

Síndromes pleuropulmonares: de la fisiología a la neumología

José Carlos Herrera-García
Rubén Sánchez-Pérez

Departamento de Cardioneumología, Fundación
Madonna Di Guadalupe, Puebla, Puebla, México.

re SUMen

La neumología del siglo pasado no contaba con la gran cantidad de métodos diagnósticos como hay en la actualidad; por ello, la mayor parte de los padecimientos respiratorios estaban basados en un alarde de observación y diagnóstico auscultatorio fino; metodología que nunca debe olvidarse y, sobre todo, debe perpetuarse para las nuevas generaciones de la especialidad. Desde el maestro Rébora hasta el Dr. Pérez Padilla, se debe perpetuar el arte de la auscultación respiratoria por signos convencionales torácicos y extratorácicos que tengan relación con la enfermedad respiratoria.

Palabras clave: neumología, ruidos respiratorios, auscultación.

Pleuropulmonary syndromes: from physiology to pneumology

Recibido: 27 de octubre 2014

Aceptado: 18 de febrero 2015

a BStrat Ct

Pneumology in the last century did not have the large amount of diagnostic methods as now, because most of respiratory diseases were based on fine observation and diagnosis by breath sounds method that should never be forgotten and should be perpetuated to the new generations of the specialty. From the teacher Rebora to Perez Padilla, the art of auscultation should be perpetuated by thoracic and extrathoracic signs that can be related to any respiratory disease.

Key words: pneumology, breath sounds, auscultation.

Correspondencia: Dr. José Carlos Herrera García
Departamento de Cardioneumología
Fundacion Madonna Di Guadalupe
Av. Kepler 2143, reserva territorial Atlixcayotl
72190 Puebla, México
jchg10@yahoo.com.mx

Este artículo debe citarse como
Herrera-García JC, Sánchez-Pérez R. Síndromes
pleuropulmonares: de la fisiología a la neumología.
Med Int Méx 2015;31:289-295.

ANTECEDENTES

En el Instituto Nacional de Enfermedades Respiratorias (INER) existieron grandes personajes, como el maestro Rébora, pasando por el Dr. Rivero Serrano y actualmente el Dr. Pérez Padilla, quienes fueron y son grandes semiólogos basados en la fina auscultación del aparato respiratorio, describiendo signos convencionales y abreviaturas que tienen por objeto facilitar la expresión de los hallazgos de la exploración física del tórax. La exploración del paciente neumológico debe incluir, además de la exploración mínima del tórax, realizar la semiología de los signos torácicos y extratorácicos que tienen relación con la enfermedad respiratoria.¹

La movilidad torácica la expresamos por la letra M, y puede ser normal, disminuida o abolida o aumentada; la expresión es: M=, M-, M+. Las vibraciones vocales se expresan como VV, y su expresión es: VV=, VV-, VV+. La sonoridad se expresa como S=, S-, S+ y Sot (timpánica). Respecto a los ruidos respiratorios, se expresan: L mayúscula y significa: la rama vertical larga es la inspiración y la rama horizontal la espiración, debido a que en la auscultación la inspiración se escucha más que la espiración, teniendo en cuenta que, neumológicamente, la espiración es más larga que la inspiración y se expresa: L, prolongada con aumento de la vertical u horizontal de acuerdo con la fase del ciclo respiratorio. La intensidad se expresa: L=, L+ (aumentada), L- (disminuida) y L≠ (abolida) L____ (espiración prolongada), L^ (respiración ruda), L+^ (respiración soplante).

Los estertores se expresan como R= roncantes, S= silbantes, P= pientes, crepitantes (expresados como puntitos, colocados todos sobre el ángulo de la L) y subcrepitantes (expresados por rueditas de diverso tamaño en el ángulo L); en cuanto a las variantes de la voz, la broncofonía se expresa por la B, la egofonía por una E y la pectoriloquia áfona por PA.^{1,2}

En la clínica del aparato respiratorio se entiende por síndrome al conjunto sistematizado de signos obtenidos en la exploración que tiene como base un determinado estado anatomopatológico producido por varias causas. Desde el punto de vista de la exploración física, para que las alteraciones del parénquima pulmonar o de la cavidad pleural den origen a un síndrome, coexisten dos condiciones: a) la porción dañada en la pleura o en el pulmón debe ser de magnitud suficiente para modificar los signos normales de la exploración; b) la lesión debe estar ubicada en porciones del pulmón cercanas a la pared del tórax para que los cambios puedan ser obtenidos por las maniobras de exploración.¹⁻³

Para su estudio se dividen en síndromes pulmonares y síndromes pleurales, como se muestra en el Cuadro 1. Para su expresión, se ha determinado la denominación realizada por Rébora y otros autores, para el aumento, disminución o abolición de los siguientes datos obtenidos de la exploración física, desarrollados bajo inspección, palpación, percusión y auscultación, como movimientos respiratorios (MR), ruidos respiratorios (RR), vibraciones vocales (VV) y transmisión de la voz (TV), como se resume en los Cuadros 2 al 4.^{2,3}

Síndromes pulmonares

Síndrome físico de condensación

Se caracteriza por cambios en el contenido alveolar, normalmente lleno de aire, y cambia por exudado, como: neumonía, tuberculosis o tumores.

Cuadro 1. Síndromes pleuropulmonares

Pulmonares	Pleurales
Condensación	Derrame pleural
Atelectasia	Neumotórax
Rarefacción	Pleuritis seca
Cavitario	Paquipleuritis

Cuadro 2. Características de las diferentes formas de redacción de la semiología respiratoria en el Instituto Nacional de Enfermedades Respiratorias

	d r. Cosío r ébora	d r. r. Serrano y Pérez Padilla
Movimientos respiratorios	M	MR
Ruidos respiratorios	R	RR
Vibraciones vocales	L	VV
Trasmisión de la voz	L, B, E, PA	TV

Inspección (I): la movilidad del hemitórax afectado está disminuida por estar alterada la ventilación y modificación de las propiedades elásticas del pulmón.

Palpación (Pa): se corrobora la hipomovilidad, las vibraciones vocales están aumentadas debido a que la condensación convierte al pulmón en un medio más homogéneo y en mejor trasmisor.

Percusión (Pe): la sonoridad está disminuida o abolida; es decir, no hay resonancia pulmonar o claro pulmonar; la sonoridad es mate o submate.

Auscultación (As): los ruidos respiratorios están aumentados de intensidad y son audibles en la espiración, acompañados de un soplo tubario (a veces), que es un sonido que semeja el paso del aire a través de un tubo, debido que es un ruido bronquial y no participa el murmullo vesicular porque los alvéolos están ocupados por material líquido o semilíquido

Cuadro 4. Síndromes pleurales

	d errame	n eumotórax	Paquipleuritis
Inspección	MR-	MR-	MR-
Palpación	MR- VV-	MR- VV+	MR- VV-
Percusión	Mate o S-	Hipersonoridad o S+	Mate o submate
Auscultación	RR- TV-	RR- TV-	RR- TV-

y esto aumenta la trasmisión de los fenómenos vibratorios y, por consiguiente, la trasmisión de la voz se ausculta con mayor intensidad en el sitio afectado.

Fenómenos agregados: estertores alveolares al final de la inspiración, que denotan alvéolos parcialmente llenos y estertores bronquioalveolares que no implican daño sólo alveolar, sino daño bronquial, así como frote pleural si se agrega irritación de la pleura.

Nomenclatura: MR disminuidos, VV aumentadas, mate y TV aumentada; o M-, VV+, S-, LL (soplo tubario).³⁻⁵

Síndrome físico de atelectasia

Aparece cuando existe obstrucción de un bronquio por diversas causas; el aire que queda en los alvéolos que dependen del bronquio es absorbido por la sangre circulante y se produce un colapso

Cuadro 3. Síndromes pulmonares

	Condensación	a telectasia	Cavitario	r arefacción
Inspección	MR-	MR-	MR-	MR-
Palpación	MR- VV+	MR- VV-	MR- VV-	MR- VV-
Percusión	Mate o S-	Mate, o submate, o S-	Hiperclaridad o S+	Hipersonoridad o S+
Auscultación	RR+ TV+ Soplo tubario	RR- TV-	Soplo cavitario	RR- TV-

pulmonar. Éste representa la disminución del volumen pulmonar y tiene como consecuencia un aumento de la presión intrapleurar, debido a que el espacio pleural permanece hermético; se acompaña del desplazamiento de estructuras vecinas, como el mediastino, la tráquea y el diafragma, hacia el lado afectado, además de que los espacios intercostales se cierran.

Inspección: disminución del volumen, retracción de los espacios intercostales, hueco supraclavicular o supraesternal e hipomovilidad del lado afectado.

Palpación: corrobora la disminución de los movimientos respiratorios, las vibraciones vocales están disminuidas o ausentes, a veces el ápex podrá palpase desviado hacia el lado afectado.

Percusión: mate o submate.

Auscultación: abolición de ruidos respiratorios, de la transmisión de la voz, debido a que los ruidos respiratorios se transmiten a través del árbol bronquial y son amortiguados por la obstrucción. En el aspecto clínico, este síndrome se parece al de derrame pleural, en el que la radiografía de tórax es indispensable para determinar el diagnóstico.

Nomenclatura: MR disminuidos, tiros intercostales, VV disminuidas, mate o submate, RR disminuidos, así como TV disminuida; o M-, L-, R-.³⁻⁵

Síndrome físico cavitario

Existe cuando hay destrucción del parénquima pulmonar con formación de una cavidad (ésta debe ser de tamaño suficiente para poder detectarse clínicamente). Este síndrome puede aparecer en absceso pulmonar, caverna por tuberculosis, quiste pulmonar y bulas por destrucción del parénquima pulmonar.

Inspección: disminución de los movimientos respiratorios del lado afectado.

Palpación: corrobora la disminución de los movimientos del tórax del lado afectado.

Percusión: mate.

Auscultación: existe un soplo anórico o soplo cavitario (ruido que semeja al producido por la corriente de aire que pasa por la boca de una botella al dirigir horizontalmente el flujo de aire. El sonido es más grave entre más grande sea la cavidad y cambia conforme el tamaño de la cavidad y se llena de secreciones. Cuando la cavidad está rodeada de inflamación o neumonitis se comporta como síndrome de condensación pulmonar. En caso de que la cavidad esté ocupada de aire, se expresa como: VV-, RR-, TV- e hipersonoridad o timpanismo.

Nomenclatura: cavidad llena de líquido: MR-, VV+, RR+, TV+, S+; o M-, L+, R+.

Cavidad llena de aire: VV-, RR-, TV-; o M-, L-, R-.³⁻⁵

Síndrome físico de rarefacción

Es característico en los pacientes con enfisema pulmonar y que tienen tórax en tonel; corresponde a la distensión permanente del parénquima pulmonar con atrapamiento de aire y ruptura de las paredes alveolares.

Inspección: tórax aumentado de volumen, en inspiración permanente, con costillas horizontales y el ángulo bicostal muy abierto; escasa o nula movilidad torácica.

Palpación: corrobora la disminución de los movimientos respiratorios y vibraciones vocales disminuidas con disminución de los movimientos entre la inspiración y la espiración sólo de 1 a 2 cm, cuando al menos deben ser de 4 a 6 cm.

Percusión: hipersonoridad que se corrobora con el atrapamiento de aire como consecuencia de la hiperdistensión pulmonar, la línea de demarcación entre la sonoridad pulmonar y la región lumbar, línea de Mouriquand, está descendida y no es raro encontrarla en el décimo o undécimo espacio intercostal, con huecos supraclaviculares hipersonoros.

Auscultación: ruidos respiratorios disminuidos, transmisión de la voz disminuida en ambos hemitórax, la inspiración más corta con espiración se hace patente en toda su duración porque al entrar en juego los músculos accesorios, la hacen audible; de ahí que en el enfisema se ausculte prolongada la espiración. Con frecuencia se pueden percibir estertores roncantes, silbantes y pantes al final de la espiración, que expresan la obstrucción, el edema o el broncoespasmo y son más aparentes cuando se adopta la posición de decúbito dorsal; en ocasiones pueden auscultarse estertores subcrepitantes.

Nomenclatura: MR-, VV-, S+, RR- TV-; o M+, V-, S+, R,C,P.³⁻⁵

Síndromes pleurales

De acuerdo con Rébora y colaboradores, estos síndromes comprenden los llamados secos (pleuritis seca, sínfisis pleural y paquipleuritis) y los exudativos (derrame pleural y neumotórax).

Síndrome de derrame pleural

Aparece cuando el espacio pleural está ocupado por líquido, ya sea trasudado, exudado, sangre, pus o quilo. Para que se detecte clínicamente debe haber, al menos, 400 cc.

Inspección: disminución de movimientos respiratorios del lado afectado, aumento de los espacios intercostales y abombamiento de la región subescapular o en todo el hemitórax.

Palpación: se corrobora la hipomovilidad y las vibraciones vocales se palpan disminuidas (aunque el líquido es más homogéneo, se forma una pared entre la vibración-trasmisión-árbol bronquial y pulmón y el receptor, que es el estetoscopio; el ápex puede palparse desplazado hacia el lado sano, concluyendo en disminución o abolición de las vibraciones vocales en la región basal del hemitórax; en cambio, existe aumento de ellas en la parte alta.

Percusión: submate o mate en la región basal; esta matidez queda limitada hacia arriba por una curva en forma de parábola, llamada curva de Damoiseau; la curva se inicia en la región basal del lado sano, asciende, cruza la columna vertebral, continúa ascendiendo en pleno hemitórax dañado, alcanza su máximo en la línea axilar media y luego desciende poco a poco a la región axilar y la cara anterior. El triángulo de matidez que se forma en el lado sano se llama triángulo de Grocco y es producido por el rechazamiento del mediastino hacia el lado sano, bajo la acción mecánica del derrame.

En cambio, si en la base hay matidez, en la zona suprayacente al derrame, es frecuente que exista hipersonoridad por arriba de la curva de Damoiseau, las vibraciones vocales están aumentadas, así como la intensidad de la respiración. A este conjunto de signos se denomina skodismo, descrito por Joset Skoda, que es producido por el pulmón que, rechazado y ascendido por el derrame, funciona con mayor actividad.

Auscultación: ruidos respiratorios abolidos o solamente disminuidos en la región basal; cuando existe una condensación pulmonar puede aparecer un soplo pleural, ruido semejante al soplo tubario. La voz tiene egofonía (voz temblorosa que se representa como *uno*, ocasionada por la vibración del derrame en el sitio de mayor cuantía y por ello es más fácil de percibir cerca

de la curva de Damoiseau). También aparece pectoriloquia áfona, que se denomina signo de Bacelli.

Existe el signo de la moneda de Pitres, que resulta de la percusión de dos monedas entre sí sobre la línea media, en la cara anterior del tórax, y se auscultan comparativamente ambas regiones sub-escapulares, se genera el signo de la moneda; es decir, del lado del derrame se escucha la trasmisión con timbre metálico y del lado sano se percibe como si se percutieran dos trozos de madera.

Cuando el derrame pleural se asocia con existencia de gas, es decir, cuando hay un proceso mixto en la cavidad pleural, el límite superior de la matidez, en lugar de ser una línea parabólica, es una línea horizontal siempre, a pesar de la posición que adopte el paciente. A este signo se le denomina signo del nivel de Pitres y a la desviación del esternón hacia el lado de derrame, como consecuencia de los espacios intercostales, se denomina signo de la plomada de Pitres.

Nomenclatura: MR-, VV-, RR-, Mate, TV-; o M-, V-, S-, E, P, A.³⁻⁵

Síndrome físico de neumotórax

Es la existencia de aire en la cavidad pleural; generalmente penetra a la cavidad pleural a través del pulmón, de los bronquios rotos o por la pared que pierde su integridad. La entrada de aire es favorecida por la presión intrapleural negativa; esto provoca que la presión se iguale con la atmosférica y se produzca colapso pulmonar. Según la cantidad de aire que entra a la cavidad pleural será el grado de colapso pulmonar; por tanto, un neumotórax mayor de 20% ya se detecta clínicamente.

Inspección: disminución de los movimientos respiratorios hasta la abolición; uso de los músculos accesorios.

Palpación: corrobora la disminución o hipomovilidad del hemitórax afectado, con vibraciones vocales aumentadas.

Percusión: son característicos la hipersonoridad o timpanismo franco.

Auscultación: ruidos respiratorios abolidos y trasmisión de la voz disminuida o abolida.

En caso de neumotórax del lado izquierdo, por lo general, la matidez cardiaca puede desaparecer; lo mismo ocurre en la matidez hepática, cuando el neumotórax es derecho.

Pleuritis seca

Es el proceso irritativo pleural originado por la pérdida de desplazamiento pasivo de ambas membranas pleurales, excitando a las fibras nerviosas que inervan la pleura parietal, lo que causa las dos manifestaciones de este síndrome:

1. Dolor pleural. Intenso, transflitivo, aumenta con la tos y los movimientos respiratorios.
2. Frote o roce pleural. Denominado como ruidos de rechinido en todo el ciclo respiratorio que no se modifican con la tos.

Sínfisis pleural

Caracterizada por el adosamiento total o parcial de las membranas pleurales, no tiene manifestación clínica. La pérdida de los senos costofrénicos y cardiofrénicos, primordialmente del contorno diafragmático en forma festonada, exhiben picos que continúan con algún trazo lineal pulmonar, llamado festón de Maingot.

Paquipleuritis

Es el engrosamiento de la pleura, que puede ser total o abarcar sólo el parénquima pulmonar, lo

que se denomina fibrotórax plerógeno; cuando es parcial, donde domina el ápex, se llama casquete apical de paquipleuritis.

Inspección: disminución de los movimientos respiratorios.

Palpación: se corrobora la disminución de los movimientos respiratorios y las vibraciones vocales disminuidas o abolidas.

Percusión: submate o mate.

Auscultación: disminución o abolición de los ruidos respiratorios.

Se agregan desviaciones mediastinales hacia el lado de la paquipleuritis.¹⁻⁵

REFERENCIAS

1. Villegas Cosío, Celis Salazar A, Cosío Pascal M. Aparato respiratorio. 9ª Ed. México: Editorial Francisco Méndez Oteo, 1977.
2. Pasterkamp H. Respiratory sounds; advances beyond the stethoscope. Am J Respir Crit Care Med 1997;156:974-987.
3. Rébora Gutiérrez F. Semiología del aparato respiratorio en síndromes pleuropulmonares. México: Editorial Méndez Editores, 2009;171-219.
4. Pérez Padilla R. Enfermedades respiratorias en diagnóstico clínico y exploración física. México: Editorial Trillas, 2007;53-70.
5. Rivero-Serrano O, Navarro-Reynoso. Neumología: síndromes físicos y radiológicos pleuropulmonares. México: Editorial Trillas, 2011;91-99.