

**UNIVERSIDAD SAN FRANCISCO DE QUITO USFQ**

**Colegio de Posgrados**

**Ultrasonido para Comprobación de Intubación Endotraqueal en el Área de  
Emergencias**

**Carlos Alberto Flores Arévalo, Dr.**

**Juan Francisco Fierro Renoy, Dr.  
Director de Trabajo de Titulación**

Trabajo de titulación de posgrado presentado como requisito  
para la obtención del título de **Especialista en Medicina de Urgencias**

Quito, abril del 2016

**UNIVERSIDAD SAN FRANCISCO DE QUITO****Colegio de Postgrados****HOJA DE APROBACIÓN DE TRABAJO DE TITULACIÓN****ULTRASONIDO PARA COMPROBACIÓN DE INTUBACIÓN  
ENDOTRAQUEAL EN EL ÁREA DE EMERGENCIAS****CARLOS ALBERTO FLORES ARÉVALO, DR.**

Juan Francisco Fierro Renoy, Dr.,  
**Director del Programa de Postgrados  
En Especialidades Médicas.**

-----

José Alejandro Guanotasig Villamarín, Dr.,  
**Director del Postgrado de Medicina de Urgencias.**

-----

Gonzalo Mantilla Cabeza de Vaca, Dr.,  
**Decano del Colegio de Ciencias  
de la Salud USFQ**

-----

Hugo Burgos Yáñez, Ph.D.,  
**Decano del Colegio de Postgrados**

-----

Quito, abril del 2016

**© Derechos de Autor**

Por medio del presente documento certifico que he leído todas las Políticas y Manuales de la Universidad San Francisco de Quito USFQ, incluyendo la Política de Propiedad Intelectual USFQ, y estoy de acuerdo con su contenido, por lo que los derechos de propiedad intelectual del presente trabajo quedan sujetos a lo dispuesto en esas Políticas.

Asimismo, autorizo a la USFQ para que realice la digitalización y publicación de este trabajo en el repositorio virtual, de conformidad a lo dispuesto en el Art. 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior.

Firma del estudiante: \_\_\_\_\_

Nombre: Dr. Carlos Alberto Flores Arévalo

Código de estudiante: 00103684

C. I.: 171342660-7

Lugar, Fecha Quito, abril del 2016

## **DEDICATORIA**

A mis Padres por su interminable apoyo, a mis Hermanos por ser tan comprensibles y a Daniel por ser la luz que ilumina mi camino.

## RESUMEN

El presente trabajo de titulación incluye diversos tópicos que abarca la especialidad de Medicina de Urgencias; se presenta un trabajo de investigación sobre la utilidad del ultrasonido en la comprobación de intubación endotraqueal, ya que la intubación fallida es una complicación muy grave en el manejo de los pacientes en el área de Urgencias. Se presenta además un trabajo de uso de ultrasonido para en colaboración y como parte de mi adiestramiento en el manejo de esta herramienta diagnóstica.

También se presentan temas de exposición en congresos nacionales sobre tópicos de práctica diaria de Medicina de Urgencias como el manejo de la crisis hipertensiva, estado epiléptico, infección de tejidos blandos y choque séptico. El conocimiento de estos tópicos es fundamental ya que representan una parte de la amplia gama de patologías que maneja la especialidad.

### **ABSTRACT**

The present degree work includes various topics that covering the specialty of Emergency Medicine; a research on the usefulness of ultrasound in checking endotracheal intubation is presented, as the failed intubation is a very serious complication in the management of patients in the emergency department. It also presents a work of use ultrasound in collaboration and as part of my training in the management of this diagnostic tool.

It also presents issues of exposure to national congresses on topics of daily practice of Emergency Medicine such as the handling of the hypertensive crisis, status epilepticus, infection of soft tissues and septic shock. The knowledge of these topics is fundamental because they represent a part of the wide range of pathologies that manages the specialty.

**TABLA DE CONTENIDOS**

<b>RESUMEN DE TRABAJOS REALIZADOS .....</b>	<b>9</b>
<b>RESUMEN DE CONFERENCIAS MAGISTRALES .....</b>	<b>10</b>
<b>JUSTIFICACION DE PUBLICACIONES.....</b>	<b>11</b>
<b>JUSTIFICACION DE CONFERENCIAS MAGISTRALES .....</b>	<b>12</b>
<b>RESPALDO DE PUBLICACIÓN .....</b>	<b>14</b>
<b>RESPALDO DE PUBLICACIÓN .....</b>	<b>24</b>
<b>RESPALDO DE CONFERENCIA MAGISTRAL .....</b>	<b>34</b>
<b>RESPALDO DE CONFERENCIA MAGISTRAL .....</b>	<b>40</b>
<b>RESPALDO DE CONFERENCIA MAGISTRAL .....</b>	<b>46</b>
<b>RESPALDO DE CONFERENCIA MAGISTRAL .....</b>	<b>50</b>

## **UNIVERSIDAD SAN FRANCISCO DE QUITO**

### **Colegio de Postgrados**

#### **A.- Publicaciones**

1. Flores C, Bonilla I. Utilidad del ultrasonido en la comprobación de intubación endotraqueal en el área de emergencias. Revista CAMbios 2015; 1(2): In Press
2. Bonilla I, Flores C, Sigcho G. Utilización de PAAF guiada por ecografía en el Hospital Carlos Andrade Marín. Revista CAMbios 2015; 1(1): In Press

#### **B.- Exposiciones en Congresos**

1. Crisis Hipertensiva en Emergencias. IV Congreso de actualización de conocimientos en emergencias y desastres. 27 al 31 de agosto del 2012. Quito - Ecuador
2. Estado Epiléptico. IV Curso de Actualización de Medicina, Enfermería, Nutrición, en Salud Pública, Trauma y Emergencias. 21 al 25 de enero del 2013. Ibarra – Ecuador
3. Infecciones de la Piel y Tejidos Blandos. IV Curso de Lineamientos de Gestión y Atención Médica y de Enfermería en Urgencias. 10 al 15 de febrero del 2014. Quito- Ecuador.
4. Sepsis y Shock Séptico. IV Curso de Lineamientos de Gestión y Atención Médica y de Enfermería en Urgencias. 10 al 15 de febrero del 2014. Quito- Ecuador

**CARLOS ALBERTO FLORES ARÉVALO**

Trabajo de Titulación presentada como requisito para la obtención del título de  
Especialista en Medicina de Urgencias

Quito, abril del 2016

## RESUMEN DE TRABAJOS REALIZADOS

### a) PUBLICACIONES

#### **Ultrasonido para comprobación de intubación endotraqueal en el área de emergencias.**

La intubación endotraqueal es un procedimiento que se lo realiza de manera programada en ambientes controlados o emergente sin conocer las características de los pacientes previamente como es el caso del área de urgencias, por lo que es necesario reconocer la adecuada colocación del tubo endotraqueal. Existen métodos clínicos y paraclínicos que nos ayudan a confirmar una adecuada intubación, pero muchos ellos son dependientes del observador o de la técnica utilizada. El gold estándar es la capnografía, pero no está disponible siempre. En este estudio evaluamos la utilidad del ultrasonido con diferentes signos ecográficos para determinar la adecuada colocación del tubo endotraqueal. Este estudio demostró que el ultrasonido puede ser utilizado durante la intubación en el área de urgencias.

#### **Utilización de la PAAF guiada por ecografía en el Hospital Carlos Andrade Marín**

La punción-aspiración por aguja fina (PAAF) es una de las técnicas diagnósticas percutáneas actualmente utilizada, en el Hospital Carlos Andrade Marín se realiza este procedimiento con apoyo de ultrasonido para una mejor visualización del tejido en estudio. En este estudio muestra los órganos que más frecuentemente son susceptibles de este procedimiento, así como su utilidad al obtener muestras que son útiles para investigación de malignidad.

## **b) RESUMEN DE CONFERENCIAS MAGISTRALES**

### **CRISIS HIPERTENSIVA**

Se realizó una conferencia orientada hacia la definición y clasificación de la crisis hipertensiva en urgencia y emergencia, de esta manera guiando a través de las presentaciones clínicas el adecuado manejo del paciente con estas patologías, se realizó un análisis de los estudios necesarios a fin de efectuar un adecuado diagnóstico de las secuelas de estas entidades, así mismo se enfatizó en las complicaciones inmediatas y el manejo terapéutico adecuada de cada una de ellas.

### **ESTADO EPILÉPTICO**

El estado epiléptico es una emergencia neurológica que requiere un manejo terapéutico inmediato, ya que en estudios clínico se ha demostrado que las crisis convulsivas mantenidas por alrededor de 3 a 5 minutos ya dejan secuelas neurológicas irreversibles. En esta charla se abordó el espectro de esta entidad y sus manifestaciones clínicas, se enfatizó en el manejo inmediato, así como su manejo dirigido por escalones. Se dio datos basados en las últimas guías publicadas en sociedades internacionales.

### **INFECCION DE PIEL Y TEJIDOS BLANDOS**

Algunas de las entidades que con más frecuencia se presenta en las salas de urgencias son justamente las infecciones de tejidos blandos, por lo que en esta charla se realizó una exposición de la clasificación de las diferentes formas de presentación de estas, de acuerdo a la estructura afectada, los estudios necesarios para evaluar sus complicaciones, así como su manejo multidisciplinario, se enfatizó en el surgimiento de bacterias multi resistentes y el aprovechamiento del adecuado uso de antibióticos dirigido por cultivos y biomarcadores

### **SEPSIS Y CHOQUE SÉPTICO**

La complicación más grave de los procesos infecciosos es la sepsis siendo el choque séptico la expresión final de un trastorno que compromete la vida del paciente. Se expuso la definición y clasificación establecida por sociedades internacionales y basados en evidencias a fin de establecer un adecuado manejo dirigido a cada paciente. Se mostró las variaciones epidemiológicas de mortalidad en relación afecciones concomitantes. Se indicó las nuevas tecnologías utilizadas en su diagnóstico, así como el uso de biomarcadores. Se enfocó el tratamiento de acuerdo al esquema de manejo basado en metas indicado por la Campaña Internacional de Sepsis.

## JUSTIFICACIÓN DE LOS TRABAJOS REALIZADOS

### a) PUBLICACIONES

#### **Ultrasonido para comprobación de intubación endotraqueal en el área de emergencias.**

La intubación endotraqueal es uno de los procedimientos que con mayor frecuencia se realiza en el área de urgencias, la confirmación de la adecuada colocación del tubo endotraqueal es clave, ya que su errónea colocación puede tener consecuencias que incluso pueden llevar a la muerte del paciente. Existen diferentes métodos confirmatorios, entre ellos, los que se usa en la sala de urgencias del Hospital Carlos Andrade Marín, son la confirmación clínica y por medio de radiografías. Sin embargo, estos métodos no son del todo confiables, es así que sociedades internacionales de emergencias, recomiendan el uso de un capnógrafo para su confirmación. Al no existir esta herramienta en nuestra institución decidimos realizar un estudio para evaluar la utilidad del ultrasonido como método confirmatorio ya que nos ofrece la ventaja de evaluar incluso en vivo el paso del tubo endotraqueal.

#### **UTILIZACIÓN DE LA PAAF GUIADA POR ECOGRAFÍA EN EL HOSPITAL CARLOS ANDRADE MARIN**

El uso punción-aspiración por aguja fina (PAAF) como método diagnóstico mínimamente invasivo, es frecuentemente utilizado en el Hospital Carlos Andrade, sin embargo, no se dispone de una estadística que nos muestre que órganos son los más estudiados, ni su efectividad en la toma de muestras para su procesamiento y detección de malignidad. Por lo que consideramos que es un gran aporte tener un registro del uso de esta técnica diagnóstica y su relación con la obtención de muestras para su análisis.

## **b) JUSTIFICACIÓN DE CONFERENCIAS MAGISTRALES**

### **CRISIS HIPERTENSIVA**

Alrededor de 1 billón de personas en el mundo sufre de hipertensión arterial y el 30% de ellas desconoce su estado hipertensivo. El 1% de ellos realizará por lo menos un episodio de crisis hipertensiva al año. Es así que hasta un 25 % de urgencias están relacionados con crisis hipertensivas. El adecuado reconocimiento y diferenciación de urgencia y emergencia hipertensiva permite evitar complicaciones agudas de órganos blanco. De la misma manera permite establecer un manejo individualizado evitando así ingresos innecesarios y así como captar la población en riesgo de complicaciones graves.

### **ESTADO EPILÉPTICO**

El estado epiléptico es una emergencia neurológica que se presenta entre 8-40 casos por 100000 pacientes. Teniendo como causa una actividad eléctrica neuronal descontrolada secundaria a múltiples etiologías. El reconocimiento rápido y el manejo adecuado del paciente con este padecimiento evita complicaciones neurológicas irreversibles. Guías internacionales actuales orientan el tratamiento basado en etapas para conseguir un control efectivo del estado epiléptico, por lo que su conocimiento es de gran importancia en el área de urgencias.

### **INFECCION DE PIEL Y TEJIDOS BLANDOS**

La infección de los tejidos blandos la componen un amplio espectro de entidades, abarcando desde la celulitis hasta la mionecrosis. Se estima que alrededor del 7% de las admisiones en urgencias corresponden a estas entidades afectando a alrededor de 500000 pacientes con una mortalidad alrededor del 2% de esta población en EEUU. El conocimiento de la epidemiología local, la evolución natural, el adecuado esquema antibiótico, su seguimiento, permiten tener grandes tasas de éxito en el manejo de estas entidades.

### **SEPSIS Y CHOQUE SÉPTICO**

En países como EEUU se presentan alrededor de 750000 casos de sepsis, llegando a una mortalidad de hasta el 50% por complicaciones como el choque séptico. El conocimiento de factores de riesgo, entidades infecciosas, su resistencia a antibióticos, el uso de marcadores biológicos para su seguimiento ha mejorado el manejo de esta patología. Es así que se han desarrollado campañas a nivel mundial con guías ampliamente aceptadas que han demostrado su eficacia en disminuir la mortalidad de estos pacientes. Por lo que es importante acoger y aplicar estos conocimientos en el ámbito hospitalario.

## **PUBLICACIONES**

**TRABAJO ORIGINAL**

**ULTRASONIDO PARA COMPROBACIÓN DE INTUBACIÓN ENDOTRAQUEAL EN EL ÁREA DE EMERGENCIAS**

**REVISTA CAMBIOS 2015; 1(2): IN PRESS**

**INSTITUTO ECUATORIANO DE SEGURIDAD SOCIAL**

HOSPITAL "CARLOS ANDRADE MARÍN"

Coordinación General de Investigación

Quito, 01 de abril de 2016

**Asunto:** Notificación para la publicación de "ARTÍCULOS" en la revista **CAMBios**, órgano oficial de difusión científica del Hospital Carlos Andrade Marín.

**A QUIEN CORRESPONDA**

Hemos recibido el artículo titulado:

"Ultrasonido para comprobación de intubación endotraqueal en el área de emergencias".

Autores:           Dr. Flores Arévalo Carlos Alberto  
                          Dr. Bonilla Cerda Ignacio Alejandro

El artículo fue revisado y aprobado por esta Coordinación y será publicado en la Revista CAMBios, la cual se encuentra indexada a la Base de datos LILLACS ISSN 1390 – 5511.

Atentamente,

  
  
Dr. HUGO ROMÁN CASTILLO  
**COORDINADOR GENERAL DE INVESTIGACIÓN**  
**HOSPITAL "CARLOS ANDRADE MARÍN"**

Copia: archivo

# ULTRASONIDO PARA COMPROBACIÓN DE INTUBACIÓN ENDOTRAQUEAL EN EL ÁREA DE EMERGENCIAS

**Dr. Carlos Flores Arévalo**

Médico Posgradista de Medicina de Urgencias - USFQ

**Dr. Ignacio Bonilla Cerda**

Médico Posgradista de Imagenología – USFQ

## RESUMEN

La intubación endotraqueal es clave en el manejo de la vía aérea en situaciones de emergencia. La falta de reconocimiento de una mala intubación puede llevar a consecuencias neurológicas graves e incluso la muerte del paciente. Por lo que se dispone de métodos clínicos y para clínicos para su confirmación; siendo la capnografía en método standard recomendado. El ultrasonido promete ser una herramienta que ofrece ventajas para la confirmación de la vía aérea definitiva en el departamento de emergencias.

### Objetivo

Evaluar la utilidad del ultrasonido como técnica confirmatoria de intubación endotraqueal en el área de emergencias.

Este fue un estudio observacional prospectivo abierto que se realizó en el Departamento de Emergencias del Hospital Carlos Andrade Marín. Los criterios de ingreso fueron pacientes adultos con indicación de manejo invasivo de la vía aérea. Fueron excluidos los pacientes que, con trauma cervical, tumor de cuello, antecedentes de cirugía de cuello, traqueotomía, y menores de 18 años. El enrolamiento fue en base a la disponibilidad de los investigadores en sus horas de trabajo durante un periodo de 2 meses. El desenlace primario fue la eficacia del ultrasonido como herramienta diagnóstica de vía aérea definitiva durante la intubación endotraqueal, utilizando las técnicas transtraqueal y pulmonar. Se consideró como método standard de correlación la comprobación clínica habitual por medio de: la auscultación de ambos campos pulmonares y el estómago, visualización de empañamiento del tubo, la elevación torácica y finalmente asumiendo una adecuada intubación, con la estabilización del paciente. Como medio complementario se realizó una radiografía standard de tórax; al no disponer de capnógrafo en nuestro servicio. El análisis estadístico incluyó sensibilidad, especificidad, valor predictivo positivo y valor predictivo negativo.

### Resultados

Se enrolaron un total de 52 pacientes, en quienes el ultrasonido tuvo una sensibilidad, especificidad, valor predictivo positivo y negativo para comprobar la adecuada intubación endotraqueal de 100%, 80%, 97.92%, 100%, respectivamente.

### Conclusiones

El presente estudio demuestra que el ultrasonido es una herramienta de gran utilidad para la confirmación de intubación endotraqueal en área de emergencias y que puede ser utilizada, si no se dispone de capnógrafo en este servicio, con total confianza.

**Palabras clave:** ultrasonido, intubación, tubo endotraqueal, sensibilidad, especificidad

## SUMMARY

Endotracheal intubation is key in the management of the airway in emergency setting. The lack of recognition of properly endotracheal misplacement can lead to serious neurological consequences

and even death of the patient. So, it is available clinical and ancillary methods for confirmation; capnography being standard method recommended. Ultrasound promises to be a tool that offers advantages to confirmation of the endotracheal placement in emergency department.

### Objective

To evaluate the accuracy of ultrasound as a confirmatory technique for endotracheal intubation in the emergency setting.

### Methods

This was a prospective observational study conducted in the Emergency Department at Hospital Carlos Andrade Marín. Entry criteria were adult patients with invasive indication of airway management. Excluded were patients with cervical trauma, neck tumor, a history of neck surgery, tracheostomy, and under 18 years. The enrollment was based on the availability of researchers in their working hours for a period of two months. The primary endpoint was the efficacy of ultrasound as a diagnostic tool definitive airway during endotracheal intubation, using transtracheal and pulmonary techniques. It was considered as standard correlation method routine clinical testing through: auscultation of both lungs and stomach, viewing fogging tube, chest rise and finally assuming a suitable intubation with patient stabilization. As a supplementary means one standard chest radiography was performed; the absence of capnography in our service. Statistical analysis included sensitivity, specificity, positive predictive value and negative predictive value.

### Results

A total of 52 patients, the sensitivity, specificity, positive and negative predictive value was enlisted to check the proper endotracheal intubation was 100%, 80%, 97.92%, 100%, respectively

### Conclusions

This study shows that ultrasound is a useful tool for confirming endotracheal intubation in emergency setting and may be used where the capnography is not available

**Keywords:** ultrasound, intubation, endotracheal tube, sensitivity, specificity

## INTRODUCCIÓN

La intubación endotraqueal es una destreza fundamental en la práctica de la medicina de emergencias<sup>1-2</sup>. Se ha encontrado una tasa de falla en la intubación de alrededor del 8%<sup>3</sup>, por lo que la intubación esofágica es infrecuente, pero no diagnosticarla incrementa la morbilidad y mortalidad.

La visualización directa del tubo endotraqueal pasando a través de las cuerdas vocales no siempre es posible, esto debido a la presencia de alteraciones anatómicas, presencia de secreciones, sangre, vómito, edema entre otros. Aunque el método confirmatorio inicial se lo realiza por medio del examen físico por medio de la auscultación, requiere confirmación secundaria. Se han descrito muchas técnicas para confirmar la intubación endotraqueal incluyendo capnometría por colorimetría, dispositivos de presión negativa, visualización de la condensación de vapor en el tubo y radiografía torácica. Cada uno tiene sus propias limitaciones y ninguno es definitivo<sup>4-5</sup>. En la tabla 1 se describen los posibles inconvenientes de cada uno de estos métodos.

Tabla 1 Inconvenientes de los métodos de confirmación secundaria

Técnica confirmatoria	Inconveniente	Tipo de variable
Visualización directa	Obstrucción visual Identificación errónea de la laringe	Anatómico

	Desplazamiento durante la fijación	
Auscultación pulmonar	Paso de aire a través del esófago produciendo vibración de la pared que se transmite al pulmón	Fisiológico
Vapor en el tubo	La condensación no siempre corresponde a aire expirado, puede ser aire emanado del estómago	Fisiológico
Oximetría de pulso y cianosis	La ventilación pulmonar puede ocurrir por gas que fluye desde el esófago y el estómago a través de una laringe abierta. La cianosis es un hallazgo tardío	Fisiológico
Radiografía de tórax	Consume tiempo, cara, tardanza en los resultados. En visión A-P la columna enmascara al tubo	Técnico
Fibra óptica	Caro y es más práctico cuando se utiliza para la intubación en sí.	Técnico
Capnómetros colorimétricos	Falsos negativos con concentraciones de CO <sub>2</sub> > 3%, previo uso de mascarilla, uso de antiácidos, bebidas, entre otros	Fisiológico

De acuerdo a las directrices del Colegio Americano de Emergenciólogos, estas técnicas solas no son suficientes para confirmar la intubación endotraqueal<sup>6</sup>. Las guías en reanimación de la AHA del año 2010, recomiendan la valoración por medio de capnografía cuantitativa<sup>7</sup> como el criterio standard para confirmar la correcta colocación del tubo endotraqueal. Sin embargo, esta tiene sus limitantes y puede ser afectada por factores como el bajo gasto cardiaco, bajo flujo sanguíneo pulmonar o el uso de epinefrina<sup>8</sup>.

El ultrasonido es un método accesible, conveniente, rápido, portátil, libre de dolor, relativamente barato y seguro, que ofrece la confirmación del tubo endotraqueal independiente de la fisiología del paciente. El material plástico del que está elaborado el tubo endotraqueal y el metal de la guía, produce sombras acústicas y reverberación o artefactos como colas de cometas que facilitan su visualización. Muchos estudios han demostrado que el ultrasonido puede diferenciar la intubación endotraqueal o esofágica, tanto en modelos cadavéricos o en pacientes con ambientes controlados, como salas de operaciones<sup>9-10</sup>. Hay escasas de evidencia del uso del ultrasonido en salas de emergencia

En el presente estudio valoramos la utilidad del ultrasonido transtraqueal y pulmonar, como herramienta diagnóstica en la confirmación de la correcta intubación endotraqueal, en el ambiente de la sala de emergencias

## MÉTODOS

### Diseño del estudio y escenario

Fue un estudio observacional prospectivo abierto realizado en el Departamento de Emergencias del Hospital Carlos Andrade Marín, de la ciudad de Quito – Ecuador, un hospital de Nivel 3 con una afluencia de alrededor de 8000 pacientes/mes, donde se realizan alrededor de 2 a 4 intubaciones emergentes al día. Los datos fueron recolectados entre los meses de Julio y Agosto del 2015.

### Selección de los participantes

Los participantes elegibles para el estudio fueron pacientes de 18 años o mayores a quienes requirieron una intubación traqueal de emergencia. Fueron excluidos los pacientes que, con trauma cervical, tumor de cuello, antecedentes de cirugía de cuello, traqueotomía, y menores de 18 años. La

muestra fue tomada de acuerdo al enrolamiento de los pacientes mientras duro el estudio y la dependiendo de la disponibilidad de los investigadores

### Protocolo del estudio

Se evaluó la dificultad de intubación en cada paciente antes de la intubación de acuerdo a la regla LEMON (por sus siglas en inglés). Los investigadores tenían experiencia en procedimientos guiados por ultrasonido y recibieron adiestramiento en confirmación de intubación traqueal, el mismo que fue impartido por un médico radiólogo. La toma de imágenes la realizó el investigador entrenado quien no estuvo envuelto durante el proceso de intubación.

Los investigadores utilizaron una máquina de ultrasonido SonoScape S2 con un transductor lineal de 5-10 MHz. El transductor se colocó en primer lugar transversalmente anterior al cuello sobre la escotadura esternal para el ultrasonido transtraqueal. La posición de la tráquea pudo ser determinada por la determinación de una interface hiperecogénica aire-mucosa con un artefacto de reverberación posterior. La identificación del tubo endotraqueal fue definida cuando en esta interface además se evidenciaba una sombra posterior (Figura 1). Se definió como intubación esofágica a la presencia de 2 interfaces aire-mucosa con artefactos de reverberación y sombra posterior. En segundo lugar, se tomaron imágenes a ambos lados del tórax entre el tercer y quinto espacio intercostal en la línea medio clavicular, durante la ventilación a presión positiva con un ambú. La presencia del desplazamiento pleural en ambos lados del tórax se asumió como adecuada intubación traqueal y la ausencia de desplazamiento pleural fue asumida como indicativo de intubación esofágico. La toma de imágenes fue realizada en menos de un minuto. Para los pacientes con intubación esofágica solo el primer intento se tomó en cuenta para el análisis. El criterio standard con el que debía ser comparado el ultrasonido es la capnografía continua, sin embargo al no disponer de la misma en nuestro servicio, se lo realizó con el método que se utiliza de manera habitual para la confirmación de intubación traqueal, tanto el examen físico por medio de la auscultación de ambos campos pulmonares y estómago, toma de saturación continua de oxígeno, evaluación de la estabilidad clínica del paciente posterior a la intubación y finalmente la realización de una radiografía de tórax

Se requirió de un observador que registró los datos basales del paciente y los hallazgos de cada caso en una hoja de datos establecida.

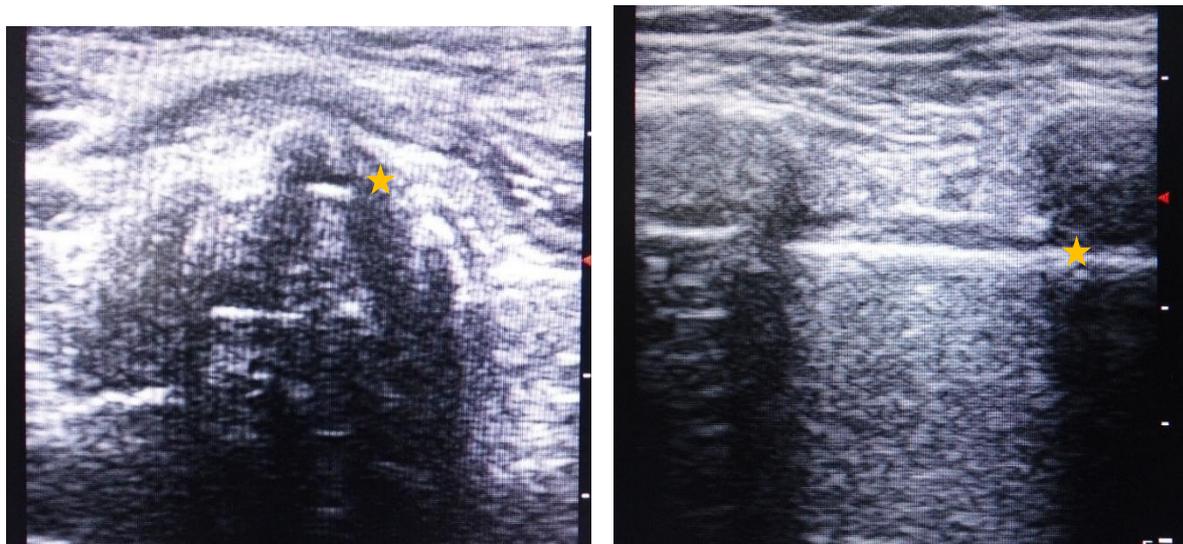


Figura 1. A.-Visión transtraqueal (\*interface aire-membrana) B.- Visión pleural (\*interface pleura parietal-visceral)

### Análisis estadístico

Los datos se analizaron utilizando el paquete comercial estadístico SPSS Statistics v19 (SPSS Inc., Chicago, Illinois, USA). La sensibilidad, especificidad, el valor predictivo positivo y el valor predictivo

negativo fueron calculados en tablas de 2 X 2. Estos valores son presentados juntos con sus intervalos de confianza (IC) calculados. Se calculó kappa para medir el grado de concordancia entre el ultrasonido traqueal y el método habitual de comprobación. Cualquier valor p menos de 0,05 fue considerado estadísticamente significativo.

## RESULTADOS

Cincuenta y dos pacientes fueron enrolados en el estudio, en la tabla 2 se describe sus características demográficas.

El ultrasonido identificó correctamente 47 de 47 intubaciones traqueales para una sensibilidad del 100% (95% IC), son perder ninguna intubación traqueal. Identificó 4 de 5 intubaciones esofágicas para una especificidad de 80% (95% IC). El valor predictivo positivo fue de 97.91% (IC 95%) con un valor predictivo negativo de 100% (95%), tablas 3 y 4.

Seis intubaciones (11,6%) fueron consideradas difíciles. De acuerdo a nuestro estudio 5 intubaciones fueron esofágicas (9.6%) y 47 fueron traqueales (90.4%)

Tabla 2 Características de los pacientes

<b>Variables</b>	<b>Total</b>
Sexo (M/F) (n)	35/17
Edad (media)	59,13
Diagnóstico	
CHOQUE HIPOVOLEMICO	3
CHOQUE SEPTICO	6
ECV HEMORRAGICO	7
ELA	1
EPOC	1
ERC	1
ESTADO EPILEPTICO	2
ICC	1
NAC	8
NEO CEREBRAL	1
NEUMOASPIRACION	2
PANCREATITIS AGUDA	1
PCR	5
TCE GRAVE	12
TRAUMA TORACICO	1

Tabla 3 Diagnóstico clínico de intubación traqueal

	Confirmación en Tráquea	Confirmación en Esófago	
Dg. Clínico Tráquea	46	2	48
Dg. Clínico Esófago	1	3	4
	47	5	52

SENSIBILIDAD	97,87234043
ESPECIFICIDAD	60

FALSO POSITIVO	0,25
FALSO NEGATIVO	0,041666667
VPP	95,83333333
VPN	75

Tabla 4 Diagnóstico por Ultrasonido de intubación traqueal

	Confirmación en Tráquea	Confirmación en Esófago	
Dg. Ultrasonido Tráquea	47	1	48
Dg. Ultrasonido Esófago	0	4	4
	47	5	52

SENSIBILIDAD	100
ESPECIFICIDAD	80
FALSO POSITIVO	0
FALSO NEGATIVO	0,020833333
VPP	97,91666667
VPN	100

## DISCUSIÓN

El Colegio Americano de Emergenciólogos recomienda la confirmación de la adecuada colocación del tubo endotraqueal en todos los pacientes, en el momento inmediato a la intubación. Esta entidad indica que el ultrasonido puede ser una herramienta útil para identificar y monitorizar la apropiada localización del tubo endotraqueal. Sin embargo, no existe suficiente evidencia que apoye su uso de manera más extendida<sup>6</sup>.

Aunque la observación de la elevación del tórax, la auscultación de ambos campos pulmonares y el estómago, así como la observación del empañamiento del tubo endotraqueal, son básicos en la confirmación de una correcta intubación, estos pueden ser erróneos hasta en un 30% de las ocasiones en personal inexperto y dependen mucho de las destrezas de cada profesional. Por lo tanto, es racional el uso de métodos de confirmación secundaria para la valoración de una adecuada intubación. La capnografía ha demostrado ser la herramienta más sensible para confirmación secundaria de intubación endotraqueal<sup>11</sup>.

El ultrasonido transtraqueal como método confirmatorio de intubación endotraqueal ofrece tres ventajas: primero puede ser realizado en tiempo real lo que permite observar el paso del tubo por la tráquea, identificando errores antes de iniciar la ventilación. Segundo, tiene una excelente especificidad para detectar intubación esofágica, se ha demostrado que es útil cuando los resultados de la capnografía son erróneos. Finalmente puede realizarse durante la reanimación sin interrupción de otros procedimientos<sup>12</sup>.

Varios estudios han demostrado la utilidad del signo de desplazamiento pleural para identificar la intubación selectiva del bronquio derecho, mediante la colocación del transductor en el lado izquierdo del tórax<sup>13</sup>. Sin embargo, su eficacia se ve comprometida en procesos como neumotórax, hemotórax, neumonía o neoplasias. Adicionalmente requiere la ventilación del paciente para su confirmación, por lo que en pacientes quienes están siendo reanimados incrementa la tasa de interrupciones de compresiones torácicas<sup>12</sup>.

Aunque el uso del ultrasonido depende de la experiencia del operador, hay estudios que han demostrado que este puede ser utilizado por un médico inexperto después de un apropiado entrenamiento<sup>14</sup>.

El presente estudio demostró que el ultrasonido es una herramienta útil en la confirmación de intubación endotraqueal, sobre todo al usar dos técnicas de evaluación. Además, este estudio se lo realizó en un ambiente no controlado, a diferencia de los descritos en estudios previos<sup>15</sup>, por lo que sus resultados son más generalizables en la práctica diaria.

En nuestro estudio existió un promedio de intubación esofágica del 9.6% que cae dentro del rango de estudios previos<sup>16</sup>.

## CONCLUSION

El presente estudio concluye que el ultrasonido con una técnica combinada, puede ser un método confirmatorio de intubación traqueal sensible y específico en pacientes que requieren manejo definitivo de la vía aérea en el área de emergencias, aún si no se dispone de capnógrafo.

## LIMITACIONES

La principal limitación de nuestro estudio fue que no se pudo utilizar un capnógrafo como herramienta diagnóstica comparativa de una correcta intubación y realizar una adecuada correlación de resultados. También hubo un sesgo de selección ya que no se evaluó a todos los pacientes consecutivos y se tomó como muestra a aquellos que se presentaron durante el turno de los investigadores.

## BIBLIOGRAFÍA

1. - Graham CA, Brittliff J, Beard D, McKeown DW. Airway equipment in Scottish emergency departments. *Eur J Emerg Med* 2003; 10:16-8.
2. - Winchell RJ, Hoyt DB. Endotracheal intubation in the field improves survival in patients with severe head injury. *Trauma Research and Education Foundation of San Diego. Arch Surg* 1997; 132:592-7.
3. - Grmec S. Comparison of three different methods to confirm tracheal tube placement in emergency intubation. *Intensive Care Med* 2002; 28:701-4.
4. - Andersen KH, Schultz-Lebahn T. Oesophageal intubation can be undetected by auscultation of the chest. *Acta Anaesthesiol Scand* 1994; 38:580-2.
- 5.- Knapp S, Kofler J, Stoiser B, Thalhammer F, Burgmann H, Posch M, et al. The assessment of four different methods to verify tracheal tube placement in the critical care setting. *Anesth Analg* 1999; 88:766-70.
6. - ACEP. Verification of endotracheal tube placement. *Ann Emerg Med* 2009; 54:141-2.
7. - Neumar RW, Otto CW, Link MS, et al. Part 8: adult advanced cardio-vascular life support: 2010 American Heart Association Guidelines for cardiopulmonary resuscitation and emergency cardiovascular care. *Circulation* 2010; 122: S729-67
8. - Zechner PM, Breitzkreutz R. Ultrasound instead of capnometry for confirming tracheal tube placement in an emergency? *Resuscitation* 2011; 82:1259-61
9. - Ma G, Davis DP, Schmitt J, Vilke GM, Chan TC, Hayden SR. The sensitivity and specificity of transcricothyroid ultrasonography to confirm endotracheal tube placement in a cadaver model. *J Emerg Med* 2007; 32:405-407.
10. - Hsieh KS, Lee CL, Lin CC, Huang TC, Weng KP, Lu WH. Secondary confirmation of endotracheal tube position by ultrasound image. *Crit Care Med* 2004; 32 (Suppl):S374-S377.
11. - Li J. Capnography alone is imperfect for endotracheal tube placement confirmation during emergency intubation. *J Emerg Med* 2001; 20:223-9.

12. - Chou HC, Chong KM, Sim SS, et al. Real-time tracheal ultrasonography for confirmation of endotracheal tube placement during cardiopulmonary resuscitation. *Resuscitation* 2013;84:1708–12
13. - Weaver B, Lyon M, Blaivas M. Confirmation of endotracheal tube placement after intubation using the ultrasound sliding lung sign. *Acad Emerg Med* 2006; 13:239-44.
14. - Chou HC, Tseng WP, Wang CH, Ma MHM, Wang HP, Huang PC, et al. Tracheal rapid ultrasound exam (T.R.U.E.) for confirming endotracheal tube placement during emergency intubation. *Resuscitation* 2011; 82:1279–1284.
- 15.- Milling TJ, Jones M, Khan T, Tad-y D, Melniker LA, Bove J, et al. Transtracheal 2-D ultrasound for identification of esophageal intubation. *J Emerg Med* 2007; 32:409–414.
- 16.- Timmermann A, Russo SG, Eich C, Roessler M, Braun U, Rosenblatt WH, et al. The out-of-hospital esophageal and endobronchial intubations performed by emergency physicians. *Anesth Analg* 2007; 104:619-23.

**TRABAJO ORIGINAL**

**UTILIZACIÓN DE LA PAAF GUIADA POR ECOGRAFÍA EN EL HOSPITAL CARLOS ANDRADE  
MARIN.**

**REVISTA CAMBIOS 2015; 1(1): IN PRESS**

**INSTITUTO ECUATORIANO DE SEGURIDAD SOCIAL**

HOSPITAL "CARLOS ANDRADE MARÍN"

Coordinación General de Investigación

Quito, 22 de marzo de 2016

**Asunto:** Notificación para la publicación de "ARTÍCULOS" en la revista **CAMBios**, órgano oficial de difusión científica del Hospital Carlos Andrade Marín.

**A QUIEN CORRESPONDA**

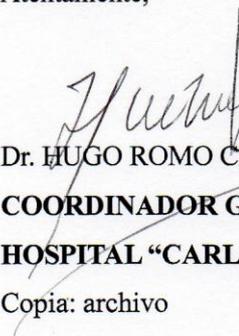
Hemos recibido el artículo titulado:

"UTILIZACIÓN DE LA PAAF GUIADA POR ECOGRAFÍA EN EL HOSPITAL CARLOS ANDRADE MARIN"

**Autores:** Dr. Bonilla Cerda Ignacio Alejandro  
Dr. Flores Arévalo Carlos Alberto  
Dra. Sigcho Jácome Gabriela Carolina

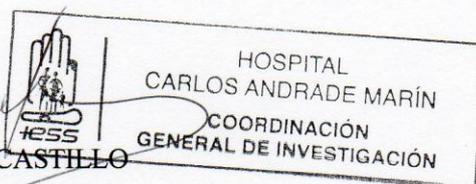
El artículo fue revisado y aprobado por esta Coordinación y será publicado en la Revista **CAMBios**, la cual se encuentra indexada a la Base de datos LILLACS ISSN 1390 – 5511.

Atentamente,

  
Dr. HUGO ROMO CASTILLO

**COORDINADOR GENERAL DE INVESTIGACIÓN  
HOSPITAL "CARLOS ANDRADE MARÍN"**

Copia: archivo



## UTILIZACIÓN DE LA PAAF GUIADA POR ECOGRAFÍA EN EL HOSPITAL CARLOS ANDRADE MARIN.

Dr. Ignacio Bonilla Cerda

Médico Devengante de Beca Egresado Postgrado de Imagenología – USFQ

Dr. Carlos Flores Arévalo

Médico Devengante de Beca Egresado Postgrado de Medicina de Urgencias - USFQ

Dra. Gabriela Sigcho Jácome

Médico Postgradista de Imagenología – UCE

### Resumen

#### Introducción

El objetivo del presente estudio es describir la frecuencia de este examen y los tejidos en los cuales se realiza este procedimiento.

#### Materiales y Métodos

La muestra obtenida fue de 300 pacientes a quienes se les realizó una PAAF de septiembre 2014 a diciembre del mismo año. Los resultados se presentan en tablas de frecuencia clasificadas por órgano puncionado y resultado citológico.

#### Resultados

El órgano más puncionado fue la glándula tiroides (73%), con reportes citológicos de 5 lesiones malignas y 187 benignas; el segundo lugar (19.3%) fue de la mama, un reporte de lesión maligna y los 56 restantes benignas; siguen los ganglios cervicales (5%) con 9 lesiones malignas y 5 benignas; ganglios axilares (1.3%), con 2 lesiones malignas y 2 benignas; y, finalmente, las glándulas salivales (1.3%), sin reportes de malignidad en las muestras tomadas.

#### Conclusión

La PAAF guiada por ultrasonografía es uno de los procedimientos diagnósticos más utilizados en todo el mundo, cuando se tratan de lesiones accesibles e identificables con ecografía, de allí la alta frecuencia de su uso en nuestro medio y particularmente en el HCAM, cuyos resultados son similares a los reportes de estándares internacionales.

### Summary

#### Introduction

The objective of the study is describing the frequency of this proceduree and detailing the main sources of tissue samples were obtained.

#### Materials and Methods

The study included 300 patients who underwent FNA based cytology guided by ultrasound performed in a four-month period, 192/300 (73%) subjects had FNA taken from the thyroid gland, 5 had malignant lesions and 187 benign ones; 57/300(19.3%) had FNA from the breast with only 1 patient having a malignant lesion. Next, 14/300(5%) of the FNA were taken from cervical node, 9 patients had malignant lesions; 4/300 (1.3%) were FNA from axillary nodes, 2 patients had malignant lesions. Finally, 1.3% of the FNA taken from salivary glands, all were benign.

#### Discussion

Among the studied patients, 3% of samples were non-diagnostic which is more or less the figure obtained worldwide. It is also recommended to have a cytologist analyzing the samples as soon as they are taken with FNA, in the same room the procedure is performed. The frequencies presented in this study are similar to international statistics.

## Introducción

La punción-aspiración por aguja fina (PAAF) es una de las técnicas diagnósticas percutáneas actualmente utilizada para valoración citológica de una lesión/masa de algunos órganos del cuerpo humano. Se realiza por medio de una aguja de pequeño calibre con el objetivo de identificar aquellos pacientes que tienen lesiones que deben ser extirpadas.<sup>2</sup>

El primer reporte del uso de agujas con fines terapéuticos fue encontrado en escritos de la medicina árabe del siglo XI<sup>1</sup>; sin embargo, no fue hasta el siglo XIX que se utilizaron agujas quirúrgicas como método diagnóstico (Stanley y Earle en Londres).<sup>2</sup>

En 1912 Hans Hirschfeld (hematólogo alemán) publicó el primer reporte de biopsia aspiración con aguja de linfomas cutáneos; posteriormente en 1930 Martin and Ellis del New York's Memorial Hospital publicaron un documento de biopsia aspiración con aguja 18G, esta técnica prosperó durante 30 años en este hospital gracias a Martin y Stewart, pero no tuvo acogida por otros hospitales en los Estados Unidos.<sup>2,3,5</sup>

En la década de los años 50 este procedimiento fue popularizado por los hematólogos europeos Soderström y Franzen en Suecia y Lopes-Cardozo en Holanda, quienes usaban agujas 22G con un diámetro externo de 0.6 mm, que es la técnica utilizada actualmente, manejada a nivel mundial desde 1980.<sup>1,2,3,4,5</sup>

Desde esa época la PAAF ha ido ganado la confianza de los médicos hasta convertirse en el procedimiento de elección para en el abordaje diagnóstico inicial de varias lesiones como por ejemplo las lesiones tiroideas.<sup>2,5,6,7</sup>

El cambio en la conducta se ha debido en gran parte a la incorporación del área de imagen en estos procedimientos, convirtiéndose en procedimientos con guía ecográfica o tomográfica principalmente. Esto permite una visualización en tiempo real de la lesión y la ubicación de la aguja, incrementado de forma significativa el grado de precisión y certeza que la muestra es obtenida de la lesión deseada.<sup>2,5,6,7</sup>

El proceso de aspiración biopsia con aguja fina con guía ecográfica consiste en la punción de la lesión con el uso de una aguja fina (aguja de calibre 22) de varias longitudes (de 5 a 20 cm) con diámetros exteriores entre 0,6 mm y 1,0 mm [2]. El equipo de ultrasonido utilizado debe tener un transductor lineal multifrecuencia de alta resolución (5 a 12 MHz), y dependiendo de la ubicación de la lesión podría necesitarse transductores convexos multifrecuencia de menor frecuencia (permite visualizar lesiones de mayor profundidad) como en el caso de la región abdominal intraperitoneal.<sup>2,6,7,11</sup>

Dependiendo de la disponibilidad, se puede ocupar un sistema fijo de guía de biopsia que se acopla al transductor y da un trayecto preestablecido de la dirección que va a seguir la aguja, el mismo que se puede ser visualizado en la pantalla del equipo previo a la introducción de la aguja, uno de los limitantes de estos accesorios es que no son

modelos universales, es decir, son específicos para cada marca y tipo de transductor; otro limitante es el costo de los mismo.<sup>6,11</sup>

Por otro lado, se puede utilizar la técnica manos libres, en esta técnica la aguja es colocada en dirección hacia la lesión en un plano de 45° a la piel y se introduce con visualización ecográfica en tiempo real hacia la misma. Una de las ventajas que otorga esta técnica con guía ecográfica es que el avance de la aguja se puede controlar y cambiar su dirección en tiempo real de acuerdo a cada caso específico.<sup>6,11</sup>

En el Servicio de Radiología del Hospital Carlos Andrade Marín se realiza desde hace varios años este procedimiento, el objetivo del presente estudio es establecer la frecuencia y los tejidos en los que se realiza este procedimiento.

## **Materiales y Métodos**

Los pacientes seleccionados fueron aquellos que acudieron a la Unidad de Imagenología del Hospital Carlos Andrade Marín para la realización de una PAAF con guía ecográfica remitidos de los diferentes servicios del hospital desde el mes de septiembre del 2014 hasta el mes de diciembre del 2014.

Se incluyeron todos los pacientes en los que se les realizó una PAAF con guía ecográfica. Se excluyeron del presente estudio aquellos pacientes en los que por alguna razón se les suspendió o se postergó el procedimiento; adicionalmente se excluyeron aquellos pacientes en los que se solicita una PAAF por segunda ocasión del mismo sitio o lesión, o aquellos en los que no se cumplía con criterios para PAAF (especialmente en los ganglios cervicales).

Todos los pacientes recibieron una explicación del procedimiento y quienes estuvieron de acuerdo con la realización del mismo firmaron el consentimiento informado. Adicionalmente, no hubo reportes de complicaciones posteriores a la realización del procedimiento.

Todos los procedimientos fueron realizados por el mismo médico radiólogo utilizando un equipo de ultrasonido Medison modelo Accuvix V20 Prestige con un transductor lineal multifrecuencia de alta resolución (5MHz a 12 MHz) y una jeringuilla de 10 ml con aguja calibre 23G (0.6mm). Se utilizó la técnica de manos libres en todos los pacientes.

La muestra de PAAF realizadas fue de 300 pacientes, se encontraron algunos pacientes en los que se solicitaba el estudio de dos o tres lesiones, estos pacientes fueron considerados como uno solo.

En el caso de punción simultánea de tiroides y ganglios cervicales, al paciente se lo incluyó como PAAF de tiroides. Los pacientes en los que exclusivamente se solicitaba PAAF de ganglio(s) cervical(es) fueron catalogados como PAAF de ganglio cervical. De igual manera, en caso de PAAF de mama, cuando la solicitud incluía PAAF de mama y ganglio axilar se lo consideró solo como PAAF de mama. No se excluyeron pacientes por edad ni por género.

Adicionalmente el resultado de la citología fue revisado en cada paciente del estudio y los resultados descritos en tablas de frecuencia, generales con frecuencias del órgano puncionado y específicas, según el órgano con su respectivo resultado citológico, así como gráficos por órgano y frecuencia de malignidad.

## Resultados

Se incluyeron un total de 300 pacientes de los cuales el 85% fueron mujeres (255 pacientes) y el 15% fueron hombres (45 pacientes) con una relación mujer hombre de aproximadamente 6:1 (Tabla 1)

Los órganos en los que se solicitó una PAAF, en orden de frecuencia, fueron: Tiroides, Mama, Ganglio Cervical, Ganglio Axilar y Glándula Salival (Tabla 1).

Tabla 1: Frecuencia de PAAF en H.C.A.M.

<b>PAAF</b>	<b>Mujer</b>	<b>Hombre</b>
<i>Tiroides</i>	181 (83%)	38 (17%)
<i>Ganglio Cervical</i>	10 (67%)	5 (33%)
<i>Mama</i>	58 (100%)	0
<i>Ganglio Axilar</i>	4 (100%)	0
<i>Glándula Salivar</i>	2 (50%)	2 (50%)

El 73% de las punciones fueron de la glándula tiroides. Se puncionó a 219 pacientes, de los cuales, cuya frecuencia de lesiones malignas, sospechosas, etc., se hallan descritas en la tabla (Tabla 2).

Tabla 2: Resultados PAAF Tiroides

<b>TIROIDES</b>	<b>Pacientes</b>	<b>Porcentaje</b>
<i>Benigno</i>	187	85,39%
<i>Atipia de Significado Incierto</i>	9	4,11%
<i>No Diagnóstica o Insuficiente</i>	8	3,65%
<i>Sospecha de Neoplasia Folicular</i>	6	2,74%
<i>Maligno</i>	5	2,28%
<i>Sospechoso de Cáncer</i>	4	1,83%

El 19.3% de las punciones fueron de la mama. Se puncionó a 58 pacientes, en las que se encontró una sola (1.7%) lesión maligna. En un paciente (1.7%) obtuvimos el reporte de muestra no diagnóstica y 56 pacientes (96.6%) tuvieron lesiones benignas.

El 5% de las punciones fue de ganglios cervicales. De 15 pacientes puncionados 9 (60%) tuvieron lesiones malignas, un paciente (6.7%) con atipia incierta, cinco pacientes (33.3%) con lesiones benignas.

El 1.3% de las punciones fue de ganglios axilares. De cuatro pacientes puncionados, dos (50%) tuvieron lesiones malignas y los demás lesiones benignas.

El 1.3% de las punciones fue de glándulas salivales, se puncionaron 4 pacientes y todos tuvieron lesiones benignas.

## Discusión

En todo el mundo la PAAF es utilizada principalmente en la región de la cara y cuello (Tiroides, ganglios linfáticos y glándulas salivales), así como en lesiones de la mama, tejidos blandos, riñones, adrenales, sistema gastrointestinal, ciertas lesiones óseas y en ciertas lesiones ováricas.<sup>2</sup>

En los últimos años el uso de PAAF para lesiones de mama ha disminuido notablemente, especialmente en la región de América del Norte, esto se debe al uso de la biopsia core como método diagnóstico de elección.<sup>9</sup> En la guía vigente desde el año 2013 del American College of Radiology no se incluye el uso de PAAF dentro del algoritmo diagnóstico para lesiones en mama, únicamente la biopsia core.<sup>10</sup>

En nuestra institución, en la Unidad de Imagenología, cerca del 80% de los pedidos que llegan son de la región de la cara y el cuello, el 20% restante son de mama y la región axilar.

El porcentaje de muestras no diagnósticas reportadas es variable, está establecido que puede ser hasta del 20% en sitios donde no se analiza la muestra en el momento de ser obtenida. En nuestro servicio el porcentaje de muestras no diagnosticas fue del 3% (global), y las muestras no se analizan en el momento de ser obtenidas.

Se ha demostrado que el porcentaje de muestras no diagnósticas disminuye drásticamente al 0.98% cuando la muestra es evaluada en el momento que es obtenida por un patólogo o citólogo.<sup>2</sup>

Casi las 3/4 partes de PAAF realizadas en la institución son de la glándula tiroides, de estas el 3.7% fueron muestras no diagnósticas y el 6.8 % fueron lesiones catalogadas como sospechosas o malignas. El porcentaje de muestras no diagnósticas, así como el porcentaje de lesiones malignas (2.3%), se encuentran dentro de los porcentajes descritos en la bibliografía internacional.

Con respecto a los ganglios cervicales es muy llamativo el porcentaje de malignidad que se obtuvo (60%). Sin embargo, hay que tomar en cuenta que en el presente estudio solo se tomaron en cuenta aquellos ganglios que cumplían con los criterios para PAAF, adicionalmente hay que señalar que más de la mitad de estos pacientes tenían antecedente de cáncer de tiroides tratado, por lo que el tamaño de la muestra es pequeño.

En las PAAF de mama el 96.6% de las lesiones fueron benignas, solo se encontró un caso de malignidad, esto podría explicarse por lo expuesto previamente; todas aquellas lesiones que cumplen criterios de sospechosa de malignidad son enviadas para una biopsia core, por lo que se esperaba que mayoritariamente estas lesiones sean benignas.

En los pacientes de PAAF de ganglio axilar se encontró un 50% de casos de malignidad, al igual que en los pacientes de PAAF de ganglio cervical, la mayoría de pacientes tenían un diagnóstico establecido de cáncer de mama o presentaban una lesión sospechosa de malignidad en la mama. Reiteramos en el pequeño tamaño de la muestra.

Las PAAF de glándulas salivares representan el 1.3% de todas las punciones realizadas, con 4 pacientes, todas las lesiones fueron benignas. Este resultado puede deberse a que la muestra analizada es muy pequeña; también hay que tomar en cuenta que en los libros de texto la gran mayoría de lesiones a este nivel son benignas.

## Conclusiones

La PAAF con guía ecográfica actualmente es considerada una técnica mínimamente invasiva, costo-efectiva, con una precisión diagnóstica que varía entre el 90% al 99% y se ha convertido en el procedimiento de elección para el estudio de ciertas lesiones.<sup>2,6,7</sup>

Dentro de las ventajas se encuentra que es una técnica segura, su reporte se lo obtiene rápido, requiere relativamente poco equipamiento, causa mínimo malestar a los pacientes, es un procedimiento ambulatorio, reduce la tasa de hospitalización, permite un diagnóstico preoperatorio, evita el uso de biopsias por congelamiento, reduce la incidencia de procedimientos invasivos exploratorios, permite un diagnóstico en paciente inoperables, no requiere de un periodo de cicatrización de herida y se puede repetir fácilmente.<sup>2,6,7,8</sup>

Entre las desventajas tenemos que es un procedimiento que requiere de destreza y práctica, hasta un 20% de las muestras pueden ser no diagnósticas, su interpretación requiere de experiencia y el material diagnóstico es limitado. Adicionalmente la precisión diagnóstica depende de varios factores: el sitio y el tipo de lesión, experiencia del operador, la calidad en la preparación de la muestra y las habilidades diagnósticas del citopatólogo, y si el procedimiento fue realizado con guía radiológica o no.<sup>2,6,7,8</sup>

Hoy en día el procedimiento se realiza después de la detección de una lesión a través del examen físico o de métodos de imagen como la ecografía, tomografía o resonancia magnética, y en la mayoría de casos se lo realiza con la guía ecográfica o tomográfica.<sup>2,5,6</sup>

Las frecuencias de tejidos en los que se solicitan PAAF en el Hospital Carlos Andrade Marín se correlacionan parcialmente con las reportadas a nivel mundial, existiendo algunos tejidos u órganos en los que no se utiliza esta técnica diagnóstica en el hospital.

Creemos que es importante contar con un patólogo o citólogo dentro del equipo de trabajo que valide la muestra en el momento de la realización del procedimiento, lo que reduciría los casos en que se tenga que repetir la PAAF (los mismos que no fueron tomados en cuenta en este estudio), teniendo en cuenta que para ciertos órganos como la tiroides se debe esperar un período de 3 meses para obtener otra muestra de la lesión.

## Bibliografía

1. Abu al-Qasim Khalaf Ibn Abbas al-Zahrawi , M. S. Spink , G. L. Lewis. *Albucasis on surgery and instruments* California: University of California Press; 1973.
2. Kocjan G. Introduction and Historical Perspective. In *Fine Needle Aspiration Cytology. Diagnostic Principles and Dilemmas*. Germany: Springer; 2006. p. 1-5.
3. Diamantis A, Magiorkinis E, Koutselini H. Fine-needle aspiration (FNA) biopsy: historical aspects. *Folia Histochemica et Cytobiologica*. 2009; 47(2): p. 191-197.
4. Frable WJ. The history of fine needle aspiration biopsy: the American experience. In Schmidt W, Miller T. *Cytopathology annual*. Chicago: ASCP Press; 1994. p. 91-99.
5. Ansari N, Derias N. Origins of Fine needle aspiration cytology. *J Clin Pathol*. 1997; 50: p. 541-543.
6. Blum M, *Ultrasound-guided thyroid biopsy*. UpToDate®. [Online]; 2015 [cited 2015 Mar. Available from: [www.uptodate.com](http://www.uptodate.com).

7. Ross D, Thyroid Biopsy. UpToDate®. [Online].; 2015 [cited 2015 Apr 08. Available from: [www.uptodate.com](http://www.uptodate.com).
8. Ross D, Atlas of thyroid cytopathology. UpToDate®. [Online].; 2015 [cited 2015 Mar 16. Available from: [www.uptodate.com](http://www.uptodate.com).
9. Esserman L, Joe B, Breast biopsy. UpToDate®. [Online].; 2015 [cited 2015 Mar. Available from: [www.uptodate.com](http://www.uptodate.com).
10. Palpable Breast Masses. American College of Radiology. ACR Appropriateness Criteria®. [Online].; 2012 [cited 2015 Oct. Available from: [www.acr.org](http://www.acr.org).
11. Del Curab JL, Zabalaa R, Cortaa I. Intervencionismo guiado por ecografía: lo que todo radiólogo debe conocer. Radiología. 2010; 52(3): p. 198–207.

## **CONFERENCIAS MAGISTRALES**

**CONFERENCIA MAGISTRAL**

**CRISIS HIPERTENSIVA EN EMERGENCIAS.**

**IV CONGRESO DE ACTUALIZACIÓN DE CONOCIMIENTOS EN EMERGENCIAS Y DESASTRES.  
27 AL 31 DE AGOSTO DEL 2012. QUITO – ECUADOR**

**JUEVES 30 DE AGOSTO DEL 2012**

08:00-08:40	Que es un Desastre Dentro del Area Hospitalaria	Dr. Manuel Miraya
08:40-09:20	Cuidados Generales de Enfermería en falla renal aguda y evento cerebro vascular	Lcda. Margarita Bonilla
09:20-10:00	Atención de Enfermería en un Desastre Medio Ambiental	Lcda. Priscila Guevara
10:00-10:40	Aspiración de Cuerpos Extraños a Nivel Orolaringe	Dra. Jenny Vela
10:40-11:20	Bioética y Trasplante en Donación de Organos	Mag Sandra Aguilera
11:20-11:40	<b>Coffe Break</b>	
11:40-12:20	Crisis Convulsivas	Dr. Morris Valle
12:20-14:00	<b>Almuerzo</b>	
14:00-14:40	Reanimación Cardiopulmonar en Neonatos	Dr. Washington Zuniga
14:40-15:20	Antihiperensivos en el Embarazo y Puerperio	Dr. Alex Meza
15:20-16:00	Complicaciones en Parto Prematuro	Lcda. Maira Erazo
16:00-16:40	<b>Coffe Break</b>	
16:40-17:20	Como se debe Actuar ante un Desastre en el Area Hospitalaria	Dra. Mayra Castro
17:20-18:00	Cuidados Generales de Enfermería	Lcda. Margarita Bonilla

COEXPO: Av. Colón 22-77 y Ulloa,

Edificio Fierro 2do Piso Of. 2A

Telefax: 2522-612

E-mail: coexpondeidams@yahoo.com

Web: www.coexpociatka.com

**VIERNES 31 DE AGOSTO DEL 2012**

08:00-08:40	Riesgos del Trabajo	Dr. Luis Pacheco
08:40-09:20	Cetoacidosis Diabética	Dr. Ricardo Bedon
09:20-10:00	Programa Sol 5 Mejoramiento Continuo de Procesos	Mag. Fernando Carrera
10:00-10:40	Consecuencias Legales en la Mala Administración de Medicamentos	Abogado Eduardo Cabrera
10:40-11:20	Síndrome de Burnout	Dr. Jorge Vera
11:20-11:40	<b>Coffe Break</b>	
11:40-12:20	Manejo de Desechos desde la Perspectiva de Bioseguridad	Lcda. Priscila Guevara
12:20-13:30	Importancia de la Ergonomía en el Trabajador de la Salud	Ingeniero Fabian Vasconez
13:30-14:30	<b>Almuerzo</b>	
14:30-15:10	Síndrome Coronario	Dr. Jorge Endara
15:10	<b>Clausura</b>	

Bienvenidos a este Congreso de actualización que marca el punto de encuentro científico y social de todos los profesionales de la salud de Quito y todo el país.

Atentamente,  
Comité Organizador

**CONGRESO DE ACTUALIZACION DE CONOCIMIENTOS EN EMERGENCIAS Y DESASTRES**
**PROGRAMA**

Fecha:

Del 27 al 31 de agosto del 2012

Duración Académica:

60 Horas

Sede:

Centro de Convenciones Eugenio Espejo Pabellón IV

Quito - Ecuador



## LUNES 27 DE AGOSTO 2012

08:00-09:00	<b>Inscripciones</b>	
09:00-09:30	<b>Inauguración</b>	
09:30-10:10	Manejo de Vía Aérea en Emergencia	Dr. Juan Carlos Heredia
10:10-10:50	Atención del Paciente Politraumatizado, Algoritmo de Manejo y Referencia	Dr. Gustavo Cevallos
10:50-11:30	Atención del Paciente Politraumatizado en la Sala de Emergencia	Dra. Lorena Ucinia
11:30-11:45	<b>Coffe Break</b>	
11:45-12:25	Reanimación Cardiopulmonar en Paciente Politraumatizado, Normas de Cuidado, Casos Especiales	Dra. Paulina Chanava
12:25-13:05	Dolor Lumbar	Dr. Marco Flores
13:00-14:10	<b>Almuerzo</b>	
14:10-14:50	Trauma Maxilofacial, Evaluación y Tratamiento en la Sala de Emergencia	Dr. Eduardo Ramos
14:50-15:30	Trauma Ocular, Evaluación y Tratamiento en la Sala de Emergencia	Dra. Jeaneeth Lomas
15:30-16:10	Trauma Craneoencefálico, Evaluación y Tratamiento en la Sala de Emergencia	Dr. Patricio Vasquez
16:10-16:30	<b>Coffe Break</b>	
16:30-17:10	Trauma Raquímedular, Evaluación y Tratamiento en la Sala de Emergencia	Dra. Lorena Ucinia
17:10-18:00	Manejo de Enfermería en Pacientes Politraumatizados	Lcda. Priscila Guevara



## MARTES 28 DE AGOSTO DEL 2012

08:00-08:40	Quemaduras Evaluación Manejo y Tratamiento en la Sala de Emergencia	Dra. Maresa Moran
08:40-09:20	Trauma por Proyecto de Arma de Fuego, Evaluación y Tratamiento en la Sala de Emergencia	Dra. Olivia León
09:20-10:00	Trauma de Torax Evaluación y Tratamiento en la Sala de Emergencia	Dr. Robert Mancheno
10:00-10:40	Trauma Pélvico y Urológico, Evaluación y Tratamiento en la Sala de Emergencia	Dra. Mayra Castro
10:40-11:20	Evaluación y Manejo del Dolor Torácico Agudo	Dr. Galo Guerrero
11:20-11:40	<b>Coffe Break</b>	
11:40-12:30	Cuidados de Enfermería en Quemaduras y Pacientes con Trauma	
12:30-14:00	<b>Almuerzo</b>	
14:00-14:40	Manejo Inicial de Paciente Intoxicado	Dra. Maribel Cruz
14:40-15:20	Intoxicaciones Frecuentes en Niños, Manejo y Tratamiento en la Sala de Emergencia	Dra. Jenny Belancourt
15:20-16:00	Trauma Aspecto Epidemiológico el Tiempo de Oro, organización para el Manejo y Estructura de las Unidades de Trauma	Dr. Eddy Coral
16:00-16:40	Intoxicación por Organos Fostorados, Evaluación y Tratamiento en la Sala de Emergencia	Dr. Galo Idrobo
16:40-17:00	<b>Coffe Break</b>	
17:20-18:00	Manejo de Enfermería en Pacientes Intoxicados	Lcda. Angélica Morales

## MIÉRCOLES 29 DE AGOSTO DEL 2012

08:00-08:40	Crisis Hipertensivas en Emergencia	Dr. Carlos Flores
08:40-09:20	Arritmias Potencialmente Graves	Dr. Estenio Pinarbote
09:20-10:00	Insuficiencia Respiratoria	Dra. Vanessa Arauz
10:00-10:40	Falla Renal Aguda	Dr. Cesar Vasconez
10:40-11:20	Evento Cerebral Vascular	Dr. Mario Pancho
11:20-11:40	<b>Coffe Break</b>	
11:40-12:20	Sangrado Digestivo	Dra. Verónica Jaramillo
12:20-14:00	<b>Almuerzo</b>	
14:00-14:40	Mordedura de Serpiente	Dr. Hector Villalba
14:40-15:20	Manejo de Abdomen Agudo	Dr. Diego Rentería
15:20-16:00	Obesidad Cirugía Bariátrica	Dr. Ramiro Guadalupe
15:30-16:10	Trauma Craneoencefálico, Evaluación y Tratamiento en la Sala de Emergencia	Dr. Patricio Vasquez
16:10-16:30	<b>Coffe Break</b>	
16:30-17:10	Trauma Raquímedular, Evaluación y Tratamiento en la Sala de Emergencia	Dra. Lorena Ucinia
17:10-18:00	Manejo de Enfermería en Pacientes Politraumatizados	Lcda. Priscila Guevara

**IV**  
CONGRESO DE ACTUALIZACIÓN  
DE CONOCIMIENTOS EN  
EMERGENCIAS Y DESASTRES

SAEHPAS: Angel Ludeña S/N y Machala Hospital  
Pablo Arturo Suarez  
Telefax: 2593349 Ext. 2652, 095020219, 095093016  
E-mail: marycarvajal@hotmai.com



**SINDICATO DE AUXILIARES DE ENFERMERÍA  
HOSPITAL "PABLO ARTURO SUÁREZ"**

**S A E H P A S**  
**FILIAL: CTE - OSUNTRAMSA**  
**Registro N° 338, del 3 de Agosto de 1998**  
**Código N° 17050217-0**  
**Dirección: Ángel Ludeña OE-5261 Y MACHALA**  
**TELÉFAX: 2593349**

Of. No. 003SAEHPAS-2012  
 Quito, 9 de agosto del 2012

Doctor  
**Carlos Flores**  
 Presente.-

De mi consideración:

Reciba un cordial y atento saludo de quienes conformamos el Sindicato de Auxiliares de Enfermería del Hospital Pablo Arturo Suárez, al mismo tiempo nos permitimos informarle que nos encontramos organizando el **"IV CONGRESO DE ACTUALIZACION DE CONOCIMIENTOS EN EMERGENCIAS Y DESASTRES PARA AUXILIARES DE ENFERMERÍA"**, el mismo se realizará del 27 al 31 de agosto del 2012, en la ciudad de Quito. (Valor Curricular de 60 Horas)

Motivo por el cual nos es grato hacerle una cordial invitación a que participe como profesor invitado de acuerdo al siguiente detalle:

**Tema:** Crisis Hipertensivas en Emergencia  
**Modalidad:** Charla Magistral  
**Fecha:** Miércoles 29 de Agosto 2012  
**Hora:** 08:00 - 08:40  
**Lugar:** Centro de Convenciones Eugenio Espejo Pabellón IV

Seguros de contar con su participación, la misma que contribuirá al éxito del evento, le anticipo mis agradecimientos.

Atentamente,

**Sra. María Carvajal**  
 Secretaria General del Sindicato de  
 Auxiliares de Enfermería del HPAS

**NOTA:** Favor enviar un resumen en 10 líneas máximo de su Currículum al E-mail [coexponeidams@yahoo.com](mailto:coexponeidams@yahoo.com), para presentarlo antes de su intervención. Gracias.



**SINDICATO DE AUXILIARES DE ENFERMERÍA  
HOSPITAL “PABLO ARTURO SUÁREZ”**

**S A E H P A S**  
FILIAL: CTE - OSUNTRAMSA  
Registro N° 338, del 3 de Agosto de 1998  
Código N° 17050217-0  
Dirección: Ángel Ludeña OE-5261 Y MACHALA  
TELÉFAX: 2593349

Quito, 29 de Agosto del 2012

Doctor  
**Carlos Flores**  
Presente.-

De mi consideración:

Reciba un cordial saludo del Sindicato de Auxiliares del Hospital Pablo Arturo Suárez.

Por medio de la presente queremos agradecerle por su participación en el **“IV. CONGRESO DE ACTUALIZACION DE CONOCIMIENTOS EN EMERGENCIAS Y DESASTRES”**, que se realizó del 27 al 31 de agosto del presente año, en el Centro de Convenciones del Hospital Eugenio Espejo de la ciudad de Quito.

Hecho por el cual nos sentimos honrados, su presencia constituyó no solo un importante aporte científico para el desarrollo del Congreso, sino también un grato respaldo a las actividades del Sindicato.

Por la favorable atención prestada, le reiteramos nuestros sinceros agradecimientos.

Atentamente,

**Sra. María Carvajal**  
Secretaria General del Sindicato de  
Auxiliares de Enfermería del HPAS

MINISTERIO DE SALUD PÚBLICA  
 COLEGIO DE CIENCIAS DE LA SALUD DE LA UNIVERSIDAD SAN FRANCISCO DE QUITO  
 SINDICATO DE AUXILIARES DE ENFERMERIA DEL HOSPITAL PABLO ARTURO SUÁREZ

*Confieren el Presente*

*Diploma*

Al Señor (a): **Doctor CARLOS FLORES**

Por haber participado en calidad de: **Conferencista del Tema: Crisis Hipertensivas en Emergencia**

En el "IV CONGRESO DE ACTUALIZACION DE CONOCIMIENTOS EN EMERGENCIAS Y DESASTRES". Organizado por el Sindicato de Auxiliares de Enfermería del Hospital Pablo Arturo Suárez, del 27 al 31 de Agosto del 2012 en la ciudad de Quito.

Duración Académica: 60 Horas

Quito, 31 de agosto del 2012



Ministerio de Salud  
Pública



Universidad  
San Francisco  
de Quito



*Michelle Grunauer*

Michelle Grunauer, MD, M.Sc., Ph.D.  
Decana Escuela de Medicina  
Universidad San Francisco de Quito

*Dr. Alvaro Guamanica*

Dr. Alvaro Guamanica  
Gerente General  
Hospital Pablo Arturo Suárez  
MSP

*Sra. María Carvajal*

Secretaria General del Sindicato de  
Auxiliares de Enfermería del HPAS

**CONFERENCIA MAGISTRAL**

**ESTADO EPILÉPTICO.**

**IV CURSO DE ACTUALIZACIÓN DE MEDICINA, ENFERMERÍA, NUTRICIÓN, EN SALUD PÚBLICA, TRAUMA Y EMERGENCIAS. 21 AL 25 DE ENERO DEL 2013. IBARRA – ECUADOR**

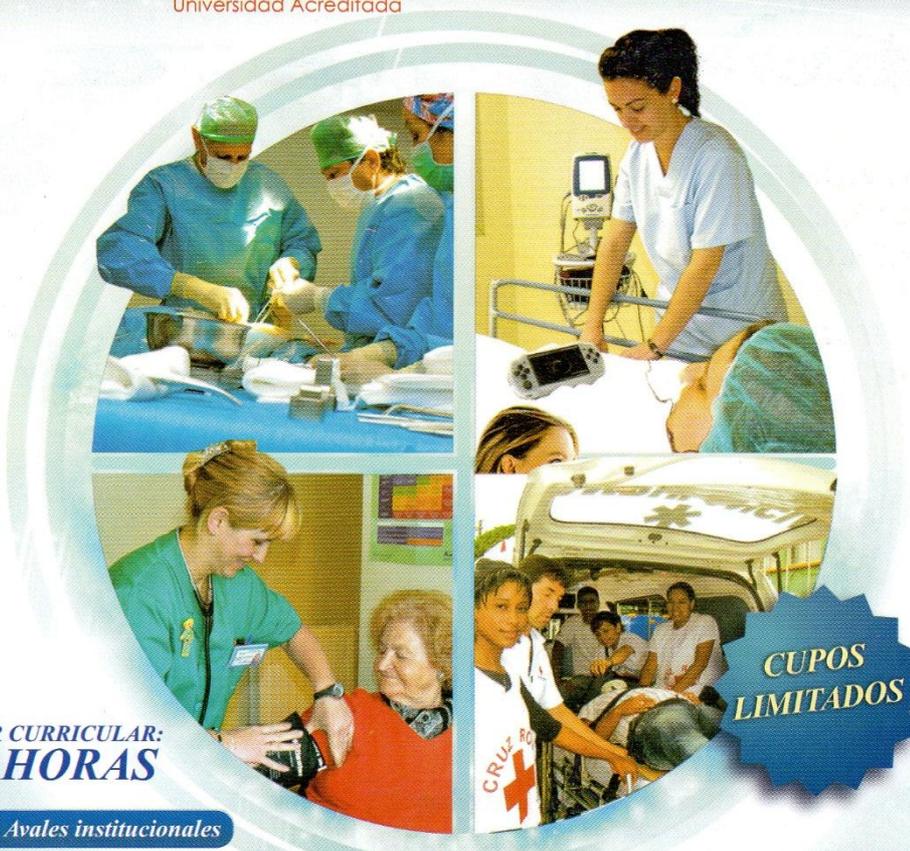
# IV *Curso de actualización de MEDICINA, ENFERMERÍA, NUTRICIÓN; EN SALUD PÚBLICA, TRAUMA Y EMERGENCIAS DEL PACIENTE ADULTO Y PEDIÁTRICO*

**Aval Académico**



**UNIVERSIDAD TECNICA DEL NORTE**

Universidad Acreditada



**VALOR CURRICULAR:  
120 HORAS**

**CUPOS  
LIMITADOS**

**Avals institucionales**



**LUGAR: Ciudad de Ibarra, Auditorio del Banco Central del Ecuador, Imbabura,  
calle Oviedo entre Bolívar y Sucre**



Quito – Ecuador • Republica del  
Salvador Edificio MRL 02 254 8900 /  
02 254 2580

FUNDACION ECUATORIANA GRAVITAR OPERADORA DE CAPACITACION EN SALUD Y EDUCACION DEL M.R.L.

OF –212 IVCSE  
Ibarra, 07 de Enero de 2013

Señor Doctor.  
Carlos Flores  
**MEDICO HOSPITAL CARLOS ANDRADE MARÍN**  
Presente.-

De nuestras consideraciones:

Con el Aval Académico de la Universidad Técnica del Norte, y los Avaes Institucionales de las diferentes entidades Gubernamentales y no Gubernamentales, se llevará a cabo el “IV CURSO DE ACTUALIZACIÓN EN MEDICINA, ENFERMERÍA, NUTRICIÓN, SALUD PÚBLICA, TRAUMA, Y EMERGENCIAS DEL PACIENTE ADULTO PEDIATRICO, para lo cual invitamos a participar en:

Tema: “Estatus Epiléptico”

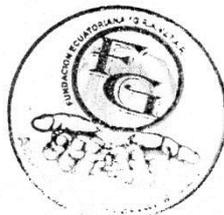
Hora: 14:40 – 15:20 Horas

Día: Jueves 24 de enero de 2013

Lugar: Auditorio del Banco Central. Calle Miguel Oviedo 6-39 entre Simón Bolívar y Antonio José de Sucre

Atentamente,

Lic. Viviana Espinel  
**COORDINADORA ACADÉMICA F.E.G.**



	08:30 - 09:10	Cuidados de enfermería en pacientes con epilepsia en la sala de emergencias	LIC PAULINA MUÑOZ
	09:10 - 09:50	HEMORRAGIAS DIGESTIVAS ALTAS Y BAJAS	DRA CARLA RIOS
	09:50 - 10:30	Atencion de Enfermería en pacientes con Sangrado digestivo	LIC ANITA ANDRADE
<b>JUEVES</b>	<b>10:30 - 10:50</b>	<b>RECESO</b>	
	10:50 - 11:30	CEFALES Y VERTIGOS EN EMERGENCIAS	DR. RAUL BARRERA
<b>24 - 01 - 2013</b>	10:50 - 11:40	MANEJO DE CRISIS CONVULSIVAS EN EMERGENCIAS	DR. FLAVIO MURILLO
	11:40- 12:30	CUIDADOS DE ENFERMERIA EN PACIENTES CON CRISIS CONVULSIVAS	LIC. CECILIA BOSMEDIANO
<b>Emergencias gastro-enterológicas y neurológicas</b>	<b>12:50 - 14:00</b>	<b>ALMUERZO</b>	
	14:00 - 14:40	EVENTO CEREBRO VASCULAR EN LA SALA DE EMERGENCIAS	DR. ESTENIO PINARGOTE
	14:40 - 15:20	ATENCION EN PACIENTES CON DOLOR ABDOMINAL AGUDO	DR. LUIS HERRERA
	15:20 - 16:00	ESTATUS EPILEPTICOS	DR. CARLOS FLORES
	<b>16:00 - 16:20</b>	<b>RECESO</b>	
	16:20 - 17:00	SINDROME DE GUILLAIN BARRE	DR EDGAR CORREA DIAZ
	17:00 - 17:40	CUIDADOS DE ENFERMERIA EN PACIENTES CON URGENCIAS NEUROLOGICAS	LIC CECILIA VINUEZA
	17:40 - 18:20	MONITOREO DE LA PIC	Esp. Adriana Delgado
	08:30 - 09:10	URGENCIAS DERMATOLOGICAS, HERPES ZOSTER	DRA. SILVANA PARRA
	09:10 - 09:50	URGENCIAS DERMATOLOGICAS, MANEJO DE CELULITIS INFECCIOSA	DRA. NELLY MACHADO
	09:50 - 10:30	URGENCIAS DERMATOLOGICAS, REACCIONES CUTANEAS A MEDICAMENTOS, PRESENTACION DE CASO	DRA. GISELLE ERAZO
	10:30 - 11:00	Emergencias de la Leusemia Aguda.	DRA GRACE SALAZAR
<b>VIERNES</b>	<b>11:00 - 11:10</b>	<b>RECESO</b>	
	11:10 - 11:40	URGENCIAS ONCOLOGICAS, SINDROME DE LISIS TUMORAL	DRA, JENNY VELA
<b>25 - 01 - 2013</b>	11:40- 12:10	Cuidados Paliativos y Muerte Digna	Lic. Marisol Bazantes
	12:10- 12:50	CUIDADOS CON NUTRICION PARENTERAL	Esp. Adriana Delgado
<b>Emergencias Dermatológicas y Oncológicas</b>	<b>12:50 - 14:00</b>	<b>ALMUERZO</b>	
	14:00 - 14:40	URGENCIAS ONCOLOGICAS, SINDROME DE LA VENA CAVA SUPERIOR	Dr. Carlos Eugenio
	14:40 - 15:20	METASTASIS OSEAS	Dr. Edwin Cevallos
	15:20 - 16:00	URGENCIAS ONCOLOGICAS NEUTROPENIA FEBRIL	Dr. Carlos Lema
	<b>16:00 - 16:20</b>	<b>RECESO</b>	
	16:20 - 17:00	METASTASIS CEREBRAL	Dr. William Andrade
	17:00 - 17:40	CUIDADOS PALIATIVOS ONCOLOGICOS	Dr. Carlos Lema
	17:40 - 18:20	CLAUSURA DEL EVENTO	G.P.I. FUNDACION GRAVITAR



Ibarra 24 de diciembre de 2013

## CERTIFICADO

Por medio del presente Certifico que el **DR. CARLOS FLORES**, Medico del Hospital Carlos Andrade Marín del IESS, participó en calidad de **DOCENTE EXPOSITOR** el día Jueves 24 de enero de 2013 al “IV Curso de Actualización de Medicina, Enfermería, Nutrición; en Salud Pública, Trauma y Emergencias del Paciente Adulto y Pediátrico”, realizado en la ciudad de Ibarra en el Auditorio del Antiguo Banco Central, Ministerio de Cultura. Del 21 al 25 de enero de 2013

Lic. Viviana Espinel

**COORDINADORA ACADÉMICA F.E.G.**



# IV CURSO DE ACTUALIZACIÓN DE MEDICINA, ENFERMERÍA, NUTRICIÓN: EN SALUD PÚBLICA, TRAUMA Y EMERGENCIAS DEL PACIENTE ADULTO Y PEDIÁTRICO

Confieren el presente

## Certificado



A: **AL DOCTOR: CARLOS FLORES**

Por haber participado como: **DOCENTE EXPOSITOR DE LOS EVENTOS**

Realizados en la ciudad de Ibarra Ecuador, del 22 al 26 de Oct; del 10 al 14 de Dic de 2012 y del 21 al 25 de enero de 2013

Con un aval curricular de **120 Horas**

Ibarra, a 25 de enero de 2013



DIRECCIÓN PROVINCIAL DE SALUD DE IMBABURA  
Ministerio de Salud Pública  
Dirección Provincial de Salud Zona 1

**gpi** Gobierno Provincial de Imbabura  
PREFECTURA  
Ing. Diego Garcia Pozo  
PREFECTO

UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE  
RECTORADO  
Dr. Daniel Narantjo  
RECTOR U.T.N.

**pas** Patronato de Asistencia Social  
Lic. Salomé Andrade S.  
PRESIDENTA DEL PATRONATO DE ACCIÓN SOCIAL

FUNDACIÓN ECUATORIANA DE SALUD  
COORDINADORA ACADÉMICA F.E.G.  
Dra. Luzmila Espinosa J.

**CONFERENCIA MAGISTRAL**

**INFECCIONES DE LA PIEL Y TEJIDOS BLANDOS.**

**IV CURSO DE LINEAMIENTOS DE GESTIÓN Y ATENCIÓN MÉDICA Y DE ENFERMERÍA EN URGENCIAS. 10 AL 15 DE FEBRERO DEL 2014. QUITO- ECUADOR.**

Viernes 14		
MODULO 2: Auditorium HCAM		
Horas	TEMA	RESPONSABLE
08:30 - 09:30	Calidad de atención como filosofía institucional Principios Dimensiones	Dr. Washington Biez
09:30 - 10:30	Calidad de atención al usuario externo	Dra. Ibery Marzano
10:30 - 10:50	RECESO	
10:50 - 11:30	Derechos y obligaciones del paciente para la atención médica	Lic. Alvaro Vallego
11:30 - 12:10	PAE en Traumatismo Abdominal	Lic. María Adán
12:10 - 12:30	Evaluación y manejo de la hipertensión endocraneal	Dr. Leonardo Acosta Quiñana
12:30 - 14:00	ALMUEÑO	
14:00 - 14:40	PAE en pacientes con Hemorragias Digestivas altas y bajas	Lic. Ricardo Gómez
14:40 - 15:20	Paracetamol agudo	Dr. Mauricio Cordero
15:20 - 16:00	PAE en pacientes con Paracetamol Agudo	Lic. Fany Riverola
16:00 - 16:20	RECESO	
16:20 - 18:20	TALLER DE TRABAJO EN EQUIPO	Leda María Eugenia Robles

Sábado 15		
MODULO 2: Auditorium HCAM		
Horas	TEMA	RESPONSABLE
08:00 - 09:30	Métodos de control para el equipo multidisciplinario expuestos a riesgos operativos	Dr. Aurelio Aguirre
09:30 - 10:30	Aplicación de la medicina corporal como prevención de riesgos laborales	Dr. Cristian Mestanza
10:30 - 10:50	RECESO	
10:50 - 11:30	Atención del paciente con leucocitos	Dr. Andrés Orquera
11:30 - 12:10	Función del equipo multidisciplinario en urgencias	Ing. Carlos Rueda
12:10 - 12:50	Servicio de excelencia: Manejo de quejas y Clientes disquisados	Lic. Laura Molina
12:50 - 14:00	ALMUEÑO	
14:00 - 14:40	Factores de riesgo a los que está expuesto el equipo de salud	Dr. Guillermo Bertragn
14:40 - 15:20	Necesidades humanas como influye en la atención al paciente.	Lic. Dalia Ballarín
15:20 - 16:00	Manejo del Síndrome de Burnout en Urgencias	Lic. Susana Severino
16:00 - 16:20	RECESO	
16:20 - 18:20	Condiciones de trabajo y Ergonomía	Dr. Carlos Medina

18:20 CAUSARRA DEL CURSO

**INFORMES E INSCRIPCIONES**

**TELÉFONOS:**

(02) 2944300 Ext 1527  
(02) 2944200 Ext. 1528

Lic. Silvana Cordero  
0968732072  
corderocharito@hotmail.com

Lic. Anita Astudillo  
0999663507  
enferdomic@yahoo.com

Lic. Sulmita Severino  
0983713152  
sulmitass@hotmail.com

Lic. María Robles  
0999155247  
mariaaugenia\_200610@yahoo.es

Lic. Susana Montesdeoca  
0984208964  
monts2011@hotmail.es  
QUITO - ECUADOR

**"Por una prestación de servicio con calidad, calidez técnico- científica y humanística en beneficio de nuestros usuarios y usuarias"**

**SERVICIO DE URGENCIAS Y OBSERVACION**

**Programa del evento**

**IV CURSO  
MODULO II**

**LINEAMIENTOS DE GESTIÓN Y**

**ATENCIÓN MÉDICA Y DE ENFERMERÍA**

**EN URGENCIAS**

**Del 10 al 15 de Marzo 2014**

**CUIDAR**

**DETECTAR**

**RESPONDER**

**INFORMAR**

**LIDERAR TRABAJO EN EQUIPO**

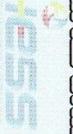
**DURACION:** 120 HORAS

**LUGAR:** AUDITORIUM DEL HCAM

**ORGANIZA:** EL SERVICIO DE URGENCIAS Y OBSERVACIÓN DEL HOSPITAL "CARLOS ANDRADE MARÍN"



# IV CURSO LINEAMIENTOS DE GESTIÓN Y ATENCIÓN MÉDICA Y DE ENFERMERÍA EN URGENCIAS



Ministerio de Salud Pública



DEL 10 AL 15 DE MARZO DEL 2014

Lunes 10		
Horas	TEMA	RESPONSABLE
08:00 - 09:10	Síndrome febril en Urgencias	Dr. Luis Pacheco
09:10 - 09:50	PAE en pacientes con FOD	Lic. Marcelo Basantes
09:50 - 10:30	Sepsis y shock séptico	Dr. Carlos Flores
10:30 - 10:50	RECESO	
10:50 - 11:30	PAE en pacientes con shock séptico	Lic. Lisbeth Iza
11:30 - 12:10	Infecciones del tracto genitourinario en Urgencias	Dra. Karla Zamora
12:10 - 12:50	PAE en pacientes con infecciones del tracto urinario	Lic. Mayra Paquizza
12:50 - 14:00	ALMUERZO	
14:00 - 14:40	Infecciones de la piel y tejidos blandos	Dr. Carlos Flores
14:40 - 15:20	PAE en pacientes con heridas	Lic. Ximena Sarango
15:20 - 16:00	Insuficiencia Renal Aguda en Urgencias	Dr. Belén Torres
16:00 - 16:20	RECESO	
16:20 - 17:00	PAE en pacientes con problema renal	Lic. Lorena Muñoz
17:00 - 17:40	Uropatía obstructiva	Dra. Andrea Trujillo
17:40 - 18:20	PAE en pacientes con Uropatía Obstructiva	Lic. Marcelo Basantes

Miércoles 12		
Horas	TEMA	RESPONSABLE
08:00 - 09:10	Intoxicaciones agudas por agentes domésticos e industriales	Dr. Marcos Romero
09:10 - 09:50	PAE en pacientes con intoxicaciones agudas por diferentes agentes	Lic. Rosita Peña
09:50 - 10:30	Epilepsias	Dr. Diego Corpio
10:30 - 10:50	RECESO	
10:50 - 11:30	Complicaciones Gastrointestinales en pacientes Oncológicos	Dr. Marcelo Alvarez
11:30 - 12:10	Cuerpos extraños en el aparato digestivo	Dra. Lorena Novillo
12:10 - 12:50	Urgencias en Proctología	Dr. Juan Enriquez
12:50 - 14:00	ALMUERZO	
14:00 - 14:40	Urticaria	Dra. Giselle Frayo
14:40 - 15:20	Anti agregación y Anti coagulación en Urgencias	Dr. Manuel Granja
15:20 - 16:00	Transfusión de componentes sanguíneos en Urgencias	Lic. Lucía Rodríguez
16:00 - 16:20	RECESO	
16:30 - 17:15	Urgencias oncológicas	Dr. Iván Maldonado
17:15 - 18:00	PAE en pacientes con Urgencias Oncológicas	Lic. María Méndez

Martes 11		
Horas	TEMA	RESPONSABLE
08:00 - 09:10	Fracturas, luxaciones y esguinces	Dr. Holger Pinos
09:10 - 09:50	PAE en pacientes con Fracturas, Luxaciones y esguinces	Lic. Angélica Morales
09:50 - 10:30	Síndrome Compartimental	Dr. Luis Calderón
10:30 - 10:50	RECESO	
10:50 - 11:30	Cervicalgia Lumbalgia	Dr. Fernando Garzón
11:30 - 12:10	PAE en Cervicalgia y Lumbalgia	Lic. Paola Ispizuelo
12:10 - 12:50	Manejo de Pacientes con Intoxicaciones por sustancias desconocidas	Dr. Christian Morcign
12:50 - 14:00	ALMUERZO	
14:00 - 14:40	Manejo del suicidio en Urgencias	Dr. Henny Guerra
14:40 - 15:20	PAE en pacientes con intoxicación por sustancias desconocidas	Lic. Daniel Moreno
15:20 - 16:00	Manejo de Pacientes con Diabetes Mellitus descompensada, Hipoglucemia	Dr. Pablo Banderas
16:00 - 16:20	RECESO	
16:20 - 17:00	Manejo de pacientes con Cetoacidosis Diabética y estado Hiperosmolar	Dr. Carlos Cadená
17:00 - 17:40	PAE en pacientes con Insuficiencia Renal	Lic. Gady Pungill
17:40 - 18:20	PAE en pacientes con Alteraciones Hemodinámicas	Lic. Adriana Arias

Jueves 13		
Horas	TEMA	RESPONSABLE
08:00 - 09:10	El paciente paliativo en Urgencias	Dra. Jenny Vela
09:10 - 09:50	Urgencias psiquiátricas	Dr. Marco Romero
09:50 - 10:30	PAE en pacientes con Urgencias Psiquiátricas	Lic. Andrés Gómez
10:30 - 10:50	RECESO	
10:50 - 11:30	Enfoque práctico del dolor en Urgencias	Dr. Mario Paz
11:30 - 12:10	PAE en pacientes con dolor agudo	Lic. Rosa Piedra
12:10 - 12:50	Sedación en Urgencias	Dr. Patricio Rosero
12:50 - 14:00	ALMUERZO	
14:00 - 14:40	Atención de Enfermería en paciente bajo sedación en Urgencias	Lic. Franklin Castro
14:40 - 15:20	Traumatismos de Uretra	Dra. Delia Escala
15:20 - 16:00	Manejo de la Lumbalgia en el Adulto Mayor	Dr. Walter Alcivar
16:00 - 16:20	RECESO	
16:20 - 17:00	Quemaduras y Tratamiento	Dr. José Fuenbla
17:00 - 17:40	PAE en pacientes con quemaduras graves	Lic. Daniela Romo
17:40 - 18:20	Acupuntura en la Lumbalgia	Dr. Luis Gonzales

# IV CURSO LINEAMIENTOS DE GESTIÓN Y ATENCIÓN MÉDICA Y DE ENFERMERÍA EN URGENCIAS

Confiere el presente Certificado

A: *Dr. Carlos Flores*

Por haber participado en calidad de EXPOSITOR  
 Tema: "Infecciones de la piel y tejidos blandos", en el evento realizado en la ciudad de Quito en el Módulo (I) del 10 al 15 de Febrero del 2014 y en el Módulo (II) del 10 al 15 de Marzo del 2014.

DURACIÓN: 120 HORAS

Quito, 15 de marzo del 2014

*Alfredo Borrero*

Dr. Alfredo Borrero  
 DECANO GENERAL DE  
 LA FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD  
 UNIVERSIDAD DE LAS AMÉRICAS

*Raúl Jervis*

Dr. Raúl Jervis  
 DECANO DE LA FACULTAD DE MEDICINA  
 UNIVERSIDAD DE LAS AMÉRICAS

*Mónica Landa Moreno*

Mgs. Lic. Mónica Landa Moreno  
 DIRECTORA ACADÉMICA DE LA ESCUELA DE ENFERMERÍA  
 UNIVERSIDAD DE LAS AMÉRICAS

*Rubén Buchelli Terán*

Dr. Rubén Buchelli Terán  
 DIRECTOR MÉDICO  
 HOSPITAL CARLOS ANDRADE MARÍN

*Mauricio Gaibor V.*

Dr. Mauricio Gaibor V.  
 JEFE DEL SERVICIO DE URGENCIAS Y OBSERVACIÓN  
 HOSPITAL CARLOS ANDRADE MARÍN

**CONFERENCIA MAGISTRAL**

**SEPSIS Y SHOCK SÉPTICO.**

**IV CURSO DE LINEAMIENTOS DE GESTIÓN Y ATENCIÓN MÉDICA Y DE ENFERMERÍA EN URGENCIAS. 10 AL 15 DE FEBRERO DEL 2014. QUITO- ECUADOR.**

Viernes 14		
MODULO 2: Auditorium HCAM		
Horas	TEMA	RESPONSABLE
08:30 - 09:30	Calidad de atención como filosofía institucional Principios Dimensiones	Dr. Washington Biez
09:30 - 10:30	Calidad de atención al usuario externo	Dra. Ibery Marzano
10:30 - 10:50	RECESO	
10:50 - 11:30	Derechos y obligaciones del paciente para la atención médica	Lic. Alvaro Vallego
11:30 - 12:10	PAE en Traumatismo Abdominal	Lic. María Adán
12:10 - 12:30	Evaluación y manejo de la hipertensión endocraneal	Dr. Leonardo Acosta Quiñana
12:30 - 14:00	ALMUERZO	
14:00 - 14:40	PAE en pacientes con Hemorragias Digestivas altas y bajas	Lic. Ricardo Gómez
14:40 - 15:20	Paracetamol agudo	Dr. Mauricio Cordero
15:20 - 16:00	PAE en pacientes con Paracetamol Agudo	Lic. Fany Riverola
16:00 - 16:20	RECESO	
16:20 - 18:20	TALLER DE TRABAJO EN EQUIPO	Leda María Eugenia Robles

Sábado 15		
MODULO 2: Auditorium HCAM		
Horas	TEMA	RESPONSABLE
08:00 - 09:30	Medidas de control para el equipo multidisciplinario expuestos a riesgos operativos	Dr. Aurelio Aguirre
09:30 - 10:30	Aplicación de la medicina corporal como prevención de riesgos laborales	Dr. Cristian Mestanza
10:30 - 10:50	RECESO	
10:50 - 11:30	Atención del paciente con leucocitos	Dr. Andrés Orquera
11:30 - 12:10	Función del equipo multidisciplinario en urgencias	Ing. Carlos Rueda
12:10 - 12:50	Servicio de excelencia: Manejo de quejas y Clientes disquisados	Lic. Laura Molina
12:50 - 14:00	ALMUERZO	
14:00 - 14:40	Factores de riesgo a los que está expuesto el equipo de salud	Dr. Guillermo Bertragn
14:40 - 15:20	Necesidades humanas como influye en la atención al paciente.	Lic. Dalia Ballarín
15:20 - 16:00	Manejo del Síndrome de Burnout en Urgencias	Lic. Susana Severino
16:00 - 16:20	RECESO	
16:20 - 18:20	Condiciones de trabajo: Ergonomía	Dr. Carlos Medina

18:20 CAUSARRA DEL CURSO

#### INFORMES E INSCRIPCIONES

##### TELÉFONOS:

(02) 2944300 Ext 1527  
(02) 2944200 Ext. 1528

Lic. Silvana Cordero  
0968732072  
corderocharito@hotmail.com

Lic. Anita Astudillo  
0999663507  
enferdomic@yahoo.com

Lic. Sulmita Severino  
0983713152  
sulmitass@hotmail.com

Lic. María Robles  
0999155247  
mariaaugenia\_200610@yahoo.es

Lic. Susana Montesdeoca  
0984208964  
monts2011@hotmail.es

QUITO - ECUADOR

"Por una prestación de servicio con calidad, calidez técnico-científica y humanística en beneficio de nuestros usuarios y usuarias"

SERVICIO DE URGENCIAS Y OBSERVACION

## Programa del evento

### IV CURSO MODULO II

## LINEAMIENTOS DE GESTIÓN Y ATENCIÓN MÉDICA Y DE ENFERMERÍA EN URGENCIAS

Del 10 al 15 de Marzo 2014



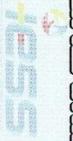
**DURACION:** 120 HORAS

**LUGAR:** AUDITORIUM DEL HCAM

**ORGANIZA:** EL SERVICIO DE URGENCIAS Y OBSERVACIÓN DEL HOSPITAL "CARLOS ANDRADE MARÍN"



# IV CURSO LINEAMIENTOS DE GESTIÓN Y ATENCIÓN MÉDICA Y DE ENFERMERÍA EN URGENCIAS



Ministerio de Salud  
Instituto de Salud Pública



DEL 10 AL 15 DE MARZO DEL 2014

Lunes 10		
MODULO 2: Auditorium HCAM		
Horas	TEMA	RESPONSABLE
08:00 - 09:10	Síndrome febril en Urgencias	Dr. Luis Pacheco
09:10 - 09:50	PAE en pacientes con FOD	Lic. Marcel Basantes
09:50 - 10:30	Sepsis y shock séptico	Dr. Carlos Flores
10:30 - 10:50	RECESO	
10:50 - 11:30	PAE en pacientes con shock séptico	Lic. Lisbeth Iza
11:30 - 12:10	Infecciones del tracto genitourinario en Urgencias	Dra. Karla Zamora
12:10 - 12:50	PAE en pacientes con infecciones del tracto urinario	Lic. Mayra Poaquiza
12:50 - 14:00	ALMUERZO	
14:00 - 14:40	Infecciones de la piel y tejidos blandos	Dr. Carlos Flores
14:40 - 15:20	PAE en pacientes con heridas	Lic. Ximena Sarango
15:20 - 16:00	Insuficiencia Renal Aguda en urgencias	Dra. Belén Torres
16:00 - 16:20	RECESO	
16:20 - 17:00	PAE en pacientes con problema renal	Lic. Lorena Muñoz
17:00 - 17:40	Uropatía obstructiva	Dra. Andrea Trujillo
17:40 - 18:20	PAE en pacientes con Uropatía Obstructiva	Lic. Marisol Basantes

Miércoles 12		
MODULO 2: Auditorium HCAM		
Horas	TEMA	RESPONSABLE
08:00 - 09:10	Intoxicaciones agudas por agentes domésticos e industriales	Dr. Marcos Romero
09:10 - 09:50	PAE en pacientes con intoxicaciones agudas por diferentes agentes	Lic. Rosalva Peña
09:50 - 10:30	EpiStax	Dr. Diego Corpio
10:30 - 10:50	RECESO	
10:50 - 11:30	Complicaciones Gastrointestinales en pacientes Oncológicos	Dr. Marcelo Alvarez
11:30 - 12:10	Cuerpos extraños en el aparato digestivo	Dra. Lorena Novillo
12:10 - 12:50	Urgencias en Proctología	Dr. Juan Enriquez
12:50 - 14:00	ALMUERZO	
14:00 - 14:40	Urticaria	Dra. Giselle Frayo
14:40 - 15:20	Anti agregación y Anti coagulación en Urgencias	Dr. Manuel Granja
15:20 - 16:00	Transfusión de componentes sanguíneos en Urgencias	Lic. Lucía Rodríguez
16:00 - 16:20	RECESO	
16:30 - 17:15	Urgencias oncológicas	Dr. Iván Maldonado
17:15 - 18:00	PAE en pacientes con Urgencias Oncológicas	Lic. María Méndez

Martes 11		
MODULO 2: Auditorium HCAM		
Horas	TEMA	RESPONSABLE
08:00 - 09:10	Fracturas, luxaciones y esguinces	Dr. Holger Pinos
09:10 - 09:50	PAE en pacientes con Fracturas, Luxaciones y esguinces	Lic. Angélica Morales
09:50 - 10:30	Síndrome Compartimental	Dr. Luis Calderón
10:30 - 10:50	RECESO	
10:50 - 11:30	Cervicalgia Lumbalgia	Dr. Fernando Garzón
11:30 - 12:10	PAE en Cervicalgia y Lumbalgia	Lic. Paola Ispas
12:10 - 12:50	Manejo de Pacientes con Intoxicaciones por sustancias desconocidas	Dr. Christian Morcign
12:50 - 14:00	ALMUERZO	
14:00 - 14:40	Manejo del suicidio en Urgencias	Dr. Henny Guerra
14:40 - 15:20	PAE en pacientes con intoxicación por sustancias desconocidas	Lic. Daniel Moreno
15:20 - 16:00	Manejo de Pacientes con Diabetes Mellitus descompensada, Hipoglucemia	Dr. Pablo Bandaras
16:00 - 16:20	RECESO	
16:20 - 17:00	Manejo de pacientes con Cetoacidosis Diabética y estado Hiperosmolar	Dr. Carlos Cadena
17:00 - 17:40	PAE en pacientes con Insuficiencia Renal	Lic. Gady Pungill
17:40 - 18:20	PAE en pacientes con Alteraciones Hemodinámicas	Lic. Adriana Arias

Jueves 13		
MODULO 2: Auditorium HCAM		
Horas	TEMA	RESPONSABLE
08:00 - 09:10	El paciente paliativo en Urgencias	Dra. Jenny Vela
09:10 - 09:50	Urgencias psiquiátricas	Dr. Marco Romero
09:50 - 10:30	PAE en pacientes con Urgencias Psiquiátricas	Lic. Andrés Gómez
10:30 - 10:50	RECESO	
10:50 - 11:30	Enfoque práctico del dolor en Urgencias	Dr. Mario Paz
11:30 - 12:10	PAE en pacientes con dolor agudo	Lic. Rosa Piedra
12:10 - 12:50	Sedación en Urgencias	Dr. Patricio Rosero
12:50 - 14:00	ALMUERZO	
14:00 - 14:40	Atención de Enfermería en paciente bajo sedación en Urgencias	Lic. Franklin Castro
14:40 - 15:20	Traumatismos de Uretra	Dra. Delia Escala
15:20 - 16:00	Manejo de la Lumbalgia en el Adulto Mayor	Dr. Walter Alcivar
16:00 - 16:20	RECESO	
16:20 - 17:00	Quemaduras y Tratamiento	Dr. José Fuenbla
17:00 - 17:40	PAE en pacientes con quemaduras graves	Lic. Daniela Romo
17:40 - 18:20	Acupuntura en la Lumbalgia	Dr. Luis González

# IV CURSO LINEAMIENTOS DE GESTIÓN Y ATENCIÓN MÉDICA Y DE ENFERMERÍA EN URGENCIAS

Confiere el presente Certificado

A: *Dr. Carlos Torres*

Por haber participado en calidad de EXPOSITOR

Tema: "Sépsis y shock séptico", en el evento realizado en la ciudad de Quito en el Módulo (I) del 10 al 15 de Febrero del 2014 y en el Módulo (II) del 10 al 15 de Marzo del 2014.

DURACIÓN: 120 HORAS

Quito, 15 de marzo del 2014

*Alfredo Borrero*

Dr. Alfredo Borrero  
DECANO GENERAL DE  
LA FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD  
UNIVERSIDAD DE LAS AMÉRICAS

*Raúl Jervis*

Dr. Raúl Jervis  
DECANO DE LA FACULTAD DE MEDICINA  
UNIVERSIDAD DE LAS AMÉRICAS

*Mónica Lorna Moreno*

Mgs. tlc. Mónica Lorna Moreno  
DIRECTORA ACADÉMICA DE LA ESCUELA DE ENFERMERÍA  
UNIVERSIDAD DE LAS AMÉRICAS

*Rubén Buchelli Terán*

Dr. Rubén Buchelli Terán  
DIRECTOR MÉDICO  
HOSPITAL CARLOS ANDRADE MARIN

*Mauricio Gaibor V.*

Dr. Mauricio Gaibor V.  
JEFE DEL SERVICIO DE URGENCIAS Y OBSERVACIÓN  
HOSPITAL CARLOS ANDRADE MARIN