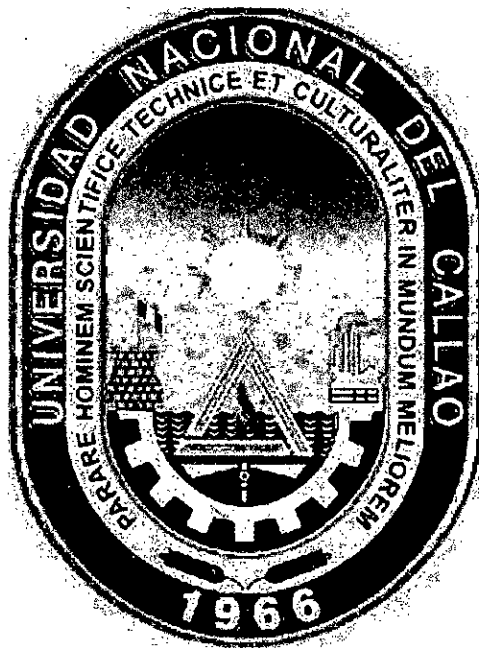


**UNIVERSIDAD NACIONAL DEL CALLAO  
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD**

**ESCUELA PROFESIONAL DE ENFERMERIA**



**CUIDADOS DE ENFERMERIA EN PACIENTES ADULTOS MAYORES  
SOMETIDOS A BRONCOSCOPIA EN EL SERVICIO DE NEUMOLOGÍA  
DEL HOSPITAL EDGARDO REBAGLIATIN MARTINS**

**INFORME DE EXPERIENCIA LABORAL PROFESIONAL PARA OPTAR  
EL TITULO DE ESPECIALISTA EN ENFERMERÍA EN  
GERONTOLOGÍA Y GERIATRÍA**

**AUTORA: ROJAS MUÑOZ ZOILA MARIANELA**

Callao, 2016  
PERÚ

## **HOJA DE REFERENCIA DEL JURADO**

**MIEMBROS DE JURADO EXAMINADOR:**

<b>Mg. ZOILA ROSA DIAZ TAVERA</b>	<b>Presidenta</b>
<b>Dra. LINDOMIRA CASTRO LLAJA</b>	<b>Secretaria</b>
<b>Mg. TERESA ANGÉLICA VARGAS PALOMINO</b>	<b>Vocal</b>

**ASESORA: Dra. ANGÉLICA DÍAZ TINOCO**

**N° de Libro: 01**

**N° de Acta de Sustentación: 311**

**Fecha de aprobación de Informe de Experiencia Laboral: 25-11-16**

**Resolución de Decanato N° 1327-2016-D/FCS de fecha 23 de noviembre de 2016 de designación de Jurado Examinador de Informe Laboral para la obtención del Título de Segunda Especialidad Profesional.**

**Lic. ROJAS MUÑOZ ZOILA MARIANELA**

## INDICE

<b>INTRODUCCION</b>	<b>3</b>
<b>I. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA</b>	
1.1 Descripción de la situación problemática	4
1.2 Objetivo	6
1.3 Justificación	6
<b>II. MARCO TEORICO</b>	<b>8</b>
2.1 Antecedentes	8
2.2 Marco Conceptual	11
2.2.1 Teoría del cuidado de Jean Watson	11
2.2.2 Teoría general del autocuidado de Dorotea Orem	16
2.2.3 Cuidados de enfermería en pacientes adultos mayores sometidos a broncoscopia	20
2.2.4 La Broncofibroscopia	24
2.2.5 Cambios que se producen en el sistema respiratorio en el adulto mayor	32
2.2.6 Sedación en adultos mayores	36
2.3 Definición de términos	41
<b>III. EXPERIENCIA PROFESIONAL</b>	<b>43</b>
3.1 Recolección de datos	43
3.2 Experiencia profesional	43
3.3 Procesos realizados en cuidados de enfermería en pacientes adultos mayores sometidos a broncoscopia en el servicio de neumología del Hospital Nacional Edgardo Rebagliati Martins	44

<b>IV.</b>	<b>RESULTADOS</b>	<b>47</b>
<b>V.</b>	<b>CONCLUSIONES</b>	<b>53</b>
<b>VI.</b>	<b>RECOMENDACIONES</b>	<b>54</b>
<b>VII.</b>	<b>REFERENCIALES</b>	<b>55</b>
	<b>ANEXO</b>	<b>57</b>

## INTRODUCCION

El envejecimiento es un fenómeno universal, según la OMS entre el 2000-2050 la población adulta mayor se duplicará pasando de 11% a 22%(1).

En nuestro país la población adulta mayor también viene incrementándose cuyos efectos sociales y económicos requieren de una respuesta activa de los diferentes sectores de la sociedad en general y del sector salud en particular. El sistema de salud debe de estar preparado para atender las necesidades de salud de la población adulta mayor a fin de lograr el bienestar físico, funcional, mental y social, promoviendo el envejecimiento activo y saludable.

El envejecimiento modifica el cuadro clínico de determinadas enfermedades broncopulmonares en lo que se refiere a su forma de presentación y sus consecuencias, lo que hace necesario hacer el diagnóstico y tratamiento correcto haciendo uso de los diferentes procedimientos con los que se cuenta, siendo la broncofibroscopía uno de ellos.

La broncofibroscopía es un procedimiento invasivo que se realiza con fines diagnósticos y terapéuticos, permite visualizar la vía respiratoria a través del broncofibroscopio (11), en el cual participa la enfermera cuya intervención es muy importante, pues debe garantizar, desde la preparación psíquica y física del paciente a través de la educación, la toma adecuada de muestras, la desinfección del instrumental y equipo, el transporte adecuado de las muestras así como el ingreso al respectivo laboratorio, también debe garantizar el cuidado del adulto mayor durante su permanencia en el servicio, brindando un cuidado especializado e incentivar el autocuidado pos procedimiento, entre otras acciones, y en gran medida, de sus cuidados depende el éxito de esta prueba endoscópica, pues la participación de un personal experimentado y hábil hace más exitoso y con menos riesgos.

## **I.- PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

### **1.1 DESCRIPCIÓN DE LA SITUACIÓN PROBLEMÁTICA**

A medida que la edad avanza, la mayoría de los sistemas orgánicos muestra una reducción fisiológica de su funcionamiento, aunque la velocidad varía entre los sistemas en un mismo individuo e interindividual. Se produce una reducción funcional y de la capacidad de reparación. El mayor riesgo de la pérdida de la reserva funcional está exacerbado por la mayor prevalencia de enfermedades coexistentes. Aproximadamente a nivel mundial el 13.5% de adultos mayores presentan patologías respiratorias crónicas, en nuestro país el 12% de la población adulta mayor presenta este tipo de patologías (2).

A nivel mundial la broncoscopia constituye uno de los avances más significativos en el diagnóstico de las enfermedades respiratorias constituyéndose en una subespecialidad en los centros de referencia. Su uso diagnóstico y terapéutico están en continua expansión, gracias a la utilización de múltiples técnicas que permiten la obtención de muestras biológicas para su estudio, así como la implantación de válvulas endobronquiales, tratamiento de adherencias y estenosis bronquiales de diversas etiologías, mediante electrocauterio, láser y crioterapia, la ablación con radiofrecuencia y braquiterapia, el uso de *stents* cada vez más avanzados, tratamiento de adherencias y esyados en las compresiones extrínsecas y la utilización de silicona para sellar fístulas bronquiales, son ejemplos recientes del avance logrado en los últimos años.

En nuestro país la broncoscopia ha tenido un desarrollo notable en los últimos años realizándose en hospitales de nivel III y IV, y en algunas clínicas privadas(3)

En el hospital Edgardo Rebagliati Martins se realizan broncoscopias además del servicio de neumología en las

unidades de cuidados intensivos. emergencia ,en sala de operaciones por el servicio de cirugía de cabeza y cuello, mas con fines diagnósticos que terapéuticos.

En la unidad de broncoscopia las complicaciones mas frecuentes que se observa en pacientes adultos mayores son la disminución de la saturación de oxígeno,hipertensión arterial, demoran mas tiempo en recuperarse de la sedación.

Sabemos que con el envejecimiento se producen cambios fisiológicos ,en el sistema cardiopulmonar ,la eficacia respiratoria se reduce con la edad ,las persona inhalan menos volumen de aire debido a los cambios músculos esqueléticos, existe una disminución del número de cilios, lo que provoca una mayor tendencia a la acumulación de secreciones , Hay una disminución del intercambio gaseoso provocado por una disminución del tamaño del torax y de la capacidad pulmonar , está disminuido el reflejo tusígeno y nauseoso (4) aunado al efecto de la anestesia local (xilocaina al 2%) , y la sedación contribuyen a la disminución de la saturación de oxígeno, aumenta el riesgo de aspiración con riesgo a presentar infecciones respiratorias lo que hace necesario la monitorización permanente del paciente hasta el alta, se controla saturación de oxígeno ,presión arterial frecuencia cardiaca, frecuencia respiratoria, apoyo con oxígeno según saturación, camilla con barandas, posición semifowler, aspiración de secreciones. valorar el estado de conciencia.

En los adultos mayores hay un menor aporte sanguíneo como consecuencia de la disminución de la elasticidad arterial, al igual que el músculo cardiaco provocando un aumento de la presión arterial diastólica (4) sumado el stress emocional conduce al aumento de la presión arterial por lo que permanece monitorizado

hasta el alta. Ante esta situación se indica a los pacientes asistir al procedimiento ingiriendo sus antihipertensivos prescritos, se hace entrega de un folleto donde se refuerza la educación brindada al paciente, porque muchas veces el paciente asiste solo a solicitar su cita o al procedimiento, y se olvida de las indicaciones.

Durante el envejecimiento se produce una disminución del metabolismo y de la elasticidad tisular, con una reserva funcional disminuida, la metabolización y la eliminación de los fármacos estará enlentecida, se alargará la vida media de los mismos, aumentando los niveles plasmáticos, aumento en porcentaje de la grasa corporal en detrimento de la parte magra (músculo) ello condiciona que los sedantes que se acumulan en la grasa como las benzodiazepinas verán también alargada su vida media de acción, los efectos adversos serán más frecuentes y graves que en el resto de la población. La vida media de los anestésicos locales aumenta considerablemente, por lo que se debe tener muy en cuenta la interrelación farmacológica con el resto de medicación crónica que esté tomando (4).

## **1.2 OBJETIVO**

Describir los cuidados de enfermería que otorga al paciente adulto mayor que es sometido a una broncoscopia del servicio de neumología del Hospital Nacional Edgardo Rebagliati Martins.

## **1.3 JUSTIFICACIÓN**

Este informe se justifica porque la frecuencia de las enfermedades del sistema respiratorio en los adultos mayores está claramente constatada ya que un 12% de este grupo etáreo presenta



patologías respiratorias crónicas y es motivo de ingreso hospitalario (2).

El envejecimiento al modificar el cuadro clínico de determinadas enfermedades broncopulmonares dificulta su diagnóstico, por lo que se hace necesario la realización de diferentes exámenes y procedimientos uno de ellos es la broncoscopia.

Se realiza el presente informe para dar a conocer los cuidados que brinda la enfermera al adulto mayor sometido a broncoscopia,

Servirá de consulta o de referencia a estudiantes de enfermería o a enfermeras que brinde atención en unidades de broncoscopia a adultos mayores o que aperturen unidades similares.

## II. MARCO TEÓRICO

### 2.1 ANTECEDENTES

FERNÁNDEZ Sebastian, LA BARCA Gonzalo ,ZAGOLIN Monica , entre otros .2014 Complicaciones asociadas a la broncoscopia flexible: análisis de registro post-procedimiento. El objetivo es describir y analizar el riesgo de complicaciones asociadas a la broncoscopia.

Realizaron un estudio retrospectivo Durante el período de estudio se realizaron un total de 2.317 broncofibroscopías , La edad promedio de los pacientes fue de 64,6 años . Los complicaciones fueron más frecuentes en hombres con 582 casos (53,9). Del total de procedimientos registrados, 7,97% presentaron algún tipo de complicación.

La presencia de hemoptisis leve la complicación encontrada con mayor frecuencia con 5,93%. En 0,27se registró la presencia de neumotórax; mientras que en 0,64% la saturación arterial de O<sub>2</sub> fue menor a 80%, 0,27% (3/1.079 procedimientos) hemoptisis masiva y finalmente 0,83% presentaron alguna otra complicación como arritmia benigna, vómitos, hipertensión arterial severa o dolor torácico.

Conclusión: Las biopsias bronquiales y transbronquiales por broncoscopia flexible son un examen relativamente seguro. Dentro de las variables asociadas a una mayor probabilidad de complicaciones, las biopsias de los segmentos superiores , el uso exclusivo de anestesia tópica y la mala tolerancia variables significativas (5).

CASES Enrique, PÉREZ Javier , entre otros. 2010 Eficacia del midazolam para la sedación en la broncoscopia flexible. Cuyo objetivo es analizar si la sedación consciente con midazolam durante la Broncoscopia mejora la calidad de la exploración en términos de tolerancia para el paciente. Se incluyó a 152 pacientes aleatorizados en 2 grupos: grupo A de 79 pacientes (51,9%) que recibieron midazolam y grupo B de 73 pacientes (49,1%) que recibieron placebo. Los pacientes contestaron tras la BF un cuestionario sobre diferentes aspectos de la percepción de la exploración y el broncoscopista contestó otro. Resultados :Ambos grupos comenzaron con una valoración de miedo y nerviosismo muy similar. El grupo A mostró una valoración muy superior al grupo B en lo referente a las variables relacionadas con los síntomas y las sensaciones. La colaboración del paciente fue similar en ambos grupos, aunque la duración de la prueba y la dificultad fue mayor en el grupo B.

Conclusiones: la broncofibroscopia en los pacientes sedados con midazolam toleran mejor, tienen menos recuerdos y refieren una mejor predisposición a repetir la exploración. El broncoscopista encuentra menos dificultad durante su realización y acorta su duración al realizar las mismas técnicas durante la broncoscopia. La ausencia de complicaciones graves y estos resultados aconsejan el uso de sedación con midazolam de forma habitual durante la broncofibroscopia en pacientes sin contraindicaciones (6).

VELASCO Sánchez V, JUAREZ Molera M, entre otros. 2011 Análisis de las Interacciones medicamentosas en población extrahospitalaria mayor de 65 años .Con el objetivo de conocer cuál es el porcentaje de pacientes mayores de 65 años polimedicados de forma crónica que pueden estar expuestos a interacciones medicamentosas La

muestra del estudio la constituyen 1.134 pacientes mayores de 65 años que han acudido a consulta del centro de salud al menos una vez en 2 años. Se ha analizado cuántos tienen más de 5 fármacos pautados durante más de 6 meses y, utilizando el programa informático BOT-plus del Colegio de Farmacéuticos, se han detectado las interacciones medicamentosas posibles en cada uno de los pacientes. La población es fundamentalmente femenina (66,3%), siendo el tramo de edad más representado el de 70 a 79 años (51,4%). En 607(69,6%) pacientes se detectaron interacciones medicamentosas, no existiendo diferencias estadísticamente significativas en función del sexo ni de la edad. Sí se ha demostrado que es mayor el número de interacciones en función del número de fármacos administrados. El fármaco que más frecuentemente se ha implicado ha sido el acenocumarol con un 7,5% de casos. En cuanto a la significación clínica el 35,3% pueden considerarse importantes.

**Conclusion:** El número de interacciones medicamentosas detectadas es muy alto. Pensamos que debe prestarse especial atención a la polimedicación en mayores de 65 años, dada su trascendencia en la atención sanitaria (7).

RODRÍGUEZ Carrión A, FERRER Carrión M, ALEMÁN Mene, 2002 Fibrobroncoscopia como medio de diagnóstico . Labor de enfermería. Cuyo objetivo fue exponer los resultados de este medio diagnóstico y otras variables de interés . Se realizó un estudio descriptivo, transversal y retrospectivo de 352 pacientes con afecciones neumológicas, a quienes se les realizó fibrobroncoscopia en el Departamento de Pruebas Endoscópicas del Hospital Clínicoquirúrgico desde noviembre de 1991 hasta diciembre de 1996, con el propósito de exponer los resultados de este medio de diagnóstico y otras variables de interés. En la serie investigada, el

hallazgo de neoplasia del pulmón coincidió con la identificación de tumores pulmonares (48,6(por ciento) y su relación con el hábito de fumar.

Conclusiones: Las complicaciones fueron mínimas durante la ejecución de este proceder, atribuible fundamentalmente a la gran participación y responsabilidad del personal de enfermería en el equipo de salud. Para la presentación de los datos se utilizó el método porcentual (8).

## **2.2 MARCO CONCEPTUAL**

### **TEORÍAS DE ENFERMERÍA**

La atención que brinda la enfermera al paciente adulto mayor en broncoscopia está basado en un cuidado humanizado, siendo su prioridad el paciente y sus necesidades, promueve el autocuidado, incentivando a los adultos mayores a desarrollar al máximo sus potencialidades indispensables para una vejez saludable, basándose en la teoría del cuidado de Jean Watson, y la teoría del autocuidado de Dorotea Orem.

#### **2.2.1 TEORÍA DEL CUIDADO HUMANO DE JEAN WATSON**

Jean Watson destacada teórica contemporánea de enfermería, inició su carrera de enfermería en la Escuela de Enfermería Lewis Gale y finalizó sus estudios de pregrado en 1961. Continuó su formación y obtuvo un Bachelor of Science en Enfermería en 1964 en el Campus de Boulder, una maestría en Salud Mental y Psiquiatría en 1966 en el Campus de Ciencias de la Salud y un doctorado en Psicología Educativa y Asistencial en 1973 en la Graduate School del Campus de Boulder.

Watson considera que el estudio de las humanidades expande la mente e incrementa la capacidad de pensar y el desarrollo personal, por lo tanto, es pionera de la integración de las humanidades, las artes y las ciencias.

Watson Sostiene que ante el riesgo de deshumanización en el cuidado del paciente, a causa de la gran reestructuración administrativa de la mayoría de los sistemas de cuidado de salud en el mundo, se hace necesario el rescate del aspecto humano, espiritual y transpersonal, en la práctica clínica, administrativa, educativa y de investigación por parte de los profesionales en el campo de la enfermería (9).

Supuestos básicos de la teoría del cuidado humano

1. El cuidado sólo se puede manifestar de manera eficaz y sólo se puede practicar de manera interpersonal.
2. El cuidado comprende factores de cuidados que resultan de satisfacer ciertas necesidades humanas.
3. El cuidado eficaz promueve la salud y el crecimiento personal o familiar.
4. Las respuestas derivadas del cuidado aceptan a la persona no sólo como es, sino como la persona puede llegar a ser.
5. Un entorno de cuidado ofrece el desarrollo del potencial, a la vez que permite elegir para la persona la mejor acción en un momento determinado.
6. El cuidado es más "salud-genético" que la curación. La práctica del cuidado integra el conocimiento biofísico al conocimiento de la conducta humana para generar o promover la salud y ofrecer cuidados a los enfermos. Así pues, una ciencia del cuidado complementa perfectamente una ciencia de curación.

7. La práctica del cuidado es fundamental para la enfermería estudiado el cuidado de enfermería con enfoques filosóficos (existencial – fenomenológico) y con base espiritual, y ve el cuidado como un ideal moral y ético de la enfermería, en otras palabras, el cuidado humano como relación terapéutica básica entre los seres humanos; es relacional, transpersonal e intersubjetivo (9).

**Premisas de la teoría del cuidado humano**

**Premisa 1.** “El cuidado (y la enfermería) han existido en todas las sociedades. La actitud de asistencia se ha transmitido a través de la cultura de la profesión como una forma única de hacer frente al entorno. La oportunidad que han tenido enfermeras(os) de obtener una formación superior y de analizar, a un nivel superior, los problemas y los asuntos de su profesión, han permitido a la enfermería combinar su orientación humanística con los aspectos científicos correspondientes.

**Premisa 2.** “La claridad de la expresión de ayuda y de los sentimientos, es el mejor camino para experimentar la unión y asegurar que algún nivel de comprensión sea logrado entre la enfermera persona y paciente persona”. El grado de comprensión es definido por la profundidad de la unión transpersonal lograda, donde la enfermera y el paciente mantienen su calidad de persona conjuntamente con su rol.

**Premisa 3.** “El grado de genuinidad y sinceridad de la expresión de la enfermera, se relaciona con la grandeza y eficacia del cuidado”. La enfermera que desea ser genuina

debe combinar la sinceridad y la honestidad dentro del contexto del acto de cuidado (9).

Conceptos de metaparadigma de enfermería en la teoría del cuidado humano

Persona. Desde la mirada existencialista, Watson considera la persona como “un ser en el mundo”, como una unidad de mente – cuerpo y espíritu, que experimenta y percibe conceptualmente el gestalt, es el locus de la existencia humana y el sujeto de cuidado de enfermería (9).

Medio ambiente. Es la realidad objetiva y externa además del marco de referencia subjetivo del individuo. El campo fenomenológico, o realidad subjetiva, incluye la percepción de sí mismo, creencias, expectativas e historicidad (pasado, presente y futuro imaginado)(9).

Salud. De acuerdo con Watson, la salud tiene que ver con la “unidad y armonía entre mente, cuerpo y alma (espíritu)”. Está asociada con el grado de coherencia entre el yo percibido y el yo experimentado”(9).

Enfermería. La enfermería está centrada en relaciones de cuidado transpersonales. “Para Watson la enfermería es un arte cuando la enfermera experimenta y comprende los sentimientos del otro, es capaz de detectar y sentir estos sentimientos, y a su vez, es capaz de expresarlos, de forma semejante que la otra persona los experimenta” (9).

Watson define la enfermería como ciencia humana y arte que estudia la experiencia salud – enfermedad mediante una



relación profesional, personal, científica, estética y ética. Las metas de la enfermería están asociadas con el crecimiento espiritual de las personas, el cual surge de la interacción, la búsqueda del significado de las experiencias de cada uno, el descubrimiento del poder interno, la trascendencia y la autocuración (9)

#### Factores principales de la teoría del cuidado humano

Indica diez factores principales del cuidado que constituyen un cuadro conceptual y permiten estudiar y comprender los cuidados de enfermería como ciencia del cuidar:

1. El desarrollo de un sistema de valores humanista-altruista.
2. El tomar en consideración un sistema de creencias y de esperanza.
3. La cultura de una sensibilidad para uno mismo y para los demás.
4. El desarrollo de una relación de ayuda y de confianza.
5. La promoción y aceptación de la expresión de sentimientos positivos y negativos.
6. La utilización sistemática del método científico de resolución de problemas durante el proceso de toma de decisiones.
7. La promoción de una enseñanza-aprendizaje interpersonal.
8. La creación de un medio ambiente mental, físico, sociocultural y espiritual de sostén, de protección y/o corrección.
9. La asistencia en la satisfacción de las necesidades humanas.
10. El tomar en consideración los factores existenciales y fenomenológicos (9).

## **2.2.2 TEORÍA GENERAL DEL AUTOCUIDADO DE DOROTEA OREM**

Dorothea Orem nació en 1914 en Baltimore, Maryland y falleció un 22 de Junio del 2007, alrededor de los 94 años de edad.

Dorothea no tuvo un autor que influyo en su modelo, pero si se ha sentido inspirada por varios agentes relacionados con la enfermería como son: Nightingale, Peplau, Rogers y demás.(10)

La teoría general del autocuidado tiene 3 sub teorías

**La teoría del autocuidado:**En la que explica el concepto de autocuidado como una contribución constante del individuo a su propia existencia: "El autocuidado es una actividad aprendida por los individuos, orientada hacia un objetivo. Es una conducta que existe en situaciones concretas de la vida, dirigida por las personas sobre sí mismas, hacia los demás o hacia el entorno, para regular los factores que afectan a su propio desarrollo y funcionamiento en beneficio de su vida, salud o bienestar". (10)

Define además tres requisitos de autocuidado, entendiendo por tales los objetivos o resultados que se quieren alcanzar con el autocuidado, indican una actividad que un individuo debe realizar para cuidar de sí mismo:

- Requisitos de autocuidado universal: son comunes a todos los individuos e incluyen la conservación del aire, agua, eliminación, actividad y descanso, soledad e interacción social, prevención de riesgos e interacción de la actividad humana.
- Requisitos de autocuidado del desarrollo: promover las condiciones necesarias para la vida y la maduración, prevenir la aparición de condiciones adversas o mitigar los efectos de dichas situaciones, en los distintos momentos del proceso

evolutivo o del desarrollo del ser humano: niñez, adolescencia, adulto y vejez.

- Requisitos de autocuidado de desviación de la salud; que surgen o están vinculados a los estados de salud. (10)

**La teoría del déficit de autocuidado:** En la que describe y explica las causas que pueden provocar dicho déficit. Los individuos sometidos a limitaciones a causa de su salud o relaciones con ella, no pueden asumir el autocuidado o el cuidado dependiente. Determina cuándo y por qué se necesita de la intervención de la enfermera (10).

**La teoría de sistemas de enfermería:** la que se explican los modos en que las enfermeras/os pueden atender a los individuos, identificando tres tipos de sistemas:

- Sistemas de enfermería totalmente compensadores: La enfermera suplente al individuo.

Acción de la enfermera: Cumple con el autocuidado terapéutico del paciente; Compensa la incapacidad del paciente; da apoyo al paciente y le protege.

- Sistemas de enfermería parcialmente compensadores: El personal de enfermería proporciona autocuidados:

Acción de la enfermera: Desarrolla algunas medidas de autocuidado para el paciente; compensa las limitaciones de autocuidado; ayuda al paciente.

Acción del paciente: Desempeña algunas medidas de autocuidado; regula la actividad de autocuidado; acepta el cuidado y ayuda a la enfermera.

- Sistemas de enfermería de apoyo-educación: la enfermera actúa ayudando a los individuos para que sean capaces de

realizar las actividades de autocuidado, pero que no podrían hacer sin esta ayuda:

Acción de la enfermera: regula el ejercicio y desarrollo de la actividad de autocuidado.

Acción del paciente: Cumple con el autocuidado (10).

### NATURALEZA DEL AUTOCUIDADO

El autocuidado podría considerarse como la capacidad de un individuo para realizar todas las actividades necesarias para vivir y sobrevivir.

Orem contempla el concepto auto como la totalidad de un individuo (incluyendo necesidades físicas, psicológicas y espirituales), y el concepto cuidado como la totalidad de actividades que un individuo inicia para mantener la vida y desarrollarse de una forma que sea normal para él.

El autocuidado es la práctica de actividades que los individuos inician y realizan en su propio beneficio para el mantenimiento de la vida, la salud y el bienestar.

Puede considerarse que un individuo cuida de sí mismo si realiza efectivamente las siguientes actividades:

- Apoyo de los procesos vitales y del funcionamiento normal.
- Mantenimiento del crecimiento, maduración y desarrollo normales.
- Prevención o control de los procesos de enfermedad o lesiones.
- Prevención de la incapacidad o su compensación.
- Promoción del bienestar.

El cuidado se inicia voluntaria e intencionadamente por los individuos. El autocuidado es un fenómeno activo que

requiere que las personas sean capaces de usar la razón para comprender su estado de salud, y sus habilidades en la toma de decisiones para elegir un curso de acción apropiado (10).

Conceptos según la teoría:

Concepto de persona: Concibe al ser humano como un organismo biológico, racional y pensante. Como tal es afectado por el entorno Y es capaz de acciones predeterminadas que le afecten a él mismo, a otros y a su entorno, condiciones que le hacen capaz de llevar a cabo su autocuidado. Además es un todo complejo y unificado objeto de la naturaleza en el sentido de que está sometido a las fuerzas de la misma, lo que le hace cambiante. Es una persona con capacidad para conocerse, con facultad para utilizar las ideas, las palabras y los símbolos para pensar, comunicar y guiar sus esfuerzos, capacidad de reflexionar sobre su propia experiencia y hechos colaterales, a fin de llevar a cabo acciones de autocuidado y el cuidado dependiente (10).

Concepto de Salud: La Salud es un estado que para la persona significa cosas diferentes en sus distintos componentes. Significa integridad física, estructural y funcional; ausencia de defecto que implique deterioro de la persona; desarrollo progresivo e integrado del ser humano como una unidad individual, acercándose a niveles de integración cada vez más altos.

El hombre trata de conseguir la Salud utilizando sus facultades para llevar a cabo acciones que le permitan integridad física, estructural y de desarrollo (10).

Concepto de Enfermería: Enfermería es proporcionar a las personas y/o grupos asistencia directa en su autocuidado, según sus requerimientos, debido a las incapacidades que vienen dadas por sus situaciones personales. Los cuidados de Enfermería se definen como ayudar al individuo a llevar a cabo y mantener, por si mismo, acciones de autocuidado para conservar la Salud y la vida, recuperarse de la enfermedad y afrontar las consecuencias de esta (10).

### **2.2.3 CUIDADOS DE ENFERMERÍA EN PACIENTES ADULTOS MAYORES SOMETIDOS A BRONCOSCOPIA**

Los cuidados de enfermería se dan en tres etapas antes del procedimiento, durante el procedimiento y después del procedimiento.

#### **-Cuidados de Enfermería A Pacientes Adultos Mayores Antes de Ser Sometidos a Broncoscopia.**

En esta etapa los cuidados de enfermería tiene como objetivo preparar físicamente y psicológicamente al paciente y familia con el propósito de disminuir la ansiedad y temor con respecto al procedimiento, así como lograr la colaboración del paciente durante el procedimiento.

Educar al paciente sobre la preparación para el procedimiento.

Involucrar a la familia en el cuidado del adulto mayor.

Brindar educación sobre:

-Acudir en ayunas el día del procedimiento.

-Realizarse higiene de la cavidad oral

-Uñas sin esmalte.

-Si tiene indicado antihipertensivos, debe tomarlos, así como antiarrítmicos, Anticonvulsivantes.

- No ingerir anticoagulantes antes del procedimiento.
- No ingerir hipoglicemiantes hasta la hora que reiniciará sus alimentos.
- Si usa inhaladores aplicarlos en horario indicado y traerlos el día del examen.
- Se le proporcionará la cita con la hora y fecha programada
- Acudir el día del examen con un familiar.
- Se le proporcionará un folleto que refuerze la educación brindada.

**-Cuidados de Enfermería A Pacientes Adultos Mayores Durante el procedimiento.**

En esta etapa el objetivo general de la asistencia de enfermería está enfocado a la realización del procedimiento, para que transcurra en forma exitosa, sin incidentes y procurando la seguridad del paciente durante el desarrollo del mismo.

Recepcionar al paciente adulto mayor en forma amable y tratarle siempre con respeto, presentarnos ante el paciente .

Verificar Identificación del paciente

Verificar en historia clínica: hemograma, perfil de coagulación, análisis de esputo, riesgo cardiológico si es necesario, consentimiento informado, imágenes.

Brindar educación sobre:

- En que consiste el procedimiento.
- Durante el procedimiento se controlará la presión arterial, frecuencia cardiaca, respiración, saturación de oxígeno mediante un monitor.
- Se le colocará una vía endovenosa. Y antes iniciar el examen se administrará un medicamento que le relajará y le dará sueño

- Que sentirá sensación de falta de aire después de la anestesia local ,no es que de verdad esté ocurriendo ,como está anestesiado no siente que falta el aire.
- Se administrará oxígeno sea por una cánula binasal, o una máscara para oxígeno.
- Se le cubrirá los ojos para evitar salpicaduras.
- Durante el procedimiento no puede toser ni hablar, cada vez que tosa o estornuda debe cubrirse la boca y la nariz.
- Una vez preparado el paciente se administrará la sedación, u otro medicamento indicado.
- Durante el procedimiento la enfermera instrumenta, y participa en la toma de muestras.
- Observar permanentemente signos de alarma.
- Concluido el procedimiento el paciente pasa a recuperación.
- Rotular la muestra, enviar al laboratorio indicado.

**-Cuidados de Enfermería A Pacientes Adultos Mayores Después del procedimiento.**

En esta etapa los cuidados de enfermería tienen como propósito identificar la importancia de los signos que manifiesta el paciente, anticiparse y prevenir complicaciones, conservar la seguridad del paciente y promover su comodidad. Vigilar el estado de conciencia y condiciones generales del paciente.

Una vez concluido el procedimiento se traslada al paciente a recuperación

El paciente permanecerá monitorizado: presión arterial, frecuencia cardiaca, respiración, saturación de oxígeno.

Examinar permeabilidad de vías respiratorias.

Aspiración de secreciones de ser necesario.

Administración de oxígeno si lo requiere.



Colocar al paciente en posición semifowler.

Vigilar signos de alarma: dolor torácico, hemoptisis, disminución de la saturación de oxígeno, disminución de la presión arterial somnolencia, desorientación.

Conservar la seguridad del paciente y promover su comodidad, colocar barandas laterales de la camilla.

Administrar medicamentos como analgésicos, antitusígenos, etc. según indicación médica.

Orientar, educar al paciente una vez que recupere el estado de conciencia con respecto a su entorno: Ubicar al paciente, informarle repetidamente que el procedimiento terminó y se encuentra en recuperación, esto ayudará a disminuir su ansiedad o temor.

Explicarle que puede expectorar con sangre por la biopsia realizada, que no se preocupe.

Enseñar ejercicios respiratorios para lograr una mayor oxigenación.

De haber alguna complicación el paciente quedará hospitalizado si es ambulatorio ,o se trasladará a la unidad de cuidados intensivos si es necesario.

Si el paciente recuperó su estado de conciencia, las funciones vitales están normales no hay signos de alarma ,levantar al paciente adulto mayor primero debe sentarse en la camilla y de unos minutos pararse, ayudarle a vestirse.

Al alta del paciente brindar educación promoviendo el autocuidado, e involucrar a la familia en el cuidado del adulto mayor.

Brindar educación sobre:

- Signos de alarma: dolor torácico hemoptisis, sensación de falta de aire , fiebre, si presentara estas molestias debe acudir a emergencia.

- Mantenerse en ayunas por 2 horas más, luego iniciar con una dieta blanda.
- No levantar peso ni hacer ejercicio el día del examen.
- No conducir vehículos después de procedimiento.
- No fumar, no consumir bebidas alcohólicas.
- Los resultados del examen le proporcionarán si es ambulatorio en consultorio externo en su próxima cita, si está hospitalizado los resultados serán dados en su servicio.

#### **2.2.4 LA BRONCOSCOPÍA**

La neumología Intervencionista es una subespecialidad dentro de la medicina respiratoria que permite diagnosticar y tratar enfermedades que anteriormente requerían técnicas diagnósticas más complejas o tenían pocas opciones terapéuticas. Es un campo nuevo que incorpora los avances en técnicas endoscópicas, transtorácicas, percutáneas y de imagen. La Neumología Intervencionista incluye las técnicas de imágenes avanzadas de broncoscopia, los métodos de orientación para la broncoscopia diagnóstica, modalidades terapéuticas para las desobstrucciones de las vías respiratorias centrales, las intervenciones pleurales y, las nuevas terapias para el asma y el enfisema pulmonar (11)

La broncofibroscopía es un procedimiento con fines diagnósticos, terapéuticos y de investigación, valiéndose para ello de un Broncofibroscopio flexible el cual permite observar en forma directa la laringe, tráquea y bronquios.

Nos permite inspeccionar en forma directa alteraciones de la mucosa del árbol respiratorio además obtener muestras de tejidos o secreciones a través del canal de trabajo del

instrumento, valiéndose para ello de pinzas de biopsia, cepillos y herramientas especiales. Existen dos tipos de broncoscopios (11).

-El broncoscopio flexible es el que se usa con más frecuencia. Consta de un tubo flexible y delgado que se introduce por la nariz y permite llegar muy lejos en la vía respiratoria con mayor comodidad para el paciente. No se requiere anestesia general para su utilización

- El broncoscopio rígido consta de un tubo más grueso, más corto y rígido. Se introduce por la boca y no puede llegar tan lejos como el broncoscopio flexible. Para su utilización se requiere que el paciente esté bajo una anestesia general. La ventaja del broncoscopio rígido es que su luz es muy gruesa. Se utiliza en casos de hemorragias masivas que pueden impedir una correcta visibilidad con el broncoscopio flexible. También se utiliza para realizar biopsias de gran tamaño o para extraer cuerpos extraños grandes que no puedan ser extraídos con el broncoscopio flexible. Hay procedimientos como la dilatación de algún bronquio que se haya estrechado, o la utilización del láser para destruir un tumor, que se realizan por medio del broncoscopio rígido (11).

#### **TÉCNICAS BRONCOSCÓPICAS:**

Las técnicas que emplean un broncoscopio flexible o un broncoscopio rígido para el diagnóstico o tratamientos de enfermedades respiratorias.

**a) Técnicas diagnósticas:**

- La criobiopsia que consiste en la toma de muestras por congelación con la finalidad de obtener muestras de mayor tamaño y calidad.
- La broncoscopia con autofluorescencia, la imagen de banda estrecha (NBI) y la tomografía de coherencia óptica (OCT) que permiten definir mejor la mucosa y submucosa que la luz blanca. Estas técnicas tienen impacto en el diagnóstico precoz de lesiones malignas y en la delimitación de la infiltración tumoral en el árbol bronquial.
- La ecobroncoscopia lineal y la ecoendoscopia esofágica para definición de los ganglios mediastínicos y realización de punciones citohistológicas por aspiración en tiempo real que es de utilidad en el diagnóstico de las patologías neoplásicas y su estadificación, enfermedades infecciosas, inflamatorias y patología vascular.
- La ecobroncoscopia radial de utilidad en el estudio del nódulo pulmonar solitario, patología infecciosa, patología intersticial focal, evaluación de la pared de vía aérea central y patología maligna primaria de pulmón o metastásica.
- La navegación electromagnética es otro método moderno de diagnóstico que permite la localización exacta de la lesión periférica y orienta al punto específico de toma de biopsias.
- Estudio funcional endoscópico de ventilación colateral pulmonar para la evaluación de los pacientes candidatos a reducción de volumen pulmonar por broncoscopia.
- Broncografía selectiva para localización de fístula con contraste yodado (3).

#### **b) Técnicas terapéuticas:**

- Técnicas de re-permeabilización de la luz traqueo-bronquial, como son el electrocauterio, la coagulación con argón, la crioresección y la terapia con láser, con los cuales se logra una reducción del volumen tumoral en la luz de la vía aérea, empleados también en patologías benignas como la estenosis traqueo-bronquial, permitiendo la re-permeabilización de su luz. También se puede realizar dilatación mecánica de la vía aérea mediante broncoscopio rígido, balón de dilatación y bujías. El empleo de prótesis es un método útil de canalización en la obstrucción maligna de la vía aérea ya sea por el crecimiento neoplásico hacia la luz o por compresión de la pared traqueal o bronquial.
- Extracción de cuerpos extraños o la aspiración de secreciones o sangre en hemoptisis masivas.
- El tratamiento endoscópico del enfisema mediante distintos procedimientos.
- La termoplastia endobronquial para el tratamiento de pacientes con asma bronquial refractaria.
- El tratamiento de la fuga aérea alveolo-pleural con válvula endobronquial.
- Braquiterapia endobronquial.
- Terapia fotodinámica (3).

#### **INDICACIONES PARA UNA BRONCOSCOPIA**

- Evaluar lesiones pulmonares de etiología desconocida que aparecen en las radiografías de tórax, como una densidad, infiltrado, o hiperluminosidad localizada.
- Realizar el estadiaje de cáncer pulmonar y subsecuentemente evaluar, la respuesta a la terapia.
- Investigar hemoptisis inexplicable.

- Investigar el origen de una citología de esputo positiva o sospechosa.
- Obtener secreciones del tracto respiratorio inferior, lavado bronquioalveolar, lavado celular, cepillados, biopsias endobronquiales y transbronquiales.
- Investigar el origen de la tos crónica, severa e inexplicada o cambio de sus características.
- Investigar el origen de sibilantes localizados o el estridor.
- Evaluar el origen de las atelectasias recurrentes o persistentes.
- Determinar la etiología no explicada de parálisis de una cuerda vocal o un hemidiafragma, síndrome de vena cava superior, quilotórax o derrame pleural no explicado.
- Determinar el lugar y extensión del daño por inhalación de tóxicos o aspiración.
- Evaluar injurias térmicas o químicas.
- Evaluar y planificar la intervención quirúrgica de una lesión pulmonar
- Evaluar ante la sospecha de una fístula traqueo esofágica
- Evaluar las vías aéreas ante la sospecha de ruptura o desgarró bronquial u otras injurias después de un trauma torácico.
- Obtener material para estudios microbiológicos ante la sospecha de infecciones pulmonares.
- Evaluar la etiología de la neumonía nosocomial en inmunocomprometidos, por medio de cultivos selectos.
- Evaluar la etiología de una neumonía recurrente o no resuelta en pacientes principalmente inmunocomprometidos.
- Evaluar opacidades radiográficas (sobretudo de las neumonías asociadas al ventilador).

- Obtener material para estudio de los pulmones de pacientes con enfermedades pulmonares difusas o focales.
- Evaluar problemas asociados con tubos endotraqueales, tal como daño traqueal, obstrucción de las vías aéreas, o posición del tubo.
- Evaluar la vía área superior antes de la extubación de ser necesario.
- Evaluar anomalías congénitas.
- Utilizar la técnica fluorescente en la detección de cáncer temprano en la mucosa bronquial (Fotodinamia).
- Aplicar el ultrasonido en el examen del árbol bronquial.
- Evaluar el rechazo del pulmón transplantado.
- Remover las secreciones retenidas o tapones mucosos no movilizados por técnicas convencionales no invasivas (aspiración).
- Remover tejido endobronquial anormal o materiales extraños por usos de fórceps, canastillas o técnicas láser.
- Cambiar el tubo endotraqueal o ayudar en las intubaciones difíciles, especialmente en trauma craneofacial o inestabilidad de columna cervical.
- Obtener secreciones del tracto respiratorio inferior, lavado bronquiolo alveolar.
- Localizar y tratar fistulas broncopleurales.
- Aplicar la entrega de radiación: Braquiterapia.
- Aplicar el YAG laser o realizar procedimientos con argón plasma.
- Evaluar y colocar STEMS en la vía aérea.
- Realizar estudios bioquímicos e inmunológicos sobre el material lavado.
- Obtener material de biopsias para el estudio de los cilios mediante el microscopio electrónico.

- Determinar la velocidad del moco endotraqueal (3).

### **CONTRAINDICACIONES:**

#### **Absolutas**

- Ausencia de consentimiento.
- Incapacidad para oxigenar adecuadamente al paciente.
- Estado hemodinámico inestable.
- Coagulopatía o diátesis hemorrágica.
- Arritmia severa.
- Hipoxemia refractaria severa.

#### **Relativas**

- Reciente IMA o angina inestable.
- Hipoxemia con ó sin hipercapnea.
- Uremia.
- Obstrucción de vena cava superior.

### **COMPLICACIONES:**

Hipotensión,

Taquicardia, arritmia,

Depresión respiratoria

- Alergia, reacción anafiláctica,
- Náuseas y vómitos.
- Laringoespasma, broncoespasmo,
- Convulsiones,
- Hipoxemia.
- Fiebre post broncofibroscopía.
- Laringoespasma, edema.
- Sibilancias,
- Sangrado,
- Neumotórax
- Neumonía.



- Contaminación cruzada de especímenes o broncoscopios (11).

### **DESCRIPCION DEL PROCEDIMIENTO**

El paciente debe encontrarse en ayunas 6 horas para alimentos sólidos y 4 horas para alimentos líquidos

- Educación al paciente
- Firma del consentimiento Informado
- Monitorización del paciente
- Colocación de vía endovenosa
- Anestesia local y sedación

**Primera fase:** Se inicia con xilocaina al 10 % en aerosol (se usa también xilocaina al 2%): primero se anestesia la cavidad oral, orofaringe, pilares amigdalinos, pared posterior de faringe. Con un instilador se intenta anestesiarse las cuerdas vocales

- Variantes: en algunas ocasiones se decide nebulizar al paciente con xilocaina al 2%, se puede anestesiarse las fosas nasales si el procedimiento se realizara a través de ellas
- Se administra midazolam endovenoso para lograr la sedación del paciente (3).

**Segunda fase:** Comienza cuando se introduce el broncoscopio a través de la boca en dirección a la epiglotis, se instila xilocaina al 2% en alícuotas de 3cc sobre las cuerdas vocales, para luego introducir el aparato a través de las cuerdas vocales y visualizar la tráquea. La cantidad de xilocaina no debe exceder de 20 ml lo que es igual a 400mg (3).

## **METODOLOGIA DIAGNÓSTICA HABITUAL**

-Técnica de biopsia endobronquial: Mediante la visualización directa de la lesión se procede a biopsiar la lesión con la pinza y enviarla para estudio anatomopatológico o cultivos microbiológicos.

- Técnica de biopsia transbronquial: se utiliza la misma técnica de la biopsia endobronquial, solo que ahora la muestra a tomar ya no es de una lesión ubicada en la vía aérea sino de una lesión en el parénquima pulmonar.

- Técnica de lavado bronco-alveolar(BAL): La punta del equipo se enclava en un segmento previamente identificado y se inyectan alícuotas de suero fisiológico de 20 a 50 cc por vez siendo aspirado inmediatamente, llegando a un máximo de 100ml a 200ml(mini BAL y BAL respectivamente) (3).

### **2.2.5 CAMBIOS QUE SE PRODUCEN EN EL SISTEMA RESPIRATORIO EN EL ADULTO MAYOR**

En el sistema respiratorio los cambios generados por el proceso de envejecimiento se explican por la disminución lenta y progresiva de diversos factores:

- a) la presión de retracción elástica del pulmón;
- b) la distensibilidad de la pared torácica
- c) la fuerza de los músculos respiratorios
- d) la respuesta a la hipoxia y a la hipercapnia y
- e) la percepción del aumento de la resistencia de las vías aéreas.

a) Disminución de la presión de retracción elástica del pulmón. La presión de retracción elástica en el pulmón está determinada principalmente por las fibras elásticas del tejido pulmonar y por la tensión superficial del líquido que recubre el

interior de los alvéolos. Puesto que con el envejecimiento no se han detectado alteraciones significativas del surfactante pulmonar, ni en las células que lo producen, la disminución de la presión de retracción elástica (-0,1 a -0,2 cm de H<sub>2</sub>O /año desde los 16 años de edad), ha sido atribuida a cambios en la configuración del colágeno y a la presencia de pseudoelastina. Esta alteración genera un aumento de la distensibilidad pulmonar (aumento del volumen de aire movilizado en el pulmón por unidad de cambio de presión intrapleural), que es una característica del pulmón senil y también del llamado "enfisema senil", en el cual la relación superficie alveolar/volumen alveolar, disminuye sin que se evidencie destrucción de los alvéolos, ya que la relación peso pulmonar/peso corporal se mantiene constante. La superficie alveolar decrece en -0,27 m<sup>2</sup> por año de edad. Por otra parte, la disminución de la presión de retracción elástica del pulmón, favorece el cierre prematuro de las vías aéreas pequeñas (<2 mm de diámetro) y el consiguiente aumento del volumen de cierre. Como consecuencia de ello se produce una disminución de la relación ventilación/perfusión (V'/Q') y de los flujos espiratorios(12).

b) Disminución de la distensibilidad del tórax. Esta ha sido atribuida a varias causas siendo las principales las calcificaciones articulares especialmente las costo vertebrales y de los discos intervertebrales. Por otra parte, el tórax cambia de forma por la osteoporosis y también por la ocurrencia de aplastamientos. Ambas alteraciones son subclínicas y sólo son detectadas con radiología. Los cambios en la distensibilidad del pulmón y del tórax hacen que en un adulto mayor en el momento de la inspiración la fuerza de los

músculos inspiratorios deba vencer no sólo la resistencia elástica del pulmón, sino también la resistencia elástica del tórax, ya que a diferencia de lo que ocurre en un adulto joven, el tórax del senescente tiende a retraerse en la inspiración. Esto hace aumentar la capacidad residual funcional en relación al adulto joven, colocando al pulmón en una situación de hiperinflación y de desventaja mecánica para los músculos inspiratorios, hecho que ha sido explicado extensamente en la hiperinflación de pacientes con enfermedad pulmonar obstructiva crónica. El descenso y eventual "aplanamiento" del diafragma aumenta su radio de curvatura, lo cual disminuye la presión diafragma. Por otra parte, la hiperinflación produce aumento de la capacidad residual funcional, del volumen residual y disminución de la capacidad vital y de la capacidad inspiratoria.

La capacidad vital forzada (CVF) y el volumen espiratorio forzado en el primer segundo ( $VEF_1$ ), luego de alcanzar su valor máximo entre los 20 y 25 años disminuyen con la edad. La capacidad pulmonar total se mantiene estable en los adultos mayores, si es ajustada por la talla, la cual tiende a disminuir en los senescentes (12).

c) Disminución de la fuerza de los músculos respiratorios Los factores involucrados en esta disminución son múltiples. Los factores propios del músculo que explican este decremento serían la hipoplasia de fibras musculares y la disminución del número de neuronas periféricas, interferencias en el transporte activo del ion calcio en el retículo sarcoplásmico, la disminución de la síntesis de miosina de cadena pesada y la disminución de la generación de ATP mitocondrial. A estos

factores musculares se agrega la deformación del tórax "en tonel", que rigidiza la caja torácica y el aumento de la capacidad residual funcional, que deja a los músculos inspiratorios en desventaja mecánica. Otros factores contribuyentes a la disminución de la fuerza de los músculos respiratorios son la desnutrición, la disminución del índice cardíaco y las alteraciones neurológicas, especialmente cerebro-vasculares que se presentan en la senectud (12).

d) Cambios en el control de la respiración. En reposo, se ha descrito la disminución de la respuesta ventilatoria a la hipoxia y a la hipercapnia en adultos. En el sueño, la prevalencia de apnea aumenta con la edad (12).

e) Disminución de la percepción del aumento de la resistencia de las vías aéreas. Los adultos mayores disminuyen su percepción a la bronco-constricción causada por metacolina. Este hecho es llamativo y ha puesto en evidencia que los seres humanos al alcanzar la tercera edad disminuirían su percepción de la disnea por obstrucción de las vías aéreas, situación que podría tener interés no sólo en síndromes bronquiales obstructivos, sino también frente a situaciones en que hay trastornos de la deglución que favorecen la aspiración de alimentos (12).

-Depuración mucociliar la depuración mucociliar disminuye en función de la edad. El epitelio bronquial de los adultos mayores examinado in vitro tiene disminuida la frecuencia del batimiento ciliar, la rigidez torácica, la disminución de la respuesta ventilatoria a la hipoxemia e hipercapnia y la menor percepción de la obstrucción bronquial, explicarían la mayor

susceptibilidad del sistema respiratorio de los senescentes a la contaminación aérea (12).

### **2.2.6 SEDACION EN ADULTOS MAYORES**

Durante el envejecimiento se produce una disminución del metabolismo y de la elasticidad tisular, con una reserva funcional disminuida. El flujo sanguíneo cerebral del paciente de 75 años, es del 80% respecto al paciente de 30 años. El gasto cardíaco disminuye hasta un 65%. La función cardiovascular y respiratoria pueden estar también alteradas en pacientes geriátricos sanos. El flujo renal se reduce hasta un 45%, el metabolismo hepático disminuye también.

Por todo ello la metabolización y la eliminación de los fármacos estará enlentecida, se alargará la vida media de los mismos, aumentando los niveles plasmáticos. Otra característica a tener en cuenta, es el aumento en porcentaje de la grasa corporal en detrimento de la parte magra (músculo) ello condiciona que los sedantes que se acumulan en la grasa como las benzodiazepinas verán también alargada su vida media de acción, los efectos adversos serán más frecuentes y graves que en el resto de la población. La vida media de los anestésicos locales aumenta considerablemente, por lo que se debe tener muy en cuenta la interrelación farmacológica con el resto de medicación crónica que esté tomando (13).

Las enfermedades más frecuentes son: la artritis; la hipertensión; la enfermedad cardiovascular (especialmente la cardiopatía isquémica) constituye la principal causa de muerte en el anciano; la enfermedad pulmonar obstructiva crónica EPOC y con menor frecuencia se observa patología renal o

hepática, pero se debe de tener en cuenta al dosificar los fármacos.

**-HIPERTENSIÓN ARTERIAL:** La tensión emocional condiciona un aumento de la tensión arterial, Es imprescindible saber que los fármacos antihipertensivos potencian los efectos de los sedantes, por ello se deberán administrar a partir de dosis bajas, aumentándolas de forma progresiva según la respuesta del paciente. Debido a que la complicación más importante derivada de una crisis hipertensiva aguda sería el infarto de miocardio, ictus , insuficiencia renal , insuficiencia cardiaca congestiva o edema pulmonar , en todos los procedimientos que fueran más allá de una simple premedicación ansiolítica, estaría indicada la administración de oxígeno adicional por medio de una cánula o mascarilla nasal. En pacientes con antecedentes de hipertensión arterial que estén sometidos ó no a sedación es imprescindible la monitorización de la tensión arterial de forma previa, pre y postprocedimiento. (13).

Al finalizar el tratamiento debe tener especial precaución al levantarse el paciente, por el aumento de riesgo de sufrir una crisis de hipotensión. (13).

**-ENFERMEDAD CARDIOVASCULAR:** En especial la cardiopatía isquémica constituye la primera causa de muerte en los países industrializados, afectando aproximadamente al 10% de la población. En estos pacientes está especialmente indicada la sedación para combatir el estrés ya que la secreción endógena de catecolaminas induce un aumento de la frecuencia y ritmo cardíaco, con un aumento de las

necesidades de oxígeno del miocardio, que constituye un factor de riesgo añadido de cardiopatía isquémica. Los fármacos más utilizados en el tratamiento de la cardiopatía isquémica son los vasodilatadores y los antiagregantes plaquetarios, pueden aumentar el riesgo de hipotensión postural, sobre todo al incorporarse el paciente una vez concluido el tratamiento, hay que hacerlo de forma progresiva. Se debe tener especial precaución con las aminas presoras de los anestésicos locales. Dentro de los valores de coagulación se debe valorar el tiempo de sangría y el tiempo de hemorragia. En las alteraciones del ritmo cardíaco «arritmias», está especialmente indicada la sedación, para evitar la hipoxia del músculo cardíaco; producida por el aumento de la frecuencia e intensidad del latido cardíaco, como consecuencia del estrés. La hipotensión también debe ser controlada, ya que constituye un factor de riesgo. Con antecedentes de arritmia es imprescindible la monitorización del registro electrocardiográfico durante todo el tratamiento. Los efectos secundarios de los beta-bloqueantes como el propanolol son astenia, bradicardia, disnea e hipotensión, no se deben suspender sin el consentimiento de su cardiólogo ya que conllevaría un riesgo de cardiopatía isquémica. La lidocaina se utiliza como cardiotónico y antiarrítmico, por ello sería el anestésico local de elección (13).

-ENFERMEDAD RESPIRATORIA: Es la que causa mayor invalidez en el paciente geriátrico, fundamentalmente la enfermedad pulmonar obstructiva crónica y dentro de ella la bronquitis crónica. Los centros respiratorios superiores se activan normalmente al elevarse la presión parcial de CO<sub>2</sub>, en estos pacientes en que estas concentraciones están siempre



elevadas se produce el estímulo respiratorio al disminuir la presión parcial de oxígeno. Ello implica que si se mantiene al paciente con unos niveles altos de oximetría se podría producir una apnea.

Los fármacos sedantes poseen todos ellos la capacidad de producir una insuficiencia respiratoria, por ello se deben administrar en estos casos con una especial precaución, recomendándose la utilización de benzodiazepinas o propofol, por su menor efecto depresor respiratorio. Los barbitúricos y los opiáceos estarían contraindicados al tener mayor probabilidad de producir broncoespasmo además de su mayor poder depresor respiratorio. Como interacciones farmacológicas destacan los broncodilatadores beta-adrenérgicos con las aminas presoras de los anestésicos locales, también se debe valorar el aumento de la dosis de corticoides en pacientes que ya lo toman de cara a controlar el estrés psíquico y físico (13).

-ENFERMEDAD RENAL: Al estar disminuida la excreción de los fármacos de eliminación renal, permanecerán niveles hemáticos más elevados durante más tiempo, con el riesgo consecuente de sobredosis (13).

-ALTERACIONES NEUROLOGICAS Y PSIQUIATRICAS: Las personas mayores presentan una elevada prevalencia de complicaciones psiquiátricas asociadas con patologías médicas. La depresión, el alzheimer, el parkinson, etc.

Las interacciones farmacológicas más frecuentes de los psicofármacos más utilizados son las siguientes:

Antidepresivos tricíclicos: potencian el efecto depresor del SNC, de todos los sedantes; potencian el efecto de otros anticolinérgicos como los antihistamínicos o la atropina; potencian el efecto simpaticomimético de otras aminas presoras como la adrenalina y la noradrenalina. La sobredosificación de un antidepresivo tricíclico se manifiesta con la aparición de un efecto anticolinérgicos, alteraciones de la frecuencia cardíaca (taquicardia) y arritmias.

Litio, se utiliza para prevenir estados maníacos agudos en los trastornos bipolares, las complicaciones derivadas de la toma crónica de litio se centran en depresión tiroidea y arritmias con alteraciones de la onda T, por lo que cualquier tratamiento de sedación se debe acompañar de una monitorización constante del registro electrocardiográfico.

Ansiolíticos, los más utilizados son las benzodiazepinas, todos los fármacos depresores del SNC tienen efectos aditivos o sinérgicos al asociarse entre sí, las benzodiazepinas a dosis bajas tienen efectos ansiolíticos y al ir aumentando la dosis aumenta también la depresión del SNC apareciendo efectos sedante, anestesia general, depresión respiratoria, cardíaca y muerte del paciente.

Neurolepticos o antipsicóticos (tranquilizantes mayores), tienen efectos sedantes, tranquilizantes, atenúan la conducta agresiva y producen desinterés por el entorno. Los efectos secundarios o la sobredosificación se observan con mayor frecuencia en el anciano y son los siguientes: bradipsiquia y somnolencia; acciones anticolinérgicas (sequedad de boca, hipotensión postural, estreñimiento, retención urinaria);

efectos extrapiramidales (movimientos incontrolados grandes); taquicardia y arritmias. Al asociarse a antidepresivos se puede producir un intenso cuadro anticolinérgico. Potencia el efecto de otros sedantes (benzodiazepinas, propofol, antihistamínicos, narcóticos, alcohol), ello puede resultar especialmente comprometido en pacientes con insuficiencia respiratoria. Al asociarse con adrenalina se puede producir una crisis hipertensiva (13).

-ALTERACIONES HEPÁTICAS: La función metabólica hepática disminuye, las dosis de los fármacos en el anciano deben estar disminuidas, al contrario que los niños en los que la equivalencia por peso con los adultos requieren mayor dosis. La disfunción hepática puede producir intoxicación, sobredosificación o aumento de la duración del efecto con dosis habituales de psicofármacos (13).

### **2.3 DEFINICIÓN DE TÉRMINOS**

**Broncofibroscopía:** La broncofibroscopía es un procedimiento con fines diagnósticos, terapéuticos y de investigación, valiéndose para ello de un Broncofibroscopio flexible el cual permite observar en forma directa la laringe, tráquea y bronquios (11).

**Broncofibroscopio Flexible:** Consta de un tubo flexible y delgado que se introduce por la nariz y permite llegar muy lejos en la vía respiratoria con mayor comodidad para el paciente. No se requiere anestesia general para su utilización (11).

**Broncoscopio Rígido:** consta de un tubo más grueso, más corto y rígido. Se introduce por la boca y no puede llegar tan lejos como el broncoscopio flexible. Para su utilización se requiere que el paciente esté bajo una anestesia general (11).

**Adulto mayor:** Es aquel individuo que se encuentra en la última etapa de la vida, la que sigue tras la adultez y que antecede al fallecimiento de la persona. Comprende a partir de los 60 años (14).

**Aspirado Bronquial:** Simultáneamente a la observación de árbol bronquial, se aspira material, que está constituido por una mezcla de moco espeso, elementos celulares y acelulares (3).

**Lavado bronquial:** Procedimiento mediante el cual se toman células del interior de las vías respiratorias, previo lavado con suero fisiológico (3).

**Cepillado bronquial:** Consiste en la introducción de un catéter que posee un cepillo en su extremo distal a través del canal de aspiración del broncoscopio con el que se frotan suavemente las lesiones endobronquiales con el fin de obtener muestras para su estudio (3).

### **III. EXPERIENCIA PROFESIONAL**

#### **3.1 RECOLECCIÓN DE DATOS**

Los datos fueron obtenidos utilizando la técnica de análisis documental, haciendo uso de la guía de análisis de datos, los cuales fueron obtenidos de la programación mensual de broncoscopías, así como de las estadísticas mensuales de la unidad de broncoscopía del servicio de Neumología del Hospital Nacional Edgardo Rebagliati Martins.

#### **3.2 EXPERIENCIA PROFESIONAL**

Yo laboro en la unidad de Broncoscopía del HNERM desde febrero del 2008 hasta la actualidad, anteriormente trabajé en los servicios de medicina interna 3 años y 8 meses en el hospital Daniel Alcides Carrión del Callao y 5 años con 8 meses en el servicio de medicina interna 11C del hospital Nacional Edgardo Rebagliati.

El rol de la enfermera en la unidad de broncoscopía está enfocado en las áreas de gestión, asistencial y docencia.

La unidad de broncoscopia pertenece al servicio de Neumología del Hospital Nacional Edgardo Rebagliati Martins.

En esta unidad se realizan broncoscopías tanto a pacientes hospitalizados como ambulatorios, programados y también las emergencias que se presentan, siendo el mayor número de pacientes al que le realizan este examen adultos mayores.

Recursos humanos: Está conformado por un médico neumólogo ,una enfermera, y un técnico de enfermería.

Infraestructura: Esta ubicado en piso 12 Sección "B" , tiene una sala de recepción, un baño ,un ambiente que es utilizado como almacén ,una sala amplia que se usa para la realización del procedimiento y para recuperación pos procedimiento, cuenta con tomas de oxígeno y succión, monitores de funciones vitales, videos broncoscopios, broncoscopios de fibra óptica y broncoscopios rígidos, desfibrilador, coche de paro, ventiladores mecánicos.

### **3.3 PROCESOS REALIZADOS EN CUIDADOS DE ENFERMERÍA EN PACIENTES ADULTOS MAYORES SOMETIDOS A BRONCOSCOPIA EN EL SERVICIO DE NEUMOLOGÍA DEL HOSPITAL EDGARDO REBAGLIATI MARTINS.**

Aportes e innovaciones realizadas en la unidad de broncoscopia del servicio de neumología del Hospital Nacional Edgardo Rebagliati Martins.

- Actualizo permanentemente la guía "Cuidados de Enfermería en Broncoscopia" no solo teniendo en cuenta los avances científicos y tecnológicos, sino también las necesidades de los pacientes a fin de brindar un cuidado humano y especializado basándonos en la teoría del cuidado humano de Jean Watson.

Las actualizaciones que se realiza en la guía son presentadas al Departamento de Enfermería del Hospital Nacional Edgardo Rebagliati Martins para su aprobación.

- Ante las necesidades de educación de los pacientes adultos mayores actualicé los folletos informativos donde la información

está orientada a este grupo poblacional. Este folleto tiene como objetivo reforzar la educación que se brinda al paciente , incentivar y promover el autocuidado , lo cual permite al adulto mayor una mejor calidad de vida a través del fortalecimiento del potencial de autonomía y de la responsabilidad en sí mismos basándonos en la teoría del autocuidado de Dorotea Orem.

La actualización de este folleto fue aprobado por la oficina de Imagen Institucional del Hospital Edgardo Rebagliati Martins.

Elaboré la guía de limpieza y desinfección de equipos utilizados en la unidad de broncoscopía, la unidad no contaba con esta guía.

Elaboré dicha guía teniendo en cuenta las normas de elaboración de guías del Hospital Nacional Edgardo Rebagliati Martins y luego presenté al Departamento de Enfermería para su aprobación.

**FUNCIONES REALIZADAS POR LA ENFERMERA EN EL EXAMEN DE  
BRONCOSCOPÍA REALIZADO AL ADULTO MAYOR 2016**

<b>ANTES DEL PROCEDIMIENTO</b>	<b>DURANTE EL PROCEDIMIENTO</b>	<b>DESPUÉS DEL PROCEDIMIENTO</b>
<p>Objetivo: preparar físicamente y psicológicamente al paciente y familia con el propósito de disminuir la ansiedad y temor con respecto al procedimiento, así como lograr la colaboración del paciente durante el procedimiento.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Brindar educación al paciente y familia</li> <li>Preparación física y psicológica del paciente</li> <li>-Incentivar la participación de la familia.</li> <li>-Verificar operatividad de equipos e instrumental .</li> <li>-Garantizar equipos estériles.</li> </ul>	<p>Objetivo :Enfocado a la realización del procedimiento, para que transcurra en forma exitosa, sin incidentes y procurando la seguridad del paciente durante el desarrollo del mismo.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Educación al paciente y familia.</li> <li>-Monitorización de funciones vitales</li> <li>-Colocación de vía endovenosa.</li> <li>-Administración de oxígeno .</li> <li>-Administración de medicamentos</li> <li>-Instrumentar en el procedimiento.</li> <li>-Vigilancia permanente al adulto mayor</li> <li>-Observar signos de alarma</li> </ul>	<p>Objetivo: identificar la importancia de los signos que manifiesta el paciente, anticiparse y prevenir complicaciones , conservar la seguridad del paciente y promover su comodidad. Vigilar el estado de conciencia y condiciones generales del paciente.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Traslado del paciente a recuperación</li> <li>-Monitorización de funciones vitales</li> <li>-Posición del paciente.</li> <li>-Administración de medicamentos</li> <li>-Evaluar vía aérea</li> <li>-Aspiración de secreciones</li> <li>-Seguridad y protección .</li> <li>-Valorar signos de alarma.</li> <li>-Brindar educación : cuidados pos broncoscopia al paciente y familia</li> <li>-Indicaciones sobre dieta post procedimiento</li> </ul>



#### IV. RESULTADOS

**TABLA N° 4.1**  
**PACIENTES ATENDIDOS EN LA UNIDAD DE BRONCOSCOPÍA EN EL**  
**HOSPITAL NACIONAL EDGARDO REBAGLIATI MARTINS ENERO-**  
**DICIEMBRE 2013**

<b>MESES</b>	<b>TOTAL DE PACIENTES ATENDIDOS</b>	<b>PACIENTES ADULTOS MAYORES</b>	<b>PACIENTES ADULTOS MAYORES HOSPITALIZADOS</b>	<b>PACIENTES ADULTOS MAYORES AMBULATORIOS</b>
Enero	58	30	18	12
Febrero	59	33	26	7
Marzo	65	40	31	9
Abril	57	31	23	8
Mayo	55	35	24	11
Junio	50	29	24	5
Julio	32	25	14	11
Agosto	32	22	19	3
Setiembre	61	34	28	6
Octubre	41	23	17	6
Noviembre	67	45	25	10
Diciembre	53	38	30	8
<b>TOTAL</b>	<b>630</b>	<b>385</b>	<b>279</b>	<b>106</b>

Fuente: Estadísticas de la Unidad de broncoscopia del servicio de Neumología del Hospital Nacional Edgardo Rebagliati Martins

En este cuadro se presenta el número total de pacientes atendidos en el año 2015 (630) ,asi como el numero de pacientes adultos mayores atendidos,(385)y de los pacientes adultos mayores el número de pacientes atendidos hospitalizados(279) y atendido ambulatoriamente (106)Observándose que el 61.1%(385) de pacientes que se realizaron una broncoscopia en el servicio de Neumología del Hospital Nacional Edgardo Rebagliati Martins son adultos mayores ,y de estos pacientes el 72.4%(279) están hospitalizados ,y 27.6%(106) se realizaron ambulatoriamente.

**TABLA N°4. 2**  
**PACIENTES ATENDIDOS EN LA UNIDAD DE BRONCOSCOPIA EN EL**  
**HOSPITAL NACIONAL EDGARDO REBAGLIATI MARTINS ENERO-**  
**DICIEMBRE 2014**

MESES	TOTAL DE PACIENTES ATENDIDOS	PACIENTES ADULTOS MAYORES	PACIENTES ADULTOS MAYORES HOSPITALIZADOS	PACIENTES ADULTOS MAYORES AMBULATORIOS
Enero	55	34	18	16
Febrero	53	34	20	14
Marzo	60	35	20	15
Abril	57	32	17	15
Mayo	79	50	25	25
Junio	64	45	21	24
Julio	66	37	28	9
Agosto	62	42	27	15
Setiembre	64	35	13	22
Octubre	51	39	19	20
Noviembre	59	31	18	13
Diciembre	56	27	14	13
<b>TOTAL</b>	<b>726</b>	<b>441</b>	<b>240</b>	<b>201</b>

Fuente: Estadísticas de la Unidad de broncoscopia del servicio de Neumología del Hospital Nacional Edgardo Rebagliati Martins

En este cuadro se presenta el número total de pacientes atendidos en el año 2014 (726), así como el número de pacientes adultos mayores atendidos (441), y de los pacientes adultos mayores el número de pacientes atendidos hospitalizados(240) y atendidos ambulatoriamente (201). Observándose que el 60.7%(441) de pacientes que se realizaron una broncoscopia en el servicio de Neumología del Hospital Nacional Edgardo Rebagliati Martins son adultos mayores ,y de estos pacientes el 54.4% (240) están hospitalizados ,y 45.6%(201) se realizaron ambulatoriamente.

**TABLA N°4. 3**  
**PACIENTES ATENDIDOS EN LA UNIDAD DE BRONCOSCOPÍA EN EL**  
**HOSPITAL NACIONAL EDGARDO REBAGLIATI MARTINS ENERO-**  
**DICIEMBRE 2015**

<b>MESES</b>	<b>TOTAL DE PACIENTES ATENDIDOS</b>	<b>PACIENTES ADULTOS MAYORES</b>	<b>PACIENTES ADULTOS MAYORES HOSPITALIZADOS</b>	<b>PACIENTES ADULTOS MAYORES AMBULATORIOS</b>
Enero	75	45	31	14
Febrero	65	45	29	16
Marzo	56	41	24	17
Abril	73	38	22	16
Mayo	65	37	21	16
Junio	65	38	18	20
Julio	70	44	19	25
Agosto	57	29	16	13
Setiembre	66	35	25	10
Octubre	64	38	20	18
Noviembre	60	36	24	12
Diciembre	49	31	16	15
<b>TOTAL</b>	<b>765</b>	<b>457</b>	<b>265</b>	<b>192</b>

Fuente: Estadísticas de la Unidad de broncoscopia del servicio de Neumología del Hospital Nacional Edgardo Rebagliati Martins

En este cuadro se presenta el número total de pacientes atendidos en el año 2013(765), así como el número de pacientes adultos mayores atendidos(457),y de los pacientes adultos mayores el número de pacientes atendidos hospitalizados(265) y atendidos ambulatoriamente(192). Observándose que aproximadamente el 60% (457) de pacientes que se realizaron una broncoscopia en el servicio de Neumología del Hospital Nacional Edgardo Rebagliati Martins son adultos mayores ,y de estos pacientes el 58%(265) están hospitalizados ,y 42%(192) se realizaron ambulatoriamente.

**TABLA Nº 4.4**

**PACIENTES ATENDIDOS EN LA UNIDAD DE BRONCOSCOPIA DEL  
HOSPITAL NACIONAL EDGARDO REBAGLIATI MARTINS 2013**

<b>EDAD</b>	<b>NUMERO DE PACIENTES ATENDIDOS</b>
<b>MENORES DE 60 AÑOS</b>	<b>245</b>
<b>MAYORES DE 60 AÑOS</b>	<b>385</b>
<b>TOTAL DE PACIENTES</b>	<b>630</b>

Fuente: Estadísticas de la Unidad de broncoscopia del servicio de Neumología del Hospital Nacional Edgardo Rebagliati Martins

En este cuadro se observa que de 630 pacientes atendidos en la unidad de broncoscopia del Servicio de Neumología del Hospital Nacional Edgardo Rebagliati Martins 245 fueron menores de 60 años y 385 mayores de 60 años.

**TABLA N° 4.5**  
**PACIENTES ATENDIDOS EN LA UNIDAD DE BRONCOSCOPÍA DEL**  
**HOSPITAL NACIONAL EDGARDO REBAGLIATI MARTINS 2014**

<b>EDAD</b>	<b>NUMERO DE PACIENTES ATENDIDOS</b>
MENORES DE 60 AÑOS	285
MAYORES DE 60 AÑOS	441
TOTAL DE PACIENTES	726

Fuente: Estadísticas de la Unidad de broncoscopia del servicio de Neumología del Hospital Nacional Edgardo Rebagliati Martins

En este cuadro se observa que de 726 pacientes atendidos en la unidad de broncoscopia del servicio de Neumología del Hospital Nacional Edgardo Rebagliati Martins 285 fueron menores de 60 años y 441 mayores de 60 años.

**TABLA N° 4. 6**  
**PACIENTES ATENDIDOS EN LA UNIDAD DE BRONCOSCOPIA DEL**  
**HOSPITAL NACIONAL EDGARDO REBAGLIATI MARTINS SEGÚN EDAD**  
**2015**

<b>EDAD</b>	<b>NUMERO DE PACIENTES ATENDIDOS</b>
<b>MENORES DE 60 AÑOS</b>	<b>308</b>
<b>MAYORES DE 60 AÑOS</b>	<b>457</b>
<b>TOTAL DE PACIENTES ATENDIDOS</b>	<b>765</b>

Fuente: Estadísticas de la Unidad de broncoscopia del servicio de Neumología del Hospital Nacional Edgardo Rebagliati Martins

En este cuadro se observa que de 765 pacientes atendidos en la unidad de broncoscopia del servicio de Neumología del Hospital Nacional Edgardo Rebagliati Martins 308 fueron menores de 60 años y 457 mayores de 60 años.

## **V. CONCLUSIONES**

- a) El 60% de pacientes que se realizan una broncoscopía en la unidad de broncoscopía del servicio de neumología del Hospital Nacional Edgardo Rebagliati Martins son adultos mayores.
- b) Se elaboró la guía "Limpieza y desinfección del Broncoscopio"
- c) Se actualiza permanentemente la guía "Cuidados de Enfermería en Broncoscopía" teniendo en cuenta las necesidades de los pacientes y los avances científicos y tecnológicos.
- d) Se actualizan folletos informativos según las necesidades de educación de los pacientes adultos mayores.

## **VI. RECOMENDACIONES**

- a) Se recomienda al personal de enfermería que labora en una unidad de broncoscopia que el paciente adulto mayor que va ser sometido a una broncoscopia debe acudir obligatoriamente en compañía de un familiar.
- b) Se recomienda a ESSalud que debido al aumento de la población adulta mayor adoptar medidas que respondan a las necesidades de los pacientes adultos mayores.
- c) Se recomienda al personal de enfermería que labora en la unidad de broncoscopia el cumplimiento de guías y protocolos durante su ejercicio profesional.



## VII. REFERENCIALES

1. Organización Mundial de la Salud Envejecimiento y Salud (en línea) Setiembre 2015 (fecha de acceso 05 de agosto 2016). Disponible en [www.who.int/ageing/about/facts/es/](http://www.who.int/ageing/about/facts/es/)
2. MINSA Principales causas de Morbilidad de consulta externa en adultos mayores(en línea) Enero-Junio 2016. (fecha de acceso 05 de octubre 2016). Disponible en [minsa.gob.pe/index\\_asp?op=6#Estadistica](http://minsa.gob.pe/index_asp?op=6#Estadistica)
3. Pecho Silva S ,Bravo Cipriano E. Manual Básico de Broncofibroscopía Y procedimientos Endoscópicos,1ra ed.Lima 2014.
4. Gamarra Samaniego M.Cambios fisiológicos del envejecimiento .Boletín de la Sociedad Peruana de Medicina Interna(revista en internet)2001(acceso 18 de agosto 2016) 14 (1). Disponible en [Sisbib.unmsm.edu.pe>bvrevistas>](http://Sisbib.unmsm.edu.pe/bvrevistas)
5. Fernandez Sebastian,Labarca Gonzalo y otros.Complicaciones Asociadas a la Broncoscopia flexible: análisis de registro post procedimiento.Revista Medica de Chile (revista en internet) 2014 (acceso 13 de agosto 2016),142 (3). Disponible en [www.revistamedica.dechile.cl>rmedica](http://www.revistamedica.dechile.cl/rmedica).
6. Cases Enriquez,Perez Javier entre otros. Eficacia del midazolam para la sedación en la broncoscopia flexible.Revista Archivos de Bronconeumología (revista en internet)2010 (acceso 13 de agosto 2016),46 (6). Disponible en [www.archbronconeumol.org](http://www.archbronconeumol.org).
7. Velasco Sanchez V, Juarez Molera M,entre otros.Análisis de las interacciones Medicamentosas en población extrahospitalaria mayor de 65 años.Revista Sergen-Medicina de Familia (revista en internet) 2011 (acceso 10 de agosto 2016),37 (5). Disponible en [www.elsevier.es>es-revista-semergen-m](http://www.elsevier.es/es-revista-semergen-m)

8. Rodriguez Carrion A, Ferrer Carrion M , entre otros. Fibrobroncoscopia como medio diagnostico. Labor de Enfermeria. Revista Cubana de Enfermeria (revista en Internet) 2002 (acceso 13 de agosto 2016) ,18 (1). Disponible en [www.revenfermeria.sid.cv](http://www.revenfermeria.sid.cv).
9. Teoria del Cuidado Humano de Jean Watson. Revista Actualizaciones en Enfermeria (revista en internet) 2014 (acceso 12 de setiembre 2016), 10 (4). Disponible en <https://encolombia.com>enfermeria>
10. El Cuidado : Dorothea Orem, Blog "Fundamentos UNS". 2012 (acceso 05 de octubre 2016). Disponible en <http://teoriasdeenfermeriauns.blogspot.pe/2012/06/dorohea-orem.html?m=0>
11. Intervencionismo Pulmonar: Broncoscopia Rigida, Cirugia endobronquial laser, y prótesis traqueobronquial. Revista de Neumologia y Cirugia de Torax ( revista en internet) 2006 (acceso 10 de setiembre 2016) ,65 (52). Disponible en [www.medigraphic.com>pdfs>neumo](http://www.medigraphic.com>pdfs>neumo)
12. Ocampo Jose, Aguilar Carlos. Envejecimiento del Sistema Respiratorio. Revista Colombiana de Neumologia (revista en internet) 2013 (acceso 25 de setiembre 2016) ,17 (3). Disponible en <https://encolombia.com>neumologia>
13. Lopez Jimenez J, Gimenez Prats J. Sedacion en el paciente geriátrico. Revista Medicina Oral (revista en internet) 2003 (acceso 20 de setiembre 2016), 9 (1). Disponible en [scielo.1sciii-es](http://scielo.1sciii-es)
14. Simón A , Compton L, Enfermería Gerontológica. México., Editorial Interamericana 2009.

## **ANEXOS**

**ANEXO N° 1  
GUIA DE CUIDADOS DE ENFERMERÍA EN BRONCOSCOPIA**

DEPARTAMENTO	NOMBRE DEL PROCEDIMIENTO	VERSIÓN 03
DE ENFERMERÍA	CUIDADOS DE ENFERMERÍA EN BRONCOSCOPIA	MES DICIEMBRE 2015

**Definición :** Es un procedimiento invasivo que se realiza con fines de diagnóstico y de tratamiento en pacientes con enfermedades respiratorias.

**REQUISITOS:**

- 1.-Broncoscopio
- 2.-Fuente de luz fría
- 3.-Ropa esteril para BFC (mandilones, campos, gorros )
- 4.-Guantes esteriles
- 5.-Gasas, apósitos
- 6.-Algodón
- 7.-Abocat
- 8.-Llave de doble via
- 9.-Jeringas de 5cc , 10cc , 20cc
- 10.-Equipo de venoclisis
- 11.-Agujas hipodérmicas N° 18 ,20 ,21 ,26
- 12.-Riñoneras estériles
- 13.-Cloruro de sodio de 1000cc , 100cc
- 14.-Colector de secreción broquial
- 15.-Conectores de goma ambar
- 16.-Láminas esteriles
- 17.-Frascos estériles para las muestras
- 18.-Alcohol de 96
- 19.-CBN , máscara de vénturi ,máscara de reservorio
- 20.-Frasquitos con formol
- 21.-Pinzas de biopsia
- 22.-Cepillos histológicos
- 23.-Esparadrapo
- 24.-Oxígeno
- 25.-Humidificador de oxígeno
- 26.-Sondas y equipo de aspiración
- 27.-Monitor de funciones vitales
- 28.-Electrodos
- 29.-Coche de paro
- 30.-Lidocaina al 2% sin preservantes, sin epinefrina, lidocaina al 10% en spray
- 31.-Bajalenguas

**FORMATOS :** Citología ( 3 )

Patología ( 1 )

BK cultivo y sensibilidad (02 juegos con 4 copias)

Gérmenes Y Hongos en aspirado bronquial (duplicado)

## REQUISITOS:

- 1.-Broncoscopio
- 2.-Fuente de luz fría
- 3.-Ropa esteril para BFC (mandilones,campos,gorros )
- 4.-Guantes esteriles
- 5.-Gasas,apósitos
- 6.-Algodón
- 7.-Abocat
- 8.-Llave de doble via
- 9.-Jeringas de 5cc , 10cc , 20cc
- 10.-Equipo de venoclisis
- 11.-Agujas hipodérmicas Nº 18 ,20 ,21 ,26
- 12.-Riñoneras estériles
- 13.-Cloruro de sodio de 1000cc , 100cc
- 14.-Colector de secreción broquial
- 15.-Conectores de goma ambar
- 16.-Láminas esteriles
- 17.-Frascos estériles para las muestras
- 18.-Alcohol de 96
- 19.-CBN , máscara de vénturi ,máscara de reservorio
- 20.-Frasquitos con formol
- 21.-Pinzas de biopsia
- 22.-Cepillos histológicos
- 23.-Esparadrapo
- 24.-Oxígeno
- 25.-Humidificador de oxígeno
- 26.-Sondas y equipo de aspiración
- 27.-Monitor de funciones vitales
- 28.-Electrodos
- 29.-Coche de paro
- 30.-Lidocaina al 2% sin preservantes,sin epinefrina,lidocaina al 10% en spray
- 31.-Bajalenguas

FORMATOS: Citología (3)  
Patología (1)  
BK cultivo y sensibilidad (02 juegos con 4 copias)  
Gérmenes en lavado bronquial (duplicado)  
Hongos en lavado bronquial (duplicado)

Nº	Descripción de las acciones	Responsable
1	Otorgar cita al paciente hospitalizado como ambulatorio previa revisión de historia clínica para verificar indicación	Enfermera
2	Realizar la preparación y verificación del material estéril y no estéril	Enfermera
3	Verificar el funcionamiento de equipos utilizados: broncoscopio, pinzas, monitor, aspiradores, fuente de Luz, oxígeno	Enfermera
4	Control del coche de paro, ambu, laringoscopios, medicinas	Enfermera
5	Recepcionar al paciente, verificando Historia clínica, Ordenes consentimiento informado, Hma, perfil de coagulación, Riesgo cardiológico, BK (-), medicinas, radiografías, tomografías, solicitado por el neumólogo	Enfermera Médico
6	Brindar Educación sobre el procedimiento, Debe asistir el Paciente acompañado de familiar.	Enfermera
7	Preparación física del paciente, debe estar en bata, retiro de prótesis dental si tuviera, uñas sin esmalte	Técnico Enf.
8	Monitorizar al paciente: Presión Arterial, frecuencia cardíaca, respiratoria, saturación de oxígeno.	Enfermera
9	Colocación de vía endovenosa	Enfermera
10	Preparar mesa de mayo para la anestesia local, xilocaína al 2 % Y 10% , gasas , bajalenguas, jeringa, agujas	Enfermera
11	Preparar mesa de trabajo para procedimiento, colocar campo estéril , colocar el broncoscopio, riñoneras con ClNa , pinzas de biopsia, cepillos histológicos, conexión ambar , gasas , jeringas, agujas, colector de secreción preparar solución de adrenalina, láminas estériles, frascos con formol parabiopsias, conectar broncoscopio a fuente de luz	Enfermera
12	Colocar al paciente en posición adecuada para anestesia local	Técnico Enf.
13	Colocar al paciente en decúbito dorsal, proteger los ojos	Técnico Enf.
14	Administrar Oxígeno, según indicación médica, así como medicinas (midazolam, codeína, dexametasona, etc.)	Enfermera
15	Colaborar con el médico durante el procedimiento	Enfermera Técnico Enf.
16	Observar signos de alarma (hipertensión arterial, dolor taquicardia, bradicardia, desaturación, etc)	Enfermera
17	Finalizado el procedimiento ayudar al paciente a recolectar muestras del post aspirado	Enfermera Técnico Enf.
18	Trasladar al paciente a la sala de reposo post BFC, monitorizar, evaluar su evolución	Enfermera
19	Verificar que muestras coincidan con órdenes médicas	Enfermera
20	Educar al paciente sobre los cuidados post procedimiento	Enfermera

Nº	Descripción de las acciones	Respon- sable
21	Ingresar las muestras a Anatomía patológica, microbiología y registrar en el cuaderno de cargos	Técnico Enf.
22	Registrar en historia clínica el procedimiento: Notas de enfermería	Enfermera
23	Limpieza y Desinfección de Alto Nivel del Broncofibroscopio y accesorios	Enfermera

Fuente: Guías y Protocolos del Servicio de Neumología del Hospital Nacional Edgardo Rebagliati Martins

**ANEXO N° 2**  
**GUÍA DE LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN DE BRONCOSCOPIO**

<b>DEPARTAMENTO DE ENFERMERIA SERVICIO DE NEUMOLOGIA 12 B</b>	<b>PROCEDIMIENTOS</b>	<b>VERSION : 03 MES : JULIO AÑO : 2015 PAG. : 01</b>
	<b>LIMPIEZA Y DESINFECCION DEL BRONCOSCOPIO</b>	

**DEFINICIONES :**

**PRE LIMPIEZA :** Proceso que se realiza previo a la limpieza , inmediatamente al finalizar el procedimiento.

**LIMPIEZA :** Procedimiento físico químico cuya finalidad es eliminar cualquier resto de materia orgánica , que se encuentra en la superficie del objeto que se pretende limpiar.

**DESINFECCIÓN:** Eliminación de microorganismos potencialmente patógenos mediante productos químicos llamados desinfectantes.

**DESINFECCIÓN DE ALTO NIVEL :** Procedimiento químico mediante el cual se consigue destruir todos los microorganismos potencialmente patógenos, excepto algunas esporas .

**ESTERILIZACIÓN :** Procedimiento físico químico dirigido a destruir toda la flora microbiana incluida esporas.

**DETERGENTE ENZIMATICO :** Son limpiadores a base de enzimas con un PH neutro , capaces de saponificar , sufractar , disolver y degradar grasas y demás sustancias orgánicas.

**GLUTARALDEHIDO AL 2% :** Es un compuesto del aldehido , su acción es consecuencia de la alquilacion de componentes celulares alterando la síntesis proteica de los ácidos ADN y ARN , es bactericida fungicida virucida , micro bactericida y esporicida . Tiene PH alcalino (activación) que sufre drástica disminución a partir de los 14 días . Suele producir vapores irritantes para las mucosas , sistema respiratorios y piel.

**ORTHOPHTHALDEHIDO :** Su acción es por anquilación de los componentes celulares y actúa directamente sobre los ácidos nucleicos esta indicado en una concentración del 0.55 % la solución tiene una duracion de 14 días de reuso.



**REQUISITOS:****Recursos Humanos :**

- Enfermera Especializada

**Recursos Materiales :**

Broncoscopio

Bateas de plástico O2 limpias

Detergente Enzimático

Desinfectante de alto Nivel : Glutaraldehido al 2 % ,

Orthophthaldehido 0.5%.

Annios

Cintas para medir concentración de solución de desinfección de alto nivel

Cepillos de limpieza largos

Cepillos cortos.

Agua destilada

Gasas

Apósitos

Jeringas de 20 cc

Jeringas de 10 cc

alcohol puro al 70 %

Irrigador de canales del BFC

Campos estériles

Mandil impermeable para el personal

Lentes protectores

Guantes de nitrilo

Guantes estériles

Mascarillas para gases

Botas impermeables

Aire comprimido

Bateas estériles

Probador de hermeticidad

Mangas estériles de polietileno

Porta endoscopios

Nº PASO	DESCRIPCION DE ACCIONES	RESPONSABLE
	<b>PRE LIMPIEZA</b>	
1	Una vez retirado el BFC del paciente limpiar el tubo de inserción con una gasa humedecida en detergente enzimático	Enfermera
2	Aspirar a través del tubo de inserción por 30 segundos el detergente enzimático	Enfermera
3	El personal responsable debe colocarse mandil impermeable , lentes protectores , mascarillas para gases guantes de nitrilo , botas	Enfermera
4	Desconectar el equipo del aspirador y de la fuente de luz	Enfermera
	<b>TEST DE HERMETICIDAD</b>	
5	Se conecta el probador de fugas al BFC y se sumerge en una batea con agua potable y se insufla el manómetro del probador.	Enfermera
6	En caso de haber perdida de hermeticidad del BFC o de existir alguna avería comunicar a Equipos Médicos En caso de no existir fuga se continua con el proceso de limpieza y desinfección	Enfermera
	<b>LIMPIEZA</b>	
7	Preparar en una batea el detergente enzimático (según indicaciones del fabricante)	Enfermera
8	Se retira el probador de fugas y se sumerge en el detergente enzimático , se retiran las válvulas del canal de biopsia y aspiración.	Enfermera
9	Frotar suavemente con la esponja o paño la parte externa del BFC.	Enfermera
10	Introducir el cepillo de limpieza corto en el puerto de aspiración y por el canal de biopsia , girar suavemente repetir de ser necesario hasta que no se observe material orgánico en las cerdas del cepillo	Enfermera
11	Introducir el cepillo de limpieza largo por el canal de aspiración hasta que salga por el extremo distal , repetir de ser necesario	Enfermera
12	Instalar el irrigador de canales y con una jeringa de 20 cc inyectar varias veces el detergente enzimático	Enfermera
13	El equipo debe permanecer sumergido en el detergente enzimático por espacio de 3 minutos (tiempo que el fabricante indique)	Enfermera

14	Enjuagar el equipo hasta que no quede residuos del detergente enzimático	Enfermera
15	Retirar y secar el equipo con un campo limpio y gasas , y para eliminar el agua interna colocar el irrigador de canales y con una jeringa insuflar aire hasta que el BFC este totalmente seco	Enfermera
	<b>DESINFECCION DE ALTO NIVEL</b>	
16	Prepara en un recipiente el glutaraldehido el 2 % o el orthophthaldehido la cantidad necesaria para cubrir al BFC.	Enfermera
17	Medir la concentración de la solución desinfectante y registrarlo(Diaria)	Enfermera
18	Sumergir el BFC en la solución desinfectante glutaraldehido : 45 minutos Orthophthaldehido . 30 minutos (tiempo indicado según fabricante)	Enfermera
19	Si la concentración de la solución desinfectante no es la adecuada descartar y preparar nuevamente	Enfermera
20	Luego del tiempo transcurrido necesario se retira el BFC y se enjuaga con agua destilada 1 L. El canal interno por espacio de 30 segundos y el remanente de agua para la parte externa del equipo	Enfermera
21	Colocar el BFC en un campo estéril y secar con gases estériles	Enfermera
22	Colocar en cada canal interno 5 cm. de alcohol puro al 70 °	Enfermera
23	Colocar al BFC en la manga estéril totalmente seco	Enfermera
24	Colocar la llave de protección del canal interno al equipo	Enfermera
25	Colocar el equipo en el porta endoscopio en forma vertical	Enfermera
26	Descartar los materiales utilizados , realizar la limpieza del coche de procedimientos con Annios	Enfermera

Fuente: Guías y Protocolos del Servicio de Neumología del Hospital Nacional Edgardo Rebagliati Martins

**ANEXO 3**  
**FOLLETO INFORMATIVO PARA PACIENTES**

**HORARIO  
DE ATENCIÓN**

La cita para el examen de broncosfibroscopia se otorgará de lunes a viernes de 12:00 m a 1:00 p.m. en la Unidad de Endoscopia del Servicio de Neumología 12B

**AUTOCUIDADO DESPUÉS DEL EXAMEN**

- Usted puede presentar fiebre y saliva con rasgos de sangre. No se alarme; si persiste debe acudir a su médico.
- Debe permanecer dos horas sin ingerir alimentos para evitar que estos se puedan pasar a los bronquios al encontrarse anestesiado.
- Los resultados del examen se los explicará su médico tratante.
- Si tiene alguna duda solicite más información a la enfermera.



**INFORMES Y CONSULTAS:**

Servicio de Neumología 12 B  
Teléfono: 265-4901 / Anexos: 3236 - 3237



# Broncofibroscopía

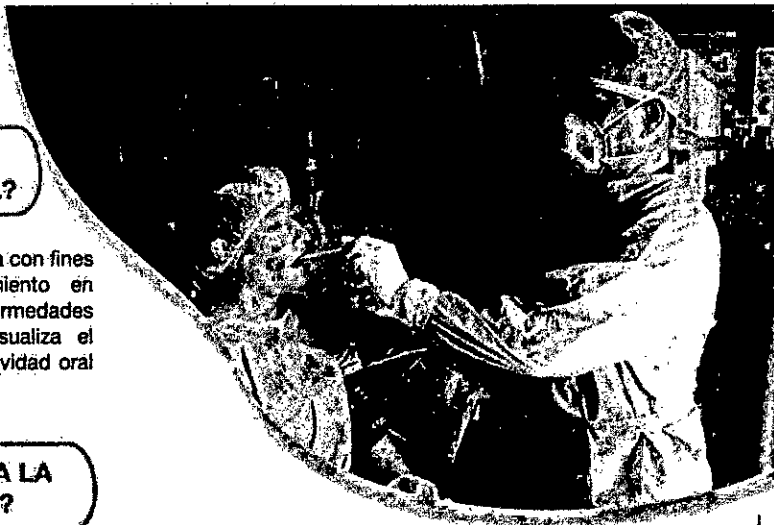
A todo pulmón por su autocuidado

**SERVICIO DE NEUMOLOGÍA 12B**

**HOSPITAL NACIONAL EDGARDO  
REBAGLIATI MARTINS**

### ¿QUÉ ES LA BRONCOFIBROSCOPIA?

Es un examen que se realiza con fines de diagnóstico y tratamiento en pacientes con enfermedades respiratorias donde se visualiza el árbol bronquial desde la cavidad oral hasta los bronquios.



### ¿PARA QUÉ SE REALIZA LA BRONCOFIBROSCOPIA?

- Para obtener muestras que serán estudiadas en laboratorio.
- Para localizar zonas de sangrado (hemoptisis).
- Para aspirar secreciones y limpiar los bronquios.
- Para extraer cuerpos extraños.

### AUTOCUIDADOS ANTES DEL EXAMEN

- El día de su cita debe venir en ayunas, se realizará el aseo y se retirará la dentadura postiza (si la tuviera).
- No debe tener las uñas pintadas.
- Si usted está de acuerdo con el examen firmará la autorización.
- Los pacientes que utilizan antihipertensivos deben venir tomando el medicamento indicado por su médico.
- Si toma aspirina u otro anticoagulante consultar con su médico para suspenderlo.

### AUTOCUIDADOS DURANTE EL EXAMEN

- Colaborar con el médico al aplicarte el anestésico a nivel de garganta.
- Luego se acomodará en la camilla con ayuda del personal.
- Debe permanecer relajado y tranquilo.
- La enfermera le aplicará un tranquilizante por la vena.
- Durante el examen estará con oxígeno, su frecuencia cardíaca, presión arterial, oxígeno y respiración serán controladas.
- Evite toser y levantar la cabeza cuando el médico esté realizando el examen porque se pueden producir lesiones en las vías respiratorias o deterioro del equipo.
- Terminando el procedimiento usted permanecerá por dos horas en reposo, si tuviera secreciones se juntarán en un frasco para ser enviadas al laboratorio.

**ANEXO 4**

**IMÁGENES DE LAS ACTIVIDADES DE EN ENFERMERIA EN LA  
UNIDAD DE BRONCOSCOPIA DEL HOSPITAL NACIONAL EDGARDO  
REBAGLIATI MARTINS**



