

SEMIOLOGÍA DEL SISTEMA CARDIORESPIRATORIO

María Gabriela Romero Rodríguez

CARACTERÍSTICAS

- ▶ Estudio de signos y síntomas
- ▶ Manifestaciones subjetivas y objetivas del paciente
- ▶ Proceso Salud - Enfermedad
- ▶ Expresión de la enfermedad
- ▶ Lenguaje de la clínica
- ▶ Importante DATOS
 - ▶ Anamnesis
 - Exploración física
 - Exámenes complementarios

Anamnesis

Conjunto de datos que se recogen en la historia clínica de un paciente con un objetivo diagnóstico.

- ▶ Antecedentes familiares: Enfermedades hereditarias
- ▶ Hábitos tóxicos: Tabaco, alcohol, otras drogas
- ▶ Antecedentes personales: Historia laboral, vivienda, animales, viajes fármacos, alergias, etc
- ▶ Actividad física
- ▶ Datos relacionados con la enfermedad o Motivo de consulta

Exploración física

▶ Caja torácica:

- ▶ Evaluación del tórax en estática: Piel, edemas, atrofas musculares, configuración (columna vertebral, esternón), simetría
- ▶ Evaluación del tórax en dinámica:
- ▶ Tipo respiratorio (costal, costoabdominal, abdominal)
- ▶ Frecuencia respiratoria (taquipnea $> 20x'$, bradipnea $< 12x'$)
- ▶ Amplitud respiratoria (hipernea o hipopnea)
- ▶ Expansión de la caja torácica durante la respiración: Amplitud, posibles asimetrías, coordinación entre los movimientos del tórax y abdomen
- ▶ Ritmo respiratorio: Normal, Cheyne Stokes, Kussmaul
- ▶ Tiraje: tiraje intercostal, aleteo nasal inspiratorio, ...

VIDEOS

► Cheyne Stokes



Kussmaul



► Tiraje intercostal



aleteo nasal

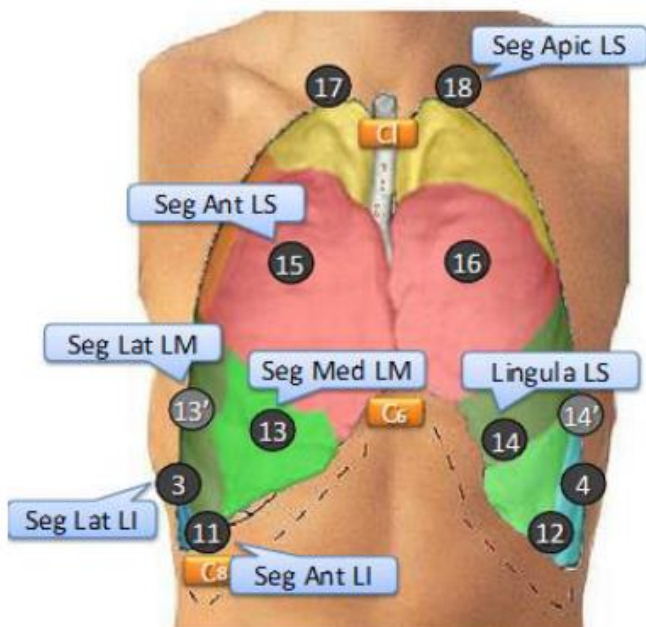


▶ AUSCULTACIÓN

- ▶ Murmullo pulmonar o respiratorio: Ruido normal producido por la distensión de los alvéolos pulmonares. 
- ▶ Disminución del murmullo pulmonar: Puede estar debido a una disminución de la transmisión de murmullo por derrame pleural o por disminución de la corriente de aire en los bronquios o pulmones.
- ▶ Respiración bronquial o tubárica: Sonido parecido a soplar en un tubo. Es normal en tráquea y bronquios gruesos. 
- ▶ Roncus: Estertores secos producidos por secreción viscosa en bronquios. Típica de la obstrucción crónica. 
- ▶ Estertores crepitantes: De burbujas pequeñas, indican congestión pulmonar o entrada de aire en bronquios y alvéolos colapsados. 
- ▶ Sibilancias: ruidos espiratorios agudos que aparece en el árbol bronquial como consecuencia de una estenosis. 
- ▶ Estridor: ruido patológico en vías aéreas altas, producido generalmente por edema o algún proceso viral. 

Secuencia Auscultación

Anterior



17-18 segmento Apical Lóbulo Superior

15-16 segmento Anterior Lóbulo Superior

14-14' Lingula Lóbulo Superior

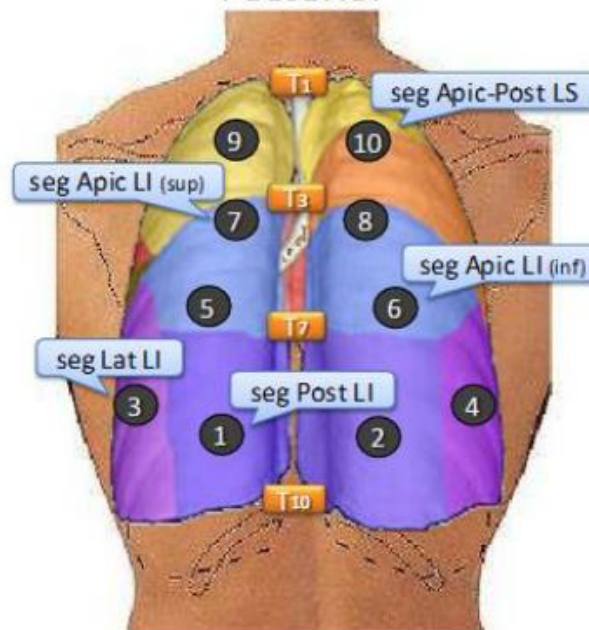
13-13' segmento Medial y Lateral Lóbulo

Medio (en mujeres solo 13' y 14')

3-4 segmento Lateral (ant) Lóbulo Inferior

11-12 segmento Posterior Lóbulo Inferior

Posterior



9-10 segmento Apical-Posterior Lóbulo Superior

7-8 segmento Apical (sup) Lóbulo Inferior

5-6 segmento Apical (inf) Lóbulo Inferior

3-4 segmento Lateral (post) Lóbulo Inferior

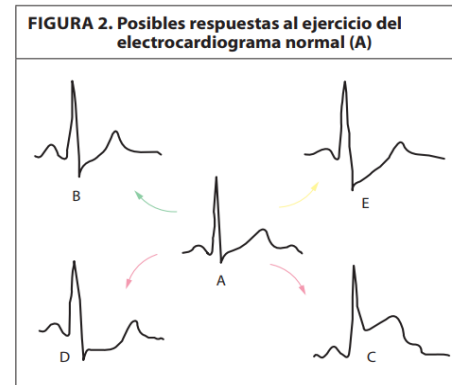
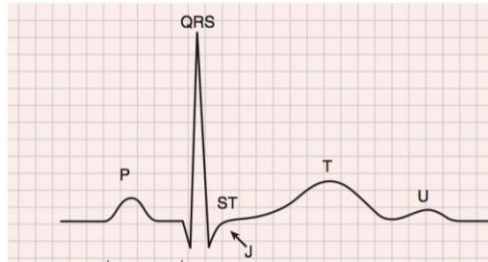
1-2 segmento Posterior Lóbulo Inferior

Exámenes complementarios

- ▶ Radiografía
- ▶ Prueba de esfuerzo
 - ▶ Positiva: falla cardiaca, bloqueo Negativa: normal
 - ▶ Fracción de inyección: porcentaje de sangre que bombea el corazón +55%N -35% G
 - ▶ Frecuencia cardiaca máxima.- 220-EDAD
 - ▶ Mets.- cantidad de calor emitido por una persona en posición sentada cm^2 de piel
 - ▶ Gasto cardiaco
 - ▶ Volumen de sangre bombeado por minuto por cada ventrículo.
 - ▶ Normal 5-6 litros x minuto

EDAD	HOMBRE	MUJER
METS		
20-29	12	11
30-39	12	10
40-49	11	9
50-59	10	8
60-69	9	8
70-79	8	8

► Electrocardiograma



► Expectoración

- Coloración y consistencia

Arós F, Boraita A, Alegría E, Alonso ÁM, Bardají A, Lamiel R, et al. Guías de práctica clínica de la Sociedad Española de Cardiología en pruebas de esfuerzo. Rev Esp Cardiol. 1 de agosto de 2000;53(08):1063-94.

TEST DE ESFUERZO [Internet]. [citado 14 de abril de 2019]. Disponible en:
http://www.basesmedicina.cl/cardiologia/411_test_esfuerzo/contenidos_INTERIOR_test.htm

ENFERMEDADES RESPIRATORIAS

Semiología del Asma

- ▶ Enfermedad inflamatoria crónica de las vías respiratorias
- ▶ Condicionada en parte por factores genéticos
 - ▶ hiperrespuesta bronquial (HRB) —————> obstrucción variable del flujo aéreo total o parcialmente reversible.
 - ▶ Problema de salud pública a nivel mundial
 - ▶ La tos, las sibilancias recurrentes, disnea son características del asma.
 - ▶ Según la Organización Mundial de la Salud (2011) existe cerca de 235 millones de personas con asma en el mundo.
 - ▶ Según cifras del (INEC), en el 2010 se registraron en el país 3.275 casos de esta enfermedad.
 - ▶ Afecta al 10% de la población infantil ecuatoriana, entre los 13 y 14 años y al 7% de la población adulta
 - ▶ Estudios realizados en la Alemania unificada han revelado que es más importante la contaminación intradomiciliaria que la extramuros

Von Mutius E. Difference in prevalence of asthma between East and West Germany: The role of atopic sensitization. EurRespir J 1993; 6 Suppl17:223.-225

Informe GINA 2016.Estrategia global para el manejo y la prevención del asma. Global initiative for asthma

▶ SINTOMATOLOGÍA

▶ Comportamiento

- ▶ Diurnos, nocturnos, intermitentes, continuos, asociados a factores desencadenantes de los síntomas provocan limitación en la actividad física

▶ Factores desencadenantes

- ▶ Infecciones de vía aérea, alérgicos, cambios climáticos, irritantes químicos, ejercicio, asociados ingesta de medicamentos, emociones

▶ Antecedentes familiares

- ▶ Asma, rinitis, dermatitis, alergia a alimento y otros

▶ Limitación en las actividades físicas

- ▶ Ausentismo escolar o laboral y limitación en las actividades cotidianas incluyendo ejercicio

▶ Gravedad de los síntomas

- ▶ Frecuencia de los síntomas, visitas a urgencias y hospitalizaciones en el último año

▶ Tratamiento

- ▶ Tratamientos previos

Examen físico

- ▶ Triada —————> tos, disnea y sibilancias.
 - ▶ Gravedad —————> músculos intercostales o esternocleidomastoideo
 - ▶ Aleteo nasal y cianosis
 - ▶ Taquipnea,
-
- ▶ Expansibilidad pulmonar disminuida en ambos pulmones
 - ▶ Hallazgos extratorácicos:
 - ▶ un fascie disneica, cara abotagada, cianótica, venas cervicales prominentes y anomalías en la piel como estrías o arañas vasculares
-
- ▶ SILENCIO TORÁCICO —————> Gravedad

Exámenes complementarios

- ▶ La espirometría es la prueba diagnóstica de primera elección
 - ▶ volúmenes y flujos pulmonares generados en una maniobra de espiración máxima voluntaria



- ▶ Pico flujo espiratorio (niños)
 - ▶ flujo máximo instantáneo en una maniobra de espiración forzada.
 - ▶ Suele estar disminuido en los procesos obstructivos.



Semiología de la EPOC

- ▶ Obstrucción crónica al flujo de aire en la vía aérea, progresiva e irreversible, debido a la presencia de
 - ▶ bronquitis crónica y enfisema pulmonar (ambos procesos deben existir en conjunto)
- ▶ Bronquitis crónica: Tos con expectoración durante 3 meses de un año, por al menos 2 años consecutivos
- ▶ Enfisema pulmonar: aumento anormal y permanente del espacio aéreo distal a los bronquiolos terminales, acompañado de destrucción de las paredes interalveolares, en ausencia de fibrosis
- ▶ **Etio-patogenia:** Su principal factor etiológico es el tabaco
- ▶ **Epidemiología:** En adultos mayores de 40 años existe una prevalencia del 16 al 18% a nivel mundial.

SINTOMATOLOGÍA

- ▶ Comportamiento
 - ▶ hábitos tabáquicos (paquetes al año) y la posible inhalación de humo de combustión de biomasa en ambientes cerrados (10hxdía)
- ▶ Factores desencadenantes
 - ▶ factores de riesgo laborales, cocina en leña
- ▶ Antecedentes
 - ▶ antecedentes de enfermedades respiratorias previas
- ▶ Limitación en las actividades físicas
- ▶ Gravedad de los síntomas
- ▶ Tratamientos previos
 - ▶ Uso de oxígeno
 - ▶ inhaladores

EXÁMEN FÍSICO

- ▶ *Síntomas:* Tos crónica (seca o productiva), disnea de esfuerzo progresiva
 - ▶ Esputo amarillo verdoso
- ▶ *Signos:* Taquipnea, tórax en tonel, hipocratismo digital, uso de musculatura accesoria, cianosis (poco frecuente)

TORAX EN TONEL: Ensanchamiento A-P mas horizontalizacion de las costillas



- ▶ **Qué examinar:**

- ▶ *Inspección:* Uso de musculatura accesoria, presencia de tiraje, tórax en tonel
- ▶ *Palpación:* Disminución de la expansión respiratoria y de las vibraciones vocales
- ▶ *Percusión:* Hipersonoridad, descenso del diafragma, disminución de la excursión diafragmática
- ▶ *Auscultación:* Murmullo pulmonar disminuido, espiración prolongada

CLASIFICACIÓN

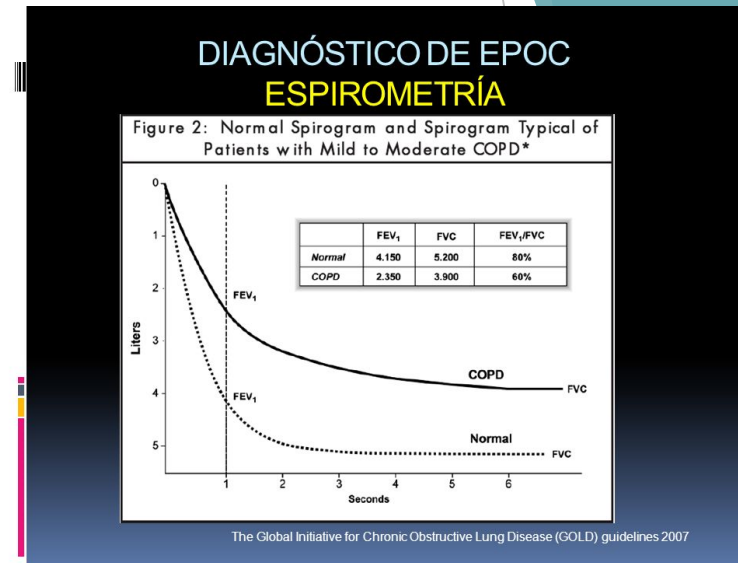
Tabla 2.4. Clasificación de la gravedad de la limitación del flujo aéreo en la EPOC (basada en el FEV₁ posbroncodilatador)

En pacientes con un valor de FEV₁/FVC < 0,70:

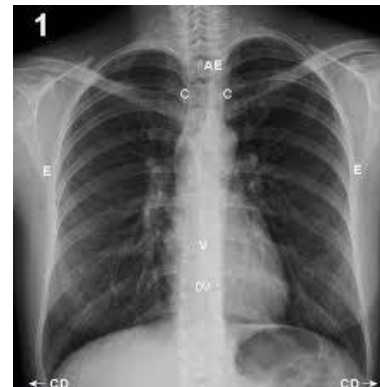
GOLD 1:	Leve	FEV ₁ ≥ 80% del valor predicho
GOLD 2:	Moderada	50% ≤ FEV ₁ < 80% del valor predicho
GOLD 3:	Grave	30% ≤ FEV ₁ < 50% del valor predicho
GOLD 4:	Muy grave	FEV ₁ < 30% del valor predicho

Exámenes complementarios

- ▶ Espirometría
 - ▶ Patrón obstructivo
 - ▶ Capacidad pulmonar total >120 → atrapamiento aéreo



- ▶ Radiografía
 - ▶ Pulmones hiperinflados



Semiología de la Neumonía

- ▶ Es una respuesta inflamatoria de los bronquiolos y los espacios alveolares a un agente infeccioso (bacteria, hongos o virus).
- ▶ La más común es la NAC (neumonía adquirida en la comunidad)
- ▶ Morbilidad de 25 a 35 casos por 1.000 habitantes/año en la población mayor de 65 años.
- ▶ Mas frecuente en varones
- ▶ La mortalidad de la puede oscilar
 - ▶ 1 al 5% en los pacientes ambulatorios
 - ▶ 5,7 y 14% en los pacientes hospitalizados
 - ▶ 34 al 50% en aquellos ingresados en una unidad de cuidados intensivos
- ▶ Segunda causa de mortalidad infantil en 2016 en Ecuador

SINTOMATOLOGÍA

- ▶ EDAD

- ▶ Más frecuente en niños menores de 5 años

- ▶ OCUPACIÓN

- ▶ Entornos donde inhala polvo, sustancias químicas, contaminación del aire o emanaciones tóxicas.

- ▶ PROCEDENCIA

- ▶ Las personas que viven en clima frío o estaciones frías

- ▶ Tipo de alimentación

- ▶ Tabla completa de vacunas

- ▶ Antecedentes patológicos

- ▶ Hospitalizaciones previas

Examen físico

- ▶ Fiebre o a veces una temperatura corporal baja
 - ▶ velocidad de respiración elevada (taquipnea)
 - ▶ presión sanguínea baja (hipotensión)
 - ▶ ritmo cardíaco elevado (taquicardia)
 - ▶ baja saturación de oxígeno (SatO2)
 - ▶ disnea
 - ▶ cianosis
 - ▶ A la auscultación crepitantes
 - ▶ Disminución del murmullo pulmonar
- atención inmediata

Exámenes complementarios

- ▶ Radiografía
 - ▶ Infiltrados
 - ▶ Broncograma aéreo
- ▶ Pruebas de laboratorio
 - ▶ Hemocultivo
 - ▶ Cultivo de secreción traqueal



Contreras G P, Milet L B, Coria De la H P. Uso de cultivo cuantitativo de aspirado endotraqueal para el diagnóstico de neumonía asociada a ventilación mecánica en pediatría: estudio prospectivo, analítico. Revista chilena de infectología. agosto de 2011;28(4):349-56.

ENFERMEDADES CARDIOVASCULARES

ANGINA DE PECHO

- ▶ Dolor o malestar en el pecho que aparece como consecuencia de la falta de aporte de sangre al músculo cardíaco
- ▶ Presión o un gran dolor en el centro del pecho
- ▶ Placa (arteriosclerosis)
 - ▶ más estrechas y rígidas se vuelven las arterias coronarias
 - ▶ menos sangre y oxígeno al músculo de corazón
- ▶ DIAGNÓSTICO
 - ▶ ECG - Prueba de esfuerzo - Rx de tórax - EcoCG - Análisis sanguíneo
- ▶ Tratamiento
 - ▶ Cambio estilo de vida, medicación, cirugía
 - ▶ Rehabilitación cardíaca .- entrenamiento cardiovascular, fortalecimiento muscular

Infarto agudo de miocardio

- ▶ Principal causa de muerte en países desarrollados y la tercera causa de muerte en países en vía de desarrollo
- ▶ Se caracteriza por un riego sanguíneo insuficiente, con daño tisular, en una parte del corazón, producido por una obstrucción en una de las arterias coronarias
 - ▶ ruptura de una placa de ateroma.
- ▶ CLÍNICA
 - ▶ Dolor torácico repentino → presión intensa
 - ▶ Disnea, sudoración, debilidad, palpitaciones, vómito
- ▶ TRATAMIENTO.- Obj: salvar la mayor cantidad de miocardio
 - ▶ Farmacológico, antitrombótico, bloqueadores de Beta, antagonistas de Ca
 - ▶ Rehabilitación cardíaca.- entrenamiento cardiovascular, fortalecimiento muscular

Insuficiencia cardiaca

- ▶ Alteraciones de la función miocárdica ventricular izquierda, que, compromete el llenado o la eyección de sangre a nivel ventricular
- ▶ Clínica
 - ▶ disnea, cansancio, limitación funcional y, en ocasiones, retención hídrica
 - ▶ puede haber congestión pulmonar o edemas periféricos.
- ▶ CAUSAS
 - ▶ cardiopatía isquémica y la hipertensión arterial
- ▶ DIAGNÓSTICO
 - ▶ Radiografía de tórax Electrocardiograma, Ecocardiograma, Hemograma, bioquímica, hormonas tiroideas, pruebas de esfuerzo

► Clasificación funcional de la IC según la New York Heart Association

Clase I. Ausencia de síntomas y de limitación funcional

Clase II. Síntomas o limitación funcional.

Actividades ordinarias producen disnea: Subir cuestras/Subir más de 2 pisos/Correr o caminar de prisa en plano/Llevar peso significativo/Coito

Clase III. Síntomas importantes o marcada limitación funcional.

Actividades menores de las ordinarias ocasionan disnea: Caminar a paso normal en plano/Subir menos de 2 pisos/Vestirse o desnudarse/Ducharse o secarse

Clase IV. Síntomas graves o limitación funcional grave.

Síntomas con cualquier tipo de esfuerzo o en reposo: Hablar, levantarse de la cama/Disnea paroxística nocturna/Ortopnea franca

► TRATAMIENTO

- Cambio de hábitos, vacunación (antigripal y antineumocócica), fármacos, control factores de riesgo, alimentación adecuada.
- Rehabilitación cardíaca.- entrenamiento cardiovascular, fortalecimiento muscular