

## TEMA: Indicadores clínicos y bioquímicos



- NOMBRE DE ALUMNA: FIRIDIANA DOMINGUEZ GODÍNEZ
- MATERIA: PRACTICAS DE NUTRICIÓN CLÍNICA I
- CARRERA: NUTRICIÓN
- 8 CUATRIMESTRE
- CATEDRÁTICO: DANIELA RODRIGUEZ MARTINEZ

COMITÁN DE DOMINGUEZ CHIAPAS, A MARZO DEL 2021

**INDICADORES CLÍNICOS Y BIOQUÍMICOS**

**Exploración física**

Es mediante el examen físico como

Se detectan signos relacionados con los trastornos nutricios que no pueden identificarse con ningún otro indicador de la evaluación del estado de nutrición

Ya que se refieren al análisis de los cambios relacionados con una nutrición deficiente y que pueden verse o sentirse en la piel, el cabello, los ojos y las mucosas, o bien en los órganos más cercanos a la superficie del cuerpo

El examen físico no sólo es necesario para identificar las características físicas relacionadas con trastornos nutricios

Además, proporciona información sobre ciertas conductas que influyen directamente en el estado de nutrición, incluida la capacidad del paciente para valerse por sí mismo, o para conseguir, preparar e ingerir los alimentos

Este examen se lleva a cabo de manera sistemática y de cabeza a pies, mediante cuatro técnicas

1. Inspección:

Observación crítica para evaluar color, forma, textura y tamaño. Es la técnica más usada, se recurre al sentido del olfato, la vista y el oído.

2. Palpación:

Mediante el tacto se evalúan textura, temperatura, tamaño y movilidad de alguna parte del cuerpo.

Hay dos tipos de palpación

Superficial

Con la yema de los dedos se tiene la máxima sensibilidad, por ejemplo, para sentir el pulso de una persona

Profunda

Se utiliza la mano para ejercer mayor presión y evaluar estructuras corporales. Este tipo de palpación no siempre se utiliza en un examen físico enfocado a problemas nutricios, pero es importante conocer el significado de los sonidos sobre los que informan otros miembros del equipo de salud.

3. Percusión:

Son golpes rápidos con los dedos y las manos en la superficie corporal para, con los sonidos producidos, identificar los límites, la forma y la posición de los órganos

Permite determinar si un órgano es sólido o si está lleno de líquido o gas. Para escuchar se necesitan práctica y habilidades

4. Auscultación:

Implica escuchar los ruidos del organismo, como los producidos por los pulmones, el corazón, el hígado y el intestino; se lleva a cabo con el estetoscopio.

Para la aplicación de estos métodos se deben seguir ciertas normas, que por más obvias que parezcan, el nutriólogo no debe pasar por alto:

- Lavarse las manos.
- Preparar y limpiar el equipo.
- Utilizar bata.
- Respetar la privacidad del paciente y hacerlo sentir cómodo.
- Explicar al paciente los procedimientos a los cuales será sometido.
- Descubrir sólo el área que se va a examinar.
- Explicar el objetivo de cada procedimiento.

# INDICADORES CLÍNICOS Y BIOQUÍMICOS

## Exploración física

Los elementos o características que se deben inspeccionar durante el examen físico son cuatro

### Examen general

Implica observar el aspecto general o habitus exterior del paciente

- ✚ Orientación
- ✚ Expresión verbal
- ✚ Movilidad
- ✚ Forma del cuerpo

Así como detectar los signos de pérdida de masa muscular, de masa grasa y de peso corporal total

Se tomará nota de la postura del cuerpo, el nivel de conciencia, la capacidad para comunicarse, además de amputaciones visibles, heridas quirúrgicas, drenes, fístulas, facies

### Signos vitales

Debe medirse la tensión arterial, el pulso, la temperatura corporal y la frecuencia respiratoria

De estos signos, desde el punto de vista de la evaluación del estado de nutrición, resulta indispensable la medición de la tensión arterial

Los puntos de corte son los siguientes:

- ✓ Normal < 120 mmHg sistólica. < 80 mmHg diastólica.
- ✓ Prehipertensión 120 a 139 mmHg sistólica. 80 a 89 mmHg diastólica.
- ✓ Hipertensión (etapa 1) 140 a 159 mmHg sistólica. 90 a 99 mmHg diastólica.
- ✓ Hipertensión (etapa 2) ≥ 160 mmHg sistólica. ≥ 100 mmHg diastólica.

### Dimensiones físicas y composición corporal

Esta evaluación no implica mediciones antropométricas, sino la evaluación visual de las condiciones del individuo

La simetría del paciente se establece de forma subjetiva, así como la proporción, ya sea correcta o incorrecta, entre peso y estatura, además de la relación normal o desajustada entre masa grasa y masa y tono muscular.

### Identificación de signos

- ✚ Cabeza: inspeccionar y palpar forma y simetría, arterias temporales, masas o tumores, depleción del músculo temporal.
- ✚ Cabello: inspeccionar y palpar color, brillo, cantidad y textura. El color del cabello debe ser homogéneo, así como su cantidad y textura; debe tener el brillo natural.
- ✚ Cara: inspeccionar y palpar color, lesiones, textura y humectación. Color, temperatura, humectación y suavidad deben ser consistentes; no debe haber lesiones.
- ✚ Ojos: inspeccionar y palpar humectación, color de la piel que rodea al ojo, condiciones de la córnea, la conjuntiva y la esclerótica. La conjuntiva debe ser de color rojo y no tener derrames, en tanto que la esclerótica debe ser blanca; la córnea no debe estar opaca. Inspeccionar de manera general la capacidad visual del paciente.
- ✚ Nariz: inspeccionar y palpar forma, permeabilidad, escurrimiento, condiciones de las membranas mucosas.
- ✚ Boca: inspeccionar y palpar color, simetría y lesiones en los labios. – Los labios deben ser de color rosado, simétricos y no tener lesiones. – Inspeccionar y palpar simetría, color, humectación y textura de la lengua. La lengua debe ser de color rosado y estar húmeda; su textura es áspera por las papilas gustativas. – Evaluar el sentido del gusto con diferentes sabores.
- ✚ Cuello: inspeccionar y palpar para detectar distensión venosa, condición de las glándulas tiroideas y paratiroides. Las venas del cuello deben ser planas y no estar distendidas.
- ✚ Piel: inspeccionar y palpar para detectar cambios de coloración o pigmentación, cicatrices o lesiones, edema, humectación, textura, temperatura, turgencia, vascularidad, equimosis, Petequias. La piel debe estar suave y humectada, tibia al tacto, sin cambios de color, hematomas, heridas ni salpullidos.
- ✚ Uñas: inspeccionar y palpar color, forma, contorno, lesiones, tamaño, flexibilidad, textura, circulación, golpes, etcétera. La superficie de la uña debe estar lisa y ser translúcida, plana o ligeramente encorvada; al ejercer presión se torna de color blanco y después recupera su color rosado.

**INDICADORES CLÍNICOS Y BIOQUÍMICOS**

**Datos antropométricos**

**Antropometría**

Representa un indicador objetivo para evaluar las dimensiones físicas y la composición corporal y, para el caso de los niños, permite evaluar el crecimiento lineal

Se considera

Como el método de elección para realizar la evaluación de la composición corporal de los individuos, ya que es fácil de usar, su costo es relativamente bajo, se puede utilizar en todos los grupos de edad, en individuos sanos o enfermos y en cualquier ambiente, por lo que se considera como una herramienta indispensable para el nutriólogo clínico

es importante considerar que la aplicación de la antropometría deberá realizarse con

Cautela debido a la validez que puedan tener tanto las mediciones como la evaluación de las mismas; asimismo deben considerarse los cambios en las mediciones de acuerdo al grupo de edad con el cual se esté trabajando

**Mediciones antropométricas: técnicas y equipos**

Existe una infinidad de mediciones antropométricas del cuerpo humano, que incluyen

Peso, estatura, panículos adiposos (también denominados pliegues cutáneos en la práctica clínica)

En diversos sitios (más de 100 reportados en la literatura), perímetros o circunferencias, longitudes y anchuras de segmentos corporales; a partir de ellos, asimismo, se ha descrito una gran cantidad de índices

Todos estos modelos antropométricos han sido desarrollados para predecir la composición del organismo en los diferentes grupos de edad

**Equipo antropométrico**

- Estadimetro o infantometro: Consiste en una guía vertical graduada con una base móvil que se hace llegar a la cabeza del individuo y que corre sobre la guía vertical que es fija a una pared sin zoclo; con una longitud de 2.2 m y una precisión de 1 mm. El infantometro se coloca sobre una superficie plana (mesa de exploración) o se puede fijar a la pared y bajo el mismo principio permite medir al niño acostado; se utiliza para aquellos que no pueden sostenerse de pie por sí mismos.
- Bascula: Puede utilizarse una báscula electrónica o mecánica, con una precisión de } 100 gramos, que pueda ser calibrada y con una capacidad de 150 kg (ideal 180 kilogramos). Para evitar el error sistemático, deberá colocarse en una superficie plana, horizontal y firme, así como estar calibrada.
- Cinta antropométrica: Flexible, no elástica, de fibra de vidrio o metálica con una precisión de } 0.1 cm. Anchura recomendable 5 a 7 mm, con una longitud de 2 m, y que la graduación no comience justo en el extremo de la cinta.
- Plicometro: Metálico, con una presión constante de 10 g/mm<sup>2</sup>, precisión de 0.2 a 1.0 mm, marca HoltainR, Harpende R o LangeR.

**Técnicas de medición**

**Peso**

La medición se realizará sin zapatos ni prendas pesadas. Lo deseable es que el sujeto vista la menor cantidad posible de prendas, o bien alguna prenda con peso estandarizado, como las batas desechables. El peso de estas prendas no deberá restarse del total del peso del sujeto. El sujeto debe estar con la vejiga vacía y de preferencia por lo menos dos horas después de consumir alimentos.

**Estatura**

El sujeto deberá estar descalzo y se colocará de pie con los talones unidos, las piernas rectas y los hombros relajados. Los talones, cadera, escapulas y la parte trasera de la cabeza deberán estar pegados a la superficie vertical en la que se sitúa el estadimetro. Para evitar imprecisiones deberá vigilarse que no existan tapetes en el sitio donde se pare al individuo. La cabeza deberá colocarse en el plano horizontal de Frankfort, el cual se representa con una línea entre el punto más bajo de la órbita del ojo y el trago (eminencia cartilaginosa delante del orificio del conducto auditivo externo).

**Pliegue cutáneo tricipital**

Se mide en la línea media de la parte posterior del brazo (triceps), a 1 cm de la altura del punto medio del brazo; es decir, el punto intermedio entre el acromion en su punto más alto y externo, y la cabeza del radio en su punto lateral y externo (ver circunferencia de brazo).

**Pliegue cutáneo bicipital**

Se mide a la misma altura del panículo adiposo tricipital punto medio del brazo, pero en la parte anterior de este. El sitio adecuado es justo donde está la protuberancia del musculo bíceps. La persona que toma la medición deberá pararse delante del sujeto mientras este tiene el brazo relajado y con la palma de la mano viendo hacia el frente. La medición se registra al 0.1 cm más cercano.

**INDICADORES CLÍNICOS Y  
BIOQUÍMICOS**

**Pruebas de laboratorio y  
pruebas médicas de  
gabinete**

Química  
sanguínea incluye

Una batería de análisis de la  
sangre que refleja parámetros de  
metabolismo y de funcionamiento  
hepático y renal

Electrolitos

- Sodio: 125 a/ 145meg/L
- Potasio: 3.6 a 5meg/L
- Bicarbonato: 21 a 35meg/L
- Cloro: 101 A 111meg/L

Glucosa

70 a 110 mg/100ml en  
ayunas

Creatinina

Varones: - 0.8 a 1.4 mg/100ml  
Mujeres: -0-6 a 1.2 mg/100ml

Nitrógeno ureico en  
sangre (BUN)

5 a 20 mg nitrógeno  
ureico/100ml 1.8 a 7 mmol/L

Albumina

3.5 a 5 mg/100ml

Transaminasas  
(enzimas liberadas en  
Enfermedad hepatica)

Alanino aminotransferasa (ALT) 0 a 45 U/L  
Aspartato aminotransferase (AST) 1 a 40 U/L  
Gammaglutamiltranspeptidasa Varones y mujeres > 45 años = 8 a 38 U/L Mujeres < 45 años = 5 a 27 U/L

Fosfatasa alcalina

25 a 140 U/L

**INDICADORES CLÍNICOS Y BIOQUÍMICOS**

**Pruebas de laboratorio y pruebas médicas de gabinete**

**Biometría hemática (BH)**

**Componentes**

También llamada hemograma

Describe los componentes de la sangre y el número y tamaño de sus células

La fórmula roja determina los parámetros relacionados con los eritrocitos (hemoglobina, hematócrito, conteo de eritrocitos)

Y el cálculo de índices eritrocíticos (volumen corpuscular medio, hemoglobina corpuscular media, concentración media de hemoglobina corpuscular)

Además de proporcionar información para el diagnóstico de anemia

Eritrocitos

Varones =  $4.3 \text{ a } 5.9 \times 10^6/\text{mm}^3$   
Mujeres =  $3.5 \text{ a } 5.9 \times 10^6/\text{mm}^3$

Hemoglobina (Hb) (g/100 ml)

Varones = 14 a 17  
Mujeres = 12 a 15  
Embarazo  $\leq 11$

Hematocrito (Hto) (%)

Varones = 39 a 49  
Mujeres = 33 a 43  
Embarazo  $< 33$

Volumen corpuscular medio (fl) 80 a 95

Hemoglobina corpuscular media

27 a 31

Concentración de hemoglobina corpuscular Media

(g/100 ml) 32 a 36

**Bibliografía:** UNIVERSIDAD DEL SURESTE. (2021). Prácticas de nutrición clínica I. Comitán de Domínguez Chiapas: UDS.