



**NOMBRE DEL ALUMNO: ANA CELIA DIAZ RAMIREZ**

**GRADO Y GRUPO: 5to "A"**

**MATERIA: ENFERMERIA CLINICA II**

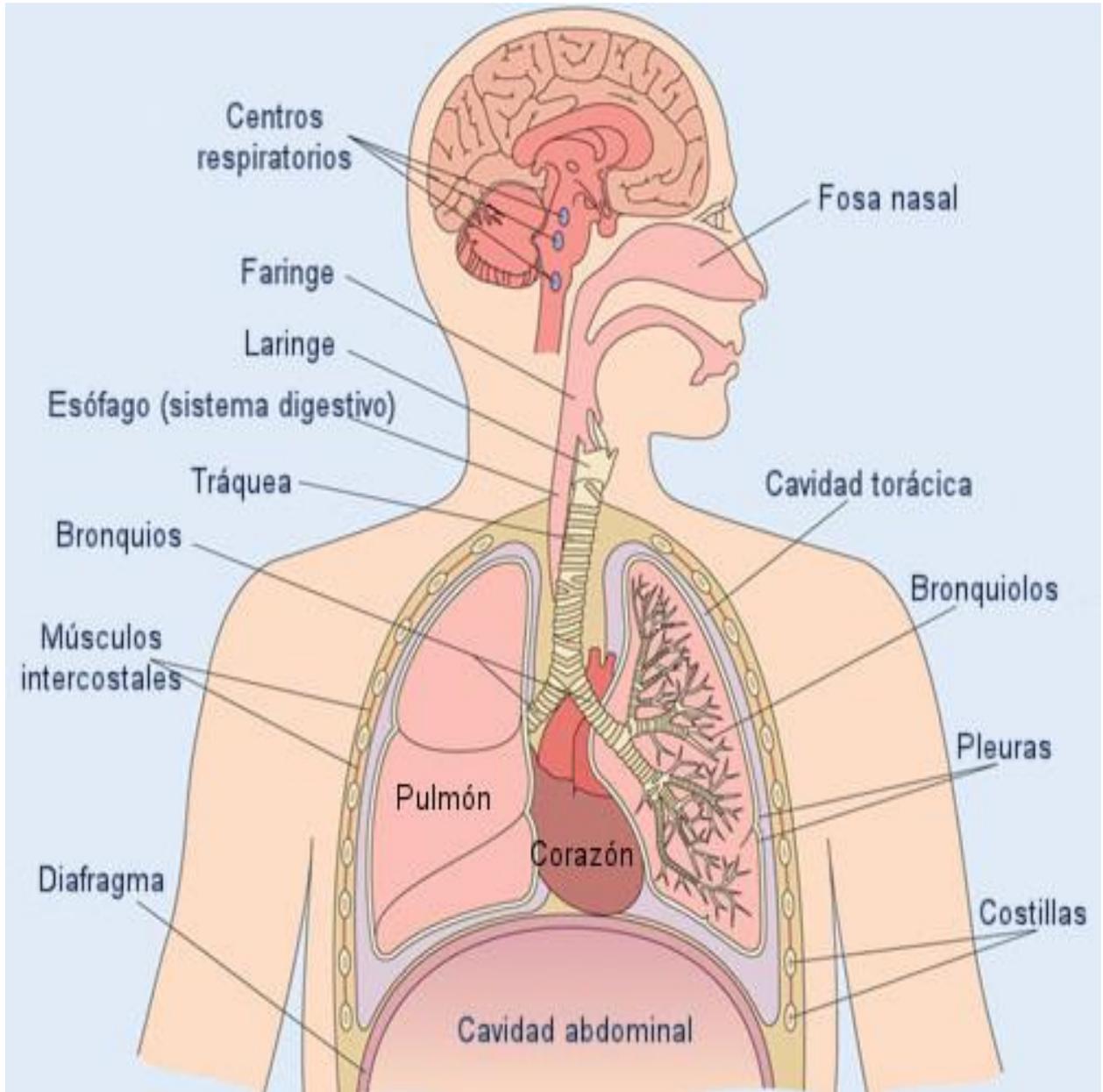
**DOCENTE: JUANA INES HERNANDEZ LOPEZ**

**ESPECIALIDAD: LIC.EN ENFERMERIA**

**MODALIDAD: SEMIESCOLARIZADA**

**TEMA: UNIDAD 1 ENFERMERIA MEDICO-QUIRURGICA DEL  
APARATO RESPIRATORIO.**

## Aparato respiratorio



## Concepto

### Pruebas de función pulmonar

Las pruebas de la función pulmonar (PFP), o también llamadas pruebas funcionales respiratoria, son pruebas respiratorias para averiguar si inhala y exhala el aire de los pulmones correctamente y si el oxígeno ingresa al cuerpo correctamente. Donde son un grupo de exámenes que evalúan si los pulmones están funcionando correctamente

Las pruebas pueden obtener como resultado

- ✚ La capacidad de los pulmones (cuánto aire puede contener)
- ✚ Qué tan bien se mueve el aire hacia adentro y afuera de los pulmones
- ✚ Qué tan bien pasa el oxígeno de los pulmones al torrente sanguíneo. Las células de la sangre necesitan oxígeno para crecer y mantenerse sanas

Estas pruebas suelen utilizarse para:

- ✚ Encontrar la causa de problemas respiratorios
- ✚ Diagnosticar y monitorear enfermedades pulmonares crónicas como asma, enfermedad pulmonar obstructiva crónica (EPOC) y enfisema
- ✚ Comprobar si el tratamiento de una enfermedad pulmonar está dando resultado
- ✚ Comprobar el funcionamiento pulmonar antes de una operación
- ✚ Comprobar si la exposición a sustancias químicas o de otro tipo en el hogar o el lugar de trabajo ha causado daño pulmonar

El paciente respira profundo y luego sopla con toda la fuerza posible dentro del tubo

Pinza en la nariz

El personal técnico controla al paciente y lo anima durante la prueba

El aparato registra los resultados de la espirometría



## Pruebas cutáneas

Las pruebas cutáneas son un método diagnóstico consistente en intentar reproducir en la piel una reacción alérgica consiguiendo por tanto comprobar a que sustancia se es alérgico.

Las alergias se producen cuando un alérgeno penetra en el organismo de un sujeto alérgico, el sistema inmunitario de éste responde produciendo una gran cantidad de anticuerpos llamados inmunoglobulina E (IgE).



La inmunoglobulina está asociada a los mastocitos que, al contacto con los alérgenos, liberan unos mediadores químicos, entre ellos la histamina que producirán los síntomas típicos de la reacción alérgica.

Con las pruebas cutáneas se detecta la reacción que aparece en la piel cuando el organismo entra en contacto con la sustancia a la que se es alérgico.

Esta prueba es útil para determinar el agente que provoca la reacción alérgica a un individuo y así tomar las medidas necesarias de cara a evitar o limitar la exposición a éste o poner al paciente bajo tratamiento farmacológico para controlar los síntomas.



## broncoscopia

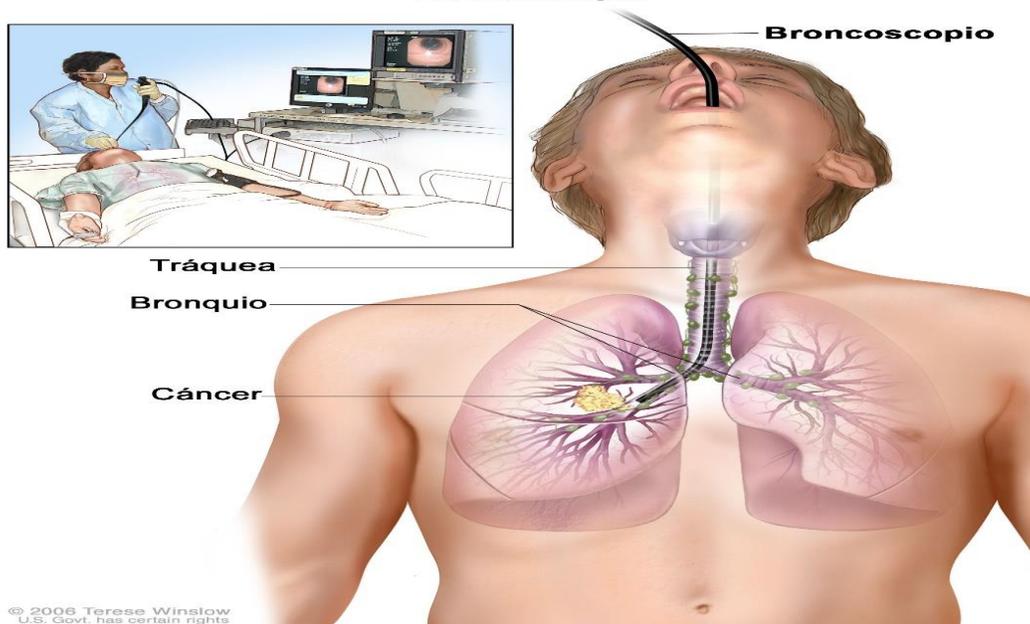
La broncoscopia es una prueba diagnóstica que permite visualizar la vía respiratoria (laringe, tráquea y bronquios de mayor tamaño) y recoger muestras de secreciones respiratorias, tejido bronquial o pulmonar o ganglios del mediastino. En ocasiones puede tener un fin terapéutico. Técnica en la cual se ingresa un broncoscopio de manera nasofaríngea para la inspección de las vías aéreas en búsqueda de anomalías.

La broncoscopia permite:

- ✚ Cohibir una hemorragia de las vías respiratorias (hemoptisis) y determinar su origen.
- ✚ Extraer cuerpos extraños que han sido aspirados a las vías respiratorias.
- ✚ Aspirar secreciones que obstruyen las vías respiratorias.
- ✚ Identificar distintos gérmenes en infecciones pulmonares (tuberculosis o neumonías).
- ✚ Abrir el paso en obstrucciones de los bronquios mayores o tráquea debidas a tumoraciones, tejido inflamatorio, etc. mediante distintas técnicas más complejas (láser, terapia fotodinámica, braquiterapia, cauterización o crioterapia).
- ✚ Colocar prótesis en tráquea o bronquios mayores en estrechamientos de dichas vías.



### Broncoscopia



## Radiología

La radiología es la especialidad médica, que se ocupa de generar imágenes del interior del cuerpo mediante diferentes agentes físicos (rayos X, ultrasonidos, campos magnéticos, entre otros) y de utilizar estas imágenes para el diagnóstico y, en menor medida, para el pronóstico y el tratamiento de las enfermedades. También se le denomina genéricamente radiodiagnóstico o diagnóstico por imagen.



La radiología debe distinguirse de la radioterapia, que no utiliza imágenes, sino que emplea directamente la radiación ionizante (rayos X de mayor energía que los usados para el diagnóstico, y también radiaciones de otro tipo) para el tratamiento de las enfermedades (por ejemplo, para detener o frenar el crecimiento de los tumores que son sensibles a la radiación).

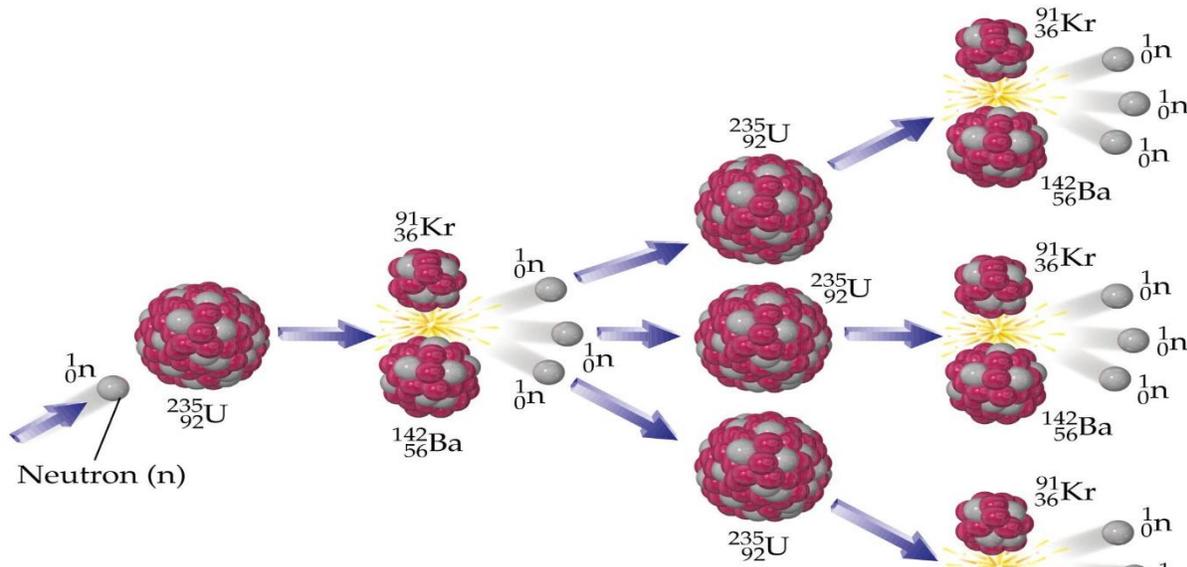


## Isotopos

Los isótopos son átomos cuyos núcleos atómicos tienen el mismo número de protones pero diferente número de neutrones. No todos los átomos de un mismo elemento son idénticos y cada una de estas variedades corresponde a un isótopo diferente.

La palabra isotopo se usa para indicar que todos los tipos de átomos de un mismo elemento químico (isótopos) se encuentran en el mismo sitio de la tabla periódica. Los átomos que son isótopos entre sí son los que tienen igual número atómico (número de protones en el núcleo), pero diferente número másico (suma del número de neutrones y el de protones en el núcleo). Los distintos isótopos de un elemento difieren, pues, en el número de neutrones.

### Isotopos radioactivos



### ISÓTOPOS DE CARBONO

ESTABLES		INESTABLE (radiactivo)	
			<ul style="list-style-type: none"> <li><span style="color: blue;">●</span> Protón (+)</li> <li><span style="color: red;">●</span> Neutrón</li> <li><span style="color: gold;">●</span> Electrón (-)</li> </ul>
Carbono-12	Carbono-13	Carbono-14	
<ul style="list-style-type: none"> <li><span style="color: blue;">●</span> 6 protones</li> <li><span style="color: red;">●</span> 6 neutrones</li> <li><span style="color: gold;">●</span> 6 electrones</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li><span style="color: blue;">●</span> 6 protones</li> <li><span style="color: red;">●</span> 7 neutrones</li> <li><span style="color: gold;">●</span> 6 electrones</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li><span style="color: blue;">●</span> 6 protones</li> <li><span style="color: red;">●</span> 8 neutrones</li> <li><span style="color: gold;">●</span> 6 electrones</li> </ul>	
98,89%	1,10%	$1,0 \times 10^{-10}\%$	

Abundancia natural

## Gasometría

Una gasometría sirve para conocer las cantidades de oxígeno (pO<sub>2</sub>) y dióxido de carbono (pCO<sub>2</sub>) que viajan por la sangre, la saturación de oxígeno de la sangre y el pH de la misma, es decir su grado de acidez.

Dado que la sangre arterial es la sangre oxigenada, la que trasporta el oxígeno desde el corazón y los pulmones hacia el resto del cuerpo, y que la sangre venosa es la que viene de vuelta hacia el corazón y los pulmones para recargarse de oxígeno, se entiende que hay diferencias muy importantes en la cantidad de oxígeno y dióxido de carbono entre ambos tipos de sangre. La cantidad de oxígeno que nos interesa es la de la sangre arterial, para ver si se está llevando un buen aporte de oxígeno a todo el cuerpo.

Una gasometría consiste en obtener sangre desde una arteria. Habitualmente la sangre es extraída mediante un pinchazo en la arteria radial que se encuentra en la muñeca. La sangre arterial puede también ser obtenida en otras arterias, como la arteria braquial, en la flexura del codo, o la arteria femoral, en la ingle.

Alteración Primaria	Alteración Primaria	pH	Alteración compensatoria	EB
<b>ACIDOSIS METABÓLICA</b>	HCO <sub>3</sub> ↓	↓	pCO <sub>2</sub> ↓	disminuido
<b>ACIDOSIS RESPIRATORIA</b>	pCO <sub>2</sub> ↑	↓	HCO <sub>3</sub> ↑	aumentado
<b>ALCALOSIS METABÓLICA</b>	HCO <sub>3</sub> ↑	↑	pCO <sub>2</sub> ↑	aumentado
<b>ALCALOSIS RESPIRATORIA</b>	pCO <sub>2</sub> ↓	↑	HCO <sub>3</sub> ↓	disminuido

	DETERMINA	VALORES NORMALES (al nivel del mar)	LÍMITES ACEPTABLES
<b>PH</b>	Ácido (acidosis) Base (alcalosis)	7.40	+/- .02
<b>PCO2</b>	Presión parcial del dióxido de carbono	40 mmHg	+/- 5
<b>PO2</b>	Presión parcial de oxígeno	90 mmHg	+/- 10
<b>HCO3</b>	Bicarbonato	25 mEq/L	+/- 2
<b>BE</b>	Exceso de bases	0 mEq/L	+/- 2
<b>Hgb</b>	Hemoglobina (contiene oxígeno)	15 G%	+/- 3
<b>SAT</b>	Saturación (vinculada a la hemoglobina)	96-98%	+/- 2

# TIPOS DE PUNCIONES:



PUNCION CAPILAR



PUNCION VENOSA



Tras localizar el área de pulso, se toma una muestra de sangre de la arteria

ADAM.

PUNCION ARTERIAL

DEFINICION

## toracocentesis

La toracocentesis utiliza la guía por imágenes y una aguja para ayudar a diagnosticar y tratar las efusiones pleurales. Es una condición en la que el espacio entre los pulmones y la pared interior del pecho contiene un exceso de líquido. La toracocentesis ayuda a determinar la causa del exceso de líquidos. También ayuda a mejorar cualquier falta de aliento o dolor mediante la remoción de líquido y la liberación de la presión de los pulmones.

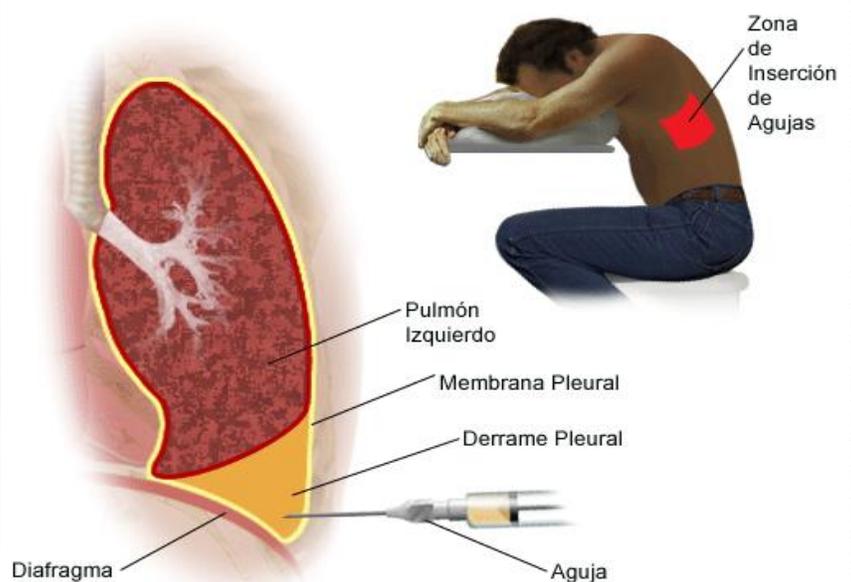
es la punción quirúrgica de la pared torácica para evacuar por aspiración el líquido acumulado en la cavidad pleural. También se denomina: "toracentesis", "paracentesis pleural", "paracentesis torácica" o "pleurocentesis". Este procedimiento quirúrgico fue descrito por primera vez en 1852.

Es una técnica que aporta ventajas terapéuticas (permite eliminar el líquido de la cavidad pleural) y diagnósticas (posteriormente se analiza dicho líquido).

La toracocentesis es un procedimiento invasivo para extraer líquido o aire del espacio pleural con fines diagnósticos o terapéuticos. Se realiza mediante una cánula, o aguja hueca, introducida cuidadosamente en el tórax a través de la piel, generalmente después de la administración de anestesia local. Cuando el estado cardiopulmonar se ve comprometido (es decir, cuando el líquido o el aire tienen repercusión en la función del corazón y los pulmones), debido al aire (neumotórax significativo), líquido (derrame pleural) o sangre (hemotórax) fuera del pulmón, a continuación, este procedimiento suele ser reemplazado con tubo de toracotomía (la colocación de un tubo más grande en el espacio pleural para facilitar el drenaje).<sup>2</sup>

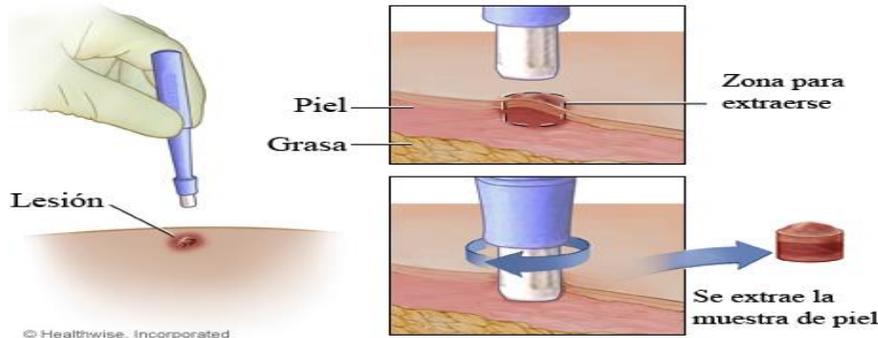
La ubicación recomendada de la punción varía dependiendo de la localización del líquido o aire acumulado, generalmente se realiza en la línea axilar media entre el sexto y el octavo espacio intercostal, debido a que se corre el riesgo de lesionar vísceras. Es crítico que el paciente mantenga su respiración, para evitar la perforación del pulmón.

### Ejemplo de Toracentesis



## biopsia

Una biopsia es un procedimiento diagnóstico que consiste en la extracción de una muestra total o parcial de tejido para ser examinada al microscopio por un médico anatomopatólogo. Extracción de células o tejidos para ser examinados por un patólogo. Es posible que el patólogo estudie el tejido con un microscopio o realice otras pruebas con las células o el tejido.



Los tipos más comunes son los siguientes:

- ✚ biopsia por incisión, en la que se extrae solo una muestra del tejido;
- ✚ biopsia por escisión, en la que se extrae por completo una masa o un área dudosa,
- ✚ biopsia con aguja, en la que se extrae una muestra de tejido o líquido con una aguja.

Cuando se usa una aguja ancha, el procedimiento se llama biopsia por punción con aguja gruesa. Cuando se usa una aguja fina, el procedimiento se llama biopsia por aspiración con aguja fina.



## Recogida de muestras

La toma de muestras consiste en recoger una muestra biológica de su organismo. Las muestras biológicas más solicitadas en la práctica clínica son: sangre, orina, heces y esputo, aunque pueden recogerse otras.



El estudio (bioquímico, citológico, microbiológico, etc.) de las muestras biológicas puede aportar información muy útil sobre el diagnóstico o la evolución de su enfermedad lo que permitirá un tratamiento más adecuado. Tan importante como su obtención es el manejo de la muestra, por lo que existen normas estrictas para la correcta recogida, manipulación, transporte y conservación de la muestra, así como para su adecuado procesamiento en laboratorio.



## Secreción

es proceso por el que una célula o un ser vivo vierte al exterior sustancias que realizan su función fuera de la célula. También se llama secreción a la sustancia liberada. El acto de verter una secreción se llama segregar. La secreción es inicialmente un proceso celular, en el que determinadas sustancias pasan del citoplasma al exterior por ósmosis o por exocitosis (esto último solo se encuentra en células eucariotas).

Proceso de segregación elaboración y liberación al exterior de sustancias químicas de una célula donde también puede hacerse referencia a la propia sustancia química secretada que puede ser una hormona, un neurotransmisor, una glucoproteína etc.



### Norma, técnica de aspiración de secreciones

Introducción de una sonda de aspiración estéril a través del nivel orofaríngeo y traqueobronquial, para extraer las secreciones acumuladas en el tracto respiratorio, que ocasiona una obstrucción de las vías respiratorias y por ende, del proceso de ventilación externa.



### 2.- OBJETIVOS:

- Mantener la permeabilidad de las vías aéreas del paciente
- Favorecer la ventilación respiratoria.
- Prevenir infecciones respiratorias como consecuencia de la acumulación de secreciones y la técnica de aspiración.
- Toma de muestras para cultivo



## Espustos

El esputo es la secreción o flema que se produce en los pulmones, bronquios, tráquea, laringe, faringe y aún en la cámara posterior de la boca, y que se arroja de una vez en cada expectoración y la tos.

también conocido como flema, es un tipo de mucosidad espesa que se produce en los pulmones. Si tiene una infección o una enfermedad crónica que afecta los pulmones o las vías respiratorias, puede toser esputo.

El esputo por ser producto o secreción corporal sirve para determinar el estado del aparato respiratorio y, por lo tanto, su examen al microscopio es habitual en los estudios complementarios de las personas con síntomas de enfermedad respiratoria.

