



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

FACULTAD DE MEDICINA

DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO
INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
UNIDAD MÉDICA DE ALTA ESPECIALIDAD
HOSPITAL DE ESPECIALIDADES
"DR. BERNARDO SEPÚLVEDA GUTIÉRREZ"

"APTITUD CLÍNICA DEL MÉDICO
RESIDENTE ANTE UNA CRISIS EN
ANESTESIA."

TÉSIS

PARA OBTENER EL DIPLOMA DE LA
ESPECIALIDAD EN
ANESTESIOLOGÍA

PRESENTA:
DR. JOSÉ ALFREDO ROBLES RODRÍGUEZ.

TUTOR PRINCIPAL:
DR. VÍCTOR LEÓN RAMÍREZ

CO-TUTOR:
DRA. JANAÍ SANTIAGO LÓPEZ



Ciudad de México

UMAE HOSPITAL DE ESPECIALIDADES
CENTRO MEDICO NACIONAL S. XXI
"DR. BERNARDO SEPULVEDA"

Febrero 2023



18 ENE 2023



DIRECCION DE EDUCACION
E INVESTIGACION EN SALUD



Universidad Nacional
Autónoma de México



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.

**“APTITUD CLÍNICA DEL MÉDICO RESIDENTE ANTE UNA
CRISIS EN ANESTESIA.”**

UMAE HOSPITAL DE ESPECIALIDADES
CENTRO MEDICO NACIONAL S. XXI
“DR. BERNARDO SEPULVEDA”



18 ENE 2023



DIRECCION DE EDUCACION
E INVESTIGACION EN SALUD

DRA. VICTORIA MENDOZA ZUBIETA

Jefe de División de Educación en Salud
Del Hospital de Especialidades “Dr. Bernardo Sepúlveda Gutiérrez”
Del Centro Médico Nacional “Siglo XXI”
Del Instituto Mexicano del Seguro Social

DR. ANTONIO CASTELLANOS OLIVARES

Profesor Titular del Curso Universitario de Anestesia (UNAM)
Del Hospital de Especialidades “Dr. Bernardo Sepúlveda Gutiérrez”
Del Centro Médico Nacional “Siglo XXI”
Del Instituto Mexicano del Seguro Social

Hosp. Especialidades CMN XXI



Jefatura de Quirófano
Dr. León Ramírez Víctor
Anestesiólogo Cardiovascular Pediatra
Mat. 10792938

DR. VÍCTOR LEÓN RAMÍREZ

Médico Jefe de Quirófanos
Del Hospital de Especialidades “Dr. Bernardo Sepúlveda Gutiérrez”
Del Centro Médico Nacional “Siglo XXI”
Del Instituto Mexicano del Seguro Social

DRA. JANAÍ SANTIAGO LÓPEZ

Médico de base adscrito al Departamento de Anestesiología
Del Hospital de Cardiología
Del Centro Médico Nacional “Siglo XXI”
Del Instituto Mexicano del Seguro Social

Número de Folio: F-2022-3601-104.
Número de Registro: R-2022-3601-189.

9/8/22, 7:59

SIRELCIS



INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
DIRECCIÓN DE PRESTACIONES MÉDICAS



Dictamen de Aprobación

Comité Local de Investigación en Salud 3601.
HOSPITAL DE ESPECIALIDADES DR. BERNARDO SEPULVEDA GUTIÉRREZ, CENTRO MÉDICO NACIONAL SIGLO XXI

Registro COPEMUS 17 CE 59 025 034
Registro CONEIOÉTICA CONBIOÉTICA 09 CEI 023 2017982

PCOIA Martes, 09 de agosto de 2022

Dr. Victor Leon Ramirez

PRESENTE

Tengo el agrado de notificarle, que el protocolo de Investigación con título **Agilidad clínica del médico residente ante una crisis en anestesia**, que sometió a consideración para evaluación de este Comité, de acuerdo con las recomendaciones de sus integrantes y de los revisores, cumple con la calidad metodológica y los requerimientos de ética y de investigación, por lo que el dictamen es **APROBADO**.

Número de Registro Institucional

R-2022-3601-189

De acuerdo a la normativa vigente, deberá presentar en junio de cada año un informe de seguimiento técnico acerca del desarrollo del protocolo a su cargo. Este dictamen tiene vigencia de un año, por lo que en caso de ser necesario, requerirá solicitar la reaprobación del Comité de Ética en Investigación, al término de la vigencia del mismo.

ATENTAMENTE

Dr. Carlos Brody Cuevas Garcia
Presidente del Comité Local de Investigación en Salud No. 3601

IMSS

IMSS
SEGURO SOCIAL MÉDICO SURTI

ÍNDICE

	Contenido	Página
1.	Índice	4
2.	Resumen	5
3.	Ficha de identificación	7
4.	Introducción	8
5.	Material y Métodos	13
6.	Resultados	17
7.	Discusión	20
8.	Conclusión	23
9.	Referencias bibliográficas	24
10.	Anexos	27

RESÚMEN

Título: Aptitud clínica del médico residente ante una crisis en anestesia.

Introducción: 4% de los pacientes que demandarán un procedimiento quirúrgico, presentarán un evento crítico durante el acto anestésico, cuyo manejo óptimo precisará de acciones rápidas y altamente coordinadas que dependerán en gran medida de la aptitud clínica que conserve el personal de salud. **Objetivo:**

Evaluar el grado de desarrollo de la aptitud clínica del médico residente ante una crisis en anestesia. **Material y métodos:** Se realizó en un grupo de 99 residentes de Anestesiología del hospital, un estudio observacional, prospectivo, transversal, descriptivo y cegado. Se construyó y validó un instrumento con casos clínicos reales representativos de las crisis en anestesia, que exploraron aptitudes clínicas en residentes de los tres grados académicos. De acuerdo con las puntuaciones obtenidas el nivel de aptitud se clasificó como muy alto, alto, medio bajo, muy bajo y explicable por el azar. Para el análisis estadístico se utilizaron pruebas no paramétricas mediante procedimiento ciego. La información se procesó con el software SPSS v-26. **Resultados:** La consistencia global del instrumento fue de 0.91 con la prueba de Kuder-Richardson. El nivel de aptitud clínica en los residentes de anestesiología se encontró en bajo y muy bajo. Ningún residente obtuvo puntuación explicable por azar. **Conclusión:** En los procesos educativos no se incide en el desarrollo de habilidades complejas que lleven a una práctica clínica refinada.

Palabras clave: Aptitud clínica; Anestesiología; Investigación educativa.

ABSTRACT

Title: Clinical aptitude of the resident doctor in the face of a crisis in anesthesia.

Introduction: 4% of the patients who will require a surgical procedure will present a critical event during the anesthetic act, whose optimal management will require fast and highly coordinated actions that will depend to a great extent on the clinical aptitude maintained by health personnel. **Objective:** To evaluate the degree of development of the clinical aptitude of the resident doctor in the face of a crisis in anesthesia. **Material and methods:** An observational, prospective, cross-sectional, descriptive and blinded study was carried out in a group of 99 Anesthesiology residents of the hospital. An instrument was built and validated with real clinical cases representative of crises in anesthesia, which explored clinical skills in residents of the three academic degrees. According to the scores obtained, the aptitude level was classified as very high, high, medium low, very low and explainable by chance. Non-parametric tests were used for statistical analysis using a blind procedure. The information was processed with the SPSS v-26 software. **Results:** The overall consistency of the instrument was 0.91 with the Kuder-Richardson test. The level of clinical aptitude in anesthesiology residents was found to be low and very low. No resident obtained explicable scores by chance. **Conclusion:** The educational processes do not affect the development of complex skills that lead to a refined clinical practice.

Keywords: Clinical fitness; Anesthesiology; Educational investigation.

1. Datos del alumno (Autor)	
Apellido paterno:	Robles
Apellido materno	Rodríguez
Nombre (s)	José Alfredo
Teléfono:	55.49.37.72.70
Universidad:	Universidad Nacional Autónoma de México
Facultad o escuela:	Facultad de Medicina
Carrera:	Anestesiología
No de Cuenta:	520214578
Correo electrónico:	alfrob93@gmail.com
2. Datos del tutor (es)	
Tutor principal	León Ramírez Víctor Anestesiólogo Cardiovascular Pediátrico Maestría en Alta Dirección de Hospitales Jefatura de quirófanos del Hospital de Especialidades "Dr. Bernardo Sepúlveda Gutiérrez" del Centro Médico Nacional "Siglo XXI" Tel. 55-56-27-69-00 Ext. 21436 Correo electrónico: viler15@hotmail.com ORCID: https://orcid.org/0000-0002-3213-5650
Co-Tutor	Santiago López Janai Neurocardioanestesiólogo Doctorado en Educación Médico de base adscrito al Hospital de Cardiología del Centro Médico Nacional "Siglo XXI", Tel. 55-56-27-69- 00 Ext. 22181 Correo electrónico: janai_santiago@yahoo.com.mx ORCID: https://orcid.org/0000-0002-9278-1590
3. Datos de la tesis	
Título	Aptitud clínica del médico residente ante una crisis en anestesia.
No. de páginas	43
Año:	2023
No. de registro:	R-2022-3601-189.

INTRODUCCIÓN

Un gran porcentaje de las crisis pueden prevenirse, sin embargo, un número nada despreciable de los trabajadores de la salud no prevéemos los problemas, a pesar de que esta sea la forma más barata y sencilla de controlar los daños. En las condiciones clínicas que se encuentran nuestros pacientes de hoy en día, la pregunta no es si enfrentaremos una crisis durante su manejo, sino cuándo, qué tipo de crisis y cómo la enfrentaremos, el problema puede ser que las crisis son aceptadas por muchos trabajadores de la salud como una condición inevitable de su labor clínica diaria. [1]

Cuando tomamos esa actitud, entramos en una cultura del control de daños, en lugar de prevenir los problemas que pueden causar estragos en nuestros pacientes y crear planes estratégicos y de mejora. Para evitar formar parte de este grupo de trabajadores sanitarios es importante, identificar de acuerdo a las características clínicas de nuestros pacientes, todas las posibles situaciones, incidentes o accidentes y considerar las posibles consecuencias. [2]

Para poder lograrlo, en primer lugar debemos conocer lo que es una crisis. La crisis era un concepto Hipocrático, de acuerdo con William Dab, *“Todas las enfermedades alcanzan un punto cúspide, que es un estado de crisis. A partir de ese punto, algunas son fatales, algunas pueden curarse; el resto evoluciona en otra forma y constitución”*, de tal manera que una crisis es un momento de incertidumbre y preocupación en el que todo está en suspenso .

Así, una crisis, desde que el término fue acuñado es un momento en el que todo puede cambiar de manera rápida e irreversible. La diferencia entre una crisis, una emergencia, o un riesgo es la incertidumbre que envuelve a la crisis. [3,4]

En resumen, la crisis la podríamos definir como cualquier circunstancia o incidente inesperado o previsible que interviene de forma negativa y puede tener un efecto adverso en la condición general del paciente si no se toma una decisión óptima y expedita

Si consideramos que como profesionales de la salud asiduamente tomamos decisiones difíciles o resolvemos problemas graves, el cuidado de la salud debe considerarse como una industria de alto riesgo, y por tanto propensa a las crisis, lo que es especialmente cierto para las especialidades de atención aguda, como anestesiología, urgencias médico-quirúrgicas y medicina del enfermo en estado crítico. **[5]**

Si bien las crisis en quirófano suceden con baja frecuencia, suelen ser trascendentales para el pronóstico del paciente, ya que lo arriesgan a un sin número de desaciertos por parte del personal de la salud, como resultado de una acusiosa toma de decisiones en condiciones de desasociado, teniendo que tratar a los pacientes en estado de gravedad mientras se enfrenta a la ambigüedad de diagnóstico, limitación de recursos y un sin número de interrupciones en entornos de trabajo caóticos.

Dicha problemática precisa de acciones rápidas y altamente coordinadas que dependen en gran medida de los conocimientos y habilidades que conserva el personal de salud, por lo que exige una óptima preparación para su manejo, mediante el trabajo en equipo con estrategias metódicas y estructuradas que reduzcan la probabilidad de cometer errores, brindando una atención eficaz y promoviendo mejoras en la calidad asistencial. **[6-8]**

Entre 44000 y 98000 personas mueren cada año en Estados Unidos por errores médicos, y muchas otras resultan afectadas. Estas cifras son similares en otros

países. Gran parte de estos resultados no se deben a un conocimiento inadecuado del personal sanitario, sino a problemas para transformar ese conocimiento en acciones clínicas dotadas de sentido. **[9,10]**

La omisión de los pasos cruciales en el manejo de tales crisis es común y peligroso para los pacientes. La evidencia que sugiere el incumplimiento de las mejores prácticas en gran parte de las situaciones de emergencia. En resumen, podríamos afirmar que la morbilidad perioperatoria no varía significativamente entre las distintas instituciones hospitalarias, sin embargo, la diferencia en la mortalidad se relaciona con la capacidad resolutive del personal de salud. Hasta 70% de los errores en el cuidado de la salud pueden atribuirse a factores humanos. En base a este supuesto, debemos adoptar estrategias para su prevención, fomentando afanosamente la labor clínica bajo la cultura de la seguridad, entendida como el conjunto de características y actitudes dentro de una institución promovidas e interiorizadas por sus miembros, que hacen de la misma una prioridad fundamental. **[6, 11-13]**

Debemos focalizar nuestra atención en todos aquellos factores que pueden mejorar la seguridad del paciente. Una forma es el concepto de “recursos para el manejo de crisis” (Crisis Resource Management:CRM). **[14, 15]**

Este concepto se introdujo en la aviación pero también se ha comprobado su validez en muchos otros campos. La anestesiología fue la primera especialidad en incorporar los principios del manejo de recursos en crisis en la formación de sus médicos. A fines de la década de 1980, David Gaba y sus colegas reconocieron que, la capacitación tradicional en anestesiología se enfocaba en los aspectos técnicos del manejo del paciente y no en los aspectos conductuales. Para abordar esto, desarrollaron e implementaron la gestión de recursos de crisis

de anestesia la cual ha sido bien recibida y ampliamente adoptada por anesthesiólogos de todo el mundo. **[16,17]**

La definición de un evento crítico en anestesia es compleja, pues no se limita a eventos cardiorrespiratorios que necesariamente lleven al paro cardiaco: se trata, por el contrario, de incidentes de distintas etiologías que terminan en un evento adverso, pero, que cuando se aplican algoritmos apropiados de manejo, pueden determinar la diferencia entre la vida y la muerte del paciente, por lo que en este sentido, el manejo de recursos en crisis se puede considerar como un indicador de calidad. **[18]**

En este sentido, el papel del anesthesiólogo en el quirófano va más allá de su función como especialista en el manejo de la homeostasis del paciente. Tampoco es su única función administrar fármacos de latencia corta para producir un estado de sedación, analgesia, hipnosis o inconsciencia, y facilitar el procedimiento quirúrgico: le atañe otra responsabilidad, quizá de mayor compromiso, cual es la de líder en el manejo eficiente de las crisis que se presenten, y que de otra manera conducirían inexorablemente al paciente a la muerte. **[19]**

El manejo optimo de los estados críticos en anestesia advierten el fortalecimiento de un intrincado proceso cognitivo para gestar acciones cocisas con reducidos márgenes de error; empero, para lograr este propósito se requiere de un ardua labor por lo que representa un reto para la educación médica actual, en este contexto, hemos considerado que la aptitud clínica puedes ser una herramienta educativa efectiva para la adquisición y retención de habilidades para el manejo de recursos en crisis en el tiempo. **[20]**

Desde tiempos remotos, la ocurrencia de complicaciones transanestésicas ha constituido un problema de difícil solución, y aunque se han desarrollado fármacos anestésicos más seguros y mejores maneras de administrarlos, aunado a las mejoras introducidas en la monitorización de los pacientes y en el control del dolor a lo largo de las últimas décadas, la ocurrencia de complicaciones menores y más comunes no ha variado de modo significativo, presentarse en un amplia gama de variedades clínicas, y muchas veces mortales cuando no son manejadas de manera optima y oportuna.

Y aunque dichas complicaciones son de origen multifactorial, estas representan un indicador global fundamental de la calidad de la asistencia anestésica en la unidad quirúrgica; por lo que la realización de pautas o conductas adecuadas en su manejo redundará en un mejor resultado anestésico-quirúrgico. En este sentido, el poder evaluar el grado de desarrollo de la aptitud clínica del médico residente ante una crisis en anestesia determinará una retroalimentación positiva en la búsqueda de la excelencia asistencial.

Es por esta razón que se decidió abordar el tema en el presente trabajo de investigación, teniendo en cuenta que sigue despertando el interés en la comunidad científica de todo el orbe y en los integrantes de este trabajo en particular.

MATERIAL Y MÉTODOS

Con la aprobación del Comité Local de Investigación en Salud (CLIS) del Hospital de Especialidades “Dr. Bernardo Sepúlveda Gutiérrez” del Centro Médico Nacional “Siglo XXI”, y el consentimiento informado de los residentes, se realizó en un grupo de 90 médicos residentes de anestesiología de la Institución un estudio observacional, prospectivo, transversal, descriptivo y cegado, para evaluar el grado de desarrollo de la aptitud clínica del médico residente ante una crisis en anestesia.

Para llevar a cabo este proceso, y en función al censo académico del ciclo escolar, se localizaron a todos y cada uno de los médicos residentes de anestesiología, y se les citó en un aula específica de la unidad de enseñanza, en una fecha y hora concertada previamente con el profesor titular del curso. Aquellos residentes que ocurrieron en tiempo y forma a la convocatoria, a su llegada al aula recibieron una orientación teórica por parte de un compañero médico residente de Anestesiología [tesista (igual/par)], la cual tuvo una duración de 10min. En el transcurso de esta actividad se describieron las características y los objetivos del estudio, dando un espacio para aclarar dudas con respecto al mismo y haciéndoles extensiva la invitación a participar en el. En ese momento, los residentes tuvieron la capacidad de elección y de aceptar firmaron el consentimiento informado. Aquellos residentes que no aceptaron participar en el mismo procedieron a retirarse.

De forma consecutiva, aquellos residentes que optaron por participar en el estudio, se les evaluó la aptitud clínica ante una crisis en anestesia, mediante el empleo de un cuestionario previamente diseñado y validado para tal fin. Durante la resolución del cuestionario y debido a que los sujetos de estudio son

considerados un grupo vulnerable, la aplicación del mismo también fue realizada por su compañero médico residente de Anestesiología [tesista (igual/par)], además de que la hoja de respuestas estuvo diseñada para garantizar el anonimato del encuestado y así estimular la libertad en sus respuestas. El anonimato se consiguió mediante el cifrado de datos de información sensible del residente. Para lo cual realizamos un algoritmo matemático que convirtió la información sensible de los sujetos de estudio en otros ilegibles. Esos datos cifrados constaron de dos claves para descifrarlos, una clave interna que sólo conocía el investigador principal (que cifró los datos), y una clave externa que sólo conocía la persona que realizó el análisis estadístico de los datos (investigador asociado).

La duración estimada para responder fue de cuatro horas. El cuestionario fue aplicado al inicio de la jornada académica.

Instrumento de evaluación: Para la construcción del instrumento se utilizaron viñetas con casos clínicos reales representativos de las crisis en anestesia más frecuentes en el paciente quirúrgico, cada una de las cuales constató de una situación clínica expresada en un resumen que conservó la estructura de las notas anestésicas según la NOM-006-SSA-2011, "Para el ejercicio de la anestesiología" y que cumplió con los requisitos para explorar los aspectos diagnósticos y terapéuticos de las crisis en anestesia en el paciente quirúrgico. La versión final del instrumento quedó conformada por enunciados que explorarán 6 indicadores referentes al concepto de aptitud clínica.

Para fines de este estudio los componentes de la aptitud clínica fueron:

- Reconocimiento de la crisis.
- Reconocimiento de los aspectos fisiopatológicos básicos.

- Selección adecuada entre las distintas opciones terapéuticas.
- Comisión iatrogénica.
- Omisión iatropatogénica.
- Crítica al colega.

La validez de contenido y conceptual del instrumento se realizó por consenso. Se recurrió a lo que harían personas con amplia experiencia en la solución de cada caso en particular. Mediante la técnica de Delphi modificada, se realizaron rondas de opinión de 7 expertos (3 anestesiólogos, 2 intensivistas y 2 urgenciólogos) en busca de la aquiescencia en cuanto a pertinencia, representatividad y adecuación de los resúmenes, y se les solicitó opinión acerca de la respuesta a los enunciados de cada caso como falso o verdadero, haciendo las correcciones pertinentes, se buscó una concordancia en por lo menos 6 de 7. Eliminándose los enunciados en los que no hubo acuerdo.

El instrumento correspondió a un cuestionario de tipo verdadero, falso y no sé. Con el propósito de disminuir los efectos del azar en las respuestas, durante la elaboración del instrumento se procuró un balance entre las opciones de respuesta. Así, de los enunciados resultantes, la mitad correspondían a una respuesta correcta verdadero y la otra mitad con respuesta correcta falso. Cada acierto sumó un punto (+1) y cada error restó uno (-1). Para la ponderación se sustrajeron las respuestas incorrectas de las correctas.

Se realizó una prueba piloto en 15 médicos residentes rotantes y se utilizó la prueba de 21 de Kruder-Richardson para medir la consistencia global del instrumento.

Cuando los valores de validez de contenido y consistencia global fueron subóptimos, se procedió a un nuevo análisis y modificación de los enunciados a

fin de mejorar su comprensión y con ello su validez, y cuando fué necesario se aplicó nuevamente a otra muestra de médicos residentes a fin de analizar la validez de las modificaciones.

Finalmente se utilizó la fórmula de Pérez-Padilla y Viniegra para calcular las puntuaciones explicables por azar y determinar la clasificación en niveles de los resultados obtenidos por los residentes. La magnitud de los rangos de cada nivel (muy baja, baja, media, alta, muy alta) se obtuvo mediante la razón quinta de la diferencia del número de respuestas correctas y del número de respuestas al azar.

Así, para evaluar el grado de desarrollo de aptitud clínica, se empleó la siguiente escala de puntuación:

- Propia del profano, explicable por azar: 24 puntos.
- Muy baja: 25-51 puntos.
- Baja: 52-78 puntos.
- Media: 79-105 puntos.
- Alta: 106-132 puntos.
- Muy alta: 133-161 puntos.

Se realizó estadística descriptiva, utilizando medidas de tendencia central y dispersión. En el caso de variables dimensionales, los datos se mostraron como promedio \pm desviación estándar, o mediana con percentiles 25-75, según si la distribución fue o no paramétrica. Las variables nominales se mostraron como razones y proporciones. La información se procesó con el software SPSS (SPSS, inc. Chicago, IL, USA) versión 26.0. Los resultados se presentaron en tablas y gráfica.

RESULTADOS

Se seleccionaron tres casos reales de pacientes sometidos a procedimientos anestésicos y que cubrían los requisitos para explorar aspectos de crisis durante el transanestésico, todos ellos acorde con las actividades que se efectúan en un hospital de tercer nivel. El instrumento fue sometido a cuatro rondas para lograr el acuerdo en cuanto a la pertinencia de los casos, los enunciados y las respuestas correctas. Fueron eliminados 35 reactivos, quedando un total de 161 con 91 enunciados verdaderos y 70 enunciados falsos, y la distribución de los indicadores de la siguiente manera:

- Reconocimiento de la crisis: 63 enunciados (39.13%).
- Reconocimiento de los aspectos fisiopatológicos básicos: 24 enunciados (14.91%).
- Selección adecuada entre las distintas opciones terapéuticas: 30 enunciados (18.63%).
- Comisión iatrogénica: 13 enunciados (8.07%).
- Omisión iatropatogénica: 13 enunciados (8.07%).
- Crítica al colega: 18 enunciados (11.19%).

La consistencia global del instrumento fue de 0.91. La puntuación explicable por efectos del azar fue de 24. Con base en a este parámetro se construyó la escala para estratificar las puntuaciones obtenidas en muy alto, alto, medio, bajo, muy bajo y explicable por azar.

Dicho instrumento fue suministrado a 99 residentes de anestesiología que aceptaron participar en el estudio. En cuanto a la distribución de la muestra se puede apreciar que estuvo compuesta mayoritariamente por mujeres, en la tercera década de la vida, solteras, sin descendencia, dedicadas exclusivamente

a la residencia y con beca institucional. En la Tabla 1 se resumen las características sociodemográficas de la población estudiada.

Tabla 1. Características sociodemográficas de la población	
Género (M/F)	49/50
Edad (años)	29.1 ± 1.67
Estado civil (S/C/V/D/UL)	78/14/0/0/7
Maternidad o paternidad (No/Si)	94/5
Trabajo extrahospitalario (No/Si)	97/2
Beca institucional (No/Si)	11/88
Beca extrainstitucional (No/Si)	97/2
M: Masculino; F: Femenino; S: Soltero; C: Casado; V: Viudo; UL: Unión libre.	

El de estudio resolvió el instrumento de evaluación en tiempo promedio de 32.73 ± 14.50 minutos, mientras que la media de aciertos fue de 65.56 ± 21,04. La mayoría de las puntuaciones obtenidas por los residentes de anestesiología se encontraron en niveles bajo y muy bajo. Ninguna de las puntuaciones quedó dentro de este rubro explicable por azar. Podemos apreciar que el dominio o dimensión con mejor desempeño fue el de reconocimiento de los aspectos fisiopatológicos básicos. Por el contrario, la comisión iatrogénica fue el dominio con el peor desempeño. La Tabla 2 muestra los detalles sobre las calificaciones por dimensión.

Tabla 2. Distribución de los enunciados que constituyen por dimensión o dominio y global.		
Dimensión	x ± DE	IC al 95%
Reconocimiento de la crisis.	13.80 ± 4.50	11.94 – 15.66
Reconocimiento de los aspectos fisiopatológicos básicos.	16.20 ± 4.95	14.15 – 18.15
Selección adecuada entre las distintas opciones terapéuticas	2.16 ± 0.74	1.85 – 2.47
Comisión iatrogénica.	4.40 ± 1.47	3.79 – 5.01
Omisión iatropatogénica.	6.64 ± 2.01	5.81 – 7.47
Crítica al colega.	11.32 ± 3.81	9.74 – 12.90
Global	65.56 ± 21.04	56.87 - 74.25
x: media; DE: desviación estandar; IC: intervalo de confianza.		

DISCUSIÓN

El fundamento teórico del presente trabajo está dado por la orientación participativa de la educación, que ubica al alumno en el papel protagónico del proceso educativo; por lo mismo, el énfasis recae en el aprendizaje y en el desarrollo de capacidades para promover y orientar la participación y la crítica por parte del profesor, y en el alumno la capacidad de indagar, distinguir, aplicar, generar y criticar la información, con énfasis en los aspectos metodológicos del conocimiento, es decir, se basa en que la aptitud clínica no se logra solo mediante el estudio teórico de alguna temática o la memorización de información, sino que incluye inevitablemente la experiencia clínica y su reflexión como componente del conocimiento, destacando la insuficiencia de la educación que se reduce a la transmisión y consumo de información de los aspectos formales (programas académicos) e ignora la multitud de actividades que enlazan la información y la acción y cuya repercusión en el aprendizaje es tanto o más significativa que la derivada de las tareas programadas.

Bajo este contexto, un instrumento para evaluar aptitud clínica debe reunir ciertas características que permitan explorar la capacidad del alumno para reconocer y caracterizar situaciones clínicas variadas, así como discernir entre las acciones acertadas y las inútiles o perjudiciales. El instrumento diseñado tiene la fortaleza de que fue elaborado con casos representativos de un hospital de tercer nivel, lo que permite enfrentar a los residentes a la realidad concreta al confrontar su experiencia adquirida en la práctica clínica diaria, con casos reales problematizados (Anexo). Otras fortalezas son la consistencia alta, importante para valorar los resultados, sus variaciones y las diferencias tangibles; su adecuación teórica, así como el proceso de validación laborioso para conferirle

validez de contenido, con el fin de tener una aproximación al aprendizaje clínico de los residentes de anestesiología, respecto a los momentos de crisis.

Aunque con instrumentos de aptitud clínica de este tipo se esperan puntuaciones más bajas que con los tradicionales (al restar puntos por las respuestas incorrectas), los niveles de aptitud bajo y muy bajo encontrados -que coinciden con los de otros estudios- hacen suponer que en nuestro país el ambiente educativo para el aprendizaje de la medicina favorece poco el desarrollo de una práctica clínica depurada mediada por la crítica.

En relación con los indicadores de comisión y omisión iatrogénica interpretamos que es más reconocible lo que no se hace, que lo hecho en forma iatrogénica. A pesar del escaso número de enunciados relativos a omisión iatrogénica, los hallazgos concuerdan con otros resultados publicados donde el motivo se atribuye al mayor énfasis en los programas educativos hacia lo que el alumno debe hacer, más que hacia lo que no debe hacer.

La debilidad del instrumento consiste en la falta de equilibrio entre el primer indicador y el resto, así como de las respuestas falsas y verdaderas, lo cual es necesario para problematizar al residente en relación con lo explorado. En un futuro estudio se perfeccionará el instrumento antes de llevar a cabo una comparación entre una estrategia tradicional y una promotora de la participación, para el manejo de los pacientes en crisis durante el periodo trans-anestésico, en donde se propicie la reflexión, la confrontación de su experiencia con la literatura y con los mismos integrantes del grupo, con el fin de desarrollar la capacidad de discriminación, elección y decisión para el manejo del paciente; de tal suerte que sea posible determinar los alcances de un proceso educativo que contribuya

finalmente al beneficio de los pacientes, a través de una práctica clínica más sutil.

La calidad educativa suele abordarse en términos generales desde un punto de vista eficientista, economicista e innovador, resultado del impresionante desarrollo tecnológico, tal es el caso de la propuesta educativa basada en competencias, surgida de un ámbito diferente a la educación y a la práctica médica. No obstante que teóricamente el modelo por competencias aplicado a la medicina exalta una visión holística, en la práctica corre el riesgo de disgregación entre teoría y práctica que puede tornarse prescriptiva, lo que puede superarse al reconocer y aceptar los elementos subjetivos que le dan sentido a la práctica médica y educativa, sobre todo cuando se trata de aptitudes complejas como la aptitud clínica.

En sentido estricto, los alumnos aprenden de lo que hacen y observan en la práctica real, lo que se constituye en el habitus de su práctica posterior, efecto de un esquema de predisposiciones y valores que se interiorizan, a veces inconscientemente, y reproducen prácticas aceptadas como “normales”, que frecuentemente presentan disociaciones entre lo que se enseña y lo que sucede en la realidad, sobre todo si en los espacios donde se llevan a cabo estas prácticas prevalece la rutina, la indiferencia, un trato impersonal y no se cuenta con el tiempo suficiente para la discusión y la reflexión crítica de la práctica profesional.

CONCLUSIÓN

En los procesos educativos no se incide en el desarrollo de habilidades complejas que lleven a una práctica clínica refinada.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. Augustine, Norman R. Harvard Business Review on Crisis Management. Harvard Business School Press, Boston, 2000; pp 8.
2. Fierros-Uehara S. Manual de manejo de Crisis. TecMonterrey. Tesina de posgrado. [Internet] 2005. Consultado: 16 de mayo de 2022, Disponible en: https://www.google.com/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=&cad=rja&uact=8&ved=2ahUKEwjpsSwpuX3AhUamWoFHZNyDpQQFnoECBMQ AQ&url=https%3A%2F%2Frepositorio.tec.mx%2Fbitstream%2Fhandle%2F1285%2F573059%2FDocsTec_4776.pdf&usg=AOvVaw0bQQ1wRUqcib-WxWsC5nP8
3. Reid, Janine; Professional safety; Park Ridge: volume 48; March 2003; pp. 18
4. Ogrizek, M, Guillery JM. Communicating in Crisis, a theoretical and practical guide to crisis management; Aldine de Gruyter; New York City, 1999; Introducción, pp. XII.
5. Galvis-Blanco L. Manejo de recursos en crisis: Minimizando el error en momentos de caos. LARed. [Internet] 2021. Consultado: 16 de mayo de 2022, Disponible en: <https://www.google.com/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=&cad=rja&uact=8&ved=2ahUKEwjpsSwpuX3AhUamWoFHZNyDpQQFnoECAQQ AQ&url=https%3A%2F%2Fwww.la-red.net%2Fsingle-post%2F2020%2F10%2F26%2Fmanejo-de-recursos-en-crisis-minimizando-el-error-en-momentos-de-caos&usg=AOvVaw3NK-EHt0QeqgtyU5UG8MWz>
6. Areco J, Palacios P, Campos A, Bruno G, Rodríguez A. Aplicación clínica del manejo de los recursos en crisis. Rev Chil Anest. 2020; 49(2): 281-3. <https://doi.org/10.25237/revchilanestv49n02.14>

7. Fortis-Olmedo LL, Canseco-Cuevas NF, Rubio-Martínez R, Alarcón-Trejo MF, Ríos-Gil D. Manejo de recursos en crisis, importancia de las ayudas cognitivas en anestesia. *Rev Mex Anest.* 2021; 44 (2): 143-7. DOI: 10.35366/99019
8. Carne B, Kennedy M, Gray T. Review article: Crisis resource management in emergency medicine. *Emerg Med Australians.* 2012; 24(1): 7-13. DOI: 10.1111/j.1742-6723.2011.01495.x.
9. Kohn LT, Corrigan JM, Donaldson MS. To err is human-Building a safer health system. Washington: National Academy Press, 1999.
10. Gaba DM, Fish KJ, Howard SK. Crisis management in anesthesiology. New York: Churchill Livingstone, 1994.
11. Rall M, Dieckmann P. Crisis Resource Management To Improve Patient Safety. *European Society of Anaesthesiology.* 2005; : 28-31.
12. Bleetman A, Sanusi S, Dale T, Brace S. Human factors and error prevention in emergency medicine. *Emerg Med J.* 2012; 29: 389–93. DOI: 10.1136/emj.2010.107698.
13. Haerkens MH, Jenkins DH, van der Hoeven JG. Crew resource management in the ICU: the need for culture change. *Ann Intensive Care.* 2012; 2: 39. DOI: 10.1186/2110-5820-2-39
14. Fortis-Olmedo LL, Canseco-Cuevas NF, Rubio-Martínez, Alarcón-Trejo MF, Ríos-Gil D. Manejo de recursos en crisis, importancia de las ayudas cognitivas en anestesia.
15. Ghaferi AA, Birkmeyer JD, Dimick JB. Complications, failure to rescue, and mortality with major inpatient surgery in medicare patients. *Ann Surg.* 2009; 250(6):1029–34. <https://doi.org/10.1097/SLA.0b013e3181bef697>

16. Lei Ch, Palm K. Crisis Resource Management Training in Medical Simulation.
17. Sullivan KR, Gelb AW. Preface. Challenges in anaesthesia education. *Best Pract Res Anesthesiol.* 2012; 26(1): 1-2. DOI: 10.1016/j.bpa.2012.03.002.
18. Gaba DM. Crisis resource management and teamwork training in anaesthesia. *Br J Anaesth.* 2010; 105(1): 3-6. DOI: 10.1093/bja/aeq124
19. Navarro JR. Eventos críticos en anestesia. *Rev Colomb Anesthesiol.* 2012; 39(4): 573-86. DOI: 10.5554/rca.v39i4.181
20. Fuentes-Amaya CM, Corvetto-Aqueveque MA, Altermatt-Couratier FR, Delfino-Yurín AE. Incorporación de la simulación en el entrenamiento del manejo de recursos en crisis, experiencia del programa de anestesiología UC. 2017; *Ars Medica.* 42(1): 27-33. DOI: <https://doi.org/10.11565/arsmed.v42i1.393>

ANEXOS

ANEXO 1. Consentimiento informado.

	INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL UNIDAD DE EDUCACIÓN, INVESTIGACIÓN Y POLÍTICAS DE SALUD COORDINACIÓN DE INVESTIGACIÓN EN SALUD CARTA DE CONSENTIMIENTO INFORMADO	
CARTA DE CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA PARTICIPACIÓN EN PROTOCOLO DE INVESTIGACIÓN		
Nombre del estudio:	Aptitud clínica del médico residente ante una crisis en anestesia.	
Lugar y fecha:	Ciudad de México, a _____ de _____ del 2022.	
Número de registro:	R-2022-3601-189.	
Justificación y objetivos del estudio:	<p>4% de los pacientes que demandarán un procedimiento quirúrgico, presentan una crisis durante el acto anestésico. Por ello la importancia de que el médico residente de Anestesiología cuente con los conocimientos esenciales para su identificación y manejo óptimo.</p> <p>En la búsqueda de nuevas formas para evaluar el quehacer sugerimos enfocarnos a la aptitud clínica, basado en una perspectiva antipositivista de la educación que visualice al individuo como una persona que elabora conocimientos a través de la reflexión de sus experiencias cotidianas, lo que le permitirá desarrollar habilidades y valores que le llevarán a ser propositivo, consciente y autocrítico, así pretendemos evaluar el grado de desarrollo de la aptitud clínica del médico residente ante una crisis en anestesia.</p>	
Procedimientos:	Mi participación en el proyecto consistirá en ser evaluado mediante viñetas de casos clínicos estructurados con el propósito de medir mi aptitud clínica.	
Posibles riesgos y molestias:	Debido a que se trata de un estudio tipo encuesta, la posibilidad de efectos indeseables es mínima, sin embargo puede presentarse algún grado de ansiedad, miedo o aprehensión durante su resolución, además de que puede generar cansancio e incomodidad por el tiempo invertido en la resolución de la encuesta.	
Posibles beneficios que recibirá al participar en el estudio:	Los resultados obtenidos, podrían ser la pauta en el ajuste de los métodos de enseñanza a la experiencia reflexiva de los residentes, trayendo consigo una mayor satisfacción y una mejoría en los resultados académicos.	
Información sobre resultados y alternativas de tratamiento:	Se han comprometido a proporcionarme información actualizada que se obtenga durante el estudio, aunque esta pudiera cambiar mi parecer respecto a la permanencia en el mismo.	
Participación o retiro:	Entiendo que conservo el derecho de retirarme del estudio en cualquier momento que lo considere conveniente sin que con ello se vea afectado mi historial académico y laboral.	

Privacidad y confidencialidad	Se me ha garantizado que no se me identificará al responder el instrumento de evaluación, ni en las presentaciones o publicaciones que deriven de este estudio y de que los datos relacionados con mi privacidad serán manejados en forma confidencial.
Beneficios al término del estudio:	Debido a que decisión de participar en el estudio es completamente voluntaria y no tendré que hacer gasto alguno durante el estudio, no recibiré pago de ninguna índole por mi participación, solo la satisfacción de haber contribuido a la generación de nuevos conocimientos.
Declaración de consentimiento	
Después de haber leído y también habiéndome explicado todas mis dudas acerca de este estudio:	
<input type="checkbox"/>	No acepto participar en el estudio
<input type="checkbox"/>	Si acepto participar y que se tome la muestra solo para el estudio
<input type="checkbox"/>	Si acepto participar y que se tome la muestra, para este estudio y estudios futuros, conservando su sangre hasta por _____ años, tras lo cual se destruirá la misma (no aplica para este estudio)
En caso de dudas o aclaraciones relacionadas con el estudio podrá dirigirse a:	
Investigador responsable:	Dr. Víctor León Ramírez, al que se le puede localizar en la Jefatura de Quirófanos del Hospital de Especialidades "Dr. Bernardo Sepúlveda Gutiérrez" del Centro Médico Nacional "Siglo XXI", ubicado en Avenida Cuauhtémoc Núm.330, 1er piso, Colonia Doctores, Alcaldía Cuauhtémoc, CP 06720, Ciudad de México, Teléfono: 57245900 Ext: 23075 y 23076. Correo electrónico: viler15@hotmail.com
Colaboradores:	Dra. Janaí Santiago López, a la que se le puede localizar en el Departamento de Anestesiología del Hospital de Cardiología del Centro Médico Nacional "Siglo XXI", ubicado Avenida Cuauhtémoc 330, Colonia Doctores. Alcaldía Cuauhtémoc, Ciudad de México, C.P. 06720. Teléfono: (55)56 27 69 00 Ext. Correo electrónico: janai_santiago@yahoo.com.mx Dr. José Alfredo Robles Rodríguez, al que se le puede localizar en el Departamento de Anestesiología del Hospital de Especialidades "Dr. Bernardo Sepúlveda Gutiérrez" del Centro Médico Nacional "Siglo XXI", ubicado en Avenida Cuauhtémoc Núm.330, 1er piso, Colonia Doctores, Alcaldía Cuauhtémoc, CP 06720, Ciudad de México, Teléfono: 57245900 Ext: 23075 y 23076. Correo electrónico: alfrob93@gmail.com
En caso de dudas o aclaraciones sobre sus derechos como participante podrá dirigirse a: Comisión de Ética de investigación de la CNIC del IMSS: Avenida Cuauhtémoc 330 4º piso Bloque "B" de la Unidad de Congresos, Colonia Doctores. México D.F., C.P. 06720. Teléfono: (55)56 27 69 00. Correo electrónico: comisión.etica@imss.gob.mx	
_____ Nombre y firma del residente Testigo 1	_____ Nombre y firma del investigador Testigo 2
_____ Nombre, dirección, relación y firma	_____ Nombre dirección, relación y firma

ANEXO 2. Instrumento de recolección.

Nombre (Cifrado):				
Matrícula (Cifrado):	Edad:	Género: (M) (F)		
Grado académico: (1) (2) (3)		Subsede Hospitalaria:		
				Aciertos
				V
1. Reconocimiento de la crisis.				
2. Reconocimiento de los aspectos fisiopatológicos básicos.				
3. Selección adecuada entre las distintas opciones terapéuticas.				
4. Comisión iatrogénica.				
5. Omisión iatropatogénica.				
6. Crítica al colega.				
Total				
<ul style="list-style-type: none"> • Propia del profano, explicable por azar: 24 puntos. • Muy baja: 25-51 puntos. • Baja: 52-78 puntos. • Media: 79-105 puntos. • Alta: 106-132 puntos. • Muy alta: 133-161 puntos. 				
V: Verdadero; F: Falso; N: No sé; T: Total.				

ANEXO 3. Carta invitación a expertos

CDMX a 05 de mayo de 2022.

Asunto: Invitación para participar como revisor de un instrumento de evaluación.

Dr.
Hospital de Especialidades CMN Siglo XXI
P R E S E N T E

Por la presente me permito solicitar su amable colaboración en la revisión de un instrumento para medir la aptitud clínica del médico residente ante una crisis en anestesia, como parte de un equipo de expertos en el tema. El instrumento será validado en un proyecto de investigación y una vez demostrada su fiabilidad será de utilidad en el diagnóstico de necesidades de capacitación y en cursos sobre el tema. Para lo anterior, le adjuntamos el instrumento en cuestión que consta de 4 casos clínicos con enunciados cada uno de falso, verdadero y “no sé”. Su función será analizar los casos clínicos y los enunciados valorando:

- Redacción y claridad de los casos y enunciados
 - Congruencia de los casos con la realidad
 - Congruencia de los enunciados con respecto de los casos
 - Pertinencia de los enunciados con respecto al caso
 - Clara respuesta y sin lugar a dudas de los enunciados con respecto a su caso
- Así mismo podrá usted sugerir la re-elaboración, eliminación o modificación de cualquier parte de los casos y/o de los enunciados. Agradeceremos que sus observaciones, las plasme en el formato adjunto al instrumento y tan pronto haya concluido con la revisión, le pedimos que nos lo haga llegar a la brevedad posible para completar este ciclo de revisión. Nosotros por otra parte, efectuaremos las modificaciones que usted amablemente nos haya hecho saber y una vez hechas le pediremos nuevamente repetir el proceso de revisión, hasta por 3 ciclos. Incluiremos como instrumento definitivo solo aquellos casos clínicos y enunciados que hayan alcanzado aprobación de parte de ustedes los expertos en al menos 2 de 3 rondas de revisión y por al menos 6 de 7 expertos. Agradezco la atención prestada a la presente, aprovechando la ocasión para enviarle un cordial saludo.

ATENTAMENTE

Dr. Víctor León Ramírez
Mat. 10792988

ANEXO 4. Rúbrica de evaluación

Nombre del revisor:		Número de ronda:		Fecha:	
CASO CLÍNICO					
	Excelente, no requiere modificación	Buena, solo amerita unos cambios	Malo, debe cambiarse o eliminarse	Observaciones o sugerencias	
Redacción y claridad					
Congruencia con la realidad					
Aspectos técnicos apropiados					
Otras observaciones					
ENUNCIADOS DEL CASO					
	Excelente, no requiere modificación (Señale cuales)	Buena, solo amerita unos cambios (Señale cuales)	Malo, debe cambiarse o eliminarse (Señale cuales)	Observaciones o sugerencias	
Redacción y claridad					
Congruencia con respecto al caso					
Aspectos técnicos apropiados					
Clara respuesta (F o V) sin lugar a dudas					
Otras observaciones					

ANEXO 5. Caso clínico 1

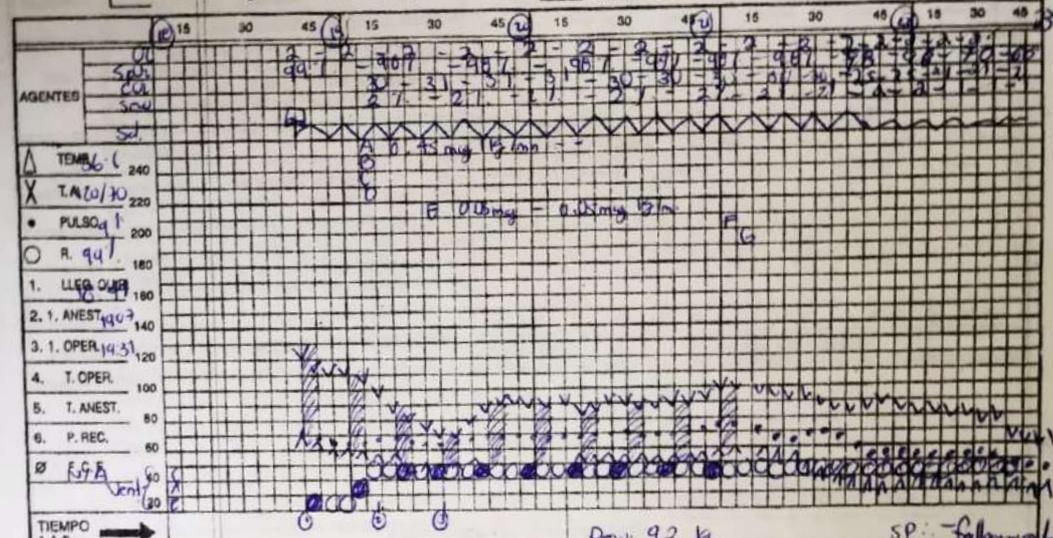
VALORACIÓN PREANESTÉSICA							
Ficha de identificación							
Nombre:	XXXXX XXXXX XXXXX						
NSS:	6894780830 1M1978SA						
Fecha:	06 de marzo de 2022						
Servicio:	Gastrocirugía						
Edad:	43						
Género:	Masculino						
Originario:	Ciudad de México						
Residente:	Ciudad de México						
Religión:	Católica						
Escolaridad:	Preparatoria incompleta						
Ocupación:	Chofer						
Estado civil	Casado						
Hemotipo:	Grupo "O" Rh positivo						
Diagnóstico:	Colangitis severa + lesión de vía biliar + insuficiencia hepática						
Cirugía programada:	LAPE						
Antecedentes heredo-familiares							
No mencionados							
Antecedentes personales no patológicos							
Antecedentes personales patológicos							
Alergias	Negados						
Crónico degenerativos	Diabetes mellitus tipo II de recién diagnóstico						
Quirúrgicos	Colecistectomía laparoscópica el 11 de febrero de 2022, complicada con lesión de vía biliar.						
Transfusionales	Negados						
Traumáticos	Negados						
Toxicomanías	Alcoholismo ocasional (social), resto negados						
Medicación actual	Insulina NPH, IAR						
Padecimiento actual							
<p>Inicia en el mes de enero con ictericia conjuntival por lo que el 10 de febrero de 2022 acude con facultativo quien mediante estudios de laboratorio y gabinete diagnostica hidrocolecisto, programando intervención quirúrgica, la cual se realiza mediante abordaje laparoscópico el 11 de febrero de 2022, con hallazgos de hígado macronodular, vesícula a tensión, aspirándose 600cc de bilis, con un sangrado estimado en 500cc. Egresado a su domicilio por mejoría. Sin embargo, el 12 de febrero de 2022 con datos de encefalopatía hepática, motivo por el que es ingresado en el Hospital General de Zona Núm. 8, realizándose colangiografía magnética el 27 de febrero de 2022 reportándose lesión de vía biliar, por lo que se decide referencia a esta unidad para valoración y tratamiento especializado.</p>							
Somatometría							
Peso	Talla	IMC	FC	FR	TA	SpO2	Temp
92.5	1.47	42.8	91	16	120/70	94	36.1
Exploración física							
<p>Paciente en malas condiciones generales, con apoyo de oxígeno suplementario (FiO2 32%), consiente, orientado deshidratación moderada, coloración icterica, pupilas isocóricas reactivas cavidad oral con dentadura propia, sin predictores de vía aérea difícil, cuello cilíndrico sin adenomegalias tráquea central, campos pulmonares hipo ventilados en ambos hemitórax, precordio rítmico de ruidos cardiacos de adecuada intensidad y tono sin soplos o agregados, abdomen blando depresible, doloroso a la palpación, extremidades con edema, pulsos periféricos palpables.</p>							

Laboratorio
<p>03/03/22: Urea 124.3, BUN 58, creatinina 3.9, sodio 126, cloro 100, potasio 5.6, leucocitos 17.8, hemoglobina 9, hematocrito 25.8, plaquetas 131, TP 34.3, INR 2.8, TTP 69.6.</p> <p>06/03/22: Glucosa 111, urea 186, creatinina 7.1, bilirrubina total 22.72, bilirrubina directa 7.72, ALT 47, AST 89, fosfatasa alcalina 104, LDH 126, GGT 120, albúmina 2.4, proteínas totales 4.9, amilasa 95, lipasa 106, calcio 8, sodio 118, cloro 97, potasio 6.5, fósforo 7.1, magnesio 1.6, leucocitos 22, hemoglobina 11.1, hematocrito 31.1, plaquetas 188000, TP 38.3, TTP 111, INR 3.5.</p>
Gabinete
<p>Teleradiografía de tórax (06/03/22): Atelectasias subsegmentarias en tercios inferiores, elevación de hemi-diafragma derecho de etiología a determinar, cambios degenerativos de columna dorsal.</p> <p>Colangiografía (27/02/22): cambio geológico por colecistectomía asociado a colección en fosa vesicular de 32 cc, lesión de vía biliar Strasberg tipo E3 (sección del conducto hepático común a nivel de la bifurcación) sin evidencia de fístula biliar. Cambios por hepatopatía crónica con datos de hipertensión portal, proceso inflamatorio inespecífico en colon ascendente, líquido libre abdominal y derrame pleural bilateral.</p>

06/03/2022 (23:10hr) NOTA POSTANESTÉSICA

Se recibe paciente en sala 10, que cuenta con valoración previa por el servicio, con un RAQ UIVB, con diagnóstico de PO de colecistectomía laparoscópica + Lesión de vía biliar + insuficiencia hepática + lesión renal aguda, programado de forma urgente para laparotomía exploradora. A su llegada a quirófano, se le realiza monitoreo inicial tipo I con SV TA 120/70, FC 91, FR 16, T 36.6, SpO2 94 con apoyo de oxígeno suplementario mediante mascarilla facial con bolsa reservorio FiO2 30%, posteriormente se induce por vía intravenosa con lidocaína 80 mg IV, fentanil 450 µg IV en dosis fraccionada, propofol 150 mg IV y cisatracurio 10 mg IV y se otorga latencia farmacológica de 4min en asistencia ventilatoria mediante mascarilla facial con oxígeno a 7 lpm (FiO2 100%). Se realiza videolaringoscopia con dispositivo GlideScope pala 3, visualizando un Cormack Lahane Grado I, orintubado al primer intento con TET 8.5 con globo, se aplica neumotaponamiento con 5cc de aire y se conecta a sistema ventilatorio cerrado. Se corrobora colocación in situ mediante auscultación de campos pulmonares y capnografía de apertura de 30. Se cánula arteria radial en condiciones de asepsia y antisepsia con punzocath 20 al primer intento TA de apertura 110/65, PAM 80, gases sanguíneos (20:30hr): pH 7.046, pCO2 33, pO2 169, HCO3 9, EB -20.3, Hto 30, Hb 10, SO2 99.1%, Na 121, K 5.6, Ca 1.01, anión gap 8.7, glucosa 113, lactato 2. Mantenimiento anestésico con VMVC bajo los siguientes parámetros VT 450, FR 14, I:E 1:2, Pp 40, PEEP 6, Flujo 2, FiO2 60, ministrando sevoflurano a 2vv% y perfusión de fentanilo 2-3 µg/kg/hr. (total 1434 µcg, tasa 3.4 µg/ kg). Medicación coadyuvante: furosemide 20mg IV, rocuronio 20mg IV. Durante el transanestésico, con sangrado e capa y tendencia a la hipotensión, gases sanguíneos (21:52hr) pH 7.019, pCO2 31.7, pO2 186, HCO3 8.2, EB -20.9, Hto 17.9, Hb 5.9, SO2 100%, Na 122, K 6.1, Ca 1.08, anion gap 10.3, glucosa 113, lactato 5.3, se opta por empaquetamiento, se suministran cristaloides y hemocomponentes (2 PFC y 1 CE), y se inicia apoyo vasopresor a base de norepinefrina a dosis de 0.03-0.06µg/kg/min, sin respuesta adecuada, presentando actividad eléctrica sin pulso, gases sanguíneos (23:05hr): pH 6.97, pCO2 31.6, pO2 158, HCO3 7.4, EB -24.2, Hto 10.8, Hb 3.5, SO2 100%, Na 122, K 6.2, Ca 1.03, anión gap 11.3, glucosa 103, lactato 7.6, declarándose hora de defunción a las 23:05hr. Hidroterapia: Solucion Hartman 4300cc, solución fisiológica 200cc, PFC 600cc, CE 250cc, total de ingresos: 5500cc, uresis: 0cc, sangrado 3500cc, total de egresos: 6080cc. BHT: -580cc. Fentanilo total 1434 µg, tasa 3.4 µg/kg/hora.

VSS | Cruz Saldaña Miguel Angel | Sala 10 | Hosp. Especializado CMN sig 6 xx 1
 NSS: 68947808301 M1478 SA | Edad: 43 años | CAMA A13 | 06/03/2022



DIAGNOSTICO:	PREOPERATORIO: Cobangitis + lesión de vía	DURACION DE LA ANESTESIA:	23:05
OPERACION:	OPERATORIO: bilateral PROPUESTA: laparotomía w laparoscopia + colocación sonda en T REALIZADA: colocación sonda en T	OBSERVACIONES:	VCV UT: 450ml FR 14 I:E 1:2 P. límite +0 Recp Com Mu Sungado 3,000 -I: E -BTT:
MEDICAMENTOS:	DOSIS VIA	METODO Y TECNICA ANESTESICA	
A Fentanyl	450mg IV	INDUCCION: IV <input checked="" type="checkbox"/> I.M. <input type="checkbox"/> INHALACION <input type="checkbox"/>	
B Cisatracurium	10 mg IV	MASCARILLA: SI <input type="checkbox"/> NO <input checked="" type="checkbox"/>	
C Lidocaine	70 mg IV	CANULA FARINGEA: NAS. <input type="checkbox"/> ORAL <input type="checkbox"/>	
D Propofol	150 mg IV	TUBO ENDOTRAQUEAL: NAS. <input type="checkbox"/> ORAL <input checked="" type="checkbox"/>	
E Nitroprusside	0.05 mg/kg/min	GLOBO INFLABLE EMPAQUE SA	
F Fentanyl	20 mg IV	COMPLICACIONES: SI <input type="checkbox"/> NO <input checked="" type="checkbox"/>	
G Rocuronium	20 mg IV		
H		SANGRE Y SOLUCIONES	
I		Sel NaCl 0.9%	
J		PFC	
K		Halmann	
L			
M		TOTAL	

ANESTESIOLOGO	CLAVE	CIRUJANO
Dra. Marisol Contreras	1A3A Ra/1A3A Apatru	Di
RIESGO ANESTESICO QUIRURGICO (R.A.Q.)	MEDICACION PREANESTESICA	ANESTESICOS
U.V.D.	N	A+B+D
TERAPIA	COMPLICACIONES	POSICION
1	N	D.3
EDAD	SEXO	
43	M	

ANEXO 6. Caso clínico 2

VALORACIÓN PREANESTÉSICA							
Ficha de identificación							
Nombre:	XXXXX XXXXX XXXXX						
NSS:	14896814415M1968PE						
Fecha:	10 de febrero de 2022						
Servicio:	Neurocirugía						
Edad:	53						
Género:	Masculino						
Originario:	Querétaro, Qro						
Residente:	Querétaro, Qro						
Religión:	Ateo						
Escolaridad:	Bachillerato trunco						
Ocupación:	Empleado de gobierno						
Estado civil	Casado						
Hemotipo:	Grupo "O" Rh positivo						
Diagnóstico:	Lesión temporoparietooccipital derecha probable glioblastoma						
Cirugía programada:	Craniectomía descompresiva + resección de la lesión						
Antecedentes heredo-familiares							
No mencionados							
Antecedentes personales no patológicos							
No mencionados							
Antecedentes personales patológicos							
Alergias							
Crónico degenerativos	Hipertensión arterial sistémica de 1 año de diagnóstico, epilepsia estructural secundario a lesión occipital derecha por glioma de alto grado diagnosticado en octubre del 2020.						
Quirúrgicos	Negados						
Transfusionales	Negados						
Traumáticos	Negados						
Toxicomanías	Negadas						
Medicación actual	Enalapril 10mg cada 12 horas, oxcarbamazepina 600mg cada 24 horas.						
Padecimiento actual							
<p>Inicia su padecimiento actual en octubre del 2020 con náusea y cefalea holocraniana intensidad 10/10, que no responde a tratamiento analgésico, por lo que acude con facultativo, quien por hallazgos tomográficos lo refiere al servicio de neurocirugía del HGZ Querétaro quienes lo consideran fuera de tratamiento quirúrgico y lo canalizan al servicio de oncología médica quienes otorgan tratamiento de 30 sesiones de radioterapia y 5 ciclos de quimioterapia con Temozolamida, sin embargo, con deterioro neurológico progresivo, presentando hipocinesia con disminución de la fuerza muscular en miembros inferiores y amaurosis en noviembre 2021, por lo que es referido a consulta externa de nuestra unidad hospitalaria, donde es protocolizado para excéresis de la lesión, sin embargo con deterioro neurológico súbito por lo que es llevado al servicio de urgencias del HGZ, a su llegada con Glasgow 9/15, requiriendo instrumentación de la vía aérea y siendo referido a nuestra unidad.</p>							
Somatometría							
Peso	Talla	IMC	FC	FR	TA	SpO2	Temp
65	1.60	25.4	71	14	116/70	100	36.4
Exploración física							
Paciente orointubado, con apoyo de ventilación mecánica, bajo efecto de sedoanalgesia, cuenta con catéter venoso central yugular derecho bilumen funcional, con apoyo vasopresor a base de norepinefrina a 0.3 µg/kg/min y apoyo ventilatorio, sin respuesta a							

estímulos externos, deshidratación de piel y tegumentos, cardiopulmonar sin compromiso, abdomen blando depresible sin datos de irritación peritoneal, extremidades con pulsos palpables.

Laboratorio

10/02/22: Glucosa 145, urea 151.9, Cr 2.15, Na 148, K 4.9, Cl 115, TP 16.5, TTP 22.2, INR 1.19, Hb 15.6, Hto 48.2, plaquetas 183000.

Gabinete

TAC (10/02/2022): Parénquima cerebral con pérdida de diferenciación entre sustancia gris y blanca, surcos y cisuras disminuidos en profundidad de acuerdo con grupo etarea, lesión temporoparietooccipital derecha con márgenes mal definidos, heterogénea predominantemente hipodensa, con trayectos hiperdensos tras la administración de contraste en su interior, con edema vasogénico que condiciona efecto de volumen, desplazamiento de la línea media hacia izquierda de hasta 12mm, compresión parcial del ventrículo lateral derecho y de tercer ventrículo, así como de los núcleos de la base derechos. El cuerpo calloso tomado por lesión que genera infiltración a hemisferio izquierdo, con presencia de hernia subfalcina y hernia uncal derecha. Diagnóstico: Lesión temporoparietooccipital derecha probable glioblastoma.

11/02/2022 (05:30hr) NOTA POSTANESTÉSICA

Se recibe paciente en sala 4, que cuenta con valoración previa por el servicio, con un RAQ UVB, con diagnóstico de lesión temporoparietooccipital derecha probable glioblastoma, programado de forma urgente para craneotomía descompresiva + resección de la lesión. A su llegada a quirófano, se le realiza monitoreo inicial tipo I con SV TA 116/70, FC 71, FR 14, T 36.4, SpO2 92, CO2Et 19, con apoyo de vasopresor del tipo de la norepinefrina a 0.3 µg/kg/min y bajo asistencia mecánica ventilatoria con los siguientes parámetros: VT 450cc, FR 12; I:E 1:2; Pp 35, PEEP 5, FiO2 80%, se induce por vía intravenosa con lidocaína 80 mg IV, fentanil 450 µg IV en dosis fraccionada, propofol 150 mg IV y cisatracurio 10 mg IV y se otorga latencia farmacológica de 4min en asistencia ventilatoria mediante mascarilla facial con oxígeno a 7 lpm (FiO2 100%). Se realiza videolaringoscopia con dispositivo GlideScope pala 3, visualizando un Cormack Lahane Grado I, orintubado al primer intento con TET 8.5 con globo, se aplica neumotaponamiento con 5cc de aire y se conecta a sistema ventilatorio cerrado. Se corrobora colocación in situ mediante auscultación de campos pulmonares y capnografía de apertura de 30. Se cánula arteria radial en condiciones de asepsia y antisepsia con punzocath 20 al primer intento TA de apertura 110/65, PAM 80, gases sanguíneos (20:30hr): pH 7.046, pCO2 33, pO2 169, HCO3 9, EB -20.3, Hto 30, Hb 10, SO2 99.1%, Na 121, K 5.6, Ca 1.01, anion gap 8.7, glucosa 113, lactato 2. Mantenimiento anestésico con VMVC bajo los siguientes parámetros VT 450, FR 14, I:E 1:2, Pp 40, PEEP 6, Flujo 2, FiO2 60, ministrando sevoflurano a 2vv% y perfusión de fentanilo 2-3 µg/kg/hr. (total 1434 µcg, tasa 3.4 µg/ kg). Medicación coadyuvante: furosemide 20mg IV, rocuronio 20mg IV. Durante el transanestésico, con sangrado e capa y tendencia a la hipotensión, gases sanguíneos (21:52hr) pH 7.019, pCO2 31.7, pO2 186, HCO3 8.2, EB -20.9, Hto 17.9, Hb 5.9, SO2 100%, Na 122, K 6.1, Ca 1.08, anion gap 10.3, glucosa 113, lactato 5.3, se opta por empaquetamiento, se suministran cristaloides y hemocomponentes (2 PFC y 1 CE), y se inicia apoyo vasopresor a base de norepinefrina a dosis de 0.03-0.06µg/kg/min, sin respuesta adecuada, presentando actividad eléctrica sin pulso, gases sanguíneos (23:05hr): pH 6.97, pCO2 31.6, pO2 158, HCO3 7.4, EB -24.2, Hto 10.8, Hb 3.5, SO2 100%, Na 122, K 6.2, Ca 1.03, anion gap 11.3, glucosa 103, lactato 7.6, declarándose hora de defunción a las 23:05hr. Hidroterapia: Solucion Hartman 4300cc, solución fisiológica 200cc, PFC 600cc, CE 250cc, total de ingresos: 5500cc, uresis: 0cc, sangrado 3500cc, total de egresos: 6080cc. BHT: -580cc. Fentanilo total 1434 µg, tasa 3.4 µg/kg/hora.

Merrino Olivera J. Melquades Solo 4 COMX

14896814415M66PE CAMA AC-8 10/02/22

AGENTES	(2B) 15 30 45 (2A) 15 30 (X) 15 30 (4C) 15 30 (4B) 15 30 45	<p>1. REG. S. O. 2. ANEST. S. 3. OPER. O. 4. T. OPER. 5. T. ANEST. 6. P. REC. 7. F.C.F.</p> <p>TEMP. 240 X 14/30 220 PULSO 200 R 14 1. REG. S. O. 160 2. ANEST. S. 140 3. OPER. O. 120 4. T. OPER. 100 5. T. ANEST. 80 6. P. REC. 60 7. F.C.F. 40</p> <p>TIEMPO 1 A B →</p>
DIAGNOSTICO:	PREOPERATORIO: Lesión timpánica con pérdida de audición de la anestesia.	OBSERVACIONES: Hemodinámicamente inestable.
OPERACION:	PROPUESTA: Craneotomía + resección de lesión REALIZADA:	Membros invasivos + Psi uodectrico desde ingreso
MEDICAMENTOS:	DOSIS VIA METODO Y TECNICA ANESTESICA	
A Fentanyl	550µg IV INDUCCION: IV <input checked="" type="checkbox"/> I.M. <input type="checkbox"/> INHALACION <input type="checkbox"/>	
B Rocuronio	50mg IV MASCARILLA: SI <input type="checkbox"/> NO <input checked="" type="checkbox"/>	
C Sulfato de Atracurium	1g IV CANULA FARINGEA: NAS. <input type="checkbox"/> ORAL <input checked="" type="checkbox"/>	
D Propofol	20mg IV TUBO CANNERS ENDOTRAQUEAL: NAS. <input type="checkbox"/> ORAL <input checked="" type="checkbox"/>	
E Mac 3%	250ml IV CALIBRE 8.5	
F Epinefrina	1mg IV GLOBO INFLABLE EMPAQUE 4 CC	
G Propofol	200mg IV COMPLICACIONES: SI <input type="checkbox"/> NO <input checked="" type="checkbox"/>	
H Solución de B	2cc IV SANGRE Y SOLUCIONES	
I HCO3	40.5mg IV Hartman	
J Atropina	1mg IV No 11 0.4%	
K		
L		
M	TOTAL	ESTADO GENERAL AL SALIR DEL QUIROFANO: Apgar.
ANESTESIA QUIROFANO	DR. ANEST. M.B.A. / DR. QUIR. R.R. General	CIUJANO
RIESGO ANESTESICO QUIROFANO (A.G.)	MEDICACION PREANESTESICA: NO	ANESTESICOS: A + Sexo
	TERAPIA: P	COMPLICACIONES:
	POSICION: Decub. prono	EDAD: 33a
		SEXO: M

MSS Merino Olvera, J. Melquiades
14896814415168PE

S64

UMAE CANCHA
CDMX
10/02/22

3 4 5 CAMAAC

	15	30	45	15	30	45	15	30	45	15	30	45	15	30	45
GENTES	O2	5-5-10-5-10-10-10-10													
	Suave														
	Am														
	Fuente														
	Drift														
	Exp	0.9-0.9													
TEMP.	240														
X T.A.	220														
● PULSO	200														
○ R.	180														
1. LLEG. QUIR	160														
2. 1. ANEST.	140														
3. 1. OPER.	120														
4. T. OPER.	100														
5. T. ANEST.	80														
6. P. REC.	60														
∅ F.C.F.	40														
	20														
TIEMPO I A B															
DIAGNOSTICO:	PREOPERATORIO: Lesion temporales ovoidales										DURACION DE LA ANESTESIA:				
	OPERATORIO:										OBSERVACIONES:				
	PROPUESTA: Craneotomía + inspección de lesión														

Handwritten notes on the graph include: 'REPER', 'Resaca de los', 'insu-rep', and 'lesion temporales ovoidales'.

ANEXO 7. Caso clínico 3

VALORACIÓN PREANESTÉSICA							
Ficha de identificación							
Nombre:	XXXXX XXXXX XXXXX						
NSS:	711697597021F1997ES						
Fecha:	24 de noviembre de 2021						
Servicio:	Otorrinolaringología						
Edad:	24						
Género:	Femenino						
Originario:	Ciudad de México						
Residente:	Ciudad de México						
Religión:	Católica						
Escolaridad:	Licenciatura						
Ocupación:	Estudiante						
Estado civil	Soltera						
Hemotipo:	Grupo "A" Rh positivo						
Diagnóstico:	Rinosinusitis + desviación septal						
Cirugía programada:	Rinoseptumplastía						
Antecedentes heredo-familiares							
No mencionados							
Antecedentes personales no patológicos							
No mencionados							
Antecedentes personales patológicos							
Alergias	Negadas						
Crónico degenerativos	Negados						
Quirúrgicos	Amigdalectomía en la infancia, bajo anestesia general balanceada sin complicaciones.						
Transfusionales	Negados						
Traumáticos	Negados						
Toxicomanías	Negadas						
Medicación actual	Ninguna						
Padecimiento actual							
No especificado							
Somatometría							
Peso	Talla	IMC	FC	FR	TA	SpO2	Temp
54	1.56	22.2	82	16	105/69	96	36.4
Exploración física							
Paciente consciente, orientada, pupilas isocóricas y reactivas, adecuada coloración e hidratación de mucosas y tegumentos, cardiopulmonar sin compromiso abdomen asignológico, extremidades sin edema, pulsos periféricos presentes.							
Laboratorio							
13/11/21: Leucocitos 3.82, Hb 13.4, Hto 40.2, Glucosa 87, Cr 0.56, Na 142, K 4.1, Cl 105, TP 14.2, TTP 31.1, INR 1.09, plaquetas 204000.							
Gabinete							
No cuenta							

24/11/2021 (20:30hr) NOTA POSTANESTÉSICA

Se recibe paciente en sala 3, que cuenta con valoración previa por el servicio, con un RAQ EIA, con diagnóstico de rinosinusitis + desviación septal programado de forma electiva para rinoseptumplastía. A su llegada a quirófano, se le realiza monitoreo inicial tipo I con SV TA 105/69, FC 82, FR 16, T 36.4, SpO2 96 (FiO2 21%), se coloca mascarilla facial con bolsa reservorio FiO2 100%, y se premedica con fentanil 50 µg IV y midazolam 1 mg IV, para un Ramsay 2. Posteriormente se induce paciente con fentanil 200 µg IV,

vecuronio 6 mg IV y propofol 100mg IV, se asiste mediante mascarilla facial FiO₂ 100%, para otorgar latencia farmacológica posterior a lo cual se realiza laringoscopia directa y se orointuba al paciente al primer intento con sonda tipo Murphy calibre 7.5 con globo, sin complicaciones aplicándose 4cc de neumotaponamiento, se conecta a sistema ventilatorio semicerrado con CO₂ET de apertura de 33mmHg. Mantenimiento anestésico bajo VMVC con los siguientes parámetros VT 320cc, FR 12 rpm, Pp 22cmH₂O, RIE 1:2, PEEP 5, flujo 3 L/min, FiO₂ 100% ministrando desflurano a 6 vv%. Signos vitales transanestésicos TA 115/70 mmHg, FC 65 lpm, SPO₂ 100%. A las 17:20 horas otorrinolaringología instila fenilefrina IN en ambas narinas y se infiltra lidocaína con epinefrina 40mg IN; presentando TA 210/150 mmHg, FC 40 lpm, con posterior aumento de la FC hasta 160lpm asociado a disrritmias cardiacas, por lo que se administra amiodarona 150mg IV y esmolol 250 µg en infusión continua IV, posteriormente con disminución gradual del CO₂ET y SPO₂ hasta 18mmHg y 70% respectivamente, disminucion de la frecuencia cardiaca hasta 83 lpm asociados a cambios de la morfología QRS, en ausencia de pulso carotideo por lo que se inician maniobras de reanimación cardiopulmonar con ciclo de compresiones torácicas seguidas de la administración de adrenalina 1mg IV, retornando a ritmo sinusal a los 3 min. SV postparo FC 115 lpm, TA 140/85 mmHg, sin embargo con tendencia a la hipotensión TA 70/40 mmHg, iniciándose infusión de noradrenalina a 0.05µg/kg/min, manteniendo PAM de al menos 65 mmHg. Gasometría arterial postparo pH 7.17, PCO₂ 35, PO₂ 345, HCO₃ 13.9, BE -15.9, NA 141, K 2.8, Ca 1.02, glucosa 241, realizándose reposición con bicarbonato de sodio 89meq en infusión IV, cloruro de potasio 10meq en infusión IV, medicación complementaria: dexametasona 8mg IV, metoclopramida 10mg IV y metamizol 1gr IV. Se difiere procedimiento quirúrgico siendo egresada a la Unidad de Cuidados Intensivos a las 20:10hr, orointubada con apoyo de sistema Bain y monitor de traslado SV finales TA 100/60 mmHg, FC 110 lpm, FR 15 rpm, SPO₂ 100%, con apoyo vasopresor a base de noradrenalina 0.09µg /kg/min. Hidroterapia: Solución fisiológica 1000cc, total de ingresos: 1000cc, uresis: 120cc, sangrado 0cc, total de egresos: 585cc. BHT: 415cc. Fentanilo total 250µg, tasa 1.07 µg/kg/hr.

Nombre: Valente Cozaco Cruz Anal
 Nss: 711697597021F1977ES
 Sala 3
 24/11/2021

		16			17			18			19			20			21		
		15	30	45	15	30	45	15	30	45	15	30	45	15	30	45	15	30	45
AGENTES		[Handwritten data points]																	
TEMP.	240	[Handwritten temperature values]																	
T.A. 105/69	200	[Handwritten blood pressure values]																	
PULSO 82	200	[Handwritten pulse values]																	
R.K. 180/95		[Handwritten respiratory values]																	
1. LLEG. QUIR.	16:30	[Handwritten timeline]																	
2. I. ANEST.	16:40	[Handwritten timeline]																	
3. I. OPER.	17:20	[Handwritten timeline]																	
4. T. OPER.	100	[Handwritten timeline]																	
5. T. ANEST.	80	[Handwritten timeline]																	
6. P. REC.	60	[Handwritten timeline]																	
F.C.F.	40	[Handwritten timeline]																	
Ventilación		[Handwritten ventilation data]																	
TIEMPO 1 A 6		[Handwritten time markers]																	
DIAGNOSTICO:	PREOPERATORIO: No Ventación Septal	DURACION DE LA ANESTESIA:																	
OPERACION:	OPERATORIO: I PROPUESTA: R Septoplastia REALIZADA: II	OBSERVACIONES: AGB Caringo capn directa baja mark 3.0 Camack I Intubación orotraqueal con tubo murphy 7.5 al Primer intento sin complicaciones de la vía aérea. Paciente con reacción a drogas fenilefrina con fisis hipertensiva. Sección en aorta secundaria con Posturas para Cardíaco CASOS OBSTETRICOS																	
MEDICAMENTOS:	DOSIS VIA	METODO Y TECNICA ANESTESICA																	
A	Fentanyl 250mcg	INDUCCION: IV <input checked="" type="checkbox"/> I.M. <input type="checkbox"/> INHALACION																	
B	Midazolam 1mg IV	MASCARILLA: SI <input checked="" type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>																	
C	Venocurium 6mg IV	CANULA FARINGEA: NAS. <input type="checkbox"/> ORAL <input type="checkbox"/>																	
D	Propofol 100mg IV	TUBO: ENDOTRAQUEAL <input checked="" type="checkbox"/> NAS. <input type="checkbox"/> ORAL <input type="checkbox"/>																	
E	Desflurane 8mg IV	CALIBRE: 7.5																	
F	Metoclopramide 10mg	GLOBO INFLABLE EMPAQUE: 4cc																	
G	Metamfet 29.1cc	COMPLICACIONES: SI <input type="checkbox"/> NO <input checked="" type="checkbox"/>																	
H	Esmaol 25mg en 100cc	EXPULSION DE LA PLACENTA: Espontánea <input type="checkbox"/> Manual <input type="checkbox"/>																	
I	Amiodarone 150mg IV	RECIBIENDO: SEXO <input type="checkbox"/> PESO <input type="checkbox"/> TALLA <input type="checkbox"/>																	
J	Bicarbonato 89mg IV	ESTADO GENERAL AL SALIR DEL QUIROFANO: Apgar. 1 Minuto <input type="checkbox"/> 5 Minutos <input type="checkbox"/> 10 Minutos <input type="checkbox"/>																	
K	KCl 10mg IV	TOTAL: 1000cc																	
L		CLAVE: 11																	
M		ANESTESIOLOGO: Dr. Valente MAB CIRUJANO: Dr. Valente MAB, Dr. Mendoza B4																	
RIESGO ANESTESICO QUIRURGICO (R.A.Q.)	Medicacion Preanestesia	ANESTESICOS: Isoflurane																	
		TERAPIA: Si <input checked="" type="checkbox"/> COMPLICACIONES: Si <input checked="" type="checkbox"/> POSICION: D-D EDAD: 24 SEXO: F																	

ANEXO 8. Carta de NO inconveniencia del Director de la Unidad



GOBIERNO DE
MÉXICO



INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
UNIDAD MEDICA DE ALTA ESPECIALIDAD
HOSPITAL DE ESPECIALIDADES
"DR. BERNARDO SEPÚLVEDA GUTIÉRREZ"
LICENCIA SANITARIA 06 AM 09 006 067
CENTRO MEDICO NACIONAL SIGLO XXI
DIRECCIÓN DE EDUCACIÓN E INVESTIGACIÓN EN SALUD

Ciudad de México, a 06 de julio de 2022.

Asunto: Carta de no inconveniente.

Dra. Leticia Bonifaz Alfonso
Titular de la Coordinación de Investigación en Salud.

Por medio de la presente no tengo inconveniente para que se realice en la UMAE Hospital de Especialidades Dr. Bernardo Sepúlveda Gutiérrez del CMN SXXI el protocolo cuyo título es:

"Aptitud clínica del médico residente ante una crisis en anestesia."

Investigador(a) responsable: Dr. Víctor León Ramírez
Adscripción: Hospital de Especialidades "Dr. Bernardo Sepúlveda Gutiérrez" del Centro Médico Nacional "Siglo XXI".

Atentamente

Dr. Carlos F. Cuevas García
Director General
UMAE Hospital de Especialidades, Dr. Bernardo Sepúlveda Gutiérrez,
Centro Médico Nacional Siglo XXI.

Ccp
Dr. José Luis Martínez Ordaz
Director de Educación e Investigación en Salud, UMAE HE CMN SXXI, IMSS