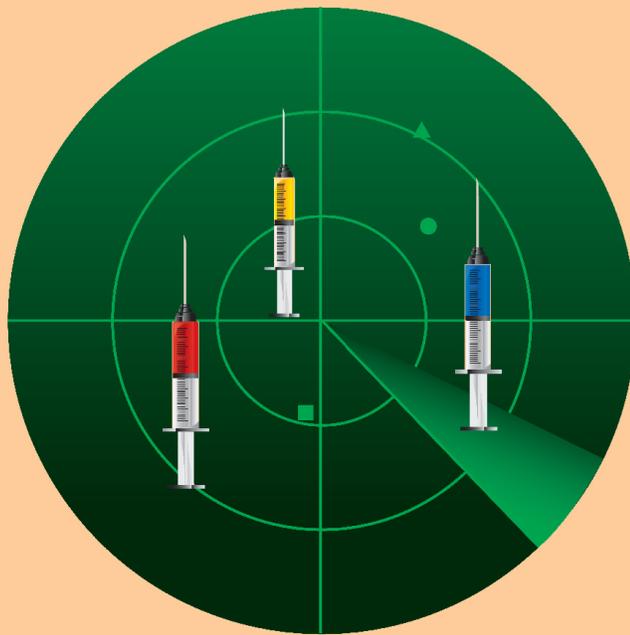


## MODULO BUENAS PRACTICAS TACAN – ENDOVENOSA

Objetivo: Identificar los elementos mínimos  
de seguridad para administrar TACAN



**T A C A N**  
Target Controlled Anesthesia

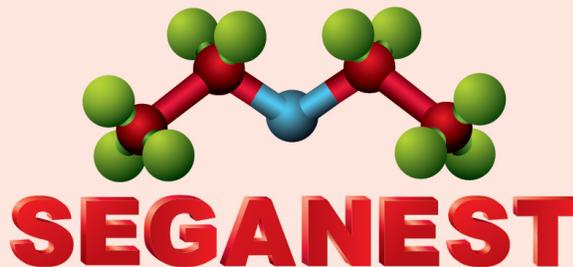
**DR. EDUARDO LEMA**  
**DR. DIEGO SANCHEZ**

## **INTRODUCCION DEL CURSO TALLER.**

### **PLAN DE VUELO CURSO TALLER TACAN REMIFENTANILO – PROPOFOL “AL ALCANCE DE TODOS”**

Este taller tiene como objetivo principal, que el participante, antes del inicio de la anestesia tenga diseñado un plan de vuelo basado en la seguridad. Seleccionar la probabilidad de no respuesta, durante la intubación (95%), mantenimiento (50%) y despertar (CP de Remifentanilo entre 2-3 ng/ml.), es el paso básico para comprender el concepto de anestesia objetivo controlado (TACAN). Qué concentraciones de Remifentanilo y de propofol son necesarias para alcanzar estas probabilidades y cómo alcanzar estas concentraciones (Nomogramas, Simuladores y TCI) son la parte práctica de este taller.

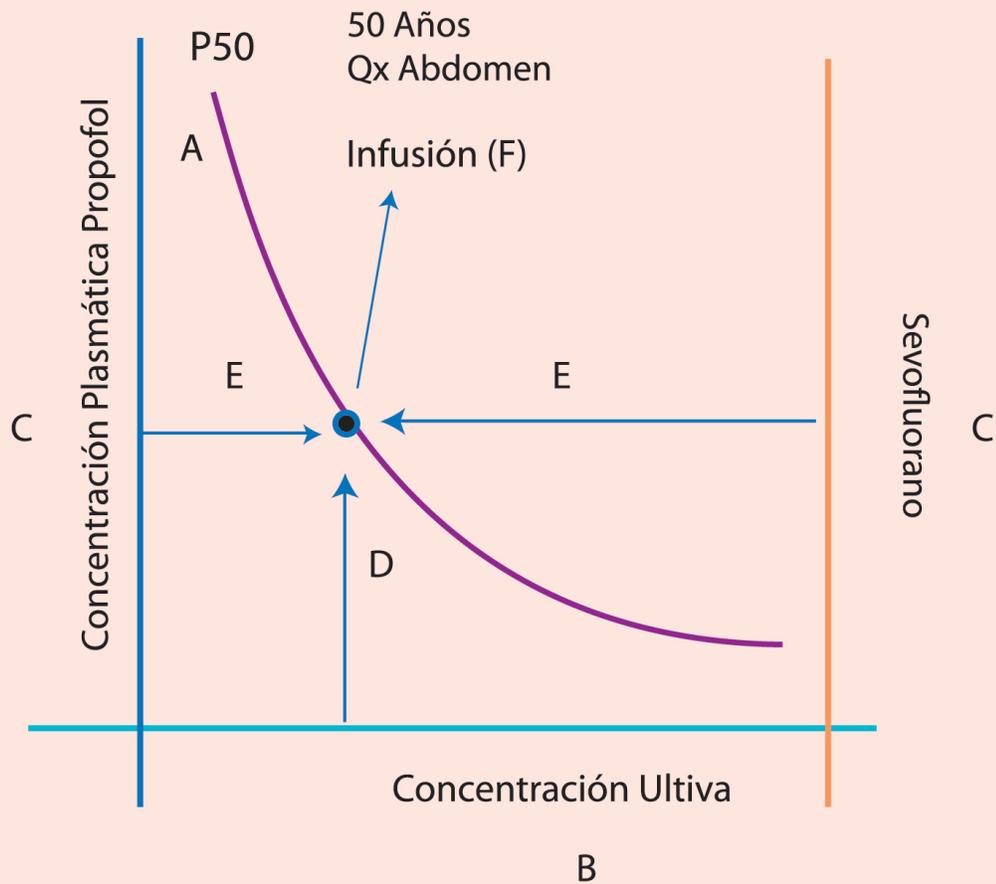
El participante podrá vivenciar las diferentes formas de cómo alcanzar las concentraciones con las cuales se alcanzará una PNR deseada. En cada módulo se hará énfasis en una parte del evento anestésico, Intubación (TCI), Mantenimiento (Nomogramas) y despertar (Simuladores). Al final del recorrido el participante deberá tener claro que, independientemente del instrumento utilizado para alcanzar dichas concentraciones, SIEMPRE EL OBJETIVO ANESTESICO SERA EL MISMO: TACAN



Our objective is safety

**LUIS ALBERTO TAFUR B.  
EDUARDO LEMA F.**

## ESQUEMA PARA PLANTEARSE UN PLAN DE VUELO



1. Selección de los medicamentos y la PNR deseada (A)
2. Buscamos qué concentración plasmática del opioide (B), en sinergia con la concentración del hipnótico (C), es necesaria para alcanzar la PNR 50.
3. Con estos datos y con ayuda de una TCI, un simulador o un nomograma, establecemos las dosis del hipnótico (E) y del opioide (D) necesarias para alcanzar dichas concentraciones
4. Finalmente, con las dosis encontradas establecemos la infusión requerida (F)

## PLAN DE VUELO

	INTUBACIÓN	MANTENIMIENTO			EXTUBACIÓN		
		QX T. BLANDOS PNR 50	QX. ABDOMEN PNR 50 - 95	QX. TORAX PNR 95			
CP REMIFENTANILLO ng/ml	PNR 95 7,0 - 8,0	3,5 - 4	5,0 - 6,0	6,5 - 7,5	2,5 - 3,5		
CP PROPOFOL mcg/ml	2,5 - 3,0	1,8 - 2,5	1,8 - 3,0	1,8 - 3,5	< 1		
CAM HALOGENADO		0,5	0,5 - 0,6	0,5 - 0,7	< 0,1		
Duración de Cirugía Horas							
CP FENTANILLO ng/ml	2	2,0 - 3,0	1,2	1,2 - 1,5	1,5	< 0,1	
	5	2,0 - 3,0	1,1	1,1 - 1,3	1,3	< 0,1	
		2,0 - 3,0	1	1,0 - 1,2	1,2	< 0,1	
CP PROPOFOL mcg/ml	10	2	4,0 - 5,0	3,4	3,4 - 4,5	4,5	< 1
		5	4,0 - 5,0	3,7	3,7 - 5,3	5,3	< 1
		10	4,0 - 5,0	3,8	3,8 - 5,4	5,4	< 1
CAM HALOGENO	2		0,7	0,7 - 0,9	0,9	< 0,1	
		5	0,75	0,75 - 1,0	0,1	< 0,1	
		10	0,8	0,8 - 1,1	1,1	< 0,1	

Probabilidades de acuerdo al momento y tipo de cirugía y combinación de concentraciones entre el hipnótico y el opioide con las cuales se alcanzan.

UN BUEN PLAN ANESTÉSICO PUEDE ECHARSE A PERDER POR LA OCURRENCIA DE EVENTOS APARENTEMENTE SIMPLES, PERO CON UN IMPACTO ENORME EN LA SEGURIDAD Y EN LA FARMACODINAMIA DEL PACIENTE.

### **ANTES DEL DESPEGUE**

Revise todos los equipos, máquinas y bombas. Si no se encuentra familiarizado con los equipos (bombas), pida la compañía de alguien que lo esté o pida los equipos con los que se siente cómodo.

Revise la evaluación preanestésica. PESE Y MIDA A SU PACIENTE.

Establezca un acceso venoso de fácil control visual y que su flujo no dependa de la posición. Considere la probabilidad de dos accesos, asignando uno para los anestésicos.

Planee las diluciones de los medicamentos que va a utilizar: Volumen, tipo de solución, concentración del medicamento, masa total del fármaco.

Antes de diluir los medicamentos, marque apropiadamente tanto las bolsas como las jeringas a utilizar.

Evite el uso de agujas para acceder a los sistemas de venoclisis, use válvulas anti reflujo.

Conecte los puertos que contienen anestésicos lo mas cerca posible al paciente. Conozca los volúmenes que hay en los espacios muertos de los equipos que utiliza habitualmente.

Utilice la menor cantidad de medicamentos a las dosis adecuadas. En lo posible, use válvulas unidireccionales que aíslen y eviten el reflujo retrógrado hacia el sistema. Además de seguridad, le permite disminuir el riesgo de infecciones cruzadas.

Tenga por escrito, en su registro de anestesia el plan anestésico para la inducción y los primeros minutos de cirugía, definiendo primero la probabilidad de no respuesta deseada y estableciendo luego las concentraciones requeridas.

Tenga en cuenta si su objetivo lo conseguirá con concentración plasmática o con concentración en sitio de efecto y defina siempre como tiempo mínimo para la inducción 6 minutos.

<b>Compatibilidad en Mezclas</b>	<b>Remifentanil</b>	<b>Propofol</b>	<b>Cisatracurio</b>	<b>Ondansetron</b>	<b>Dexametasona</b>	<b>Haloperidol</b>
<b>Remifentanil</b>		Compatible por 3 Horas	Compatible	Compatible	Compatible	Compatible
<b>Propofol</b>	Compatible por 3 Horas		Incompatible	Compatible	Compatible	Compatible
<b>Cisatracurio</b>	Compatible	Incompatible		Compatible	Compatible	Compatible
<b>Ondansetron</b>	Compatible	Compatible	Compatible		Compatible	Compatible
<b>Dexametasona</b>	Compatible	Compatible	Compatible	Compatible		Compatible
<b>Haloperidol</b>	Compatible	Compatible	Compatible	Compatible	Compatible	

## DURANTE EL VUELO

Navegue siempre orientado por una probabilidad de no respuesta y establezca la concentración necesaria para dicha probabilidad.

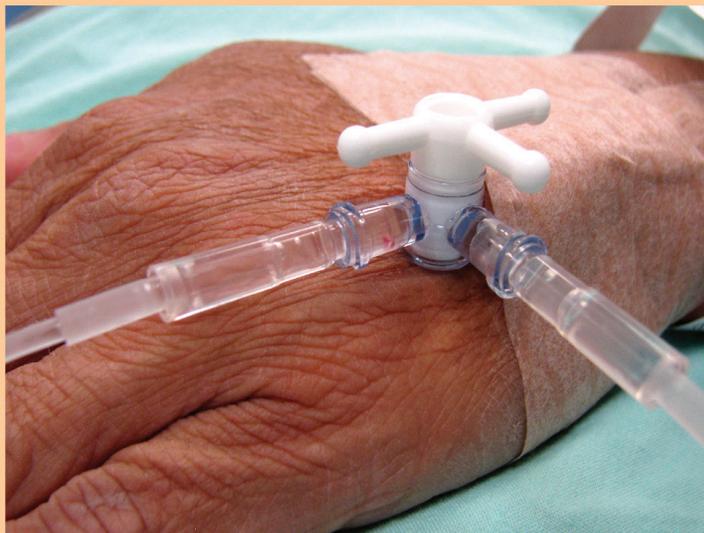
Revise periódicamente la permeabilidad del acceso venoso, esto es, al menos una vez cada cinco minutos.

Revise periódicamente que el flujo de medicamentos no ocurre retrógradamente en el sistema de venoclisis. El uso de válvulas unidireccionales es altamente deseable. Las bombas volumétricas peristálticas no necesariamente evitan el reflujo.

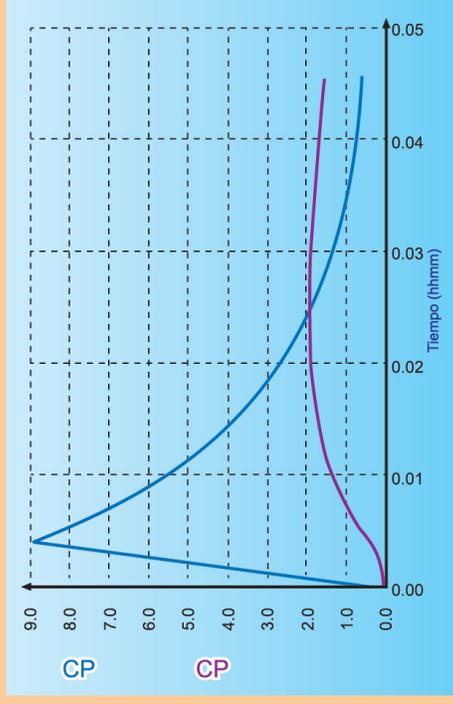
El uso de la monitoría de la profundidad anestésica es altamente deseable. De no conseguirse, utilice siempre al menos 1 mg de midazolam. Considere la farmacocinética del mismo de acuerdo a la duración del procedimiento. Evite la relajación neuromuscular profunda en ausencia de monitoría de la profundidad anestésica. EL movimiento del paciente puede alertarlo en el caso de un plano insuficiente.

Utilice la menor cantidad de medicamentos a las dosis adecuadas.

Esté atento a los diferentes momentos de la cirugía y planee el aterrizaje de manera oportuna.



Dispositivo	Extensión Pediátrica	Extensión Adultos	Venoclisis para Bomba de infusión	Llave de 3 vías
Espacio Muerto	1.2cc	4.2cc	10cc	1cc
Remifentanil 4 mcg/cc	4.8 mcg	16.8 mcg	40 mcg	4 mcg
Remifentanil 8 mcg/cc	9.6 mcg	33.6 mcg	80 mcg	8 mcg
Remifentanil 20 mcg/cc	24 mcg	84 mcg	200 mcg	20 mcg



## DURANTE EL ATERRIZAJE

Ajuste las infusiones para el aterrizaje teniendo en cuenta el momento de la cirugía. Prevenga el despertar antes de finalizar la misma.

Planee una concentración para tener una extubación con una baja probabilidad de tos.

Deje que los medicamentos presentes en los sistemas de venoclisis se agoten durante la infusión normal y no con el barrido rápido de los sistemas. Esto los convierte en bolos que pueden llegar a comprometer la seguridad del aterrizaje.

Verifique el aldrete antes de salir del quirófano y monitorice siempre la relajación neuromuscular de manera objetiva, cuando use relajantes no despolarizantes.

Cuando traslade al paciente a la unidad de cuidados postanestésicos, verifique que las infusiones de anestésico ya no se encuentran en el sistema.

