

GUÍA DE ACTIVIDAD PRÁCTICA N° 4: EXAMEN GENERAL

- Componentes de la Inspección General:
 - ✓ Estado de Conciencia
 - ✓ Actitud
 - ✓ Decúbito
 - ✓ Facie
 - ✓ Marcha

- Mediciones y Controles :
 - ✓ Temperatura
 - ✓ Frecuencia Cardíaca
 - ✓ Tensión Arterial
 - ✓ Frecuencia Respiratoria
 - ✓ Saturación de Oxígeno
 - ✓ Peso
 - ✓ Talla
 - ✓ Índice de Masa Corporal
 - ✓ Perímetro Abdominal

- Tarea a desarrollar:
 - ✓ Realizar una inspección general completa a un paciente
 - ✓ Determinar si los hallazgos del examen realizado son normales o patológicos
 - ✓ Realizar mediciones y controles: signos vitales, peso, talla y perímetro de cintura, calcular el índice de masa corporal (IMC)
 - ✓ Determinación de la Tensión Arterial
 - ✓ Consignar los datos obtenidos en la Historia Clínica

Examen físico

Es el acto que realiza el médico para identificar la normalidad y los signos de enfermedad presentes en un paciente. Es junto con la Anamnesis la herramienta más importante con la que cuenta el médico para llegar a un diagnóstico o a una aproximación del mismo.

Debemos tener en cuenta que un examen físico detallado y completo nos permitirá reconocer tanto la normalidad como alteraciones físicas (signos) que, complementado con lo recabado durante la anamnesis (síntomas), nos ayuden a descartar o reforzar las hipótesis diagnósticas generadas durante el interrogatorio. Además, promueve una mayor confianza en la relación médico-paciente y permite racionalizar la solicitud de métodos complementarios que son cada vez de mayor accesibilidad y precisión, que generan un costo considerable en salud, y tienen sus errores y limitaciones (falsos positivos y negativos).

Es importante recordar que el ambiente donde se realiza el examen debe ser con una temperatura agradable, en silencio y con buena luz natural de modo que permita la máxima concentración en el examinador y comodidad en el paciente.

La *secuencia* del Examen Físico abarca:

- *Inspección (ver)*: se inicia desde el primer contacto entre el médico y el paciente, persiste durante toda la anamnesis y culmina durante el examen físico en donde se realiza una inspección general (Facies, Actitud, Marcha, Decúbito) y una inspección segmentaria.
- *Palpación (palpar)*: utilizando nuestras manos podemos recolectar una gran cantidad de información; sensibilidad (dolor), temperatura, la forma, el tamaño, la consistencia y la situación de una región explorada.
- *Percusión (dar golpes)*: para poner en vibración diferentes tejidos que provocan ondas sonoras que se perciben en nuestros oídos. Se reconocen 3 sonidos fundamentales: Sonoridad, Matidez y Timpanismo.
- *Auscultación (escuchar)*: se perciben por medio del oído los sonidos que genera el organismo. Se utiliza el estetoscopio que contiene un receptor que se apoya sobre el paciente (membrana y/o campana), los tubos transmisores semirrígidos y las ojivas auriculares. Mediante la campana se perciben mejor los sonidos de baja frecuencia (ruidos cardíacos y algunos soplos) y la membrana para los de mayor frecuencia (ruidos respiratorios y la mayoría de los soplos).

Inspección General

– *Estado de Conciencia*

Estado de percepción del paciente de sí mismo y del ambiente y la capacidad de reacción a un estímulo. Para su evaluación debemos tener en cuenta dos aspectos:

- ✓ *Nivel de Conciencia* (Depende del Sistema Activador Reticular Ascendente).
 - Vigil: el paciente se encuentra despierto.
 - Somnoliento: tendencia al sueño pero se despierta ante estímulos sonoros.
 - Estupor: se despierta brevemente ante estímulos nociceptivos.
 - Coma: el paciente no se despierta
- ✓ *Contenido de la Conciencia* (Depende de la Corteza Cerebral)
 - Autopsíquica: orientación respecto a sí mismo ¿Cómo se llama? ¿qué edad tiene? ¿en qué trabaja? ¿estado civil?
 - Alopsíquica: orientación respecto a las demás personas ¿Quién es tal persona? Por lo general por algún familiar, orientación espacial ¿Dónde estamos? y a la temporal ¿en qué día, mes, año estamos?

La **Lucidez** es el estado de plena alerta, implica que se halla orientado tanto autopsíquica como alopsíquicamente.

La **Confusión** se caracteriza por un nivel de conciencia vigil pero con una alteración marcada en el Contenido de la Conciencia, es incapaz de reconocer personas y objetos que le debieran ser familiares, no se concentra y su memoria falla.

La **Obnubilación** implica un nivel de conciencia somnoliento más una reducción del contenido de la conciencia con gran compromiso de la memoria, orientación temporal y espacial.

La *valoración Global de la conciencia* se realiza de manera práctica mediante la Escala de Glasgow que nos permite de manera rápida y eficaz definir la situación del paciente.

Respuesta Ocular (Apertura de Ojos)	
Espontánea	4
A estímulos verbales	3
Al dolor	2
Ausencia de respuesta	1
Respuesta Verbal	
Orientado	5
Desorientado/ confuso	4
Incoherente	3
Sonidos incomprensibles	2
Ausencia De Respuesta	1
Respuesta Motora	
Obedece órdenes	6
Localiza el dolor	5
Retirada al dolor	4
Flexión anormal	3
Extensión anormal	2
Ausencia de respuesta	1

– *Actitud o postura*

Relación armónica que mantienen los distintos segmentos del cuerpo entre sí; no observar anomalías se denomina *Actitud Compuesta*.

Algunas actitudes tienen un valor semiológico muy grande:

- ✓ Parkinsoniano: inclinado ligeramente hacia delante, se lo nota rígido, algo encorvado, con las extremidades superiores adosadas a los flancos y con un temblor grueso.
- ✓ Ortopnea: paciente sentado ante la imposibilidad de permanecer acostado por la exacerbación de la falta de aire.

– *Decúbito*

Actitud que adopta el paciente acostado.

- ✓ *Pasivo*: coma, caquexia
- ✓ *Activo (Dorsal, Ventral, Lateral)*: puede adoptarlo y modificarlo voluntariamente. Se clasifica en:
 - Indiferente: se lo puede variar a voluntad
 - Preferencial: al adoptarlo el enfermo se siente mejor (disnea, palpitations).
 - Obligado: la patología que padece imposibilita otras posiciones (afecciones articulares, parálisis, contracturas)

– *Facies:*

Se refiere al aspecto o expresión de la cara. Una expresión facial atenta, simétrica, es considerada *Facie Compuesta*

La facies de un paciente puede presentar rasgos característicos que orientan a una determinada enfermedad:

- ✓ *Acromegálica:* se caracteriza por la prominencia de la mandíbula, protrusión del hueso frontal por crecimiento de huesos y tejidos blandos. Se encuentra en tumores hipofisarios productores de hormona de crecimiento.
- ✓ *Hipotiroides o mixedematosas:* destaca la poca expresividad del rostro, asociado a rasgos abotagados (viene de "hinchazón"), aspecto pálido amarillento, piel áspera y pastosa, pelo escaso, edema periorbitario. Se asocia a cuadros en los que existe un déficit de hormona tiroidea.
- ✓ *Hipertiroides:* retracción de los párpados (aumento de la hendidura palpebral), protrusión del globo ocular e inyección conjuntival, mirada brillante.
- ✓ *Anémica:* palidez cutaneomucosa más notable en mejillas, labios y nariz.
- ✓ *De la parálisis facial periférica:* imposibilidad de levantar la ceja del lado afectado con borramiento de los pliegues frontales, incapacidad para ocluir el ojo con lagrimeo o epifora, borramiento del surco nasogeniano con desviación de la comisura de los labios hacia el lado sano.
- ✓ *Cushingoide:* la cara se ve más redonda ("cara de luna llena"), la piel se aprecia más fina y eritematosa, es frecuente observar mayor cantidad de vellos y lesiones de acné. Se ve en cuadros asociados a exceso de corticoides.
- ✓ *Ictérica:* coloración amarillenta de escleróticas y el paladar duro en su etapa inicial para luego impregnar todos los tegumentos en etapas más avanzadas
- ✓ *Parkinsoniana:* inexpresiva (jugador de Póker), piel seboreica y lustrosa.

– *Marcha:*

Es la forma como el paciente camina. Se trata de un mecanismo complejo y aprendido que posteriormente se torna automático y en el cual participan el SNC, el periférico, el sistema musculo esquelético, articulaciones y el sistema del laberinto.

Se explora mediante la inspección, pidiendo al paciente que se incorpore, que camine en línea recta, que pare su marcha y gire. Debemos evaluar la distancia entre los pasos, que camine en línea recta, el braceo, si aumenta la base de sustentación y si primero apoya el talón y luego la punta del pie. Una marcha normal es considerada como Marcha Eubásica.

Ciertos trastornos provocan anomalías en la marcha de importancia diagnóstica:

- ✓ *Marcha del hemipléjico*: se caracteriza porque el enfermo avanza la extremidad inferior del lado pléjico haciendo un semicírculo arrastrando el borde externo y la punta del pie (segador)
- ✓ *Marcha de pacientes con polineuritis (marcha equina o "steppage")*. Debido a una imposibilidad de efectuar una flexión dorsal del pie, el enfermo debe levantar más la pierna de modo de no arrastrar el pie y luego éste se apoya primero en la punta y luego la planta. Recuerda el trote de caballos (steppage)
- ✓ *Marcha espástica (en tijeras)*: las piernas están juntas y rígidas por espasticidad; para avanzar, la persona efectúa movimientos alternantes con sus caderas y logra dar pasos cortos.
- ✓ *Marcha del parkinsoniano*: es lenta, con pasos cortos, presenta una tendencia a caerse hacia delante cuando camina y a incrementar la velocidad de los pasos durante el andar (festinación), el balanceo de los brazos se encuentra disminuído o ausente.
- ✓ *Marcha atáxica*: es temblorosa, con aumento de la base de sustentación, apoya primero el talón y luego los dedos de forma exagerada produciendo un doble clap característico.

– *Signos Vitales:*

Son mediciones de las funciones básicas del cuerpo. Los signos vitales son las medidas de variables fisiológicas tomadas por profesionales de la salud para valorar las funciones corporales básicas. Los cinco signos vitales principales son: Temperatura, Frecuencia Cardíaca, Tensión Arterial, Frecuencia Respiratoria y Oximetría de Pulso.

- ✓ *Temperatura (T°)*: refleja el equilibrio entre 2 procesos opuestos:
 - Producción de Energía (termogénesis).
 - Pérdida de Energía (emisión de rayos infrarrojos y transferencia de energía desde la piel y los pulmones)

La T° corporal central (aurícula derecha) tiene un valor promedio de 37 °C con variaciones de ± 0.6 °C.

Si la T° central se eleva, se produce vasodilatación cutánea y aumento de la sudoración, en cambio si la T° central desciende, hay un incremento insensible del tono muscular, disminución de la sudoración y vasoconstricción.

Los mecanismos de termorregulación están regidos por el Sistema Nervioso Central (hipotalámicos), siendo involuntarios y automáticos.

En la práctica se utilizan referencias periféricas de la T° corporal central.

- Axilar: 36.5 ± 0.4 °C
- Bucal: 36.8 ± 0.4 °C
- Rectal: 37.1 ± 0.4 °C

La T° corporal está relacionada con la modificación de otros signos vitales

- Por cada 1 °C de aumento de T° mayor a 37 °C, la frecuencia cardíaca (FC) aumenta 10 latidos por minuto (LPM).
- Aumento de la Frecuencia Respiratoria.
- Disminución de la Saturación de Oxígeno por oximetría de pulso.
- Aumento de la Presión Arterial.

Técnica:

En todos los casos limpiar bien el termómetro y si es de mercurio llevarlo hasta los 35 °C.

- *T° Axilar*: colocar la superficie de metal sobre la axila levantando parcialmente el brazo y evitando que quede en la zona del hueco axilar bajando nuevamente el brazo. Dejarlo durante 3-5 minutos en caso de ser de mercurio y retirarlo sin tocar el metal con la mano.
- *T° Bucal*: por debajo de la lengua y al costado, permanecer con la boca cerrada respirando por la nariz y se debe dejar durante al menos 3 minutos. (Evitar la ingestión de alimentos y líquido fríos o calientes en los minutos previos).
- *T° Rectal*: se registra durante 3 minutos

✓ *Frecuencia cardíaca (FC)*:

Se basa en el rango de la descarga fisiológica del nódulo sinusal, que en el adulto varía entre 50 LPM a 100 LPM.

Por debajo de ese límite se considera que existe *Bradifigmia* y *Taquifigmia* por encima de los límites máximos.

Causas de Taquifigmia

Infusiones y cigarrillos

Fármacos

Fiebre

Simpaticotonia

Ejercicio

Hipertiroidismo

Miocarditis

Taquicarditis paroxísticas supraventriculares y ventriculares

Aleteo y fibrilación auriculares

Causas de Bradifigmas

Vagotonía

Deportistas

Hipotiroidismo

Síndrome de hipertensión endocraneana

Ictericias obstructivas

Fármacos betabloqueantes

Enfermedad del nódulo sinusal

Bloqueos A-V

Técnica:

Para determinar la FC normalmente utilizamos el examen del pulso arterial y casi siempre se recurre a las arterias radiales por ser las más accesibles. Generalmente utilizamos la arteria radial derecha del paciente y se palpa con la mano derecha colocando el dedo pulgar en la cara dorsal de la muñeca y el dedo índice, medio y anular sobre el recorrido de la arteria radial que se ubica en la corredera radial, entre la apófisis estiloides del radio y el tendón de los flexores de la mano.

Cuando existen pulsaciones muy débiles o la sístole ventricular no genera eyección por su anticipación, puede existir una frecuencia pulsátil menor que la central.

Se utilizan los 3 dedos centrales de la mano colocada en forma de pinza.



✓ *Tensión arterial (TA):*

La Presión Arterial suele definirse como la fuerza o empuje de la sangre sobre las paredes arteriales. La Tensión Arterial es la fuerza de magnitud similar a la Presión Arterial, que se opone en sentido contrario, para evitar su exagerada distensión, sobre la base de su propia resistencia.

La Presión Sistólica o máxima depende básicamente del gasto sistólico, de la velocidad de eyección ventricular y de la distensibilidad de las distintas arterias.

La Presión Diástolica o mínima depende de la Resistencia Periférica, representada por el lecho arteriolar y el correcto cierre de la válvula aórtica; además del valor de la presión alcanzada durante la sístole y de la duración de la diástole.

Instrumentos de medición: Tensiómetro Aneroide, Tensiómetro de Mercurio (en desuso por contaminación del suelo), Tensiómetro Digital.

Técnica:

- El manguito debe colocarse a dos traveses de dedo por encima del pliegue del codo, cubriendo la cámara los 2/3 internos del brazo
- Palpar la arteria humeral y colocar la membrana del estetoscopio en la zona donde se percibe el pulso, normalmente 2 cm por debajo del borde inferior del manguito y 2 cm por encima del pliegue del codo.
- El desinflado debe hacerse en alrededor de 30 a 50 segundos (3mmHg por segundo)

Método Palpatorio:

Se insufla el manguito mientras palpamos la arteria radial hasta la desaparición de la onda de pulso, ese valor corresponde a la sistólica palpatoria.

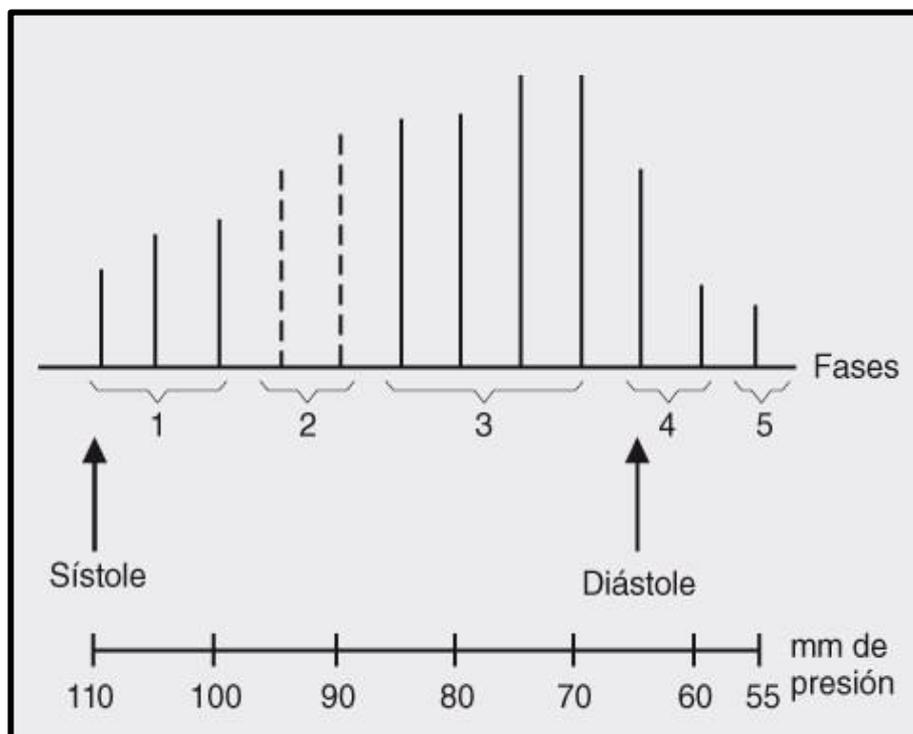
Método Auscultatorio:

Posterior a lo anterior, insuflamos el manguito hasta superar 30mmHg del valor de la sistólica por método palpatorio y comenzamos a desinsuflar hasta auscultar el 1er ruido de Korotkoff que corresponde a la sistólica auscultada. Con esta Técnica se evita la existencia del pozo auscultatorio.

Ruidos de Korotkoff:

Son los ruidos que auscultamos cuando colocamos la membrana del estetoscopio sobre una arteria. Se dividen en 5 Fases:

- *Fase I:* es un sonido intenso, corresponde a la sistólica.
- *Fase II:* el sonido es más intenso y prolongado.
- *Fase III:* el sonido es alto y empieza a percibirse un murmullo.
- *Fase IV:* pérdida de la intensidad del sonido con aumento del murmullo. En ocasiones es lo último que se escucha.
- *Fase V:* Desaparición total del sonido.



Tener en cuenta antes de la toma de la Tensión Arterial:

- Que hayan transcurrido al menos 5 minutos en reposo.
- No haber ingerido alimentos, infusiones o fumado en la última hora.
- Ambiente con T° agradable y sin ruidos externos.
- Siempre conviene medir la presión arterial en ambos brazos (pueden existir pequeñas diferencias que en condiciones normales no deben superar los 15mmHg para la presión sistólica).
- Se recomienda repetir la toma de la TA 2 a 3 veces durante la consulta (Hipertensión de Guardapolvo blanco).

Valores Normales: menores a 140/90 mmHg

– *Frecuencia respiratoria (FR):*

Es el número de respiraciones en 1(un) minuto. Se objetiva por medio de la inspección, observamos cuantas veces expande la caja torácica en un minuto. El funcionamiento normal del Sistema Respiratorio depende de: El Centro Respiratorio que funciona en forma automática y rítmica en virtud de la excitación química, mecánica y nerviosa. La Bomba Respiratoria y el intercambio gaseoso.

Alteraciones de la FR:

- ✓ Taquipnea (>24 RPM)
- ✓ Bradipnea (<12 RPM).

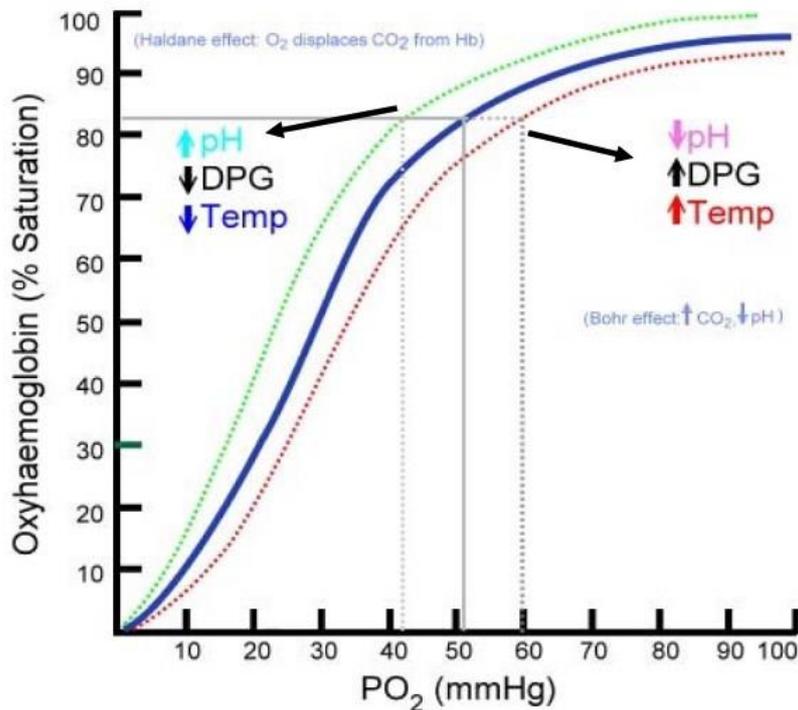
Otros términos:

- ✓ Batipnea: respiración profunda.
- ✓ Polipnea: aumento de la frecuencia y profundidad respiratoria con disminución de la amplitud.
- ✓ Hiperpnea: aumento de la frecuencia y profundidad respiratoria con aumento de la amplitud.

– *Oximetría de pulso:*

Para saber el estado de oxigenación tisular sistémica debemos conocer la Presión Arterial de Oxígeno (PO₂) que se obtiene a partir del análisis de gases en sangre arterial que requiere la punción de una arteria periférica.

La saturación de la hemoglobina arterial depende de la PO₂, que se representa en la curva de disociación de la Hemoglobina.



La Oximetría de Pulso nos permite evaluar de una manera aproximada, fácil y no invasiva la saturación arterial de oxígeno. Utiliza emisiones de luz y un receptor colocados a través de un lecho capilar pulsátil para la captación de oxihemoglobina.

Técnica:

El sensor se coloca por lo general en el dedo índice de la mano con la luz roja hacia el lecho ungueal, también se puede utilizar el pabellón auricular. El sitio debe estar bien perfundido y evitar cualquier presión sobre la zona. Interpretación de Resultados: con valores de saturación <80% no existe buena correlación entre la Oximetría de Pulso y la Gasometría Arterial.

- Valores Normales: $\geq 95\%$ ($PO_2 \geq 80$ mmHg)
- Hipoxemia: $\leq 94\%$ ($PO_2 \leq 79$ mmHg)
- Insuficiencia Respiratoria: $< 90\%$ ($PO_2 < 59$ mmHg)

– *Peso, Talla e IMC:*

- ✓ **Peso:** se utiliza para su medición balanzas, las más exactas son con pesas deslizantes (báscula). Asegurarse que la misma esté sobre una superficie plana y lisa. Se debe realizar con el paciente en ropa interior, en ayunas y mejor luego de evacuar vejiga y recto.

- ✓ Talla: con los pies descalzos y en posición recta, se mide desde el talón hasta la región superior de la cabeza (unión de ambos parietales). La línea de la vista debe formar un ángulo recto con la vertical.
- ✓ IMC: representa la manera más práctica de evaluar el estado ponderal de un paciente. Sin embargo, no siempre es tan preciso y además existen excepciones como en niños, ancianos y algunos deportistas. Se utiliza la fórmula: $\text{Peso (Kg.)} / \text{Talla}^2 \text{ (mts.)}$

Técnicamente sobrepeso se refiere a un exceso de peso corporal y obesidad a un exceso de tejido adiposo.

IMC

Valor (Kg/m ²)	Interpretación
menos de 16	Severo.
16.9 a 16	Moderado
18.4 a 17	Leve
≤18.4	Bajo peso
18.5 a 24.9	Normopeso
25 a 29.9	Sobrepeso
30 a 34.9	Obesidad Grado I
35 a 39.9	Obesidad Grado II
≥40	Obesidad Grado III o Mórbida

– *Circunferencia de la Cintura*

Con la cinta métrica en el punto medio entre el reborde costal y la cresta ilíaca, se realiza en espiración y con el paciente parado.

>102 cm en el Hombre y > 88 cm en la mujer es un marcador de riesgo para enfermedad cardiovascular.

Dr. Santiago Martinez Paiva

EDITORIAL

*“La vida es breve; el arte, largo; la ocasión, fugaz;
la experiencia, engañosa; el juicio, difícil”.*

Hipócrates.

El examen físico general, a través de la utilización de nuestros sentidos y de instrumentos sencillos, es fundamental ya que es nuestra primera aproximación luego de la anamnesis. De allí se genera una impresión y se formulan hipótesis diagnósticas para solicitar los estudios complementarios con el fin de poder establecer finalmente un diagnóstico sindrómico.

Hoy en día con los métodos complementarios y con la incorporación de nuevas y avanzadas tecnologías para tal fin, se ha dejado un poco de lado la realización de un examen físico general orientado a la búsqueda de elementos que ayuden a realizar diagnósticos. Es por ello que es importante conocer en esta etapa cada uno de los componentes del examen, comenzando con: la inspección, los estados de conciencia, las facies, la actitud, el decúbito y la marcha; así como también realizar las determinaciones del peso, talla, perímetro abdominal, IMC, los signos vitales (frecuencia cardíaca, frecuencia respiratoria, tensión arterial, temperatura corporal) y la saturación de oxígeno. Es fundamental conocer las bases fisiológicas de cada uno de ellos, los criterios de normalidad, las técnicas de exploración y las principales alteraciones. En este proceso de aprendizaje es fundamental poner en práctica todas estas habilidades, la experiencia se adquiere con el tiempo, pero estas son las bases imprescindibles para una buena práctica médica profesional.

Dra. María Lorena Vélez