

**UNIVERSIDAD SAN FRANCISCO DE QUITO  
USFQ**

**COLEGIO DE POSGRADOS**

**“CASO REPORTE - SINDROME DE BRUGADA MANEJO  
ANESTÉSICO”**

**Daysi Segovia Bustamante**

**Iván Galarza, Dr.  
Director**

Trabajo de Titulación de posgrado presentado como requisito para la obtención del título de Especialista en Anestesiología

Quito, 14 de mayo de 2019

# UNIVERSIDAD SAN FRANCISCO DE QUITO USFQ

## Colegio de Postgrados

### HOJA DE APROBACIÓN DE TRABAJO DE TITULACIÓN **Daysi Segovia Bustamante**

Firmas

**Luis Eguiguren León, Dr.,**  
**Director de Especialidades Médicas**  
**Vicedecano del Colegio de Ciencias de la Salud**

-----

**Iván Galarza Altamirano, Dr.,**  
**Director del Postgrado de Anestesiología**

-----

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

-----

Quito, 14 de mayo de 2019

### © **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: \_\_\_\_\_

Nombres y apellidos: Daysi Noemí Segovia Bustamante

Código: 00132530

CC: 1714561121

Fecha: Quito, 14 de mayo de 2019

## TABLA DE CONTENIDOS

TABLA DECONTENIDOS.....	4
A.- Publicaciones.....	6
B.- Exposiciones en Congresos.....	6
RESUMEN DE TRABAJOS REALIZADOS.....	7
a) Publicaciones.....	7
CASO REPORTE - SÍNDROME DE BRUGADA MANEJO ANESTÉSICO.....	7
CASO REPORTE - VIDEOTORACOSCÓPICA CON ANESTESIA PERIDURAL EN PACIENTE DESPIERTO.....	7
b) Exposiciones en congresos.....	8
ECO EN EL DIAGNOSTICO DE LA VÍA AÉREA DIFÍCIL.....	8
ASPECTOS DE INTERÉS EN LA RECUPERACIÓN DEL PACIENTE QUIRÚRGICO.....	8
MANEJO DE VÍA AÉREA DIFÍCIL ANTICIPADA EN EL SÍNDROME DE PIERRE ROBIN.....	9
CONSIDERACIONES EN EL MANEJO DE LA VÍA AÉREA .....	9
JUSTIFICACIÓN DE LOS TRABAJOS REALIZADOS.....	11
a) Publicaciones.....	11
CASO REPORTE - SINDROME DE BRUGADA MANEJO ANESTÉSICO.....	11
CASO REPORTE - VIDEOTORACOSCÓPICA CON ANESTESIA PERIDURAL EN PACIENTE DESPIERTO.....	11
b) Exposiciones en congresos.....	11
ECO EN EL DIAGNOSTICO DE LA VÍA AÉREA DIFÍCIL.....	11
ASPECTOS DE INTERÉS EN LA RECUPERACIÓN DEL PACIENTE QUIRÚRGICO.....	12
MANEJO DE VÍA AÉREA DIFÍCIL ANTICIPADA EN EL SINDROME DE PIERRE ROBIN .....	12
CONSIDERACIONES EN EL MANEJO DE LA VÍA AÉREA.....	12
ANEXOS.....	13
PUBLICACIONES	
CASO REPORTE - SINDROME DE BRUGADA MANEJO ANESTÉSICO.....	15
BIBLIOGRAFIA.....	23
CASO REPORTE - VIDEOTORACOSCÓPICA CON ANESTESIA PERIDURAL EN PACIENTE DESPIERTO.....	25
BIBLIOGRAFIA.....	33

EXPOSICION EN CONGRESOS.....	35
ECO EN EL DIAGNOSTICO DE LA VÍA AÉREA DIFÍCIL.....	36
BIBLIOGRAFIA.....	37
ASPECTOS DE INTERÉS EN LA RECUPERACIÓN DEL PACIENTE QUIRÚRGICO.....	42
BIBLIOGRAFIA.....	43
MANEJO DE VÍA AÉREA DIFÍCIL ANTICIPADA EN EL SÍNDROME DE PIERRE ROBIN...	51
BIBLIOGRAFIA.....	52
CONSIDERACIONES EN EL MANEJO DE LA VÍA AÉREA.....	57
BIBLIOGRAFIA.....	58

## **UNIVERSIDAD SAN FRANCISCO DE QUITO**

### **Colegio de Postgrados**

#### **A. LIBROS O PUBLICACIONES EN REVISTA MÉDICA**

1. Chango M, Segovia D, Vanegas J. Caso de síndrome de Brugada, manejo anestésico, Revista Chilena de Anestesia, aprobado para publicación en abril de 2019.
2. Chango M, Segovia D. Caso de videotoracoscopia con anestesia epidural en paciente despierto. Revista Chilena de Anestesiología, será publicado en el volumen 49 número 2, junio de 2019.

#### **B. EXPOSICIONES EN CONGRESOS**

1. ECO EN EL DIAGNOSTICO DE LA VÍA AÉREA DIFÍCIL. Primer Congreso Nacional de Residentes de Anestesiología. 30 de agosto al 1 de septiembre de 2018. Quito - Ecuador.
2. ASPECTOS DE INTERÉS EN LA RECUPERACIÓN DEL PACIENTE QUIRÚRGICO. Segundo Curso Internacional de Actualización en Enfermería Quirúrgica y Procesos de Esterilización. 23 al 26 de Julio de 2018. Quito – Ecuador.
3. MANEJO DE VÍA AÉREA DIFÍCIL ANTICIPADA EN EL SINDROME DE PIERRE ROBIN. I Congreso Nacional Actualización en Patologías Clínico – Quirúrgicas. 16 al 20 de Julio de 2018. Quito - Ecuador.
4. CONSIDERACIONES EN EL MANEJO DE LA VÍA AÉREA. I Congreso Nacional Actualización en Patologías Clínico – Quirúrgicas. 16 al 20 de Julio de 2018. Quito – Ecuador.

# **Daysi Segovia Bustamante**

Trabajo de Titulación presentada como requisito para la obtención del título de Especialista en Anestesiología  
Quito, abril del 2019

## **RESUMEN DE TRABAJOS REALIZADOS**

### **a) Publicaciones**

#### **TEMA: CASO REPORTE - SINDROME DE BRUGADA MANEJO ANESTÉSICO**

El síndrome de Brugada es una condición genética rara que afecta los canales iónicos cardíacos y predispone a los pacientes a arritmias ventriculares y muerte súbita. (1,2) Pudiera ser responsable de entre el 20 y el 60 % de las fibrilaciones ventriculares idiopáticas, 4-12% de todas las muertes súbitas y aproximadamente el 20% de las muertes en pacientes con un corazón estructuralmente sano (3)

La mayoría de los pacientes tienen cursos sin complicaciones con anestesia, cirugía y procedimientos invasivos. Sin embargo, existe el riesgo de empeoramiento de las arritmias ventriculares y elevación del ST debido a los medicamentos perioperatorios, agresión quirúrgica, alteraciones electrolíticas, fiebre, tono del sistema nervioso autónomo, así como otras perturbaciones. (2,4). Dado el creciente número de pacientes con trastornos de la conducción heredadas que se presentan para cirugía no cardíaca que están en riesgo de muerte súbita cardíaca, el manejo anestésico seguro depende de un conocimiento detallado de estas condiciones. (5)

#### **TEMA: CASO REPORTE - VIDEOTORACOSCÓPICA CON ANESTESIA PERIDURAL EN PACIENTE DESPIERTO**

La cirugía torácica asistida por vídeo se realiza tradicionalmente bajo anestesia general e intubación endotraqueal con tubo de doble luz. (1,2)

En los últimos años hay una creciente corriente hacia la realización de estos procedimientos en pacientes sometidos a anestesia loco regional con o sin sedación y en ventilación espontánea, pudiendo ser empleadas para realizar procedimientos que incluyen manejo de neumotórax, resección en cuña, lobectomía y cirugía de reducción de volumen pulmonar. (1,3) La razón más atractiva es eliminar el efecto secundario relacionado con la anestesia general que posiblemente generen menor riesgo operatorio y menor estancia hospitalaria, especialmente en pacientes mayores y en aquellos con función respiratoria comprometida. (2,3,4)

Este tipo de procedimiento se ha mostrado efectivo para permitir un adecuado abordaje quirúrgico, garantizando idóneo nivel de analgesia, correcta oxigenación y facilitando la recuperación postoperatoria precoz. (1)

Se presenta el caso clínico de biopsia pulmonar realizada mediante toracoscopía con paciente bajo anestesia peridural y sedación Ramsay III en ventilación espontánea, quien fue dado de alta a las 48 horas posterior al procedimiento quirúrgico.

## **b) Exposiciones en congresos**

### **TEMA: ECO EN EL DIAGNOSTICO DE VIA AEREA DIFICIL**

Herramienta diagnóstica y terapéutica en diferentes áreas de la medicina, con importante impacto en la anestesiología, es el uso cada vez más frecuente de la ecografía, al tratarse de un instrumento con alta tasa de sensibilidad, de técnica sencilla, no invasivo y sin mantenimiento de energía ionizante .

En Anestesia con utilidad múltiple, disminuyendo el fallo en procedimiento invasivos como la canalización de accesos vasculares, bloqueos regionales, bloqueos neuroaxiales, evaluación de la hemodinámica – función cardiopulmonar, y desde no hace mucho tiempo se empieza a revisar interés en el manejo de vía aérea ante la posibilidad de dificultad en esta.

Como conocemos no tenemos herramientas que validen al 100% al anestesiólogo, enfrentarse a una vía aérea difícil, los predictores nos orientan mas no nos confirman. La ecografía como herramienta complementaria nos permitirá realizar cada vez más procedimientos seguros y efectivos, detectando alteraciones anatómicas que complicarían potencialmente el manejo de la vía aérea, por tal motivo es importante el conocimiento claro de la sonoanatomía y el mecanismo de acción del ultrasonido sobre las estructuras presentes en la misma

Las ondas del ultrasonido no se transmiten por el aire, sin embargo el aire al no transmitir el ultrasonido produce artefactos hiper o hipoeoicos de reverberación que no permiten ver estructuras profundas, pero si las estructuras que lo contienen y estos artefactos aéreos son los que nos permiten orientarnos.

Estructuras óseas se observan hiperecoicas con sombra anecoica, los cartílagos traqueales, membrana cricotiroidea y cuerda vocales se visualizan como estructuras hipoeoicas y la interfaz mucosa – aire hiperecoica.

Ademas del conocimiento referido, es necesario para una adecuada evaluación, la posición de olfateo centrada del paciente, y saber qué tipo de transductor y gel hidrosoluble utilizar. Como las estructuras a visualizar son superficiales se puede obtener su imagen con un transductor lineal de alta frecuencia a 7,5 Mhertz, si lo que buscamos es observar al hueso hiodos su vista podría mejorar con el transductor convexo a 5 Mhertz.

### **TEMA: ASPECTOS DE INTERÉS EN LA RECUPERACIÓN DEL PACIENTE QUIRÚRGICO**

El adecuado cuidado y manejo postanestésico disminuye la posibilidad de complicaciones y mortalidad relacionada con los efectos de la anestesia, acortando la estancia en las unidades de recuperación postanestésica.

Las complicaciones más frecuentes en el postoperatorio son la náusea y el vómito entre el 10 – 30%, seguidas de problemas del tracto respiratorio superior, hipotensión, arritmias, hipertensión, estado mental alterado y eventos cardiacos menores. Un adecuado abordaje postoperatorio incrementa la supervivencia, disminuyendo eventos adversos e ingresos inesperados a la unidad de cuidados intensivos. La prevención de complicaciones en esta área va a significar disponibilidad de camas para continuar recibiendo a los pacientes que van saliendo de la sala de operaciones. Condición clave para una adecuada eficacia es mantener el balance entre el cuidado de los pacientes de acuerdo a la complejidad de la patología tratada quirúrgicamente, siempre existirán pacientes que ameriten más atención. Es necesario manejar las recomendaciones del manejo pos anestésico definido por la Asociación Americana de Anestesiología, analizando algunas consideraciones posteriores a



la anestesia, aspectos principales del ingreso del paciente a la unidad de cuidado postoperatorio, su evaluación y su monitorización, profilaxis y manejo de las náuseas y vómitos, manejo durante la emergencia y la recuperación anestésica, tratamiento de efectos residuales de medicamentos sedantes, analgésicos y de relajación neuromuscular, y al final se establecerá los procedimientos para el alta del paciente de la unidad de cuidados postanestésicos.

## **TEMA: MANEJO DE VÍA AÉREA DIFÍCIL ANTICIPADA EN EL SÍNDROME DE PIERRE ROBIN**

El síndrome o Secuencia de Pierre Robin (SPR), descrita en 1923, como consecuencia de una deficiente embriogénesis, alrededor de la séptima a la novena semana de vida intrauterina, alteración a nivel de la región facial durante el cierre de los procesos palatinos, provocando hendidura palatina y un severo subdesarrollo mandibular que causan severas dificultades para la alimentación y respiración.

La prevalencia está estimada en 1 de cada 10000 nacimientos, caracterizada por la triada de anomalías morfológicas orofaciales: alteraciones mandibulares (micrognatia, retrognatia), glosptosis y fisura velopalatina media.

Al momento del manejo de la vía aérea en este tipo de paciente se podrá encontrar con complicaciones como:

- Ventilación con máscara facial difícil: catalogada como la dificultad para lograr una adecuada ventilación por un sello inadecuado, por fuga excesiva en la ventilación o por gran resistencia para el ingreso o la salida del aire.
- Laringoscopia difícil: descrita como la dificultad o imposibilidad de visualizar alguna porción de las cuerdas vocales después de 2 o más intentos por un anesthesiólogo entrenado.
- Dificultad para la intubación traqueal: dificultad o imposibilidad de introducir un tubo en la tráquea después de múltiples intentos o cuando se han utilizado 2 o más dispositivos para la intubación.

El SPR, al presentar un cierre deficiente de los procesos palatinos, con hipoplasia mandibular, glosptosis y fístula velopalatina, por estas anomalías es un reto el manejo perioperatorio de la VA.

Este caso trata de paciente femenino con reporte de intubación fallida, Cormack Lehane IV, la cual es transferida desde el Hospital de Cuenca en vista que ameritaba un equipo especial para manejo de la vía aérea al ya tener reportado 2 procedimientos suspendidos por imposibilidad de acceso a la vía aérea. Al examinar a la niña evidenciamos peso 3900 gr, hipoplasia mandibular, fisura del velo del paladar en ojival, lengua replegada en la garganta, retracciones subcostales, MV disminuido bilateral, estridor inspiratorio. Se inicia procedimiento con anesthesiólogos, otorrinolaringólogo y cirujano pediatra, bajo monitorización básica no invasiva, inducción inhalatoria, fibroscopia con fibroscopio pediátrico 3, primer intento se identifica estructuras anatómicas deformadas, segundo intento intubación con tubo 4 sin neumotaponador, mantenimiento anestésico con sevoflurano - remifentanil, extubación exitosa.

## **TEMA: CONSIDERACIONES EN EL MANEJO DE VÍA AÉREA**

El manejo de la vía aérea es una de las destrezas más importantes del médico anesthesiólogo: cerca del 64% de las muertes relacionadas con anestesia son explicadas por complicaciones en el manejo de la vía aérea tanto en la inducción como en el aseguramiento de la misma: ventilación inadecuada, intubación esofágica no reconocida, intubación traqueal difícil, con la publicación de algoritmos de intubación difícil se ha observado disminución de muertes o daño cerebral.

La vía aérea difícil catalogada como una situación clínica en la cual un anesthesiólogo con experiencia y entrenamiento adecuado, presenta dificultad para la ventilación, para la intubación o para las dos situaciones.

Tener claro que la evaluación de la vía aérea en el chequeo pre anestésico no brinda una seguridad del 100% de indicar una vía difícil, esta nos puede brindar predictores para asumir

una posible laringoscopia, ventilación o intubación difícil, por eso es importante conocer que independientemente de la calidad de la valoración el 15 – 30% de los casos de laringoscopia – intubación difícil en anestesia no son detectados.

Es importante informar al paciente al presentar una posible vía aérea difícil, describiendo el plan de abordaje y la justificación de la acción que se va a tomar, verificar la disponibilidad del equipo y material necesario ( carro de vía aérea difícil), detalles como una adecuada pre oxigenación, una correcta posición de olfateo contribuirán al manejo de esta.

Tener claro que dentro de los algoritmos el estándar de oro recomendado es el uso del fibrobroncoscopio flexible, preservando la ventilación espontánea del paciente.

En el caso que ya se haya utilizado anestesia general, y el paciente permite ser ventilado pero no intubado se recomienda no más de 2 a 4 intentos de intubación, para evitar riesgo de sangrado y edema que luego pueda dificultar la ventilación con mascarilla o el rescate con máscara laríngea.

Si el paciente no permite ser ventilado con máscara facial, se debe intentar una laringoscopia inmediata, si esta no resulta exitosa, estamos frente a una emergencia de la vía aérea, es recomendable el uso de un dispositivo supra glótico (máscara laríngea), a través de esta podríamos insertar un tubo endotraqueal, con ayuda de fibroscopio si este procedimiento falla, se debe considerar ventilación jet transtraqueal, broncoscopia rígida o intubación retrograda, si no se tiene éxito nos veremos en la opción invasiva ya sea percutánea o quirúrgica.

## JUSTIFICACIÓN DE LOS TRABAJOS REALIZADOS

### a) Publicaciones

#### TEMA: CASO REPORTE - SINDROME DE BRUGADA MANEJO ANESTÉSICO

El síndrome de Brugada es una condición genética poco frecuente que afecta a los canales iónicos cardiacos, predisponiendo al paciente arritmias ventriculares y muerte súbita, la prevalencia es de 5 de cada 10000 habitantes, con una edad de diagnóstico promedio entre los 40 y 50 años, con incidencia mayor en hombres alrededor del 80% de los casos.

A pesar de que la mayoría de los pacientes presentan eventos anestésicos sin complicaciones, existe la probabilidad de empeoramiento de las arritmias ventriculares y elevación del ST por factores no farmacológicos como la agresión quirúrgica, alteraciones electrolíticas, fiebre, plano anestésico inadecuado que incrementa una respuesta simpática al momento de una estimulación, así como factores farmacológicos, teniendo en conocimiento que fármacos deben ser evitados, tales como anti arrítmicos clase IA y clase IC, antidepresivos tricíclicos, litio, oxcarbazepina, acetilcolina, ergonovina, cocaína, marihuana, alcohol, aunque hay reportes de casos aislados con uso de beta bloqueadores e inhibidores de canales de calcio, la lista es extensa y una revisión ampliada se encuentra disponible en [www.BrugadaDrugs.org](http://www.BrugadaDrugs.org).

Ante una posibilidad potencial de desencadenar arritmias fatales es una obligación del médico Anestesiólogo conocer los criterios diagnósticos de esta patología, así como también los factores farmacológicos y no farmacológicos desencadenantes para evitarlos, teniendo claro cómo actúan en esta patología los fármacos de mayor uso en anestesia.

#### TEMA: CASO REPORTE - VIDEOTORACOSCÓPICA CON ANESTESIA PERIDURAL EN PACIENTE DESPIERTO

La anestesia general e intubación endotraqueal con tubo de doble luz es lo utilizado tradicionalmente al realizar videotorascoscopia, sin embargo, en los últimos años viene una nueva tendencia al utilizar anestesia loco regional con sedación para evitar el reflejo tusígeno, garantizando ventilación espontánea.

Garantizando, eliminar los efectos secundarios relacionados con la anestesia general, menor riesgo operatorio al mantener un adecuado campo quirúrgico que permita realizar el procedimiento sin complicaciones, correcta oxigenación un nivel de analgesia óptimo, menor respuesta inflamatoria con todo lo mencionado una recuperación postoperatoria eficaz y breve disminuyendo la estancia hospitalaria, sobretodo en pacientes adultos mayores y con compromiso de la función respiratoria. Consideramos un aporte a la literatura médica la presentación de este caso, especialmente para tomar en cuenta la utilización de esta técnica de menor uso, pero de gran utilidad, dirigida hacia el bienestar de los pacientes.

### a) Exposiciones en congresos

#### TEMA: ECO EN EL DIAGNÓSTICO DE VÍA AÉREA DIFÍCIL

No existen características establecidas que nos confirme una vía aérea difícil, elementos complementarios como una adecuada historia clínica, examen físico minucioso de la vía, podría ayudarnos a predecirla, la introducción del ultrasonido en el manejo de la vía aérea perioperatoria viene hacer una herramienta de gran utilidad, que con el adecuado entrenamiento termina siendo de fácil utilización, no invasiva, segura con altas tasas de sensibilidad y especificidad.

La ecografía aplicada a la vía aérea es un tema de reciente interés para los anestesiólogos y podría suponer un gran beneficio para muchos pacientes, con el único objetivo de aumentar la calidad y seguridad. Este trabajo fue realizado con el fin de despertar interés en los anestesiólogos por realizar más estudios a futuro que validen la viabilidad práctica de cada aplicación del ultrasonido.

### **TEMA: ASPECTOS DE INTERÉS EN LA RECUPERACIÓN DEL PACIENTE QUIRÚRGICO**

Tema tratado con personal de enfermería, a quienes enriquece su conocimiento, en vista de que son los agentes de contacto y manejo directo de los pacientes en recuperación posterior a una intervención anestésica ya sea esta general, conductiva o sedación moderada - profunda, en dicha charla se pudo establecer un conjunto de recomendaciones para el cuidado postanestésico inmediato enfocándose a la reducción de eventos adversos mediante una evaluación objetiva del proceso de recuperación, mejorando la calidad de vida en el estado postanestésico, sistematizando el cuidado y los criterios de salida de la unidad.

### **TEMA: MANEJO DE VÍA AÉREA DIFÍCIL ANTICIPADA EN EL SÍNDROME DE PIERRE ROBIN**

En pediatría no existen test de predicción de VAD, se aproxima con una adecuada historia clínica, identificando malformaciones craneales y síndromes asociados a dificultad en el manejo de la VA. El espacio mandibular anterior reducido, provoca el desplazamiento posterior de la lengua, e impide una adecuada alineación de los ejes, sin visualización de la glotis en la laringoscopia directa. La VADA, requiere manejo multidisciplinario, con alternativas como la intubación a través de dispositivos supraglóticos, fibra óptica (Gold estándar) o videolaringoscopia, y técnicas más invasivas si la intervención es fallida. La anticipación nos permite planificar estrategias que brinden la mayor seguridad, es necesario hacer énfasis en la estructuración de algoritmos de manejo, con una constante educación y entrenamiento.

### **TEMA: CONSIDERACIONES EN EL MANEJO DE VÍA AÉREA**

Es importante destacar que el grupo de personas a quien se dirigía esta charla, se trataba de médicos generales, rurales e internos rotativos, por tal motivo me pareció de gran importancia compartir este tema que es poco manejado durante la formación de nuestra carrera, logrando entender que el manejo de la vía aérea no es exclusivo de los anestesiólogos, emergenciólogos o intensivistas, un médico general puede estar expuesto al manejo de una vía aérea y es indispensable que se conozca cuáles son los algoritmos para el correcto manejo de esta.

El seguimiento de los pacientes, educación continua y las capacitaciones para mejorar las destrezas, permitirán reducir el número de inconvenientes y complicaciones.

**Anexo:**

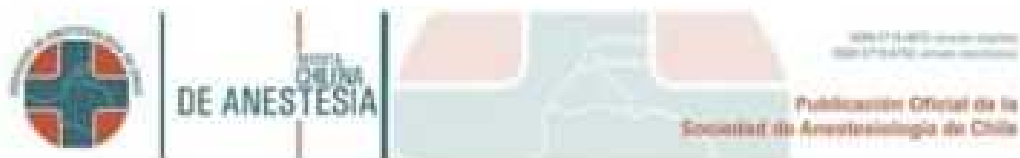
**Artículos publicados y certificados de  
conferencias dictadas**

## **ARTÍCULOS PUBLICADOS**

**CASO CLINICO**

**Síndrome de Brugada manejo anestésico**

Revista Chilena de Anestesiología, 2019 (in press)



**CERTIFICADO**

De mi consideración, se extiende el presente para informar que el trabajo:

**CASO REPORTE**

**SINDROME DE BRUGADA MANEJO ANESTÉSICO**

**María Belén Chango Salas\***

**Segovia Bustamante Daysi Noemi\***

**Jenny Mabel Vanegas Mendieta\***

**\*Médico Posgradista de Anestesiología Hospital Carlos Andrade Marín- Universidad San Francisco de Quito**

Se encuentra aprobado para su publicación en el mes de abril de 2019.

Se extiende el presente a solicitud de los interesados.

Atentamente,

**Dra. María Carolina Cabrera Schulmeyer**  
**Editora Jefe Revista chilena de anestesiología de Chile**



# CASO REPORTE

## SINDROME DE BRUGADA MANEJO ANESTÉSICO

María Belén Chango Salas\*

Segovia Bustamante Daysi Noemí\*

Jenny Mabel Vanegas Mendieta\*

\*Médico Posgradista de Anestesiología Hospital Carlos Andrade Marín- Universidad San Francisco de Quito

Correspondencia: [mabe\\_8717@hotmail.com](mailto:mabe_8717@hotmail.com)

### RESUMEN

El síndrome de Brugada es una condición genética rara que afecta los canales iónicos cardíacos y predispone a los pacientes a arritmias ventriculares y muerte súbita. (1,2) Pudiera ser responsable de entre el 20 y el 60 % de las fibrilaciones ventriculares idiopáticas, 4-12% de todas las muertes súbitas y aproximadamente el 20% de las muertes en pacientes con un corazón estructuralmente sano (3)

La mayoría de los pacientes tienen cursos sin complicaciones con anestesia, cirugía y procedimientos invasivos. Sin embargo, existe el riesgo de empeoramiento de las arritmias ventriculares y elevación del ST debido a los medicamentos peri operatorios, agresión quirúrgica, alteraciones electrolíticas, fiebre, tono del sistema nervioso autónomo, así como otras perturbaciones. (2,4)

Dado el creciente número de pacientes con trastornos de la conducción heredadas que se presentan para cirugía no cardíaca que están en riesgo de muerte súbita cardíaca, el manejo anestésico seguro depende de un conocimiento detallado de estas condiciones. (5)

Palabras clave: anestesia, arritmias, muerte súbita, perioperatorio, Síndrome de Brugada

### SUMMARY

Brugada Syndrome is a rare genetic condition that affects cardiac ion channels and predisposes patients to ventricular arrhythmias and sudden death. (1,2) It could be responsible for between 20 and 60% of the idiopathic ventricular fibrillations that occur during the anesthetic act. (3) Most patients have uncomplicated courses with anesthesia, surgery, and invasive procedures. However, there is a risk of worsening ventricular arrhythmias and ST elevation due to

perioperative medications, surgical aggression, electrolyte disturbances, fever, autonomic nervous system tone, as well as other disturbances. (2,3) Given the increasing Number of patients with inherited conduction disorders presented for non-cardiac surgery who are at risk for sudden cardiac death, safe anesthetic management depends on a detailed knowledge of these conditions. (5)

**Key words:** Anesthesia; Arrhythmias; Brugada syndrome; Perioperative; Sudden death

## INTRODUCCIÓN

El síndrome de Brugada se incluye entre las canalopatías, trastornos eléctricos primarios que característicamente no asocian cardiopatía estructural concomitante. (1)

La prevalencia se sitúa en torno a 5/10.000 habitantes. (1,4) La edad de diagnóstico en promedio es 40-50 años, el 80% de pacientes afectados son hombres. (2)

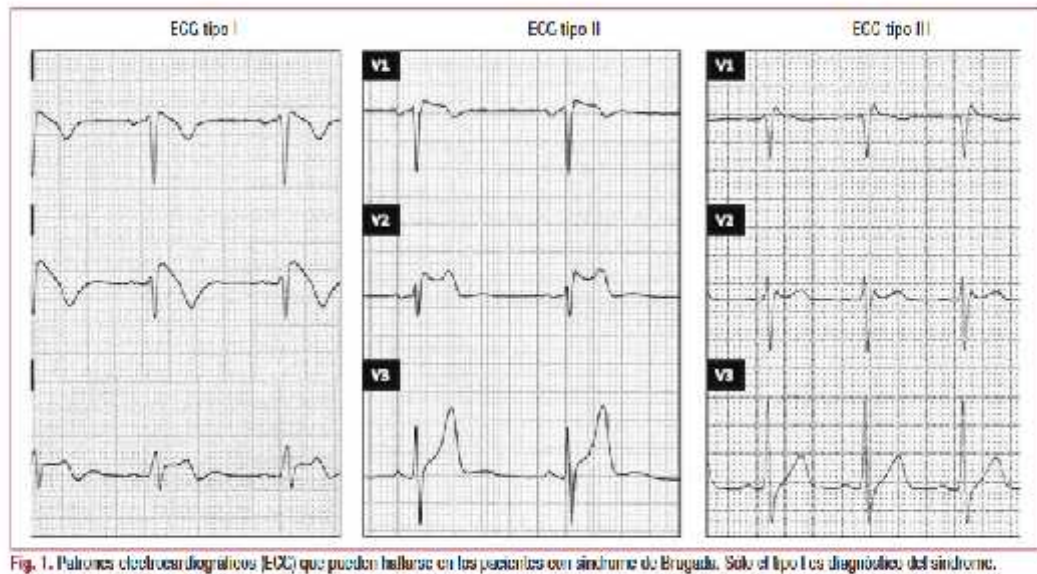
Descrito por primera vez en 1992 como un cuadro consistente en muerte súbita en pacientes portadores de un patrón electrocardiográfico de bloqueo de rama derecha con un supra desnivel del ST ,persistente en las derivaciones V1 a V2-V3 característico, con un intervalo Q-T normal.(3) Estudios genéticos han determinado su herencia autosómica dominante con penetrancia variable que afecta los canales de sodio, causado por mutaciones del gen SCN5A que codifica la subunidad alfa de los canales cardiacos de sodio y como consecuencia se produce una reducción de las corrientes de entrada de este ion durante el potencial de acción, sobre todo a nivel epicárdico.(3) La repolarización no homogénea resultante es la causa de arritmias ventriculares (1).

Se han descrito tres patrones electrocardiográficos distintos (fig. 1) (1)

a) **Patrón tipo I:** elevación descendente del segmento ST  $\geq 2$  mm en más de una derivación precordial derecha (V1-V3), seguida de ondas T negativas

b) **Patrón tipo II,** caracterizado por elevación del segmento ST  $\geq 2$  mm en precordiales derechas seguida de ondas T positivas o isobifásicas, lo que confiere al electrocardiograma un aspecto de silla de montar

c) **Patrón tipo III,** definido como cualquiera de los dos anteriores si la elevación del segmento ST es  $\geq 1$  mm. Aunque los tres patrones pueden observarse en el síndrome de Brugada, incluso en el mismo paciente en momentos diferentes, sólo el tipo I se considera diagnóstico de la enfermedad. (1)



**FIGURA 1: PATRONES ELECTROCARDIOGRÁFICOS DE SINDROME DE BRUGADA**

Datos de estudios multicéntricos confirman que, entre los pacientes que han sufrido una muerte cardíaca súbita recuperada, el 62% presenta una nueva arritmia en un periodo medio de 54 meses (6). Ello significa que estos pacientes deben protegerse con desfibrilador automático implantable como prevención secundaria (1,2,3)

Se decidió la presentación del caso por la poca prevalencia de la enfermedad y lo complejo del manejo anestésico en relación a conocimiento de fármacos y consideraciones específicas que pueden ser desencadenantes de arritmias fatales.

### CASO CLÍNICO

Paciente masculino de 45 años de edad sin antecedentes clínicos ni quirúrgicos, ingresó al servicio de emergencias por pérdida súbita de conciencia, en monitorización se evidenció fibrilación ventricular, realizaron desfibrilación externa automática, posterior a lo cual presentó ritmo nodal, aseguraron vía aérea y fue ingresado a unidad de cuidados intensivos. A las 24 horas presentó nuevo episodio de fibrilación ventricular el cual revirtió a desfibrilación externa, electrocardiograma en donde se evidenció ritmo nodal, bloqueo de rama derecha, QTC 440 mseg.

Estudios paraclínicos dentro de parámetros normales, ecocardiograma sin reporte de lesiones estructurales.

El servicio de cardiología estableció como diagnóstico un patrón de Brugada.

Una vez estabilizado se planificó colocación de cardiodesfibrilador automático implantable bajo anestesia general. Previa monitorización básica no invasiva, accesos vasculares de alto flujo y asegurando la disponibilidad de un desfibrilador externo.

Manejo anestésico con infusión de Remifentanilo y Sevoflurane. Durante procedimiento mantuvo estabilidad macrodinámica (TAM 70), sin requerimiento de soporte vasopresor, frecuencia cardíaca 55-60 latidos por minuto, monitorización electrocardiográfica continua sin hallazgos anormales.

Finalizado el procedimiento quirúrgico se induce fibrilación ventricular para comprobar funcionamiento del cardiodesfibrilador automático implantado.

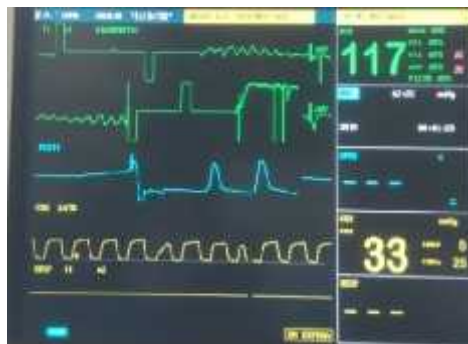


FIGURA2: FIBRILACIÓN VENTRICULAR PROVOCADA



FIGURA 3: FUNCIONAMIENTO DE CARDIODESFIBRILADOR AUTOMÁTICO  
IMPLANTADO

Extubación previo reversión de bloqueo neuromuscular con atropina y neostigmina e integridad de reflejos protectores de vía aérea.

Paciente egresó a unidad de cuidados post-anestésicos hemodinámicamente estable.

Permaneció hospitalizado durante 48 horas posterior al procedimiento sin presentar ninguna complicación, fue dado de alta para seguimiento por consulta externa.

## **DISCUSIÓN**

La principal preocupación en los pacientes con Síndrome de Brugada es la susceptibilidad a taquiarritmias ventriculares y muerte cardíaca súbita (7). Ciertas condiciones y factores pueden empeorar el patrón electrocardiográfico.

Es importante para el anestesiólogo familiarizarse con el síndrome para ofrecer un manejo perioperatorio seguro al paciente que lo padece. (4)

### **CONSIDERACIONES NO FARMACOLÓGICAS**

En el período preoperatorio asegurar correcciones de electrolitos hipo e hiperkalemia e hipercalcemia ya que pueden empeorar la elevación del segmento ST. (4)

Durante el procedimiento quirúrgico asegurar un plano anestésico adecuado debido a que el incremento de la actividad simpática como lo ocurrido durante la incisión, la orointubación y extubación podrían ser desencadenantes de arritmias fatales, evitar cambios abruptos de posición y procurar normotermia. (4,6,7)

Los aumentos repentinos en el tono parasimpático (aspiración traqueal, insuflación peritoneal y retracción intestinal) constituyen principales desencadenantes de fibrilación ventricular. (6,1)

Pacientes con diagnóstico establecido con y sin cardiodesfibrilador implantado deben tener almohadillas externas de desfibrilación colocadas y asegurar un Desfibrilador externo cercano al campo quirúrgico (7). Si el paciente cuenta con un desfibrilador automático interno desactivarlo antes del evento quirúrgico, evitar el sistema de cauterio monopolar, empleando idealmente sólo el bipolar, por el potencial de generar arritmias en el transoperatorio (8)

### **CONSIDERACIONES FARMACOLÓGICAS**

Fármacos que deben ser evitados en pacientes afectados con dicha patología incluyen anti arrítmicos clase IA y clase IC, antidepresivos tricíclicos ,litio, oxcarbazepina, acetilcolina, ergonovina, cocaína, marihuana, alcohol, aunque hay reportes de casos aislados con uso de beta bloqueadores

e inhibidores de canales de calcio, la lista es extensa y una revisión ampliada se encuentra disponible en [www.BrugadaDrugs.org](http://www.BrugadaDrugs.org). (5, 6)

La administración de benzodiazepinas, AINES, y narcóticos no han sido relacionados con eventos adversos. (2,45,7)

El uso de Propofol es controversial, existen reportes de alteraciones electrocardiográficas con uso en infusión continua, sin embargo reportes de casos han demostrado su empleo en dosis para inducción sin incidentes. Pinagiotis en su estudio retrospectivo de pacientes en quien se colocó un cardiodesfibrilador implantable, empleó Propofol como agente inductor sin reporte de arritmias fatales. (7,8)

Anestésicos inhalatorios: óxido nitroso, desflurane, enflurane, sevoflurane pueden ser empleados satisfactoriamente para mantenimiento en anestesia general. Sevoflurane ha sido sugerido como el anestésico inhalatorio de elección debido a que no tiene efecto sobre la longitud del intervalo QT. (2,5,7)

Relajantes neuromusculares despolarizantes y no despolarizantes pueden ser utilizados con seguridad, así como agentes para reversión, considerar la administración de anticolinesterásico de manera lenta. (2,7)

En caso de episodios de hipotensión pueden ser tratados con seguridad con efedrina o fenilefrina. Los betabloqueantes y agonistas alfa deben ser usados con precaución, pueden causar elevación del segmento ST y enmascarar un patrón electrocardiográfico de Síndrome de Brugada. (4)

Fármacos utilizados como profilaxis antiemética pueden emplearse sin incidentes: (dexametasona, ondansetrón, droperidol.) (2,5)

Debido al mecanismo de acción de los anestésicos locales sobre canales de sodio su uso podría desencadenar cambios electrocardiográficos, sin embargo se han descrito estudios que avalan la seguridad de su uso tanto en anestesia regional como neuroaxial, sin embargo consideran no aconsejable el uso de Bupivacaína por su vida media larga, su efecto en la fase rápida de la despolarización, y permanecer unida a canales de sodio por períodos de tiempo más largo que otros anestésicos locales (3,7).

En el caso presentado se administró anestesia general con agente halogenado e infusión de opioide intravenoso, considerando cada uno de los fármacos que pueden ser causantes de arritmias fatales se realizó una revisión sobre la seguridad de la administración de Propofol en monodosis y el uso de anestésicos locales (lidocaína endovenosa), siendo descrita como una práctica segura. (7)

## CONCLUSIONES

Las arritmias graves pueden ser desencadenadas por varios factores presentes durante los procedimientos quirúrgicos, que ponen en riesgo la seguridad del paciente.

Es mandatorio para el Anestesiólogo conocer criterios diagnósticos de esta entidad, así como también los fármacos que deben ser evitados por su potencial implicación como desencadenantes de arritmias fatales.

## RECONOCIMIENTOS

Asistencia para estudio: ninguno

Apoyo financiero y patrocinio: ninguno

Conflictos de interés: ninguno

## BIBLIOGRAFÍA

1. Begoña Benito, Josep Brugada, Ramón Brugada, Pedro Brugada, Síndrome de Brugada. *Rev Esp Cardiol.* 2009; 62(11):1297-315 - Vol. 62 Núm.11. Disponible en: <http://www.revespcardiol.org/es/sindrome-brugada/articulo/13142828/>
2. Benjamin Kloesel, Michael . Ackerman. Juraj Sprung. Bradley Narr. Toby N. Weingarten. Anesthetic management of patients with Brugada syndrome, a case series and literature review. *Can J Anesth/J Can Anesth* (2011) 58:824–836, Disponible: DOI 10.1007/s12630-011-9546-y
3. Dan Sorajja, Harish Ramakrishna1, A. Karl Poterack1, Win-Kuang Shen, Farouk Mookadam. Brugada syndrome and its relevance in the perioperative period. *Annals of Cardiac Anaesthesia* | Jul-Sep-2015 | Vol 18 | Issue 3. Disponible en: [http://www.annals.in/temp/AnnCardAnaesth183403-4717389\\_130613.pdf](http://www.annals.in/temp/AnnCardAnaesth183403-4717389_130613.pdf)
4. Daniela Smith. Douglas G. Martz. Brugada Syndrome: A Review of Perioperative Management for Anesthesiologists. *Anesthesiology news* (2015) 69-72. Disponible en: <https://www.anesthesiologynews.com/Review-Articles/Article/10-15/Brugada-Syndrome-A-Review-of-Perioperative-Management-For-Anesthesiologists/33891/ses=ogst>
5. Jitendhra Vhora. Sulekha Rajagopalan. Update on the Diagnosis and Management of Brugada Syndrome. *Heart, Lung and Circulation* (2015) 24, 1141–1148. Disponible en: [https://www.heartlungcirc.org/article/S1443-9506\(15\)01330-X/pdf](https://www.heartlungcirc.org/article/S1443-9506(15)01330-X/pdf)
6. Soraya Milá Zúñiga, Evangelina Dávila Cabo de Villa, Lisandra Quesada Candelario, Keiller Rumbao Portela. Síndrome de Brugada y anestesia regional. Presentación de un caso. *Medisur* vol.14 no.6 Cienfuegos nov.-dic. 2016. Disponible en: <http://scielo.sld.cu/pdf/ms/v14n6/ms13614.pdf>
7. Flamée P, De Asmundis C, Bhutia JT, Conte G, Beckers S, Umbrain V, Verborgh C, Chierchia GB, Van Malderen S, Casado-Arroyo R, Sarkozy A, Brugada P, Poelaert J. Safe

single-dose administration of propofol in patients with established Brugada syndrome: a retrospective database analysis. *Pacing Clin Electrophysiol.* 2013, Dec; 36(12):1516-21. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/23952345>

8. Francisco López-Jiménez, Mabel Mondragón-Villanueva. Síndrome de Brugada y anestesia. Vol. 31. No. 1 Enero-Marzo 2008 pp 55-62. Disponible en: <http://www.medigraphic.com/pdfs/rma/cma-2008/cma081i.pdf>



**CASO CLINICO**

**Videotoracoscopia con anestesia peridural en paciente  
despierto.**

Revista Chilena de Anestesiología, 2019 (in press)



Por el presente certifico que el trabajo:

---

### Manuscript Details

---

**Title**

VIDEOTORACOSCOPIA CON ANESTESIA PERIDURAL EN PACIENTE DESPIERTO

**Authors**

- Belén Chango, Universidad San Francisco de Quito

Ha sido aceptado para su publicación en la Revista Chilena de Anestesia

Y será publicado en el volumen 49 número 2 (junio ) del 2019

Dra. María Carolina Cabrera Schulmeyer  
Médico Anestesiólogo  
Editora Jefe Revista Chilena de Anestesia

Santiago, diciembre 29, 2019

# CASO REPORTE

## VIDEOTORACOSCÓPICA CON ANESTESIA PERIDURAL EN PACIENTE DESPIERTO

María Belén Chango Salas (a)

Daysi Noemí Segovia Bustamante (a)

Luis Gangotena Samaniego (b)

a Médico Posgradista de Anestesiología Universidad San Francisco de Quito  
Hospital Carlos Andrade Marín

b Médico tratante de Anestesiología Hospital Carlos Andrade Marín

### RESUMEN

La cirugía torácica asistida por vídeo se realiza tradicionalmente bajo anestesia general e intubación endotraqueal con tubo de doble luz. (1,2)

En los últimos años hay una creciente corriente hacia la realización de estos procedimientos en pacientes sometidos a anestesia loco regional con o sin sedación y en ventilación espontánea, pudiendo ser empleadas para realizar procedimientos que incluyen manejo de neumotórax, resección en cuña, lobectomía y cirugía de reducción de volumen pulmonar. (1,3) La razón más atractiva es eliminar el efecto secundario relacionado con la anestesia general que posiblemente generen menor riesgo operatorio y menor estancia hospitalaria, especialmente en pacientes mayores y en aquellos con función respiratoria comprometida. (2,3,4)

Este tipo de procedimiento se ha mostrado efectivo para permitir un adecuado abordaje quirúrgico, garantizando idóneo nivel de analgesia, correcta oxigenación y facilitando la recuperación postoperatoria precoz. (1)

Se presenta el caso clínico de biopsia pulmonar realizada mediante toracosopia con paciente bajo anestesia peridural y sedación Ramsay III en ventilación espontánea, quien fue dado de alta a las 48 horas posterior al procedimiento quirúrgico.

**Palabras clave:** Anestesia Peridural, biopsia pulmonar, video asistida, despierto.

## SUMMARY

Video-assisted thoracic surgery is traditionally performed under anesthesia general and endotracheal intubation with double lumen tube.

In recent years there is a growing trend towards the realization of these procedures in patients undergoing loco regional anesthesia with or without sedation and in spontaneous ventilation and can be used to perform procedures that include pneumothorax management, wedge resection, lobectomy and surgery reduction of lung volume.

The most attractive reason is to eliminate the secondary effect related to general anesthesia that possibly generate lower operative risk and shorter hospital stay, especially in elderly patients and those with compromised respiratory function.

This type of procedure has been shown to be effective to allow an adequate surgical approach, guaranteeing an adequate level of analgesia, correct oxygenation, and facilitating its early postoperative recovery.

We present the clinical case of lung biopsy performed by thoracoscopy with a patient under epidural anesthesia and Ramsay III sedation in spontaneous ventilation, who was discharged 48 hours after the surgical procedure.

**Key words:** epidural anesthesia, Video assisted, lung biopsy, awake.

## INTRODUCCIÓN

La anestesia general es la estrategia de primera línea para la cirugía torácica con ventilación unipulmonar, pero incluye riesgos entre los que se describen: traumatismos en dientes o cuerdas vocales, intubación complicada, deterioro de la función cardíaca, inestabilidad hemodinámica, barotrauma alveolar, volutrauma o atelectrauma, el bloqueo neuromuscular incrementa la atelectasia en el pulmón dependiente, lo que lleva a derivación de derecha a izquierda que aumenta los riesgos de hipoxia intraoperatoria y dependencia del ventilador postoperatorio. (5,6)

Con el uso de técnicas anestésicas locos regionales se consiguen reducir los riesgos asociados a intubación orotraqueal, minimizándose la posibilidad de lesión de la vía aérea filiada al empleo de tubos de doble luz. La ausencia de relajación diafragmática e irritación de las vías respiratorias, mejor sincronización del movimiento de la caja torácica-abdominal, y la integridad del reflejo tusígeno en el paciente despierto aseguran mejor ventilación que la obtenida con anestesia general. (4)

Se decidió la presentación de este caso clínico por la poca frecuencia de la técnica anestésica empleada y los múltiples beneficios de la misma como: adecuado colapso pulmonar obtenido

mediante el neumotórax quirúrgico, evitar ventilación mecánica manteniendo la autonomía ventilatoria, minimiza el compromiso hemodinámico y evita la manipulación de la vía aérea.

## CASO CLÍNICO

Paciente masculino 73 años de edad, antecedentes de hipertensión arterial, diabetes mellitus tipo 2, hipotiroidismo, ingresó bajo diagnóstico de nódulo pulmonar en campo derecho, se realizó biopsia pulmonar videotoracoscópica, unipuerto de segmentos 5 y 7, bajo anestesia con catéter peridural y sedación. Luego de obtener el consentimiento informado por parte del paciente y bajo monitorización básica no invasiva. Previo normas de asepsia y antisepsia se realizó infiltración local con lidocaína 2%, línea media, nivel T4-T5. Con aguja Tuohy 18 G, técnica de pérdida de resistencia, una vez identificado espacio peridural, se colocó el cateter, se administró bupivacaina sin epinefrina 0,5% 5ml + lidocaína 2% 5 ml + fentanilo 100 mgs, tiempo de latencia 10 minutos, se comprueba nivel sensitivo adecuado.

Se posicionó paciente en decúbito lateral izquierdo. El abordaje quirúrgico se realizó mediante diéresis de 4 cms en sexto espacio intercostal línea axilar anterior, se obtuvo adecuado colapso pulmonar.

Previo manipulación pulmonar se administró Midazolam 2 mg iv + Propofol 20 mg iv, obteniendo sedación Ramsay III. Durante el procedimiento mantuvo estabilidad macrodinámica y ventilación espontánea, mantuvo spo<sub>2</sub> 94%.

Finalizado procedimiento sin complicaciones paciente egresó a unida de recuperación. Se mantuvo con analgesia mediante catéter peridural durante 24 horas. Fue dado de alta a las 48 horas con evidencia clínica e imagenológica de adecuada expansión pulmonar.



FIGURA 1 Video toracoscopia con paciente en ventilación espontánea y sedación Ramsay III



FIGURA 2 Colapso pulmonar por neumotórax quirúrgico

## DISCUSIÓN

La cirugía torácica genera varios cambios fisiológicos especialmente durante procedimientos con pacientes despiertos, no intubados, que requieren ciertas consideraciones. (7)

El neumotórax abierto creado quirúrgicamente bajo ventilación espontánea produce pérdida de presión negativa de manera que el pulmón afectado se colapsa, generando caída del volumen pulmonar que garantiza adecuado espacio para las maniobras quirúrgicas. (1,3,4)

El decúbito lateral favorece la ventilación en el pulmón no dependiente y la perfusión en el pulmón dependiente por efecto de la gravedad. El desbalance ventilación perfusión incrementa el riesgo de hipoxemia el cual es menor en pacientes despiertos debido a la contracción eficiente de la hemidiafragma dependiente.

En el paciente despierto con ventilación espontánea en espiración el flujo de gas entra en el pulmón afecto proveniente del pulmón dependiente, en inspiración ocurre un fenómeno contrario denominado ventilación paradójica, este pulmón continúa siendo perfundido aún sin que exista ventilación lo cual crea un shunt derecha-izquierda intrapulmonar, incrementando el gradiente alveolo arterial de oxígeno produciendo hipoxemia, sin embargo, mecanismos fisiológicos como la vasoconstricción pulmonar hipóxica lo previenen, el cual se encuentra preservado en pacientes con TEA (anestesia epidural torácica). (1,3,4,7)

Entre las técnicas de anestesia regional disponibles, procedimientos de diagnóstico sencillos pueden ser realizados con bloqueos intercostales, intervenciones más exigentes requieren anestesia epidural torácica o bloqueos paravertebrales los cuales podrían ofrecer muchas de las ventajas de TEA con menos efectos secundarios. (4)

Efectos cardiovasculares beneficiosos atribuidos a TEA incluyen disminución de la demanda miocárdica de oxígeno, mejor flujo sanguíneo miocárdico y de la función ventricular izquierda, reduce las complicaciones relacionadas con trombosis y sangrado, reduce la frecuencia cardíaca y el desarrollo de arritmias intraoperatorias. (4,8)

En el aspecto ventilatorio el mantenimiento del movimiento diafragmático y la presión pleural negativa pueden disminuir los efectos perjudiciales de la presión abdominal sobre el pulmón dependiente. Pompeo et al han demostrado que la oxigenación y PaCO<sub>2</sub> empeoran menos con anestesia general, mientras que una hora después de la cirugía el cuadro clínico revierte con mejor oxigenación y menor PCO<sub>2</sub> observado en procedimientos con paciente despierto. (4,5)

Entre los beneficios de la anestesia regional se encuentra el bloquear señales neuronales aferentes de tejido quirúrgicamente traumatizado previniendo un aumento de amino monofosfato cíclico inhibiendo la liberación de catecolaminas. Se ha demostrado que la anestesia local no es tan traumática para el sistema inmune, lo que permite una recuperación más rápida y menor riesgo de infecciones. (2,4)

Tacconi et al en su estudio demostraron que inmediatamente después de la cirugía y hasta dos días, la concentración plasmática de cortisol fue menor en el grupo despierto, mientras que la glucosa y la proteína C-reactiva fue más alta en el grupo bajo anestesia general. Por su parte Vanni et al. También determinaron que los pacientes sometidos a anestesia loco regional tenían mayor recuento de linfocitos y células natural killer al primer día después de la operación. (2,4)

En cuanto a analgesia indudablemente TEA es superior a la administración de opioides por vía parenteral. (4)

Las complicaciones de la anestesia epidural torácica incluyen hematoma epidural, injuria de la médula espinal, que puede ocurrir durante la inserción de la aguja debido a trauma directo, parálisis del nervio frénico y alto nivel de anestesia inadvertido.

El riesgo predicho de complicaciones neurológicas es del 0,07%, en contraste con la anestesia general en donde la tasa de complicaciones pulmonares es 33,9%. (4,5,6)

Entre los efectos adversos se incluye hipotensión, bradicardia, náusea y vómito. (4)

La hipotensión puede ser resuelta mediante la administración cuidadosa de fluidos, el soporte vasopresor o inotrópico y evitar la compresión mediastinal excesiva por manipulación quirúrgica. (7)

Los inconvenientes de una cirugía VATS despierta son mínimos, el colapso pulmonar total no es posible, ya que los pacientes están respirando espontáneamente, pero los estudios han reportado que el neumotórax abierto inducido por la inserción de los trócares es seguido por un colapso pulmonar casi completo, equivalente al logrado a través de ventilación unipulmonar. (2,3,9)

En algunos casos se encontró que la viabilidad técnica es menos ideal debido al reflejo tusígeno durante la manipulación bronquial, hiperventilación inducida por hipercapnia permisiva y dolor torácico inesperado que requirió anestesia local adicional o sedación. (9).

El reflejo tusígeno producto de la manipulación quirúrgica puede ser suprimido con lidocaína intravenosa en concentraciones 1-2 ug/ml, inhalación de lidocaína al 2% en aerosol con flujo alto de oxígeno 30 minutos antes de la cirugía, bloqueo del ganglio estrellado ipsilateral con 10 ml de Bupivacaína al 0,25%. Chen et al encontraron que el bloqueo vagal intratorácico con 2 ml de Bupivacaína al 0,25% realizada en algún lugar adyacente al nervio vago ipsilateral podría efectivamente abolir el reflejo tusígeno sin afectar la frecuencia cardíaca, respiratoria o presión arterial. (7)

La sedación ligera con infusión continua de Propofol u opioides de vida media corta (Remifentanilo) pueden disminuir la frecuencia respiratoria y controlar la ansiedad sin necesidad de conversión a anestesia general, dexmedetomidina también puede ser una opción. (4,6)

Kiss et al recomiendan que en pacientes con enfermedad pulmonar obstructiva severa se evite sedación o si es necesario usar de manera preferente Ketamina siendo el único fármaco que mantiene la capacidad residual funcional preservando el tono de los músculos inspiratorios. (5)

En general se ha visto que operar bajo anestesia locoregional acorta la estadía hospitalaria, tiempos de recuperación más rápidos, menor incidencia de complicaciones pulmonares, mayor satisfacción del paciente, menor necesidad de cuidados de enfermería y ahorros de costos. (2,4,8,9,10)



En el caso presentado se demostró que la anestesia peridural y el neumotórax quirúrgico proveen un adecuado campo que permitió realizar el procedimiento sin complicaciones y como medida para evitar el reflejo tusígeno se administró sedación de modo que se aseguró un óptimo campo quirúrgico y se mantuvo ventilación espontánea.

## CONCLUSIÓN

Se pueden realizar de manera eficaz y segura procedimientos toracoscópicos con paciente despierto, ventilación espontánea y anestesia peridural torácica con los beneficios de no invadir vía aérea, no requerimiento de ventilación mecánica y estabilidad hemodinámica.

El adecuado control analgésico, menor respuesta inflamatoria y deambulación precoz son otras de las razones por las cuales la anestesia peridural debe ser considerada en este tipo de procedimientos, permitiendo un alta hospitalaria rápida.

Conflictos de interés: Ninguno

## BIBLIOGRAFÍA

- 1.- Alonso-García, J. Navarro-Martínez, C. Gálvez, M.J. Rivera-Cogollos, C. Sgattoni e I.M. Tarí-Bas. Cirugía torácica asistida por vídeo uniportal en paciente despierto. Revista Española de Anestesiología y Reanimación, 2015; 63(3):177-180. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1016/j.redar.2015.06.010>
- 2.-Klijian et al.: AVATS: Awake Video Assisted Thoracic Surgery –extended series report. Journal of Cardiothoracic Surgery, 2014; 9:149. Disponible en <https://doi.org/10.1186/s13019-014-0149-x>
- 3.-Eugenio Pompeo. Et al. Awake Thoracoscopic Biopsy of Interstitial Lung Disease. Ann Thorac Surg. 2013; 95(2):445–52. Disponible en: DOI: 10.1016/j.athoracsur.2012.10.043
- 4.-Eugenio Pompeo, M, Awake Thoracic Surgery - Is it Worth the Trouble? Seminars in Thoracic and Cardiovascular Surgery, 2012; 24: 106. Disponible en: DOI: 10.1053/j.semtevs.2012.06.010
- 5.- Gabor Kissa, Antoine Claretb, Jacques Desbordesa and Henri Porte, Thoracic epidural anaesthesia for awake thoracic surgery in severely dyspnoeic patients excluded from general anaesthesia, Interactive CardioVascular and Thoracic Surgery, 2014;19(5):816–823. Disponible en: <https://academic.oup.com/icvts/article-abstract/19/5/816/647910>
- 6.- Gabor Kiss, Maria Castillo. Nonintubated anesthesia in thoracic surgery: general issues. Ann Transl Med 2015; 3(8):110. Disponible en: DOI:10.3978/j.issn.2305-5839.2015.04.21

7.-Ming-Chang Kao, Cing-Hung Lan, Chun-Jen Huang. Anesthesia for awake video-assisted thoracic surgery. *Acta Anesthesiologica Taiwanica* 50 (2012) 126-130. Disponible en: DOI: 10.1016/j.aat.2012.08.007.

8.-Indira Cujño, Mauricio Velásquez, Anestesia peridural con paciente despierto para cirugía de tórax. *Revista Colombiana de Neumología* 2013; 24 (2):76-79. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.30789/rcneumologia.v24.n2.2012.187>

9.- Eugenio Pompeo, Federico Tacconi, Davide Mineo, Tommaso Claudio Mineo, The role of awake video-assisted thoracoscopic surgery in spontaneous pneumothorax. *The Journal of Thoracic and Cardiovascular Surgery*, 2007; 133(3):786-90. Disponible en: DOI: <https://doi.org/10.1016/j.jtcvs.2006.11.001>

10.- Indira F. Cujño, Mauricio Velásquez, Fredy Ariza, Jhon Harry Loaiza, Anestesia epidural para pleurodesis por toracoscopia, un estudio prospectivo de cohorte, *Revista Colombiana de Anestesiología*, 2013; 41(1):10–15. Disponible en: DOI: 10.1016/j.rca.2012.10.003.

## **EXPOSICIONES EN CONGRESOS**

# **1. ECO EN EL DIAGNOSTICO DE LA VÍA AÉREA DIFÍCIL.**

Primer Congreso Nacional de Residentes de  
Anestesiología. 30 de agosto al 1 de septiembre  
de 2018. Quito – Ecuador.



Pontificia Universidad  
Católica del Ecuador

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR

CONFIERE EL PRESENTE CERTIFICADO A

**SEGOVIA BUSTAMANTE DEYSI NOEMI**

Por su participación en calidad de Expositor en el "PRIMER CONGRESO NACIONAL DE RESIDENTES DE ANESTESIOLOGÍA" del 30 de agosto al 1 de septiembre de 2018, con una duración de 40 horas presenciales.

Quito, 01 de septiembre de 2018

**Dr. Francisco Pérez Pazmiño**  
DECANO DE LA FACULTAD DE  
MEDICINA

**Dra. Rosa Goyes Ayala**  
COORDINADORA DE LOS  
POSGRADOS  
FACULTAD MEDICINA

**Abg. Alejandra Pérez Philco**  
SECRETARIA ABOGADA DE LOS  
POSGRADOS MEDICINA

**Dr. Juan Pasquel Beltrán**  
COORDINADOR DEL POSGRADO DE  
ANESTESIOLOGIA, REANIMACIÓN Y  
TERAPIA DEL DOLOR



## ECO EN EL DIAGNÓSTICO DE VÍA AÉREA DIFÍCIL

DAYSI SEGOVIA  
POSGRADO DE ANESTESIOLOGÍA B4 USFQ

### RECUERDO ANATÓMICO

Capa endocrina superficial: tiroides, paratiroides y timo

Capa respiratoria media: faringe y tráquea

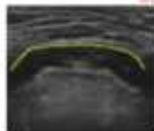
Capa digestiva profunda: faringe y esófago



Prof. Carillo, Jorge Rivas, Simón Barrios y Claudio Tello. (2016). Fundamentos de ultrasonografía en la vía aérea superior. Boletín Boliviano de Anestesiología.

### ESTRUCTURAS IDENTIFICABLES POR ULTRASONIDO EN EL CUELLO

- HIPERECOICAS: hueso, grasa y glándulas
- HIPOECOICAS: Cartilagos  
Músculo y tejido conectivo
- HIPERECOICA BRILLANTE: Interfaz aire – mucosa



Wojan, Savelko y Popovic. (2015). Diagnóstico y manejo de la vía aérea. Anestesiología.



### SELECCIÓN DEL TRANSDUCTOR

LINEAL  
7, 5 MHz

CONVEXO  
4 - 5 MHz



Wojan, Savelko y Popovic. (2015). Diagnóstico y manejo de la vía aérea. Anestesiología.

## PREPARACIÓN



### Ajustar configuración

- Tejidos blandos superficiales
- Profundidad de 3 - 4cm



Wissler Sánchez y Esguerra Martínez. (2015). Ecografía y manejo de la vía aérea. Actualización.



## VENTANAS ECOGRÁFICAS



- Submandibular
- Supratiroidea ( membrana tiroideoidea)
- Tiroidea (cartilago tiroides)
- Cricoidea (cartilago cricoides)
- Cricotiroides ( membrana cricotiroidea)
- Supraesternal



Wissler Sánchez y Falcón Casas. (2015). El uso del ultrasonido en el manejo de la vía aérea. Revista Colombiana de Anestesiología.

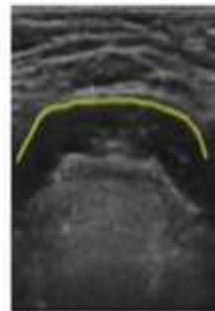
Reed Corbett, Jings Wang, Gerardo Romero y Claudio Cordeiro. (2014). Ecografía ultrasonográfica de la vía aérea superior. Revista Mexicana de Anestesiología.

## PISO DE LA BOCA



Wissler Sánchez y Esguerra Martínez. (2015). Ecografía y manejo de la vía aérea. Actualización.

## HUESO HIOIDES



Wissler Sánchez y Falcón Casas. (2015). El uso del ultrasonido en el manejo de la vía aérea. Revista Colombiana de Anestesiología.

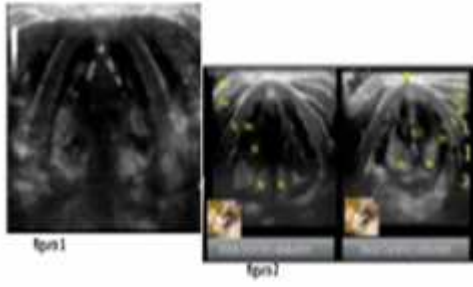
## EPIGLOTIS



Wissler Sánchez y Esguerra Martínez. (2015). Ecografía y manejo de la vía aérea. Actualización.

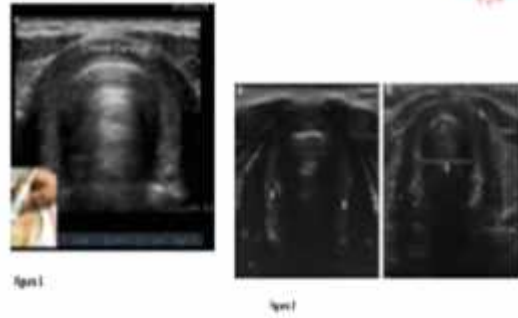


## CARTÍLAGO TIROIDES



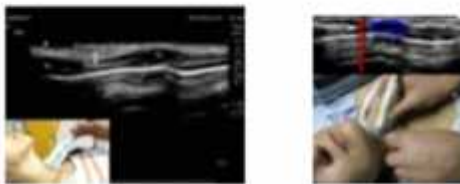
1. Wilson Jackson y Sagorin Pacheco (2015) El cartilago tiroideo de la via aerea. Acta Otorinolaringol.
2. Adhikari y Adhikari (2015) Role of upper airway obstruction in airway management. Journal of Intensive Care

## CARTÍLAGO CRICOIDES



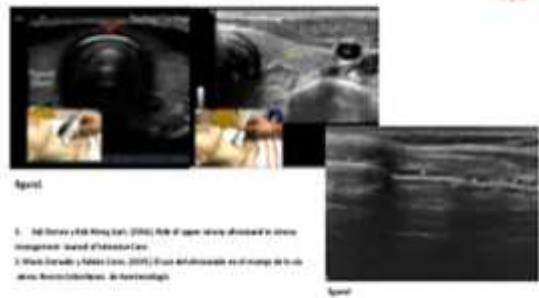
3. Adhikari y Adhikari (2015) Role of upper airway obstruction in airway management. Journal of Intensive Care
3. Wirths Gonzalez y Galan Lopez (2015) El cartilago tiroideo en el manejo de la via aerea. Anales Otorinolaringol. de Aparato Fonoaudiol.

## MEMBRANA CRICOTIROIDEA



- Adhikari y Adhikari (2015) Role of upper airway obstruction in airway management. Journal of Intensive Care

## ANILLOS TRAQUEALES



4. Adhikari y Adhikari (2015) Role of upper airway obstruction in airway management. Journal of Intensive Care
3. Wirths Gonzalez y Galan Lopez (2015) El cartilago tiroideo en el manejo de la via aerea. Anales Otorinolaringol. de Aparato Fonoaudiol.



## PREDICTORES DE VIA AEREA DIFICIL



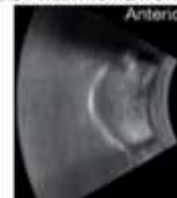
- **MEDIDA DE LA GRASA PRETRAQUEAL – OBESO**
- **INCAPACIDAD PARA VISUALIZAR EL HUESO HIÓIDES – OBESIDAD MORBIDA**
- **DISTANCIA HIOMENTONIANA – OBESIDAD MORBIDA**

188. De la Cruz J, Kim Hong Jun. (2015). Role of upper airway obstruction in airway management. *Journal of Intensive Care*

### GRASA PRETRAQUEAL



### DISTANCIA HIOMENTONIANA



189. De la Cruz J, Kim Hong Jun. (2015). Role of upper airway obstruction in airway management. *Journal of Intensive Care*

## CONCLUSIÓN



- LA ECOGRAFIA APLICADA A LA VIA AEREA ES UN TEMA DE RECIENTE INTERES PARA LOS ANESTESIOLOGOS Y PODRIA SUPONER UN GRAN BENEFICIO PARA MUCHOS PACIENTES CON EL UNICO OBJETIVO DE AUMENTAR LA CALIDAD Y SEGURIDAD, NO OBSTANTE, SERAN NECESARIOS EN EL FUTURO MAS ESTUDIOS QUE CONFIRMEN LA VIABILIDAD PRACTICA DE CADA APLICACIÓN.

**2. ASPECTOS DE INTERÉS EN LA RECUPERACIÓN  
DEL PACIENTE QUIRÚRGICO.**

Segundo Curso Internacional de Actualización en  
Enfermería Quirúrgica y Procesos de Esterilización.

23 al 26 de Julio de 2018. Quito – Ecuador.



## ASOCIACIÓN NACIONAL DE ENFERMERAS/OS RURALES DEL ECUADOR

Quito, 26 de julio de 2018.

### Dra. Daysi Noemí Segovia Bustamante

Por la presente, queremos expresarle nuestro agradecimiento por su distinguida participación como Ponente en el "SEGUNDO CURSO INTERNACIONAL DE ACTUALIZACIÓN EN ENFERMERÍA QUIRÚRGICA Y PROCESOS DE ESTERILIZACIÓN", organizado por la ASOCIACIÓN NACIONAL DE ENFERMERAS/ROS RURALES DEL ECUADOR -ANERE NACIONAL, en la ciudad de Quito del 23 al 26 de julio de 2018.

Esperamos en el futuro seguir manteniendo vínculos de amistad e intercambio científico a favor de la clase médica del país.

Atentamente,

Dra. Diana Cárdenas Cárdenas  
Coordinadora General

[coexponeidams@yahoo.com](mailto:coexponeidams@yahoo.com)

Av. Colon 2277 y Antonio de Ulloa Edif. Fierro 2do piso Of. 206  
02-2-522-612 / 0993529059/ 0998 354-805

**MINISTERIO DE SALUD PÚBLICA  
UNIVERSIDAD DE LAS AMÉRICAS  
ESCUELA DE ENFERMERÍA  
ASOCIACIÓN NACIONAL DE ENFERMERAS/OS  
RURALES DEL ECUADOR**



Confieren el Presente

*udla*

# Certificado



Al Señor (a): **Dra. Daysi Noemí Segovia Bustamante**

Por haber participado en calidad de: **Expositora del tema:**

**Aspectos de interés en la recuperación del paciente quirúrgico.**

En el **"SEGUNDO CURSO INTERNACIONAL DE ACTUALIZACIÓN EN ENFERMERÍA QUIRÚRGICA Y PROCESOS DE ESTERILIZACIÓN"**, organizado por la Asociación Nacional de Enfermeras/os Rurales del Ecuador (ANERE), realizado del 23 al 26 de julio de 2018, en la ciudad de Quito.

Duración Académica: 60 Horas

**M.Sc. MARGARITA ARROYO LARA**  
Directora de la Escuela de Enfermería  
Universidad de las Américas

**Lcdo. DAVID VÉLEZ CAMPOVERDE**  
Presidente  
Asociación Nacional de  
Enfermeras/os Rurales del Ecuador

Quito, 26 de julio de 2018. •

**Lcda. GIANNA CÁRDENAS CÁRDENAS**  
Coordinadora General

## ASPECTOS DE INTERES EN LA RECUPERACION DEL PACIENTE QUIRURGICO

DAISY ESCOBAR  
MEDICO POSGRADISTA

## DISEÑO DE LA SALA DE RECUPERACION



## RECURSO HUMANO

- Coordinación
- Médico anestesiólogo
- Enfermería
- Auxiliares de enfermería

## OBJETIVOS

- Reducción del plano anestésico con recuperación de las funciones motoras y sensoriales
- Restauración del control respiratorio voluntario
- Retorno de los reflejos de la vía aérea
- Despertar anestésico completo

## POSTOPERATORIO

- \* Es el periodo que transcurre entre el final de una operación y la completa recuperación del paciente, o la recuperación parcial del mismo, con secuelas.

## INGRESO DEL PACIENTE A LA UNIDAD DE CUIDADOS POSTOPERATORIOS

## INGRESO DEL PACIENTE A LA UNIDAD DE CUIDADOS POSTOPERATORIOS

- \* Anestesiólogo
- \* Informe



## EVALUACION Y MONITORIZACION

**EVALUACION Y MONITORIZACION DEL PACIENTE EN LA UNIDAD DE CUIDADOS POSTOPERATORIOS**

• **Función respiratoria**



**EVALUACION Y MONITORIZACION DEL PACIENTE EN LA UNIDAD DE CUIDADOS POSTOPERATORIOS**

• **Función cardiovascular**



**EVALUACION Y MONITORIZACION DEL PACIENTE EN LA UNIDAD DE CUIDADOS POSTOPERATORIOS**

• **Función neuromuscular**



**EVALUACION Y MONITORIZACION DEL PACIENTE EN LA UNIDAD DE CUIDADOS POSTOPERATORIOS**

• **Valoración del estado postanestésico**

VALORACIÓN DEL ESTADO POSTANESTÉSICO	
Escala de recuperación de la anestesia (SARA) de Sedo y Savary (1978)	
1	El paciente puede abrir los ojos
2	El paciente puede responder verbalmente
3	El paciente puede mover voluntariamente los brazos
4	El paciente puede mover voluntariamente las piernas
5	El paciente puede caminar
6	El paciente puede seguir órdenes sencillas
7	El paciente puede caminar sin ayuda
8	El paciente puede seguir órdenes complejas
9	El paciente puede caminar sin ayuda y seguir órdenes complejas
10	El paciente puede caminar sin ayuda y seguir órdenes complejas y realizar actividades de la vida diaria

**EVALUACION Y MONITORIZACION DEL PACIENTE EN LA  
UNIDAD DE CUIDADOS POSTOPERATORIOS**

- Dolor
- Temperatura corporal
- Náusea y vómito
- Flujos
- Gasto urinario y micción
- Drenaje y sangrado

**MANEJO FARMACOLOGICO**

**MANEJO FARMACOLOGICO EN LA UNIDAD DE CUIDADOS  
POSTOPERATORIOS**

• **NAUSEA Y VOMITO**

- Antinéuróticos 5HT3
- Tranquilizantes
- Metoclopramida
- Dexametasona
- Combinaciones

**MANEJO FARMACOLOGICO EN LA UNIDAD DE CUIDADOS  
POSTOPERATORIOS**

- Antagonismo de las benzodiazepinas
- Antagonismo de los opiáceos
- Reversión de los relajantes neuromusculares



## TRATAMIENTO

### TRATAMIENTO EN LA UNIDAD DE CUIDADO POSTOPERATORIO

- Administración de oxígeno suplementario.
- Temperatura
- Uso de agentes farmacológicos para la reducción del escalofrío postoperatorio.

## SALIDA O ALTA

### SALIDA O ALTA DE LOS PACIENTES DE LA UNIDAD DE CUIDADOS POSTOPERATORIOS

- Orina espontánea antes de la salida.
- Tome líquidos claros antes de la salida.
- Acompañarle responsable antes de la salida.
- Necesidad de tiempo mínimo de estadía.

**SALIDA O ALTA DE LOS PACIENTES DE LA UNIDAD DE CUIDADOS POSTOPERATORIOS**

• Actividad motora posterior anestesia regional.

**Título 5 - Calificación mediante escala de Braxatorp para evaluación del bloqueo motor después de anestesia regional neural.**

Calificación	Descripción
3. Completo	Bloqueo de movimiento por y meñique
2. Casi completo	Bloqueo de movimiento por y meñique
1. Parcial	Capaz de mover rodillas
0. Nada	Resposta completa de rodillas y pies

Fuente: autores.

**SALIDA O ALTA DE LOS PACIENTES DE LA UNIDAD DE CUIDADOS POSTOPERATORIOS**

• Evaluación de criterios para salida.

**Título 6 - Evaluación de criterios para salida postoperatoria de pacientes con cirugía ambulatoria.**

Actividad	Calificación	Comentarios
1. Actividad motora	1. Completo	
2. Actividad motora	2. Casi completo	
3. Actividad motora	3. Parcial	
4. Actividad motora	4. Nada	
5. Actividad motora	5. Completo	
6. Actividad motora	6. Casi completo	
7. Actividad motora	7. Parcial	
8. Actividad motora	8. Nada	
9. Actividad motora	9. Completo	
10. Actividad motora	10. Casi completo	
11. Actividad motora	11. Parcial	
12. Actividad motora	12. Nada	
13. Actividad motora	13. Completo	
14. Actividad motora	14. Casi completo	
15. Actividad motora	15. Parcial	
16. Actividad motora	16. Nada	
17. Actividad motora	17. Completo	
18. Actividad motora	18. Casi completo	
19. Actividad motora	19. Parcial	
20. Actividad motora	20. Nada	

**Revista Colombiana de Anestesiología**  
Colombian Journal of Anesthesiology

www.rcanet.org.co

**Clases y reuniones**

**Manual de práctica clínica basado en la evidencia: Control de postoperatorio quirúrgico**

**Oradores: Alexander José Rodríguez Carrón<sup>1</sup>, Francisco Edilberto Prieto Álvarez<sup>2</sup>, Marcela Torres<sup>3</sup>, Giancarlo Gutiérrez<sup>4</sup>, Hernán de Galán Duarte<sup>5</sup>, Cecilia García<sup>6</sup> y Luz María Gómez Ruiz<sup>7</sup>**

<sup>1</sup> Unidad de Anestesiología, Hospital General de Bogotá, Bogotá, Colombia.  
<sup>2</sup> Unidad de Anestesiología, Hospital General de Bogotá, Bogotá, Colombia.  
<sup>3</sup> Unidad de Anestesiología, Hospital General de Bogotá, Bogotá, Colombia.  
<sup>4</sup> Unidad de Anestesiología, Hospital General de Bogotá, Bogotá, Colombia.  
<sup>5</sup> Unidad de Anestesiología, Hospital General de Bogotá, Bogotá, Colombia.  
<sup>6</sup> Unidad de Anestesiología, Hospital General de Bogotá, Bogotá, Colombia.  
<sup>7</sup> Unidad de Anestesiología, Hospital General de Bogotá, Bogotá, Colombia.

**GRACIAS**

### **3. MANEJO DE VÍA AÉREA DIFÍCIL ANTICIPADA EN EL SINDROME DE PIERRE ROBIN.**

I Congreso Nacional Actualización en Patologías  
Clínico – Quirúrgicas. 16 al 20 de Julio de 2018.

Quito - Ecuador.



## ASOCIACION DE MEDICOS HOSPITAL EUGENIO ESPEJO

**I CONGRESO NACIONAL ACTUALIZACIÓN EN PATOLOGÍAS CLÍNICO QUIRÚRGICO**  
Auditorio Hospital Eugenio Espejo del 16 al 20 de julio de 2018

MIÉRCOLES, 18 DE JULIO DE 2018		
COORDINADOR:	TEMA	EXPOSITOR
08:30-09:30	Neurología: Talapimmo actualidad	Dr. Toledo Bello
09:30-09:40	Reumatología: Examen Antió Sero Negativo	Dr. Guillermo García
09:40-09:50	Neurología: Insuficiencia Renal Aguda	Dr. Jorge Charata
09:50-10:00	Oncología: Tratamiento sintomático de cáncer de mama	Dr. Carlos Mejía
COFFEE BREAK		
10:30-11:30	<b>Neurología:</b> Insuficiencia Talapimmo	<b>Moderador:</b> Dr. Osvaldo Álvarez  <b>Facilitas:</b> Dr. David Simontopayi Dr. Pablo Tapuyata Dr. Klaus Hinojosa Dr. Abel Fernández
11:30-12:30	<b>Oncología:</b> Cáncer de Colon	<b>Moderador:</b> Dr. Samuel Wasi Murolo  <b>Facilitas:</b> Dr. Isabel Hernández Dr. Oscar Gómez Dr. Daniel San Dr. Pablo Góico Dr. Fátima Martínez
ALMUERZO		
12:30-13:00	Hematología: Trombocitopenias Complicadas	Dr. Gina Cordeiro Dr. Evelyn Valencia
13:30-14:30	<b>Dermatología:</b> Pápulas Gorgonio	<b>Moderador:</b> Dr. Jennifer Larrazo  <b>Facilitas:</b> Dr. Noemí Clavero Dr. Santiago Piedra Dr. Carlos Acosta Dr. Diego Paredes
16:30-17:30	Consideraciones en el manejo de varices.	Dr. Dora Segovia, Dr. Pedro Quintana, Dr. Nelson Chang, Dr. Michel Vanaga, Dr. Estrella Mirón.
TEMAS LIBRES		
17:30-17:40	Lesión de Diodato, Una recurrencia en la reparación de un caso	Dr. Andrea Vazquez, Dr. María Maccari, Dr. Juan Emilio
17:40-17:50	HEPATITIS NECROTIZANTE DISCRDINATE SECUNDARIA A ANGINA DE LUDWIG	Dr. Ricardo Godoy Dr. Luis Pineda Arroyo Dr. Cristóbal García Cevallos
17:50-18:00	manejo del soporte crítico en trauma severo	Biocientífico Rodrigo Contreras
18:00-18:15	Manejo de Via Aérea Difícil Anticipada En El Síndrome De Pierre Robin.	Dr. Dora Segovia, Dr. Pedro Quintana



MINISTERIO DE SALUD PÚBLICA  
 UNIVERSIDAD DE LAS AMÉRICAS - UDLA  
 ASOCIACIÓN DE MÉDICOS DEL HOSPITAL DE ESPECIALIDADES EUGENIO ESPEJO

Confieren el presente



# Certificado



Médico **DAYSI NOEMI SEGOVIA BUSTAMANTE**

Por haber participado en calidad de : **Expositora del tema libre:**  
**Manejo de Vía Aérea Difícil anticipada en el Síndrome de Pierre Robin**

En el **"I CONGRESO NACIONAL ACTUALIZACIÓN EN PATOLOGÍAS CLÍNICO-QUIRÚRGICAS"**, organizado por la Asociación de Médicos del Hospital Eugenio Espejo, del 16 al 20 de julio de 2018.

Duración Académica: 60 Horas

Quito, 20 de julio de 2018.

*Jr. Jorge Gabela*

Dr. Jorge Gabela Baquero  
 Decano de la  
 Escuela de Medicina Universidad de las Américas



*Dr. Victor Manuel Álvarez Chávez*

Dr. Victor Manuel Álvarez Chávez  
 Presidente  
 Asociación de Médicos del Hospital Eugenio Espejo

## MANEJO DE VIA AEREA DIFICIL ANTICIPADA EN EL SINDROME DE PIERRE ROBIN.

DAYSY SEGOVIA MD./ PEDRO QUISHPE MD  
POSGRADO ANESTESIOLOGIA. USFQ

- Paciente de 3 meses, con diagnostico de Síndrome de Pierre Robin (SPR), con dos intentos quirúrgicos fallidos por fracaso en el manejo de la vía aérea (VA).
- Catalogada como **vía aérea difícil anticipada (VADA)**, se realiza la intervención con una planificación adecuada que disminuya el compromiso vital del paciente.

© 2019 USFQ. Todos los derechos reservados. Este documento es propiedad de USFQ y no puede ser reproducido sin el consentimiento escrito de USFQ.

## INTRODUCCION

- El SPR, presenta un cierre deficiente de los procesos palatinos, con hipoplasia mandibular, glosoptosis y fistula velopalatina, comprometiendo la alimentación y respiración, por estas anomalías es un reto el manejo perioperatorio de la VA.

© 2019 USFQ. Todos los derechos reservados. Este documento es propiedad de USFQ y no puede ser reproducido sin el consentimiento escrito de USFQ.

## CASO CLINICO

- Femenino con antecedente de **intubación fallida, Cormack Lehane IV**. Procedimiento: gastrostomía
- Peso 3900 gr, hipoplasia mandibular , fisura del velo del paladar en ojival, lengua replegada en la garganta, retracciones subcostales, MV disminuido bilateral, estridor inspiratorio.



## DISCUSIÓN

Es una afección presente al nacer en la cual el RN tiene un maxilar inferior más gruesa de lo normal, una lengua que se resquebraja en la garganta y dificultad para respirar



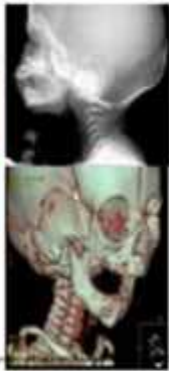
Reyes J, Gonzalez T, Jarama E, Perez M, Gomez J, Gonzalez J. Análisis de las causas de dificultad respiratoria en el recién nacido prematuro. Rev Esp Pediatr. 2011; 67(10): 665-670.



En pediatría existen test de predicción de Via Aérea Difícil.

Elaboración de historia clínica, con énfasis en malformaciones craneales y síndromes asociados a dificultad en el manejo de la vía aérea es necesario.

Reyes J, Jarama E, Gomez J, Perez M, Gonzalez J. Análisis de las causas de dificultad respiratoria en el recién nacido prematuro. Rev Esp Pediatr. 2011; 67(10): 665-670.



**El síndrome de Pierre**  
 resulta de una anomalía que impide el desarrollo normal del cartilago cricoide inferior.

**Problema de**  
 desplazamiento posterior de la lengua.

**Resistencia a la intubación**  
 por la presencia de un estrechamiento.

**Intubación con un tubo**  
 de gran calibre y con un balón de alta presión.

**Se fix su cover en NO INTERACCION, NO VENTILACION.**

Robson J, Shrivastav S, Shah R, Sauer R, Farnon T, Bennett J, et al. *Agitation in children with tracheal stenosis*. *Resuscitation* 2017;116:115-116.

- Los bebés que padecen este síndrome NO se deben intubar boca arriba para evitar que la lengua se intente hacia la vía respiratoria.
- El manejo de la vía aérea en estos casos es multidisciplinario.



Robson J, Shrivastav S, Shah R, Sauer R, Farnon T, Bennett J, et al. *Agitation in children with tracheal stenosis*. *Resuscitation* 2017;116:115-116.

## CONCLUSIÓN

- En la vía aérea difícil anticipada el uso de fibra flexible sigue siendo el dispositivo Gold Stándar para su manejo
- Los niños con vía aérea difícil deben ser extubados completamente despiertos, comprobando la recuperación del BNM
- La educación continua, el entrenamiento con simulaciones periódicas

Robson J, Shrivastav S, Shah R, Sauer R, Farnon T, Bennett J, et al. *Agitation in children with tracheal stenosis*. *Resuscitation* 2017;116:115-116.



#### **4. CONSIDERACIONES EN EL MANEJO DE LA VÍA AÉREA.**

**I Congreso Nacional Actualización en Patologías  
Clínico – Quirúrgicas. 16 al 20 de Julio de 2018.  
Quito – Ecuador.**



**DIRECTIVA  
2017 - 2019**

**Dr. Victor Álvarez**  
**Presidente**  
**Dr. Wilson Salazar**  
**Vicepresidente**  
**Dra. Paulina Díaz**  
**Secretaria**  
**Dra. Ivonne Quezada**  
**Tesorera**  
**Dra. Maribel Cruz**  
**Pro-Secretaria**

**VOCALES**  
**Dr. Patricio Gujarro**  
**Dr. Rubén Loaiza**  
**Dr. Julio Galarraga**  
**Dr. Robel Revelo**  
**Dr. Hernán Zurita**  
**Dr. Eduardo Castro**

## ASOCIACION DE MEDICOS HOSPITAL EUGENIO ESPEJO

Quito, 10 de julio de 2018

Señora Doctora  
**Daysi Segovia,**  
Presente.-

De nuestra consideración:

Reciba un cordial y atento saludo de quienes conformamos la Asociación de Médicos del Hospital Eugenio Espejo.

A través del presente, queremos participarle la organización del "I CONGRESO NACIONAL DE ACTUALIZACIÓN EN PATOLOGÍAS CLÍNICO QUIRÚRGICO". Con una duración académica de 60 horas, a realizarse del 16 al 20 de julio de 2018 en el Auditorio del Hospital Eugenio Espejo de la ciudad de Quito – Ecuador.

Conocedores de su trayectoria y experiencia médica le hacemos una cordial invitación a que participe como **Ponente** en este evento científico de acuerdo al siguiente detalle:

**Tema:** Consideraciones en el manejo de vía aérea.  
**Fecha:** Miércoles, 18 de julio de 2018  
**Hora:** 16:30-17:30  
**Modalidad:** Panelista  
**Lugar:** Auditorio HEE ( Yaguachi s/n y Av. Colombia)

Además se solicita comedidamente desglosar 2 (dos) preguntas de opción múltiple con su respectiva respuesta de lo más relevante de su exposición y el resumen de su Curriculum vitae enviar al siguiente correo electrónico [coexponeidams@yahoo.com](mailto:coexponeidams@yahoo.com) para realizar una evaluación a los asistentes, lo cual es un requerimiento del Consejo de Educación Superior (CES).

En espera de que el presente tenga una respuesta favorable, la misma que contribuirá al éxito del evento, le anticipamos nuestros sinceros agradecimientos.

Atentamente,

**Dr. Victor Manuel Álvarez**  
Presidente - ASOMED

MIECOLES, 18 DE JULIO DE 2018		
COORDINADOR:		
HORA	TEMA	EXPOSITOR
08:30-08:50	Neurología: Tabapimio actividad	Dr. Edoel Berche
08:50-09:00	Neurología: Ejercicio Aeróbico Negativo	Dr. Gerardo García
09:00-09:30	Neurología: Infecciones: Rosal Aguila	Dr. Jorge Charria
09:30-10:00	Oncología: Tratamiento quimioterapéutico de cáncer	Dr. Carlos Mejía
10:00-10:30	COFFEE BREAK	
10:30-11:30	<b>Neurología:</b> Labección de Tumor Unimodal	<b>Moderador:</b> Dr. Osvaldo Alvarez <b>Facilitas:</b> Dr. David Simonovski Dr. Pablo Tapia Dr. Ekaterina Dr. Abel Fernandez
11:30-12:30	<b>Oncología:</b> Cáncer de Colon	<b>Moderador:</b> Vincent Van Marck <b>Facilitas:</b> Dr. Isabel Hernández Dr. Oscar Gómez Dr. Denise Dr. Pablo Ojeda Dr. Fátima Martínez
12:30-13:30	ALMUERZO	
13:30-14:00	Neurología: Trastornos cognitivos Cognoscitivos	Dr. Gina Carillo Dr. Evelyn Valencia
14:00-14:30	<b>Dermatología:</b> Párpado Garguero	<b>Moderador:</b> Esther Larrea <b>Facilitas:</b> Dr. Noemí Claret Dr. Santiago Pineda Dr. Carlos Acosta Dr. Diego Paredes
14:30-15:30	Consideraciones en el manejo de varices.	Dr. Dora Segura, Dr. Pedro Oquendo, Dr. Abel Charry, Dr. Michel Vanegas, Dr. Estrella Méndez
TEMAS LIBRES		
15:30-16:00	Lesión de Dorsales, Una reorganización de la especie de un caso	Dr. Andrea Vazquez, Dr. Marco Moreno, Dr. Juan Emilio
16:00-16:30	HEPATITIS B REPRODUCIBLE DISCREPANCIA A ANGINA DE LINGÜIS	Dr. Ricardo Godoy Dr. Luis Ríos Arroyo Dr. Cristóbal García Cevallos
16:30-18:00	participa del soporte sintético en columna torácica	Dr. Dora Segura, Dr. Pedro Oquendo
18:00-18:19	Manejo de Via Aérea Difícil Anticipada En El Síndrome De Pierre Robin.	Dr. Dora Segura, Dr. Pedro Oquendo
16:30-17:30	Consideraciones en el manejo de varices.	Dr. Dora Segura, Dr. Pedro Oquendo, Dr. Abel Charry, Dr. Michel Vanegas, Dr. Estrella Méndez
TEMAS LIBRES		
15:30-16:00	Lesión de Dorsales, Una reorganización de la especie de un caso	Dr. Andrea Vazquez, Dr. Marco Moreno, Dr. Juan Emilio
16:00-16:30	HEPATITIS B REPRODUCIBLE DISCREPANCIA A ANGINA DE LINGÜIS	Dr. Ricardo Godoy Dr. Luis Ríos Arroyo Dr. Cristóbal García Cevallos
16:30-18:00	participa del soporte sintético en columna torácica	Dr. Dora Segura, Dr. Pedro Oquendo
18:00-18:19	Manejo de Via Aérea Difícil Anticipada En El Síndrome De Pierre Robin.	Dr. Dora Segura, Dr. Pedro Oquendo



MINISTERIO DE SALUD PÚBLICA  
 UNIVERSIDAD DE LAS AMÉRICAS - UDLA  
 ASOCIACIÓN DE MÉDICOS DEL HOSPITAL DE ESPECIALIDADES EUGENIO ESPEJO

Confieren el presente

# Certificado

Médico **DAYSI NOEMI SEGOVIA BUSTAMANTE**

Por haber participado en calidad de: **Expositora del tema:**

**Consideraciones en el manejo de vía aérea..**

En el **"I CONGRESO NACIONAL ACTUALIZACIÓN EN PATOLOGÍAS CLÍNICO-QUIRÚRGICAS"**, organizado por la Asociación de Médicos del Hospital Eugenio Espejo, del 16 al 20 de julio de 2018.

Duración Académica: 60 Horas

Quito, 20 de julio de 2018.



ASOMED



*Dr. Jorge Gabela*

Dr. Jorge Gabela Baquero  
 Decano de la  
 Escuela de Medicina Universidad de las Américas

*Dr. Victor Manuel Álvarez Chávez*

Dr. Victor Manuel Álvarez Chávez  
 Presidente  
 Asociación de Médicos del Hospital Eugenio Espejo



PREDICTORES DE VIA AEREA DIFICIL



GRASA PRETRAQUEAL

DISTANCIA HIOMENTONIANA

