

UNIVERSIDAD NACIONAL DE CUYO  
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS  
ESCUELA DE ENFERMERÍA  
LICENCIATURA DE ENFERMERÍA

## INVESTIGACIÓN EN ENFERMERÍA TRABAJO FINAL

TEMA:

# "TECNICA DE ASPIRACIÓN POR TUBO ENDOTRAQUEAL"

AUTORES:

CASSON José Walter  
ACEVEDO Ivana Mariánela  
ROLDAN María Elena

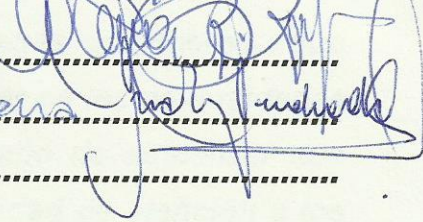
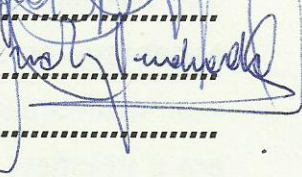


Mendoza, AGOSTO 2005

***Esta investigación es propiedad de la Escuela de Enfermería de la Facultad de Ciencias Médicas de la Universidad Nacional de Cuyo y del Ministerio de Desarrollo Social y Salud y la misma no podrá ser publicado en todo, en parte, o resumirse, sin el consentimiento escrito de la Escuela y/o autor-es del trabajo.***

**Investigación Aprobada:**

**Integrantes del Tribunal Examinador:**

Loic. Reyes María Rosa   
Loic. Andrade Ana Magdalena 

.....

.....

**Fecha:** 22 / 09 / 05

## PRÓLOGO

*El presente trabajo esta dirigido a nuestros colegas enfermeros, que mantienen el espíritu de superación y que a pesar de las adversidades de las tareas cotidianas, emprendieron el desafío de actualizar sus conocimientos con el objetivo de mejorar la calidad de atención a los pacientes, la familia y la comunidad en todos los niveles de atención, y de ésta manera engrandecer cada día nuestra profesión.*

*La OMS define a la "Asistencia Sanitaria como el conjunto de servicios diagnósticos y terapéuticos más adecuados para conseguir una atención óptima, teniendo en cuenta todos los factores y conocimientos de los profesionales al servicio del paciente, y lograr el resultado con eficiencia y eficacia, con el mínimo riesgo de efectos iatrogénicos y la Máxima satisfacción del paciente en el proceso".*

*El profesional de enfermería por ser uno de los responsables de éste proceso tiene el compromiso de emprender un cambio, es por ello que los autores del presente trabajo de investigación se plantean el objetivo de identificar los elementos que obstaculizan la eficiencia y eficacia de la labor profesional y buscar alternativas viables que permitan lograr los objetivos de la misma.*

**Brindamos nuestro más sincero agradecimiento a todos los que de una u otra forma contribuyeron a que éste esfuerzo intelectual se hiciera realidad.**

**A nuestros colegas y compañeros del servicio de Terapia Intensiva del Hospital Español y a nuestros docentes, ya que sin su aporte desinteresado no hubiera sido posible lograr la meta propuesta.**

## INDICE GENERAL

	Página
CARATULA	I
ADVERTENCIA	II
APROBACION	III
PROLOGO	IV y V
INDICE GENERAL	VII y VI
INDICE DE TABLAS Y GRAFICOS	VIII, IX y X
INTRODUCCION	1
TEMA	2
PROBLEMA	2
OBJETIVO GENERAL	2
OBJETIVOS ESPECIFICOS	2
PROPOSITO	2
FUNDAMENTACION	3
MARCO TERORICO	4, 5, 6 y 7
TECNICA DE ASPIRACION POR TUBO ENDOTRAQUEAL	7, 8 y 9
SISTEMA DE ASPIRACION TRAQUEAL	9 y 10
FISIOTERAPIA Y KINESIOTERAPIA	11
MATERIAL NECESARIO PARA REALIZAR LA TECNICA DE ASPIRACION	12
PASOS A APLICAR PARA LA REALIZACION DE LA TECNICA	12 y 14
EDUCACION	15
DISEÑO METODOLOGICO	16
TIPO DE ESTUDIO	16
AREA DE ESTUDIO	16
POBLACION	16 y 17

MUESTRA	17
UNIDAD DE ANALISIS	17
METODO Y TECNICA DE RECOLECCION DE DATOS	17
PERSONAL A CARGO DE LA RECOLECCION DE DATOS	17
ANALISIS Y REPRESENTACION DE DATOS	18
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	18
OPERACIONALIZACION DE VARIABLES	19
GRAFICO N° I: Porcentajes según el nivel de formación.	22
Tabla N° 4: Antigüedad de los enfermeros en el servicio. Frecuencia absoluta y relativa.	23
GRAFICO N° IV Distribución en porcentajes por edad.	23
Tabla N° 5: Conocimientos en bioseguridad. Frecuencia absoluta y relativa.	24
GRAFICO N° V Porcentajes de acuerdo a los conocimientos.	24
Tabla N° 6: Importancia del lavado de manos. Frecuencia absoluta y relativa.	25
GRAFICO N° VI Importancia del lavado de manos en porcentajes.	25
Tabla N° 7: Actualización de los enfermeros en técnicas. Frecuencia absoluta y relativa.	26
GRAFICO N° VII Porcentajes según la actualización en la técnica.	26
Tabla N° 8: Pasos anteriores a la técnica de aspiración. Frecuencia absoluta y relativa.	27
GRAFICO N° VIII Porcentajes según las prioridades en la aplicación de la técnica.	27
Tabla N° 9: Frecuencia en la realización de la técnica. Frecuencia absoluta y relativa.	28
GRAFICO N° IX Porcentajes de acuerdo a la frecuencia de aspiración.	28
Tabla N° 10: Posición del paciente para realizar la técnica. Frecuencia absoluta y relativa.	29
GRAFICO N° X Forma de cuidar al paciente según los enfermeros en el servicio.	29

## INDICE DE TABLAS Y GRAFICOS

Tabla N° 1: Datos de los enfermeros por sexo. Frecuencia absoluta y relativa.	20
GRAFICO N° I Porcentajes por sexo.	20
Tabla N° 2: Datos personales por edad. Frecuencia absoluta y relativa.	21
GRAFICO N° II Distribución por edad en porcentajes.	21
Tabla N° 3: Nivel de formación de los enfermeros. Frecuencia absoluta y relativa.	22
GRAFICO N° III Porcentajes según el nivel de formación.	22
Tabla N° 4: Antigüedad de los enfermeros en el servicio. Frecuencia absoluta y relativa.	23
GRAFICO N° IV Distribución en porcentajes por edad.	23
Tabla N° 5: Conocimientos en bioseguridad. Frecuencia absoluta y relativa.	24
GRAFICO N° V Porcentajes de acuerdo a los conocimientos.	24
Tabla N° 6: Importancia del lavado de manos. Frecuencia absoluta y relativa.	25
GRAFICO N° VI Importancia del lavado de manos en porcentajes.	25
Tabla N° 7: Actualización de los enfermeros en la técnica. Frecuencia absoluta y relativa.	26
GRAFICO N° VII Porcentajes según la actualización en la técnica.	26
Tabla N° 8: Pasos anteriores a la técnica de aspiración. Frecuencia absoluta y relativa.	27
GRAFICO N° VIII Porcentajes según las prioridades en la aplicación de la técnica.	27
Tabla N° 9: Frecuencia en la realización de la técnica. Frecuencia absoluta y relativa.	28
GRAFICO N° IX Porcentajes de acuerdo a la frecuencia de aspiración.	28
Tabla N° 10: Posición del paciente para realizar la técnica. Frecuencia absoluta y relativa.	29
GRAFICO N° X Forma de colocar al paciente según los enfermeros en porcentajes.	29



Tabla N° 11: Modo de realizar la aspiración por TET. Frecuencia absoluta y relativa.	30
GRAFICO N° XI Porcentajes de acuerdo al modo de realizar la aspiración.	30
Tabla N° 12: Tiempo empleado para realizar la técnica. Frecuencia absoluta y relativa.	31
GRAFICO N° XII Distribución en porcentajes del tiempo empleado para realizar la técnica.	31
Tabla N° 13: Signos y síntomas relacionados con la técnica de aspiración por TET. Frecuencia absoluta y relativa.	32
GRAFICO N° XIII Porcentajes de los signos y síntomas relacionados con la técnica de aspiración por TET.	32
Tabla N° 14: Maniobras para evitar la hipoxemia. Frecuencia absoluta y relativa.	33
GRAFICO N° XIV Maniobras que evitan la hipoxemia en porcentajes.	33
Tabla N° 15: Acciones para finalizar con la técnica de aspiración por TET. Frecuencia absoluta y relativa.	34
GRAFICO N° XV Acciones realizadas para finalizar con la técnica.	34
Tabla N° 16 y 17: Nivel de formación en relación al tiempo empleado para realizar la técnica.	35
GRAFICO N° XVI Relación nivel de formación y tiempo para realizar la técnica en cantidades por grado de formación.	35
Tabla N° 18 y 19: Modo de aspirar según el nivel de formación.	36
GRAFICO N° XVII Modo de aspirar en porcentajes según el nivel de formación.	37
Tabla N° 20 y 21: Antigüedad en el servicio según el tiempo empleado para realizar la técnica.	38
GRAFICO N° XVIII Tiempo que emplea el personal para realizar la técnica de acuerdo a la técnica.	38
Tabla N° 22 y 23: Antigüedad en el servicio en relación a las maniobras para evitar la hipoxemia.	39
GRAFICO N° XIX Maniobras para evitar la hipoxemia en porcentajes según la antigüedad.	40

Tabla N° 24 y 25: Nivel de formación en relación a las maniobras para evitar la hipoxemia.	41
GRAFICO N° XX Nivel de formación según las maniobras para evitar la hipoxemia.	41
Tabla N° 26 y 27: Antigüedad de los enfermeros en relación a la forma de realizar la técnica.	42
GRAFICO N° XXI Antigüedad según el modo en que se realiza la técnica.	43
Tabla N° 28 y 29: Antigüedad de los enfermeros en relación a la actualización en la técnica de aspiración por TET.	44
GRAFICO N° XXII Antigüedad según la actualización del personal en la técnica.	45
Tabla N° 30 y 31: Nivel de formación en relación a la actualización de la técnica.	46
GRAFICO N° XXIII Nivel de formación en relación a la actualización en la técnica de aspiración por TET.	47
Tabla N° 32 y 33: Antigüedad en el servicio en relación a los pasos anteriores a la técnica.	48
GRAFICO N° XXIV Pasos anteriores a la técnica según la antigüedad.	49
Tabla N° 34 y 35: Nivel de formación con relación a los pasos anteriores a la técnica.	50
GRAFICO N° XXV Nivel de formación en relación a los pasos anteriores a la realización de la técnica en porcentajes.	51
Tabla N° 36 y 37: Nivel de formación en relación a la antigüedad en el servicio de UTI.	52
GRAFICO N° XXVI Antigüedad en el servicio según el nivel de formación en porcentajes.	53
CONCLUSIONES	54 y 55
RECOMENDACIONES	56
BIBLIOGRAFIA	57
ANEXOS	58
MATRIZ DE DATOS	59
ENCUESTA	60 y 61

## ***INTRODUCCION***

En el presente estudio de investigación se trata de conocer si existen pasos incorrectos en la técnica de aspiración por tubo endotraqueal (TET) que realizan los Enfermeros del servicio de UTI del Hospital Español de Mendoza en el período Mayo-Junio de 2005.

El trabajo toma como unidad de análisis a cada uno de los enfermeros que cumple funciones en el servicio de UTI, independientemente del nivel de formación, ya que la técnica de aspiración por TET es realizada por todos sean o no profesionales.

La finalidad es proponer acciones para mejorar la técnica de aspiración por TET, o bien corregir aquellos pasos incorrectos que signifiquen un riesgo para la vida del paciente internado en el mencionado servicio. Mejorando de esta manera la calidad de atención de enfermería, aportando métodos, técnicas y procedimientos que permitan la evolución del paciente, acortando el tiempo de conexión al ventilador y por ende disminuyendo el período de internación en el servicio de Terapia Intensiva.

**TEMA:** TECNICA DE ASPIRACION ENDOTRAQUEAL

**PROBLEMA:** ¿Existen pasos incorrectos en la aplicación de la técnica de aspiración endotraqueal que realiza enfermería y que pone en riesgo la salud del paciente internado en el Hospital Español de Mendoza en el año 2005?

### ***OBJETIVO GENERAL***

Determinar si la secuencia de la técnica que realiza el personal de enfermería está acorde a normativas vigentes o normativas de la institución, para disminuir los riesgos de complicaciones y favorecer la calidad de atención.

### ***OBJETIVOS ESPECIFICOS***

1- Identificar si se cumplimentan los pasos correctos con la normativa en la aplicación de la técnica endotraqueal para mejorar la calidad de atención de enfermería.

2- Establecer la existencia de normativas sobre procedimientos y técnicas de enfermería y en qué medida o grado son conocidos por el personal.

3- Caracterizar al personal de enfermería.

### ***PROPOSITO***

- Lograr que enfermería adquiriera los conocimientos en la realización adecuada de la técnica de aspiración endotraqueal.
- Mejorar el desempeño del personal garantizando la calidad de atención de enfermería.

## ***FUNDAMENTACIÓN***

Consideramos que un estudio sobre la correcta aplicación de la técnica de aspiración por TET en pacientes ventilados puede resultar beneficioso para que se tome conciencia sobre la importancia de minimizar los riesgos de patologías sobre agregadas a los pacientes como, arritmias, atelectasia, bronco aspiración y traumatismo de vías aéreas. Por ello la capacitación del personal de enfermería es un pilar fundamental para cumplir con este objetivo.

Por otro lado nos parece que el personal de enfermería no es capacitado con anterioridad al ingreso al servicio de terapia intensiva, sino que solamente se piensa en cubrir puestos de enfermeros y no en las necesidades e inquietudes del personal y mucho menos en los riesgos que esto significa para el paciente. Por lo cual estamos convencidos que nuestro estudio de investigación aportará nuevos datos y posibles soluciones o cambios en el accionar de enfermería que beneficiará al paciente crítico.

## MARCO TEORICO

Cuando un paciente se encuentra con traqueotomía o un tubo endotraqueal, es necesario aspirar las secreciones del mismo, debido a que la eficacia de sus propios mecanismos de tos disminuyen. La aspiración traqueal se realiza con base en la evaluación de los sonidos de respiración adventicios o siempre que las secreciones estén presentes de manera obvia.

Para ello es imprescindible que la enfermera conozca y comprenda la anatomofisiología del sistema respiratorio (1).

El sistema respiratorio es un conjunto de órganos por donde circula el aire atmosférico hasta llegar a los pulmones y luego pasar el oxígeno hacia los capilares sanguíneos. Los órganos que lo componen son: Las fosas nasales, Laringe (que es común con el aparato digestivo), la faringe, la tráquea, los bronquios y los pulmones.

Las fosas nasales están compuesto por dos cavidades situados debajo del cráneo, entre los huesos de la cara, cada una de ellas está cubierta por la mucosa pituitaria y su función es calentar el aire inspirado para que no llegue frío a los pulmones. Estas se proyectan hacia delante mediante el apéndice nasal o nariz formado por cartílagos. La faringe es un órgano que desciende desde la base del cráneo hasta la 6ta y 7ma vértebra vertical y en ella se distinguen 3 porciones: *Nasofaringe*: Situada por detrás de las fosas nasales en donde se encuentran las coanas.

*Bucofaringe*: Corresponde a la parte posterior de la boca donde se encuentra el istmo de las fauces.

*Laringofaringe*: Situada detrás de la laringe, la cara posterior de la laringe es común con la cara anterior de la faringe.

La laringe es el órgano móvil, impar y consta de un armazón esquelético, integrado por cartílagos y ligamentos. La faringe funciona como órgano de la fonación y de la respiración. A continuación se encuentra la tráquea que es un conducto cilíndrico y se continúa con la laringe, tiene una longitud de 12 cms y está formado por dos tunicas:

Una externa fibrocartilaginosa en donde se disponen 15 o 20 anillos cartilaginosos que son incompletos en su formación y que permiten la flexibilidad del órgano y una interna que es la túnica mucosa, el epitelio presenta células que segregan mucus y células con cilias. En esta mucosa se adhieren las partículas que lleva el aire inspirado y las cilias con su movimiento facilitan su expulsión por vía faríngea. Posteriormente se encuentran los bronquios que provienen de la bifurcación de la tráquea, ellos desde su origen se dirigen oblicuamente hasta los pulmones, ambos son cilíndricos y permiten el paso del aire en ambas direcciones. El bronquio derecho es más grueso y mide 2,5 cms de longitud, el izquierdo es más delgado y su longitud es de 5 cms debido a que tiene que recorrer un trayecto mayor para llegar al pulmón izquierdo. Ambos bronquios penetran en los pulmones por una zona llamada hilio pulmonar y se dividen en: *bronquio derecho*: Se subdivide en tres ramas, una para cada lóbulo pulmonar derecho y *bronquio izquierdo*: Se subdivide en dos ramas para cada lóbulo pulmonar izquierdo. Para comprender el mecanismo del sistema respiratorio, tenemos que como punto de partida los bronquios en los cuales se divide la tráquea, a éstos se le da el nombre de bronquios primarios, los cuales se introducen por el hilio pulmonar y se ramifican varias veces hasta llegar y penetrar en los lobulillos pulmonares, en cuyo interior continúan dividiéndose dando lugar a calibres cada vez más pequeños, los bronquíolos respiratorios se ensanchan y en estos se originan los conductos alveolares que son pequeños conductos que van a los sacos alveolares. Su función es conducir el aire a los sacos alveolares y desde ellos al exterior, estas ramas a su vez dentro del pulmón se subdividen dando origen a ramificaciones de menor calibre denominadas bronquiolos, y por último se encuentran los alvéolos.

Junto con las ramas bronquiales penetran en los lobulillos una rama de la arteria pulmonar que se ramifica en la superficie de los sacos alveolares donde forma una red de capilares sanguíneos. En estos capilares nacen las venulas que forman ramas venosas y éstas ramas darán origen a las venas pulmonares que van a desembocar en la aurícula izquierda (2).

Los pulmones son dos órganos que reciben el aire inspirado en pequeñas celdillas internas. El pulmón está situado en la cavidad torácica, su color en el adulto es grisáceo y su longitud es de 25 cms. Cada pulmón está cubierto por una capa serosa llamada pleura, esta es membranosa y está formada por dos hojas, una parietal y otra visceral: La hoja visceral recubre el pulmón y la hoja parietal reviste la cavidad donde se encuentra el pulmón. Entre ambas hojas hay una cavidad virtual, únicamente en casos de derrame las hojas se separan y la cavidad se vuelve real.

En la parte media pulmonar se encuentra el hilio pulmonar por donde penetran los bronquios, las arterias y los nervios pulmonares, y salen las venas pulmonares.

La unidad funcional del pulmón es el alvéolo, forman una red de capilares sanguíneos, en estos capilares nacen las venulas que forman ramas venosas y estas darán origen a las venas pulmonares que desembocan en la aurícula izquierda. En la superficie de los sacos alveolares a través de los capilares de los vasos sanguíneos se realiza la hematosis (del griego Haimatos, cambiar la sangre), función por la cual la sangre elimina el dióxido de carbono ( $\text{CO}_2$ ) y fija el oxígeno ( $\text{O}_2$ ).

Los pulmones efectúan dos funciones: distribución de aire e intercambio de gases. La distribución de aire hacia los alvéolos es función de los tubos del árbol bronquial. El intercambio de gases entre aire y sangre es la función conjunta de los alvéolos y las redcillas de capilares sanguíneos que lo envuelve.

La respiración es considerada como el intercambio de gases que se realiza a nivel de los pulmones, al que se denomina hematosis, o sea que incorpora el oxígeno del aire y elimina el dióxido de carbono de la sangre que transporta desde las células del organismo. A este intercambio se lo denominó respiración pulmonar o externa, luego fue definida como el intercambio de gases a nivel celular y se le dio el nombre de respiración interna o de los tejidos (3).

Actualmente se considera como respiración a la serie de reacciones enzimáticas que (con consumo de oxígeno) se efectúan en el protoplasma.

Las reacciones enzimáticas tienden a liberar energía y a potencializar energía,

*Intercambio Gaseoso:* Se basa en la diferencia de presión de los gases del aire



atmosférico que se inspira y de los gases que contiene la sangre, que circula por los capilares sanguíneos del pulmón.

El traspaso de gases se produce debido a que el oxígeno que está en mayor concentración en los sacos alveolares se difunde hacia el interior de los capilares sanguíneos, a la inversa el dióxido de carbono que está en mayor concentración en los capilares sanguíneos se difunde hacia los sacos alveolares. Cuando el intercambio se realiza en los tejidos, el oxígeno por tener mayor tensión en la sangre pasa de los capilares a las células, mientras que el dióxido de carbono tiene mayor tensión en los tejidos se difunde hacia los capilares sanguíneos.

Para lograr un buen intercambio gaseoso la vía aérea debe estar libre de secreciones, partículas o cualquier otro material que dificulte el libre fluido del oxígeno inspirado desde las fosas nasales hasta la unidad funcional (alveolo). Para ello es fundamental liberar y permeabilizar la vía aérea a través de distintas técnicas y una de ellas, la más utilizada en paciente sometido a ARM (asistencia respiratoria mecánica) es la aspiración de secreciones por tubo endotraqueal (TET), éste es un circuito cerrado y por lo tanto se debe conocer la secuencia correcta de la técnica que es realizada casi en su frecuencia total por el profesional de Enfermería, por ello deben existir en los servicios críticos normas vigentes o procedimientos específicos sobre la técnica de aspiración endotraqueal, que tiendan a disminuir los riesgos de posibles complicaciones en el intercambio gaseoso y así favorecer la calidad de atención de Enfermería (4).

### ***TECNICA DE ASPIRACION POR TUBO ENDOTRAQUEAL (TET)***

Intubación Endotraqueal. Definición: El término intubación endotraqueal se refiere a la introducción de un **tubo endotraqueal** por boca hasta la tráquea. Se realiza con el fin de disponer una vía para la entrada y salida de aire cuando hay dificultades respiratorias que no pueden tratarse con métodos sencillos.

La intubación endotraqueal se utiliza como una forma de proporcionar una vía aérea permeable a los pacientes que no respiran de manera adecuada sin ayuda artificial (pacientes comatosos o con obstrucción respiratoria superior); además, es un

medio excelente para la aspiración de secreciones pulmonares.

El tubo endotraqueal usualmente se introduce con ayuda de un laringoscopio, tarea que está en manos del personal médico adiestrado en ésta técnica. Una vez colocado el tubo se infla un balón que impide la fuga de oxígeno y evita la salida del tubo y también las lesiones traqueales, para la aspiración de secreciones se utiliza una sonda que se introduce por el interior del tubo a la cual se le da el nombre de transquer. La intubación endotraqueal puede utilizarse durante tres semanas, a cuyo término deberá analizarse la posibilidad de una traqueotomía para reducir la irritación y el daño provocado en el recubrimiento de la tráquea, la incidencia de parálisis de las cuerdas vocales ( resultante de daño al nervio laríngeo) y el espacio mecánico muerto.

Como en muchos tratamientos, tanto el tubo endotraqueal como cánula de traqueotomía presentan desventajas. En primer término, causan molestias y deprimen el reflejo de la tos ya que no es posible el cierre de la glotis, lo que impide generar la presión intratorácica alta que es necesaria para la tos. Las secreciones tienden a espesarse, ya que no se tienen los efectos de humectación y calentamiento del aire en las vías respiratorias superiores. Los reflejos de deglución, o sea el glótico, faríngeo y laríngeo, se deprimen a causa de su desuso prolongado y del traumatismo mecánico que provocan las vías artificiales. Es factible que surjan ulceración y estrechese de la laringe y por último que el paciente no pueda hablar, por ello el mismo se preocupa mucho al no poder hablar ni comunicar sus necesidades.

Para disminuir estas complicaciones la aspiración endotraqueal debe realizarse cada cuatro horas para poder eliminar las secreciones de la tráquea o de los bronquios, mediante una sonda de aspiración introducida a través del tubo endotraqueal. El procedimiento ayuda a mantener la vía aérea permeable para favorecer un óptimo intercambio gaseoso y para prevenir la posible infección respiratoria por acumulación de secreciones. El paciente con trastornos respiratorios presenta abundantes secreciones una presión de oxígeno inestable, por ello es necesario la realización de una correcta técnica, para la práctica de esta técnica utilizaremos entre el respirador y la sonda un tubo de calibre grande y longitud adecuada para aumentar la presión negativa.

El diámetro de la sonda dependerá del diámetro del tubo endotraqueal (TET). Preparado todo el material se pedirá la colaboración del paciente y se le ayudará a realizar ejercicios respiratorios para drenar las secreciones. Colocar al paciente en posición semifowler para facilitar la expansión pulmonar y la tos productiva, si el paciente está inconsciente colocar en posición de decúbito supino con la cabeza lateralizada para contrarrestar la influencia de la gravedad, suspender la dieta enteral temporariamente para prevenir la broncoaspiración.

Previamente al inicio de la aspiración auscultar los campos pulmonares y monitorear al paciente mediante un pulsioxímetro. En primer lugar introducir la sonda a través del tubo sin forzar ni aspirar para prevenir pérdida de oxígeno y lesión hística, continuando hasta llegar a la carina. Acto seguido retirar la sonda aspirando intermitentemente y realizar movimientos giratorios para prevenir la adherencia de la sonda al tejido y favorecer el drenado de las secreciones.

La técnica no debe sobrepasar los 10 a 12 segundos, en los pacientes sometidos a ventilación mecánica evitar la desconexión del ventilador. Al finalizar el procedimiento auscultar ambos campos pulmonares para valorar la eficacia de la técnica, registrar las características de las secreciones aspiradas y los problemas que hayan surgido (5).

## ***SISTEMA DE ASPIRACION TRAQUEAL***

Traqueotomía. Definición: Es una operación en la que se hace una abertura en la tráquea. Cuando se introduce una cánula permanente en la tráquea el término correcto es traqueotomía, ésta puede ser transitoria o permanente según la necesidad respiratoria y el estado de gravedad del paciente.

La traqueotomía se realiza con el fin de evitar la obstrucción respiratoria superior, extraer secreciones traqueo bronquiales, posibilitar el uso de ventilación mecánica, prevenir la aspiración de secreciones bucales o gástricas en persona inconscientes o paralizadas (al aislar la tráquea del esófago) o colocar una sonda endotraqueal. Son muchas las enfermedades y situaciones de urgencia que hacen necesaria esta operación.

En los pacientes con tubo endotraqueal o traqueotomía éste es un procedimiento estéril. La aplicación de la técnica se puede acompañar de complicaciones como atelectasia, hipoxemia, broncoespasmo, arritmias cardíacas, aumento de la presión intracraneal y traumatismo de las vías aéreas. Es posible evitar la hipoxemia si antes de la maniobra y a cada intento de la aspiración se le hacen al paciente entre 5 a 6 ciclos respiratorios con hiperoxigenación y en hiperinflación (oxígeno al 100% y aumentar a un 150% el volumen corriente) con el ventilador o bien permitirle que respire espontáneamente si no está conectado artificialmente.

Una alternativa de ésta técnica es usar hiperoxigenación antes y después de cada paso del cateter de aspiración por la tráquea y si el paciente muestra signos de desaturación añadir la hiperinflación. La atelectasia se evita usando un cateter de aspiración con un diámetro externo menor que la mitad del calibre del tubo endotraqueal. Con una aspiración de 100 mmhg o un flujo de 15 a 20 Ltrs por minuto disminuye la posibilidad de hipoxemia y de traumatismo de las vías aéreas. Otra forma es acortando el tiempo de aspiración a 10 segundos para controlar la hipoxemia, el traumatismo de vías aérea, las arritmias y las alteraciones hemodinámicas.

La aplicación de aspiración intermitente en lugar de la aspiración continua permite la recuperación del volumen corriente. La instilación de solución fisiológica para eliminar secreciones no ha demostrado ser útil y puede contribuir a la colonización de las vías aéreas inferiores y a la aparición de neumonía intrahospitalaria (6).

## **FISIOTERAPIA Y KINESIOTERAPIA**

La fisioterapia es muy útil para el movimiento de secreciones a través de los ejercicios de drenaje postural donde se coloca al paciente en posiciones específicas para que la fuerza de gravedad ayude a eliminar las secreciones de los bronquiolos afectados hacia los bronquios y la tráquea por medio de la expectoración. Las posiciones dependerán de la localización, gravedad y obstrucción de la mucosa. Los ejercicios suelen practicarse dos a cuatro veces al día, antes de las comidas y antes de acostarse, dichos ejercicios serán suspendidos en presencia de taquicardia, palpitaciones, disnea, dolor torácico y otros síntomas que puedan indicar hipoxemia.

Así como la Fisioterapia, la Kinesioterapia respiratoria ayuda a eliminar secreciones, consiste en la percusión y vibración que son técnicas ideales para aflojar secreciones y facilitar el drenaje de moco del pulmón estando el paciente en posición de drenaje postural, este procedimiento requiere de personal adiestrado.

La percusión es un movimiento que se hace golpeando la pared del tórax en forma rítmica con las manos acopladas sobre el segmento del tórax a drenar. Las muñecas se flexionan y extienden alternativamente de tal forma que el tórax se golpea sin provocar dolor. En cuanto a la vibración consiste en aplicar compresión y vibración manual a la pared del tórax en la fase espiratoria de la respiración.

El propósito final de la Fisioterapia y la Kinesioterapia es desalojar el moco adherido a los bronquiolos y bronquios para ayudar a movilizar las secreciones (9).

## ***MATERIAL NECESARIO PARA REALIZAR LA TÉCNICA DE ASPIRACIÓN***

El material se prepara en una bandeja, la cual debe contener.

- 1 Jeringa de 5ml
- 2 Guantes no estériles
- 3 Aparato para aspiración o sistema de aspiración conectado a la red central
- 4 Guantes estériles en el equipo
- 5 Toalla amplia (o protector de ropa de cama en el equipo)
- 6 Esfigmomanómetro
- 7 Cateter o equipo de aspiración (adulto 14 a 16 de largo, pediátrico 6 ½ a 12 )
- 8 Solución fisiológica de irrigación (tubos llenos con anterioridad o una jeringa de 3 a 10 ml llena)
- 9 Sujetadores de muñeca (optativo)
- 10 Antiparras o anteojos protectores
- 11 Bata o delantal protector
- 12 Soporte para el tubo endotraqueal, cinta adhesiva de 2,5 cm o elastoplast
- 13 Benzoina o preparado epidérmico (optativo)
- 14 Barbijo (siempre)
- 15 Elementos para el cuidado nasal/oral (por ej: hisopos orales o humectadores, hisopos de algodón)

## ***PASOS A APLICAR PARA LA REALIZACIÓN DE LA TÉCNICA***

1. Explicar el procedimiento al paciente siempre que el mismo esté consciente.
2. Lavarse las manos y organizar el equipo.
3. Auscultar ambos campos pulmonares.
4. Realizar cualquier procedimiento para aflojar las secreciones (por Ej.: drenaje postural, percusión, nebulización).

5. Unir una dosis de 10 cm de solución fisiológica al acceso de lavado o enjuague.
6. Unir el tubo conectado a la aspiración, si no está unido.
7. Encender la aspiración entre 15 a 20 % más fuerte que lo habitual (120mmhg)
8. Avanzar el catéter 2,5 a 5 cm hacia abajo en el tubo traqueal o 10 a 13 cm en el tubo endotraqueal (ET).
9. Instilar 3 a 5 cm de solución fisiológica, solamente cuando las secreciones son espesas, la solución permite lavar el tubo y la sonda de aspiración.
10. Poner en marcha la entrada del pulgar en el gatillo de la válvula que permite la aspiración o bien en el orificio de la cánula de aspiración.
11. Estabilizar el tubo ET con la mano no dominante mientras se avanza el catéter 5 cm por vez hasta alcanzar la carina traqueal (en un punto premedido para el niño).
12. Retroceder 1 cm y comenzar la retirada en forma lenta, utilizando una aspiración intermitente y con movimientos giratorios.
13. Repetir según necesidad.
14. Retirar el catéter hasta que se pueda observar la línea negra de la sonda a través del tubo en el caso de ser un circuito cerrado que tiene encamisado plástico o bien retirar por completo en el caso de ser circuito cerrado.
15. Deprimir la entrada del pulgar y mantenerla baja mientras se hace ingresar con suavidad la solución fisiológica remanente de la jeringa que contiene la dosis unidad.
16. Desconectar el circuito de aspiración o liberar el gatillo que permite el cierre de la aspiración.
17. Cerrar la entrada de lavaje o enjuague.
18. Permitir que el paciente realice unas 5 respiraciones mientras se auscultan los ruidos de la respiración bronquial y se evalúa el estado de las secreciones.
19. Repetir los pasos 11 a 18 una o dos veces si la evaluación indica que la extracción de las secreciones no ha sido apropiada.
20. Desinflar el manguito del tubo ET y repetir la aspiración (pasos 11 a 18 ).

21. reinsuflar el manguito hasta una presión apropiada.
22. Aspirar la vía aérea y realizar el cuidado bucal.
23. desconectar el catéter del tubo de aspiración y apagar la fuente de aspiración.
24. Evaluar las heridas en las comisuras labiales y cualquier otra lesión que hubiere.
25. Colocar al paciente con la cabecera a 45 grados, subir las barandas laterales y colocar la luz de llamada a su alcance, colocar sujetadores si han sido ordenados o si son necesarios.
26. Descartar el equipo de manera apropiada.
27. Registrar el tipo, color, consistencia y cantidad de las secreciones si puede medir, además registrar todo tipo de complicaciones que hubieren surgido durante la técnica.
28. Dejar al paciente y la unidad en condiciones.

Nota: A pesar de que la bibliografía refiere que la técnica de aspiración endotraqueal debe realizarse cada cuatro horas (7), el estudio demuestra que en la práctica y en el servicio de UTI la aspiración de secreciones se debe realizar según necesidad, entendiendo que los pacientes intubados presentan acumulación de secreciones, producto en parte este de la colocación de un objeto extraño y por otro lado dependiendo de cada trastorno del tracto aéreo.

Con respecto a la posición más adecuada para colocar al paciente al momento de realizar la aspiración, la bibliografía asevera que lo correcto es la posición semifowler (8), pero también existe en la práctica cotidiana y de acuerdo al estudio otras alternativas ya que no se podría colocar a los pacientes en dicha posición debido a que pueden ser politraumatizados que requieren inmovilización temporaria o permanente. Por ello la técnica de aspiración por TET se debe realizar en posición supina, horizontal o decúbito lateral.



## ***EDUCACION***

Es indispensable que los enfermeros de la Unidad de Terapia Intensiva tengan conocimientos teóricos y prácticos sobre la técnica de aspiración endotraqueal y que a medida que pasa el tiempo se actualicen con las nuevas tecnologías, ya que día a día las herramientas de trabajo se van mejorando en eficiencia y calidad.

Por otro lado si los cuidados de un paciente de UTI exigen de por sí un esfuerzo considerable, aún más laborioso resulta promover su recuperación a través de la comunicación y empatía. Por ello una de las actitudes que nos permite alcanzarla es valorar al paciente desde el aspecto biopsicosocial, la manera de hacerlo es explicarle al paciente lo que vamos a realizarle utilizando frases breves, simples y en un tono de voz amable, ya que el estado del paciente así lo requiere por el hecho de que hay personas con politraumatismos con una gran sensación de dolor y les resulta más irritante que se les hable en tono fuerte y con términos incomprensibles. De ésta manera se reduce la ansiedad y se fomenta la relajación del paciente, al entender el procedimiento y el por que de la técnica el mismo podrá colaborar en dicho procedimiento.

Además de comunicarnos con el paciente también tenemos que hacerlo con sus familiares y demás seres queridos que diariamente ingresan a la UTI, ellos deberán tener conocimiento sobre el lavado de manos antes de tener contacto con el enfermo, es importante también que el enfermero esté junto a ellos para despejar sus dudas y explicarle el estado del paciente y motivarlo para que lo ayude en alguna tarea que resulte beneficiosa para la evolución de su ser querido.

## **DISEÑO METODOLÓGICO**

### ***TIPO DE ESTUDIO***

El estudio es de tipo cuantitativo, transversal y descriptivo. Es cuantitativo y descriptivo porque nos permite ordenar el resultado de las entrevistas, los procedimientos y las variables, y es un estudio transversal porque se estudian las variables en un período determinado de tiempo.

### ***AREA DE ESTUDIO***

El estudio se realiza en el servicio de Terapia Intensiva del Hospital Español de Mendoza, ubicado en calle San Martín 965 de Godoy Cruz - Mendoza. El mismo consta de doce (12) camas que son ocupadas por pacientes derivados del servicio de guardia, de Unidad Coronaria, Clínica médica y del resto de los pabellones del hospital, también ingresan pacientes de las distintas obras sociales que son traídos por servicios de emergencia directamente a la UTI. Las patologías más comunes son hemorragias digestivas, politraumatizados, insuficiencias respiratorias e infecciones multiorgánicas.

Las condiciones que deben cumplir dichos pacientes para ser internados en el hospital es, ser socio, poseer ART que tengan convenio con el hospital o las siguientes obras sociales: OSPSA, SIMESA, AGUA Y ENERGIA, DAMSU, MEDIFE, OSDE, SWICH MEDICAL, y demás obras sociales que hayan convenido con la Institución.

### ***POBLACION***

La población esta compuesta por 28 enfermeros que se distribuyen en cuatro turnos de seis horas. El personal que trabaja en el servicio de UTI posee un nivel formación de auxiliares, profesionales y licenciados, a cargo del servicio está un

licenciado en enfermería con varios años en el ejercicio de la profesión como así también con un gran cúmulo de experiencia en el área crítica.

### ***MUESTRA***

Se compone por todo el universo debido a que la población es pequeña y por lo tanto no se toma una muestra sino que se trabaja con el total de la población en estudio.

### ***UNIDAD DE ANALISIS***

Las unidades de análisis son cada uno de los Enfermeros del servicio de Terapia Intensiva, la cual consta de una población de veintiocho (28) enfermeros, de los cuales al momento de la recolección de datos uno se encontraba con licencia por maternidad y otro con licencia anual reglamentaria.

### ***METODO Y TECNICA DE RECOLECCION DE DATOS***

Se utiliza una entrevista directa y estructurada con preguntas cerradas las cuales fueron entregadas directamente por el investigador y recolectadas por el mismo, las entrevistas se realizaron en cada turno de trabajo de persona a persona directamente en el servicio de terapia intensiva.

### ***PERSONAL A CARGO DE LA RECOLECCION DE DATOS***

La recolección de datos estuvo a cargo de uno de los investigadores quien realizó las entrevistas personalmente y que a su vez presta servicios como enfermero en el servicio de terapia intensiva.

## ***ANALISIS Y REPRESENTACION DE DATOS***

Los datos recolectados de los 26 enfermeros serán tabulados y volcados en una matriz de datos, luego se obtendrán de la misma tablas uní variadas que corresponden a cada una de las preguntas de la encuesta, cada tabla estará representada también por gráficos que reflejarán porcentajes de acuerdo al ítem estudiado. Seguidamente se realizarán tablas de doble entrada o bivariadas para analizar correlaciones que nos permitan identificar las posibles causas del problema planteado, las tablas bivariadas también serán presentadas con sus respectivos gráficos relacionando cantidades o porcentajes según lo estipulen los investigadores.

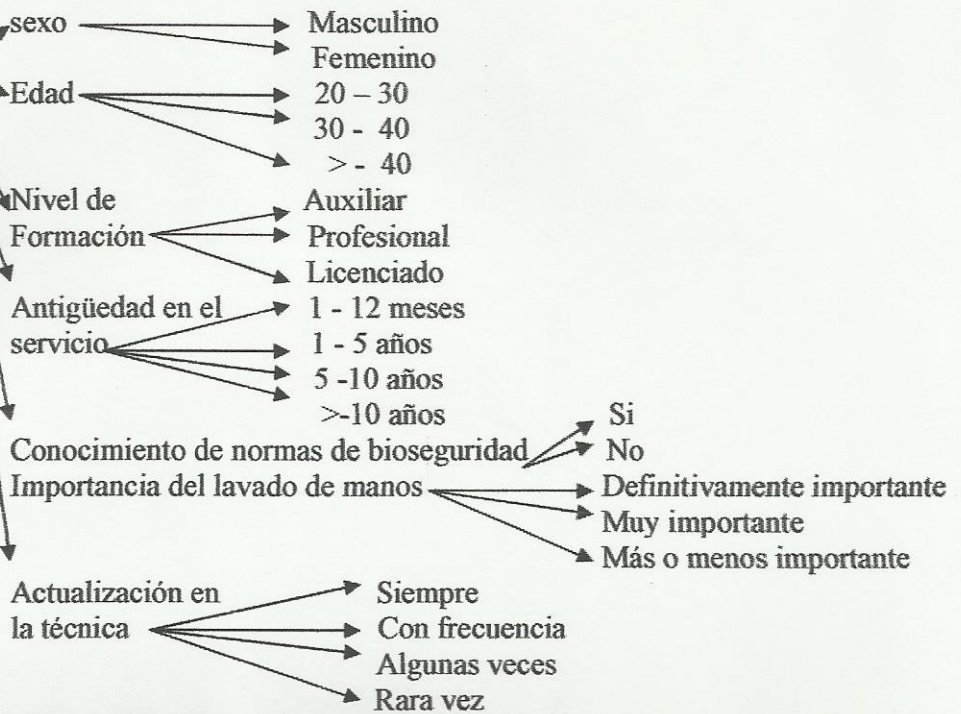
## ***CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES***

Las conclusiones se obtendrán del análisis realizado por los investigadores al finalizar el trabajo y reflejarán los puntos más relevantes que tengan concordancia o que sean la causa del problema investigado.

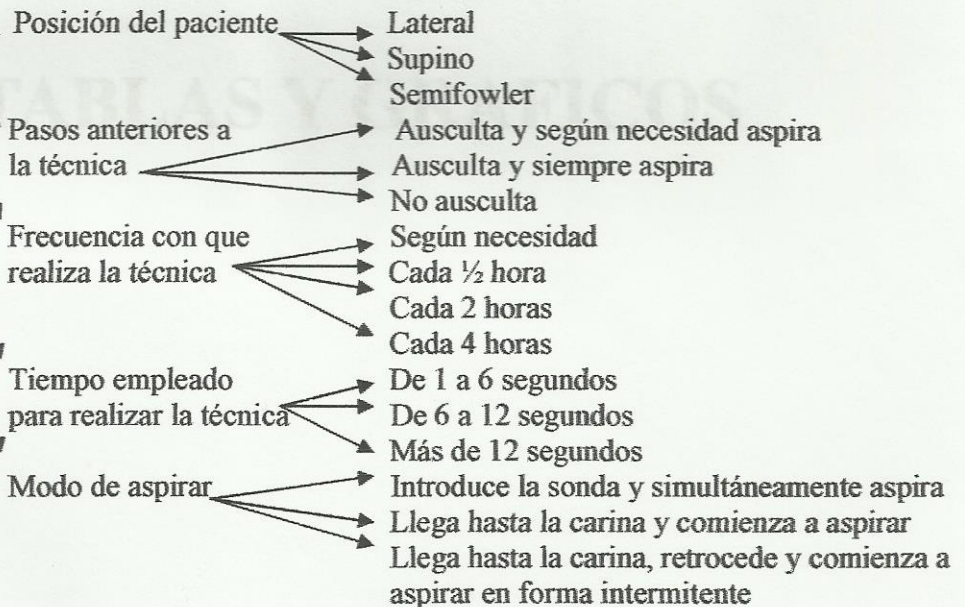
Los autores del trabajo citarán recomendaciones que a su entender serán beneficiosas para el mejoramiento de la calidad de atención y específicamente para la aplicación y conocimiento de la técnica de aspiración por TET como así también instar a realizar los pasos secuenciales que son inherentes a éste accionar que le corresponde al profesional de enfermería.

## OPERACIONALIZACION DE VARIABLES

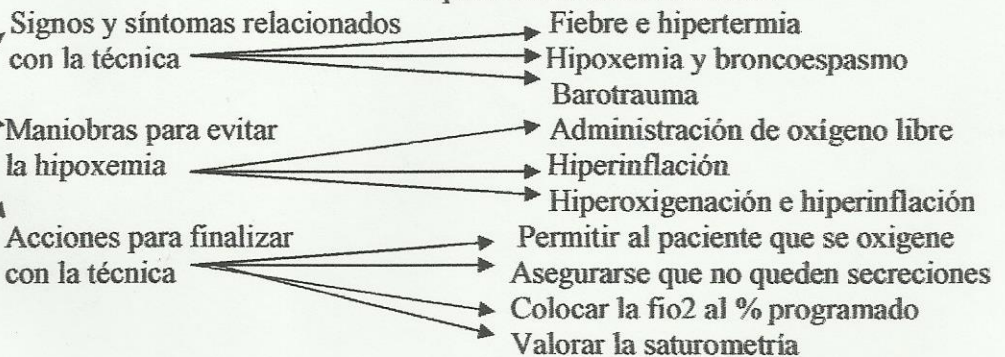
### PERSONAL DE ENFERMERIA



### PASOS DE LA TÉCNICA



### RIESGOS PARA EL PACIENTE



## TÉCNICA DE ASPIRACIÓN POR TET

SERVICIO DE EPIDEMIOLOGÍA

BOGOTÁ, D.F., 1974 - 1975

Tabla 1. Datos de campo de las infecciones de UTI del Hospital General con respecto a la Técnica de Aspiración por TET, en SEDU, en Bogotá, Mayo-Junio 1975

Variable	UTIs	UTIs	UTIs
11/10/75	15	10	10
12/10/75	10	10	10

Tabla 2. Datos de campo de las infecciones de UTI del Hospital General con respecto a la Técnica de Aspiración por TET, en SEDU, en Bogotá, Mayo-Junio 1975

Tabla 3

SERVICIO DE EPIDEMIOLOGÍA

BOGOTÁ, D.F., 1974 - 1975

# TABLAS Y GRAFICOS

SERVICIO DE EPIDEMIOLOGÍA

Tabla 4

Tabla 5

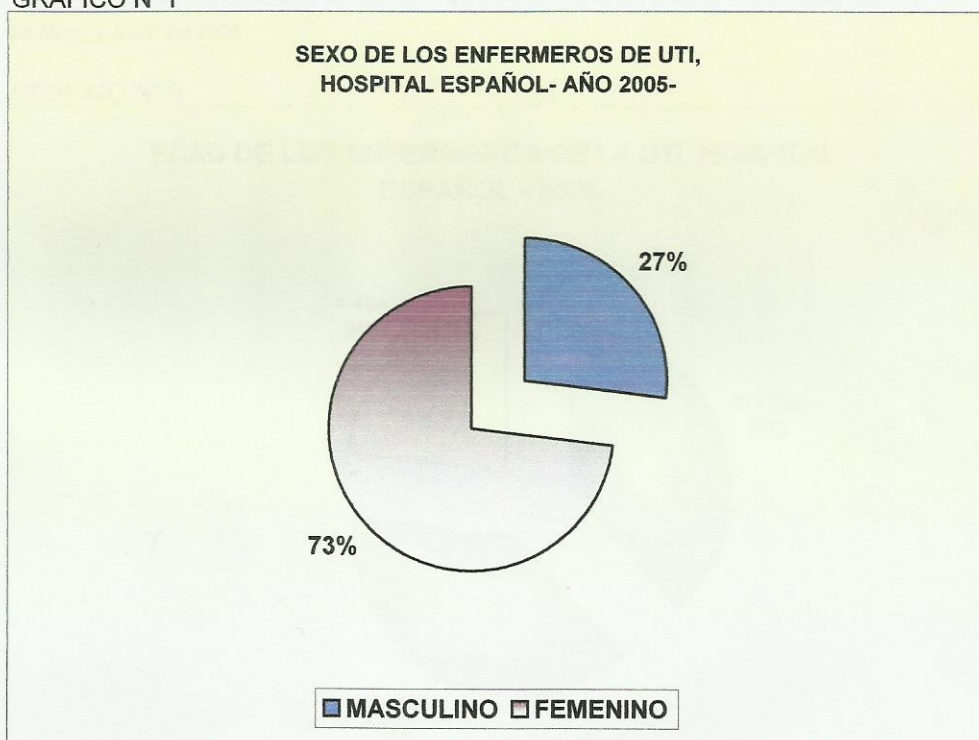
**TÉCNICA DE ASPIRACIÓN POR TET**  
**SERVICIO DE TERAPIA INTENSIVA**  
**HOSPITAL ESPAÑOL - 2005 -**

**TABLA N° 1:** Datos personales de los enfermeros de UTI del Hospital Español con respecto a la Técnica de Aspiración por TET, por SEXO, durante Mayo-Junio 2005

SEXO	N° DE ENFERMEROS	
MASCULINO	7	27%
FEMENINO	19	73%
TOTAL	26	100%

Fuente Propia: datos obtenidos de las entrevistas a los enfermeros del servicio UTI, Hospital Español en Mayo y Junio del 2005

**GRAFICO N° 1**



en Mayo y Junio del 2005

Del 100% (26) de los enfermeros de la UTI, el 73% de los encuestados pertenecen al sexo femenino, y el 27% al masculino. Por lo que en este ser vicio el número de enfermeras supera notablemente a la cantidad de enfermeros.

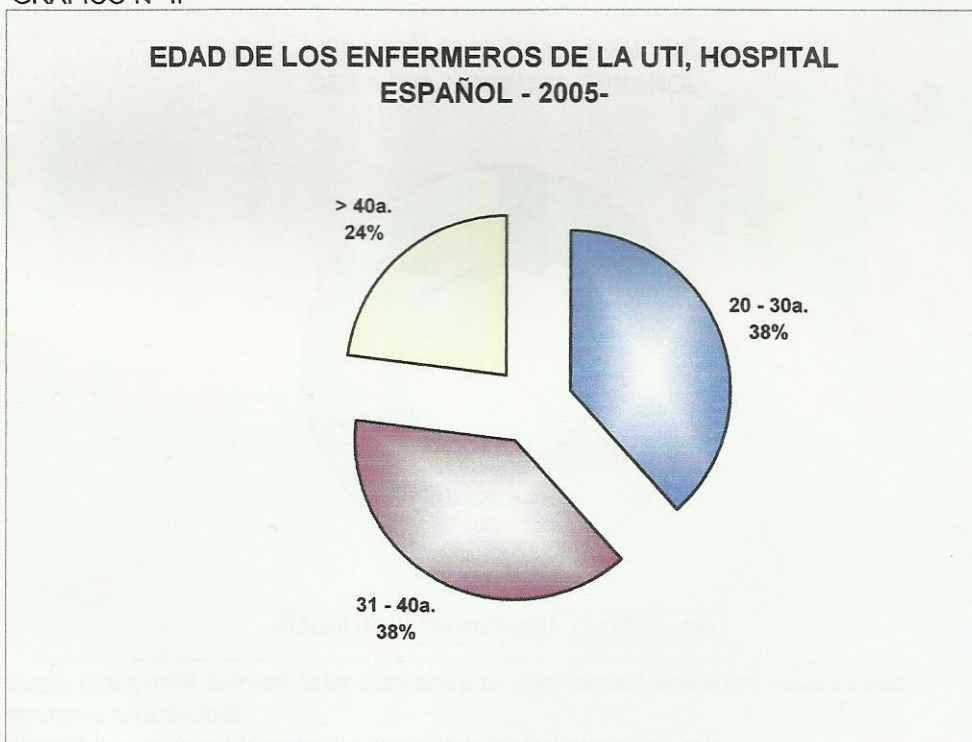
**TÉCNICA DE ASPIRACIÓN POR TET**  
**SERVICIO DE TERAPIA INTENSIVA**  
**HOSPITAL ESPAÑOL - 2005 -**

**TABLA N° 2:** Datos personales de los enfermeros de UTI del Hospital Español con respecto a la Técnica de Aspiración por TET, por EDAD, durante Mayo-Junio 2005

EDAD	N° DE ENFERMEROS	
	F.A.	F.R.
20 - 30a.	10	38%
31 - 40a.	10	38%
> 40a.	6	24%
TOTAL	26	100%

Fuente Propia: datos obtenidos de las entrevistas a los enfermeros del servicio UTI, Hospital Español en Mayo y Junio del 2005

**GRAFICO N° II**



Fuente Propia: datos obtenidos de las entrevistas a los enfermeros del servicio UTI, Hospital Español en Mayo y Junio del 2005

De acuerdo al análisis realizado, son muy poco los enfermeros que tienen más de 40a. de edad, por lo que se observa que la gran mayoría son profesionales jóvenes que tienen una media de entre 25 a 35a. de edad con poco experiencia.



**TÉCNICA DE ASPIRACIÓN POR TET**  
**SERVICIO DE TERAPIA INTENSIVA**  
**HOSPITAL ESPAÑOL - 2005 -**

**TABLA N° 3 :** Nivel de Formación de los enfermeros de UTI del Hospital Español con respecto a la Técnica de Aspiración por TET, durante Mayo-Junio 2005

NIVEL FORMACIÓN	N° DE ENFERMEROS	
	F.A.	F.R.
AUXILIAR	9	35%
PROFESIONAL	9	35%
LICENCIADO	8	30%
TOTAL	26	100%

Fuente Propia: datos obtenidos de las entrevistas a los enfermeros del servicio UTI, Hospital Español en Mayo y Junio del 2005

**GRAFICO N° III**



Fuente Propia: datos obtenidos de las entrevistas a los enfermeros del servicio UTI, Hospital Español en Mayo y Junio del 2005

Del 100%(26) de los enfermeros de la UTI, los resultados obtenidos fueron:  
 1) el 35% de los encuestados poseen un nivel de formación de Auxiliares.  
 2) el 35% de los encuestados poseen un nivel de formación de Profesionales.  
 3) el 30% de los encuestados poseen un nivel de formación de Licenciados.  
 Por lo tanto la UTI posee un nivel de formación óptimo ya que el 65% del personal son profesionales y licenciados

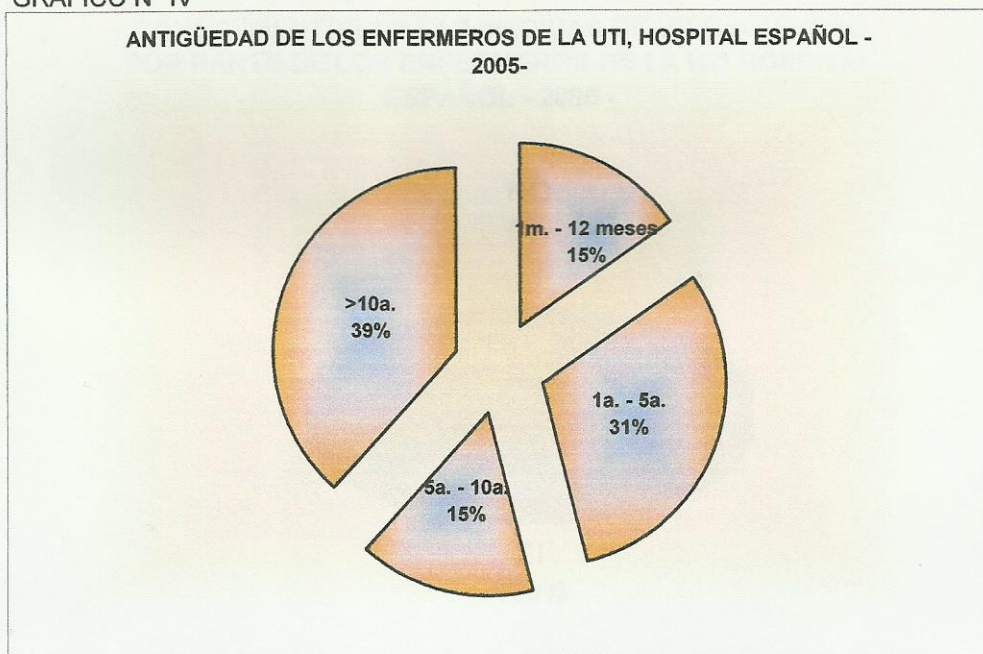
**TÉCNICA DE ASPIRACIÓN POR TET**  
**SERVICIO DE TERAPIA INTENSIVA**  
**HOSPITAL ESPAÑOL - 2005 -**

**TABLA N° 4 :** Antigüedad de los enfermeros de UTI del Hospital Español con respecto a la Técnica de Aspiración por TET, durante Mayo-Junio 2005

ANTIGÜEDAD	N° DE ENFERMEROS	
	F.A.	F.R.
1mes - 12 meses	4	15%
1a. - 5a.	8	31%
5a. - 10a.	4	15%
>10a.	10	39%
TOTAL	26	100%

Fuente Propia: datos obtenidos de las entrevistas a los enfermeros del servicio UTI, Hospital Español en Mayo y Junio del 2005

**GRAFICO N° IV**



Fuente Propia: datos obtenidos de las entrevistas a los enfermeros del servicio UTI, Hospital Español en Mayo y Junio del 2005

Del 100%(26) de los enfermeros de la UTI, los resultados obtenidos fueron:

- 1) el 38% del personal tienen más de 10 años de antigüedad.
- 2) el 31% del personal tienen de 1 a 5 años.
- 3) el 15% del personal tienen de 5 a 10 años de antigüedad.
- 4) el 15% del personal tienen de 1 mes a 12 meses.

Por lo tanto más de la mitad del personal tienen una antigüedad de 5 años a más de 10 años.

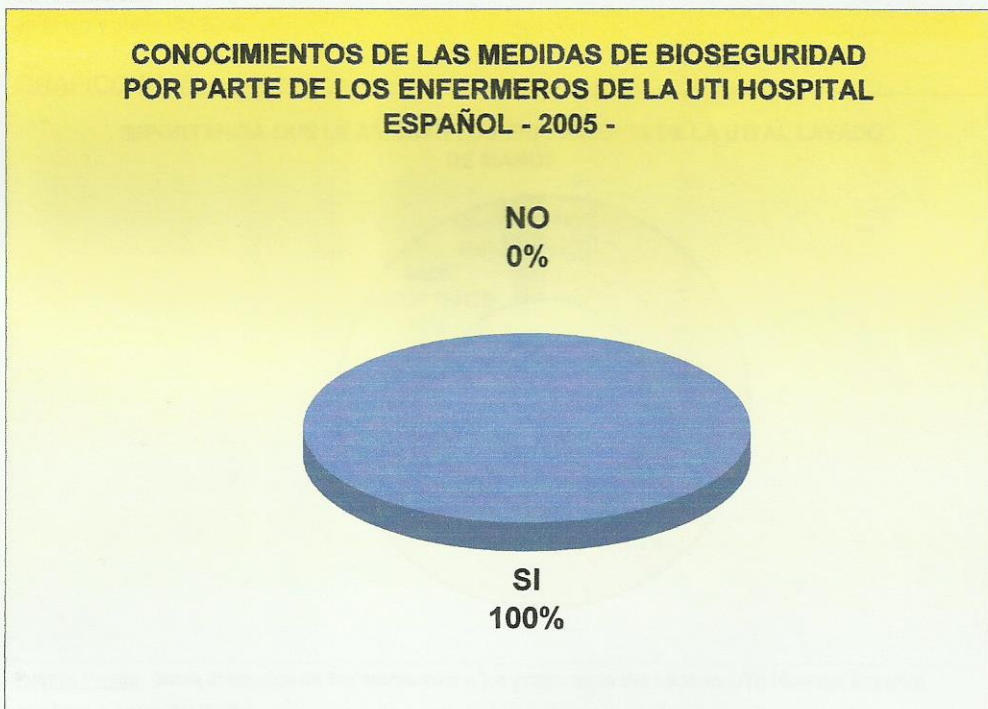
**TÉCNICA DE ASPIRACIÓN POR TET**  
**SERVICIO DE TERAPIA INTENSIVA**  
**HOSPITAL ESPAÑOL - 2005 -**

**TABLA N°5** : Conocimientos de las Normas de Bioseguridad de los enfermeros de UTI del Hospital Español, con respecto a la Técnica de Aspiración por TET, durante Mayo-Junio 2005

Normas de Bioseguridad	N° DE ENFERMEROS	
	F.A.	F.R.
SI	26	100%
NO	0	0%
TOTAL	26	100%

Fuente Propia: datos obtenidos de las entrevistas a los enfermeros del servicio UTI, Hospital Español en Mayo y Junio del 2005

**GRAFICO N° V**



Fuente Propia: datos obtenidos de las entrevistas a los enfermeros del servicio UTI, Hospital Español en Mayo y Junio del 2005

El 100%(26) del personal de la UTI afirman conocer las medidas de bioseguridad Por lo tanto si dichas normas no se aplican diariamente no se debe a la falta de conocimiento sino a otras causas.

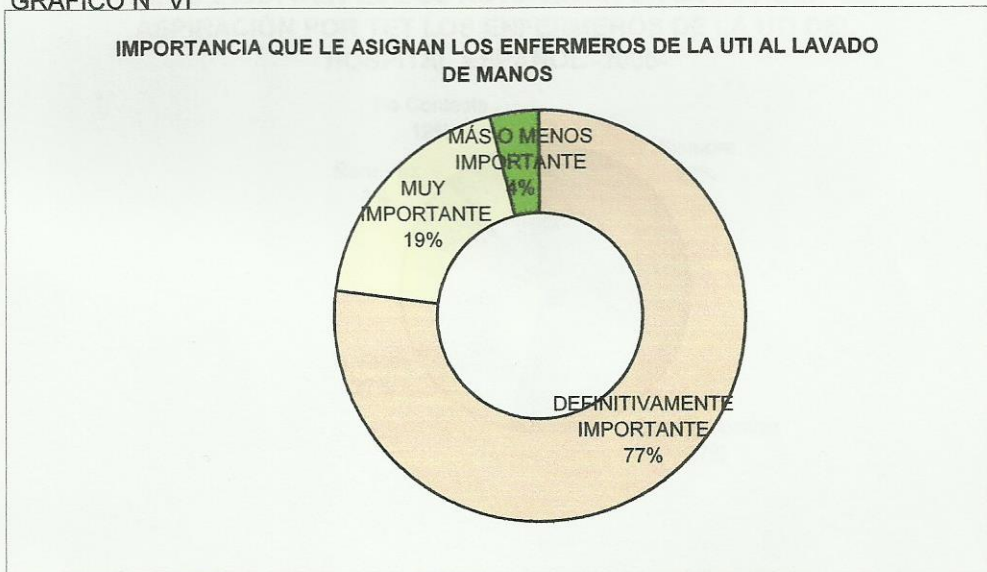
**TÉCNICA DE ASPIRACIÓN POR TET  
SERVICIO DE TERAPIA INTENSIVA  
HOSPITAL ESPAÑOL - 2005 -**

**TABLA N° 6 :** Importancia que le asignan los enfermeros de la UTI del Hospital Español, al lavado de mano, con respecto a la Técnica de Aspiración por TET, durante Mayo-Junio 2005

Importancia del Lavado de mano	N° DE ENFERMEROS	
	F.A.	F.R.
Definitivamente Importante	20	77%
Muy Importante	5	19%
Más o Menos Importante	1	4%
<b>TOTAL</b>	<b>26</b>	<b>100%</b>

Fuente Propia: datos obtenidos de las entrevistas a los enfermeros del servicio UTI, Hospital Español en Mayo y Junio del 2005

**GRAFICO N° VI**



Fuente Propia: datos obtenidos de las entrevistas a los enfermeros del servicio UTI, Hospital Español en Mayo y Junio del 2005

Del 100% de los enfermeros(26) encuestadas se obtuvo lo siguiente:

1° el 77% considera que es definitivamente importante el lavado de mano.

2° el 19% lo considera importante.

3° el 4% lo considera más o menos importante. Por lo que más de la mitad del personal considera definitivamente importante ésta técnica en el accionar cotidiano de un enfermero. Pero aunque el porcentaje es alto no es el esperado más aún tratándose de una UTI donde el paciente es crítico y necesita un ambiente aséptico.

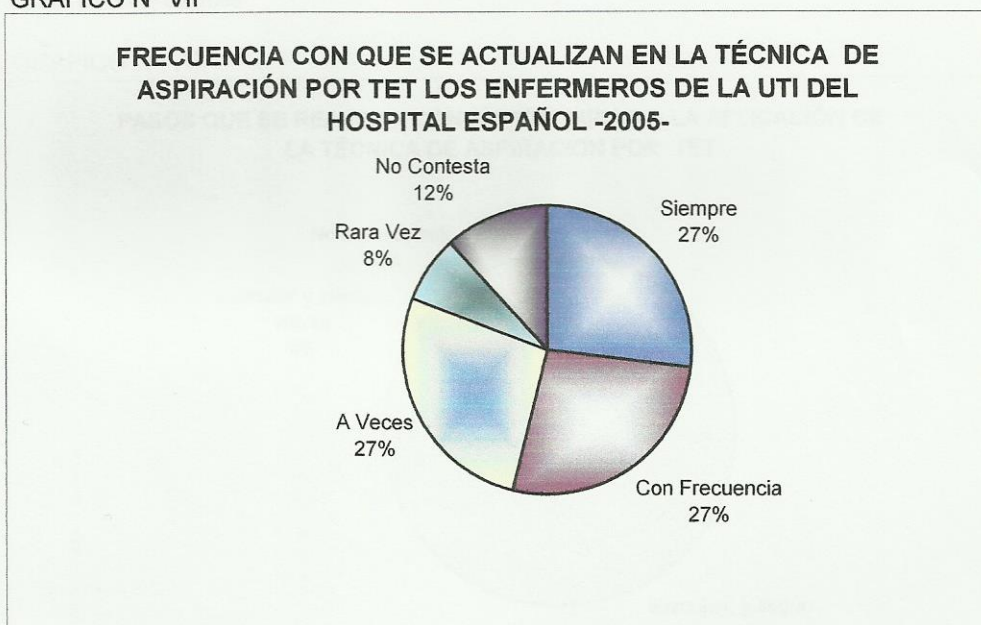
**TÉCNICA DE ASPIRACIÓN POR TET**  
**SERVICIO DE TERAPIA INTENSIVA**  
**HOSPITAL ESPAÑOL - 2005 -**

**TABLA N° 7 :** Actualización de los enfermeros de la UTI del Hospital Español sobre la Técnica de Aspiración por TET, durante Mayo-Junio del 2005

ACTUALIZACIÓN EN LA TÉCNICA POR TET	N° DE ENFERMEROS	
	F.A.	F.R.
Siempre	7	27%
Con Frecuencia	7	27%
A Veces	7	27%
Rara Vez	2	8%
No Contestan	3	12%
<b>TOTAL</b>	<b>26</b>	<b>100%</b>

Fuente Propia: datos obtenidos de las entrevistas a los enfermeros del servicio UTI, Hospital Español en Mayo y Junio del 2005

**GRAFICO N° VII**



Fuente Propia: datos obtenidos de las entrevistas a los enfermeros del servicio UTI, Hospital Español en Mayo y Junio del 2005

Del 100% de los enfermeros encuestados se obtuvo lo siguiente:

- 1° el 27% del personal se actualiza Siempre en la técnica
- 2° el 27% del personal se actualiza Con Frecuencia en la técnica
- 3° el 27% del personal se actualiza A Veces en la técnica
- 4° el 12% no contesta y el 8% se actualiza Rara vez en la técnica. Por lo tanto el 81% del personal se encuentra actualizado en la técnica, aspecto definitivamente importante para brindar calidad de atención en un servicio que lo requiere constantemente como lo es la UTI.

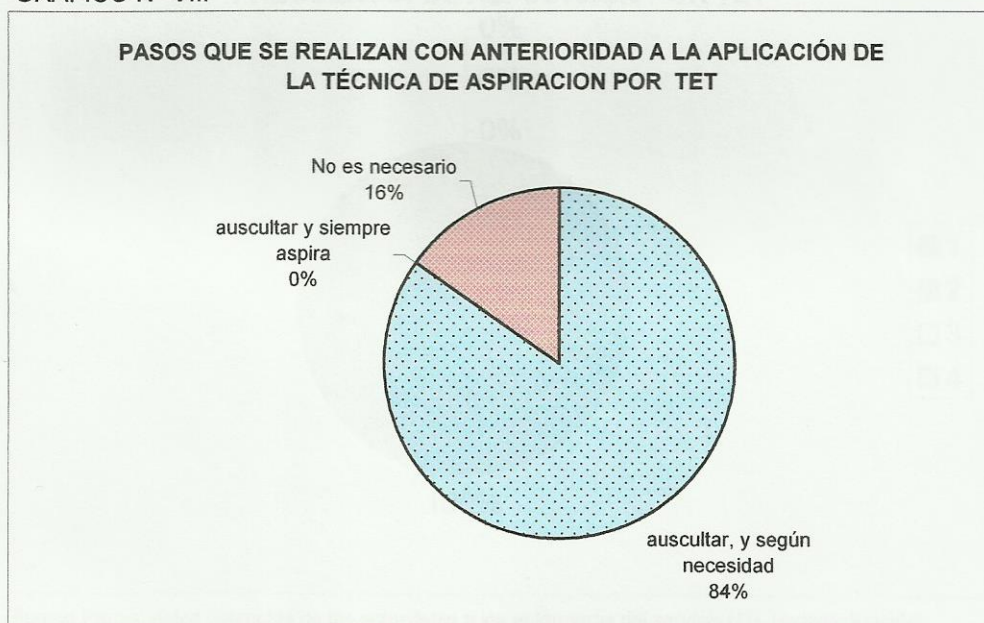
**TÉCNICA DE ASPIRACIÓN POR TET**  
**SERVICIO DE TERAPIA INTENSIVA**  
**HOSPITAL ESPAÑOL - 2005 -**

**TABLA N° 8** : Pasos que realizan con anterioridad, los enfermeros de la UTI del Hospital Español, a la Técnica de Aspiración por TET, durante Mayo-Junio 2005

PASOS ANTERIORES A LA TÉCNICA POR TET	N° DE ENFERMEROS	
	F.A.	F.R.
a-Auscultar y según necesidad aspira	22	84%
b-Auscultar y siempre aspira	0	0%
c-No es neces. auscultar ya que la baja saturación indica de secrec.	4	16%
<b>TOTAL</b>	<b>26</b>	<b>100%</b>

Fuente Propia: datos obtenidos de las entrevistas a los enfermeros del servicio UTI, Hospital Español en Mayo y Junio del 2005

**GRAFICO N° VIII**



Fuente Propia: datos obtenidos de las entrevistas a los enfermeros del servicio UTI, Hospital Español en Mayo y Junio del 2005

De los datos obtenidos se puede observar: el 84% del personal ausculta, según necesidad, el 16% no ausculta ya que aspira si la saturación del paciente disminuye. Por lo tanto un gran parte del personal procede de manera correcta ante la técnica.

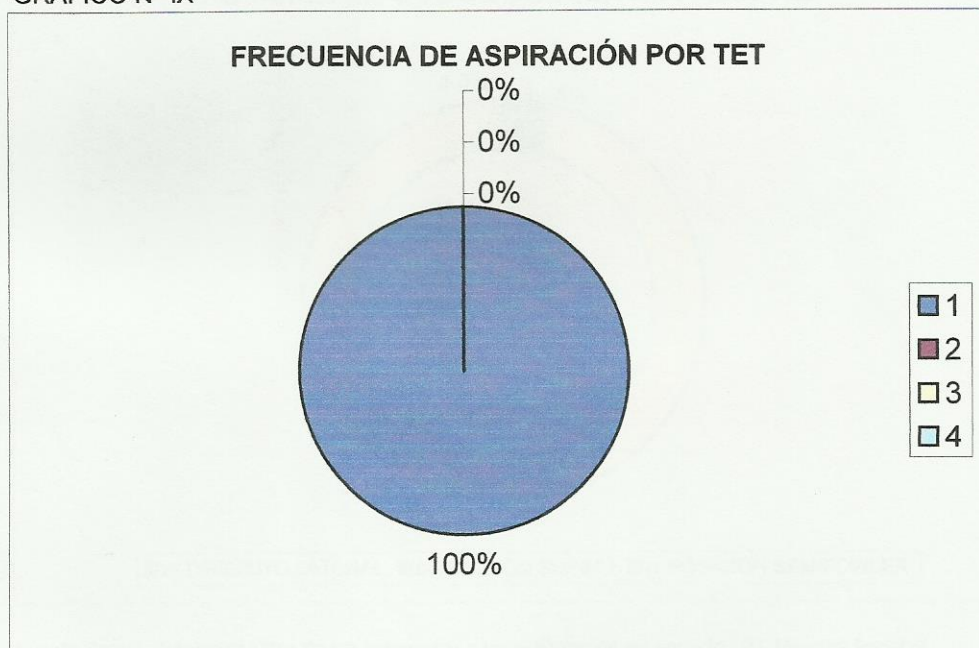
**TÉCNICA DE ASPIRACIÓN POR TET**  
**SERVICIO DE TERAPIA INTENSIVA**  
**HOSPITAL ESPAÑOL - 2005 -**

**TABLA N° 9 :** Frecuencia con que realizan los enfermeros de la UTI del Hospital Español, la Técnica de Aspiración por TET, durante Mayo-Junio 2005

FRECUENCIA DE ASPIRACIÓN POR TET	N° DE ENFERMEROS	
	F.A	F.R.
1-Según necesidad	26	100%
2-cada 1/2 horas	0	
3-cada 2 horas	0	
4-Cada 4 horas	0	
TOTAL	26	100%

Fuente Propia: datos obtenidos de las entrevistas a los enfermeros del servicio UTI, Hospital Español en Mayo y Junio del 2005

**GRAFICO N° IX**



Fuente Propia: datos obtenidos de las entrevistas a los enfermeros del servicio UTI, Hospital Español en Mayo y Junio del 2005

El 100% de los enfermeros realizan la técnica según necesidad. Por lo tanto este accionar es el óptimo ya que beneficia al paciente mejorando su ventilación y además disminuye la posibilidad de complicaciones.

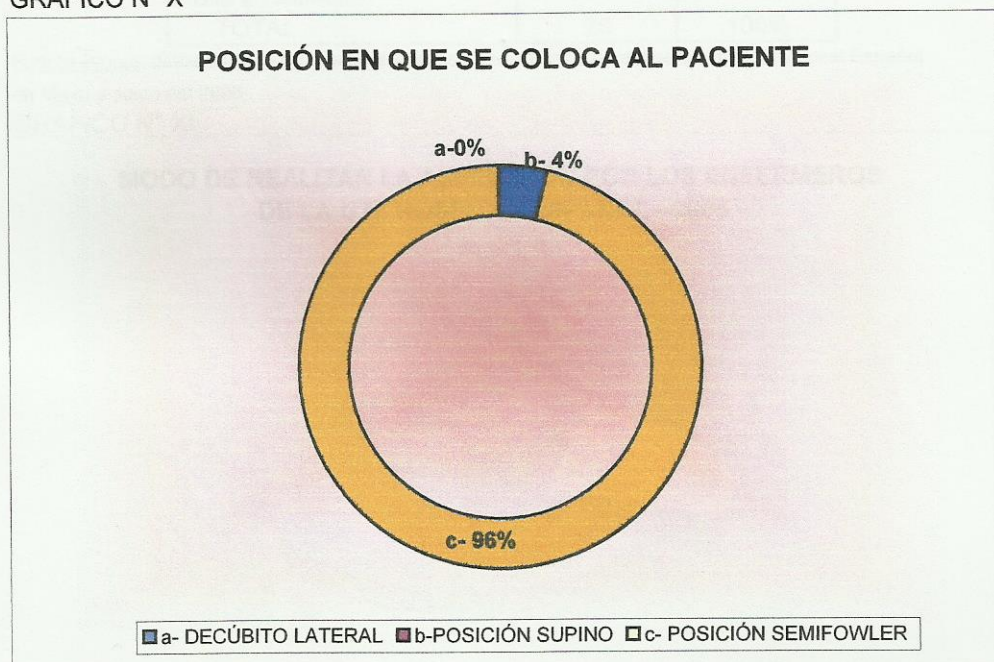
**TÉCNICA DE ASPIRACIÓN POR TET**  
**SERVICIO DE TERAPIA INTENSIVA**  
**HOSPITAL ESPAÑOL - 2005 -**

**TABLA N° 10:** Posición en la que colocan al paciente, los enfermeros de la UTI del Hospital Español para la Técnica de Aspiración por TET, durante Mayo-Junio 2005

POSICIÓN DEL PACIENTE	N° DE ENFERMEROS	
	F.A	F.R.
a- DECÚBITO LATERAL	0	0%
b- POSICIÓN SUPINO	1	4%
c- POSICIÓN SEMIFOWLER	25	96%
<b>TOTAL</b>	<b>26</b>	<b>100%</b>

Fuente Propia: datos obtenidos de las entrevistas a los enfermeros del servicio UTI, Hospital Español en Mayo y Junio del 2005

**GRAFICO N° X**



Fuente Propia: datos obtenidos de las entrevistas a los enfermeros del servicio UTI, Hospital Español en Mayo y Junio del 2005

Del 100% de los enfermeros encuestados se puede observar que: el 96% coloca al paciente en posición semifowler y un 4% en posición supina. Por lo que un alto porcentaje del personal procede de manera correcta en cuanto al cúbito óptimo.



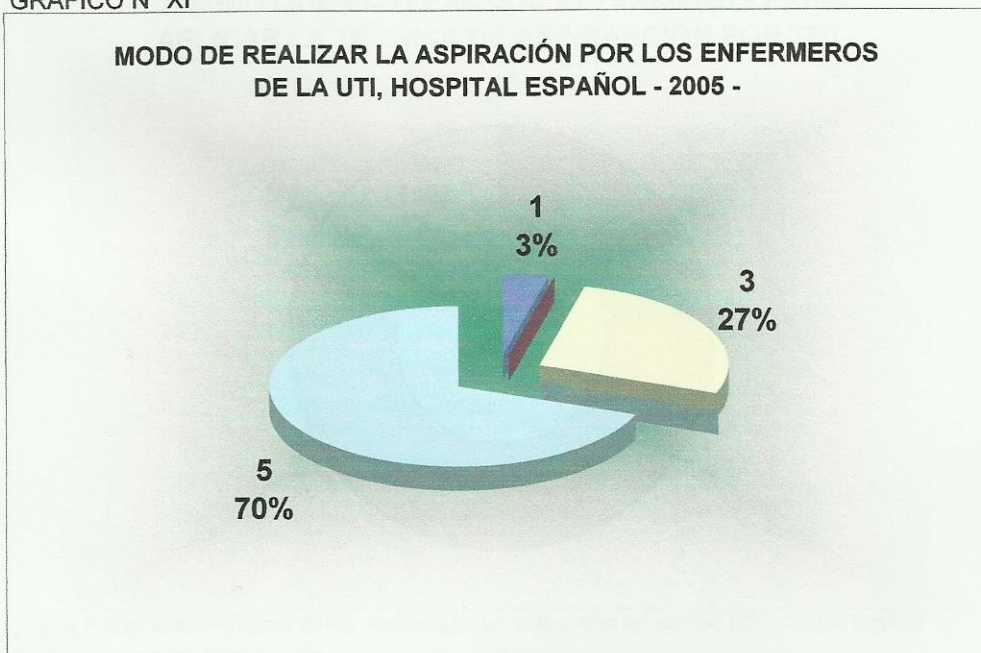
**TÉCNICA DE ASPIRACIÓN POR TET  
SERVICIO DE TERAPIA INTENSIVA  
HOSPITAL ESPAÑOL - 2005 -**

**TABLA N° 11:** Modo de realizar la aspiración por los enfermeros de la UTI del Hospital Español sobre la Técnica de Aspiración por TET, durante Mayo-Junio 2005

MODO DE ASPIRAR	N° DE ENFERMEROS	
	F.A	F.R.
1- Introduce la sonda y simultaneamente aspira	1	3%
2- Llega hasta la carina y comienza a aspirar	3	27%
3- Llega hasta la carina y retrocede 1 cm y aspira de forma circular e intermitente	18	70%
<b>TOTAL</b>	<b>26</b>	<b>100%</b>

Fuente Propia: datos obtenidos de las entrevistas a los enfermeros del servicio UTI, Hospital Español en Mayo y Junio del 2005

**GRAFICO N° XI**



Fuente Propia: datos obtenidos de las entrevistas a los enfermeros del servicio UTI, Hospital Español en Mayo y Junio del 2005

Como se observa el 70% del personal elige la opción 3, el 27% la opción 2 y 3% la opción 1. Por lo que se deduce que el 70% de los enfermeros realiza la aspiración correcta ( aspirar llegando en primer lugar hasta la carina, retrocede 1cm y comienza a aspirar en forma circular y en forma intermitente) logrando así un mayor beneficio para el paciente.

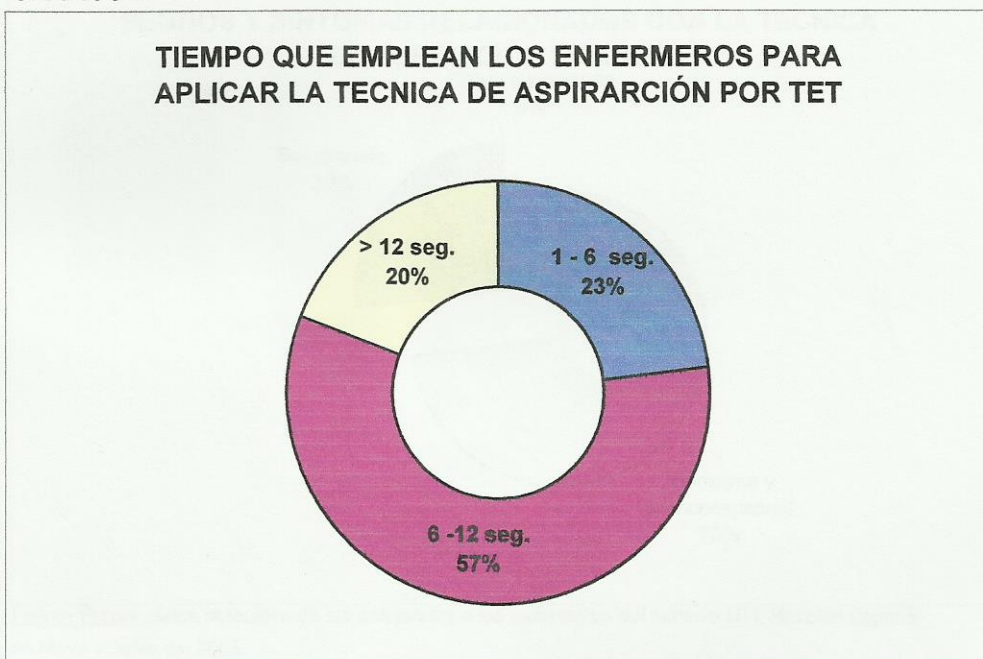
**TÉCNICA DE ASPIRACIÓN POR TET**  
**SERVICIO DE TERAPIA INTENSIVA**  
**HOSPITAL ESPAÑOL - 2005 -**

TABLA N° 12: Tiempo que emplean para realizar la técnica de aspiración por TET, los enfermeros de la UTI del Hospital Español, durante Mayo-Junio del 2005

TIEMPO EMPLEADO PARA REALIZAR LA TÉCNICA POR TET	N° DE ENFERMEROS	
	F.A	F.R.
1- De 1 - 6 segundos	6	23%
2- De 6 a 12 segundos	15	57%
3- > 12 segundos	5	20%
TOTAL	26	100%

Fuente Propia: datos obtenidos de las entrevistas a los enfermeros del servicio UTI, Hospital Español en Mayo y Junio del 2005

GRAFICO N° XII



Fuente Propia: datos obtenidos de las entrevistas a los enfermeros del servicio UTI, Hospital Español en Mayo y Junio del 2005

Según los datos obtenidos se puede decir que: el 57% del personal realiza la técnica entre 6 a 12 segundo. El 23% lo realiza entre 1 a 6 segundo y el 20% un tiempo > de 12 segundo. Por lo que el 57% de los enfermeros realizan la técnica en forma correcta con el fin de alterar la ventilación lo menos posible.

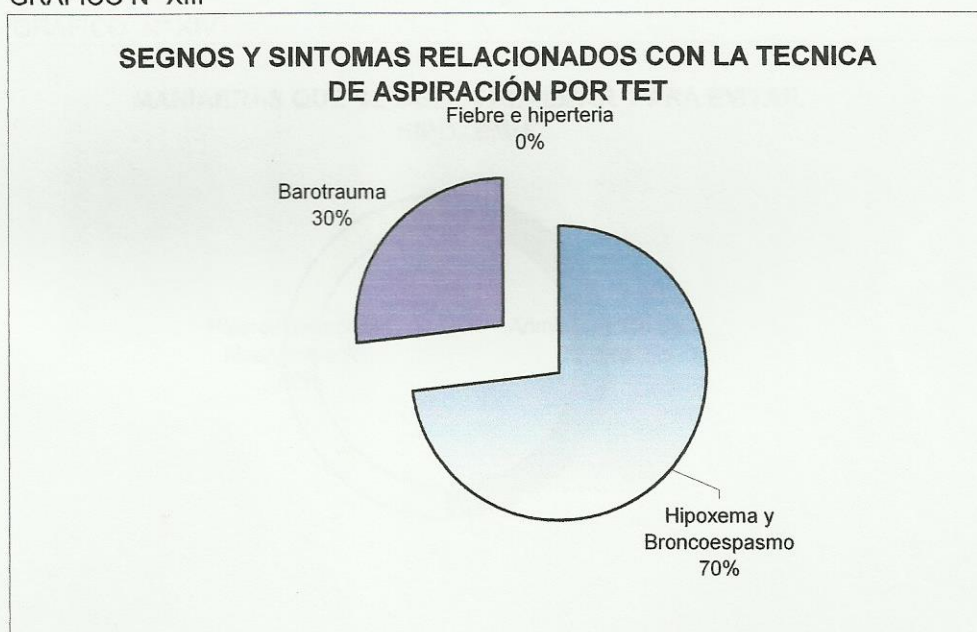
**TÉCNICA DE ASPIRACIÓN POR TET**  
**SERVICIO DE TERAPIA INTENSIVA**  
**HOSPITAL ESPAÑOL - 2005 -**

**TABLA N° 13:** Los signos y síntomas que están relacionados directamente con la técnica según los enfermeros del Hospital Español, durante Mayo-Junio 2005

SIGNOS Y SÍNTOMAS	N° DE ENFERMEROS	
	F.A.	F.R.
Fiebre e Hipertermia	0	
Hipoxemia y Broncoespasmo	19	70%
Barotrauma	7	30%
<b>TOTAL</b>	<b>26</b>	<b>100%</b>

Fuente Propia: datos obtenidos de las entrevistas a los enfermeros del servicio UTI, Hospital Español en Mayo y Junio del 2005

**GRAFICO N° XIII**



Fuente Propia: datos obtenidos de las entrevistas a los enfermeros del servicio UTI, Hospital Español en Mayo y Junio del 2005

El 70% considera que los signos y síntomas que se relacionan con la técnica son Hipoxemia y broncoespasmo y 30 % considera que produce Barotrauma.

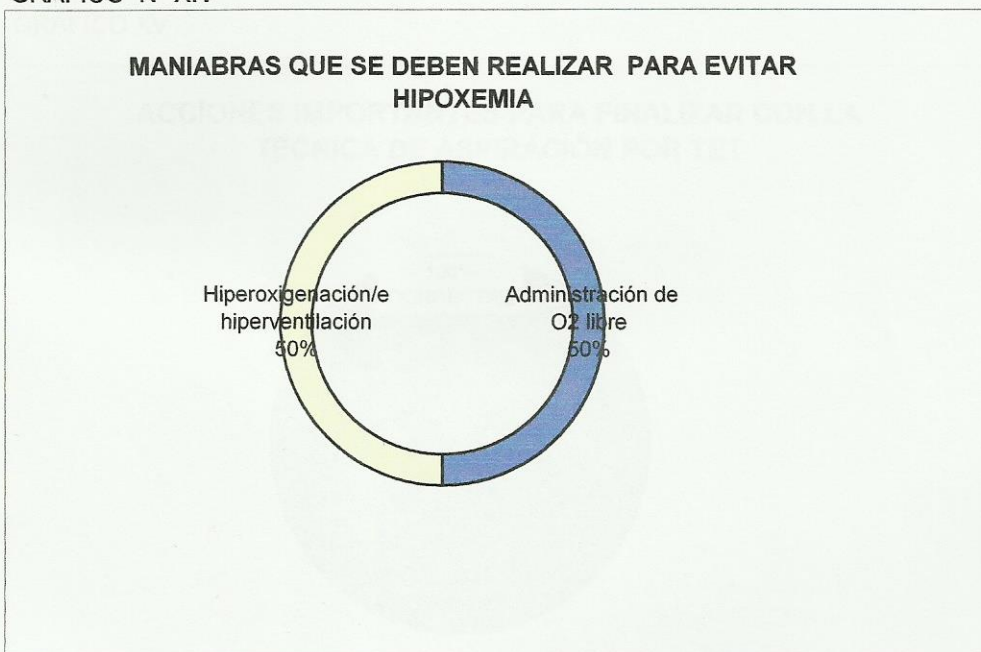
**TÉCNICA DE ASPIRACIÓN POR TET**  
**SERVICIO DE TERAPIA INTENSIVA**  
**HOSPITAL ESPAÑOL - 2005 -**

**TABLA N° 14:** Maniobras que deben realizar para evitar la hipoxemia los enfermeros de la UTI del Hospital Español, relacionado con la Técnica de Aspiración por TET, durante Mayo-Junio 2005

MANIOBRAS PARA EVITAR HIPOXEMIA	N° DE ENFERMEROS	
	F.A	F.R.
1- Administración de O2 libre	13	50%
2- solamente hiperinflación	0	0%
3- Hiperoxigenación/e hiperventilac/	13	50%
<b>TOTAL</b>	<b>26</b>	<b>100%</b>

**Fuente Propia:** datos obtenidos de las entrevistas a los enfermeros del servicio UTI, Hospital Español en Mayo y Junio del 2005

**GRAFICO N° XIV**



**Fuente Propia:** datos obtenidos de las entrevistas a los enfermeros del servicio UTI, Hospital Español en Mayo y Junio del 2005

Como se observa el personal de la UTI, respondió en un 50% la opción de que suministra O2 libre y el otro 50% contestaron que hiperventilación e hiperoxigenación es la maniobra que se utiliza para evitar la hipoxemia. Según los resultados sólo el 50% del personal procede correctamente.

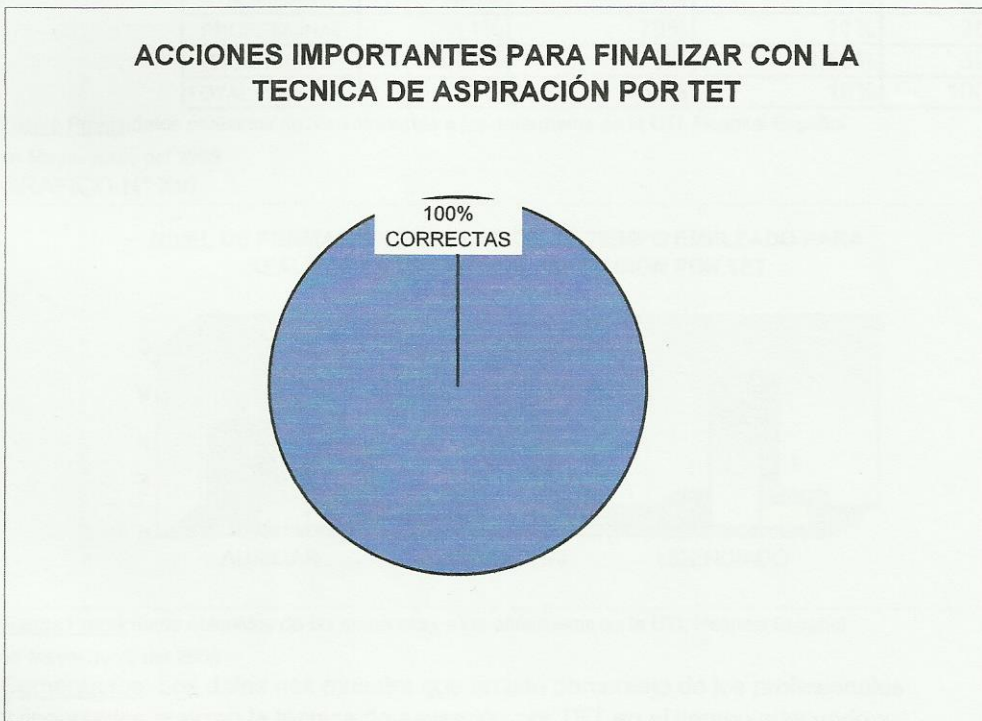
**TÉCNICA DE ASPIRACIÓN POR TET**  
**SERVICIO DE TERAPIA INTENSIVA**  
**HOSPITAL ESPAÑOL - 2005 -**

**TABLA N° 15:** Acciones importantes para finalizar con la técnica de aspiración por TET por los enfermeros de la UTI del Hospital Español, durante Mayo - Junio del 2005.

ACCIONES PARA FINALIZAR CON LA TECNICA	N° DE ENFERMEROS	
	F.A	F.R.
CORRECTA	26	100%
INCORRECTA	0	0
TOTAL	26	100%

Fuente Propia: datos obtenidos de las entrevistas a los enfermeros del servicio UTI, Hospital Español en Mayo y Junio del 2005

**GRAFICO XV**



Fuente Propia: datos obtenidos de las entrevistas a los enfermeros del servicio UTI, Hospital Español en Mayo y Junio del 2005

El 100% del personal encuestado responden correctamente. Por lo tanto el personal tiene conocimientos sólidos sobre la técnica de aspiración por TET

**TÉCNICA DE ASPIRACIÓN POR TET**  
**SERVICIO DE TERAPIA INTENSIVA**  
**HOSPITAL ESPAÑOL - 2005 -**

**TABLA N° 16: FRECUENCIA ABSALUTA**

Nivel de Formación de los enfermeros del Hospital Español en relación con el tiempo empleado para realizar la Técnica de Aspiración por TET, durante Mayo-Junio 2005

NIVEL FORMACIÓN	TIEMPO PARA REALIZAR LA TECNICA			TOTAL
	1 a 6 seg.	6 a 12 seg.	> de 12 seg.	
AUXILIAR	4	2	3	9
PROFESIONAL	1	7	1	9
LICENCIADO	1	6	1	8
TOTAL	6	15	5	26

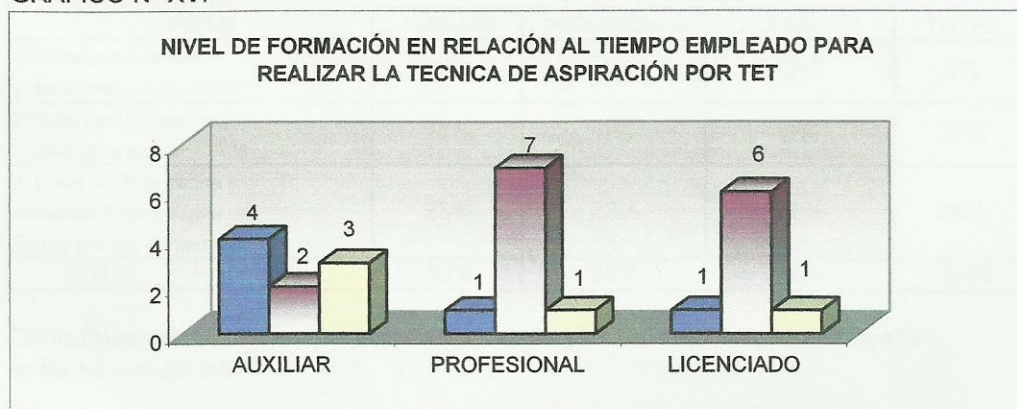
Fuente Propia: datos obtenidos de las entrevistas a los enfermeros de la UTI, Hospital Español en Mayo- Junio del 2005

**TABLA N° 17: FRECUENCIA RELATIVA**

NIVEL FORMACIÓN	TIEMPO PARA REALIZAR LA TECNICA			TOTAL
	1 a 6 seg.	6 a 12 seg.	> de 12 seg.	
AUXILIAR	45%	22%	33%	35%
PROFESIONAL	11%	78%	11%	35%
LICENCIADO	12,50%	75%	12,50%	30%
TOTAL	23%	58%	19%	100%

Fuente Propia: datos obtenidos de las entrevistas a los enfermeros de la UTI, Hospital Español en Mayo- Junio del 2005

**GRAFICO N° XVI**



Fuente Propia: datos obtenidos de las entrevistas a los enfermeros de la UTI, Hospital Español en Mayo- Junio del 2005

**Comentarios:** Los datos nos muestra que un alto porcentaje de los profesionales y licenciados realizan la técnica de asperción por TET en el tiempo adecuado y correcto, lo que indica que a mayor formación hay mayor conocimiento teórico y práctico con respecto a ésta técnica específica. También los datos indican que los auxiliares con escaso conocimiento científico sobre tecnicas de asperción por TET utilizan un tiempo menor por lo que es incorrecto, lo que conlleva a un aumento de las secreciones no aspiradas.

**TÉCNICA DE ASPIRACIÓN POR TET**  
**SERVICIO DE TERAPIA INTENSIVA**  
**HOSPITAL ESPAÑOL - 2005 -**

**TABLA N° 18: FRECUENCIA ABSOLUTA**

Forma de realizar la técnica por aspiración por TET según Nivel de Formación de los enfermeros del Hospital Español, durante Mayo- Junio 2005

MODO DE ASPIRAR	NIVEL DE FORMACIÓN			TOTAL
	AUXILIAR	PROFESIONAL	LICENCIADO	
1- Introduce la sonda y simultáneamente aspira	0	1	0	1
2-Llega hasta la carina y comienza a aspirar	3	2	2	7
3- Llega hasta la carina y retrocede 1 cm y aspira de Forma circular e intermitente	6	6	6	18
<b>TOTAL</b>	<b>9</b>	<b>9</b>	<b>8</b>	<b>26</b>

Fuente Propia: datos obtenidos de las entrevistas a los enfermeros del servicio UTI, Hospital Español en Mayo y Junio del 2005

**TABLA N° 19: FRECUENCIA RELATIVA**

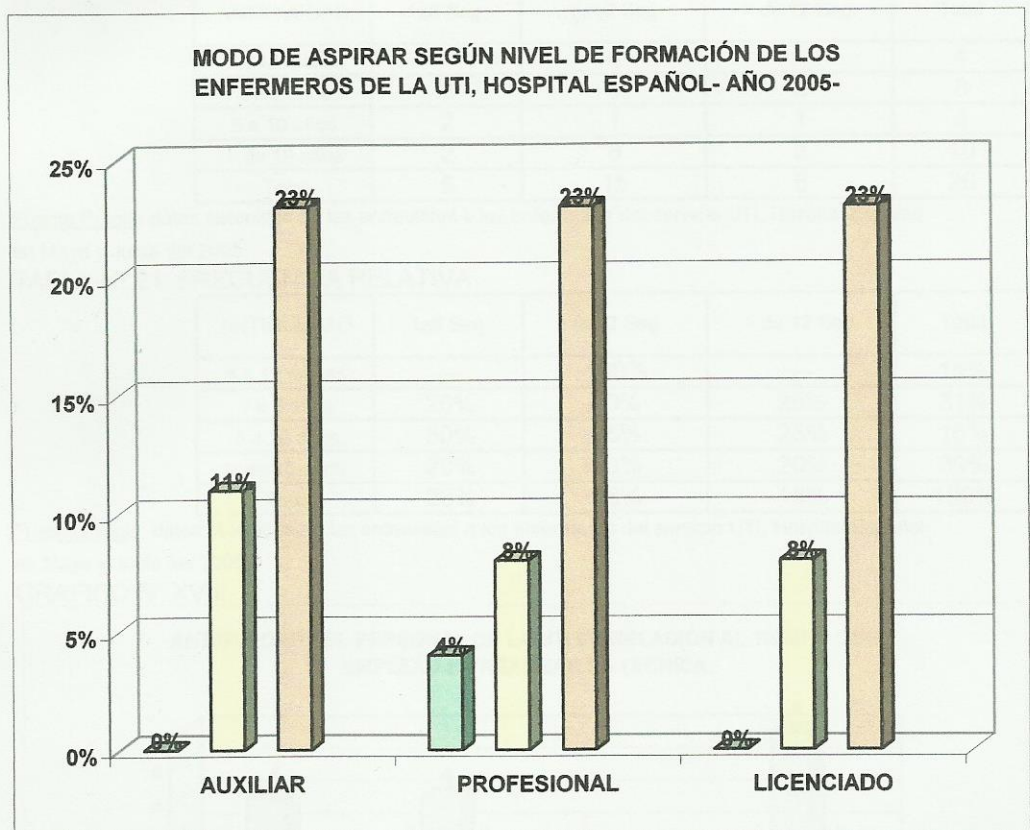
MODO DE ASPIRAR	NIVEL DE FORMACIÓN			TOTAL
	AUXILIAR	PROFESIONAL	LICENCIADO	
1- Introduce la sonda y simultáneamente aspira	0%	4%	0%	4%
2-Llega hasta la carina y comienza a aspirar	11%	8%	8%	27%
3- Llega hasta la carina y retrocede 1 cm y aspira de Forma circular e intermitente	23%	23%	23%	69%
<b>TOTAL</b>	<b>35%</b>	<b>35%</b>	<b>30%</b>	<b>100%</b>

Fuente Propia: datos obtenidos de las entrevistas a los enfermeros del servicio UTI, Hospital Español en Mayo y Junio del 2005

**TÉCNICA DE ASPIRACIÓN POR TET**  
**SERVICIO DE TERAPIA INTENSIVA**  
**HOSPITAL ESPAÑOL - 2005 -**

**GRAFICO N° XVII**

Forma de realizar la técnica por aspiración por TET según Nivel de Formación de los enfermeros del Hospital Español, durante Mayo- Junio 2005



Fuente Propia: datos obtenidos de las entrevistas a los enfermeros del servicio UTI, Hospital Español en Mayo y Junio del 2005

**Comentario:** Con respecto a la forma de realizar la técnica de aspiración por TET. Se observa que un 31% realiza incorrectamente la técnica lo que cabe destacar que de este porcentaje, el 20% son la gran mayoría son profesionales y licenciados. En cuanto a quienes responden correctamente la forma de realizar la técnica se distribuyen en cantidades iguales para todos los niveles de formación.



**TÉCNICA DE ASPIRACIÓN POR TET  
SERVICIO DE TERAPIA INTENSIVA  
HOSPITAL ESPAÑOL - 2005 -**

**TABLA N° 20: FRECUENCIA ABSOLUTA**

Antigüedad en el servicio de terapia intensiva del Hospital Español en relación con el tiempo empleado para realizar la técnica de aspiración por TET.

ANTIGÜEDAD	1a6 Seg.	6a12 Seg	> de 12 Seg.	Total
1 a 12 meses		4		4
1 a 5 años	2	4	2	8
5 a 10 años	2	1	1	4
> de 10 años	2	6	2	10
Total	6	15	5	26

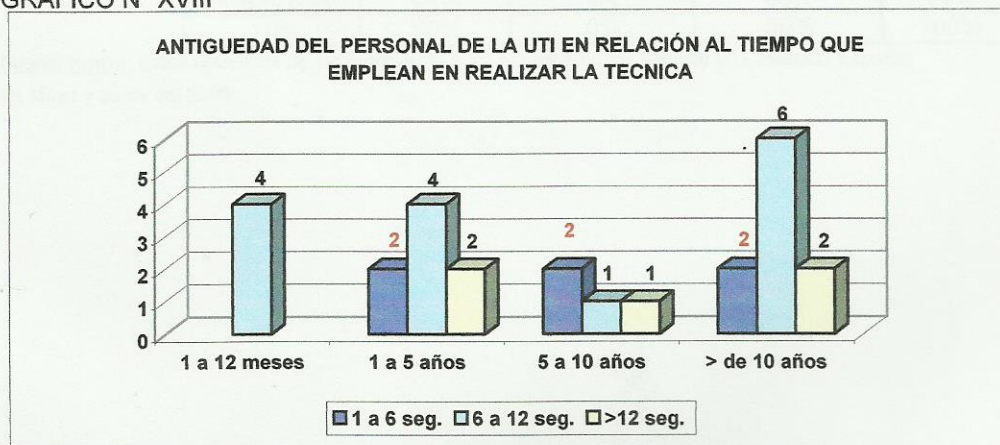
Fuente Propia: datos obtenidos de las entrevistas a los enfermeros del servicio UTI, Hospital Español en Mayo y Junio del 2005

**TABLA N° 21: FRECUENCIA RELATIVA**

ANTIGÜEDAD	1a6 Seg.	6a12 Seg	> de 12 Seg.	Total
1 a 12 meses	---	100%	---	15%
1 a 5 años	25%	50%	25%	31%
5 a 10 años	50%	25%	25%	15%
> de 10 años	20%	60%	20%	39%
Total	23%	58%	19%	100%

Fuente Propia: datos obtenidos de las entrevistas a los enfermeros del servicio UTI, Hospital Español en Mayo y Junio del 2005

**GRAFICO N° XVIII**



Fuente Propia: datos obtenidos de las entrevistas a los enfermeros del servicio UTI, Hospital Español en Mayo y Junio del 2005

Comentario: El estudio demuestra que la antigüedad en el servicio es un factor muy importante en el tiempo empleado para realizar la técnica ya que casi en su gran mayoría los que tienen más de 5 años de antigüedad realizan la técnica en el tiempo adecuado.

**TÉCNICA DE ASPIRACIÓN POR TET**  
**SERVICIO DE TERAPIA INTENSIVA**  
**HOSPITAL ESPAÑOL - 2005 -**

**TABLA N° 22: FRECUENCIA ABSOLUTA**

Antigüedad en el servicio de terapia intensiva del Hospital Español en relación a la maniobra que se debe realizar para evitar la hipoxemia, durante la técnica de aspiración de TET.

ANTIGÜEDAD	Administración de O2 libre(a)	solamente hiperinflación(b)	Hiperoxigenación e hiperinflación©	Total
1 a 12 meses	3	0	1	4
1 a 5 años	5	0	3	8
5 a 10 años	0	0	4	4
> de 10 años	5	0	5	10
Total	13	0	13	26

Fuente Propia: datos obtenidos de las entrevistas a los enfermeros del servicio UTI, Hospital Español en Mayo y Junio del 2005

**TABLA N° 23: FRECUENCIA RELATIVA**

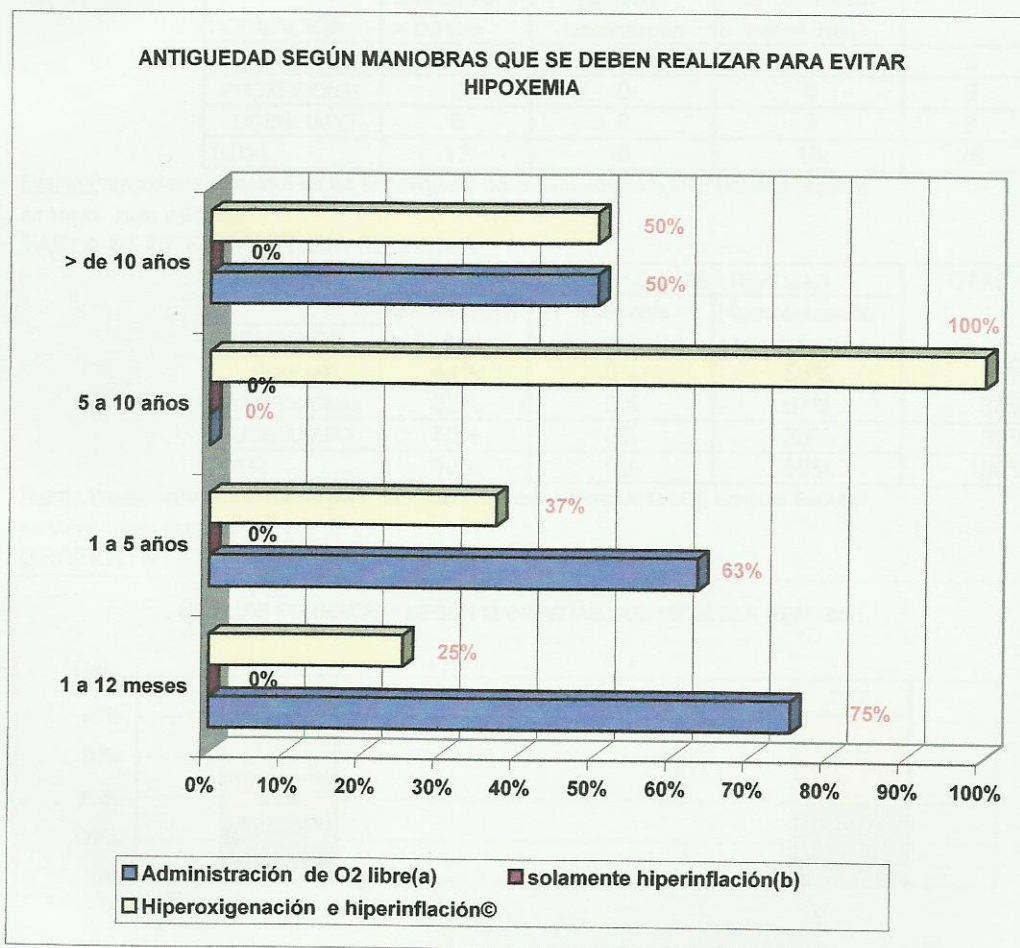
ANTIGÜEDAD	Administración de O2 libre(a)	solamente hiperinflación(b)	Hiperoxigenación e hiperinflación©	Total
1 a 12 meses	75%	0%	25%	15%
1 a 5 años	63%	0%	37%	31%
5 a 10 años	0%	0%	100%	15%
> de 10 años	50%	0%	50%	39%
Total	50%	0%	50%	100%

Fuente Propia: datos obtenidos de las entrevistas a los enfermeros del servicio UTI, Hospital Español en Mayo y Junio del 2005

**TÉCNICA DE ASPIRACIÓN POR TET**  
**SERVICIO DE TERAPIA INTENSIVA**  
**HOSPITAL ESPAÑOL - 2005 -**

GRAFICO N° XIX

Antigüedad en el servicio de terapia intensiva del Hospital Español en relación a la maniobra que se debe realizar para evitar la hipoxemia, durante la técnica de aspiración de TET.



Fuente Propia: datos obtenidos de las entrevistas a los enfermeros del servicio UTI, Hospital Español en Mayo y Junio del 2005

Comentario: Podemos observar que los porcentajes se reparten en 2 grupos, sin embargo la mayor cantidad de enfermeros que responden la primera opción (a), son aquellos que tienen menos de un año de antigüedad y los que creen que para evitar la hipoxemia deben hiperoxigenar e hiperinsuflar antes de la aspiración, tienen más de 5 años en el servicio.

**TÉCNICA DE ASPIRACIÓN POR TET**  
**SERVICIO DE TERAPIA INTENSIVA**  
**HOSPITAL ESPAÑOL - 2005 -**

tabla N° 24: FRECUENCIA ABSOLUTA

Nivel de Formación de los enfermeros del servicio de terapia intensiva del Hospital Español en relación a la maniobra que se debe realizar para evitar la hipoxemia, durante la técnica de asperción de TET.

NIVEL FORMACIÓN	MANIOBRA QUE SE DEBEN REALIZAR			TOTAL
	Administración de O2 libre	solamente hiperinflación	Hiperoxigenación e hiperinflación	
AUXILIAR	4	0	5	9
PROFESIONAL	3	0	6	9
LICENCIADO	6	0	2	8
TOTAL	13	0	13	26

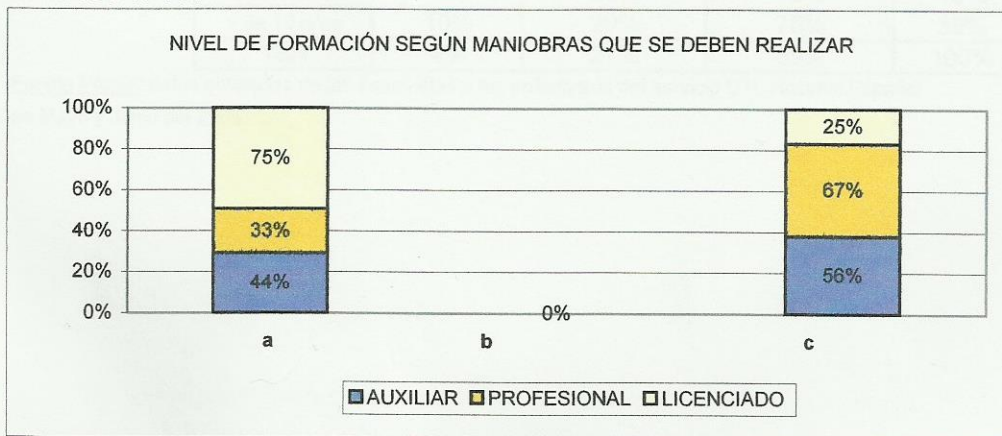
Fuente Propia: datos obtenidos de las entrevistas a los enfermeros de la UTI, Hospital Español en Mayo- Junio del 2005

TABLA N° 25: FRECUENCIA RELATIVA

NIVEL FORMACIÓN	MANIOBRA QUE SE DEBEN REALIZAR			TOTAL
	Administración de O2 libre	solamente hiperinflación	Hiperoxigenación e hiperinflación	
AUXILIAR	44%	0%	56%	35%
PROFESIONAL	33%	0%	67%	35%
LICENCIADO	75%	0%	25%	30%
TOTAL	50%	0%	50%	100%

Fuente Propia: datos obtenidos de las entrevistas a los enfermeros de la UTI, Hospital Español en Mayo- Junio del 2005

GRAFICO N° XX



Fuente Propia: datos obtenidos de las entrevistas a los enfermeros de la UTI, Hospital Español en Mayo- Junio del 2005

Comentarios: Los Conocimientos de los enfermeros se encuentran divididos, pero se puede observar que casi el 50% de los auxiliares creen que la administración de O2 libre es suficiente para evitar la hipoxemia y lo más relevante es que el 75% de los Licenciados también lo cree correcto.

**TÉCNICA DE ASPIRACIÓN POR TET**  
**SERVICIO DE TERAPIA INTENSIVA**  
**HOSPITAL ESPAÑOL - 2005 -**

**TABLA N° 26: FRECUENCIA ABSOLUTA**

Antigüedad de los enfermeros del servicio de terapia intensiva del Hospital Español en relación a la forma de realizar la técnica de aspiración por TET

ANTIGÜEDAD	a) Introducen la sonda/simultáneamente aspira	b) llega hasta la carina/comienza a aspirar	c) Llega a la carina retrocede y aspira en forma circular...	Total
1 a 12 meses	0	0	4	4
1 a 5 años	0	4	4	8
5 a 10 años	0	1	3	4
> de 10 años	1	2	7	10
Total	1	7	18	26

Fuente Propia: datos obtenidos de las entrevistas a los enfermeros del servicio UTI, Hospital Español en Mayo y Junio del 2005

**TABLA N° 27: FRECUENCIA RELATIVA**

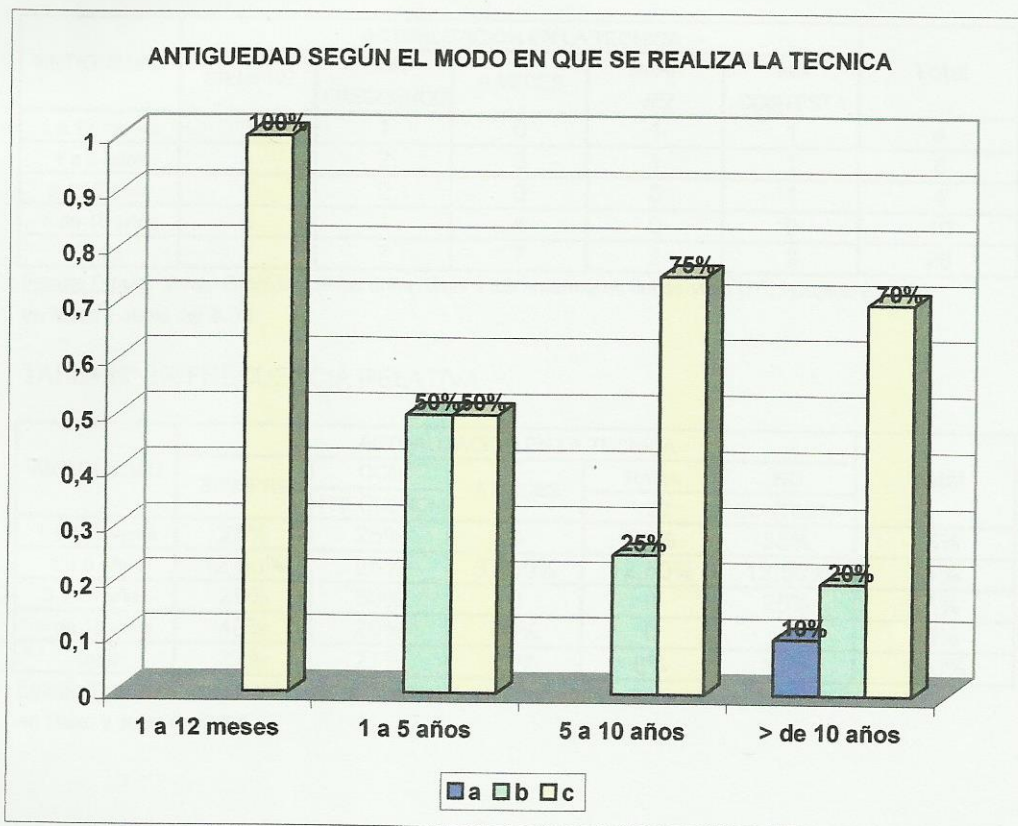
ANTIGÜEDAD	a)Introducen la sonda/simultáneamente aspira	b) llega hasta la carina/comienza a aspirar	c)Llega a la carina retrocede y aspira en forma circular...	Total
1 a 12 meses			100%	15%
1 a 5 años		50%	50%	31%
5 a 10 años		25%	75%	15%
> de 10 años	10%	20%	70%	39%
Total	4%	27%	69%	100%

Fuente Propia: datos obtenidos de las entrevistas a los enfermeros del servicio UTI, Hospital Español en Mayo y Junio del 2005

**TÉCNICA DE ASPIRACIÓN POR TET**  
**SERVICIO DE TERAPIA INTENSIVA**  
**HOSPITAL ESPAÑOL - 2005 -**

GRAFICA N° XXI

Antigüedad de los enfermeros del Servicio de Terapia intensiva del Hospital Español en relación a la forma de realizar la técnica de aspiración por TET



Fuente Propia: datos obtenidos de las entrevistas a los enfermeros del servicio UTI, Hospital Español en Mayo y Junio del 2005

Comentario: Se observa que más del 50% de los que responden correctamente la forma de realizar la técnica de aspiración por TET son los que tienen más de 5 años de antigüedad en el servicio. Otro dato importante es que el 4% del total del personal enfermero realiza incorrectamente la técnica y que su vez tienen más de 10 años de antigüedad.

**TÉCNICA DE ASPIRACIÓN POR TET**  
**SERVICIO DE TERAPIA INTENSIVA**  
**HOSPITAL ESPAÑOL - 2005 -**

**TABLA N° 28: FRECUENCIA ABSOLUTA**

Antigüedad de los enfermeros del servicio de terapia intensiva del Hospital Español en relación a la actualización de la técnica de aspiración por TET

ANTIGÜEDAD	ACTUALIZACIÓN EN LA TÉCNICA					Total
	SIEMPRE	CON FRECUENCIA	A VECES	RARA VEZ	NO CONTESTA	
1 a 12 meses	1	1	0	1	1	4
1 a 5 años	1	2	3	1	1	8
5 a 10 años	1	2	0	0	1	4
> de 10 años	4	1	4	0	0	10
Total	7	7	7	2	3	26

Fuente Propia: datos obtenidos de las entrevistas a los enfermeros del servicio UTI, Hospital Español en Mayo y Junio del 2005

**TABLA N° 29: FRECUENCIA RELATIVA**

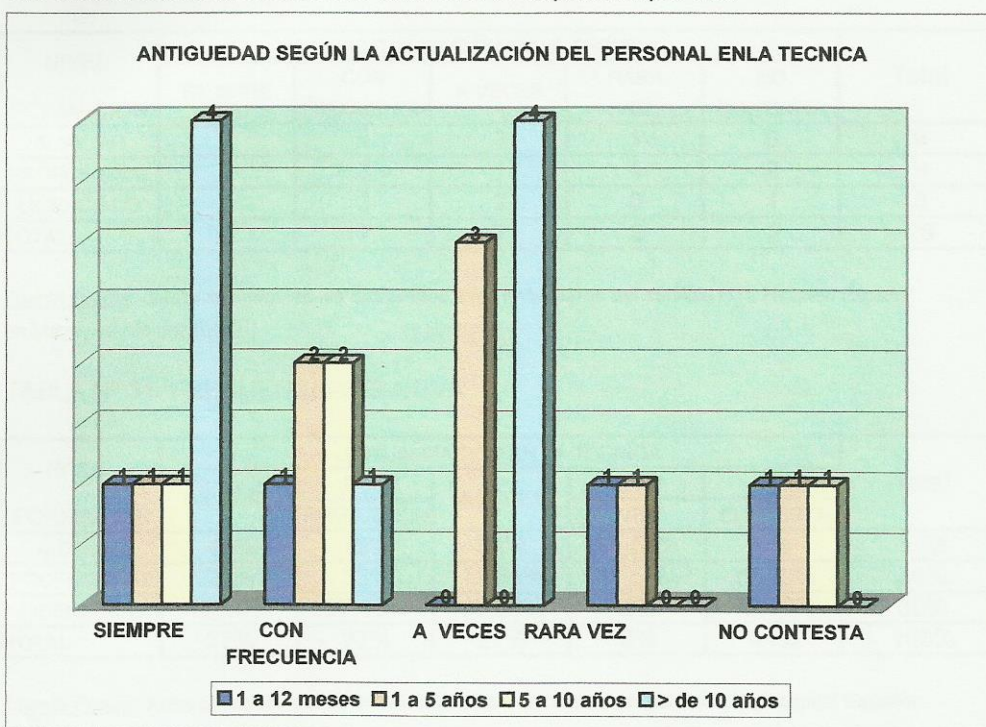
ANTIGÜEDAD	ACTUALIZACIÓN EN LA TÉCNICA					Total
	SIEMPRE	CON FRECUENCIA	A VECES	RARA VEZ	NO CONTESTA	
1 a 12 meses	25%	25%	0	25%	25%	15%
1 a 5 años	12,50%	25%	37,50%	12,50%	12,50%	31%
5 a 10 años	25%	50%	0	0	25%	15%
> de 10 años	40%	20%	40%	0	0	39%
Total	27%	27%	27%	8%	11%	100%

Fuente Propia: datos obtenidos de las entrevistas a los enfermeros del servicio UTI, Hospital Español en Mayo y Junio del 2005

**TÉCNICA DE ASPIRACIÓN POR TET**  
**SERVICIO DE TERAPIA INTENSIVA**  
**HOSPITAL ESPAÑOL - 2005 -**

GRAFICO N° XXII

Antigüedad de los enfermeros del servicio de terapia intensiva del Hospital Español en relación a la actualización de la técnica de aspiración por TET



Fuente Propia: datos obtenidos de las entrevistas a los enfermeros del servicio UTI, Hospital Español en Mayo y Junio del 2005

Comentario: Con respecto a la actualización sobre la técnica de aspiración por TET, un alto porcentaje de ellos es decir el 81% responden que se actualizan con frecuencia, a veces o siempre; lo que demuestra que en general los enfermeros sin importar su antigüedad mantienen un nivel de conocimiento teórico y práctico actualizándose con respecto a la técnica de aspiración por TET.



**TÉCNICA DE ASPIRACIÓN POR TET**  
**SERVICIO DE TERAPIA INTENSIVA**  
**HOSPITAL ESPAÑOL - 2005 -**

**TABLA N° 30: FRECUENCIA ABSOLUTA**

Nivel de Formación de los enfermeros del servicio de terapia intensiva del Hospital Español, en relación a la actualización de la técnica de aspiración por TET

NIVEL FORMACIÓN	ACTUALIZACIÓN EN LA TECNICA					Total
	SIEMPRE	CON FRECUENCIA	A VECES	RARA VEZ	NO CONTESTA	
AUXILIAR	4	1	3	1	0	9
PROFESIONAL	2	3	1	1	2	9
LICENCIADO	1	3	3	0	1	8
TOTAL	7	7	7	2	3	26

Fuente Propia: datos obtenidos de las entrevistas a los enfermeros del servicio UTI, Hospital Español en Mayo y Junio del 2005

**TABLA N° 31: FRECUENCIA RELATIVA**

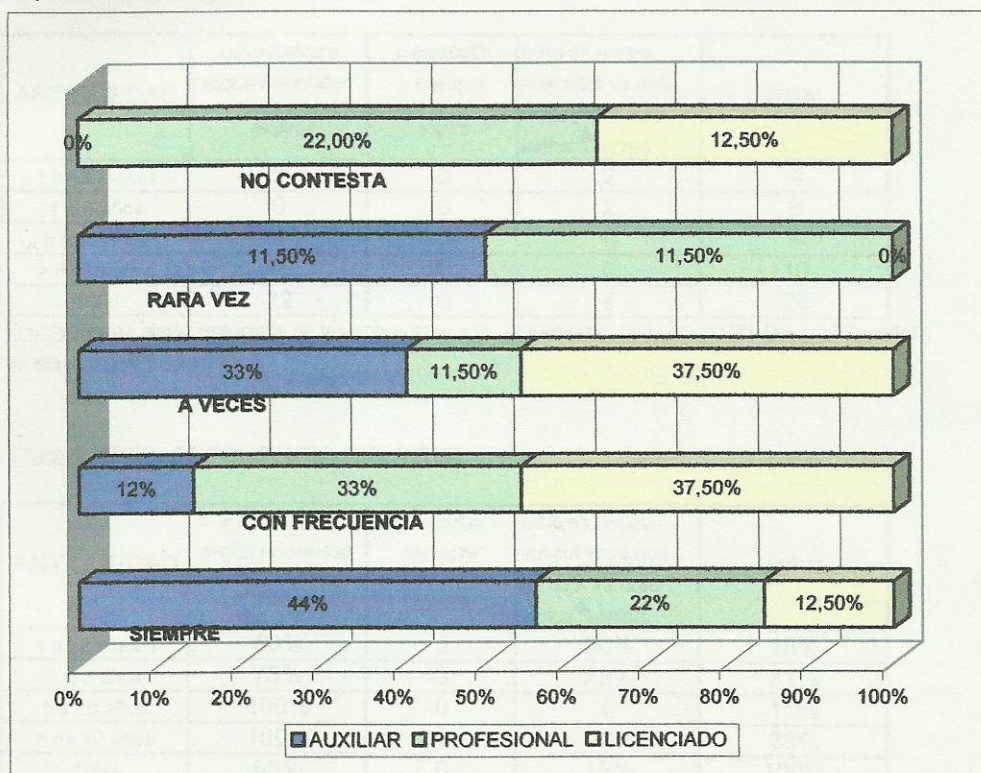
NIVEL FORMACIÓN	ACTUALIZACIÓN EN LA TECNICA					Total
	SIEMPRE	CON FRECUENCIA	A VECES	RARA VEZ	NO CONTESTA	
AUXILIAR	44%	12%	33%	11,50%	0%	35%
PROFESIONAL	22%	33%	11,50%	11,50%	22,00%	35%
LICENCIADO	12,50%	37,50%	37,50%	0%	12,50%	30%
TOTAL	27%	27%	27%	8%	11%	100%

Fuente Propia: datos obtenidos de las entrevistas a los enfermeros del servicio UTI, Hospital Español en Mayo y Junio del 2005

**TÉCNICA DE ASPIRACIÓN POR TET**  
**SERVICIO DE TERAPIA INTENSIVA**  
**HOSPITAL ESPAÑOL - 2005 -**

GRAFICO N° XXIII

Nivel de Formación de los enfermeros del servicio de terapia intensiva del Hospital Español en relación a la actualización de la tecnica de aspiración por TET



Fuente Propia: datos obtenidos de las entrevistas a los enfermeros del servicio UTI, Hospital Español en Mayo y Junio del 2005

Comentario: en cuanto al nivel de formación se observa que los auxiliares en un 44% de su totalidad se actualizó siempre en la tecnica de aspiración por TET y sólo un 12,5% de los Licenciados lo hacen siempre. Cabe destacar que del total de los enfermeros el 35% son auxiliares y el 30% son Licenciados.

**TÉCNICA DE ASPIRACIÓN POR TET**  
**SERVICIO DE TERAPIA INTENSIVA**  
**HOSPITAL ESPAÑOL - 2005 -**

**TABLA N° 32: FRECUENCIA ABSOLUTA**

Antigüedad de los enfermeros del servicio de terapia intensiva del Hospital Español con relación a los pasos anteriores a la realización de la técnica de aspiración por TET

ANTIGÜEDAD	a-Auscultar y según necesidad aspirar	b-Auscultar y siempre aspira	c-No es neces. auscultar ya que la baja saturac/ indica ↑secrec.	TOTAL
1 a 12 meses	2	0	2	4
1 a 5 años	6	0	2	8
5 a 10 años	4	0	0	4
> de 10 años	10	0	0	10
Total	22	0	4	26

Fuente Propia: datos obtenidos de las entrevistas a los enfermeros del servicio UTI, Hospital Español en Mayo y Junio del 2005

**TABLA N° 33: FRECUENCIA RELATIVA**

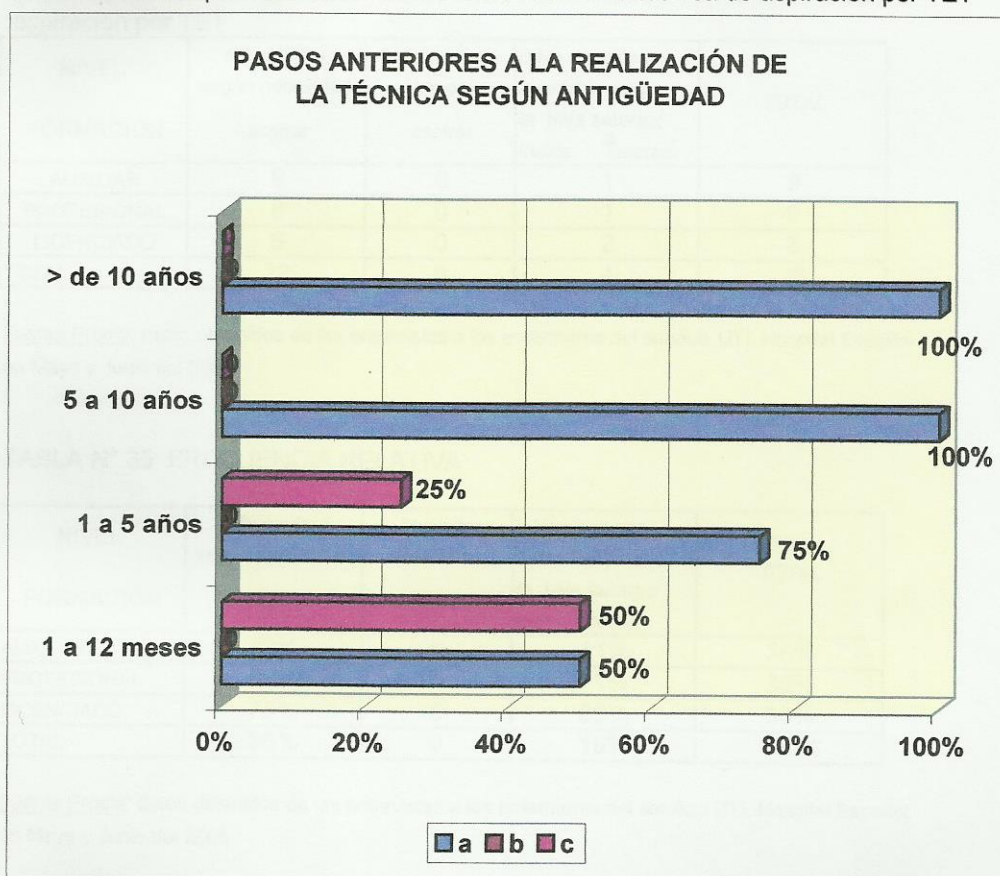
ANTIGÜEDAD	a-Auscultar y según necesidad aspirara	b-Auscultar y siempre aspira	c-No es neces. auscultar ya que la baja saturac/ indica ↑secrec.	TOTAL
1 a 12 meses	50%	0	50%	15%
1 a 5 años	75%	0	25%	31%
5 a 10 años	100%	0	0	15%
> de 10 años	100%	0	0	39%
Total	85%	0	15%	100%

Fuente Propia: datos obtenidos de las entrevistas a los enfermeros del servicio UTI, Hospital Español en Mayo y Junio del 2005

**TÉCNICA DE ASPIRACIÓN POR TET**  
**SERVICIO DE TERAPIA INTENSIVA**  
**HOSPITAL ESPAÑOL - 2005 -**

GRAFICO N° XXIV

Antigüedad de los enfermeros del servicio de terapia intensiva del Hospital Español con relación a los pasos anteriores a la realización de la técnica de aspiración por TET



Fuente Propia: datos obtenidos de las entrevistas a los enfermeros del servicio UTI, Hospital Español en Mayo y Junio del 2005

Comentario: El estudio realizado demuestra que los enfermeros del servicio de la UTI a medida que aumenta su antigüedad en el servicio realizan correctamente los pasos anteriores a la realización de la técnica de aspiración por TET, por otro lado es importante reflejar que los enfermeros que tienen de 1 a 12 meses o sea el 50% de ellos realiza incorrectamente los pasos anteriores y el otro 50% correctamente.

**TÉCNICA DE ASPIRACIÓN POR TET**  
**SERVICIO DE TERAPIA INTENSIVA**  
**HOSPITAL ESPAÑOL - 2005 -**

**TABLA N° 34: FRECUENCIA ABSOLUTA**

Nivel de Formación de los enfermeros del servicio de terapia intensiva del Hospital Español, con relación a los pasos anteriores a la realización de la técnica de aspiración por TET

NIVEL FORMACIÓN	a-Auscultar/ según necesidad aspirar	b-Auscultar y siempre aspirar	c-No es neces. auscultar ya que la baja saturac/ indica ↑secrec.	TOTAL
AUXILIAR	8	0	1	9
PROFESIONAL	8	0	1	9
LICENCIADO	6	0	2	8
TOTAL	22	0	4	26

Fuente Propia: datos obtenidos de las entrevistas a los enfermeros del servicio UTI, Hospital Español en Mayo y Junio del 2005

**TABLA N° 35: FRECUENCIA RELATIVA**

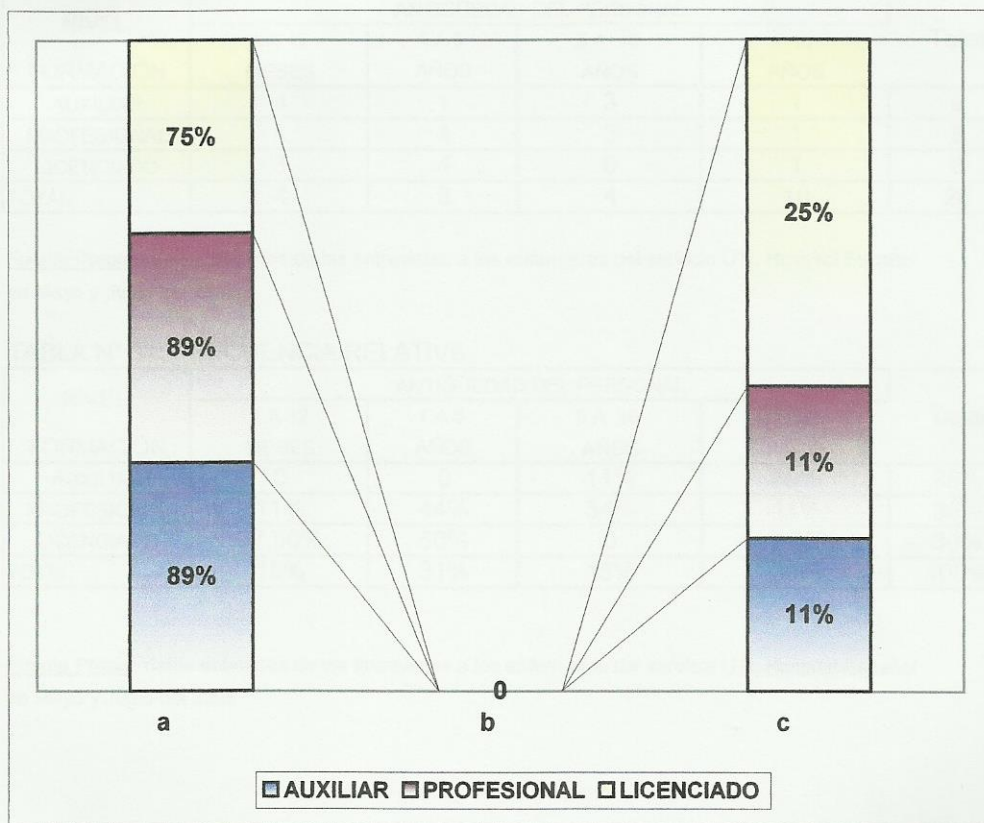
NIVEL FORMACIÓN	a-Auscultar/ según necesidad aspirar	b-Auscultar y siempre aspirar	c-No es neces. auscultar ya que la baja saturac/ indica ↑secrec.	TOTAL
AUXILIAR	89%	0	11%	35%
PROFESIONAL	89%	0	11%	35%
LICENCIADO	75%	0	25%	30%
TOTAL	85%	0	15%	100%

Fuente Propia: datos obtenidos de las entrevistas a los enfermeros del servicio UTI, Hospital Español en Mayo y Junio del 2005

**TÉCNICA DE ASPIRACIÓN POR TET**  
**SERVICIO DE TERAPIA INTENSIVA**  
**HOSPITAL ESPAÑOL - 2005 -**

**GRAFICO N° XXV**

Nivel de Formación de los enfermeros del servicio de terapia intensiva del Hospital Español, con relación a los pasos anteriores a la realización de la técnica de aspiración por TET



Fuente Propia: datos obtenidos de las entrevistas a los enfermeros del servicio UTI, Hospital Español en Mayo y Junio del 2005

Comentario: Luego del análisis resulto importante destacar que la gran mayoría del personal entre auxiliares, profesionales y licenciados realizan correctamente los pasos anteriores a la realización de la técnica de aspiración por TET. Lo que si resultó destacable que un 15% del total de los enfermeros realiza incorrectamente la técnica y que dicho porcentaje son en su mayoría profesionales y licenciados.

**TÉCNICA DE ASPIRACIÓN POR TET**  
**SERVICIO DE TERAPIA INTENSIVA**  
**HOSPITAL ESPAÑOL - 2005 -**

**TABLA N° 36: FRECUENCIA ABSOLUTA**

Nivel de Formación de los enfermeros del Hospital Español en relación con la Antigüedad en servicio de terapia intensiva Mayo-Junio 2005

NIVEL FORMACIÓN	ANTIGÜEDAD DEL PERSONAL				Total
	1 A 12 MESES	1 A 5 AÑOS	5 A 10 AÑOS	> 10 AÑOS	
AUXILIAR	4	1	3	1	9
PROFESIONAL	1	4	3	1	9
LICENCIADO	3	4	0	1	8
TOTAL	4	8	4	10	26

Fuente Propia: datos obtenidos de las entrevistas a los enfermeros del servicio UTI, Hospital Español en Mayo y Junio del 2005

**TABLA N° 37: FRECUENCIA RELATIVA**

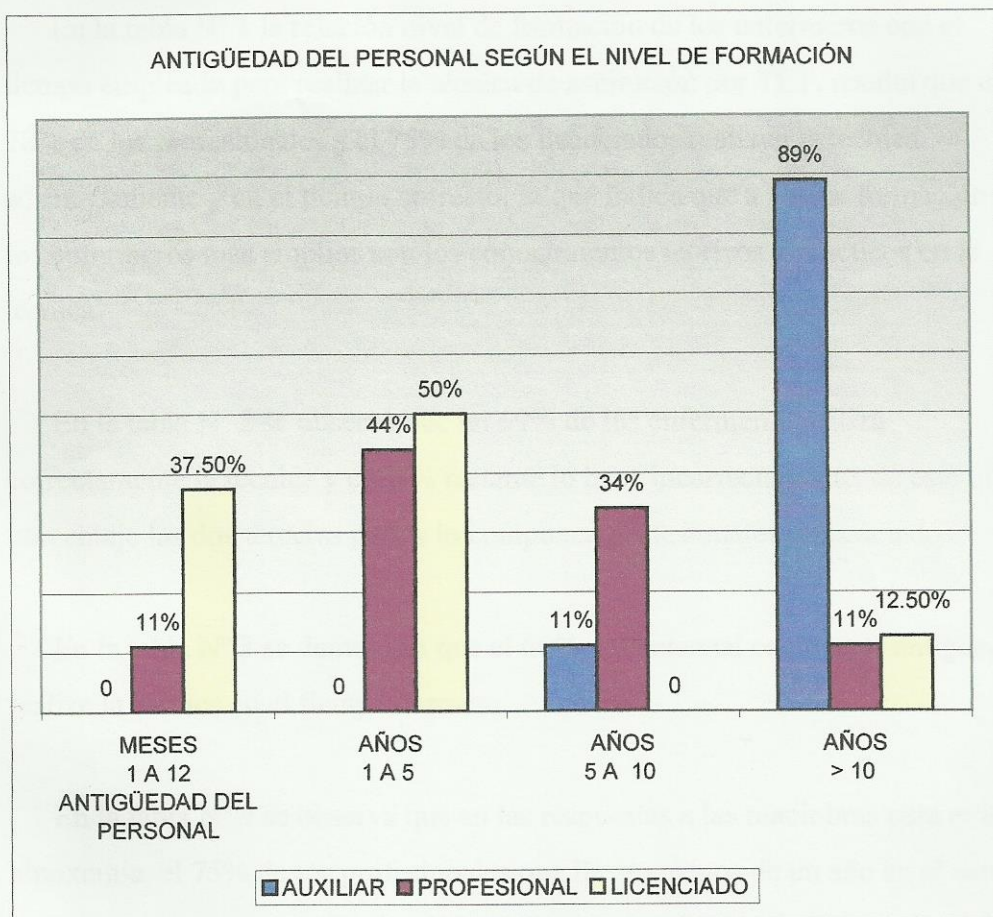
NIVEL FORMACIÓN	ANTIGÜEDAD DEL PERSONAL				Total
	1 A 12 MESES	1 A 5 AÑOS	5 A 10 AÑOS	> 10 AÑOS	
AUXILIAR	0	0	11%	89%	35%
PROFESIONAL	11%	44%	34%	11%	35%
LICENCIADO	37,50%	50%	0	12,50%	30%
TOTAL	15%	31%	15%	39%	100%

Fuente Propia: datos obtenidos de las entrevistas a los enfermeros del servicio UTI, Hospital Español en Mayo y Junio del 2005

**TÉCNICA DE ASPIRACIÓN POR TET**  
**SERVICIO DE TERAPIA INTENSIVA**  
**HOSPITAL ESPAÑOL - 2005 -**

GRAFICO N° XXVI

Nivel de Formación de los enfermeros del Hospital Español en relación con la Antigüedad en servicio de terapia intensiva Mayo-Junio 2005



Fuente Propia: datos obtenidos de las entrevistas a los enfermeros del servicio UTI, Hospital Español en Mayo y Junio del 2005

**Comentario:** Podemos observar que la gran mayoría del personal sin importar su nivel de formación tienen entre 1 a 10 años de antigüedad, lo que si es destacable es el 37,5% de los licenciados tienen menos de 1 año de antigüedad, lo que significa que se están incorporando profesionales de pos grado al servicio de UTI.



## **CONCLUSIONES**

A partir del estudio de investigación realizado en el servicio de UTI del Hospital Español en Mayo - Junio de 2005. Habiendo analizado las tablas y gráficos, se obtienen los siguientes resultados.

En la tabla N° 1 la relación nivel de formación de los enfermeros con el tiempo empleado para realizar la técnica de aspiración por TET, resulta que el 78% de los profesionales y el 75% de los licenciados realizan la técnica adecuadamente y en el tiempo correcto, lo que indica que a mayor formación de los enfermeros más amplios son los conocimientos teóricos y prácticos en la técnica.

En la tabla N° 2 se observa que un 69% de los enfermeros realiza correctamente la técnica y el 31% restante lo hace incorrectamente, de este último porcentaje las dos terceras partes lo componen profesionales y licenciados.

En la tabla N° 3 se demuestra que el 60% del personal con mayor antigüedad realiza la técnica en el tiempo correcto.

En la tabla N° 4 se observa que en las respuestas a las maniobras para evitar la hipoxemia, el 75% de los profesionales que llevan menos de un año en el servicio realizan incorrectamente las maniobras. Por lo tanto la antigüedad en el servicio y la experiencia en enfermería son un factor incidente en la adquisición de conocimientos.

En la tabla N° 5 refleja que un 50% realiza las maniobras incorrectas para evitar la hipoxemia, lo relevante es que el 75% del personal que es licenciado también lo realiza incorrectamente. A pesar de esto cuanto mayor nivel de formación se obtenga, mejor calidad de atención se brindará. La experiencia y la antigüedad en el servicio es fundamental ya que el 37,5% de los licenciados no supera el año de antigüedad en el servicio.

En la tabla N° 8 se observa que el 44% son auxiliares que se actualizan siempre en la técnica de aspiración por TET y sólo un 12,5% de los licenciados lo hace siempre.

Finalmente concluimos lo siguiente:

- Que a mayor formación profesional más correctamente se realiza la técnica y que a mayor antigüedad en el servicio, mayores son los conocimientos teóricos y prácticos adquiridos.
- Así también consideramos que a mayor actualización mejor es la calidad de atención.

## ***RECOMENDACIONES***

Por todo lo expuesto anteriormente, recomendamos:

- Que el personal que ingresa recientemente a la UTI tenga experiencia en este servicio o que de lo contrario se lo capacite en el área y en las técnicas utilizadas en el servicio.
- Que se motive al personal ofreciéndole capacitación fuera del horario de trabajo y que dichas horas sean reconocidas y descontadas de las horas semanales.
- Que el jefe del servicio convoque al personal de mayor antigüedad y más capacitado para brindar instrucción al personal que ingresa recientemente en cada turno de trabajo.
- Que se lleve a cabo una capacitación y actualización periódica y obligatoria sobre la técnica.
- Que el jefe del servicio motive a los enfermeros a elaborar el manual de procedimientos de la Terapia Intensiva (UTI).

## ***BIBLIOGRAFÍA***

(1, 6, 8, 9) LS. Brunner y DS. Suddart, Manual de enfermería – Asistencia al paciente con sonda endotraqueal, Cuarta edición, Editorial: Panamericana – Mc Grau – Hill

Año: 1984.

(2) Jean Smith Temple, Youce Young Jonson, Guía de procedimientos para enfermeros/as, Segunda edición, Editorial: Panamericana, Año: Julio de 2000.

(3) C R. Anthony, G A. Thibodeau, Anatomía y fisiología, Editorial: Mg Grau - Hill. Interamericana. Año 1992.

(4, 5, 7) Joann Grif Alspach, Cuidados intensivos de enfermería en el adulto, Quinta edición, Editorial: Mc Grau – Hill. Interamericana, Año:1998.

MATRIZ DE DATOS: TECNICAS DE ASPIRACION POR TET

U/A	DATOS PERSONALES						CONOCIMIENTOS DEL SERVI										
	1-SEXO		2-EDAD			3-NIVEL DE FORM.			4-ANTIGÜEDAD EN EL SS.			5- M/BIOSSEGURIDAD		6- IMPORTANCIA AL LAVADO DE MANO			
	M	F	20 a 30	30 a 40	> 40	AUX.	PROF.	LIC.	1/12m.	1/5 a.	5/10a.	> 10a.	SI	NO	DEF/IMPOR.	MUY /IMP.	M o M/IMP.
1		1	1					1					1			1	
2		1					1						1			1	
3	1				1			1					1			1	
4	1			1				1					1			1	
5		1					1						1			1	
6		1			1		1						1			1	
7		1				1		1			1		1			1	
8	1							1				1	1			1	
9		1			1			1					1			1	
10	1			1				1					1			1	
11		1		1				1	1				1			1	
12		1				1	1					1	1			1	
13	1			1				1					1			1	
14		1		1				1					1			1	
15		1			1			1					1			1	
16		1			1			1					1			1	
17	1				1			1					1			1	
18		1		1				1	1				1			1	
19		1		1				1					1			1	
20		1			1			1					1			1	
21	1			1				1	1				1			1	
22		1		1				1					1			1	
23		1				1	1						1			1	
24		1				1	1						1			1	
25		1			1		1						1			1	
26		1			1			1					1			1	
27																	
28																	
total	7	19	10	10	6	9	9	9	8	4	8	4	10	26	0	20	5

FUENTES: DATOS OBTENIDOS DE ENCUESTA REALIZADA A ENFERMEROS DE TERAPIA INTENSIVA HOSPITAL ESPITAL ESPAÑOL





**Encuesta realizada para el personal de Enfermería del servicio de Terapia Intensiva  
Con respecto a la técnica de aspiración por TET.**

Marque con una x dentro del cuadro su respuesta.

**Datos del personal**

1- Sexo    Masculino   
                  Femenino

2- Edad    20 - 30   
                  30 - 40   
                  > - 40

3-¿Qué nivel de formación tiene?

Auxiliar   
Profesional   
Licenciado

4- Antigüedad en el servicio.

1 - 12 meses   
1 - 5 años   
5 - 10 años   
> - 10 años

**Conocimientos del servicio**

5-¿Conoce las medidas de bioseguridad?

Si  continúe con la pregunta N° 6  
No  continúe con la pregunta N° 7

6-¿Qué importancia le asigna al lavado de manos?    7-¿Con que frecuencia se actualiza en la técnica de aspiración por TET?

Definitivamente importante   
Muy importante   
Más o menos importante

Siempre   
Con frecuencia   
Algunas veces   
Rara vez

**Secuencia de la técnica de aspiración por TET.**

8-¿Qué pasos realiza con anterioridad a la técnica?

Ausulta y según necesidad aspira   
Ausulta y siempre aspira   
No es necesario auscultar ya que la baja Saturación sería indicativo de aumento de secreciones

9-¿Con qué frecuencia realiza la técnica?

Según necesidad   
Cada media hora   
Cada 2 horas   
Cada 4 horas



10-¿En qué posición coloca al paciente?

Decúbito lateral

Posición supino

Posición semifowler

11-¿Cómo realiza la aspiración?

Introduce la sonda y simultáneamente  
Aspira

Llega hasta la carina y comienza a  
aspirar

Llega hasta la carina, retrocede 1 cmt y  
comienza a aspirar en forma circular e  
intermitentemente

12-¿Qué tiempo emplea para realizar la técnica?

De 1 a 6 segundos

De 6 a 12 segundos

Más de 12 segundos

### Riesgos para el paciente

13-¿Cuál de los siguientes signos y síntomas están relacionados directamente con la realización de la técnica?

Fiebre e hipertermia

Hipoxemia y broncoespasmo

Barotrauma

14-¿Qué maniobras se deben realizar par evitar la hipoxemia?

Administración de oxígeno libre

Solamente hiperinflación

Hiperoxigenación e hiperinflación

15-¿Qué acción considera importante para finalizar con la técnica?

- Permitir al paciente que realice varios ciclos respiratorios con hiperoxigenación
- Asegurarse que no queden secreciones auscultando ambos pulmones
- Colocar la Fi O2 al porcentaje adecuado
- Valorar la saturometría

Todas son correctas

Ninguna es correcta