

EVALUAREA PACIENTULUI

Situația nutrițională este rezultatul echilibrului dintre aportul de nutrienți, pe de o parte, și consumul de energie, pe de altă parte. Poate fi considerat ca fiind normal atunci când există un echilibru între acțiuni sau cu risc de malnutriție atunci când există subnutriție sau supranutriție. (Fig. 1)

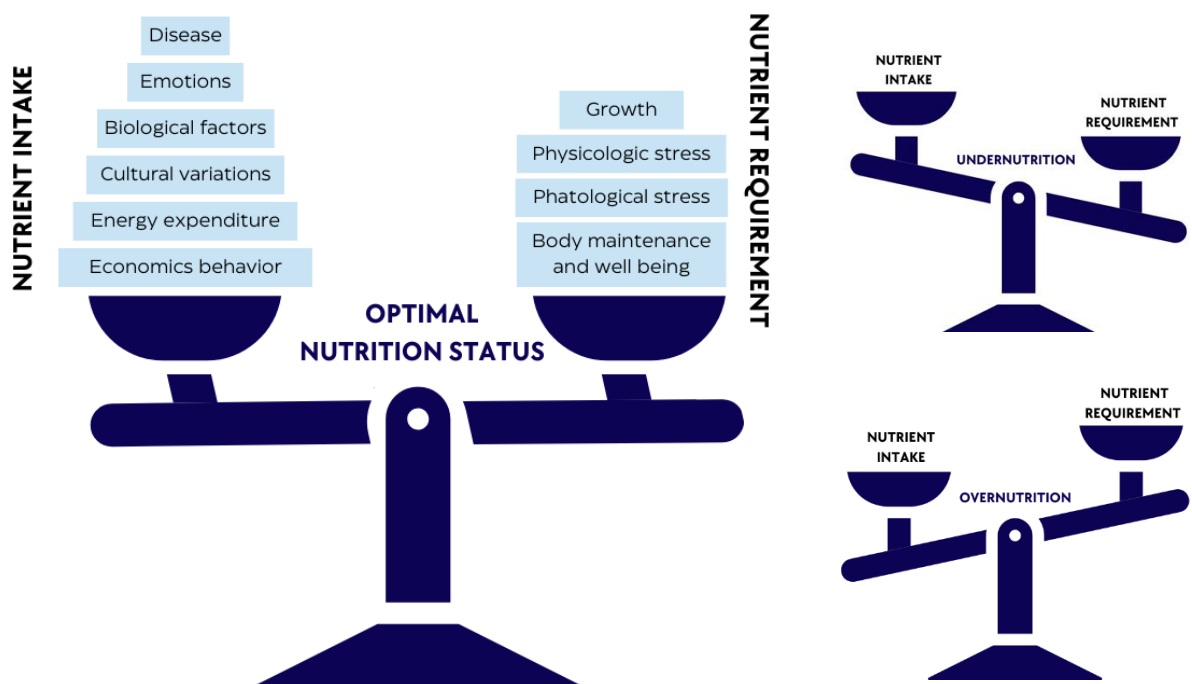


Figura 1. Situația nutrițională

Evaluarea stării de nutriție este o procedură detaliată care trebuie efectuată de specialiști instruiți și cu experiență. Aceasta ar trebui să fie structurată și standardizată. În general, urmați metodele ABCD:

- Antropometrie
- Biochimie
- Clinic
- Dietă/alimentație

EVALUAREA ANTROPOMETRICĂ

Antropometria constă în măsurarea externă a corpului uman și reflectă starea de sănătate și nutriție a indivizilor și a grupurilor. Aceste măsuri sunt aplicabile în fiecare fază a vieții, iar cele mai utilizate sunt greutatea corporală, înălțimea, grosimea pliului pielii, circumferințele și compoziția corporală. Evaluarea precisă depinde de experiența operatorului și de calitatea echipamentului.

Greutatea corporală

Este o măsură a masei corporale totale. Excesul sau deficitul influențează negativ morbiditatea și mortalitatea. Atunci când nu se poate determina greutatea unui pacient, aceasta poate fi estimată folosind metode sau formule alternative.

Măsurarea greutății corporale în sine nu este deosebit de utilă pentru evaluarea stării nutriționale, cu excepția cazului în care o folosim pentru a calcula indicele de masă corporală (IMC). Cu toate acestea, este util să se calculeze variația greutății folosind ecuația:

%schimbarea în greutate

$$= \frac{(\text{greutatea obișnuită sau cea anterioară (Kg)} - \text{greutatea actuală (Kg)})}{\text{greutatea obișnuită sau cea anterioară (Kg)}} * 100$$

Această ecuație este folosită mai des pentru a calcula procentul de pierdere în greutate decât de creștere în greutate, deoarece acesta este un indicator important al riscului de malnutriție. Folosind procentul de pierdere în greutate ca ghid, suportul nutrițional trebuie luat în considerare atunci când cineva înregistrează o pierdere neintenționată în greutate de mai mult de 10% într-o perioadă de 3-6 luni sau pacientul are un IMC <20 kg/m² și o pierdere neintenționată în greutate de peste 5% pe o perioadă de 3-6 luni.

Cu toate acestea, pierderea semnificativă și rapidă în greutate la persoanele obeze îi face, de asemenea, vulnerabili la morbiditatea asociată cu malnutriția. Pierderea rapidă în greutate, în câteva zile, reflectă modificări ale echilibrului fluidelor, nu ale țesuturilor.

Înălțimea

The measurement of the total height of the body represents the distance between the highest point of the skull and the horizontal surface where the subject has the feet supported, measured in the standing position. Height is usually measured using a stadiometer or fixed at the appropriate height to a wall. When it is not possible to measure a patient's height, it can be estimated using alternative methods such as length of the ulna, knee height, or demi-span. Măsurarea înălțimii totale a corpului reprezintă distanța dintre punctul cel mai înalt al craniului și suprafața orizontală pe care se află



picioarele subiectului, măsurată în poziție de stând în picioare. De obicei, înălțimea este măsurată cu ajutorul unui stadiometru sau stabilită la înălțimea potrivită pe un perete. Atunci când nu este posibil să se măsoare înălțimea unui pacient, aceasta poate fi estimată folosind metode alternative, cum ar fi lungimea ulnei, înălțimea genunchiului sau prin metoda demi-span.

Indicele de masă corporală

IMC este un indicator de greutate raportat la înălțime, care poate fi utilizat pentru a clasifica supraponderalitatea și obezitatea și este calculat după cum urmează:

$$IMC = \frac{Greutate (Kg)}{Înălțime^2 (m^2)}$$

Un IMC peste cel recomandat crește riscul de a dezvolta anumite afecțiuni, inclusiv diabet de tip 2, boli de inimă și osteoartrită. Cu toate acestea, un IMC foarte scăzut crește riscul de osteoporoză și complicații asociate cu malnutriția.

Tabelul 1. Clasificarea IMC, potrivit WHO

Clasificare	IMC (kg/m ²)	Risc de comorbidități
Greutate foarte mică	<16.00	Scăzut (dar risc crescut pentru alte probleme clinice)
Greutate moderat de mică	16.00-16.99	Scăzut (dar risc crescut pentru alte probleme clinice)
Greutate relativ mică	17.00-18.49	Scăzut (dar risc crescut pentru alte probleme clinice)
Subponderal	<18.5	Scăzut (dar risc crescut pentru alte probleme clinice)
Limite normale	18.5 – 24.9	Mediu
Supraponderal	25.0 – 29.9	Risc crescut
Obezitate Clasa I	30.0 – 34.9	Moderat
Obezitate Clasa II	35.0 – 39.9	Sever
Obezitate Clasa III	>40.0	Obezitate morbidă

Circumferința taliei și raportul dintre talie și șold

Circumferința taliei este considerată o măsură mai adecvată a morbidității și mortalității legate de obezitate. Circumferința taliei se măsoară la jumătatea distanței dintre coasta cea mai inferioară și creasta iliacă pe linia medioaxilară. Avantajul acestei metode este că folosește un reper osos și există puține posibilități de eroare, cu condiția ca pacientul să poată fi parțial dezbrăcat. Raportul dintre talie și șold (WHR) este un indicator util al riscurilor pentru sănătate legate de obezitate. Tabelul 2 arată valoarea circumferinței taliei și a raportului talie-șold (WHR) ca predictorii ai stării de sănătate.

Tabelul 2. Clasificarea circumferinței taliei și a raportului talie-șold

	Bărbați	Femei
Circumferinșa taliei (cm)		
Risc crescut	≥94	≥80
Risc semnificativ crescut	≥102	≥88
Raport talie-șold		
Risc crescut	≥0.9	≥0.85

Grosimea stratului de grăsime

Relația dintre grăsimea subcutanată și grăsimea corporală totală poate fi determinată prin măsurarea grosimii pliului cutanat în locuri specifice pentru a estima adipozitatea. Există multe ecuații derivate din relația dintre grăsimea corporală totală, măsurată prin densitometrie, și suma a patru straturi de grăsime, care pot fi utilizate pentru a estima grăsimea corporală totală.

Analiza impedanței bioelectrice

Analiza impedanței bioelectrice este o măsură ușoară, non-invazivă, utilizată pentru a estima cantitatea totală de apă corporală și compoziția corpului. Se bazează pe principiul că grăsimea nu conține apă, iar conținutul de apă al FFM este constant. Grăsimea corporală poate fi determinată scăzând estimarea masei fără grăsimi din greutatea corporală totală. Un curent electric curge predominant prin țesuturi care conțin apă și ioni, dar nu prin grăsime, care este un izolator. Rezistența sau impedanța corpului a fost folosită inițial ca indice al cantității totale de apă din corp.

EVALUARE BIOCHIMICĂ

Evaluarea biochimică constă în verificarea nivelurilor de nutrienți din sângele, urina sau scaunul unei persoane. Rezultatele testelor de laborator pot oferi cadrelor medicale informații despre problemele care pot afecta apetitul sau nutriția. Tabelul de mai jos enumeră câteva teste de laborator care pot identifica problemele de nutriție, împreună cu o interpretare a rezultatelor.

Tabelul 3. Teste biochimice și interpretarea acestora

Test	Rezultate normale (Adulți)	Valori scăzute	Valori ridicate
Glucoză	70-99 mg/dL	Hipoglicemie, boli hepatice, insuficiență suprarenală, exces de insulină	Hiperglicemie, anumite tipuri de diabet, prediabet, pancreatită, hipertiroidism
Creatinină	7-20 mg/dL	Subnutriție	Boală hepatică sau renală, insuficiență cardiacă
Calciu	8.5 – 10.9 mg/dL	Deficit de calciu, magneziu sau vitamina D, malnutriție, pancreatită, tulburări neurologice	Exces de vitamina D, boli de rinichi, cancer, hipertiroidism
Proteine	6.3 – 7.9 g/dL	Boli hepatice sau renale, subnutriție	Deshidratare, boli hepatice sau renale, mielom multiplu
Albumină	3.9 – 5.0 g/dL	Boli hepatice sau renale, subnutriție	Deshidratare
Hemoglobină (Hb)	Male: 13.8 – 17.2 g/dL Female: 12.1 – 15.1 g/dL	Deficit de fier, vitamina B12 sau acid folic, afectarea măduvei osoase	Deshidratare, probleme renale, boli pulmonare sau cardiace congenitale
Hematocrit	Male: 40.7% - 50.3% Female: 36.1%- 44.3%	Deficit de fier, vitamina B12 sau acid folic, afectarea măduvei osoase	Deshidratare, probleme renale, boli pulmonare sau cardiace congenitale
Colesterol Total	<200 mg/dL	Hipocolesterolemie (<150 mg/dL), subnutriție, boli de rinichi, malabsorbție	Hipercolesterolemie
Colesterol LDL	< 130 mg/dL		Dislipidemie
Colesterol HDL	>50 mg/dL		

Trigliceride	<200 mg/dL		Hipertrigliceridemie
--------------	------------	--	----------------------

EVALUARE CLINICĂ

Evaluarea clinică include verificarea semnelor vizibile ale deficiențelor nutriționale. De asemenea, include înregistrarea istoricului medical pentru a identifica comorbiditățile, utilizarea medicamentelor, interacțiunile cu alimente și medicamente și factorii de risc pentru apariția vreunei boli. Evaluarea clinică ar trebui să includă verificarea sau întrebarea clienților despre simptome de infecție, care pot crește nevoile de nutrienți (de exemplu, febră) și pierderea de nutrienți (de exemplu, diaree și vărsături). Trebuie să se acorde atenție înfățișării fizice (persoana arată slabă, de greutate acceptabilă sau supraponderală). Dacă unghiile și țesutul înconjurător sunt grav afectate, acest lucru poate fi un indiciu al vărsăturilor autoinduse în bulimia nervoasă); dacă există probleme fizice care afectează alimentația (dentiție proastă, gură uscată, gură dureroasă). Exemple de semne fizice ale problemelor nutriționale sunt prezentate mai jos, în Tabelul 4.

Tabelul 4. Evaluare și semne clinice

Evaluare	Semne clinice	Posibil(i) nutrient/nutrienți
Păr	Subțire, rar Schimbare a culorii – hipopigmentare în dungii Se smulge ușor	Proteine și energie, zinc, cupru
Piele	Uscată, descuamată Textură dură, ca de „șmirghel” Peteșie, vânătăi	Acizi grași esențiali, complexul vitaminic B Vitamina A Vitamina C
Ochi	Conjunctivă palidă Xeroză, keratomalacie	Fier Vitamina A
Buza	Stomatită angulară Cheiloză	Complexul vitaminic B
Limbă	Schimbări de colorație	Complexul vitaminic B
Dinți	Smalț pătat	Fluoroză (exces de fluor)
Față	Tiroidă mărită	Iod
Unghii	Formă de lingură, koilonychias	Fier, zinc, cupru
Mușchi	În proces de atrofiere	Proteine, energie, zinc
Oase	Craniotabes Modificări la nivel parietal și frontal	Vitamina D

EVALUAREA ALIMENTAȚIEI

Există mai multe metode de evaluare a alimentației pentru măsurarea consumului de alimente la nivel național, casnic și individual.

Evaluarea aportului de alimente și lichide este o parte esențială a evaluării nutriției. Aceasta oferă informații despre cantitatea și calitatea alimentației, modificările apetitului, alergiile și intoleranța alimentară și motivele pentru aportul alimentar inadecvat în timpul sau după o boală. Rezultatele sunt comparate cu aportul recomandat.

- Jurnal alimentar al ultimelor 24 de ore (24 HR): un intervievator instruit îi cere subiectului să-și amintească toate alimentele și băuturile consumate în ultimele 24 de ore. Este rapid, ușor și depinde de memoria pe termen scurt, dar poate să nu fie cu adevărat reprezentativ pentru aportul obișnuit al persoanei respective. Poate fi folosit pentru evaluări de grup, dar nu pentru estimarea aportului la nivel individual.
- Istoricul alimentației: își propune să descopere modelul obișnuit de aport alimentar al indivizilor pe o perioadă relativ lungă de timp.
- Chestionar de frecvență a alimentelor (FFQ): în această metodă subiectului i se oferă o listă de alimente pentru a indica consumul (frecvența și cantitatea) pe zi, săptămână sau lună. Este ieftin, mai reprezentativ, ușor de utilizat și util pentru eșantioane de dimensiuni mari. Dar este un chestionar lung și ar putea apărea erori în estimarea dimensiunii porțiilor.
- Chestionare cu frecvență scurtă: direcționate către anumite tipuri de alimente sau nutrienți, administrarea este simplă și mai ușoară decât chestionarele lungi. Trebuie dezvoltate pentru anumite grupuri de populație pentru a asigura relevanța întrebărilor.



REFERENCES

- [1] Dao, M.C., et al. (2019). Dietary Assessment Toolkits: An Overview. *Public Health Nutr.* 2019 March; 22(3): 404–418.
- [2] Gandy, J., & British Dietetic Association. (2019). *Manual of dietetic practice (5ed)* John Wiley & Sons; The British Dietetic Association.
- [3] Mahan, LK; Raymond, JL. (2018) *Food & The Nutrition Care Process, 14th.* Philadelphia: Saunders, 1152p.
- [4] World Health Organization (WHO). (1995) *Physical Status: The Use and Interpretation of Anthropometry.* Report of a WHO Expert Committee. Technical Report Service 854. Geneva: WHO.
- [5] World Health Organization (WHO). (1998) *Obesity: Preventing and Managing the Global Epidemic.* Report of a WHO consultation on obesity. Geneva: WHO.
- [6] World Health Organization (WHO). (2008) *Waist circumference and waist–hip ratio.* Report of a WHO expert consultation. Available at www.who.int. Accessed 16 February 2013.

