

# Curso: HacerTIVA

## “La forma asertiva de aprender tiva y tci”

### Marco referencial y propósito del curso:

Este curso está destinado a anesthesiólogos que deseen incursionar en la técnica de la anestesia total intravenosa. Existen diferentes motivos que llevan a que no sea la más elegida tanto a nivel nacional como en el mundo. Entre ellos se mencionan la mayor laboriosidad a la hora de llevarla a cabo, la necesidad de infusoras y de monitores de conciencia, el temor al despertar intraoperatorio, como así también a las fallas en su dispensación. Todas estas cuestiones, como se ve expuesto en el trabajo de Wong et al son atenuadas y desmitificadas a través de la educación continua y la puesta en práctica de la TIVA. Si bien cada profesional puede elegir hacer TIVA o no de acuerdo a sus preferencias, debe estar capacitado para realizarla en caso de que sea imprescindible llevarla a cabo. Pacientes con Miopatías, cirugías de Columna con monitoreo de potenciales evocados o susceptibles a desarrollar hipertermia maligna son algunos de los casos donde se requiere hacer TIVA.

Por ello, pensando en el principal objetivo de nuestra especialidad que es brindar una experiencia anestésica de calidad a los pacientes, es que se crea este curso, como herramienta que aporte conocimientos sólidos y cree las bases para que el colega pueda trabajar con el respaldo del saber y el acompañamiento docente para iniciar o fortalecer su práctica a través de los contenidos teóricos y las actividades propuestas.

### Directores del curso

Dra. Mariana Ciancio - ARA

Dr. Tomás Michelini - AAACPBA

**Subdirector:** Dr. Sergio Plaza - ARA

### Colaboradores docentes

Dr. Marcelo Campos - AAARBA

Dra. Mariana Ciancio - ARA

Dr. Sergio Plaza - ARA

Dr. Tomás Michelini - AAACPBA

Dr. Nicolás Bilbao - AAACPBA

Dr. Luciano Cortiñas - ARA

Dr. Nino Scavuzzo - AAACPBA

### Profesionales a los que está destinado

Médicos Federados sin sanciones éticas ni profesionales

Médicos Residentes avanzados sin sanciones éticas ni profesionales en el caso que hubiera cupo disponible

### Lugar de las actividades

Entorno Virtual de Aprendizaje FAAAAR

### Fechas de inicio y finalización

Fecha de inicio: 5 de agosto 2022

Fecha de finalización: 28 de abril 2023

Días y horario de clase sincrónicas: Miércoles de 19 a 21 horas

Días en los que se sube el material: Viernes

### Carga horaria

82 horas

### Objetivos del curso

- Brindar herramientas teóricas y prácticas para aprender a hacer Anestesia Total Intravenosa (TIVA)
- Promover el uso de TIVA en la práctica cotidiana del asociado
- Desmitificar la complejidad y los supuestos impedimentos que se tendrían al momento de elegir esta técnica anestésica

- Extender el uso de TIVA a nivel institucional, destacando sus virtudes tanto clínicas como costo efectivas, lo que la volvería interesante desde el punto de vista de gestión en recursos hospitalarios por su perfil de recuperación rápido y con menores costos de insumos.

## Objetivos docentes

- Capacitar en el plano teórico acerca de TIVA
- Promover la aplicación de los conocimientos adquiridos a la práctica cotidiana
- Incentivar el uso de TIVA de los participantes, mediante el acompañamiento por parte de los docentes, quienes a través del aporte de conocimiento y asesoramiento, fortalecerían y brindarían seguridad a la hora de aplicar lo aprendido
- Enfatizar la puesta en práctica de la técnica mediante clases sincrónicas, casos clínicos y presentación de experiencias personales por parte del alumnado

## Resultados de aprendizaje

- Se espera la transferencia y aplicación de lo enseñado y aprendido a la práctica, a través de:
- la utilización de las técnicas de anestesia total endovenosa TIVA TCI y las bombas perfusoras con las que cuenta, en distintos casos clínicos propios en cirugías de baja y mediana complejidad en las que podría haber empleado otra estrategia más estandarizada (Anestesia Balanceada).
- Se espera la comprensión de la técnica y el mantenimiento de los mejores estándares de seguridad posible en escenarios de baja a mediana complejidad
- Se espera la incorporación de los conceptos de Rango Terapéutico en Sitio Efecto y los distintos valores diana de interés anestesiológico (Por Ej: previo a la intubación, incisión en piel, etc.) y no en tasas fijas de infusión (mg/k/h).
- Se espera la integración del Neuromonitoreo aplicado a la resolución de situaciones clínicas habituales.

Lo mencionado será presentado en videos o fotografías provenientes de su práctica habitual

## Contenidos:

### PARTE I

#### BASES CIENTÍFICAS y FUNDAMENTOS de la TIVA

Generalidades históricas y Origen de TIVA

Aspectos farmacocinéticos aplicados a TIVA TCI (Target Controlled Infusion - Histeresis)

Aspectos Farmacodinámicos aplicados a TIVA - TCI

Diferencias TIVA- TCI

Modelando TCI: Propofol Marsh // Schneider. RMF = Minto

TIVA Manual

Seguridad para realizar TIVA

Programación de diferentes bombas de infusión: Base Primea, Injectomat, Braun, Allaris

#### NEUROMONITOREO y NOCICEPCIÓN

Conceptos Básicos del EEG y Espectograma

DIO (despertar intraoperatorio)

Monitoreo de Nocicepción

### PARTE II - ESPACIO de la PRÁCTICA

Consignas y propuestas de TIVA en la práctica cotidiana profesional

### PARTE III - APLICACIÓN en CASOS ESPECIALES

Paciente Obeso

Paciente Pediátrico

Paciente Adulto Mayor

Urgencias y situaciones críticas

Paciente cardíopata en cirugía no cardiovascular y cirugía cardiovascular

Columna con monitoreo de potenciales y TIVA

## Dinámica y Desarrollo del Curso:

El curso está organizado en tres partes:

1.- Teoría y fundamentos de la TIVA

2. Actividades y consignas de aplicación práctica de la técnica. La misma se llevará a cabo durante los meses de verano, en los que los inscriptos al curso realizarán las consignas y actividades solicitadas o consultas en un espacio de tutoría vinculadas a su práctica profesional y TIVA.

3.- TIVA en casos especiales, donde se aplican los conocimientos previamente incorporados en situaciones concretas tales como: el Paciente Obeso, Pediátrico, Adulto Mayor, Urgencias y situaciones críticas, cardiópata en cirugía no cardiovascular y cirugía cardiovascular y el que será operado de Columna con monitoreo de potenciales evocados.

Las clases se darán de modo asincrónico. Se subirán grabadas a la plataforma educativa los días viernes y tendrán una frecuencia semanal o quincenal dependiendo de la carga horaria que impliquen las mismas.

A su vez, cada módulo prevé clases virtuales sincrónicas de asistencia obligatoria ([ver cronograma](#)) los días miércoles de 19 a 21 horas. Las mismas tendrán una orientación práctica a través de la puesta en común de casos clínicos, trabajos prácticos, discusión de posibles complicaciones anestésicas y puesta en común de experiencias personales relacionadas con la TIVA.

El curso se desarrolla a lo largo de 16 clases grabadas y 4 sincrónicas.

En el campus, cada módulo contará con un espacio de foro para comentarios, preguntas e intercambios con los docentes.

En el campus se alojará también bibliografía de consulta o sugerida, de soporte para las clases, cuya temática no tiene grabación, sino bibliografía.

Al momento de la inscripción es necesario responder una muy breve **ENCUESTA** que tiene por finalidad conocer los destinatarios reales y ajustar los contenidos y el ritmo de los docentes, al mismo tiempo de hacer un relevamiento a nivel nacional.

### Las preguntas son las siguientes:

¿Con qué tipo de bomba cuenta usted para trabajar?

¿Qué experiencia tiene usted en Anestesia Total Intravenosa?

¿Cuenta usted con algún monitor de conciencia / nocicepción?

## Mecanismos de evaluación:

### La evaluación del curso consta de:

- Mini evaluaciones en momentos estratégicos de la cursada, que se aprueban con un 75% de respuestas correctas.
- Una evaluación final integradora por opción múltiple (con instancia de recuperación por ausencia o aplazo). Se aprueba con el 75% de respuestas aprobadas.
- Participación y elaboración de las consignas para las clases virtuales sincrónicas, las mismas son obligatorias aunque no llevarán nota.
- Contactar a un docente al menos una vez durante la Parte II – “Espacio de la Práctica” que tiene lugar de enero a marzo para consulta y/o presentación de la consigna recibida para dicha etapa.

## Requisitos de aprobación y para la acreditación

Requisitos para la acreditación:

Asistencia (75%) de las clases sincrónicas

Conocimiento teórico: cada unidad cumplimentada se cerrará con una evaluación simple y corta que se aprobará con un 75% de respuestas correctas. Se puede rehacer una vez.

Actividad práctica: es obligatorio, aunque no lleva nota realizar y presentar las actividades propuestas relacionadas con la práctica individual de cada colega inscripto.

Contactar al menos una vez a los docentes en el espacio de la práctica del verano para realizar alguna consulta o compartir y supervisar lo realizado hasta el momento. Se presentarán 6 fechas a elegir para tal fin.

## CRONOGRAMA

	<b>Clases Grabadas y Sincrónicas</b>	<b>Fechas</b>	<b>Actividades</b>	<b>Evaluación</b>
<b>PARTE I</b>				
<b>BASES CIENTÍFICAS y FUNDAMENTOS de la TIVA</b>				
	<b>Clase 1:</b> Presentación Generalidades históricas y Origen de TIVA	5/8		
	<b>Clase 2:</b> Aspectos farmacocinéticos aplicados a TIVA TCI  Aspectos Farmacodinámicos aplicados a TIVA - TCI -	12/8		<b>Evaluación Del 12 al 19/8</b>
	<b>Clase 3:</b> Diferencias TIVA- TCI	19 / 8	<b>ENVÍO de consigna de ACTIVIDAD A LOS ALUMNOS</b>	
	<b>Clase 4:</b> Modelando TCI	2/9		
	<b>Clase 5:</b> TIVA Manual	16/9		<b>Evaluación Del 9 al 23/9</b>
	<b>Clase 6:</b> Seguridad para realizar TIVA	30/9		
	<b>Clase 7:</b> Cómo programar diferentes bombas de infusión.	30/9		
		7 -14/10	<b>ENVÍO de ACTIVIDAD por PARTE DE LOS ALUMNOS</b>	
	<b>Clase Sincrónica 1</b> feed back de los videos recibidos + aclaración de dudas.	19/10		
<b>NEUROMONITOREO y NOCICEPCIÓN</b>	<b>Clase 8</b> Conceptos Básicos del EEG y Espectograma.	21/10	<b>ENVÍO de consigna de ACTIVIDAD A LOS ALUMNOS</b>	
	<b>Clase 9</b> DIO (despertar intraoperatorio)	4/11		

	<b>Clase 10</b> Monitoreo de Nocicepción	18/11		<b>Evaluación 18-25/11</b>
		25/11 al 2/12	<b>Envío de la actividad por parte de los alumnos</b>	
	<b>Clase sincrónica 2</b>	7/12		
<b>PARTE II ESPACIO de la PRÁCTICA</b>				
	Consignas de Actividades prácticas para ir haciendo y plasmando la primera parte del curso	Meses de Verano (enero y febrero)	Foro de Consulta y Tutoría	
<b>PARTE III APLICACIÓN en CASOS ESPECIALES</b>				
	<b>Clase 11</b> Paciente Obeso	Marzo 3/3	<b>ENVÍO de consigna de ACTIVIDAD A LOS ALUMNOS</b>	
	<b>Clase 12</b> Paciente Pediátrico	10/3		
	<b>Clase 13</b> Paciente Adulto Mayor	17/3		
		22/3	<b>Envío de la actividad por parte de los alumnos</b>	
	<b>Clase sincrónica 3</b>	29/3		
	<b>Clase 14</b> Urgencias y situaciones críticas Paciente cardiópata en cirugía cardiovascular	24/3		
	<b>Clase 15</b> Columna con monitoreo de potenciales y TIVA	31/3		

		10/4	<b>Envío de la actividad por parte de los alumnos</b>	
	<b>Clase sincrónica 4</b>	19/4		
		<b>Del 20 al 30</b>		<b>Examen Final Integrador</b>