

PATRÓN FUNCIONAL 2: NUTRICIONAL-METABÓLICO

Functional Pattern 2: Nutritional-Metabolic

Luz Elena Uribe de Oliveros

<https://orcid.org/0000-0002-3635-2513>

Universidad Santiago de Cali

Cali, Colombia

Juan Diego Lucumí Fuenmayor

<https://orcid.org/0000-0002-2508-8083>

Universidad Santiago de Cali

Cali, Colombia

Resumen

El Patrón funcional Nutricional metabólico valora la incorporación de nutrientes al organismo, la digestión, absorción y las actividades metabólicas, para mantener, reparar tejidos y proporcionar energía. La nutrición y el metabolismo están estrechamente relacionados, ya que la alimentación influye en la forma en que el cuerpo procesa y utiliza la energía.

Palabras clave: Nutrición, Alimentación y Dieta; Metabolismo; Consumo de Energía.

Cita este capítulo

Uribe de Oliveros LE, Lucumí Fuenmayor JD. Patrón funcional 2: Nutricional-metabólico. En: Rivera Romero V, Villegas Arenas D, editoras científicas. *Manual de valoración de enfermería según patrones funcionales de salud de Marjory Gordon: fundamentos básicos*. Cali: Editorial Universidad Santiago de Cali; 2026. p. 39-60.

Abstract

The Nutritional Metabolic Functional Pattern assesses the incorporation of nutrients into the body, digestion, absorption and metabolic activities, to maintain, repair tissues and provide energy. Nutrition and metabolism are closely related, as food influences the way the body processes and uses energy.

Keywords: Diet, Food and Nutrition; Metabolism; Energy Consumption.

Definición

Explica el consumo de alimentos y fluidos en función de sus requerimientos metabólicos, está vinculado con las acciones de asimilación, incorporación y uso de nutrientes para preservar, reparar tejidos y generar energía.

Valoración del Patrón Funcional

Anamnesis

En la entrevista indagar la percepción de la persona sobre los siguientes aspectos (1),

- **Alimentación:** Recoge el número de comidas, el lugar, el horario, dietas específicas, así como los líquidos recomendados para tomar en el día.
- **Tipo de alimentos que toma por grupos:** frutas, verduras, carnes, pescados, legumbres y lácteos.
- **Problemas en la boca:** Si tiene alteraciones bucales (caries, úlceras etc.)
- **Problemas para comer:** Dificultades para masticar, tragar alimentación por sonda ya sea alimentación enteral o con purés caseros.

- **Otros problemas que influyen en el patrón:** Problemas digestivos (náuseas, vómitos, pirosis)
- Dependencia, Inapetencia, Intolerancias alimenticias Alergias, uso de Suplementos alimenticios y vitaminas
- **Alteraciones de la piel:** fragilidad de uñas y pelo, falta de hidratación, prurito, edemas, lesiones, temperatura, cicatrización, coloración.
- **Lesiones cutáneas:** abscesos, lipomas, nevus, verrugas, patología de las uñas.

Examen físico

En la valoración se utilizan las técnicas de inspección y palpación y en algunos casos la medición; la enfermera debe valorar cabeza, cara, la piel y las faneras (2).

Precauciones

- Persona sentada
- **Inspección y palpación** se realizan simultáneamente
- Separe el cabello para visualizar el cuero cabelludo
- Palpar áreas pequeñas con las yemas de sus dedos en forma circular desde la parte frontal hasta la occipital, ampliando cobertura de parietales y temporales con las yemas de sus dedos.

Técnicas empleadas en la valoración de la cabeza y cuero cabelludo

En la valoración de la cabeza se utiliza las técnicas de inspección, palpación y medición. Figura 5.

Inspección

La cabeza debe estar derecha e inmóvil (normal). Si se aprecia temblor de la cabeza es anormal. Se observa la forma, ovalada, redonda normocéfala, macro o microcefalia. Se debe observar simetría, posición, tamaño. Se observa la implantación del cabello, separándolo para ver zonas de alopecia, masas, cicatrices, presencia de pediculosis y seborrea. higiene, presencia de seborrea, características del cabello (tamaño, color, uso de tintes). Si se encuentran cicatrices estas deben ser descritas en forma, tamaño y sitio de ubicación. No es normal el encontrar hundimientos o depresiones, lo cual puede significar fracturas o tumoraciones.

Palpación

Al palpar la cabeza se debe hacer con la cara palmar de los dedos (yemas), en forma circular, empezando por el hueso frontal y hacia la dirección del occipucio. Este movimiento de los dedos debe hacerse en forma rotatoria y suavemente, tratando que las lesiones pequeñas en el cuero cabelludo no pasen desapercibidas al tacto. Al palpar debe tener en cuenta las características del cabello: grueso, delgado, quebradizo, graso, seco, implantación. También valorar la sensibilidad buscando zonas dolorosas, hipo anestésicas, presencia de masas, nódulos, depresiones o hundimientos

Medición

Se hace en algunos casos específicos como, por ejemplo: presencia de microcefalia, macrocefalia o en el control de Crecimiento y Desarrollo.

Figura 5.

Valoración de la cabeza.



Técnicas empleadas en la valoración de la cara

En la valoración de la cara se debe utilizar las técnicas de inspección y palpación. Figura 6.

Inspección

Su valoración inicia una vez se tiene contacto con la persona, pues es necesario estudiar con sumo cuidado el aspecto general, las reacciones emocionales y las actividades corporales. Una vez valorada su aspecto se debe determinar la forma, el volumen, la simetría y las facies (de ansiedad, de Cushing, caquética, Mixedema, Cretinismo, Tirotoxicosis, Acromegalia, Esclerodermia, Lepra, Máscara Parkinsoniana, Parálisis, Xantomias). Color de la piel (Vitíligo, Máscara del embarazo o Cloasma del embarazo, Ictericia, Cianosis, Lupus Eritematoso, Policitemia, Palidez). Vigilar movimientos involuntarios o Tics. Edema y presencia de vello (características: cantidad, localización).

Palpación

La palpación se realiza con la yema de los dedos en forma circular desde la parte frontal terminando en la mandíbula. Los movimientos deben ser suaves y rotativos que abarquen toda la cara. Se palpa: temperatura, sensibilidad, presencia de masas, cicatrices, zonas dolorosas, consistencia y movilidad de la piel y sensibilidad de la arteria temporal.

Arteria temporal

Observar y palpar el curso de las temporales. Para auscultar se pone la campana del estetoscopio sobre la región temporal, deben de ser lisas, sin engrosamientos. Es anormal encontrar las arterias duras, engrosadas, pulsátiles, hipersensibles, zona suprayacente roja o tumefacta, auscultación de soplos (*Diagnóstico diferencial de arteritis de la temporal*).

Figura 6.

Valoración de la cara



Técnicas empleadas en la valoración de la orofaringe

Para valorar la orofaringe se utiliza básicamente la inspección y la palpación que deben hacerse en forma simultánea. Como precaución principal utilizar un buen rayo de luz y usar el bajalenguas en forma adecuada de tal manera que no se lastime el paciente. Figura 7.

Orden para valorar la orofaringe

Aspecto facial Las facies pueden indicar alteraciones emocionales, sistémicas y locales.

Forma de la respiración: Oral, nasal o mixta, la frecuente es la respiración oral

Estado de maxilas: Como alteraciones se pueden encontrar hundimientos, prominencias, fracturas

Labios: Se debe valorar simetría, tamaño, color, humedad, integridad y sensibilidad

Mucosa bucal: Tener en cuenta una buena iluminación y uso adecuado del bajalenguas. Valorar color, humedad, integridad. Se termina buscando el conducto parotídeo o de Stenon en frente del segundo molar superior buscando la permeabilidad del conducto y para ver si hay salida de secreciones transparentes.

Dientes y encías: Integridad. Recuerde son 32 piezas dentales. Su integridad se ve alterada con caries, obturaciones, maloclusión, mala implantación y prótesis. Para revisar las encías utilizar el bajalenguas y la linterna con un rayo de buena luz para ver si hay gingivorragia o gingivitis, repliegue de encías e hiperplasia.

Lengua: Se utiliza inspección y palpación. Recuerde que al palpar la lengua debe usar guantes. Se valoran la cara dorsal y la cara ventral. En la cara dorsal: simetría, tamaño, movimientos involuntarios, humedad, integridad. Valorar masas y lesiones. La cara ventral:

integridad, frenillo, orificios de los conductos de la glándula submandibular que se ubican a cada lado del frenillo, por donde sale líquido transparente

Paladar: Paladar duro y blando, se valora color, integridad, movimientos del paladar.

Úvula: Forma, Color, posición, Integridad y movilidad.

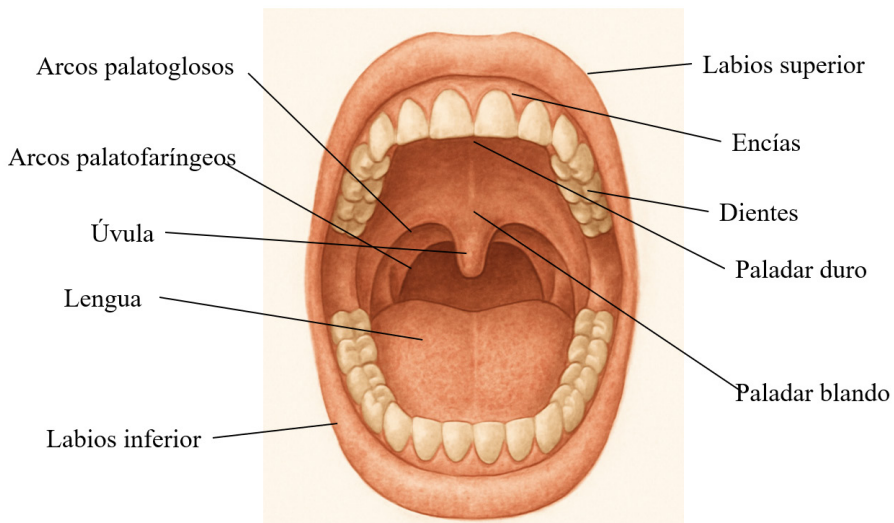
Arcos Palatoglosos y palatofaríngeos: Color e integridad

Tonsilas palatinas y faríngeas: Tamaño, color, integridad

Pared posterior de la faringe: Color e integridad

Figura 7.

Valoración de la orofaringe



Valoración de Piel y faneras

La piel es el órgano que cubre toda la superficie corporal y al examinar se deben evaluar los siguientes aspectos:

- Color.
- Humedad y untuosidad.
- Turgor y elasticidad.
- Temperatura.
- Lesiones (primarias y secundarias).
- Anexos de la piel: pelos y uñas.

Al respecto, conviene tener presente lo siguiente:

Color

La coloración de la piel depende de varias características.

La composición del pigmento melanina se encuentra determinada por la raza, la herencia y la exposición al sol. Es habitual que en determinadas áreas del cuerpo se produzca una mayor pigmentación, tales como en pezones, genitales externos o alrededor de orificios naturales. En el caso de que el trastorno se generalice, se produce el albinismo y, en caso de ser localizado, al vitíligo. Se pueden apreciar también las cicatrices descoloridas.

El destello de la piel y la perfusión sanguínea. En esto se encuentra la abundancia de tejidos sanguíneos, el nivel de vasoconstricción o vasodilatación, si el paciente padece anemia o padece exceso de glóbulos rojos (poliglobulia), si la sangre está debidamente oxigenada o desaturada.

Según esto la piel podrá presentar un color rosado normal, palidez (anemia o vasoconstricción), cianosis (porcentaje aumentado de hemoglobina desaturada de oxígeno), rubicundez (vasodilatación o poliglobulia), etc. Por supuesto, estos cambios se aprecian mejor en personas caucásicas (de raza blanca).

La presencia de anemia se detecta en el aspecto general, o específicamente mirando las mucosas (lengua, conjuntiva palpebral), lechos subungueales, palma de las manos.

La **cianosis** se presenta cuando existe una oxigenación defectuosa, con mayor cantidad de hemoglobina reducida (no oxigenada). Si es una **cianosis central**, habitualmente asociada a hipoxemia, el color violáceo se aprecia en la lengua, los labios, los lechos ungueales, orejas. Si se trata de una **cianosis periférica**, por ejemplo, por vasoconstricción debido a ambiente frío, la lengua está rosada, pero se aprecia el color violáceo en los labios, las orejas y las manos. Si se produce una isquemia de una extremidad, se presenta cianosis por falta de perfusión. En estados de **shock** (colapso circulatorio) asociados a vasoconstricción cutánea, la piel se aprecia pálida y existe frialdad en manos, pies, orejas, punta de la nariz.

Anexos de la piel: pelos y uñas

Pelos

La distribución pilosa es diferente en hombres y en mujeres, y va cambiando con la edad.

Algunas alteraciones de la distribución y características del pelo se presentan a continuación.

Calvicie: Ausencia o caída del pelo a nivel del cuero cabelludo, especialmente en las regiones fronto-parietales.

Alopecia: Es una caída del pelo patológica, por distintos motivos y en distinto grado de extensión. Puede ser: No cicatriciales, no hay destrucción del folículo piloso, representa una pérdida temporal. Las cicatriciales, existe implicación del folículo piloso generando un proceso irreversible.

Hirsutismo: Aumento del vello en la mujer.

Uñas

Se debe valorar la placa ungueal, el lecho ungueal, la forma, el color, la textura y la integridad. Algunos signos son relevantes en el ámbito de la clínica.

Punta con líneas de Beau. En aquellos que han experimentado problemas graves, se adelgaza la uña y, posteriormente, se observa un surco transversal en ella.

Lecho ungueal pálido. En problemas de anemia.

Los lechos de ungueales cianóticos. En situaciones de hipoxia o falta de perfusión.

Medidas antropométricas

Para la toma de las medidas antropométricas las recomendaciones generales son:

- La sala debe ser amplia, limpia y convenientemente climatizada, pues la persona debe estar con el mínimo de ropa.
- Se debe tener el equipo completo y cerca para no dejar a la persona mucho tiempo esperando.
- El equipo necesario es un tallímetro, un metro, una escuadra, una pesa, cinta de enmascarar. Todo el equipo debe estar calibrado para evitar errores.
- Usted debe siempre estar ubicado (a) al lado derecho de la persona.
- Antes del procedimiento es necesario explicar a la persona lo que se le va a realizar para pedir la autorización y no tener inconveniente.
- Debe haber una persona acompañando en el procedimiento, para anotar los resultados y la hora en que se hacen las medidas. Pues hay medidas que pueden variar dependiendo la hora del día en que se tomen, un ejemplo el perímetro de cintura.

Peso

Es el peso en kg. De la persona valorada. Se toma con la balanza, la báscula o la pesa, es necesario que esté calibrado. Cuando se deba hacer el control diario de peso a una persona que lo necesite se deben cumplir cinco recomendaciones: **a.** mínimo de ropa. **b.** a la misma hora. **c.** después de orinar. **d.** en la misma pesa. **e.** En ayunas.

Se debe solicitar a la persona que se suba a la pesa, balanza o báscula con el mínimo de ropa, sin nada en los bolsillos, mirando hacia el frente y en posición anatómica.

Talla

Es la distancia que hay entre el suelo y el vértex. Puede utilizar el tallímetro o una cinta métrica colocada en una pared lisa, que no tenga guarda escoba. Esta cinta métrica se coloca midiendo desde el suelo hacia arriba 50 cm, a partir de esta medida se coloca el número uno de la cinta métrica, teniendo la precaución que la cinta métrica quede recta y se pega con cinta adhesiva a la pared. La persona debe estar descalza, con los talones bien pegados a la pared y en posición anatómica, mirando hacia el frente. Con una escuadra, colocada de tal forma que el ángulo recto de la misma quede sobre la cabeza de la persona y la pared, es la medida propia de la persona.

Índice de masa corporal

Es el número que se calcula con base en el peso y la estatura de la persona, es una medida que indica la gordura confiable de la persona. No mide la grasa corporal directamente. Se puede considerar como un método económico y fácil de realizar para detectar las categorías de peso que pueden llevar a problemas de salud. **El IMC se realiza bajo la fórmula:**

PESO (Kg)

TALLA² (Mt)

Perímetro de cintura

Es la herramienta más práctica y segura de las que se dispone en la actualidad para conocer si hay riesgo de sufrir problemas cardíacos, coronarios, accidentes cerebrovasculares, trombosis, embolias y demencia de Alzheimer.

El perímetro de cintura se mide con una cinta métrica, de la siguiente forma:

Debemos ubicarnos siempre al lado derecho de la persona a valorar, se toma una distancia media entre la última costilla y la cresta iliaca. En este sitio se coloca el número uno de la cinta métrica, diciéndole a la persona a valorar que con el dedo índice derecho tenga este número de la cinta métrica.

Se le solicita que gire alrededor y usted qué es la que va a tomar la medida debe estar pendiente de que la cinta métrica no se desvíe de este espacio. Se toma la medida.

Escalas sugeridas

Las escalas de valoración son complemento de la valoración física, ayudan a evaluar el estado de la persona de manera objetiva, ayudan a la toma de decisiones y a definir el diagnóstico; para complementar la valoración del patrón funcional nutricional metabólico se puede utilizar las siguientes escalas.

Índice de Masa Corporal - Relación entre la masa corporal de una persona y su estatura. Es uno de los principales recursos para evaluar el estado nutricional.

Escala de Norton – Valora el riesgo para desarrollar úlcera por presión

Test de MNA – Identifica personas con riesgo de desnutrición o desnutrición

Resultado del Patrón

El patrón está alterado cuando:

La persona refiere nutrición no balanceada, bajo consumo de agua, dificultad para masticar, deterioro de la deglución, inapetencia, intolerancia alimenticia.

La persona presenta lesiones en mucosa oral, alteración de la turgencia de la piel o falta de integridad tisular, aumento de la temperatura corporal.

El IMC: superior al 30% o inferior a 18,5%.

Necesita sonda de alimentación.

Recomendaciones para el resultado de la valoración del Patrón

Hidratación eficaz: Se recomienda consumir 4-6 vasos de agua al día con el objetivo de asegurar un estado de hidratación óptimo (3).

Dieta equilibrada: De acuerdo con la OMS, Comer al menos 400 g, o cinco porciones de frutas y verduras al día, consumo total de grasa a menos del 30% de la ingesta calórica, menos de 5 gramos diarios, ingesta de azúcares libres a menos del 10% de la ingesta calórica total (4).

Valoración del IMC: El patrón estará alterado si el IMC es superior al 30% o inferior a 18,5%. Un IMC entre 25 y 30 indica un patrón en riesgo. Un IMC entre 18,6 y 24,9 indica un patrón eficaz (5).

Escala de Norton: Una puntuación < 14 indica un riesgo mayor de desarrollo de úlcera por decúbito (6).

Valoración MNA: De 12 a 14 puntos estado nutricional normal, De 8 a 11 puntos riesgo de malnutrición y de 0 a 7 puntos malnutrición (7).

Guía de valoración: patrón funcional nutricional metabólico

Anamnesis - Datos subjetivos

Hábitos alimentarios

Número de comidas al día		Horario fijo de consumo de alimentos		Alimentación balanceada	
Lugar de consumo de alimentos		Cantidad de agua consumida al día (vasos)		Dieta especial (terapéutica)	

Problemas relacionados con la alimentación

Aumento de peso		Pérdida de peso		Aumento de apetito	
Disminución o pérdida de apetito		Desnutrición		Obesidad	
Náuseas		Disfagia		Polidipsia	
Vómito		Polifagia		Trastorno nutritivo	
Trastorno nutritivo					

Cual trastorno nutritivo (Bulimia, anorexia):

Problemas relacionados con la cavidad oral

Cambios en la mucosa oral		Pérdida de dientes		Caries dental	
Prótesis dental		Endodoncia		Gingivitis	
Gingivorragia					

Problemas relacionados con la piel

Edemas		Heridas		Lesiones cutáneas	
Drenajes		Prurito		Cambios en la temperatura	

Problemas relacionados con las faneras (cabello y uñas)

Caída del cabello		Fragilidad capilar		Cambios en la textura del cabello	
Onicofagia		Onicomycosis		Onicoquicia	

Examen físico – datos objetivos

CABEZA:

A. INSPECCIÓN:

Simetría:

Forma y Tamaño del cráneo:

Implantación del Cabello:

Presencia de Parásitos:

Presencia de Seborrea:

Cabello y cuero cabelludo:

Estado de Higiene:

Características del cabello:

Integridad:

Cicatrices:

B. PALPACIÓN:

Características del cabello:

Sensibilidad:

Masas o nódulos:

Depresión o Hundimientos:

Estado de Fontanelas (niños):

Dolor:

Posición- Rotación:

CARA

A. INSPECCIÓN:

Forma:

Volumen:

Simetría:

Facies:

Xantomas:

Piel:

Movimientos Involuntarios:

Edema:

Vello:

B. PALPACIÓN:

Temperatura:

Sensibilidad:

Presencia de Masas:

Dolor:

Consistencia y movilidad:

Arteria Temporal:

OROFARINGE

INSPECCIÓN - PALPACIÓN

Aspecto facial:

Forma de Respiración:

Estado de las Maxilas:

LABIOS:

Simetría:

Tamaño:

Color:

Humedad:

Integridad:

Sensibilidad:

MUCOSA ORAL O DE LOS CARRILLOS

Color:

Humedad:

Integridad:

Conducto:

DIENTES Y ENCÍAS

Integridad:

Presencia de caries:

Presencia de tratamientos de odontología:

Presencia de prótesis dentales:

LENGUA:

Cara Dorsal de la lengua

Simetría:

Tamaño:

Movimientos involuntarios:

Humedad:

Integridad:

Higiene:

Lengua Saburra:

Cara Ventral de la lengua

Integridad:

Patrón funcional 2: Nutricional-metabólico

Frenillo:

Orificios:

Red venosa:

PALADAR DURO Y BLANDO

Color:

Integridad:

Movimientos:

ÚVULA

Integridad:

Movilidad:

Posición:

ARCOS PALATOGLOSOS y PALATOFARINGEOS

Color:

Integridad:

TONSILAS PALATINAS Y FARÍNGEAS

Tamaño:

Color:

Integridad:

PARED POSTERIOR DE LA FARINGE

Color:

Integridad:

Reflejo Nauseoso: SI NO

Reflejo De Deglución: SI NO

PIEL y UÑAS

Piel

Color:

Tono:

Lesiones:

Uñas

Color:

Limpieza:

Forma:

Lesiones:

MEDIDAS ANTROPOMETRICAS

PESO

TALLA

IMC

CC

Referencias bibliográficas

1. Gordon M. Nursing Diagnosis: Process and application. 3rd ed. St. Louis: Mosby; 1994.
2. Cediell RA. Semiología Médica. 8a Edición. Bogotá, Colombia: Editorial Celsus; 2018.
3. Salas Salvadó J, Maraver Eizaguirre F, Rodríguez-Mañas L, Sáenz de Pipaón M, Vitoria Miñana I, Moreno-Aznar LA. Importancia del consumo de agua en la salud y la prevención de la enfermedad: situación actual. Nutr Hosp [Internet]. 1 de noviembre de 2020;37(5):1072-86. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.20960/nh.03160>
4. Organización Mundial para la Salud. Alimentación sana. Consejos prácticos para mantener una alimentación saludable [Internet]. 2024. Disponible en: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/healthy-diet>
5. Abad López L. Valoración de Enfermería pediátrica basada en la filosofía de Marjory Gordon [Internet]. Universidad Autónoma Metropolitana; 2023. Disponible en: <https://repositorio.xoc.uam.mx/jspui/bitstream/123456789/26030/1/cbs1973815.pdf>
6. Dondoni LT, Lázaro Fornaciari J, Pereira Costa T, Ramiro da Silva FDS, de Lima Garcia C, Souza Ramos JL. Main scales used in an intensive care unit for pressure injuries: An integrative review. RSD [Internet]. 1 de noviembre de 2022;11(14):e560111436753. Disponible en: <https://doi.org/10.33448/rsd-v11i14.36753>
7. Mini Nutritional Assessment (MNA): Research and Practice in the Elderly. 1998. Overview of the MNA® - Its History and Challenges. J Nut Health Aging. 2006;10:456-65.