

El examen físico es la exploración que practica personalmente el médico a todo individuo, a fin de reconocer la existencia o no de alteraciones físicas o signos producidos por enfermedad, valiéndose solo de los sentidos y de pequeños aparatos llevados consigo mismo, como el termómetro clínico, el estetoscopio y el esfigmomanómetro, para mencionar los más usuales.

Las cuatro técnicas básicas de la exploración clínica son: la inspección, la palpación, la percusión y la auscultación.

### **INSPECCIÓN**

La inspección es la apreciación con la vista desnuda o cuando más con la ayuda de una lente de aumento, de las características del cuerpo en su superficie externa y de algunas cavidades o conductos accesibles por su amplia comunicación exterior, por ejemplo, boca y fauces.

Cuando se realiza el examen físico como tal, el examinado se colocará de pie, sentado o acostado, de acuerdo con lo que queremos examinar y con las limitantes físicas o facultativas que este pueda tener, y el explorador se situará frente al mismo, de espaldas a la luz, si la persona explorada está de pie o sentada, o al lado derecho si está acostada, cuando el explorador es diestro y al lado contrario cuando el que examina es zurdo.

#### **TÉCNICA DE LA INSPECCIÓN**

*Orientaciones generales.* Tanto en la inspección directa o inmediata como en la mediata o instrumental, es imprescindible una iluminación apropiada, ya sea esta la natural o solar, o la artificial. Siempre que sea posible, debe preferirse la luz natural, especialmente la reflejada o difusa, ya que con luz artificial, necesaria en algunas técnicas de inspección, ciertos colores, como el rojo, pueden sufrir modificaciones, y otros, como el amarillo, pueden pasar inadvertidos. Así, de no emplearse la luz natural, podría desconocerse la existencia de una ictericia por no identificarse el color amarillo de la piel y mucosas que la caracteriza.

*Ejecución.* La inspección se realiza en todo momento, aun antes de comenzar el examen físico como tal, desde el momento en que vemos al individuo, hasta que termina nuestra comunicación con él. Para su eje-

cución como operación siempre deben considerarse las siguientes invariantes:

- Aspecto y/o simetría.
- Color.
- Forma.
- Tamaño.
- Movilidad.

## PALPACIÓN

Al igual que la inspección, la palpación es uno de los procedimientos más antiguos del examen físico. Ya Susruta, médico hindú del siglo v, palpaba rutinariamente el pulso, pero fue Francisco Hipólito Albertini (1726), quien sistemáticamente la practicó para el diagnóstico de las enfermedades del pecho.

La palpación es la apreciación manual de la sensibilidad, la temperatura, la consistencia, la forma, el tamaño, la situación y los movimientos de la región explorada, gracias a la exquisita sensibilidad táctil, térmica, vibratoria y sentidos de presión y estereognóstico de las manos.

Esta apreciación se realiza en los tegumentos o a través de ellos, y entonces se denomina simplemente *palpación*, o introduciendo uno o más dedos y aun la mano por las vías naturales, y entonces se denomina *tacto*, por ejemplo, el tacto rectal y el vaginal.

### TÉCNICA DE LA PALPACIÓN

*Orientaciones generales.* La palpación de los tegumentos se practica con la mano desnuda, salvo posibilidades de contaminación. En cambio, el tacto se realiza con la mano protegida, ya sea con dedos o guantes de goma, lubricados para facilitar la penetración.

*Ejecución.* La palpación puede ser *monomanual* o *bimanual*; es decir, con una sola mano o con ambas, bien por tener que emplear estas últimas separadas, sobrepuestas o yuxtapuestas. También puede ser *digital*, si se requiere solo del empleo de uno o varios dedos, como en la palpación del cuello o de los pulsos.

Para su ejecución como operación palpatoria de cualquier estructura, a lo largo de todo el examen físico, siempre deben considerarse las siguientes invariantes:

- Situación.
- Forma.
- Tamaño.
- Consistencia.
- Sensibilidad (dolor y temperatura).
- Movilidad.

## PERCUSIÓN

Consiste en la apreciación por el oído, de los fenómenos acústicos, generalmente ruidos, que se originan cuando se golpea la superficie externa del cuerpo.

Este método fue inventado por Leopold Joseph Auenbrugger a mediados del siglo xviii y dio lugar a un enorme progreso en el diagnóstico de las enfermedades del tórax, pero desde el advenimiento de los rayos Roentgen, ha perdido gran parte de su valor, pues ambos suministran informaciones análogas, siendo mucho más exacta la radiología, tanto que se ha dicho que los errores de la percusión son de centímetros, mientras que los de la radiología son solo de milímetros.

### TÉCNICA DE LA PERCUSIÓN

*Orientaciones generales.* La percusión puede ser practicada golpeando la superficie externa del cuerpo, con las manos desnudas o valiéndose de un instrumento especial llamado martillo percutor.

La percusión con el martillo se explicará en el capítulo de “Exploración del sistema nervioso” y la manual puede ser *dígito-digital*, *digital* o la *puñopercusión*.

En la *percusión digital* el dedo que percute golpea directamente sobre la superficie de la zona explorada, es la de menos uso, se practica por ejemplo, sobre el cráneo y algunos otros huesos y sobre los músculos, buscando contracciones anómalas, mientras que en la *dígito-digital* el dedo percutor golpea sobre otro dedo interpuesto (dedo plesímetro), situado sobre la superficie que se percute; es la que más se practica, por originar el ruido de percusión más puro, por realizarse en cualquier región, y, además, por suministrar una sensación de resistencia en el dedo interpuesto que, sumada a la sensación acústica, contribuye a una mejor apreciación. La *puñopercusión* se caracteriza por percutirse con el borde cubital de la mano cerrada o puño, generalmente, sobre el dorso de la otra mano interpuesta. Se practica sobre todo en la región lumbar para detectar el dolor producido en las afecciones inflamatorias del riñón. Su técnica se explicará en el capítulo de “Exploración del sistema urogenital”.

*Ejecución.* La técnica de la percusión dígito-digital requiere algunos señalamientos importantes y su práctica sistemática, si queremos obtener valor con su empleo.

El dedo interpuesto o dedo plesímetro puede ser el del medio o el índice, apoyado lo suficiente para establecer un contacto íntimo de solo la cara palmar de la segunda y tercera falanges con la pared. Para ello deben fijarse estas falanges con una ligera hiperextensión del dedo que no permita que la primera falange toque la superficie. Por otra parte, mientras es indiferente colo-

car el dedo plesímetro en cualquier dirección, es decir, con su eje mayor perpendicular, paralelo u oblicuo a la línea media, en el tórax es preferible la orientación paralela a los espacios intercostales y sobre ellos, y no sobre las costillas.

En cuanto a la mano que percute, puede utilizarse el dedo índice, el dedo del medio o ambos, pero con el cuidado de ponerlo o ponerlos en posición de semiflexión, de tal modo que el borde distal del dedo golpee perpendicularmente sobre las falanges o la articulación interfalángica distal del dedo plesímetro.

Al propio tiempo la muñeca debe realizar movimientos de extensión y flexión sucesivamente, acompañada de un muy ligero balanceo del antebrazo y brazo. Solo deben darse dos golpes sucesivos en el mismo lugar, de forma que se pueda comparar la percepción obtenida, con la de otra zona. Es decir, la secuencia de la operación será:

1. Colocar adecuadamente el dedo plesímetro.
2. Colocar en posición el dedo percutor, tocando ligeramente el lugar donde va a golpearse.
3. Extensión y flexión, extensión y flexión de la muñeca, para el primer y segundo golpes, respectivamente.

Nótese que el dedo percutor termina prácticamente sobre el dedo plesímetro, en posición adecuada para realizar otra secuencia con solo trasladar este último. No trate de hacer otro movimiento de extensión final, como si el dedo percutor huyera del dedo plesímetro, porque ello le resta fluidez a la percusión y entorpece su técnica.

Por otra parte, los tipos de sonoridades obtenidas de acuerdo con su tono, de mayor a menor, pueden clasificarse en: *timpanismo*, *hipersonoridad*, *sonoridad normal*, *submatidez* y *matidez*. Es timpánico el sonido obtenido cuando se percute un objeto lleno de aire, como el colchón o una almohada de goma, mientras que la percusión de un objeto sólido como la madera, un hueso o el muslo, se considera mate. Sin embargo, el timbre del sonido a evaluar varía de un lugar a otro, y lo que se consi-

dera sonoridad normal en el abdomen puede ser hipersonoro en el tórax, como se detallará más adelante, en la exploración de cada zona.

Por último, dedicamos unas palabras de aviso a los estudiantes:

No deben percudir con las uñas largas, al menos la del dedo percutor, porque al hacerlo puede dañarse el dedo plesímetro con la uña, o bien al sentir dolor, no se golpea con suficiente fuerza o podría percutirse con el pulpejo del dedo, con lo que se perdería el valor inestimable del golpear verticalmente (fig. 2.1).

También deben practicar mucho este ejercicio para lograr la flexibilidad de la muñeca y para ello pueden percudir los músculos, los huesos, los muebles de la habitación y practicar con sus compañeros y familiares.

#### *Algoritmo para la ejecución de la percusión dígito-digital.*

- Posición adecuada del dedo plesímetro.
- Posición adecuada del dedo percutor.
- Movimientos de extensión y flexión de muñeca con ligero balanceo de antebrazo y brazo.
- Golpear perpendicularmente con el borde distal del dedo, sin uña larga.
- Dar solo dos golpes en el mismo lugar.
- Evaluar el tipo de sonoridad obtenida.

Es justo aclarar que existe una alternativa de percusión para las exploradoras femeninas, que es difícil tengan las uñas lo suficientemente cortas, para realizar una percusión adecuada.

La técnica consiste en percudir con el borde externo del pulgar, imprimiendo un movimiento de pronación de la muñeca de la mano percutora.

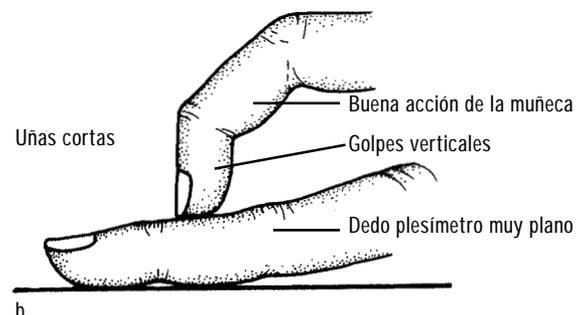
Aunque es controversial si el sonido y la sensación percutoria obtenidos tienen sus desventajas, comparados con los de la técnica clásica, la prestigiosa profesora cubana Dra. Mercedes Batule la ha utilizado con éxito durante toda su actividad profesional y educativa.

Fig. 2.1 Método de percusión: a, erróneo; b, correcto.

#### CÓMO NO SE DEBE PERCUTIR



#### CÓMO SE DEBE PERCUTIR



En la ejecución de la percusión digital se emplea la misma técnica de movimientos y posición del dedo de la mano que percute, que en la percusión dígito-digital clásica.

## AUSCULTACIÓN

El descubrimiento de la auscultación y el invento del estetoscopio a principios del siglo XIX por René Laennec, originó una verdadera revolución en el diagnóstico de las enfermedades del tórax (pulmones y corazón), pues una serie de condiciones patológicas irreconocibles en vida fueron fácilmente individualizadas por este método de exploración; por ejemplo: bronquitis, enfisema pulmonar, neumonía, pleuresía, lesiones valvulares cardíacas, pericarditis, etcétera.

A pesar del tiempo transcurrido y del advenimiento de otros métodos modernos con una finalidad más o menos similar, como el registro gráfico de los fenómenos acústicos, la auscultación continúa siendo uno de los métodos fundamentales del examen físico de los sistemas cardiovascular y respiratorio.

La auscultación consiste en la apreciación con el sentido del oído, de los fenómenos acústicos que se originan en el organismo, ya sea por la actividad del corazón (auscultación cardiovascular), o por la entrada y salida del aire en el sistema respiratorio (auscultación pulmonar), o por el tránsito en el tubo digestivo (auscultación abdominal), o finalmente por cualquier otra causa (auscultación fetal, articular, etc.).

En otras palabras, en la auscultación intervienen tres factores: el órgano receptor de la audición, la naturaleza y característica de los fenómenos acústicos auscultables y los métodos técnicos que se utilizan para escuchar.

Hay dos métodos para auscultar: la auscultación inmediata y la auscultación mediata.

### Auscultación inmediata

Se realiza aplicando directamente el oído contra la superficie cutánea, generalmente con la sola interposición de una tela fina de algodón o hilo y nunca de seda u otro tejido que pueda generar ruidos. Debe realizarse la suficiente presión para que el pabellón de la oreja se adapte en todo su contorno formando una cavidad cerrada.

### Auscultación mediata

Se efectúa interponiendo entre el oído y la superficie cutánea un pequeño instrumento denominado *estetoscopio*, que se adapta perfectamente al conducto auditivo externo y a la piel de la región. El estetoscopio puede ser *monauricular*, como los que se emplean en obstetricia para auscultar el foco fetal, o *biauricular*, como los que se utilizan en la auscultación de los diferentes sistemas.

Olivas auriculares  
Deben ajustar bien a cada conducto auditivo para evitar escapes sonoros

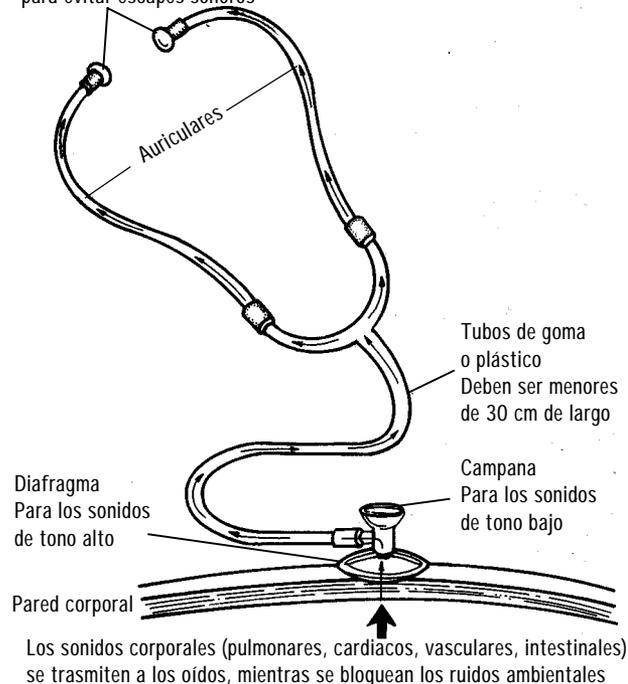


Fig. 2.2 Estetoscopio biauricular.

Las técnicas de la auscultación serán detalladas en los capítulos dedicados a estos sistemas, especialmente el dedicado a la exploración cardiovascular.

### Estetoscopio biauricular

Es el más común de los instrumentos usados para la transmisión de los ruidos cardíacos desde la caja torácica al oído (fig. 2.2).

Existen varios tipos de estetoscopios, y es indispensable tener un conocimiento básico de las propiedades de cada uno. Dado que estos poseen ciertas particularidades, conviene familiarizarse con un tipo determinado y emplearlo la mayoría de las veces.

**Piezas auriculares.** Para que el sonido se transmita por el estetoscopio, el sistema debe ser hermético, ya que cualquier solución de continuidad atenúa mucho los sonidos. Por lo tanto, es importante que las piezas auriculares sean de tamaño y forma adecuados y que ajusten bien al oído; el eje que une ambas piezas auriculares debe ser lo suficientemente elástico como para mantenerlas firmemente colocadas.

**Tubos de goma.** Cuanto más corto sea el sistema de tubos, tanto más eficiente será el estetoscopio. Al aumentar la longitud de aquellos disminuye la fidelidad del estetoscopio para transmitir los sonidos de alta frecuencia (por encima de los 100 ciclos por segundo).

**Receptores.** Existen dos tipos básicos de receptores, el de campana y el de diafragma. El primer tipo puede tener

diferentes formas y tamaños. Cuanto mayor es el diámetro de la campana, los sonidos de tono bajo se transmiten con mayor facilidad. Sin embargo, es difícil colocar la campana de gran diámetro sobre el tórax de pacientes delgados y de niños. Tiene mayor aceptación la campana de 2,5 cm de diámetro, cuyo tamaño es adecuado y resulta lo suficientemente pequeña como para adaptarse con exactitud a la pared.

Utilizado correctamente, el receptor de campana es el más conveniente para captar los sonidos de tono bajo.

El receptor tipo Bowles tiene un diafragma rígido de bakelita. Es de tamaño variable, pero el más común es de 3,9 cm de diámetro. Tiene una frecuencia natural relativamente alta que refuerza los sonidos de frecuencia alta, pero lo hace con una pérdida global de sensibilidad, especialmente notable en los sonidos de menos frecuencia. Este receptor es adecuado para auscultar soplos y ruidos de tono alto. Comparando el receptor de campana con el de diafragma, la pérdida de sensibilidad de este está compensada por la ventaja que significa su mayor diámetro.

La mayoría de las veces hay que utilizar, al auscultar, los dos tipos de receptores: la campana, para la auscultación general y para las frecuencias menores, y el diafragma para las frecuencias mayores.

Casi todos los estetoscopios modernos tienen receptores que reúnen la campana y el diafragma. Se han perfeccionado los modelos Rappaport y Libman, que tienen bastante fidelidad.

#### *Estetoscopio amplificador*

Tiene un valor definido para determinados pacientes y para algunos médicos. Es de utilidad para personas de audición defectuosa, pero no debe reemplazar de ningún

modo el ambiente silencioso indispensable para auscultar. La mayoría de los soplos de importancia pueden ser auscultados sin necesidad de un amplificador. Los estetoscopios amplificadores con filtro son muy útiles para el adiestramiento personal o para la docencia. Con cualesquiera de los sistemas de amplificación, el sonido puede ser muy diferente del comúnmente escuchado con el estetoscopio biauricular. El médico debe conocer bien su aparato y ser capaz de diferenciar los artificios inherentes al instrumento, de los que resulten de problemas técnicos y mecánicos.

### TÉCNICA DE LA AUSCULTACIÓN

En la ejecución de la auscultación como operación debe considerarse lo siguiente:

- Colocación correcta del auricular al auscultar.
- Sujetar el diafragma o la campana con dos dedos (el pulgar y el índice o el dedo del medio).
- Calentar por fricción el diafragma si es necesario.
- Aplicar el diafragma firmemente para escuchar los sonidos agudos o altos.
- Aplicar la campana suavemente para escuchar los sonidos graves o bajos.

Las características de los sonidos a tener en cuenta durante la auscultación, como intensidad, tono, timbre y otras, serán tratadas en el capítulo sobre la exploración del sistema cardiovascular, en esta misma Sección.

Es necesario aclarar como colofón, que no todas las técnicas incluyen los cuatro métodos básicos de exploración. Por ejemplo, en el examen de los aspectos psíquicos, de la actitud y la marcha, solo utilizamos la técnica de la inspección.