta her hafta yeniden taramalıdır.

*Eğer majör bir operasyon planlanıyorsa, olası risk durumlarına karşı "**önlem niteliğinde**" bir beslenme tedavi planı geliştirilir.

Tablo 2-SON TARAMA

Beslenme Durumundaki Bozulma	Hastalığın şiddeti (gereksinimlerde artış)
<p>Yok 0 puan Normal beslenme durumu Hafif 1 puan 3 ayda > % 5 kilo kaybı <i>ya da</i> bir önceki hafta besin alımı normal gereksinimlerin % 50-75' inin altında Orta 2 puan 2 ayda > % 5 kilo kaybı <i>ya da</i> BKİ <18.5-20.5+ genel durum bozukluğu <i>yada</i> bir önceki hafta besin alımı normal gereksinimlerin % 25-60'ı Ağır Skor 3 1ayda > % 5 kilo kaybı (3 ayda > % 15) <i>ya da</i> BKİ < 18.5 + genel durum bozukluğu <i>ya da</i> bir önceki hafta besin alımı normal gereksinimlerin % 0-25'i Puan : + Yaş ≥70 yaş ise toplam skora 1 ekle</p>	<p>Yok 0 puan Normal besinsel gereksinimler Hafif 1 puan Kalça Kemiğinde Kırık* Özellikle akut komplikasyonları olan kronik hastalar: <i>siroz*</i>, <i>KOAH*</i>, <i>kronik hemodiyaliz</i>, <i>diyabet</i>, <i>onkoloji</i> Orta 2 puan Majör abdominal cerrahi*, <i>inme*</i>, <i>şiddetli pnömoni</i>, <i>hematolojik malignite</i> Ağır Skor 3 Kafa travması*, Kemik iliği transplantasyonu*, <i>Yoğun Bakım hastaları</i> (APACHE > 10) Puan = Toplam puan =yaşa uyarlanmış toplam skor</p>

NRS-2002 var olan randomize klinik çalışmalara dayanmaktadır.

*İşaretli tanısı olan hastaların kategorizasyonunu doğrudan destekleyen bir çalışma var.

İtalik gösterilen tanılar yanda verilen prototiplere dayanmaktadır.

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

APACHE (Acute Physiology and Chronic Health Evaluation)

PUAN

>3:Hasta nütrisyon riski altındadır ve bir beslenme planı yapılmalıdır.

<3:Haftada bir taranmalı,majör operasyon planı varsa beslenme planı geliştirilmelidir.

Nütrisyon destek planı şu hastalarda endikedir

- (1) Ağır (Şiddetli) malnütrisyonunda (puan=3),
ya da
- (2) ağır hasta (puan=3)
ya da
- (3) orta derecede malnütrisyon + hafif hasta
(puan 2+1)
ya da
- (4) hafif malnütrisyon + orta derecede hasta
(puan 1+2).

Hastalığın derecesine ilişkin prototipler:

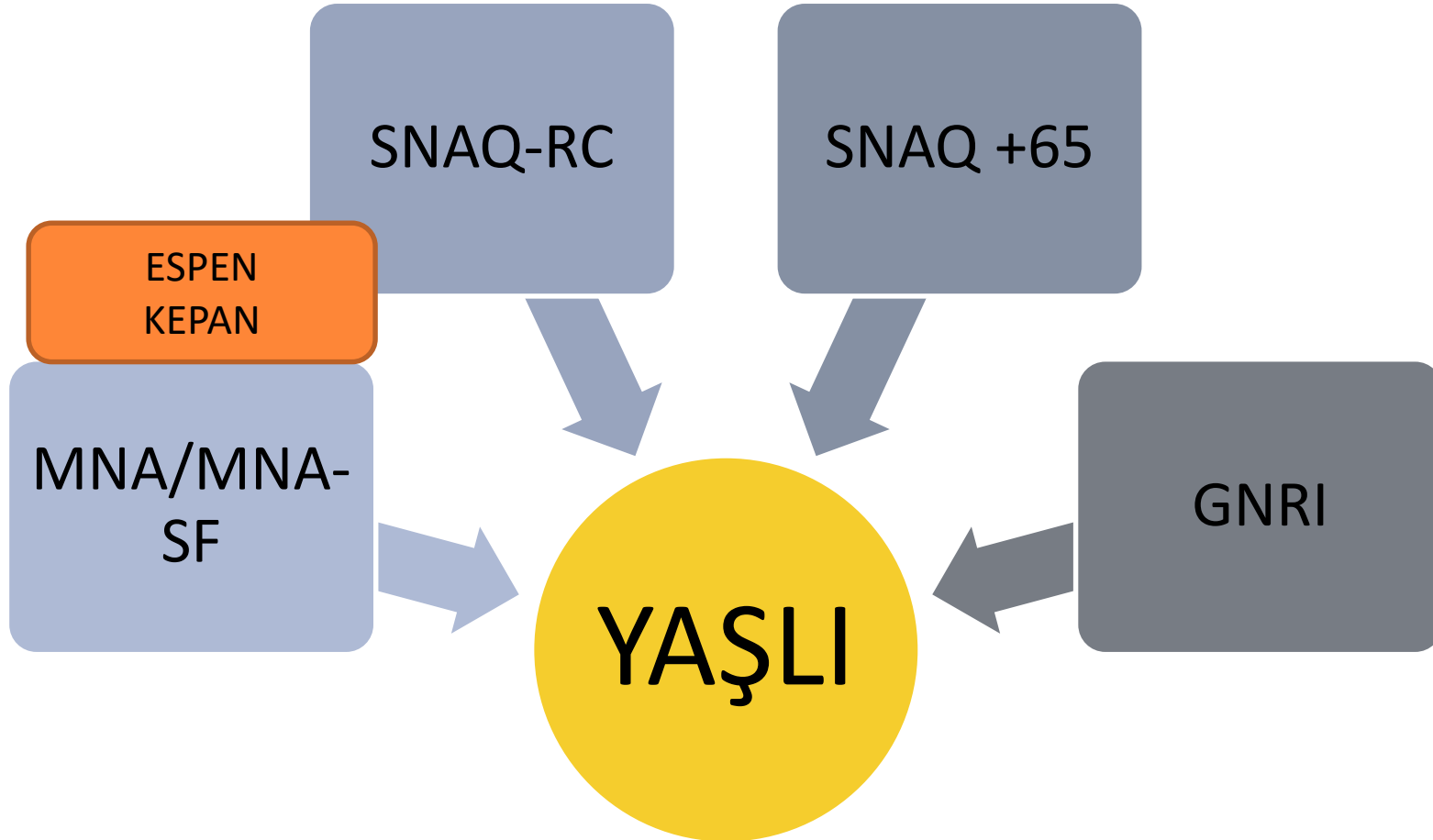
Puan=1: Kronik hastalığı olup komplikasyonlar nedeniyle hastaneye yatan bir hasta. Halsiz – düşkün durumdadır ancak düzenli olarak yataktan kalkabilir. Protein gereksinimleri artmıştır ancak ağızdan beslenebilir ya da suplemanlarla karşılanabilir.

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

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

Nutrisyonel Tarama Aracı - Nutrition Screening Tools (NST)

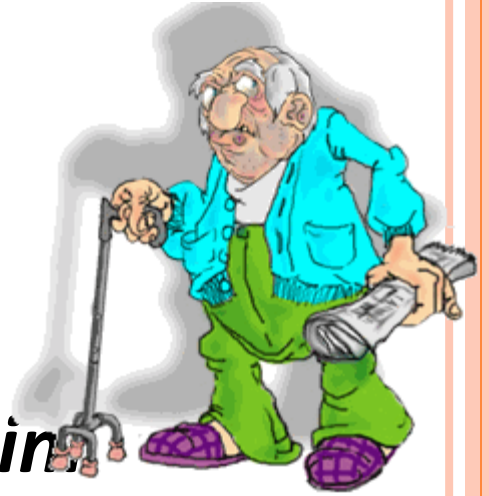
- Bir diyetisyen tarafından genel kliniğe başvuran 100 hastada beslenme durumu saptanmıştır. Bu çalışmadan elde edilen bulgular NST'yi geliştirmek üzere kullanılmıştır.
- Daha sonra tarama aracının deneyimli bir diyetisyen tarafından hastanede ve yaşlı bakım kliniğinde 100 hastaya uygulanması ile geçerliliği saptanmıştır.
- Uygulayan kişiler arası güvenilirlik üç hemşire ve akut dönem hastada araştırılmıştır. Tarama yöntemi malnütrisyon riski olan hastalarda geçerli ve güvenilir ve hızlı ve kullanılması kolay olarak değerlendirilmiştir.



Yaşlılar:

MNA-1999;

**Mini Nutrisyonel Araştırma - Mini
Nutritional Assessment**



Yaşlılarda yetersiz beslenme prevalansının önemli oranlara (% 15-60) çıkabildiği belirtilmektedir.

MNA'nın amacı;

- ❑ Ev bakım programlarında,
 - ❑ Yaşlı bakım evlerinde
- ve
- ❑ Hastanelerde yaşayan yaşlılarda;
 - yetersiz beslenme varlığını ve
 - yetersiz beslenme riskini
- saptamaktır.

Yaşlılarda MNA taraması sıklıkla beslenme durumunu etkileyen fiziksel ve mental durumu ve diyeti de içerdiği için yetersiz beslenme riskinin ve yetersiz beslenmenin erken evrede saptanmasını sağlar.

- MNA'nın geçerlilik durumu belirlenmiş, güvenilirlik de saptanmıştır.
- MNA'nın 10 dakikadan daha kısa sürede tamamlandığı ve pratik olduğu birçok araştırmada gösterilmiştir.
- MNA toplumda yaşlıların beslenme durumlarını saptamak amacıyla da kullanılmaktadır (hem tarama araçlarını hem de saptamayı içerir).

Bu test basit sorulardan oluşmakta ve hastanede/ bakımevlerinde yaşlılara uygulanmaktadır.

MNA;

- antropometrik ölçümleri,
- ilaç kullanımını,
- besin tüketimini
- beslenme alışkanlıklarını,
- sağlığın subjektif değerlendirmesini içermektedir.

Yaşlı birey yanıt veremeyecek durumda ise yakını da bu soruları cevaplayabilmektedir.

Soyadı: _____ Adı: _____ Cinsiyeti: _____ Tarih: _____
Yaş: _____ Ağırlık, kg: _____ Boy uzunluğu, cm: _____

Kutuların içerisine uygun numaraları yazarak tarama kısmını tamamlayın.
Değerleri toplayın. Eğri toplam değer 11 veya daha az ise malnütrisyon belirlenme puanını bulmak için değerlendirme kısmına geçin.

Tarama

- A** Son üç ayda iştah azalması, sindirim sorunları, çiğneme ve yutma güçlüğü nedeniyle besin tüketiminde azalma oldu mu?
0= şiddetli iştah kaybı
1= orta dercede iştah kaybı
2= iştah kaybı yok
- B** Son aylarda ağırlık kaybı
0= 3 kg'dan fazla
1= bilinmiyor
2= 1-3 kg
3= ağırlık kaybı yok
- C** Hareketlilik
0= yatak veya sandalyeye bağımlı
1= yatak ve sandalyeden kalkıyor, ancak dışarı çıkamıyor
2= dışarı çıkabiliyor
- D** Son üç ayda hastanın psikolojik stres veya akut hastalık yakınması oldu mu?
0= evet 2= hayır
- E** Nöropsikolojik sorunlar
0= ciddi demans veya depresyon
1= hafif demans
2= psikolojik sorun yok
- F** Beden Kitle indeksi (BKI) (ağırlık-kg/boy-m²)
0= BMI 19'dan az
1= BMI 19-21
2= BMG 21-23
3= BMI 23'den fazla

Tarama puanı (en çok 14 puan)
12 puan ve üstü Normal risk yok-teste devam etmeye gerek yok
11 puan ve altı Malnütrisyon olabilir değerlendirilmeye devam

Değerlendirme

- G** Bağımsız yaşama (bakımevi veya hastanede dışında)
0= hayır 1= evet
- H** Günde 3 veya üzerinde ilaç alıyor
0= evet 1= hayır
- I** Deride dokununca acıma veya ceya deri yaraları
0= evet 1= hayır
- J** Hasta günde tam olarak kaç öğün yemek yiyor?
0= 1 öğün
1= 2 öğün
2= 3 öğün

- K** Protein alımı için seçilmiş besin tüketimleri
- Günde en azından bir porsiyon süt ürünü (süt, peynir, yoğurt) tüketiyor mu?
- Haftada 2 porsiyon veya daha fazla kurubaklagil veya yumurta tüketiyor mu?
- Her gün et, balık veya tavuk tüketiyor mu?
0.0= 0 veya 1 evet
0.5= 2 evet
1.0= 3 evet

- L** Her gün iki veya daha fazla porsiyon sebze-meyve tüketiyor mu?
0= hayır 1= evet

- M** Gündü kaç bardak içecek (su, meyve suyu, çay, kahve, süt....) içiyor?
0.0= 3 bardağın altı
0.5= 3-5 bardak
1.0= 5 bardağın üzeri

- N** Yemek yeme şekli ?
0= Yardımcı ilc
1= Güçlüklü kendi kendine yeme
2= Hiç sorunsuz kendi kendine yeme

- O** Beslenme sorunu var mı? (kendi görüşü)
0= Major malnütrisyonu
1= Bilmiyor veya orta düzeyde malnütrisyonu
2= Beslenme sorunu yok

- P** Aynı yaşta insanlarla karşılaştırıldığında kendi sağlığı konusunda ne düşünüyor?
0.0= iyi değil
0.5= Bilmiyor
1.0= İyi
2.0= Çok iyi

- Q** Üst orta kol çevresi (ÜOKÇ)-cm
0.0= ÜOKÇ 21'den az
0.5= ÜOKÇ 21-22
1.0= ÜOKÇ 22'den fazla

- R** Baldır çevresi (BÇ)-cm
0= BÇ 31'den az 1= BÇ 31 ve üstü

Değerlendirme (an çok 16 puan)
Tarama puanı
Toplam Değerlendirme (en çok 30 puan)
Malnütrisyon Belirleme Skoru
17-23.5 puan malnütrisyon riski var
>17 puan malnütrisyonlu

- **Uzun form;** 15'i sözel sorgulama ve üçü antropometrik ölçüme dayalı 18 sorudan oluşmaktadır.
- Tüm puanlama 30 puan üzerinden yapılmaktadır.
- Altı sorudan oluşan ön sorgulama kısmında 14 üzerinden 12 veya üzeri puan alındığında testin geri kalanına devam edilmemektedir.



5. MİNİ NUTRİSYONEL DEĞERLENDİRME – KISA FORM (MNA-SF)

Vücut Ağırlık (kg):

Boy Uzunluğu (cm):

Aşağıdaki soruları kutulara uygun rakamları yazarak tamamlayınız. Tarama puanı için rakamları toplayınız.

A. Son üç ayda iştahsızlığa, sindirim sorunlarına, çığneme veya yutma zorluklarına bağlı olarak besin alımında bir azalma oldu mu?
0 = besin alımında şiddetli düşüş
1 = besin alımında orta derece düşüş
2 = besin alımında düşüş yok

B. Son üç ay içindeki kilo kaybı durumu
0 = 3 kg'dan fazla kilo kaybı
1 = bilinmiyor
2 = 1-3 kg arasında kilo kaybı
3 = kilo kaybı yok

C. Hareketlilik
0 = yatak veya sandalyeye bağımlı
1 = yataktan, sandalyeden kalkabiliyor ama evden dışarı çıkamıyor
2 = evden dışarı çıkabiliyor

D. Son üç ayda psikolojik stres veya akut hastalık şikayeti oldu mu?
0 = evet 2 = hayır

E. Nöropsikolojik problemler
0 = ciddi bunama veya depresyon
1 = hafif düzeyde bunama
2 = hiçbir psikolojik problem yok

F₁. Beden Kütle İndeksi (BKİ)
0 = BKİ < 19
1 = 19 ≤ BKİ < 21
2 = 21 ≤ BKİ < 23
3 = BKİ ≥ 23

EĞER BKİ DEĞERİ YOKSA F₁ SORUSU YERİNE F₂ SORUSUNU CEVAPLAYINIZ. F₁ TAMAMLANDIYSA F₂ SORUSUNA CEVAP VERMEYİNİZ.

F₂. Baldır çevresi (BÇ) (cm)

0 = BÇ < 31 cm

3 = BÇ ≥ 31 cm

Tarama Puanı (En fazla 14 puan)

12-14 puan: Normal nutrisyonel durum

8-11 puan: Malnutrisyon riski altında

0-7 puan: Malnutrisyonlu

MNA-kısa form puanlaması

0-7

Puan: Malnutrisyon

8-11

Puan: Malnutrisyon

riski

12-14 Puan: Normal

Beslenme Durumu

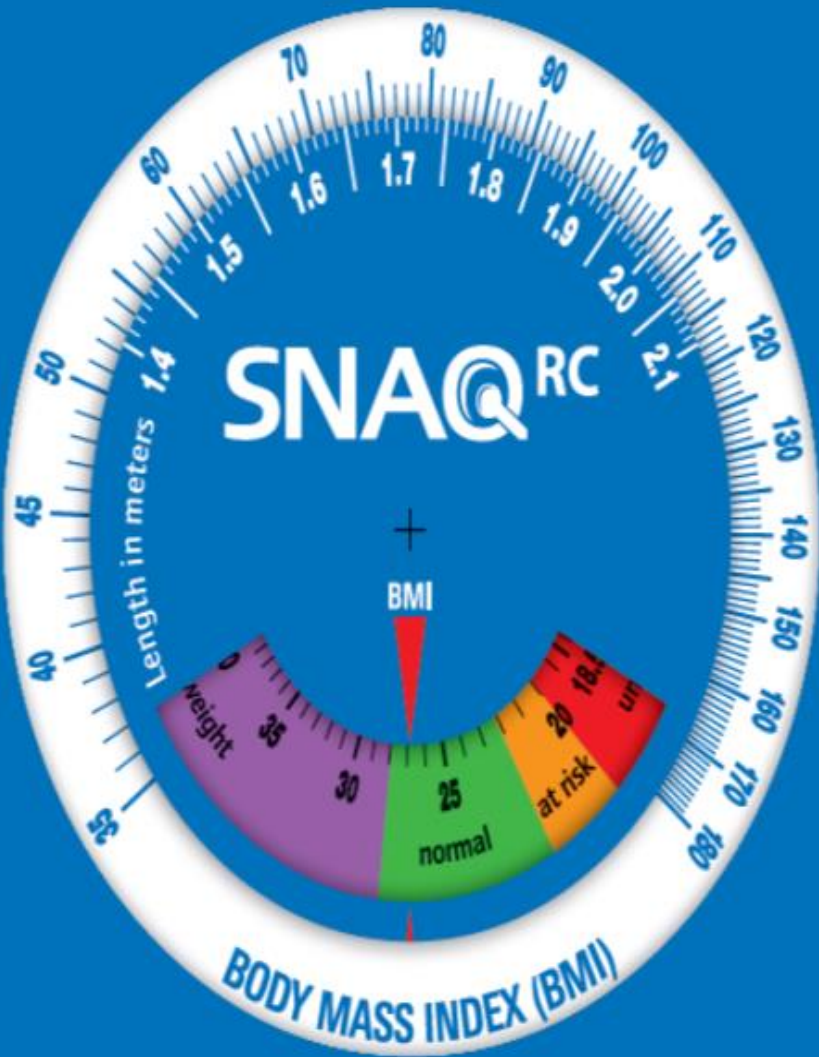
- Kyle vd. 2006 yılında, Raslan vd. ise 2010 yılında yaptıkları bir çalışmada hastanede yatan hastalarda klinik sonuçların öngörülebilmesi için beslenme durumunu tarama araçlarını karşılaştırmışlardır. Buna göre klinik sonuçların öngörülmesinde NRS 2002 ile MNA – SF birbirlerine yakın performans gösterdikleri, ama verim açısından düşünüldüğünde NRS 2002'nin daha hassas ve özgün olduğu belirtilmiştir.
- Aynı çalışmada araştırmacılar tarafından MNA-SF'nin uygulanması 4-5 dakika, NRS-2002'nin uygulanması 2-3 dakika, MUST'ın uygulanması ise <2 dakika olarak gözlenmiştir.

GNRI-GERIATRIC NUTRITIONAL RISK INDEX

GERİATRİK BESLENME RİSK İNDEKSİ

- GNRI de serum albümin düzeyi, mevcut vücut ağırlığı ve ideal vücut ağırlığı malnütrisyon risk tayininde kullanılmaktadır.

$(1,489 \times \text{serum albümin, g/L}) + 41,7$ (şimdiki ağırlık /ideal vücut ağırlığı)



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

Bu soruları sorunuz

İstemedenden ağırlık kaybınız oldu mu?

- ▶ Geçen ay 3kg'den fazla
- ▶ Son 6 ayda 6 kg'den fazla



Yardım almadan yemek yiyebiliyor musunuz?



Geçen ay iştahınızda bir azalma meydana geldi mi?



BKİ'yi Ölçün

BKİ'nin 20'den düşük olması kırmızı



BKİ'nin 20-22 aralığında olması sarı

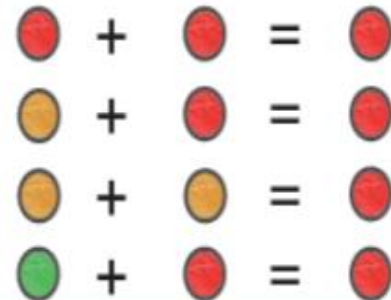


BKİ'nin 22-28 aralığında olması yeşil



BKİ'nin 28 üzeri olması hafif şişman

Total score of questions + BMI



SHORT NUTRITIONAL ASSESSMENT QUESTIONNAIRE 65+, SNAQ65+

- Toplumda yaşıyan yaşlılarda malnütrisyon tayininde üst orta kol çevresi, istem dışı vücut ağırlığı kaybı (son 6 ayda ≥ 4 kg), iştahsızlık ve fiziksel performans bozukluğu kullanılmıştır.

SNAQ65+

1

Ağırlık kaybı

4 kg'den az

4 kg veya fazlası

2

Üst-orta kol çevresi

25cm veya fazlası

25 cm'den az

3

İştah ve işlevsellik

İyi iştah ve/veya iyi işlevsellik

Kötü iştah VE kötü işlevsellik

4

Tedavi planı

beslenme yetersizliği yok

Yetersiz beslenme riski

Yetersiz beslenme

SNAQ65+

Son 6 ayda 4 veya daha fazla istem dışı ağırlık kaybınız oldu mu?

Hayır, 4kg'dan az

→ Adım 2'ye geçin

Evet, 4kg veya daha fazla

→ Adım 4'e geçin

Eğer hasta bu periyotta ağırlık kaybı olup olmadığını bilmiyorsa aşağıdaki soruları sorun:

- Elbiseleriniz bol gelmeye başladı mı?
- Son dönemde kemerinizi daha sıkı bağlıyor musunuz?
- Saatiniz bileğinize bol gemeye başladı mı?

Yukarıdaki soruların hepsi Hayır ise

→ Adım 2'ye geçin

Yukarıdaki soruların hepsini cevabı evet ise

→ Adım 4'e geçin

step1

Ağırlık Kaybını Saptayın

SNAQ65+

- 1 Sol kolunuzu 90° açıyla ve avuç içiniz vücudunuza bakar şekilde tutun
- 2 Omuzunuzdaki lateral kemik (akromion) ve dirseğinizin ucu (olecranon) arasındaki orta noktayı belirleyin
- 3 Kol gevşek bir haldeyken sol üst kol çevresini orta noktadan ölçün



25 cm veya
daha fazla

→Adım 3'e geçin

25 cm'den
daha az

→Adım 4'e geçin

step 2

Üst orta kol çevresini ölçün

SNAQ65+

Geçen hafta iştahınızda bir azalma var mıydı?

Dinlenmeden 15 basamak yukarı çıkıp, aşağıya inebiliyor musunuz?

→ Hayırsa,
Adım 4'e geçin

→ Evet ise,
Adım 4'e geçin

Evet ise

+

Hayır

→ Adım 4'e geçin

Eğer birey artık merdiven çıkamıyorsa, aşağıdaki soruyu sorun:

Dışarıda dinlenmeden 5dk yürüyebiliyor musunuz?

veya birey tekerlekli sandalyeye bağımlı ise:

Tekerlekli sandalyenizi 5dk dinlenmeden hareket ettirebiliyor musunuz?

* Yetersiz beslenme riski, turuncu kısımdaki soruların ikisinin de geçerli olması durumunda vardır.

step3

İştah ve işlevsel durumu ölçün

Müdahale Planını Belirleyin

Yetersiz beslenme
yok

Yetersiz beslenme riski var

Yetersiz beslenme var

• Eyleme gerek yok

• Yetersiz beslenmenin sonucu hakkında bilgi verin ve doğru beslenmenin önemini anlatın

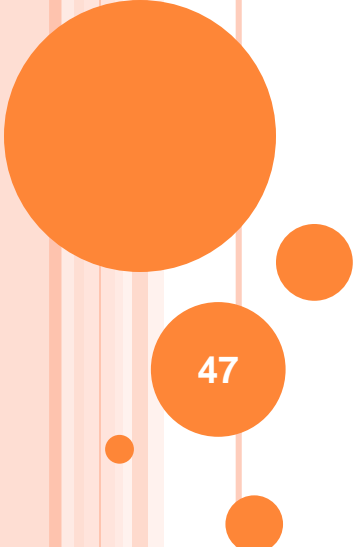
• Yağı azaltılmış ürün tüketmemelerini ve günlük daha fazla öğün (6 öğün) tüketmeleri önerilmelidir.

• Bireye beslenme broşürü verin

• Gerekliyse diyetisyenden konsültasyon alın

• Yetersiz beslenme riskindeki verdiğiniz bilgi ve önerileri tekrarlayın

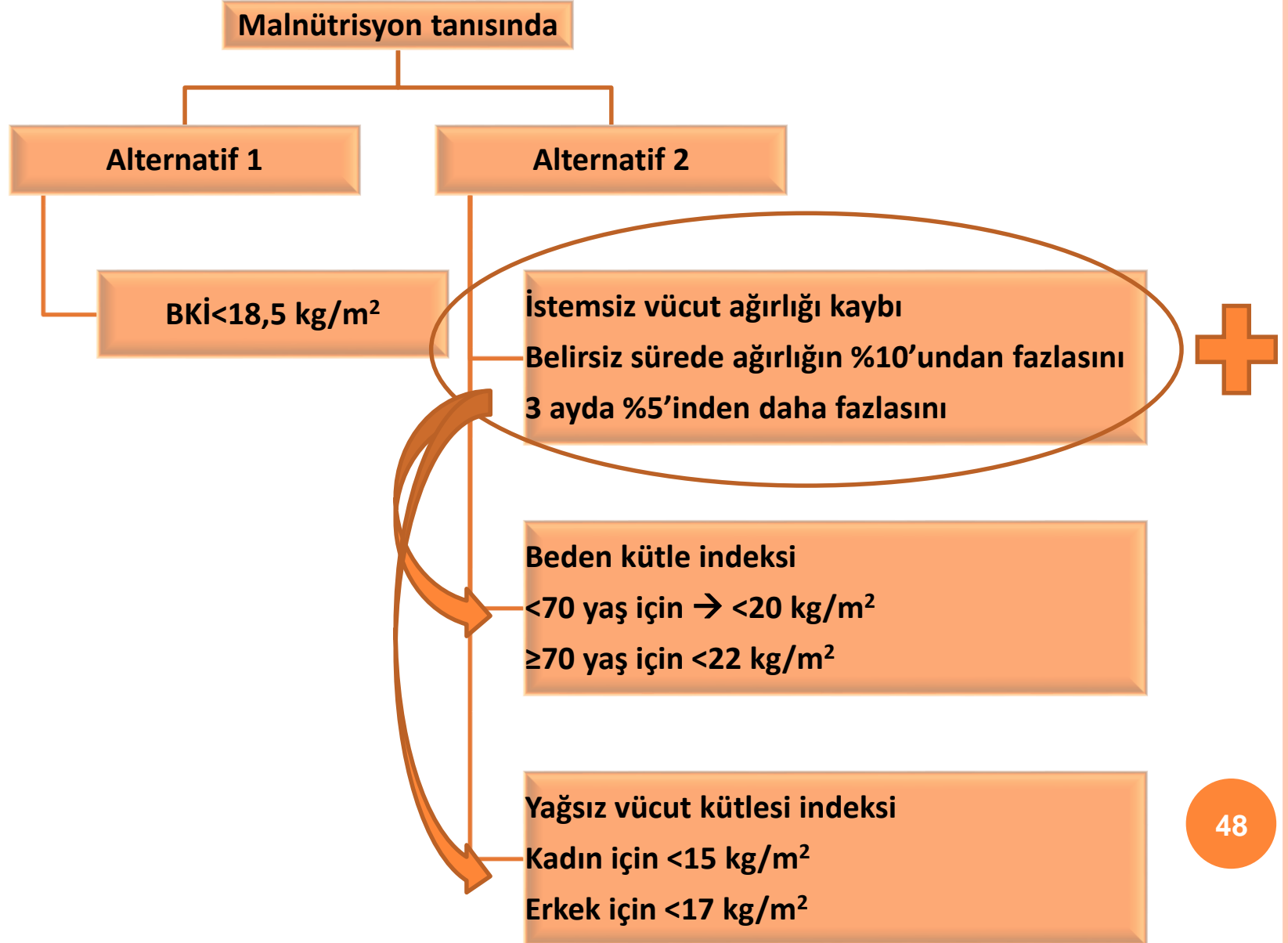
• Bireyin 1 gün içerisinde diyetisyene başvurmasını sağlayın



ESPEN (AVRUPA PARENTERAL VE ENTERAL NÜTRİSYON DERNEĞİ) ÖNERİLERİNE GÖRE

47

MALNÜTRİSYON TANISI KONULMADAN ÖNCE, DOĞRULANMIŞ HERHANGİ BİR RİSK TARAMA ARACI İLE MALNÜTRİSYON İÇİN “RİSK ALTINDA” OLMA KRİTERLERİNİN YERİNE GETİRİLMESİ ZORUNLUDUR.



ASPEN
(AMERİKAN PARENTERAL VE ENTERAL
NÜTRİSYON DERNEĞİ)
&
AND
(BESLENME VE DİYETETİK AKADEMİSİ)
ÖNERİLERİNE GÖRE

ASPEN/AND consensus statement

Because no single parameter is definitive for adult malnutrition, the identification of **2 or more of the following 6 characteristics** is recommended for diagnosis:

- **Insufficient energy intake**
- **Weight loss**
- **Loss of muscle mass**
- **Loss of subcutaneous fat**
- **Localized or generalized fluid accumulation** that may sometimes mask weight loss
- **Diminished functional status** as measured by handgrip strength

White et al JPEN 2012;36:275-83

- Yetersiz enerji alımı
- Vücut ağırlığı kaybı
- Kas kütlesi kaybı
- Subkutan yağ dokusu kaybı
- Ödem varlığı
- Azalmış fonksiyonel kapasite

Summary

	Screening Tools			Assessment Tools		
	MUST	NRS-2002	MNA-SF	SGA	AND-ASPEN	ESPEN 2015
Weight loss	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Reduced food intake		✓	✓	✓	✓	✓
Low BMI	✓	✓	✓			✓
Inflammation or acuity		✓		✓	✓	



Contents lists available at ScienceDirect

Clinical Nutrition

journal homepage: <http://www.elsevier.com/locate/clnu>



Original article

The new ESPEN diagnostic criteria for malnutrition predict overall survival in hospitalised patients



A.L.M.A. Rondel ^{a,*}, J.A.E. Langius ^{a,b}, M.A.E. de van der Schueren ^{a,c}, H.M. Kruizenga ^{a,d}

- Bu çalışmada, malnütrisyon için yeni ESPEN tanı ölçütlerinin, genel hastane popülasyonunda üç ay ve bir yıllık sağkalım için öngörücü olduğunu ve yağsız kütle indeksini içermeyen tanımlardan daha iyi performans gösterdiği belirlenmiştir.
- Yetersiz beslenmenin değerlendirilmesinde vücut kompozisyonu ölçümlerinin uygulanmasını savunmuşlardır.



Contents lists available at ScienceDirect

Clinical Nutrition

journal homepage: <http://www.elsevier.com/locate/clnu>



Original article

The two most popular malnutrition screening tools in the light of the new ESPEN consensus definition of the diagnostic criteria for malnutrition[☆]



Kalliopi-Anna Poulia^a, Stanislaw Klek^b, Ioannis Doundoulakis^c, Emmanouil Bouras^c,
Dimitrios Karayiannis^d, Aristeia Baschali^d, Marili Passakiotou^e, Michael Chourdakis^{c,*}

- 44-73 yaşlarındaki bireyler çalışmaya alınmıştır.
- Son yayınlanan ESPEN kriterleriyle MUST'ın daha iyi bir uyum içerisinde olduğu belirlenmiştir.



Contents lists available at ScienceDirect

Clinical Nutrition

journal homepage: <http://www.elsevier.com/locate/clnu>



Original article

A comparison of the malnutrition screening tools, MUST, MNA and bioelectrical impedance assessment in frail older hospital patients

Adrian Slee^{a,*}, Deborah Birch^b, David Stokoe^c



Yaşlılarda malnütrisyon tanısında MUST kullanımını sorgulamıştır.

MNA-SF kullanımının daha doğru sonuç verdiğini belirtmiştir.



Original article

The two most popular malnutrition screening tools in the light of the new ESPEN consensus definition of the diagnostic criteria for malnutrition[☆]



Kalliopi-Anna Poulia^a, Stanislaw Klek^b, Ioannis Doundoulakis^c, Emmanouil Bouras^c,
Dimitrios Karayiannis^d, Aristeia Baschali^d, Marili Passakiotou^e, Michael Chourdakis^{c,*}

MUST X NRS 2002

MUST-ESPEN yeni kriterleriyle daha iyi korelasyon göstermiştir

- Malnütrisyonlu bireyler
 - Yüksek mortalite oranı (3 kat daha fazla)
 - Yüksek hastane bakım maliyeti (%20-25 daha fazla)
 - Tekrarlayan hastane girişleri
 - Daha uzun süre hastanede kalma