



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

FACULTAD DE MEDICINA

DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO

**“SEGURIDAD Y EFICACIA DE LA SEDACIÓN CON MIDAZOLAM-
SUFENTANILO + BLOQUEO DE SCALPE EN PACIENTES SOMETIDOS
A DRENAJE DE HEMATOMA SUBDURAL CRÓNICO MEDIANTE
TRÉPANOS EN EL HOSPITAL JUÁREZ DE MÉXICO”**

TESIS

Que para obtener el título de
Especialista en Neuroanestesiología

PRESENTA

DRA. ROXANA YUVISELA CRUZ RAMÓN

DIRECTOR DE TESIS

DR. LUIS MOCTEZUMA RAMIREZ

CIUDAD DE MEXICO, 2016





Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

AUTORIZACIÓN DE TESIS

DR. CARLOS VIVEROS CONTRERAS
TITULAR DE LA UNIDAD DE ENSEÑANZA

DR. JOSÉ ANTONIO CASTELAZO ARREDONDO
JEFE DEL SERVICIO DE ANESTESIOLOGÍA

DR. LUIS MOCTEZUMA RAMIREZ
PROFESOR TITULAR DEL CURSO DE SUBESPECIALIZACIÓN EN
NEUROANESTESIOLOGÍA Y ASESOR DE TESIS

DEDICATORIA

Esta tesis se la dedico a Dios quién supo guiarme por el buen camino y por permitirme llegar a este momento tan especial en mi vida, por los triunfos y momentos difíciles que me han enseñado a valorarlo cada día más, enseñándome a encarar las adversidades sin perder nunca la dignidad ni desfallecer en el intento.

A mis padres y mi hermano:

Con todo mi cariño y mi amor para las tres personas que hicieron todo en la vida para que yo pudiera lograr mis sueños, por motivarme y darme la mano cuando sentía que el camino se terminaba, a ustedes por siempre mi corazón y mi agradecimiento.

A mi esposo Luis:

Por tu paciencia y comprensión, preferiste sacrificar tu tiempo para que yo pudiera cumplir con el mío. Por tu bondad y sacrificio me inspiraste a ser mejor, ahora puedo decir que esta tesis lleva mucho de ti, gracias por estar siempre a mi lado.

A mis maestros:

A mis maestros que en este andar por la vida, influyeron con sus lecciones y experiencias en formarme como una persona de bien y preparada para los retos que pone la vida, a todos y cada uno de ellos les dedico cada una de estas páginas.

AGRADECIMIENTOS

El presente trabajo de tesis primeramente me gustaría agradecerle al Hospital Juárez de México por darme la oportunidad de estudiar y ser un profesional.

A mi director de tesis, Dr. Luis Moctezuma Ramírez por su esfuerzo y dedicación, quién con sus conocimientos, su experiencia, su paciencia y su motivación ha logrado en mí que pueda terminar mis estudios con éxito.

También me gustaría agradecer a mis profesores, porque todos han aportado a mi formación; por sus consejos, su enseñanza y más que todo por su amistad.

De igual manera agradecer a mis asesoras metodológicas, Dra. Alejandra Oriol y Clara Hernández Bernal; por su visión crítica de muchos aspectos cotidianos de la vida, por su rectitud en su profesión como docente, por sus consejos, que me ayudaron a forjarme como persona e investigador.

Y por último a mis jefes de trabajo Dr. José Antonio Castelazo jefe del servicio de Anestesiología y Dr. Luis Moctezuma como titular del curso de Neuroanestesiología, quienes me han motivado durante mi formación profesional.

Son muchas las personas que han formado parte de mi vida profesional a las que me encantaría agradecerles su amistad, consejos, apoyo, ánimo y compañía en los momentos más difíciles de mi vida. Algunas están aquí conmigo y otras en mis recuerdos y en mi corazón, sin importar en donde estén quiero darles las gracias por formar parte de mí, por todo lo que me han brindado y por todas sus bendiciones.

ÍNDICE

INTRODUCCIÓN	1
ANTECEDENTES.....	4
JUSTIFICACIÓN.....	7
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	8
HIPÓTESIS.....	9
OBJETIVO (S).....	10
MATERIAL Y MÉTODOS	11
DISEÑO DEL ESTUDIO.....	11
LUGAR O SITIO DEL ESTUDIO.....	11
CRITERIOS DE SELECCIÓN DE LA MUESTRA.....	12
DEFINICIÓN DE VARIABLES.....	13
TAMAÑO DE LA MUESTRA.....	17
TÉCNICA DE MUESTREO.....	17
ANÁLISIS ESTADÍSTICO.....	18
ASPECTOS ÉTICOS.....	19
DESCRIPCIÓN GENERAL DEL ESTUDIO.....	21
RESULTADOS	23
DISCUSIÓN	26
CONCLUSIONES	28
BIBLIOGRAFÍA	30
ANEXOS	33

TITULO:

“SEGURIDAD Y EFICACIA DE LA SEDACIÓN CON MIDAZOLAM-SUFENTANILO + BLOQUEO DE SCALPE EN PACIENTES SOMETIDOS A DRENAJE DE HEMATOMA SUBDURAL CRÓNICO MEDIANTE TRÉPANOS EN EL HOSPITAL JUÁREZ DE MÉXICO”

HJM 0106/16-R

“SAFETY AND EFFECTIVENESS SEDATED WITH MIDAZOLAM-SUFENTANYL + SCALPE IN PATIENTS UNDERGOING EVACUATION SUBDURAL HEMATOMA IN HOSPITAL JUÁREZ DE MÉXICO”

HJM 0106/16-R

AUTOR Y COAUTOR:

Cruz Ramón R*, Moctezuma Ramíres L**

* Médico residente del Curso de Neuroanestesiología de segundo año

** Médico Neuroanestesiólogo. Médico adscrito al servicio de Anestesiología

LUGAR DONDE SE REALIZO EL ESTUDIO:

ξ Hospital Juárez de México

CORRESPONDENCIA:

Av. Instituto Politécnico Nacional #5160

Gustavo A Madero, Magdalena de las Salinas

07760 Ciudad De México, DF.

Correo electrónico:

luisinnn@gmail.com

draroxanacruz@gmail.com

RESUMEN

Introducción: De acuerdo con los criterios clínicos de Mc Kisson, el hematoma subdural crónico es aquel cuyos primeros síntomas se producen después de 20 días de un traumatismo craneoencefálico.¹ Esta entidad tiene una incidencia de cinco por cada 100 mil personas mayores de 70 años, con predominio en el sexo masculino. La edad tiene los siguientes factores predisponentes: menor habilidad motriz, trastornos de la marcha, aumento en la fragilidad capilar y atrofia cerebral.²

Objetivo: Valorar la eficacia y seguridad de la sedación con Midazolam-Sufentanilo + Bloqueo de SCALPE en pacientes adultos sometidos a drenaje de hematoma subdural crónico mediante trépanos.

Material y métodos: Estudio prospectivo, transversal, analítico de causa efecto, abierto, de pacientes sometidos a drenaje de hematoma subdural crónico y manejado con sedación a base de Midazolam-Sufentanilo + Bloqueo de Scalpe durante Febrero del 2016 a Julio del 2016. Se analizarán en el expediente clínico (EC) los datos socio-demográficos para determinar perfil de la población.

Resultados: Del Universo N= 30 pacientes adultos sometidos a drenaje de hematoma subdural crónico mediante trepanos bajo sedación + bloqueo de SCALPE, se obtuvieron los siguientes resultados del análisis descriptivo: distribución por sexos 48.8% mujeres y el 51.2% son hombres. Por su edad: el 62.6% son de 65 a 69 años seguido del 22% que son de 70 a 80 años de edad.

Conclusiones: La combinación de Midazolam-Sufentanilo + Bloqueo de SCALPE en las dosis utilizadas fue efectiva como fármacos sedativos en pacientes sometidos a drenaje de hematoma subdural crónico mediante trépanos. Todos los neurocirujanos se mostraron satisfechos en cuanto al procedimiento anestésico realizado, lo que puede ser justificado por la demostración de nivel de sedación adecuado con mínimos efectos adversos.

Palabras claves: Eficacia, Seguridad, Sedación, Hematoma Subdural.

SUMMARY

Introduction: According to the clinical criteria of Mc Kisson, chronic subdural hematoma is one whose symptoms first 20 days after trauma craneoencefálico.¹ This entity has an incidence of five per 100,000 people over 70 years produce, predominantly in males. Age has the following predisposing factors: lower motor ability, gait disorders, increased capillary fragility and atrophy cerebral.²

Objective: To assess the efficacy and safety of sedation with Midazolam - Sufentanil + Lock SCALPE in adult patients undergoing chronic subdural hematoma drainage through drills.

Material and methods: prospective, cross-sectional analytical study of cause and effect, open, patients undergoing chronic subdural hematoma drainage and handled based sedation Midazolam - Sufentanil + Lock Scalpe during February 2016 to July 2016 will be analyzed in the clinical record, socio -demographic data to determine the population profile.

Results: Universe N = 30 adult patients undergoing chronic subdural hematoma drainage through drills under sedation + lock SCALPE, the following results were obtained descriptive analysis: gender distribution 48.8 % women and 51.2 % men. By age: 62.6 % are 65 to 69 years followed by 22% who are 70 to 80 years old.

Conclusions: The combination of Midazolam - Sufentanil + SCALPE lock in the doses used was effective as sedative drugs in patients undergoing chronic subdural hematoma

drainage through drills. All neurosurgeons were satisfied regarding the anesthetic procedure performed, which can be justified by demonstrating adequate level of sedation with minimal adverse effects.

Key words: Efficacy, Safety, Sedation, Subdural Hematoma.

INTRODUCCIÓN

De acuerdo con los criterios clínicos de Mc Kisson, el hematoma subdural crónico es aquel cuyos primeros síntomas se producen después de 20 días de un traumatismo craneoencefálico.¹ Esta entidad tiene una incidencia de cinco por cada 100 mil personas mayores de 70 años, con predominio en el sexo masculino. La edad tiene los siguientes factores predisponentes: menor habilidad motriz, trastornos de la marcha, aumento en la fragilidad capilar y atrofia cerebral.²

En la génesis del hematoma subdural crónico por lo general existe el antecedente de un traumatismo craneoencefálico, aun cuando éste en apariencia sea insignificante, sobre todo en personas de edad avanzada. Existen casos en los que no se logra demostrar el antecedente traumático y se consideran de generación espontánea; otras causas posibles son malformaciones arteriovenosas durales, aneurismas cerebrales, diátesis hemorrágicas, tumores cerebrales y enfermedades infecciosas.³

El tratamiento del hematoma subdural crónico es quirúrgico, aunque se han documentado algunos casos con resolución espontánea.⁴ Si bien se considera la patología neuroquirúrgica con mayor posibilidad de curación, la recurrencia se informa en 2.7 a 30%, cuyo manejo suele ser sencillo y exitoso.^{4,5}

Las técnicas quirúrgicas para el tratamiento del hematoma subdural crónico son:

1. Trépano con irrigación y sistema de drenaje cerrado.
2. Craneotomía de mínima invasión y sistema de drenaje cerrado.

3. Craneotomía más membranectomía con y sin drenaje.
4. Tratamiento neuroendoscópico.

Dada su facilidad en técnica, altas tasas de éxito y bajas morbilidad y mortalidad, los primeros dos procedimientos son los más utilizados, recomendándose los demás para recurrencias persistentes, hematomas tabicados o dificultad para lograr la reexpansión cerebral. No obstante, hay autores que recomiendan de primera intención alguna de las técnicas más complejas, principalmente para evitar recurrencia.^{6,8}

El propósito de este trabajo es informar la experiencia con el tratamiento de esta patología en el Hospital Juárez de México, mediante trépanos, realizado bajo anestesia local y sedación.

MARCO TEÓRICO

El número de intervenciones terapéuticas realizadas en el Hospital Juárez de México (HJM) ha aumentado significativamente, la cual es competencia del Neuroanestesiólogo ya que dichos procedimientos generalmente ameritan manejo anestésico.

La sedación está caracterizada por disminución de la actividad y la excitación, aunque por sí misma, acompaña un alto riesgo de trastornos ventilatorios y circulatorios.⁹

Tradicionalmente se han utilizado dosis en bolo de benzodiazepinas y narcóticos para proveer sedación y analgesia, cuando se combinan estos fármacos se puede alcanzar la sedación consciente, pero no debemos de olvidar los efectos sinérgicos, que en última instancia pueden ocasionar una supresión de los reflejos protectores de la vía aérea, obstrucción e hipoxia por depresión respiratoria, que puede verse agravada en coexistencia de depresión cardiovascular y que requieren de un manejo rápido y eficaz.¹⁰

Los opioides más comúnmente administrados en la práctica clínica son la morfina y el fentanil. Se ha documentado que el fentanil tiene una potencia aproximadamente siete veces la de alfentanil, la relación potencia: concentración sérica en estado estacionario se ha calculado en aproximadamente 75:1. Esta diferencia puede explicarse por menor volumen de distribución inicial de alfentanil y menos tiempo que transcurre entre cambios en la concentración en suero y cambios en efecto.¹¹

Se ha utilizado también sulfentanil, como coadyuvante en el control del dolor. Sus propiedades analgésicas ya están bien establecidas y son es semejante al de cualquier otro

opioide, ocurriendo después de su ligación a receptores específicos localizados a nivel central y periférico.¹²

Los principales efectos secundarios de los opioides son náusea y vómito al estimular las vías aferentes serotoninérgicas relacionadas al nervio vago, que se conectan con la zona de gatillo quimiorreceptora, localizada en la base del 4º ventrículo en el cerebro y al actuar como agonistas parciales de los receptores dopaminérgicos, localizados en esta misma zona quimiorreceptora.¹³

Las benzodiacepinas, midazolam y diacepam, a pesar de no presentar efecto analgésico, tienen actividad ansiolítica y producen amnesia en mayor extensión cuando son comparados a los agonistas alfa-2 adrenérgicos y a los opioides.

La monitorización continua de una o varias derivaciones electrocardiográficas es una medida que se utiliza de manera habitual en todos los pacientes de las unidades críticas. Los monitores más modernos nos permiten registrar varias derivaciones simultáneas y de forma continua la desviación del segmento ST para detectar las arritmias y tratarlas; estas pueden indicar la necesidad de sedación. Una bradicardia ligera, de entre 40-60lpm, puede ser beneficiosa en los pacientes con isquemia miocárdica, ya que disminuye el VO_2 miocárdico, y en las recientes guías escandinavas se propone un objetivo de FC de 40 a 100 lpm.¹⁴

No debe permitirse en ningún momento la hipotensión, que puede conllevar hipoperfusión cerebral, ni la hipertensión, que puede aumentar los efectos adversos de la reperfusión y producir hiperemia, con aumento de la PIC.¹⁵

JUSTIFICACIÓN

MAGNITUD: Podemos considerar al traumatismo craneoencefálico (TCE) como la gran pandemia del siglo, en México, a pesar de no contar con datos precisos, es bien conocido que las enfermedades del cerebro constituyen desde hace tiempo una de las principales causas de mortalidad global y dentro de éstas, el TCE se perfila como una de las causas directas.^{16,17}

TRASCENDENCIA: La evacuación por trépano con irrigación y sistema de drenaje cerrado es el procedimiento más comúnmente realizado para el tratamiento de hematomas subdurales crónicos. La morbi-mortalidad asociada a la anestesia general en pacientes adultos mayores sometidos a drenaje de hematomas subdurales crónicos han hecho que algunos centros utilicen sedación y analgesia para brindar un mayor confort y obtener mejores resultados. Ya que la sedación y analgesia podrían disminuir los costos y optimizar los beneficios clínicos, incrementando el confort de los pacientes y sus familias.¹⁸

Por lo tanto es importante resaltar que el presente estudio podrá desarrollar la real analgesia en cuestión además de resolver la interrogante planteada sobre la posibilidad de optimizar la sedación y replantear nuevas cuestiones en dicha materia.

VULNERABILIDAD: Los regímenes de sedación y analgesia que utilizan una benzodiazepina y un narcótico se han asociado con complicaciones cardiorespiratorias y mortalidad ya que el efecto combinado de la variabilidad en la sensibilidad entre un paciente y otro requiere una concentración diferente para distintos estímulos, y las interacciones que se producen al utilizar fármacos en forma conjunta obligan al anesthesiólogo a tener vigilancia estrecha del paciente.¹⁰

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Derivado de la observación en el incremento paulatino de pacientes con traumatismo craneoencefálico, así como de el uso de la sedación conciente: Midazolam-Sufentanilo + Bloqueo de SCALPE para el drenaje de hematoma subdural crónico, y ante la ausencia de información veraz, oportuna en la materia surgen muchas preguntas *ah doc*, a esto nos responsabiliza sobre los efectos secundarios de la misma sedación, si bien es importante resaltar que la documentación especializada en la materia es una guía fundamental; es entonces importante resaltar que será propio hacer una evaluación según nuestro entorno geográfico y universo hospitalario. Por todo lo anterior que nos planteamos el siguiente cuestionamiento.

PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN

¿ Cual es la eficacia - seguridad de la sedación con Midazolam-Sufentanilo + Bloqueo de SCALPE en pacientes adultos sometidos a drenaje de hematoma subdural crónico como sedación?

HIPOTESIS

La utilización de la sedación con Midazolam-Sufentanilo + Bloqueo de SCALPE es eficaz para ofrecer estabilidad hemodinámica durante el trans y post operatorio en los pacientes sometidos a drenaje de hematoma subdural crónico por trépanos.

OBJETIVOS

OBJETIVO GENERAL

Valorar la eficacia - seguridad de la sedación con Midazolam-Sufentanilo + Bloqueo de SCALPE en pacientes adultos sometidos a drenaje de hematoma subdural crónico como sedación.

3.3 OBJETIVOS ESPECIFICOS

- 1.- Integrar el perfil del paciente sometido a drenaje de hematoma subdural.
- 2.- Evaluar parámetros seguridad-hemodinámica pre, trans y post anestésicos.
- 3.- Calificar la eficacia por la escala de Ramsay en pacientes con drenaje de hematoma subdural Crónico.
- 4.- Determinar efectos secundarios de Midazolam-Sufentanilo + Bloqueo de SCALPE.

MATERIAL Y MÉTODOS

UNIVERSO: Todos los pacientes que se sometían a drenaje de hematoma subdural crónico por trépanos con irrigación y sistema de drenaje cerrado y con aplicación del esquema Midazolam-Sufentanilo + Bloqueo de SCALPE en el HJM, Febrero-Julio 2016.

UNIDAD DE ESTUDIO: Pacientes atendidos en el HJM con evaluación anestésica: Pre, Trans y Post sometidos a drenaje de hematoma subdural crónico con esquema de Midazolam- Sufentanil + Bloqueo de SCALPE.

GRUPO DE ESTUDIO: Un solo grupo

TIPO DE ESTUDIO: Clínico

DISEÑO:

Por el control de la maniobra experimental por el investigador:	analítico
Por la captación de la información:	retrospectivo
Por la medición del fenómeno en el tiempo:	transversal
Por la presencia del grupo de control:	descriptivo
Por la dirección del análisis:	de causa a efecto
Por la seguridad de la asignación y evaluación:	abierto

CRITERIOS DE SELECCIÓN DE MUESTRA

CRITERIOS DE INCLUSIÓN

- a) Pacientes de ambos sexos con diagnóstico de Hematoma Subdural Crónico
- b) Pacientes de edad entre 50 y 80 años
- c) Pacientes ASA II-III
- d) Glasgow mayor a 12

CRITERIOS DE EXCLUSIÓN

- a) Pacientes con toxicomanías
- b) Paciente con Glasgow 8 o menor
- c) Paciente previamente intubado

CRITERIOS DE ELIMINACIÓN

- a) Pacientes alérgicos a alguno de los medicamentos utilizados en el estudio
- b) Pacientes en el cual se complique la cirugía

DEFINICION DE VARIABLES:

VARIABLES

a) DEPENDIENTES

Nombre	Sexo
Tipo.	Cualitativa
Definición conceptual.	Se refiere a las características biofísicas, psicológicas y conductuales clasificadas como primarias y secundarias, relacionadas directamente con el Fenotipo de cada individuo y la expresión del fenotipo correspondiente, que definen la cualidad de varón o mujer, de acuerdo a la presencia y número de cromosomas "X" y la presencia o ausencia del cromosoma "Y", es decir; dos cromosomas "X" para la mujer y la combinación de un cromosoma "X" y un cromosoma "Y" para el varón; correspondiendo la primera condición a "sexo femenino" y "sexo masculino" a la segunda condición.
Definición operativa.	Se realizara un registro de para cada paciente con según la siguiente definición del caso: "M" para masculino y "F" para femenino
Categorías de la variable	Dicotómica: Masculino y femenino
Escala de medición	Registro de "M" para masculino y "F" para femenino
Fuente de obtención	Directamente del expediente.

Nombre	Edad
Tipo.	<i>Cuantitativa</i>
Definición conceptual.	Se refiere a la propiedad característica de los seres humanos de acumular tiempo de vida en forma progresiva, irreversible y constante, expresada en las esferas física, psíquica, emocional y conductual en forma integral, contada a partir del momento del nacimiento y susceptible de ser medida por acuerdo internacional, en años.
Definición operativa.	Edad expresada en años en el momento de ser captado para el estudio
Categorías de la variable	<i>Múltiples.</i>
Escala de medición	Se efectuará el registro en grupos de edad; específicamente en quinquenios, Ejemplo: de 50 a 54 años; de 55 a 59 años; de 60 a 64 años; de 65 a 69 años; de 70 a 75 años.
Fuente de obtención	Directamente del expediente.

Nombre	Peso
Tipo.	Cuantitativa
Definición conceptual.	Cuantificación en gramos de la masa del individuo
Definición operativa.	Peso expresado en kilos en el momento de ser captado para el estudio
Categorías de la variable	Peso expresado en kilogramos (Kgrs)
Escala de medición	Numérica continua: expresión libre expresado en kilogramos (Kgrs)
Fuente de obtención	Directamente del expediente.
Nombre	Talla
Tipo.	Cuantitativa
Definición conceptual.	La estatura se define como la distancia que existe entre el vértex y el plano de sustentación. También se le denomina como talla en bipedestación o talla de pie, o simplemente como talla.
Definición operativa.	Talla expresado en metros en el momento de ser captado para el estudio
Categorías de la variable	Politémica
Escala de medición	Numérica continua: expresión libre talla expresada en metros(mts)
Fuente de obtención	Directamente del expediente.

Nombre	Tensión Arterial
Tipo.	Cuantitativa
Definición conceptual.	Se define como la fuerza ejercida por la sangre contra la pared arterial Y se expresa a través de las Diferentes técnicas de medición como presión arterial sistólica, presión arterial diastólica y presión arterial media
Definición operativa.	Tensión arterial expresado en mmHg en el momento de ser captado para el estudio
Categorías de la variable	Politémica
Escala de medición	Numérica continua Tensión arterial expresado en mmHg 1. < 120/80 mmHg TA baja 2. 120/80 mmHg TA normal 3. > 120/80 mmHg TA alta
Fuente de obtención	Directamente del expediente.

Nombre	Frecuencia Respiratoria
Tipo.	Cuantitativa
Definición conceptual.	Son los movimientos respiratorios, el ciclo respiratorio comprende una fase inspiratoria y una fase de espiración. Se contabiliza de forma manual y aislada contando las contracciones torácicas producidas en un minuto, o de forma continua por medio de un monitor que nos ofrecerá un dato numérico (FR) y una onda que nos indicará el tipo de respiración.
Definición operativa.	Frecuencia expresada en respiraciones por minuto en el momento de ser captado para el estudio.
Categorías de la variable	Polifónica
Escala de medición	Numérica continua 1.- < 22 rpm FR baja 2. - 22 rpm FR normal 3.- > 22 rpm FR alta
Fuente de obtención	Directamente del expediente.

Nombre	Frecuencia Cardiaca
Tipo.	Cuantitativa
Definición conceptual.	Es la velocidad del pulso, es decir los latidos por minuto. Se puede obtener de forma manual y aislada, o de forma continua mediante un monitor con ECG, el cual nos dará un dato numérico (FC) y una curva con las ondas P, complejo QRS y T.
Definición operativa.	Frecuencia expresada en latidos por minuto en el momento de ser captado para el estudio
Categorías de la variable	Polifónica
Escala de medición	Frecuencia expresado en latidos por minuto 1.- < 80 lpm FC baja 2. - 80 lpm FC normal 3.- > 80 lpm FC alta
Fuente de obtención	Directamente del expediente.

b) INDEPENDIENTES

Nombre	Sedación
Tipo.	Cualitativa
Definición conceptual.	Estado caracterizado por disminución de la actividad y la excitación. El procedimiento de sedación es definido por el asa como un continuo que va desde la sedación mínima hasta la anestesia general.
Definición operativa.	Grado de sedación expresado por medio de la escala de Ramsay en el momento de ser captado para el estudio
Categorías de la variable	Politómica
Escala de medición	Escala de RAMSAY 1. Paciente ansioso, agitado, impaciente 2. Paciente cooperador, orientado, tranquilo 3. Paciente que responde solo al comando verbal 4. Paciente que responde activo a comando sonoro auditivo 5. Paciente que responde débil a comando sonoro auditivo 6. Paciente no responde

Nombre	Saturación de Oxígeno
Tipo.	Cuantitativa (Continua)
Definición conceptual.	También llamada oximetría de pulso que mide la saturación arterial de la sangre a través de la piel. Se obtiene mediante un sensor colocado en la piel que posee un emisor de luz y un fotodetector; la intensidad y color de la luz que atraviesa la piel y los tejidos es medida por el detector y lo transfiere al monitor que nos indica la intensidad del pulso arterial, la saturación de hemoglobina y la frecuencia cardíaca. La medición se realiza de forma continua e incruenta.
Definición operativa.	Saturación arterial expresada en porcentaje en el momento de ser captado para el estudio
Categorías de la variable	Dicotómica
Escala de medición	Saturación arterial expresada en porcentaje 1.- < 92% baja 2. - > 92% normal
Fuente de obtención	Directamente del expediente.

ANÁLISIS ESTADÍSTICO

ANÁLISIS DE DATOS

Se realizó base de datos en Excel Windows 8 para captura y paquete estadístico SPSS V.19

Análisis descriptivo: UNIVARIADO, para el análisis de frecuencia, que abarcan medidas de tendencias, desviación estándar y varianza.

Análisis inferencial: BIVARIADO, para la correlación de variables se integró por Spearman y valores P, para significancia con un nivel de 95% mediante X^2 , “t” de Student entre sexos para variables cuantitativas, para la escala de Ramsay se realiza un modelo lineal mediante regresión logística. El modelo estimado explicará la variación total (R^2) y los valores de probabilidad de complicación desde inicio basal hasta 60 minutos de sedación será comparativa según corresponda entre tipo de variable y ANOVA.

ASPECTOS ÉTICOS

CLASIFICACIÓN DE RIESGO

Según el reglamento de la ley general de salud en materia de investigación en seres humanos capítulo 1, artículo 17, fracción II el presente trabajo se considera de riesgo alto.

CONSENTIMIENTO

Por el tipo de estudio de ser de alto riesgo se requiere consentimiento informado.

AUTORIZACIÓN

El presente protocolo se someterá a revisión para su autorización en el comité local de investigación.

CRITERIOS ÉTICOS

El protocolo se conducirá de acuerdo a los lineamientos establecidos en la Ley General de Salud, en específico contenidos en el Reglamento en materia de Investigación en Salud, apegados además a la Declaración de Helsinki, de acuerdo al documento original, (1964) a la enmienda de Tokio, (1975) y a las modificaciones subsecuentes efectuadas en la Reunión de la Asamblea Médica Mundial de Edimburgo, (2000). Se enfatiza que la información será manejada con estricta confidencialidad y discreción y será solamente utilizada en beneficio del paciente en cuestión y del tratamiento médico o médico-quirúrgico al cual esté sujeto en el momento del estudio. Es requisito indispensable que el personal que tomará contacto con cada paciente; que aplicará las encuestas y obtendrá la información de salud necesaria, lo hará con estricto apego al protocolo y no actuará por

decisión autónoma, sino que se conducirá con profesionalismo sin afectar las normas institucionales donde se desenvuelva y de acuerdo a los lineamientos establecidos oportuna y previamente por el equipo de investigadores responsables.

DESCRIPCIÓN GENERAL DE ESTUDIO

Con el presente proyecto se intenta demostrar la efectividad de la combinación Midazolam-Sufentanilo + Bloqueo de SCALPE para dar una adecuada sedación/analgesia en pacientes entre 50 y 80 años de edad sometidos a drenaje de hematoma subdural crónico, ya que cada vez es más frecuente la realización de dicho procedimiento.

Los objetivos primordiales de la sedación son proveer analgesia, ansiólisis, sedación, hipnosis, conservar la estabilidad cardiorrespiratoria, mejorar las condiciones quirúrgicas, aumentar la comodidad del paciente, debe acompañarse de un periodo de recuperación rápido con una incidencia baja de efectos colaterales.

La estancia en la unidad de cuidados postanestésicos debe ser breve, que es algo fundamental en nuestra institución para darles mayor atención a nuestros pacientes. En este estudio se busca mantener al paciente hemodinámicamente estable lo cual nos permitió ofrecerle las mejores condiciones para su procedimiento, y con la recuperación más rápida para su pronto egreso.

C. Chamorro, J.L. Martínez Melgar en su artículo de Monitorización de la sedación, menciona los puntos clave que hay que tener en cuenta en la monitorización de la sedación. Se debe establecer un protocolo consensuado de administración y monitorización de los fármacos analgésicos y sedantes.

Recordar que una valoración y un monitoreo inadecuados del paciente en el área de recuperación para ser dado de alta se ha relacionado estrechamente con eventos

adversos, como depresión respiratoria y bradicardia. Que son variables que se deben considerar al realizar la valoración de ambos medicamentos en nuestro estudio.

Es importante resaltar que el estudio podrá desarrollar la veracidad de la analgesia en cuestión y podrá resolver la interrogante planteada sobre la posibilidad real de optimizar a la sedación y replantear nuevas cuestiones en dicha materia.

RESULTADOS

Del Universo N= 30 pacientes adultos sometidos a drenaje de hematoma subdural crónico mediante trépanos en los cuales se utilizó Midazolam en bolo único de 100 mcg/kg, además bolo de Sufentanilo a 0.5 mcg/kg, para posteriormente infundir Sufentanilo de 0.3-0.5 mcg/kg/hr para sedación y bloqueo de SCALPE (ver anexo 2) con Ropivacaína al 0.75% con una dosis total de 135 mg divididos en 12 puntos a bloquear de 11.25 mg (1.5 ml) cada uno; se obtuvieron los siguientes resultados del análisis descriptivo: distribución por sexos 48.8% mujeres y el 51.2% son hombres (Gráfica 1). Por su edad: el 62.6% son de 55 a 64 años seguido del 22% que son de 65 a 69 años de edad (Gráfica 2).

En la (Tabla 3) El RAQ se compone de partes proporcionales iguales EIIB Y EIIIB (ambos con el 50%).

Se observa que en la prueba RAMSAY, para RAMSAY Basal el paciente es principalmente “Colaborador Orientado Tranquilo “ En tanto que para RAMSAY 20min, 40min y 60min en ambos predomina el tipo: “Dormido obedece órdenes” (Tabla 6).

En las anteriores tablas, se observa que los individuos con presión arterial sistólica, las presiones con más frecuencia son: Sistólica Basal 140 (el 26.8%), Sistólica 20min 130 (el 39%), Sistólica 40min 130 (el 36.6%) y Sistólica 60min 130 y 120 (el 31.7% y el 22% respectivamente) (Tabla 7).

En las anteriores tablas, se observa que los individuos con presión arterial sistólica, las presiones con más frecuencia son: Sistólica Basal 140 (el 26.8%), Sistólica 20 min 130 (el 39%), Sistólica 40min 130 (el 36.6%) y Sistólica 60min 130 y 120 (el 31.7% y el 22% respectivamente) (Tabla 8).

Se observa que para la PAM Basal predominan 82, 66 y 65 con el 14.6%, 13.8% y el 13% respectivamente; para el PAM 20min sobresalen 65 y 80 con el 18.7% y 12.2%; para el PAM 40min sobresalen 62 y 65 con 19.5% y 13.8% respectivamente y para el PAM 60min resaltan 62 y 72 con el 24.4% y el 14.6% respectivamente (Tabla 9).

Se observa en las gráficas que en FC Basal con mayor frecuencia son: 65 y 66 (el 8.1% y el 8.9% respectivamente); en FC20min es 60 (el 22.8%), para FC40min es 60 (el 22.8%) y para FC60min es 60 y 70 (con el 13% y 9.8%) (Gráfica 5). Se observa gráficamente que en FR Basal con mayor frecuencia son: 18 (58.5%); en FR20min es 16 (el 51.2%), para FR40min es 16 (el 51.2%) y para FR60min también es 16 (el 51.2%) (Gráfica 6).

En las presentes graficas se observa que para “EL COLABORADOR ORIENTADO TRANQUILO” INFLUYE A UN PAM-BASAL, **20 min, 40min, 60min** igual a 82, 62, 65 y 66 PRINCIPALMENTE (Gráfica 7, 8). En esta grafica se observa que para el

“DORMIDO OBEDECE ORDENES” INFLUYE A UN **PAM BASAL, 20 min, 40min, 60min** igual a 82,62, 65 y 66 PRINCIPALMENTE (Gráfica 9, 10). **Escala RAMSAY 20min, 40min, 60min=COLABORADOR ORIENTADO TRANQUILO INFLUYE A UN FC BASAL= 60 y 66 PRINCIPALMENTE Escala RAMSAY BASAL, 20min, 40min, 60min= “DORMIDO OBEDECE ORDENES” INFLUYE A UN FC BASAL, 20 min, 40min, 60min = 60, 65 y 66 PRINCIPALMENTE (Gráfica 11, 12). Escala RAMSAY 20min, 40min, 60min=COLABORADOR ORIENTADO TRANQUILO INFLUYE A UN FR BASAL= 18 y 16 PRINCIPALMENTE Escala RAMSAY BASAL, 20min, 40min, 60min=**

“DORMIDO OBEDECE ORDENES” INFLUYE A UN **FR BASAL, 20 min, 40min, 60min** = 18 y 16 PRINCIPALMENTE (Gráfica 13).

Así mismo, se determinó para diferencia de sexos un X^2 ($p > 0.01$) y un $R^2 = > 0.001$

Por lo que no encontraron asociaciones lineales o cuadráticas entre las variables.

DISCUSIÓN

Los pacientes que fueron sedados con estos fármacos presentaron menor variación de la presión arterial y de la frecuencia cardíaca. En el presente estudio, se observa un comportamiento semejante de los parámetros hemodinámicos, en el grupo estudiado, comprobado estadísticamente por los valores observados de la PAS, de la PAD, de la frecuencia respiratoria, de la frecuencia cardíaca y la escala de sedación de Ramsay¹³. De esta forma, se puede afirmar que, para esta población estudiada, la combinación de Midazolam-Sufentanilo + Bloqueo de SCALPE exhibió características en las cuales no se presentan alteraciones hemodinámicas usualmente observadas después del comienzo de los procedimientos quirúrgicos. Esto sugiere que los fármacos utilizados fueron efectivos en bloquear la respuesta simpática cardiovascular en los pacientes sometidos a drenaje de hematomas crónicos subdurales mediante trépanos. Se sabe que el control de los parámetros hemodinámicos reduce la incidencia de mortalidad post operatoria en pacientes que poseen factores de riesgo.

Es importante recordar que los lugares que poseen receptores opioides, como los centros reguladores del sistema cardiovascular en el SNC, la médula espinal, el sistema nervioso simpático, los núcleos vagales y la médula adrenal, contribuyen a que los opioides atenúen o eliminen significativas respuestas hemodinámicas a los estímulos nocivos. De ese modo, esos agentes utilizados en anestesia producen depresión cardíaca despreciable, con mínima o ninguna disminución en la pre y post-carga, poca depresión de los grandes vasos y barorreceptores atriales y ningún efecto en la motricidad coronaria. El Sufentanilo, como opioide potente, ha sido de gran

valor como fármaco que provee analgesia y sedación perioperatorias con mínimo efecto hemodinámica deletérea.

Por otro lado, el Midazolam, por ser un agonista benzodiazepina, proporciona estabilidad hemodinámica por medio de la reducción dosis-dependiente de la presión arterial y frecuencia cardíaca, impidiendo la ocurrencia de taquicardia y de hipertensión arterial durante su uso.

Los parámetros respiratorios evaluados fueron frecuencia respiratoria y SpO₂. Los opioides interfieren en la función respiratoria de manera dosis-dependiente, proporcionando aumento de la presión parcial de dióxido de carbono en la sangre arterial y desplazamiento de la curva de respuesta al CO₂. Los agonistas opioides actúan en el centro respiratorio en el bulbo, pudiendo aumentar la pausa respiratoria y reducir la sensibilidad central al aumento de gas carbónico. La depresión respiratoria surgida del uso de opioides es dosis-dependiente, teniendo su incidencia aumentada proporcionalmente al aumento de este fármaco. Entre tanto, al observarse los scores de la escala de Ramsay en cada momento, de manera más detallada, se verifica que los pacientes en su mayoría alcanzaron nivel de sedación satisfactorio.

La escala de Ramsay fue elaborada hace 25 años. A pesar de esto, continúa siendo la mejor forma de evaluar de manera subjetiva los niveles de sedación.

En este estudio, el objetivo primario de la administración del Sufentanilo no fue el control del dolor, entre tanto sus propiedades analgésicas ya están bien establecidas. El mecanismo analgésico del Sufentanilo es semejante al de cualquier otro opioide, ocurriendo después de su ligación a receptores específicos localizados a nivel central y periférico.

CONCLUSIONES

Nuestro propósito fue comprobar la seguridad y eficacia de la sedación con Midazolam-Sufentanilo + Bloqueo de SCALPE en pacientes sometidos a drenaje de hematoma subdural crónico mediante trépanos, lo cual pudimos confirmar y ratificar acorde a otros ensayos antes expuestos⁸, ya que los resultados obtenidos han demostrado la eficiencia y eficacia en su manejo.

El papel del anestesiólogo en el manejo del paciente sometido a este tipo de procedimiento quirúrgico es fundamental, ya que interviene desde la etapa preoperatoria, los cuidados y medidas terapéuticas, la vigilancia y el tratamiento durante el periodo transoperatorio y exige una actuación precisa con una atenuación de factores de riesgo y la búsqueda de indicadores de buen pronóstico, basados en las maniobras que han demostrado un mayor beneficio de acuerdo a lo que dicta la medicina basada en evidencia científica.

Se considera que el manejo con anestesia local y sedación consiente de los pacientes sometidos a drenaje de hematoma mediante trépanos, ofrece mayores ventajas; sin embargo existe evidencia de que pueden manejarse también con monitoreo y vigilancia anestésica, siempre considerando que el procedimiento deberá hacerse por un anestesiólogo entrenado⁹.

Este estudio evaluó la eficacia del Midazolam-Sufentanilo + Bloqueo de SCALPE como medicación sedativa en pacientes sometidos a drenaje de hematoma subdural crónico, comparando sus efectos sobre los parámetros hemodinámicos presentados durante el examen. La elección de esos fármacos fue pauta en estudios previamente realizados en los que se demostró el beneficio del Midazolam-Sufentanilo como medicación preanestésica y como adyuvante en pacientes

sometidos a los procedimientos quirúrgicos, reduciendo la incidencia de isquemia miocárdica confirmada a la literatura actual⁶.

La combinación de Midazolam-Sufentanilo en las dosis utilizadas fue efectiva como fármacos sedativos en pacientes sometidos a drenaje de hematoma subdural crónico mediante trépanos. Todos los Neurocirujanos se mostraron satisfechos en cuanto al procedimiento anestésico realizado, lo que puede ser justificado por la demostración de nivel de sedación adecuado con mínimos efectos adversos.

BIBLIOGRAFIA

1. www.inegi.org.mx revisado 16 octubre del 2014.
2. Amir Qaseem MD, PhD, MHM, et Al. Management of Stable Ischemic Heart Disease: Summary of a Clinical Practice Guideline Form the American College of Physicians/American College of Cardiology Foundation/American Heart Association/ American Association for Thoracic Surgery/ Preventive Cardiovascular Nurses Association/ Society of Thoracic surgeons. *Ann Inter Med.* 2012; 157:734-743
3. Silber S, Albertsson P, Aviles FF, Camici PG, Colombo A, Hamm C, et al Guidelines for the percutaneous coronary interventions. The task force percutaneous coronary interventions the European Society of Cardiology. *Eur Heart J.* 2005;26(*):804-47.
4. Ben-Dor, Looser, Maluenda, Weddington, Kambouris, Barbash, Hauville, Okubagzi, Corso, Satler, Pichard, Waksman. Transcatheter aortic valve replacement under monitored anesthesia care versus general anesthesia with intubation. *Cardiovascular Revascularization Medicine* 13 (2012) 207–210 Lenore Beddoes, Mari Botti, Maxine M. Duke. Patients' experiences of cardiology procedures using minimal conscious sedation.
5. *Fleisher LA, Eagle KA. Lowering cardiac risk in noncardiac surgery. N Eng J Med* 2001;345(23):1677-1682)
6. Canal I, Jimeno C, Cabrerizo P, Baticon P. Enfermedad coronaria y cirugía no cardíaca. En: Rodríguez Fraile JR, de Diego R, Ferrando A, Garutti I, editores. *Manual de Medicina Perioperatoria.* Madrid: Ergon ediciones; 2004. p. 283-299
7. Garutti I, Cruz P, Piñeiro P, Jimeno C. Prevención de las complicaciones cardiológicas en cirugía no cardíaca. En: Rodríguez Fraile JR, de Diego R, Ferrando A, Garutti I, editores. *Manual de Medicina Perioperatoria.* Madrid: Ergon ediciones; 2004. p. 369-379.
8. Dr Antonio Castellanos. Características epidemiológicas de los pacientes geriátricos sometidos a procedimientos anestésico quirúrgicos en una Unidad Médica de Alta Especialidad. *ANESTESIA EN PACIENTE SENIL Revista Mexicana de anestesiología.* Vol. 33. Supl. 1, Abril-Junio 2010. Pag.88-92.
9. Masanori Yamamoto. Effect of Local Anesthetic Management with Conscious Sedation in Patients Undergoing Transcatheter Aortic Valve Implantation. *The American Journal of Cardiology* (www.ajconline.org).
10. Sebastian A. Belluck y Ester Filinger. El papel del farmaceutico en el uso de Materiales de Contraste Radiológico. *Acta Farm. Bonaerense* 23(3):404-7

11. American Society of Anesthesiologists. Continuum of depth of sedation. Definition of general anesthesia and levels of sedation/analgesia. 1999. [Acceso: 25-7-08]
12. Harrison Principios de Medicina Interna [sitio web en Internet]. EE:UU: McGraw-Hill; ©TheMcGraw-Hill Companies [actualizado 2 Abr 2009; citado 5 Jun 2009]. Disponible en: <http://www.harrisonmedicina.com/content.aspx?aID=79831&searchStr=cateterismo+card%c3%adaco#79831/23> Junio 2014
13. Martínez Segura T, Sedación consiente. Revista médica del Hospital Central Norte de Petróleos Mexicanos y 2004; Vol1; 1-8
14. Scott JC, Ponganis K, Stanski DR. EEG quantitation of narcotic effect: the comparative pharmacodynamics of fentanyl and alfentanil. *Anesthesiology*. 1985; 62 (3): 234-41
15. Inturrisi E. Clinical pharmacology of opioids for pain. *Clin J Pain*. 2002; 18 (Suppl 4): p3-1
16. Malan TP. Opioid pharmacology: new insights and clinical relevance. *ASA Refresher Courses in Anesthesiology*. 2000; 28: 109-19
17. Castren M., Silfvast T., Rubertsson S., Niskanen M., Valsson F., Wanscher M., et al, Task Force on Scandinavian Therapeutic Hypothermia Guidelines, Clinical Practice Committee Scandinavian Society of Anaesthesiology and Intensive care Medicine. Scandinavian clinical practice guidelines for therapeutic hypothermia and post-resuscitation care after cardiac arrest. *Acta Anaesthesiol Scand*. 2009; 53:280-8
18. H. Martín-Hernández, López-Messa. Manejo del síndrome posparada cardíaca. Managing the post-cardiac arrest syndrome. *Med. Intensiva* v.34 n.2 Barcelona mar. 2010. *Medicina Intensiva, Versión impresa* ISSN 0210-569.
19. Heart disease and stroke statistics. 2004 Update. American Heart Association.
20. Causas de mortalidad en México 2000. Estadísticas de Mortalidad, Secretaría de Salud. <http://www.ssa.gob.mx>.
21. Kress JP, Hall JB. Sedation in the mechanically ventilated patient. *Crit Care Med*. 2006;34(10):2541-2546) Centro Médico Teknón [sitio web en Internet]. Barcelona: Fundación Teknón; © 2005 [actualizado 22 Mayo 2009; 7 Jun 2009]. Disponible en: <http://www.teknon.es/hemodinamica.htm/23> Junio 2014.

22. Hobbs WR, Rall TW, Verdoorn TA. Hypnotics and sedatives; ethanol. En: Goodman & Gilman, eds. The pharmacological basis of therapeutics. 9.ª ed. New York: International Edition; 1996:361-96.
23. McEvoy GK. Benzodiazepinas. AHFS 96 Drug Information. Bethesda: American Society of Health-System Pharmacists; 1996:1694-719
24. Lader, M.: Rational use of Anxiolytic Drugs. Rational Drug Ther. 1987; 21(9):1-5.
25. Enrique Carrero, Hernández- De La Vega; Anestesia para procedimientos fuera del área quirúrgica (AFQ), Servicio de Anestesiología, Reanimación y Terapéutica del dolor Hospital Clínica Provincial. Barcelona., Sedación consciente e inconsciente, ANESTESIA ENDOVENOSA, Vol. 27. Supl. 1 2004 pp 95-97.
26. Martínez Segura T, Sedación consiente. Revista médica del Hospital Central Norte de Petróleos Mexicanos y 2004; Vol1; 1-8
27. Sociedad Argentina de Terapia Intensiva. MONITORIZACIÓN HEMODINÁMICA. Terapia Intensiva. 4 ed. Buenos Aires: Panamericana; 2007. p. 703.

ANEXOS

Anexo 1

HOJA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

FOLIO

EDAD	SEXO	PESO	TALLA
1. 50=54	1. M	_____ Kgrs	_____ Mts
2. 55=59	2. F		
3. 60=64			
4. 65=69			
5. 70=75			

FECHA
RAQ
TIPO DE ESTUDIO

Dx pre: _____

Dx post: _____

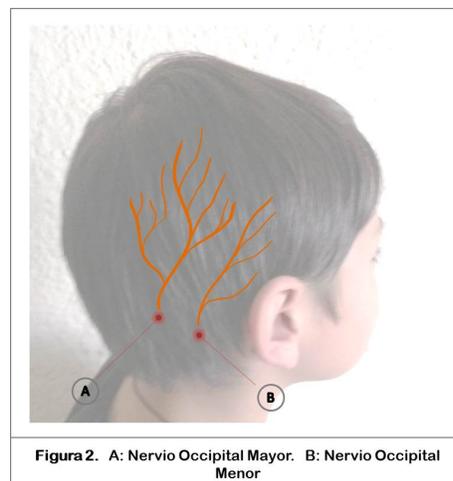
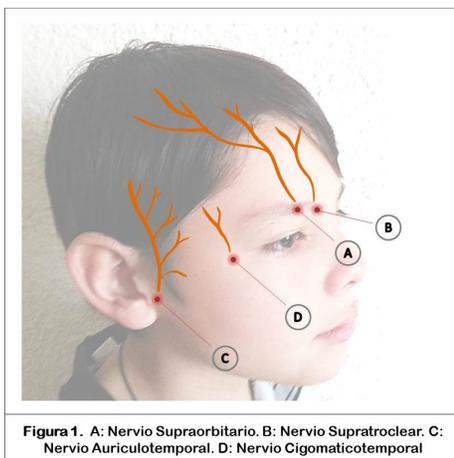
VARIABLES- TIEMPOS	BASAL	20 MIN	40 MIN	60 MIN
SEDACION Escala de Ramsay				
TA				
PAM				
FC				
FR				
SPO2				

Anexo 2

Bloqueo de SCALPE

Es una técnica regional que involucra el bloqueo de los nervios que inervan el cuero cabelludo con el fin de proporcionar mayor analgesia postoperatoria, disminuir los requerimientos de anestesia general y atenuar la respuesta hemodinámica en pacientes llevados a craneotomía, derivaciones ventrículo-peritoneales o procedimientos dermatológicos en el cuero cabelludo. Además se puede utilizar como coadyuvante en el tratamiento de cefalea migrañosa, cefalea tensional, neuralgia occipital y neuralgia del trigémino.

PUNTOS DEL BLOQUEO DE SCALPE, 6 POR CADA LADO: TOTAL 12



Anexo 3

Tabla 1.- Sexo

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje Válido	Porcentaje Acumulado
Válidos Masculino	19	51.2	51.2	51.2
Femenino	11	48.8	48.8	100
Total	30	100	100	

Gráfica 1.- Sexo

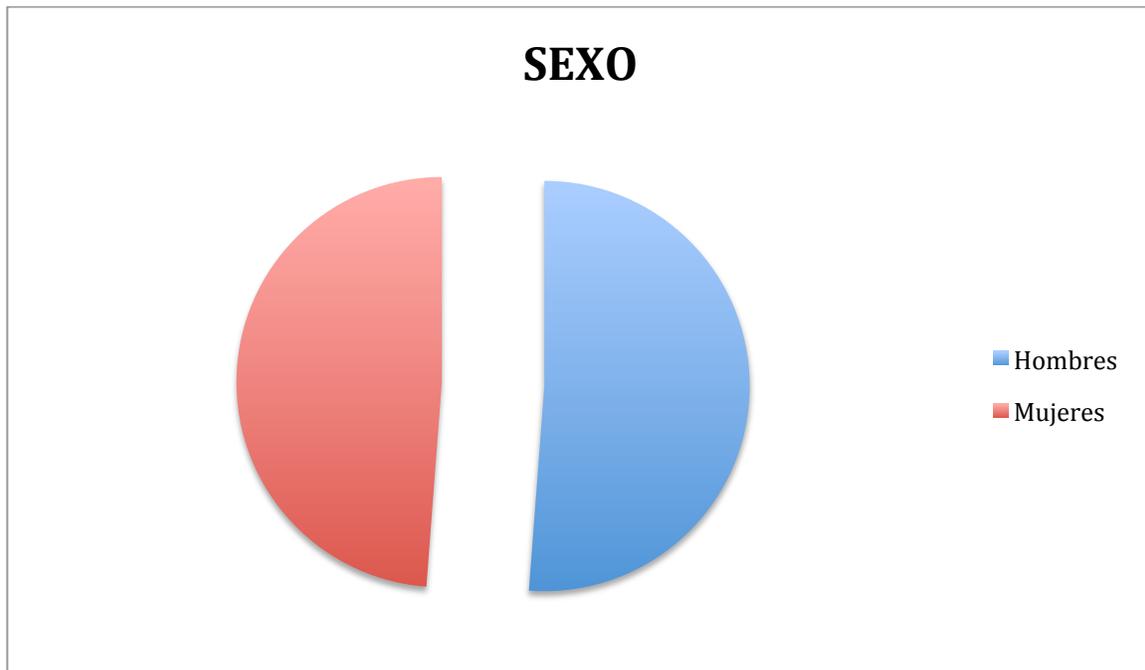


Tabla 2.- Edad

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje Válido	Porcentaje Acumulado
Válidos 50-54 años	1	3.3	3.3	3.3
55-59 años	4	13.3	13.3	22.3
60-64 años	3	10	10	3.1
65-69 años	3	10	10	3.1
70-75 años	19	63.3	63.3	100
Total	30	100	100	

Gráfica 2.- Edad

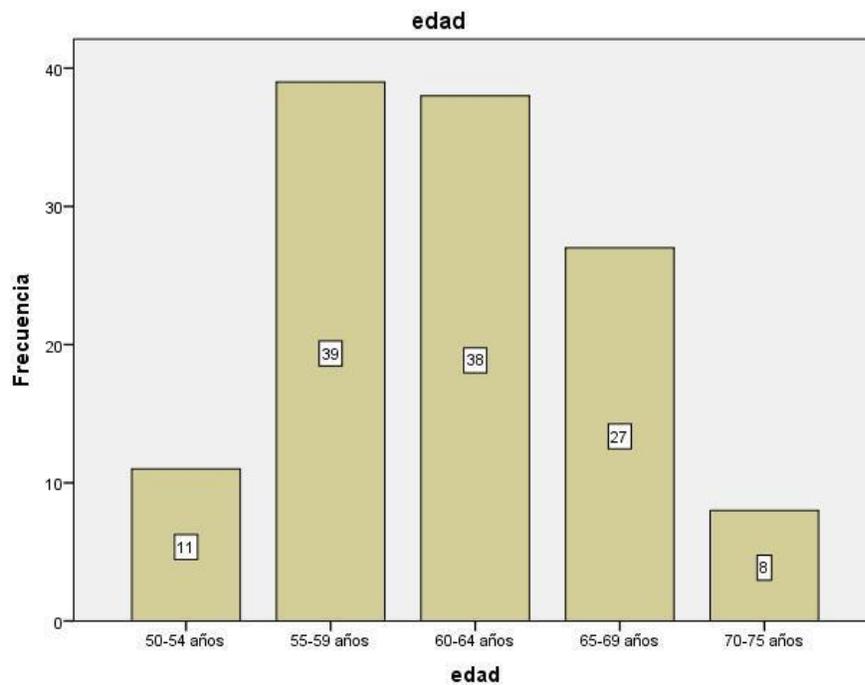


Tabla 3.- RAQ

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje Válido	Porcentaje Acumulado
Válidos EIIB	14	49.6	49.6	50.4
EIIB	16	50.4	50.4	100
Total	30	100	100	

Tabla 4.- RAMSAY

RAMSAY Basal

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje Válido	Porcentaje Acumulado
Válido Colaborador Orientado y Tranquilo	30	100	100	100

RAMSAY 20 min

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje Válido	Porcentaje Acumulado
Válido Dormido Obedece Ordenes	30	100	100	100

RAMSAY 40 min

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje Válido	Porcentaje Acumulado
Válido Dormido Obedece Ordenes	30	100	100	100

RAMSAY 60 min

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje Válido	Porcentaje Acumulado
Válido Dormido Obedece Ordenes	30	100	100	100

Tabla 5.- Presión Arterial Sistólica

TA SISTOLICA BASAL

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	110	9.8	9.8	9.8
	120	8.1	8.1	17.9
	123	3	2.4	20.3
	130	15.4	15.4	35.8
	135	17	13.8	49.6
	136	9	7.3	56.9
	140	33	26.8	83.7
	146	3	2.4	86.2
	149	2	1.6	87.8
	150	11	8.9	96.7
	156	3	2.4	99.2
	162	1	.8	100.0
Total	123	100.0	100.0	

TA SISTOLICA 40 min

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	100	3	2.4	2.4
	108	3	2.4	4.9
	110	6	4.9	9.8
	116	3	2.4	12.2
	120	18	14.6	26.8
	125	10	8.1	35.0
	126	12	9.8	44.7
	130	45	36.6	81.3
	135	10	8.1	89.4
	136	7	5.7	95.1
	140	3	2.4	97.6
	145	3	2.4	100.0
Total	123	100.0	100.0	

TA SISTOLICA 20 min

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	110	6	4.9	4.9
	115	6	4.9	9.8
	120	6	4.9	14.6
	125	11	8.9	23.6
	126	7	5.7	29.3
	130	48	39.0	68.3
	135	10	8.1	76.4
	136	4	3.3	79.7
	140	19	15.4	95.1
	145	6	4.9	100.0
Total	123	100.0	100.0	

TA SISTOLICA 60 min

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	100	3	2.4	2.4
	110	9	7.3	9.8
	115	3	2.4	12.2
	116	7	5.7	17.9
	120	27	22.0	39.8
	125	9	7.3	47.2
	126	3	2.4	49.6
	128	10	8.1	57.7
	129	2	1.6	59.3
	130	39	31.7	91.1
	135	2	1.6	92.7
	136	3	2.4	95.1
	139	3	2.4	97.6
	140	3	2.4	100.0
Total	123	100.0	100.0	

Tabla 6.- Presión Arterial Diastólica

TA DIASTOLICA BASAL				
	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	100	.8	.8	.8
Total	123	29.3	29.3	100.0
60	18	14.6	14.6	15.4
69	6	4.9	4.9	20.3
70	21	17.1	17.1	37.4
72	3	2.4	2.4	39.8
73	3	2.4	2.4	42.3
75	7	5.7	5.7	48.0
76	2	1.6	1.6	49.6
79	3	2.4	2.4	52.0
80	20	16.3	16.3	68.3
82	3	2.4	2.4	70.7
90	36	29.3	29.3	100.0

TA DIASTOLICA 20 mm				
	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	60	15.4	15.4	15.4
Total	123	100.0	100.0	100.0
63	4	3.3	3.3	18.7
65	6	4.9	4.9	23.6
70	37	30.1	30.1	53.7
75	10	8.1	8.1	61.8
80	22	17.9	17.9	79.7
85	19	15.4	15.4	95.1
90	6	4.9	4.9	100.0

TA DIASTOLICA 40 mm				
	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	60	10.6	10.6	10.6
Total	123	100.0	100.0	100.0
61	3	2.4	2.4	13.0
62	3	2.4	2.4	15.4
65	30	24.4	24.4	39.8
67	3	2.4	2.4	42.3
70	32	26.0	26.0	68.3
75	3	2.4	2.4	70.7
76	3	2.4	2.4	73.2
80	27	22.0	22.0	95.1
86	3	2.4	2.4	97.6
95	3	2.4	2.4	100.0

TA DIASTOLICA 60 mm				
	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	60	35.0	35.0	35.0
Total	123	100.0	100.0	100.0
65	3	2.4	2.4	37.4
66	6	4.9	4.9	42.3
69	2	1.6	1.6	43.9
70	27	22.0	22.0	65.9
75	23	18.7	18.7	84.6
76	5	4.1	4.1	88.6
80	11	8.9	8.9	97.6
85	3	2.4	2.4	100.0

Tabla 7.- Presión Arterial Media PAM

PAM BASAL

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos 110	6	4.9	4.9	4.9
111	2	1.6	1.6	6.5
60	3	2.4	2.4	8.9
62	3	2.4	2.4	11.4
65	16	13.0	13.0	24.4
66	17	13.8	13.8	38.2
69	6	4.9	4.9	43.1
70	13	10.6	10.6	53.7
72	6	4.9	4.9	58.5
73	3	2.4	2.4	61.0
75	3	2.4	2.4	63.4
76	8	6.5	6.5	69.9
79	3	2.4	2.4	72.4
80	4	3.3	3.3	75.6
82	18	14.6	14.6	90.2
86	3	2.4	2.4	92.7
90	6	4.9	4.9	97.6
91	3	2.4	2.4	100.0
Total	123	100.0	100.0	

PAM 20 min

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos 60	8	6.5	6.5	6.5
62	11	8.9	8.9	15.4
65	23	18.7	18.7	34.1
67	3	2.4	2.4	36.6
69	10	8.1	8.1	44.7
70	9	7.3	7.3	52.0
72	13	10.6	10.6	62.6
75	8	6.5	6.5	69.1
76	1	.8	.8	69.9
79	3	2.4	2.4	72.4
80	15	12.2	12.2	84.6
82	3	2.4	2.4	87.0
86	8	6.5	6.5	93.5
96	8	6.5	6.5	100.0
Total	123	100.0	100.0	

PAM 40 min

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos 60	11	8.9	8.9	8.9
62	24	19.5	19.5	28.5
65	17	13.8	13.8	42.3
68	3	2.4	2.4	44.7
69	13	10.6	10.6	55.3
70	11	8.9	8.9	64.2
72	6	4.9	4.9	69.1
75	8	6.5	6.5	75.6
76	11	8.9	8.9	84.6
80	3	2.4	2.4	87.0
82	8	6.5	6.5	93.5
90	3	2.4	2.4	95.9
92	5	4.1	4.1	100.0
Total	123	100.0	100.0	

PAM 60 min

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos 60	9	7.3	7.3	7.3
62	30	24.4	24.4	31.7
65	13	10.6	10.6	42.3
69	16	13.0	13.0	55.3
70	14	11.4	11.4	66.7
72	18	14.6	14.6	81.3
75	1	.8	.8	82.1
76	5	4.1	4.1	86.2
80	3	2.4	2.4	88.6
81	3	2.4	2.4	91.1
82	3	2.4	2.4	93.5
90	5	4.1	4.1	97.6
92	3	2.4	2.4	100.0
Total	123	100.0	100.0	

Tabla 8.- Frecuencia Cardiaca

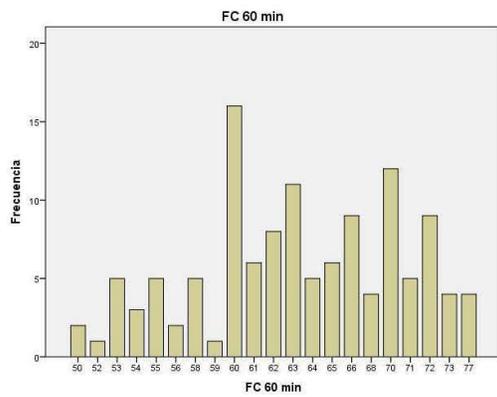
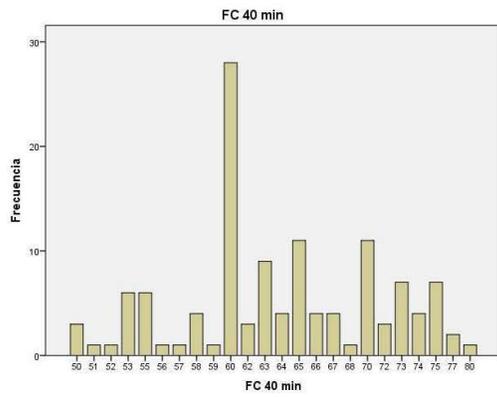
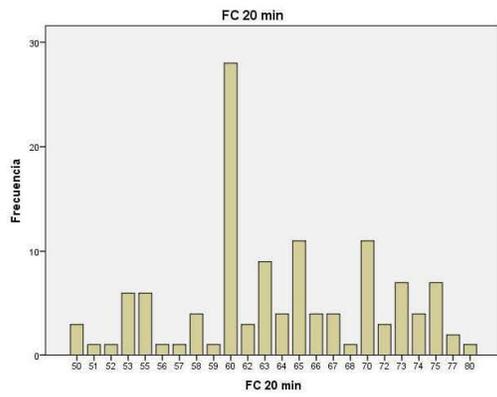
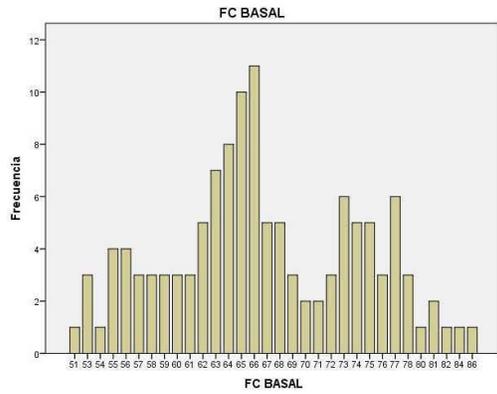
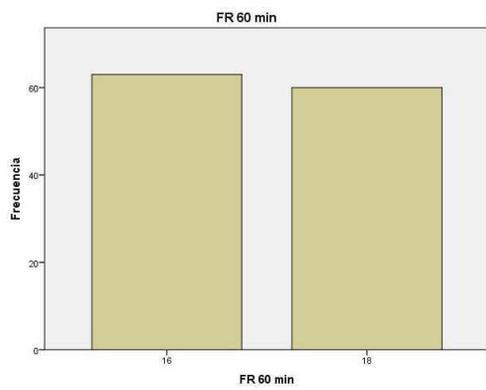
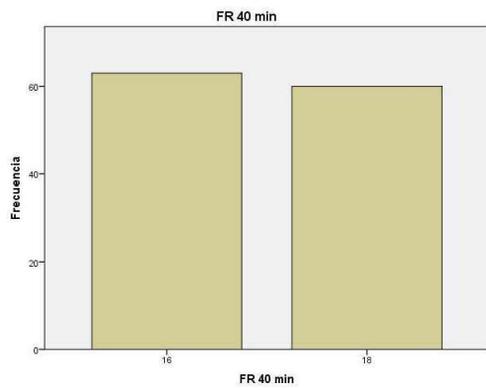
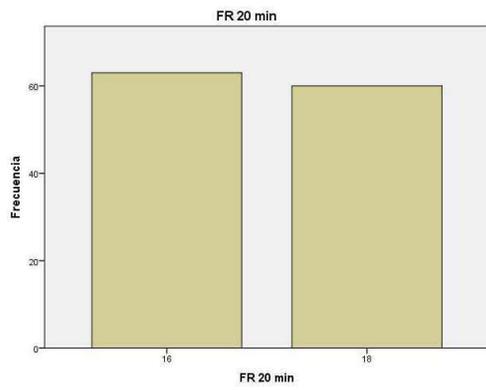
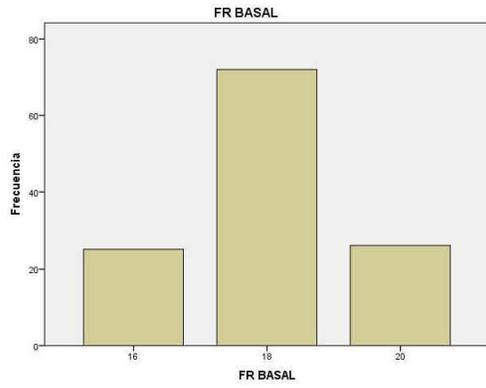
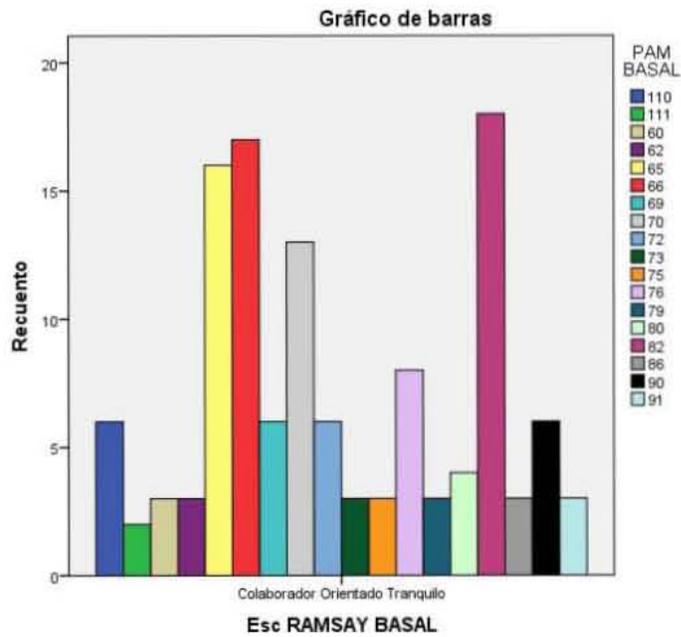
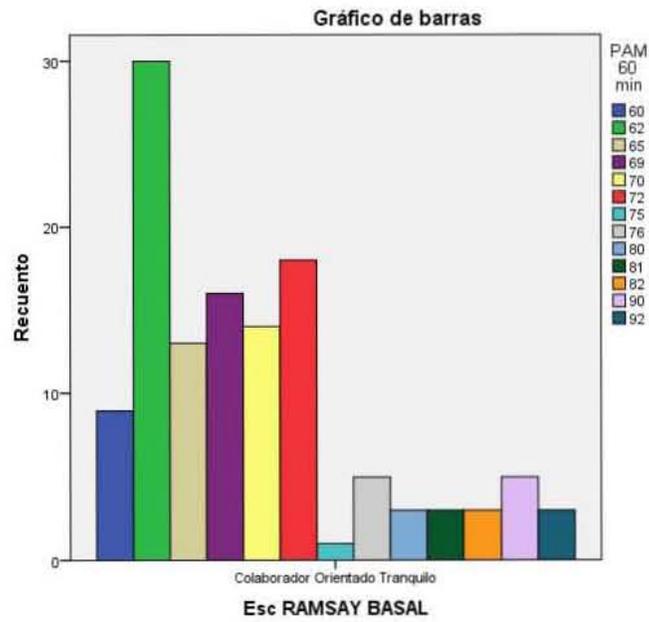


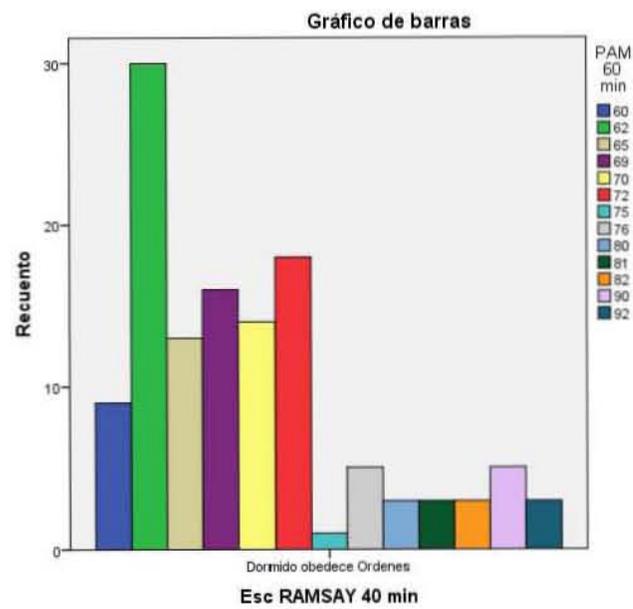
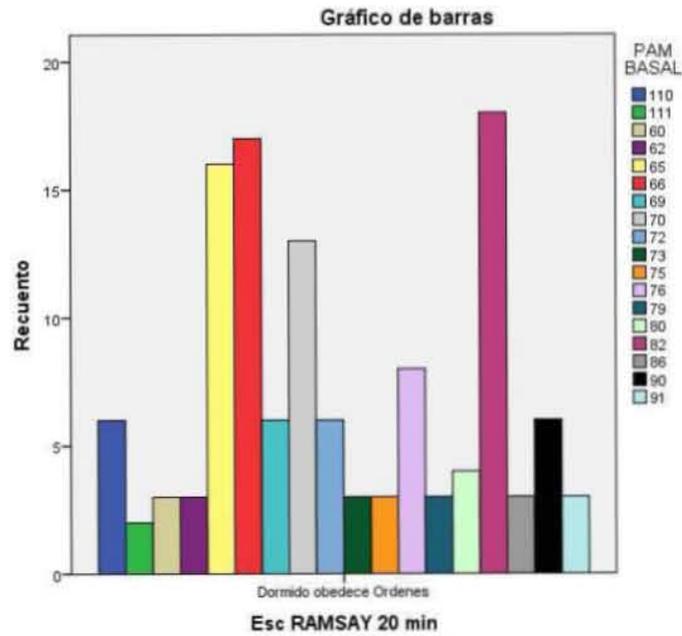
Tabla 9.- Frecuencia Respiratoria



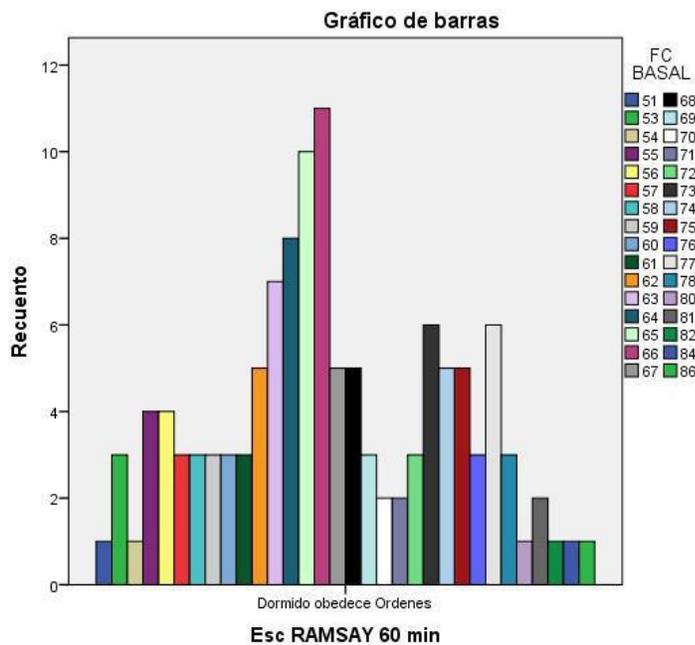
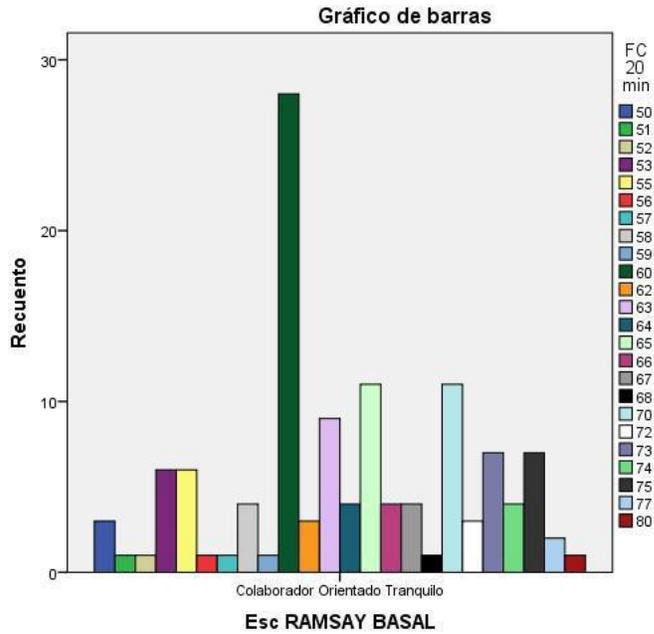
**Escala RAMSAY BASAL= “EL COLABORADOR ORIENTADO TRANQUILO” y
PAM BASAL, 20 min, 40min, 60min**



Escala RAMSAY 20min, 40min, 60min=“DORMIDO OBEDECE ORDENES” y PAM BASAL, 20 min, 40min, 60min



Escala RAMSAY 20min, 40min, 60min=COLABORADOR ORIENTADO TRANQUILO y DORMIDO OBEDECE ORDENES y FC BASAL, 20 min, 40min, 60min



Escala RAMSAY BASAL, 20min, 40min, 60min y FR BASAL, 20min, 40min, 60min

