

Pediatric Nutritional Assessment

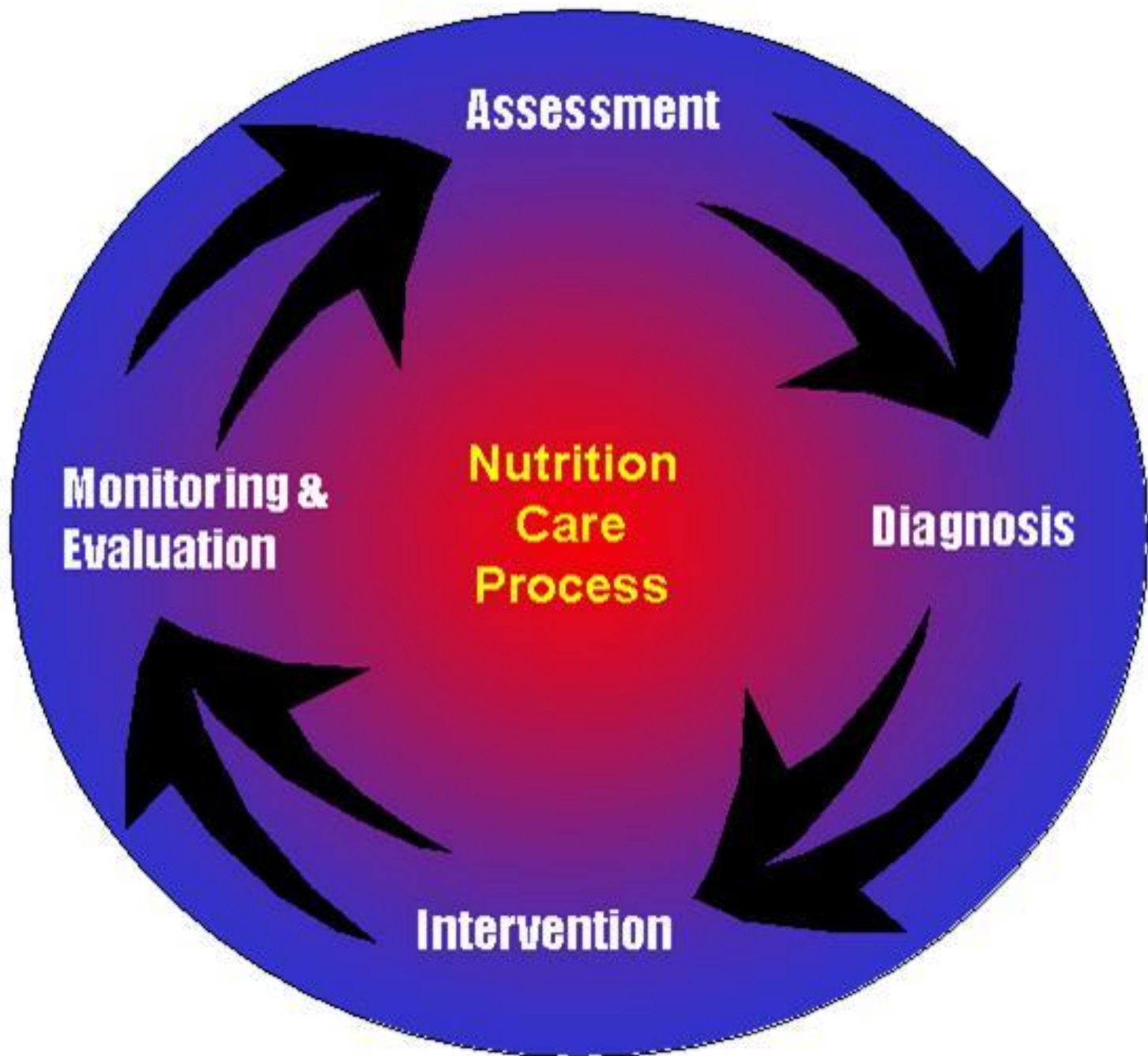
Dr. Yahya Pasdar

Nutritionist & Dietician

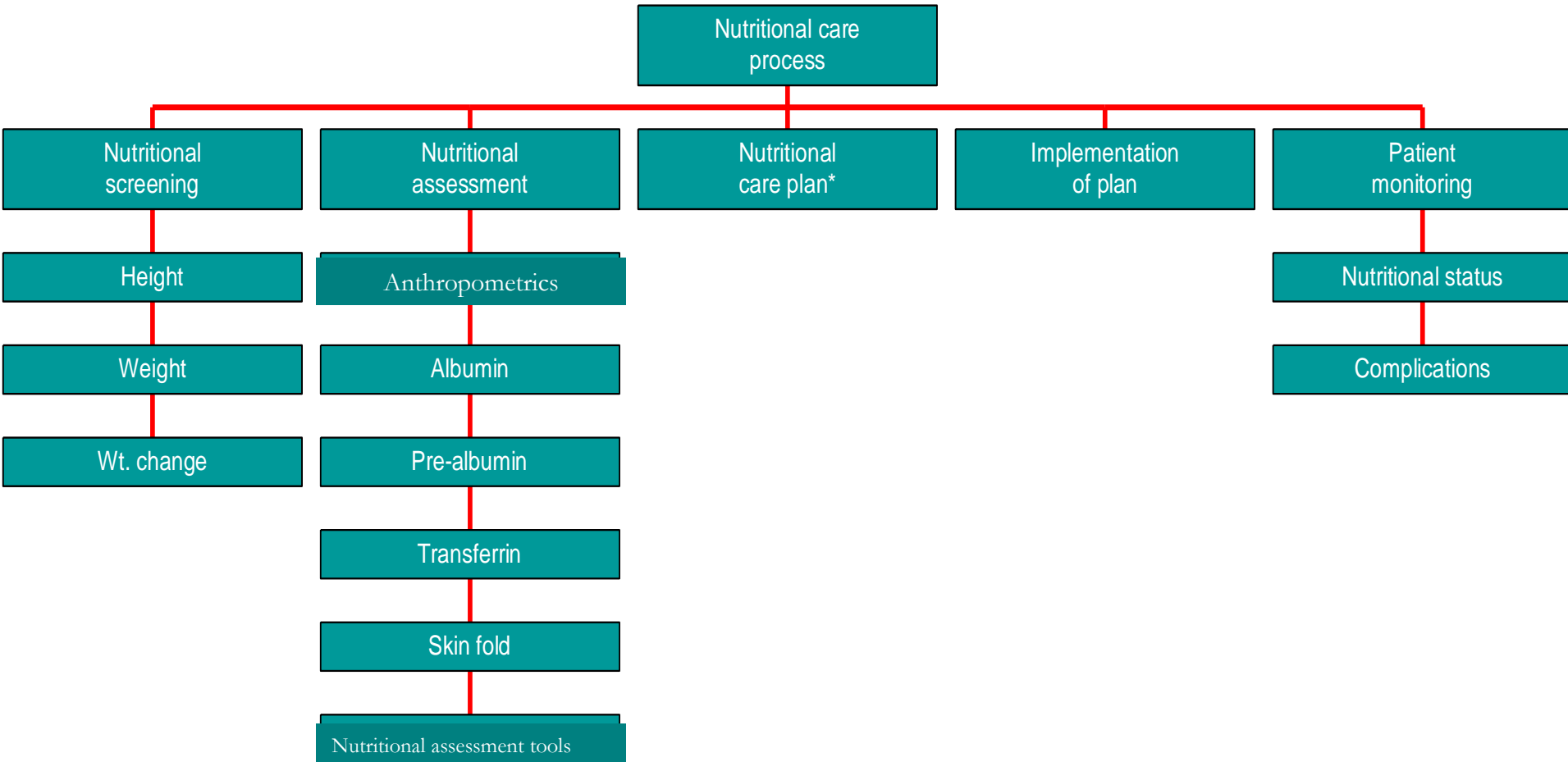
Kermanshah University of Medical Sciences

www.Drpsdar.com

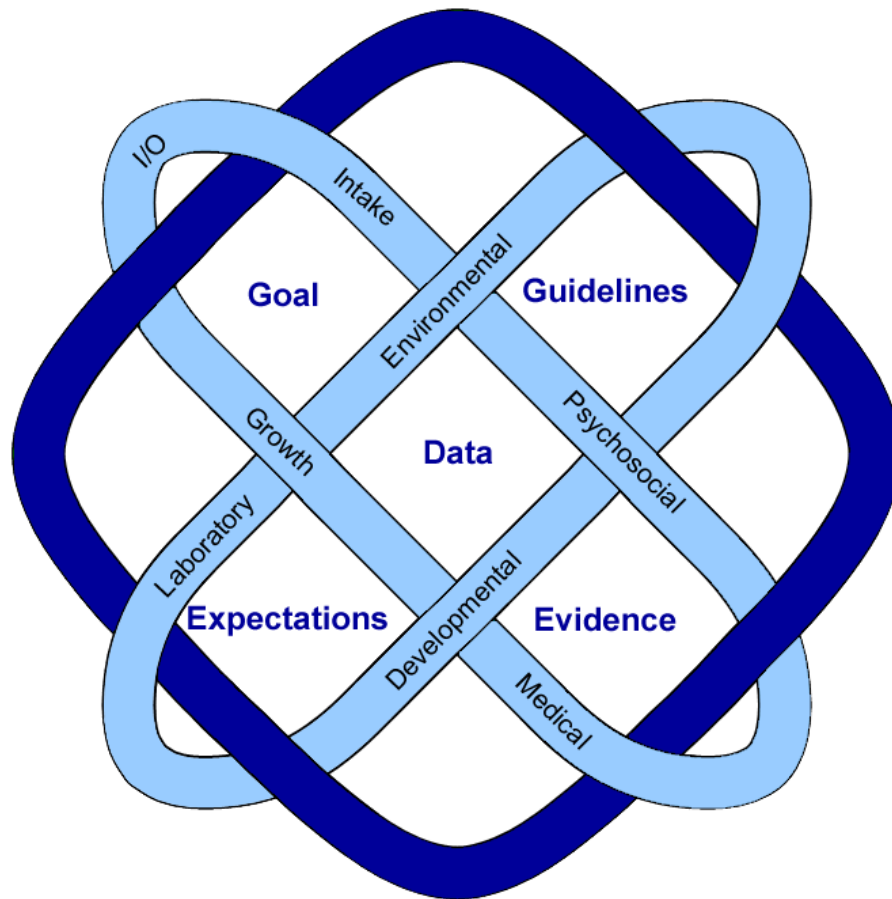
Yahya.pasday@kums.ac.ir



NUTRITIONAL CARE PROCESS



NUTRITION SCREENING AND ASSESSMENT



اهداف ارزیابی تغذیه ای

۱. تایید رشد طبیعی

اختلال رشد ممکن است علامت بیماری های خاص باشد، بنابراین، افزایش وزن ناکافی و / یا سرعت رشد کم برای سن باید به عنوان یک علامت اولیه بیماری در یک کودک به ظاهر سالم در نظر گرفته شود.

در مورد یک پروسه بیماری بالینی آشکار مانند اسهال طولانی، تنگی روده یا فیستول، یا یک حالت التهابی که نیازهای تغذیه ای افزایش می یابد، ارزیابی وضعیت تغذیه ای، مناسب ترین درمان پزشکی را تعیین می کند.

اهداف ارزیابی تغذیه ای

۲. تشخیص بیماری مزمن

تقریبا در همه بیماری های مزمن، خطر سوء تغذیه پروتئین انرژی (PEM) از طریق عواملی مانند التهاب، اختلالات متابولیک، از دست دادن اشتها، کمبود عناصر کمیاب و یا تداخلات دارویی وجود دارد.

اهداف ارزیابی تغذیه ای

۳. پیگیری مداخله تغذیه ای و یا موقعیت های حاد

پایش تغذیه ای منظم می تواند تغییرات منفی ناشی از درمان (به عنوان مثال مصرف استروئیدها) و همچنین تغییرات مثبت (به عنوان مثال پس از پیوند کبد) را شناسایی کند.

اهداف ارزیابی تغذیه ای

۴. تجزیه و تحلیل موقعیت های حاد

از آنجا که محرک های کاتابولیک مانند عفونت، ضربه شدید یا سوختگی گسترده عواقب سریع و چشمگیری در سوخت و ساز بدن و وضعیت تغذیه ای و ازدست دادن سریع توده بدون چربی دارند، ارزیابی تغذیه ای و نظارت بر آن از اهمیت ویژه ای در بیماران بدحال برخوردار است .

ESPEN GUIDELINES

- **Questions to be answered:**
- **What is the condition now?**
- **Is the condition stable?**
- **Will the condition get worse?**
- **Will the disease process accelerate nutritional deterioration?**

ANTHROPOMETRIC METHODS IN ICU

- **Weight**
- **Height estimation**
- **Mid-arm circumference**
- **Skin fold thickness**
- **Head circumference**

ارزیابی وضعیت تغذیه

ارزیابی وضعیت تغذیه ای عمدتاً از طریق یک رویکرد بالینی ساده بر اساس:

□ سوابق گذشته،

□ دریافت های غذایی،

□ اندازه گیری های تن سنجی و تجزیه و تحلیل رشد اسکلتی،

□ پارامترهای بیولوژیکی

صورت می گیرد.

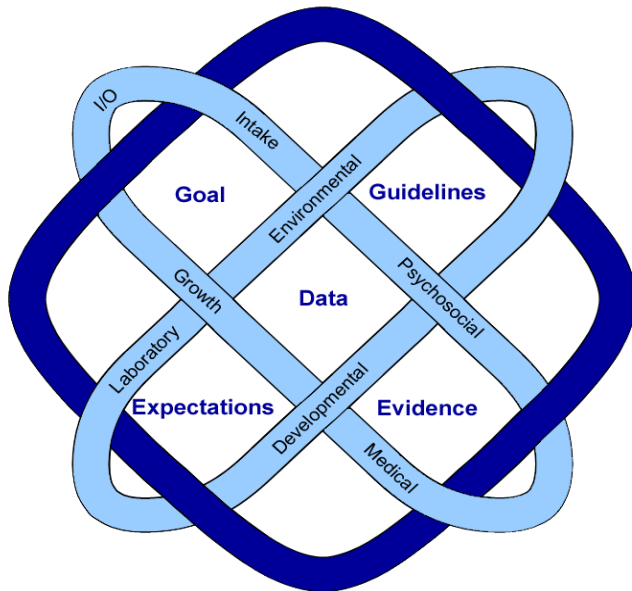
مراحل ارزیابی

(۱) **غربالگری**، که یک فرآیند سریع است که در قسمت پرستاری یا پذیرش بیمارستان صورت می گیرد.

(۲) **ارزیابی**، فرآیند دقیق تر و طولانی مدت که توسط کارکنان متخصص در تغذیه بالینی بر روی بیمارانی که به عنوان "در معرض خطر" تشخیص داده شده اند انجام می گیرد.

SCREENING → ASSESSMENT

Screening identifies nutritional risk and/or need for further assessment.



Assessment:

- Collect data
- Interpret data
 - Link information
 - Compare to references, standards, expectations
 - Ask questions

مراحل ارزیابی وضعیت تغذیه در کودکان (روشهای بالینی)

اولین گام ارزیابی

دریافت غذایی

علائم بالینی

اندازه گیری تن سنجی

گام دوم ارزیابی

ارزیابی بیوشیمیایی و خون شناسی

گام سوم ارزیابی عمیق تر تحقیقاتی

اندازه گیری ترکیب بدن

آزمونهای عملکردی

NUTRITION RISK SCREENING TOOLS DEVELOPED FOR CHILDREN

TOOL	TARGET GROUP
Nutritional Risk Score (NRS) Tool	Adult and paediatric patients
Simple pediatric nutritional risk score (SPNRS)	Paediatric patients aged > 1 month
Subjective Global Nutritional Assessment for children (SGNA)	Paediatric patients aged 30 days-17.9 years
Screening Tool for Assessment of Malnutrition in Paediatrics (STAMP)	Paediatric patients aged 2-17 years
Screening Tool for Risk On Nutritional status and Growth (STRONGkids)	Paediatric patients aged 1 month- 16 years
Paediatric Yorkhill Malnutrition Score (PYMS)	Paediatric patients aged 1-16 years

ارزیابی وضعیت تغذیه بر اساس
طبقه بندی گومز

Assessment of nutritional status

Gomez classification

Weight for age (%)

Malnutrition

91 - 100

Normal

76 - 90

1° degree

61 - 75

2° degree

< 60

3° degree

ارزیابی وضعیت تغذیه بر اساس
طبقه بندی واترلو

Assessment of nutritional status

Waterlow classification

Malnutrition

	Normal	Mild	Moderate	Severe
Height for age (S)	95	90-95	85-90	85
Weight for age(W)	90	80-90	70-80	70

SCREENING TOOL FOR THE ASSESSMENT OF MALNUTRITION IN PEDIATRICS (STAMP)

The STAMP tool considered three elements:

- Clinical diagnosis
- Nutritional intake
- Anthropometric measurements.

Based upon the scores classified as:

1. Low
2. Moderate
3. High risk

for developing malnutrition.

SUBJECTIVE GLOBAL NUTRITIONAL ASSESSMENT (SGNA)

The SGNA Based on all the information collected

Classified as:

- **Well-nourished**
- **Moderately malnourished**
- **Severely malnourished.**

Given that the SGNA involves a detailed questionnaire and complete physical examination, as well as multiple objective measures, the completion of this tool is lengthy and hard to apply for all patients.

Screening Tool for Risk On Nutritional Status and Growth (STRONGkids)

The STRONGkids

classified as:

- **Low**
- **Medium**
- **High risk.**

Questionnaire:

1. **current nutritional status**
2. **underlying diseases**
3. **nutritional intakes**
4. **history of recent weight loss.**

Paediatric Yorkhill Malnutrition Score (PYMS)

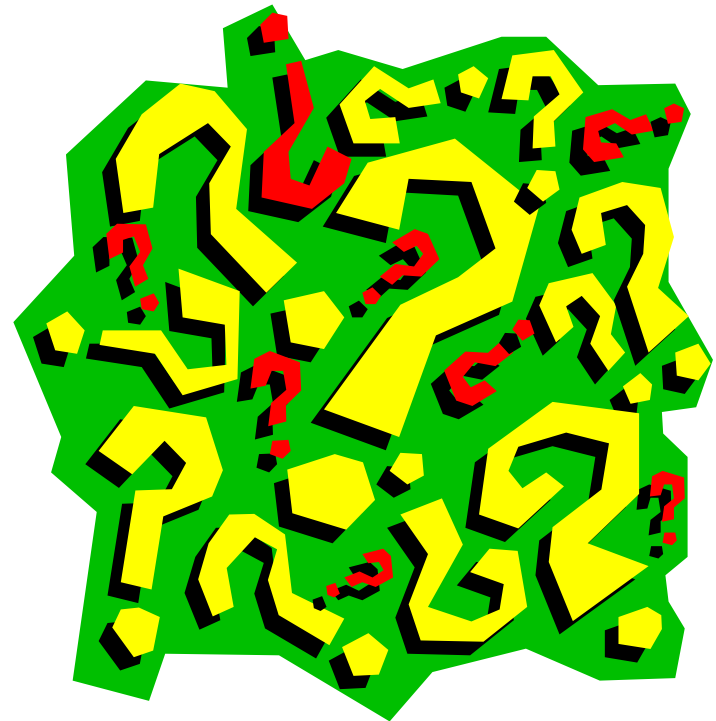
The **PYMS** tool was introduced in UK in 2008 .

The tool components:

- Patient's current nutritional state
- Recent changes to nutritional status
- Possibility of deterioration of patient's status

INTERPRETATION: ASKING QUESTIONS

- Is there a problem?
- Was there a problem?
- Does information make sense?
- What are goals and expectations?
- What is etiology of the problem?



(NRS)نمره خطر تغذیه ای

ریلی و همکاران یک نمره خطر تغذیه ای (NRS) را با پارامترهای زیر ابداع کردند:

- از دست دادن وزن (مقدار و مدت زمان)؛
- شاخص توده بدنی برای بزرگسالان (وزن به کیلوگرم /قد به متر مربع) و نمودار صدک برای کودکان؛
- دریافت مواد غذایی (اشتها و توانایی برای خوردن و حفظ مواد غذایی
- فاکتورهای استرس (تاثیر وضعیت بالینی در نیازهای تغذیه)

یک مطالعه مقطعی یک روزه ارزیابی وضعیت تغذیه ای و دریافت پروتئین- انرژی در کودکان بستری با استفاده از بررسی نمره خطر توسط ریلی انجام شد. این مطالعه شامل

- کودک بزرگتر از شش ماه،

- بستری در بیمارستان با دارو یا جراحی برای بیش از ۴۸ ساعت

- و بدون حمایت تغذیه ای (روده ای، تزریقی یا رژیم خاص) بود.

پنجاه و هشت کودک در میان ۱۸۳ نفر با توجه به معیارهای ورود به مطالعه وارد شدند و در تجزیه و تحلیل آماری قرار گرفتند. متوسط سن ۹,۴ سال (۶ ماه تا ۱۸,۵ سال) و نسبت جنسی ۵۰٪ بود.

جراحی (۲۱٪)	روانپزشکی (۳۱٪ از جمله ۶ نفر با بی اشتهایی عصبی)	بستری دارویی (۴۸٪)،	علت بستری
۷۴	۱۴	۱۲	سوء تغذیه

امتیاز خطر تغذیه ای کودکان (PNRS)

Sermet-Gaudelus و همکاران

هدف: شناسایی کودکان در معرض خطر PEM در طول زمان بستری

نمره خطر تغذیه ای

*جمعیت کودکان (n=۲۹۶)

-کودکان < یک ماه

-مدت بستری < ۴۸ ساعت

-بدون حمایت تغذیه ای

*ارزیابی بالینی

-بیماری زمینه ای

- کاهش وزن در بیمارستان

-دریافت غذایی

-درد

PNRS

۱	• دریافت مواد غذایی > ۵۰٪
۱	• درد
۰ ۲ ۳	• ضایعات پاتولوژیک درجه ۰ • ضایعات پاتولوژیک درجه ۲ • ضایعات پاتولوژیک درجه ۳

محدوده PNRS (۰-۵) می باشد. نمره ۱ یا ۲ نشان دهنده خطر متوسط و نمره < ۳ یا = ۳ نشان دهنده خطر بالای PEM می باشد.

پاتولوژیک	دریافت مواد غذایی > ۵۰٪ (۱) درد (۱)	نمره
خفیف (درجه ۱) (۰)	هیچکدام	۰
خفیف (درجه ۱) (۰)	یکی	۱
خفیف (درجه ۱) (۰)	هر دو	۲
متوسط (درجه ۲) (۱)	هیچکدام	۱
متوسط (درجه ۲) (۱)	یکی	۲
متوسط (درجه ۲) (۱)	هر دو	۳
شدید (درجه ۳) (۳)	هیچکدام	۳
شدید (درجه ۳) (۳)	یکی	۴
شدید (درجه ۳) (۳)	هر دو	۵

نتیجه گیری

❑ غربالگری و ارزیابی خطر تغذیه باید بخشی روتین از روند بالینی باشد

❑ تشخیص به موقع، سوء تغذیه یک شاخص مهم برای مدیریت تغذیه است

❑ پایش مداوم بیماران در معرض خطر و یا تحت درمان تغذیه ای مهم است.

Take Home Message

Points to remember

- Nutritional status changes slowly
- Single time points data may be misleading – serial measurements are essential
- It is often difficult to assess the degree of malnutrition with acceptable certainty
- Integrate data from diet assessment, anthropometry, biochemistry and clinical assessment

Thank you