

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE NICARAGUA

UNAN-LEÓN

FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS

DEPARTAMENTO DE ANESTESIOLOGÍA



Tesis para optar a título de Médico Anestesiólogo

***“Causas de diferimiento de procedimientos quirúrgicos electivos
y de urgencia en el Hospital Escuela Oscar Danilo Rosales
Argüello en el periodo de Agosto a Octubre de 2014”.***

Dra. Karen Eligia Herrera Centeno

MR de Anestesiología

Tutora: Dra. Xilda Marengo Campos.

Médico Anestesiólogo. Msc. Salud pública

Asesor: Lic. Haroldo Argeñal.

Metodología de Investigación en Salud

León, Diciembre 2014.

RESUMEN

El diferimiento de procedimientos quirúrgicos es un problema de calidad sanitaria que perjudica al paciente y sus familiares, prolonga la estancia hospitalaria y es causa de pérdida de tiempo quirúrgico y de recursos. Varios estudios han demostrado que la valoración preanestésica previa a la cirugía reduce las tasas de cancelación, ya que ésta es una parte integral de la preparación quirúrgica de un paciente.^{1,2}

Esta investigación pretendía identificar las principales causas de diferimiento de procedimientos quirúrgicos tanto electivos como de urgencia en el HEODRA en el periodo de Agosto a Octubre de 2014, y determinar la importancia de la valoración preanestésica en la reducción de este problema.

Se realizó un estudio descriptivo de corte transversal. En el periodo de estudio se programaron 1809 procedimientos de los cuales se omitieron 82, de estos se incluyeron 53.

El 43% de los casos fueron diferidos por el departamento de Anestesiología y un 30% por Cirugía. El 51 % de las causas de diferimiento podrían atribuirse a preparación inadecuada del paciente por parte del personal médico residente y el 43% a causas administrativas del centro hospitalario.

En el 70% de los procedimientos omitidos por anestesiología las causas se atribuyeron a preparación inadecuada del personal médico, tanto de las áreas quirúrgicas como de anestesiología. La causa más frecuente de diferimiento fue la falta de sangre disponible en el centro, lo cual es un problema administrativo constante, sujeto a políticas de salud específicas que por lo general no se puede atribuir a falta de gestión del personal médico. Los residentes de primero y segundo año hicieron recomendaciones en más del 60% de los casos para reducir los riesgos de complicaciones anestésicas. Sin embargo, en el 77% de los casos que se detectó la causa de diferimiento en la valoración preanestésica las indicaciones se cumplieron de forma incompleta o se obviaron..

Una encuesta resaltó que el 45% de las recomendaciones preoperatorias de los anestesiólogos en un centro médico fueron ignoradas lo que es un fenómeno observado en nuestro medio. La comunicación inadecuada entre el equipo quirúrgico influye en los objetivos de la valoración preanestésica, que son estimar el riesgo relacionado con el procedimiento y tomar las medidas necesarias encaminadas a disminuir tal riesgo, y requiere de manera importante la integración de múltiples áreas de especialización.^{1, 3,4}

AGRADECIMIENTO

A Dios Padre celestial por guiarme en cada momento de mi formación y por permitirme culminar con satisfacción mis estudios con la certeza de que Él dispone todas las cosas para el bien de quienes ama.

A mi familia por enseñarme a ser mejor cada día, a luchar hasta el final y por creer en mí siempre.

A mi tutora Dra. Xilda Marengo Campos por ser maestra y compañera en mi formación.

Al Lic. Haroldo Argeñal por colaborar en mi formación universitaria y de postgrado asesorando y guiando en el arduo proceso de investigación.

INDICE

INTRODUCCIÓN	1
OBJETIVOS	4
MARCO TEÓRICO	5
MATERIAL Y MÉTODO	17
RESULTADOS	22
DISCUSIÓN	37
CONCLUSIONES	41
RECOMENDACIONES	43
REFERENCIAS	44
ANEXOS	47

INTRODUCCIÓN

Cada vez con más frecuencia el personal de salud y los pacientes tienen que adaptarse a los problemas intrínsecos o extrínsecos que en marco de costo-beneficio enfrenta un hospital para realizar sus actividades. Se calcula que la inversión en el área quirúrgica de un hospital es del 30,1% del costo total. El diferimiento de una cirugía programada afecta este rubro y condiciona conflictos presupuestales, laborales y médico-legales en la institución.¹

Las tasas de diferimiento o cancelación varían en diferentes medios, desde menos del 1%, hasta un 23%. Los motivos de suspensión son complejos, ya que están relacionados con los pacientes, organización, personal de salud y otros. Dentro de las causas principales se puede mencionar: inasistencia de los pacientes, condiciones médicas, saturación de las listas y deficiencias de las instalaciones.¹

El diferimiento de procedimientos quirúrgicos programados es un problema de calidad conocido en el sistema de salud que perjudica al paciente, sus familiares, provoca pérdida de tiempo quirúrgico, mayor estancia hospitalaria y aumento importante en los gastos.^{1,2}

Varios estudios han demostrado que la valoración preanestésica previa a la cirugía reduce las tasas de cancelación, ya que ésta es una parte integral de la preparación quirúrgica de un paciente. La valoración preanestésica tiene como objetivo estimar el riesgo relacionado con el procedimiento al cual será sometido el paciente y permite tomar las medidas necesarias encaminadas a disminuir tal riesgo.^{1,3}

Las evaluaciones integradas de la morbilidad existente y de las complicaciones previstas también están incluidas en las guías publicadas por American Society of Anesthesiologists (ASA) sobre la evaluación preanestésica, que recomienda que los pacientes sean atendidos por un miembro del equipo de anestesia antes del día de la cirugía no sólo si tienen una enfermedad grave, sino también si, a pesar de la escasa gravedad de la enfermedad, son sometidos a un procedimiento

invasivo. En una encuesta reciente de la ASA, el 57%, de los 1.857 encuestados, se reportó que se producen demoras en al menos 1 de cada 10 pacientes que no fueron vistos en la evaluación preanestésica antes de la fecha de la cirugía (frente al 23% de los pacientes que tuvieron una visita de evaluación pre-anestésica).⁴

En muchos casos la transferencia de información a los proveedores de cuidados del paciente (cirujano, anesthesiólogo y tal vez un médico del hospital) constituye el fundamento de la evaluación preoperatoria, y reduce la indicación de pruebas adicionales, consultas a especialistas o intervención para la preparación. Sin embargo una encuesta resalto que el 45% de las recomendaciones de los anesthesiólogos en un centro médico sobre la evaluación o intervenciones preoperatorias fueron ignoradas.⁴

La evaluación del paciente prequirúrgico es un proceso complejo que requiere la integración de múltiples áreas de especialización. Las percepciones y las comunicaciones erróneas y la adhesión a un dogma de una especialidad o a los índices, consejos o directrices individuales pueden provocar un enfoque inadecuado de las enfermedades que afectan a un paciente dado sometido a una cirugía determinada, el fracaso para evitar posibles conflictos entre los tratamientos a largo plazo y las necesidades perioperatorias, y el fracaso para identificar y tratar los riesgos y las necesidades específicas del quirófano.⁴

En el año 2002 Aguirre J. et al realizaron un estudio sobre las causas, implicaciones y antecedentes bibliográficos de suspensión de cirugías en el hospital general de México, en el cual determinaron que el índice de cirugía programada suspendida fue de 23,7%; es decir que 1 de cada 5 cirugías fueron diferidas. Además resaltaron que hubo un predominio de este problema en el último cuatrimestre del año y que los principales servicios afectados fueron Ortopedia y Cirugía, seguidos de Ginecoobstetricia y Oftalmología. Y concluyeron que es necesario iniciar un diagnóstico situacional en cada hospital, ya que el funcionamiento interno de cada uno es diferente y se realiza en base a una

compleja organización, además recomendaron la creación de una clínica de valoración preoperatoria, ya que esto disminuye la frecuencia de cirugías suspendidas.¹

Galan M et al en el año 2004 realizaron una investigación sobre las implicaciones para la gestión de costos de la cancelación de cirugías electivas en el centro quirúrgico de un hospital docente en San Pablo, Brasil; Las principales causas generadoras de diferimiento estaban relacionadas al paciente (53,4%), siendo por condición clínica desfavorable (hipertensión arterial y enfermedades respiratorias, entre otras) en 29,3% y por no comparecer en 17,2% de los casos.²

González Arévalo et al aplicaron un estudio prospectivo en España, para estimar la prevalencia y causas de cancelación de procedimiento quirúrgicos electivos, en el periodo comprendido entre Febrero 2002 – Mayo 2006. Dentro de los resultados obtuvieron una tasa de cancelación del 6,5 %; el 50% de las causas de diferimiento fueron médicas, el 23% relacionadas al paciente y un 25% administrativas.³

La presente investigación pretendía identificar las principales causas de diferimiento de procedimientos quirúrgicos tanto electivos como de urgencia en el Hospital Escuela Oscar Danilo Rosales Argüello (HEODRA) en el periodo de Agosto a Octubre de 2014, y determinar la importancia de la valoración preanestésica en la prevención de este problema; lo que nos permitiría plantear recomendaciones para una mayor productividad, con una mejor atención médico quirúrgica al paciente y un menor costo hospitalario.

OBJETIVOS

➤ **General:**

Identificar las principales causas de diferimiento de procedimientos quirúrgicos electivos y de urgencia de los departamentos de Ginecoobstetricia, Cirugía, Ortopedia y subespecialidades del Hospital Escuela Oscar Danilo Rosales Argüello, en el periodo de Agosto a Octubre de 2014.

➤ **Específicos:**

1. Determinar el porcentaje de casos diferidos por los departamentos de Anestesiología, Ginecoobstetricia, Cirugía, Ortopedia y subespecialidades, cuyos procedimientos estaban en el programa de registro quirúrgico o que se solicitaron por motivo de urgencia.
2. Identificar las variables relacionadas al diferimiento de procedimientos.
3. Determinar la importancia de la evaluación preanestésica en la reducción de procedimientos electivos y de urgencia diferidos y en la integración del manejo interdisciplinario de los pacientes ASA II y III.

MARCO TEÓRICO

La valoración preanestésica (VPA) es una responsabilidad profesional y legal de los anestesiólogos y los contenidos de dicha evaluación se recogen en las guías clínicas de la mayoría de las sociedades científicas de anestesiología.⁵

En referencia a dicha evaluación, y en sintonía con la realidad socio-económica que afecta a todos los ámbitos sanitarios, los anestesiólogos se enfrentan a nuevas responsabilidades profesionales de eficiencia en la gestión de recursos que en algún modo deben desplazar las responsabilidades de seguridad clínica e información a los pacientes sino, al contrario, hacerlas más patentes.⁵

La VPA tiene como objetivos evaluar a un paciente con el fin de establecer, junto con los cirujanos, la relación beneficios/riesgos de una intervención determinada, proponer e iniciar un tratamiento, así como informar al paciente y obtener su consentimiento con relación al procedimiento sugerido.^{6, 7, 8}

La VPA es obligatoria y ha demostrado su importancia en los planos clínico, económico y organizacional. La anamnesis y la exploración física son el núcleo de la práctica de ésta. Las pruebas complementarias y las interconsultas especializadas se deciden con base en los elementos clínicos y a las numerosas recomendaciones existentes. En la hoja anestésica de la historia clínica deben figurar todos los elementos de la evaluación. La presentación correcta de dicha hoja forma parte de los indicadores de calidad considerados por las autoridades sanitarias que se aplican para la evaluación de los centros de atención médica. La VPA es una actividad multifacética y una obligación reglamentaria. Se le debe considerar como un elemento principal de seguridad en la atención anestésica.^{6, 7, 8}

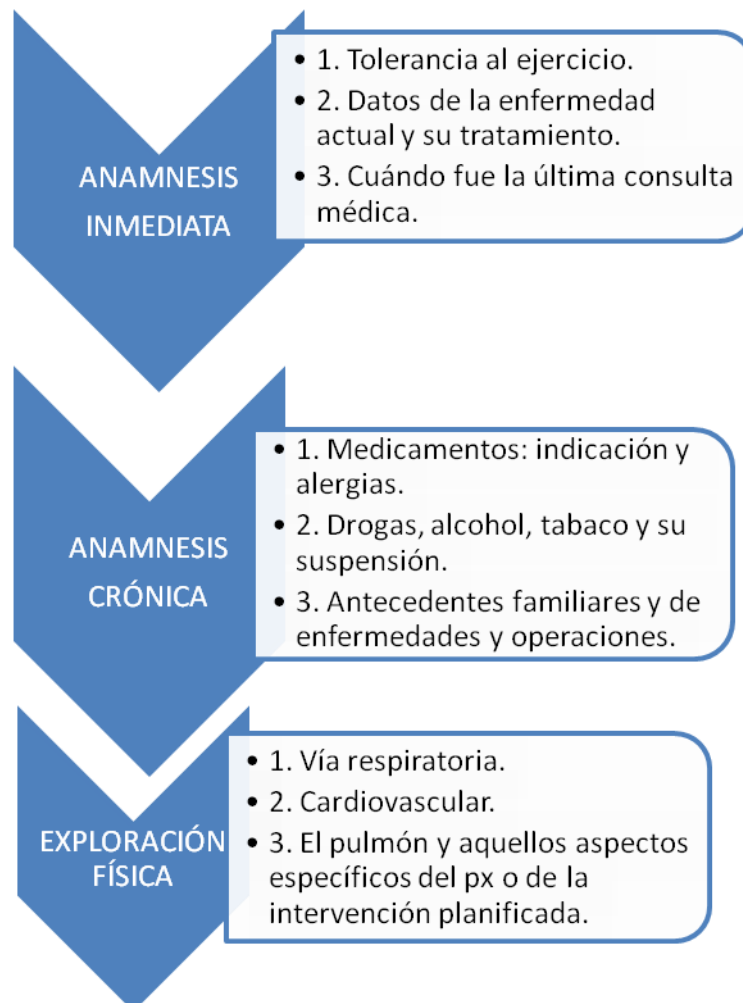
La clasificación de la ASA se creó en 1940 con el objetivo de realizar estudios estadísticos e informes hospitalarios. El propósito del sistema de clasificación es simplemente evaluar el grado de "enfermedad" del paciente o "estado físico" antes de seleccionar el anestésico o realizar la cirugía.

Tabla 1. Clasificación del Estado Físico de la ASA ^{5,8}

Categoría ASA	Estado de Salud Preoperatorio	Comentarios , Ejemplos
ASA I	Paciente sano normal	Ausencia de alteración orgánica, fisiológica, o psiquiátrica; excluye a los muy jóvenes y muy viejos; sanos con buena tolerancia al ejercicio
ASA II	Pacientes con enfermedad sistémica leve	Sin limitaciones funcionales, tiene una enfermedad bien controlada de un sistema corporal, HTA o diabetes controlada sin efectos sistémicos, tabaquismo sin enfermedad pulmonar obstructiva crónica (EPOC), obesidad leve, embarazo
ASA III	Pacientes con enfermedad sistémica severa	Alguna limitación funcional, tiene una enfermedad controlada de más de un sistema corporal o de un sistema mayor; no hay peligro inmediato de muerte; insuficiencia cardíaca congestiva controlada (ICC), angina de pecho estable, infarto de miocardio antiguo, hipertensión arterial pobremente controlada, obesidad mórbida, insuficiencia renal crónica; enfermedad broncoespástica con síntomas intermitentes
ASA IV	Pacientes con enfermedad sistémica severa que amenaza en forma constante la vida	Presenta al menos una enfermedad severa que está pobremente controlada o en etapa terminal; posible riesgo de muerte; angina inestable, EPOC sintomática, ICC sintomática, insuficiencia hepatorenal
ASA V	Pacientes moribundos que no se espera que sobrevivan sin la operación	No se espera que sobreviva más de 24 horas sin cirugía; riesgo inminente de muerte; fallo multiorgánico, síndrome de sepsis con inestabilidad hemodinámica, hipotermia, y coagulopatía pobremente controlada
ASA VI	Paciente con muerte cerebral declarada, y los órganos están siendo removidos para donación	

El anestesiólogo debe revisar el diagnóstico quirúrgico, los órganos que afectará y la intervención planeada. Los elementos importantes son la entrevista personal, la exploración física y la revisión de la historia médica. Se deben realizar preguntas sobre el uso de fármacos, alergias a éstos, uso de sustancias (alcohol, tabaco, drogas ilícitas, etc), revisión de sistemas y experiencias anestésicas previas (p.ej, historia de intubación difícil, retraso del despertar, hipertermia maligna, bloqueo neuromuscular prolongado, náuseas y vómitos postoperatorios). A partir de esta valoración, el anestesiólogo decide si son necesarios o no pruebas o consultas preoperatorias y entonces formula un plan anestésico. ^{8,9}

La anamnesis y la exploración física deben incluir lo siguiente:



ANTECEDENTES DE ENFERMEDADES CRÓNICAS

Enfermedades cardiovasculares

Asegurarse que el paciente no tenga los siguientes trastornos cardiovasculares:

- ⊙ Insuficiencia cardíaca congestiva (incurre en más riesgos)
- ⊙ Miocardiopatías.
- ⊙ Cardiopatía isquémica (estable o inestable)
- ⊙ Cardiopatía valvular o subvalvular.
- ⊙ Hipertensión arterial (HTA).
- ⊙ Trastornos del ritmo cardíaco.
- ⊙ Pericarditis, arteritis u otras manifestaciones de arterosclerosis.⁹

Es importante determinar las necesidades energéticas de la siguiente manera:

Tabla 2. Necesidades energéticas calculadas para diversas actividades.⁹	
1 METS	Cuidados personales, bañarse, vestirse.
4 METS	- Actividades domésticas como limpiar, barrer la casa, caminar dos cuadras sin disnea.
5 a 7 METS	Subir gradas, cargar objetos de 30 a 60 lbs, caminar rápido, correr cortas distancias.
Mayor de 7 METS	- Correr rápido, andar en bicicleta, nadar, subir colinas.
<4 METS: Capacidad física baja.	
4 -6 METS: Capacidad física moderada.	
>6 METS: Excelente capacidad física.	

Problemas respiratorios y de las vías respiratorias

- ⦿ Antecedentes de Asma, EPOC, infecciones crónicas.
- ⦿ Apnea del sueño.
- ⦿ Fumado.
- ⦿ Uso de prótesis dentales.⁹

Enfermedades hepáticas




- ⦿ Algunas contribuyen a una coagulación y una farmacocinética anormales.
- ⦿ Elevan el riesgo quirúrgico por problemas no hepáticos.⁹

Enfermedades gastrointestinales

- ⦿ Incrementan la posibilidad de aspiración de contenido gástrico.
- ⦿ Mayor riesgo de deshidratación, anemia y trastornos electrolíticos.⁹

Valoración de la vía aérea

Tabla 3. Escalas utilizadas para valorar la vía aérea ^{8,9}

Escalas	Técnica	Clasificación	
Escala de Mallampati	Paciente sedente, con la cabeza en extensión completa, efectuando fonación y con la lengua afuera de la boca	Clase I: visibilidad del paladar blando, úvula y pilares amigdalinos. Clase II: visibilidad de paladar blando y úvula Clase III: visibilidad del paladar blando y base de la úvula Clase IV: imposibilidad para ver paladar blando.	Mallampati (Modificada por Samssoon y Young) 
Escala Patil-Aldrete (distancia Tiromentoniana)	Paciente sedente, cabeza extendida y boca cerrada. Se valora la distancia entre el cartílago tiroides (escotadura superior) y el borde inferior del mentón	Clase I: > 6.5 cm (laringoscopia e intubación endotraqueal sin dificultad) Clase II: 6 a 6.5 cm (laringoscopia e intubación con cierto grado de dificultad) Clase III: < 6 cm (laringoscopia e intubación muy difíciles)	Escala de Patil-Aldrete (distancia tiromentoniana-DTM) 
Distancia esternomentoniana	Paciente sedente, cabeza en completa extensión y boca cerrada. Se valora la longitud de una línea recta que va del borde superior del manubrio esternal a la punta del mentón	Clase I: > 13 cm Clase II: 12 a 13 cm Clase III: 11 a 12 cm Clase IV: < 11 cm	Distancia esternomentoniana 

EXPLORACIÓN FÍSICA

- ⦿ Determinación de signos vitales.
- ⦿ Exploración de los pulsos carotídeo y yugular.
- ⦿ Examen cardiopulmonar.
- ⦿ Observación de la marcha en busca de signos neurológicos y para evaluar la movilidad de la espalda.
- ⦿ Exploración de los ojos en busca de movimientos anormales y, junto a la piel, de signos de ictericia, cianosis, alteraciones nutricionales y deshidratación.
- ⦿ Exploración de la vía respiratoria.
- ⦿ Exploración de las piernas para evaluar hematomas, edema, movilidad, sensibilidad como signos de competencia circulatoria.⁹

Tipos de intervenciones

Para determinar las recomendaciones preanestésicas y la técnica anestésica se deben considerar los tipos de intervenciones.

Tabla 4. Tipos de intervenciones quirúrgicas en las que administró anestesia^{4,9}			
TIPO	DEFINICIÓN	EJEMPLOS	PRUEBAS
A	Intervención mínimamente invasivas	Ligadura tubárica	Pueden no ser necesarias
B	Intervenciones moderadamente invasivas	Colecistectomía laparoscópica	Requieren más pruebas para optimizar la salud
C	Intervenciones muy invasivas	Craneotomía de fosa posterior para un aneurisma	

Indicaciones generales de pruebas preoperatorias

Tradicionalmente se ha definido que las pruebas de laboratorio y complementarias servirían para:

1. Confirmar y determinar el grado de control de la patología asociada a la cirugía
2. Ocasionalmente, para diagnosticar otras enfermedades no detectadas por la historia clínica, la anamnesis y la exploración.^{9, 10}
3. Modificar eventualmente el manejo anestésico y tratamiento postoperatorios
4. La previsión de las complicaciones perioperatorias.^{9, 10}

Muchos hospitales han reemplazado las pruebas desenfrenadas por directrices más restrictivas según las cuales las pruebas básicas se basan en la prevalencia según la edad de los trastornos en pacientes esencialmente sanos.^{4, 8, 9}

Las pruebas mínimas para un paciente programado para la cirugía bajo el cuidado de un anestesiólogo pueden ser un electrocardiograma (EKG) en todos los pacientes mayores de 50 años de edad, y el hemograma completo, electrolitos, nitrógeno úrico en sangre (BUN), creatinina y niveles de glucosa para todos los pacientes mayores de 70 años. Algunos autores recomiendan eliminar las órdenes rutinarias de pruebas antes de la cirugía mínimamente invasiva. Sin embargo, si las mediciones recientes no están disponibles, entonces su obtención antes de la cirugía no sólo puede descubrir enfermedades de alta prevalencia, sino que también puede establecer los valores basales para que no se descarte una anomalía de manera poco adecuada por ser antigua o se clasifique falsamente como nueva (es decir, que se atribuya a la cirugía).^{4, 8, 9}

Las limitaciones de la edad pueden ser modificadas por factores de riesgo, incluso en ausencia de enfermedad evidente. Por ejemplo, el requisito de edad para un electrocardiograma puede reducirse o superarse totalmente por factores de riesgo como fumar o antecedentes de consumo de cocaína.^{4, 8, 9}

Tabla 5. Indicaciones generales de pruebas preoperatorias ^{8,9}

Prueba	Hallazgos importantes
Radiografía PA de tórax	Desviación o compresión traqueal, masas mediastínicas, nódulos pulmonares, masa pulmonar solitaria, aneurisma aórtico, edema pulmonar, neumonía, atelectasia, dextrocardia, cardiomegalia, entre otras.
EKG	Fibrilación o aleteo auricular, bloqueo AV de 1ero, 2do y 3er grados, cambios en el segmento ST que indiquen una isquemia miocárdica, o una embolia pulmonar reciente, hipertrofia ventricular derecha o izquierda, infarto de miocardio, entre otras.
Hb, HCTO	Deberían determinarse en todas las mujeres y en los varones mayores de 64 años que se someten a intervenciones quirúrgicas del tipo B y C.
Albúminas	Factor predictivo de morbilidad y mortalidad. Se recomienda en todos los pacientes que se someterán a intervenciones tipo C.
Glucemia BUN	Indicado en intervenciones tipo B y C
TP Y TPT	En pacientes asintomáticos sin factores de riesgo para coagulopatía, son incapaces de predecir hemorragias perioperatorias (uso de ASA)

Interconsultas con otros especialistas

Las interconsultas preoperatorias se clasifican en dos categorías generales:

- ⊙ Aquellos casos en los que se necesita más información o experiencia para establecer o cuantificar un diagnóstico que tiene implicaciones en el manejo anestésico. Un ejemplo de ello es pedir a un cardiólogo que evalúe a un hombre de 50 años que ha comenzado recientemente dolor precordial con el ejercicio. ^{8,9}
- ⊙ Pacientes en los que se conoce el diagnóstico, pero se necesita una valoración mayor y tratamiento para optimizar su situación médica previa a la cirugía. La derivación a internistas de pacientes con diabetes mal controlada, hipertensión o asma por ejemplo. ^{8,9}

Manejo perioperatorio de fármacos

Además de la mencionada optimización de los estados de la enfermedad a largo plazo, así como de situaciones agudas, entre las intervenciones preoperatorias adaptadas a las condiciones del paciente puede incluir el tratamiento nuevo o su modificación. De acuerdo con las directrices del American College of Cardiology /American Heart Association (ACC/AHA) para la evaluación integrada el riesgo de lesión isquémica cardíaca puede provocar el aumento de la cardioprotección con b-bloqueantes o una intervención más agresiva (angioplastia, endoprótesis, derivación coronaria con injerto) ^{4, 9, 11}

La tensión por la proximidad de la cirugía suele exacerbar la hipertensión, lo que provoca la necesidad de aumentar el tratamiento antihipertensivo o de mejorar la hipertensión de bata blanca con un ansiolítico la mañana de la cirugía. En pacientes seleccionados, incluso si actualmente están en reposo, unos antecedentes de hiperreactividad grave de la vía aérea pueden provocar el inicio de esteroides preoperatorios antes de la estimulación intraoperatoria de la vía aérea; del mismo modo unos antecedentes de bronquitis crónica pueden requerir un tratamiento antibiótico antes de un procedimiento quirúrgico que pondrá en peligro la función pulmonar. La planificación para el paciente con alto riesgo de complicaciones pulmonares puede implicar además técnicas perioperatorias de expansión pulmonar (p. ej., la espirometría incentivada), un aumento del empleo de broncodilatadores inhalados, drenaje de líquido ascítico o pleural y la interrupción del hábito de fumar. ⁴

La planificación también debería incluir la profilaxis de la aspiración cuando se considere indicada (p. ej., reflujo gastroesofágico, hiperacidez, disminución del vaciado gástrico, reciente ingestión de alimentos). Hay que recordar que, aunque es común mantener los bloqueantes H₂ y los antagonistas de la bomba de protones para disminuir el riesgo de aspiración ácida, los antiácidos particulados son suspendidos la mañana de la cirugía a la luz de sus efectos nocivos si se aspiran. ^{4,9}

Varios medicamentos con indicación diaria pueden estar contraindicados en diversos grados en el perioperatorio. La necesidad de tener un puente entre la atención aguda y la de largo plazo es especialmente importante con los medicamentos antitrombóticos y anticoagulantes, que a menudo requiere que el cirujano y el prescriptor decidan caso por caso. ¿Puede el cirujano operar con eficacia en su presencia? ¿Puede el paciente tolerar su suspensión? Al anestesiólogo le concierne especialmente si está planificada una anestesia regional mayor.⁴

El anestesiólogo normalmente puede tomar decisiones sobre la mayoría de los otros medicamentos sin la necesidad de una amplia consulta; sin embargo, puede no ser práctico el establecimiento de órdenes permanentes. A excepción de los inhibidores de la enzima convertidora de angiotensina (IECA), los fármacos antagonistas del receptor de la angiotensina (ARA) y los diuréticos, los medicamentos cardiotónicos se continúan habitualmente durante la mañana de la cirugía. Aunque los anestesiólogos prefieren suspender los IECA y los ARA II antes de la anestesia general, espinal y epidural debido a su posible contribución a la hipotensión intraoperatoria refractaria, este hecho puede verse compensado por las preocupaciones sobre la hipertensión mal controlada, el miedo a la ruptura de un aneurisma frágil o la necesidad de mantener una poscarga reducida.^{4, 9, 11}

Los diuréticos se pueden continuar en presencia de insuficiencia cardíaca congestiva o trastornos electrolíticos. Los antidepresivos tricíclicos y los inhibidores de la monoaminoxidasa se interrumpen a menudo en el preoperatorio, excepto si el uso continuado se considera necesario para el tratamiento de las enfermedades existentes. Las decisiones sobre el manejo de la insulina tienen en cuenta la naturaleza de la dependencia de la insulina (p. ej., si el paciente es propenso a la cetosis), las enfermedades y los medicamentos concomitantes, la estabilidad del tratamiento actual, los niveles habituales de glucosa durante la mañana y la susceptibilidad a la hipoglucemia.¹¹

Para muchos de los temas de particular interés para el anesthesiólogo, aunque lo óptimo es estar prevenido, la planificación amplia y avanzada no es tan necesaria como el mantenimiento de la vigilancia durante el día de la cirugía. Por ejemplo, la necesidad de evitar la succinilcolina debido al posible peligro de rabdomiólisis e hiperpotasemia en presencia de un trastorno de denervación; trastornos musculares o traumatismos graves por lo general se pueden abordar durante el día de la cirugía. Del mismo modo, los barbitúricos pueden ser evitados en caso de porfiria y los anestésicos inhalatorios se pueden evitar en un paciente con antecedentes de lo que se ha denominado hepatitis por halotano.⁴

Conclusión

La evaluación del paciente prequirúrgico es un proceso complejo que requiere la integración de múltiples áreas de especialización. El clásico, de hecho obsoleto, concepto de habilitar a un paciente para la cirugía se sustituye en cambio por un enfoque integrado que debe centrarse en la evaluación y optimización de la capacidad de recuperación y de la reserva en previsión de un aumento de la demanda, en evitar los conflictos terapéuticos y en la identificación de los posibles riesgos específicos.^{4, 9, 8}

Cada miembro del equipo debe estar abierto a la posibilidad de una evaluación de los riesgos integrada y la planificación para conducir por caminos tomados y no tomados, que van desde el desfile ininterrumpido hacia la cirugía hasta la evaluación adicional o la de optimización, que pueden provocar el aplazamiento de la cirugía e incluso a la cancelación de la intervención quirúrgica. Aunque podría ser visto como una ineficiencia del sistema que se posponga la cirugía después de su programación, esto puede ser visto más bien como una ventaja importante de la evaluación preoperatoria. El ahorro de costos derivado de reprogramar la cirugía antes de la fecha prevista, en lugar de cancelarla el día de la cirugía, es considerable e incluso puede ser suficiente para justificar el costo total del sistema preoperatorio. Además, puede evitar un mal desenlace para el paciente.^{4, 9}

MATERIAL Y MÉTODO

1. Tipo de estudio: se aplicó un estudio descriptivo de corte transversal prospectivo.
2. Área de estudio: El estudio fue realizado en el Hospital Escuela Oscar Danilo Rosales Argüello (HEODRA), que está ubicado al sur del departamento de León. En los departamentos de Ginecoobstetricia, Cirugía y Ortopedia; incluyendo sus subespecialidades.
3. Universo de estudio: fueron todos los pacientes programados para cirugía electiva o de urgencia, en el horario de 7:00 AM a 3:00 PM, cuyo procedimiento fue diferido, en el período de Agosto a Octubre de 2014.
4. Muestra: estuvo constituida por todos los pacientes que cumplieron con los criterios de inclusión, durante el periodo de estudio.
5. Criterios de inclusión:
 - a. Pacientes cuyas cirugías fueron programadas de forma electiva o de urgencia en el horario de 7:00 AM a 3:00 PM y que se difirieron.
 - b. Pacientes con valoración preanestésica.
6. Criterio de exclusión:

Pacientes con procedimientos electivos que no se les realizó valoración preanestésica y pacientes ambulatorios sin expediente.
7. Recolección de datos: La información se obtuvo de fuentes primaria y secundaria. Se recopilaron datos reflejados en el expediente en el momento del diferimiento del caso por médicos residentes de anestesiología, tanto de notas del departamento quirúrgico, medicina

interna y anestesiología (notas y hoja de evaluación preanestésica – ver en anexos); y directamente con el paciente para valorar el grado de conformidad o inconformidad por la cancelación del caso, o alguna información necesaria que no se encontró en el expediente clínico.

8. Análisis de los datos: Los datos recolectados fueron procesados y analizados con el programa SPSS versión 20. Los resultados se presentaron haciendo uso de tablas de frecuencias absolutas y porcentuales.

9. Operacionalización de las variables

VARIABLE	DEFINICIÓN	CATEGORÍAS
Departamento	Son todos las áreas de atención en salud que ofrece el HEODRA incluyendo sus subespecialidades	<ul style="list-style-type: none"> • Cirugía A, B y pediátrica (otorrinolaringología, maxilofacial, neurocirugía, plástica y oftalmología) • Ginecoobstetricia • Ortopedia General/Pediátrica
Edad	Es el intervalo transcurrido entre el nacimiento de una persona y el momento particular en que la estamos observando.	1 – 10 años 11 – 20 años 21 – 40 años 41 – 60 años 61 – 80 años Mayores de 80 años
Procedimiento quirúrgico	Es la operación instrumental, total o parcial, de lesiones causadas por enfermedades o accidentes, con fines diagnósticos, de tratamiento o de rehabilitación de secuelas.	Electivo Urgencia
Días de hospitalización	Es el período que el paciente ha permanecido ingresado, en espera de programación de procedimiento quirúrgico.	Ambulatorio 1 día 2 días 3 a 7 días Más de 7 días
Valoración preanestésica	Es la evaluación que tiene como objetivo estimar el riesgo relacionado con el procedimiento al cual será sometido el paciente y permite tomar las medidas necesarias encaminadas a disminuir tal riesgo. ^{1,3}	Antecedentes de enfermedades Premedicación MR detectó o diagnosticó el problema que causó el diferimiento Recomendaciones o indicaciones para evitar el diferimiento

VARIABLE	DEFINICIÓN	CATEGORÍAS
ASA	Es un sistema de clasificación que evalúa el grado de enfermedad del paciente o estado físico antes de seleccionar la técnica anestésica o realizar la cirugía.	<p>I</p> <p>II</p> <p>III</p> <p>IV</p> <p>V</p>
Causas de diferimiento	Motivos o razones por las cuales no se realiza procedimiento quirúrgico	<ul style="list-style-type: none"> • Administrativas (no hay sangre disponible, no hay cama, falta de fármacos) • Referidas al paciente (no acude a ingreso o cirugía) • Preparación inadecuada del paciente por la sala <ul style="list-style-type: none"> (Exámenes de rutina Exámenes especiales Valoración de riesgo quirúrgico Interconsulta con medicina interna o subespecialidades Transfusión sanguínea, Procesos respiratorios u otros • Referidas al cirujano o anesthesiólogo (Falta de tiempo quirúrgico) Falla de técnica anestésica Valoración del cumplimiento de las recomendaciones o indicaciones de la visita preanestésica (completo, incompleto, no realizadas)
Reprogramación de procedimiento	Tiempo que permanece ingresado el paciente en espera de realización de cirugía	<p>Dentro de 24 horas</p> <p>>48 horas</p> <p>Alta pendiente reprogramación</p>

Conformidad por el diferimiento del procedimiento	Grado de aceptación del paciente de la explicación del cirujano de las causas del diferimiento	Conformidad Inconformidad
---	--	------------------------------

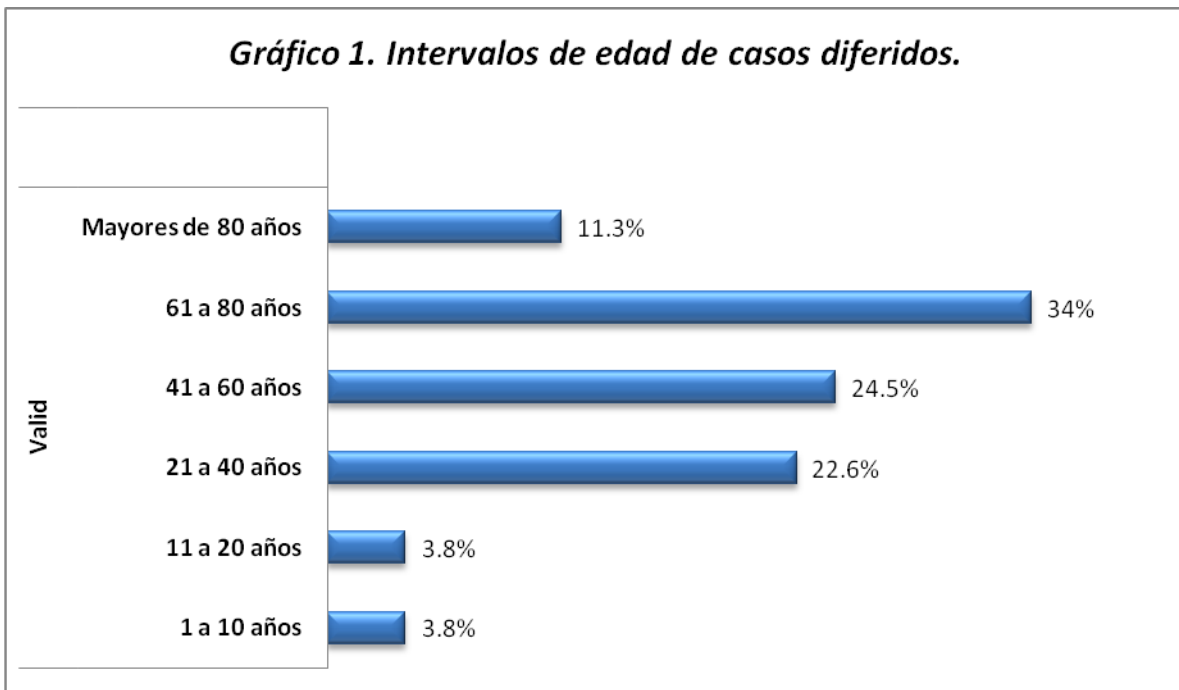
10. Cronograma

ACTIVIDAD	MES	AÑO
Revisión bibliográfica	Abril – Julio	2012
Planteamiento del problema	Agosto	
Redacción de protocolo	Noviembre – Diciembre	
Entrega de protocolo	Febrero	2013
Recolección de información	Agosto – Octubre	2014
Análisis de datos	Noviembre-Diciembre	2014
Redacción de informe final	Noviembre- Diciembre	
Entrega de informe final	Diciembre	

RESULTADOS

El HEODRA cuenta con 8 quirófanos, de los cuales 7 están habilitados para procedimientos electivos y de urgencia. El presente estudio se realizó en el período de Agosto a Octubre de 2014, y se incluyeron los casos electivos que estaban en el programa quirúrgico y las urgencias que se solicitaron en el horario de 7:00 AM a 3:00 PM, con valoración preanestésica, que fueron llevados a sala de recuperación o a quirófano y fueron omitidos.

En el periodo de estudio de Agosto a Octubre de 2014 se programaron 1809 casos, de los cuales 82 fueron diferidos, lo que representa un índice de 4,5%. De los 82 casos sólo 53 cumplieron con los criterios de inclusión.



Fuente: Expediente clínico

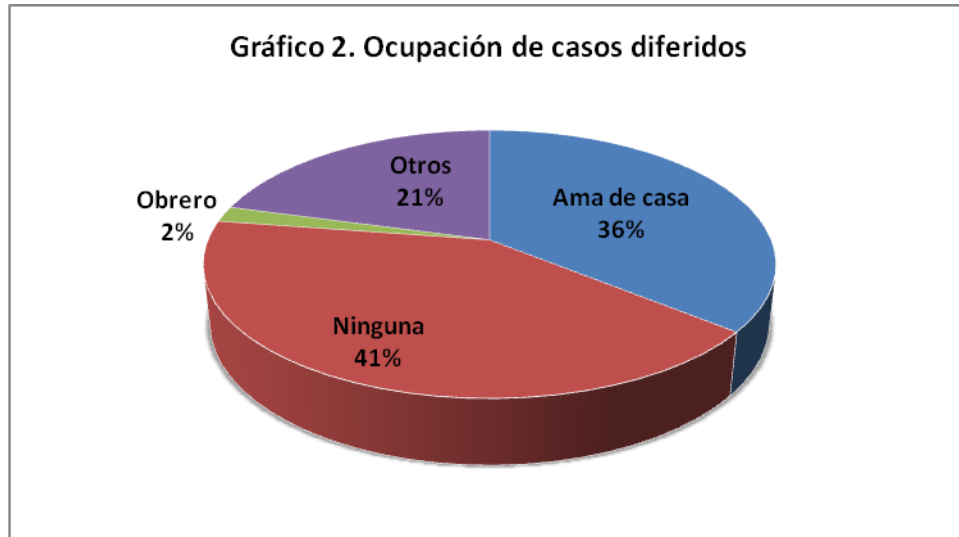
En este gráfico podemos resaltar que más del 50% de la población estudiada eran mayores de 40 años. (Gráfico 1)

Tabla 1. Procedencia y días de hospitalización de los casos diferidos

Procedencia	Días de hospitalización					Total
	24 h	48 h	Más de 48 h	>1 semana	Ambulatorio	
Urbana	12	8	11	5	0	36
	22.6%	15.1%	20.8%	9.4%	0.0%	67.9%
Rural	5	3	5	3	1	17
	9.4%	5.7%	9.4%	5.7%	1.9%	32.1%
Total	17	11	16	8	1	53
Total	32.1%	20.8%	30.2%	15.1%	1.9%	100.0%

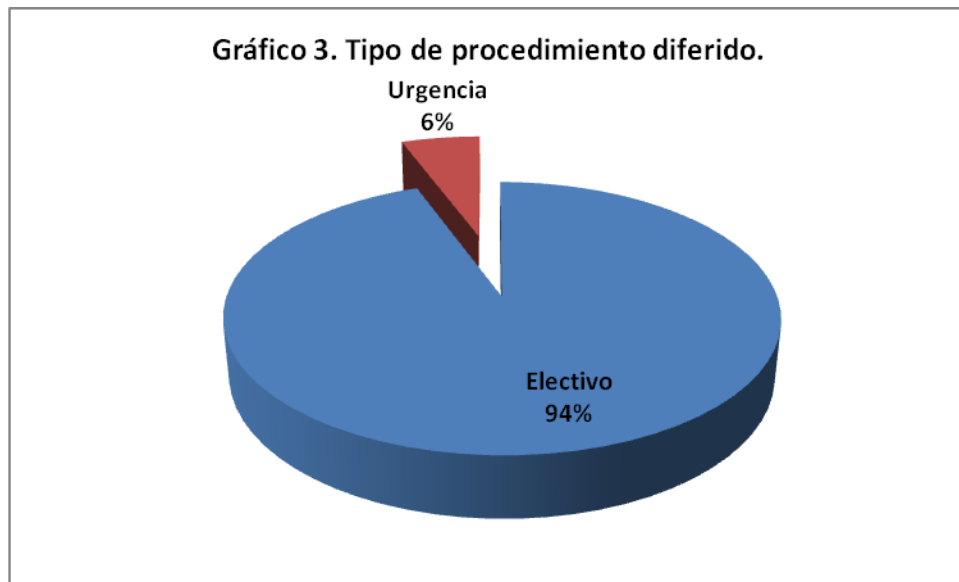
Fuente Expediente clínico

El 68% de la población de estudio eran de procedencia urbana y el 36% de estos permanecieron hospitalizados en espera del procedimiento quirúrgico más de 24 horas y menos de 1 semana. (Tabla 1)



Fuente Expediente clínico

El 41% y 36% de los casos diferidos no tenían ocupación o eran amas de casas respectivamente. (Gráfico 2)



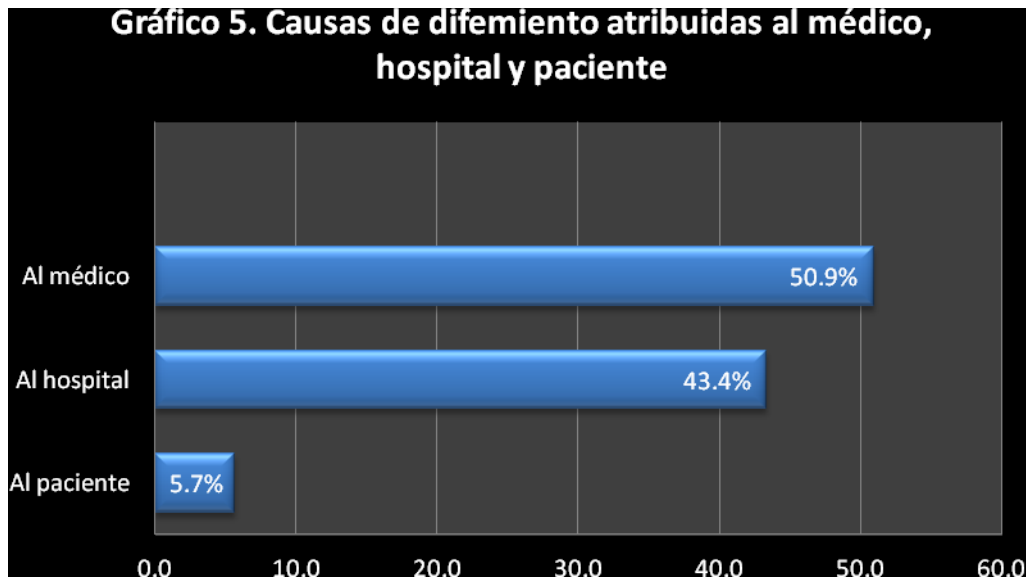
Fuente Expediente clínico

Solamente un 6% de los casos que se omitieron fueron solicitados de urgencia. (Gráfico 3)



Fuente Expediente clínico

El departamento de Anestesiología diferió 23 casos, seguido de Cirugía con 16 procedimientos omitidos. (Gráfico 4)



Fuente Expediente clínico

Se puede resaltar que el 51% de las causas de diferimiento se podrían atribuir a preparación inadecuada de pacientes por parte del personal médico y a problemas administrativos un 43%. (Gráfico 5)

Tabla 2. Causas específicas de diferimiento de procedimientos

	n	%
ATRIBUIBLES AL MÉDICO		
1. Proceso respiratorio agudo o descompensado	5	9.4
2. Exámenes especiales no actualizados	4	7.5
3. Extrasístoles ventriculares	4	7.5
4. Exámenes especiales no realizados	3	5.7
5. Riesgo mayor que beneficio por condición de paciente	2	3.8
6. No indicación de procedimiento	2	3.8
7. Exámenes de rutina incompletos o no realizados	1	1.9
8. Interconsulta con otras subespecialidades no realizada	1	1.9
9. Crisis hipertensiva	1	1.9
10. Exámenes especiales alterados	1	1.9
11. Testigo de Jehová sin documentos legales	1	1.9
12. Bloqueo AV 3er grado indicación de marcapaso	1	1.9
13. Paciente no suspendió aspirina	1	1.9
ATRIBUIBLES AL HOSPITAL		
14. No hay sangre disponible	13	24,5
15. Falta de tiempo quirúrgico	4	7.5
16. Máquina de anestesia dañada	4	7.5
17. Instrumentos no esterilizados	1	1.9
18. Aire acondicionado en mal estado	1	1.9
ATRIBUIBLES AL PACIENTE		
19. Paciente no cumplió NPO	2	3,8
20. Paciente se defecó en quirófano	1	1.9
<i>Total</i>	53	100

Fuente Expediente clínico

Podemos señalar que la causa más frecuente de diferimiento fue la falta de sangre (13 casos); sin embargo, 27 (51%) de los 53 casos fueron cancelados por preparación inadecuada del paciente por parte del personal médico. (Tabla 2)

Valoración preanestésica

Tabla 3. Médico Residente y tiempo previo de realización de valoración preanestésica

		n
Médico Residente	MR 1	28
	MR 2	22
	MR 3	3
Tiempo previo	Mismo día	3
	24 horas antes	38
	2 días antes	4
	Más de 2 días	8

Fuente Expediente clínico

De los 53 casos diferidos 28 fueron valorados por médico residente de primer año (MR1) y 22 por médico residente de segundo año (MR2), sólo 3 pacientes por MR3. La valoración preanestésica en 38 pacientes se realizó 24 horas previas al procedimiento. (Tabla 3)

Tabla 4. Médico Residente que realizó valoración preanestésica según ASA

Nivel	ASA			Total
	I	II	III	
MR 1	8	17	3	28
	15.1%	32.1%	5.7%	52.8%
MR 2	5	15	2	22
	9.4%	28.3%	3.8%	41.5%
MR 3	0	0	3	3
	0.0%	0.0%	5.7%	5.7%
Total	13	32	8	53
	24.5%	60.4%	15.1%	100.0%

Fuente Expediente clínico

El 60% de la población de estudio eran ASA II. El 38% de los pacientes que eran ASA II y III y fueron valorados por MR1. (Tabla 4)

Tabla 5. Premedicación indicada por MR que realizó valoración preanestésica

<u>Premedicación</u>	<u>Médico Residente</u>			<u>Total</u>
	MR 1	MR 2	MR 3	
Benzodiazepinas	9	4	0	13
	32,1%	18,2%	0,0%	24.5%
Anti H1	1	0	0	1
	3,6%	0,0%	0,0%	1.9%
Anti H2	1	1	0	2
	3,6%	4,5%	0,0%	3.8%
Corticoesteroides	1	0	0	1
	3,6%	0,0%	0,0%	1.9%
Ninguna	16	17	3	36
	57,1%	77,3%	100,0%	67.9%

Fuente: Formato de valoración preanestésica

Es importante señalar que a los pacientes que valoraron los MR1 les indicaron premedicación a un 43% y los MR2 a un 23%. Los MR2 no indicaron

premedicación a un 77,3%. Las benzodiazepinas fueron indicadas por ambos niveles en 24,5% del total de pacientes a quienes se le indicó premedicación. (Tabla 5)

Tabla 6. Detección en la valoración preanestésica de la causa de diferimiento			
Detectó la causa por la que se omitió el caso	Residente		
	MR 1	MR 2	MR 3
Si	3	7	3
No	10	6	0
No aplica	15	9	0

Fuente Expediente clínico

En 16 de los casos no se detectó la causa del diferimiento en la valoración preanestésica, 6 y 10 de los casos el MR2 y el MR1 respectivamente. (Tabla 6)

Tiempo de hospitalización	Causa atribuida			Total
	Al paciente	Al hospital	Al médico	
24 h	1 33,3%	7 30,4%	9 33,3%	17 32.1%
48 h	0 0,0%	4 17,4%	7 25,9%	11 20.8%
Más de 48 h	1 33,3%	9 39,1%	6 22,2%	16 30.2%
Más de 1 semana	1 33,3%	3 13,0%	4 14,8%	8 15.1%
Ambulatorio	0 0,0%	0 0,0%	1 3,7%	1 1.9%
Total	3 100,0%	23 100,0%	27 100,0%	53 100.0%

Fuente Expediente clínico

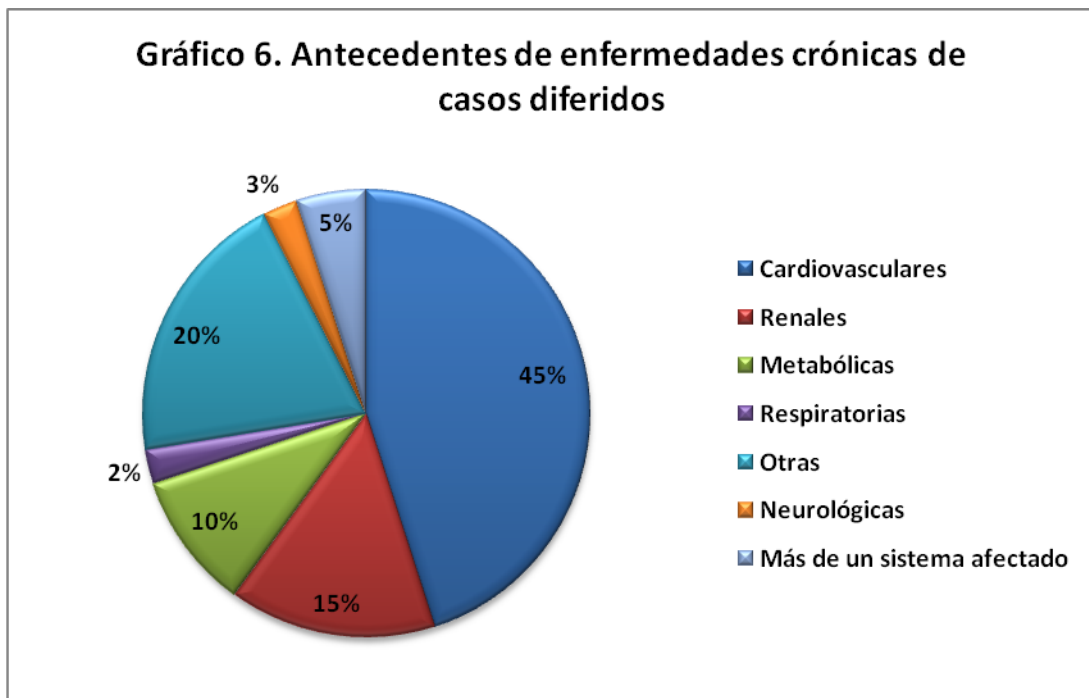
Se puede observar que de los casos que fueron diferidos por preparación inadecuada por parte del personal médico el 59% de los pacientes estuvieron ingresados de 24 a 48 horas. El 52% de las atribuidas a problemas administrativos del centro estuvieron hospitalizados más de 48 horas. (Tabla 7)

Tabla 8. Indicaciones preanestésicas según médico residente que realizó la valoración

<i>preanestésica (VP)</i>				
Indicaciones	Residente que realizó la VP			Total
	MR 1	MR 2	MR 3	
Completar o actualizar exámenes de rutina	3 10,7%	3 13,6%	0 0,0%	6 11.3%
Completar o actualizar exámenes especiales	5 17,9%	3 13,6%	1 33,3%	9 17.0%
Pendiente valoración de riesgo quirúrgico	0 0,0%	0 0,0%	1 33,3%	1 1.9%
Interconsulta con otros departamentos	0 0,0%	1 4,5%	0 0,0%	1 1.9%
Transfusión sanguínea previa cirugía	0 0,0%	4 18,2%	0 0,0%	4 7.5%
Continuar o interrumpir tratamiento de enfermedades crónicas	2 7,1%	2 9,1%	0 0,0%	4 7.5%
Vecuronio	5 17,9%	1 4,5%	0 0,0%	6 11.3%
Bupivacaína hiperbárica	1 3,6%	0 0,0%	0 0,0%	1 1.9%
Nebulizaciones, corticoides y antihistamínicos	1 3,6%	0 0,0%	0 0,0%	1 1.9%
Ninguna	11 39,3%	8 36,4%	1 33,3%	20 37.7%
Total	28 100,0%	22 100,0%	3 100,0%	53 100.0%

Fuente: Formato de valoración preanestésica

Los MR1 hicieron recomendaciones en un 60,7% de los casos para reducir los riesgos de complicaciones anestésicas y los de segundo año en un 63,6%. Ambos niveles no realizaron indicaciones en un 38%. (Tabla 8)



Fuente Formato de valoración preanestésica

El 45% (18 casos) de los pacientes ASA II o III tenían antecedentes de enfermedades cardiovasculares; de estos un 66% fueron diferidos por causas atribuidas a preparación inadecuada por parte del personal médico. (Gráfico 6)

Tabla 9. Cumplimiento de indicaciones de MR para los casos en los que se detectó en la valoración preanestésica la causa de diferimiento				
Indicaciones se realizaron	Detección de causa de diferimiento			Total
	SI	NO	No aplica	
Completa	2 15,4%	7 43,8%	7 29,2%	16 30,2%
Incompleta	8 61,5%	5 31,3%	2 8,3%	15 28,3%
No se realizaron	2 15,4%	0 0,0%	0 0,0%	2 3,8%
No aplica	1 7,7%	4 25,0%	15 62,5%	20 37,7%
Total	13 100,0%	16 100,0%	24 100,0%	53 100,0%

Fuente: Expediente clínico

Se puede observar que del 77% de los casos en que se detectó la causa de diferimiento en la valoración preanestésica las recomendaciones realizadas se cumplieron de forma incompleta en un 61,5% y en 15,4% se obviaron. (Tabla 9)

TABLA 10. INDICACIONES DE MÉDICO RESIDENTE EN PACIENTES CON ANTECEDENTES DE ENFERMEDADES CRÓNICAS

Indicaciones de MR	ANTECEDENTES DE ENF CRÓNICAS							Total
	CV	Renales	Met	Resp	Otras	Neuro	+ de 1 sistema	
Completar o actualizar exámenes de rutina	n	2						2
	%	11,1%						5,0%
Completar o actualizar exámenes especiales	n	2	2	2	1		2	9
	%	11,1%	33,3%	50,0%	12,5%		100,0%	22,5%
Pendiente valoración de riesgo	n		1					1
	%		16,7%					2,5%
Interconsulta con otros departamentos	n		1					1
	%		16,7%					2,5%
Transfusión sanguínea u horas previa	n	1			2			3
	%	5,6%			25,0%			7,5%
Cirugía								
Continuar o interrumpir Tx de enf crónicas	n	1	1	1	1			4
	%	5,6%	16,7%	100,0%	12,5%			10,0%
Vecuronio	n	4	1	1				6
	%	22,2%	16,7%	25,0%				15,0%
Bupivacaína hiperbárica	n	1						1
	%	5,6%						2,5%
Ninguna	n	7		1	4	1		13
	%	38,9%		25,0%	50,0%	100,0%		32,5%

CV: cardiovascular. Met: metabólicas. Resp: respiratorias. Neuro: neurocirugía

Fuente Expediente clínico

En el 61% de los pacientes con antecedentes de enfermedades cardiovasculares se hicieron recomendaciones para disminuir riesgos y evitar el diferimiento. A un 22% de estos casos se le indicó comprar Vecuronio ya que en el HEODRA no se dispone de éste. La indicación más frecuente en todos los pacientes con antecedentes de enfermedades crónicas (22,5%) fue completar o actualizar exámenes especiales. (Tabla 10)

DISCUSIÓN

En el periodo de estudio se programaron 1809 procedimientos de los cuales se omitieron 82 casos, de estos se incluyeron 53; se debe resaltar que los casos que se excluyeron fueron en su mayoría aquellos que abandonaron el hospital posterior al evento sísmico de la tercera semana del mes de Octubre, lo que fue una limitante no predecible para la investigación; y pacientes ambulatorios que no cumplían con los criterios.

El índice de diferimiento fue del 4,5 % que es comparable a los reportados por otros estudios, que es de menos del 1% hasta un 23%. Sin embargo sería conveniente la realización de una investigación de mayor duración para determinar los índices por mes ya que hay estudios que reportan variaciones importantes que repercuten en las causas de diferimiento. ^{1,3, 13}

El diferimiento del procedimiento quirúrgico podría tener un gran impacto en la situación económica del paciente, familiares y al sistema de salud, puesto que más del 50% de nuestra población de estudio eran pacientes entre 41 a 80 años, amas de casas o sin ocupación y que estuvieron ingresados en espera de su procedimiento \geq 48 horas. Un estudio reportó que en el año 1996 el costo de la suspensión de una cirugía electiva era de 198 dólares por paciente y que el del tiempo quirúrgico en el año 1999 era de 13,53 dólares. Lo que debería ser valorado en un diagnóstico situacional del centro hospitalario para hacer un análisis de costos y aplicar las medidas pertinentes. ^{1, 12,13} (ver gráfico 1 y 2 , tabla 1)

El 43% de los casos fueron diferidos por el departamento de Anestesiología seguido por Cirugía con un 30%. Es importante señalar que el 51 % de las causas de diferimiento podrían atribuirse a preparación inadecuada del paciente por parte del personal médico residente y otro 43% a causas administrativas del centro hospitalario. (ver gráfico 5 y 6)

En el 70% de los procedimientos omitidos por anestesiología las causas se podrían atribuir a la preparación inadecuada del paciente por parte del personal

médico, tanto de las áreas quirúrgicas como de anestesiología. En los estudios revisados las principales causas de diferimiento las atribuyeron al centro hospitalario y al paciente ya que reportaron un alto índice (57%) de inasistencia del paciente a admisión para el ingreso.^{1, 12} Un estudio retrospectivo realizado en China, de 2006 a 2011, que incluyó 416 pacientes, encontró que un 41% de las causas de diferimiento se atribuyeron a razones médicas, y de éstas un 17% a la evaluación incompleta.¹³ (ver Tabla 2)

La causa más frecuente de diferimiento fue la falta de sangre disponible en el centro hospitalario, lo cual es un problema administrativo constante, sujeto a políticas de salud específicas que por lo general no se puede atribuir a falta de gestión por parte de médicos residentes de áreas quirúrgicas. Existen estudios, como el mencionado que se realizó en China, que refieren que estas cancelaciones podrían reducirse con una mejor programación quirúrgica y administrativa, y con mayor comunicación con el paciente y su familia.¹³ (ver tabla 2)

En relación a la importancia de la valoración preanestésica en la reducción de riesgos perioperatorios, podemos señalar que de los 53 de casos diferidos 28 fueron valorados por MR1 y 22 por MR2, y en la mayoría de los casos se realizó 24 horas previas al procedimiento. Las referencias consultadas reportaron que la realización de dicha valoración días previos a la programación no se asocia a un menor índice de suspensiones y que en otros países han intervenido con clínicas de pacientes ambulatorios para consultas preanestésicas que aún no han demostrado un gran impacto en costo-efectividad para los pacientes.^{1,14} En el HEODRA se realiza valoración preanestésica en el área de consulta externa, trabajando de forma integral con el área de cardiología y admisión, cuyo impacto podría verse reflejado en el bajo índice de diferimiento reportado en el presente estudio. (ver tabla 3 y 4)

En este estudio se debe señalar que el 38% de los pacientes ASA II y III fueron valorados por MR1; y en 10 de los 28 pacientes que evaluaron no detectaron en la valoración preanestésica la causa por la que los casos fueron diferidos, lo que

podría atribuirse al nivel alcanzado a 4 meses de entrenamiento, y en lo que se debería incidir como departamento ya que la presentación correcta del formato de valoración preanestésica forma parte de los indicadores de calidad considerados por las autoridades sanitarias y considerarse como un elemento principal de seguridad anestésica.^{6,7,8} (ver tabla 4 y 6)

Al valorar la indicación de premedicación según el nivel, se puede observar que los MR1 fueron los que indicaron al 43% de pacientes que evaluaron alguna medicación para disminuir la ansiedad o prevenir complicaciones y que los MR2 no lo hicieron a un 77% de los casos, lo que debería ser analizado por parte del departamento para determinar los factores que pueden asociarse a esta práctica que dificulta alcanzar los objetivos de la valoración preanestésica.^{16,17} (ver tabla 5)

En los casos que fueron diferidos por preparación inadecuada del personal médico podemos resaltar que más del 50% de los pacientes estuvieron ingresados de 24 a 48 horas, y que el 30% de estos fueron cancelados por exámenes especiales no actualizados, no realizados o alterados, lo que podría deberse a la no detección del problema en la valoración preanestésica y del personal médico-quirúrgico en consulta externa, el paciente es ingresado con estudios incompletos y en muchos casos es casi imposible completarlos en 24 a 48 horas; y a pesar de todo lo mencionado el procedimiento es programado.

Un estudio de Lingard et al. examinó la comunicación perioperatoria entre el equipo quirúrgico, anestesiólogos y enfermeras; encontrando marcadas diferencias en cuanto a la percepción profesional acerca del rol de autoridad, motivación y valor con respecto a la comunicación entre los miembros del equipo; y comparte la recomendación de la Sociedad Canadiense de Anestesiología que considera que las valoraciones y exámenes perioperatorios deben ser protocolizados por el departamento de anestesiología y no por políticas hospitalarias.¹⁸

Los MR1 y MR2 hicieron recomendaciones en más del 60% de los casos para reducir los riesgos de complicaciones anestésicas. Sin embargo, en el 77% de los

casos que se detectó la causa de diferimiento en la valoración preanestésica las recomendaciones se cumplieron de forma incompleta o se obviaron; lo que podría atribuirse al exceso de trabajo de médicos residentes, a la falta de comunicación del equipo quirúrgico, marcado esto por la minimización de la gran responsabilidad que el médico anestesiólogo asume, principalmente en procedimientos mayores en pacientes de alto riesgo. A la mayoría de pacientes con antecedentes de enfermedades cardiovasculares se les hicieron las recomendaciones pertinentes y se indicó la compra de fármacos anestésicos por parte del paciente en un 28% de los casos ya que el centro no cuenta con estos lo que limita ampliamente la reducción de riesgos en pacientes que no pueden adquirir estos fármacos o en los que acuden de urgencias, lo que en muchas ocasiones no es considerado por el personal quirúrgico y emiten juicios erróneos sobre la capacidad o pericia del médico anestesiólogo.

Una encuesta resaltó que el 45% de las recomendaciones preoperatorias de los anestesiólogos en un centro médico fueron ignoradas lo que es un fenómeno observado en nuestro medio. La comunicación inadecuada entre el equipo quirúrgico afecta directamente en los objetivos de la valoración preanestésica, que son estimar el riesgo relacionado con el procedimiento y tomar las medidas necesarias encaminadas a disminuir tal riesgo, y requiere de manera importante la integración de múltiples áreas de especialización.^{1,3,4} (ver tabla 8 y 9)

Cada miembro de este equipo debería estar abierto a la posibilidad de una evaluación de los riesgos integrada, la que podría dirigirse por el desfile ininterrumpido hacia la cirugía hasta la evaluación adicional o la optimización, que pueden provocar el aplazamiento de la cirugía e incluso la cancelación. Lo que en muchos casos no podría ser considerado como ineficiencia del sistema, sino como una ventaja importante en la evaluación preoperatoria y en la reducción de desenlaces desfavorables para el paciente.

CONCLUSIONES

1. Se reportó un índice de diferimiento del 4,5 % en nuestra área de estudio.
2. La mayoría de los casos fueron diferidos por el departamento de Anestesiología, seguido por el de Cirugía.
3. Un 6% de los procedimientos diferidos fueron solicitados de urgencia.
4. Las causas de diferimiento más frecuentes fueron atribuidas a la preparación inadecuada de los pacientes por el equipo médico.
5. La sangre no disponible fue la causa más frecuente atribuida a problemas administrativos.
6. Más de la mitad de los casos fueron valorados por MR1. Un alto porcentaje de estos pacientes fueron valorados 24 horas previas al procedimiento.
7. Los MR1 valoraron a la mayoría de los pacientes ASA II y III e indicaron premedicación a menos de la mitad de los pacientes que valoraron.
8. En el 30% de los casos no se detectó la causa de diferimiento en la valoración preanestésica

9. El tiempo de hospitalización en espera de programación quirúrgica podría haber influido en la preparación inadecuada de los pacientes por el personal médico.

10. Tanto MR1 y MR2 hicieron recomendaciones en más de la mitad de los casos para reducir los riesgos de complicaciones anestésicas, sin embargo, en un alto porcentaje de los pacientes en los que se detectó la causa de diferimiento previamente las recomendaciones se cumplieron de forma incompleta o se obviaron.

RECOMENDACIONES

1. Realizar un análisis de costos del impacto del diferimiento del procedimiento quirúrgico en la situación económica del paciente y del centro hospitalario para incidir de forma enérgica en la reducción de este problema.
2. Continuar con la implementación de la valoración preanestésica multidisciplinaria en consulta externa para reducir los costos, estancia hospitalaria y el índice de diferimiento.
3. Realizar una revisión continua en el departamento de anestesiología en la designación de las valoraciones preanestésicas y garantizar que la mayoría de pacientes ASA II y III sean evaluados por los niveles superiores.
4. Hacer una evaluación sistemática de la calidad de las valoraciones preanestésicas que realizamos, según el nivel alcanzado, con el objetivo de detectar errores y corregirlos, por la seguridad del paciente y nuestra formación docente.
5. Elaborar protocolos y consensos con los departamentos quirúrgicos sobre los exámenes de rutina y especiales mínimos con los que se debe contar para realizar la valoración preanestésica.
6. Integrar las múltiples áreas que debemos conformar el equipo quirúrgico para tratar de reducir las comunicaciones erróneas y la adhesión a dogmas o directrices individualistas que pueden estar provocando un enfoque inadecuado del trabajo multidisciplinario.

REFERENCIAS

1. Aguirre J, Chávez G, Huitrón G, Cortés N. ¿Porqué se suspende una cirugía? Causas, implicaciones y antecedentes Bibliográficos. Gac Méd Méx 2003; Vol. 139 No. 6. [fecha de consulta: 2 Enero 2013] Disponible en: <http://www.medigraphic.com/pdfs/gaceta/gm-2003/gm036d.pdf>.
2. Galan M, De Carvalho M, Diná S. Cancelamiento de cirugías en un hospital-escuela: implicaciones para la gestión de costos. Rev Latino-am Enfermagem 2007; Vol. 15 No 5 [fecha de consulta 2 de Enero 2013] Disponible en: www.eerp.usp.br/rlae
3. González A, Gómez A, De la Cruz F, et al. Causes for cancellation of elective surgical procedures in a Spanish general hospital. Anaesthesia, 2009; Vol 64, pages 487–493 [fecha de consulta 28 Enero 2013] Disponible en: www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/19413817
- 4 Silverman D, Rosenbaum S. Evaluación y consulta integradas para el paciente preoperatorio. Anesthesiology Clin 2009; Vol 27, pág 617–631. [fecha de consulta 28 Enero 2013]. Disponible en: www.elsevier.es/sites/.../elsevier/pdf/.../503v27n04a13156452pdf001
- 5 Mata J, Moral V, Moya M, et al. ¿Es eficaz, segura y eficiente una consulta preanestésica en equipo con enfermería? Rev. Esp. Anesthesiol. Reanim. 2007; Vol 54: 279-287). [fecha de consulta 28 Enero 2013]. Disponible en: sedar.es/restringido/2007/n5_2007/4.pdf
- 6 Roizen MF. Preoperative testing. En Schweitzer BJ, editor. Handbook of Preoperative Assessment and Management. Philadelphia: Lippincott, Williams & Wilkins; 2000. p. 16-38.

- 7 Weil G, Bourgain J. **Consulta preanestésica. Ejemplo en Francia.** EMC - Anestesia-Reanimación 2012; Volume 38, Issue 3, Pages 1-17. [fecha de consulta 2 Febrero 2013] Disponible en: www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1280470312626759
- 8 Duke J. Anestesia Secretos. 4ta edición. Editorial El Sevier. España. 2011.
- 9 Miller R. Miller Anestesia. 6ta edición. Editorial El Sevier. España.2005.
- 10 Hernández S, Dotú R, Bravo PL, Montesinos D, Reverón MA, González CD, González JC. Consulta de preanestesia en cirugía mayor ambulatoria. Cir May Amb 2011; Vol 16: 119-125. [fecha de consulta 4 Febrero 2013] Disponible en: <http://www.grupoaran.com/registroPDF/lecturaPDF.asp>
- 11 Fleisher LA, Beckman JA, Brown KA, et al. ACC/AHA 2007 guideline update on perioperative cardiovascular evaluation for noncardiac surgery. Executive summary A report of the AmericanCollege of Cardiology/AmericanHeart Association Task Force on Practice Guidelines (writing committee to update the 2002 guidelines on perioperative cardiovascular evaluation for noncardiac surgery). J Am Coll Cardiol 2006; Vol 47:2343–2355. [fecha de consulta 6 Febrero 2013]. Disponible en: <http://content.onlinejacc.org>
- 12 Garg R et als. Reasons for Cancellation of Cases on the Day of Surgery–A Prospective Study. Indian J Anaesth. Feb 2009; 53(1): 35–39.
- 13 Chang Ju-Hsin et al.* Case review analysis of operating room decisions to cancel surgery. BMC Surgery 2014, 14:47. [fecha de consulta 30 Noviembre 2014] Disponible en: <http://www.biomedcentral.com/1471-2482/14/47>

- 14 Lee A. et al. The cost-effectiveness of an outpatient anesthesia consultation clinic before surgery: a matched Hong Kong cohort study *Perioperative Medicine* 2012, 1:3. [fecha de consulta 30 Noviembre 2014]. Disponible en: <http://www.perioperativemedicinejournal.com/content/1/1/3>
- 15 Fischer S. Development and effectiveness of Anesthesia Preoperative Evaluation clinic in a teaching hospital. *Anesthesiology* 1996; 85:196-206. [fecha de consulta 30 Noviembre 2014]. Disponible en: <http://www.ijaweb.org/article.asp?issn=0019...>
- 16 The American Society of Anesthesiologists. Practice Advisory for Preanesthesia Evaluation. *Anesthesiology* 2012;116:1-1. [fecha de consulta 30 de noviembre 2014] Disponible en: <http://www.asahq.org/.../Practice%20Management/Practice..>
- 17 . Rodriguez M. et al. Peanesthesia Evaluation and reduction of preoperative care costs. *Rev Bras Anesthesiol* 2011;61:1:60-71.
- 18 Schofield W. et al. Cancellation of operations on the day of intended surgery at a major Australian referral hospital. *Med J Aust* 2005; 182 (12): 612-615. Disponible <https://www.mja.com.au/.../2005/182/12/cancellation.>

ANEXOS

CUESTIONARIO

Causas de diferimiento de procedimientos quirúrgicos electivos y de urgencia en el Hospital Escuela Oscar Danilo Rosales Argüello en el período de Agosto a Octubre de 2014.

Fecha: __/__/__

DATOS GENERALES:

N°exped _____

Departamento: Ginecoobstetricia () Cirugía () Ortopedia () Otros _____

Edad: _____ meses _____ años **Sexo:** Masculino () Femenino ()

Procedencia: Urbana () Rural () **Ocupación** ()

DATOS DEL PROCEDIMIENTO

Diagnóstico preoperatorio: _____

Procedimiento quirúrgico a realizar: _____

Días de hospitalización: _____

Tipo de procedimiento: Electivo () Urgencia ()

Departamento que omitió: _____

VALORACIÓN PREANESTÉSICA

¿Cuántos días previos a la programación del procedimiento fue realizada?

El mismo día () 24 horas antes () 2 días antes () >2días ()

¿Por quién fue realizada? MR1 () MR2 () MR3 ()

Antecedentes de enfermedades:

Cardiovasculares: () Hepáticas: () Renales: () Metabólicas: ()

Respiratorias: () Otras: _____

ASA: I ()- II () III () ≥IV ()

Premedicación

Benzodiazepinas () Anti H1 () Anti H2 () Corticoesteroides ()

Otros: _____

MR de Anestesiología detectó el problema o complicación por el que se difiere el caso

Si () No () No aplica ()

Recomendaciones o indicaciones preanestésicas:

- Completar o actualizar exámenes de rutina ()
- Completar o actualizar exámenes especiales ()
- Pendiente valoración de riesgo quirúrgico ()
- Interconsulta con otros departamentos ()
- Pendiente firma de paciente en consentimiento informado ()
- Transfusión sanguínea días u horas previo cirugía ()
- Continuar o interrumpir tratamiento de enfermedad crónica ()
- Comprar algún anestésico. ()

¿Cuál? _____

Otras: _____

III CAUSAS DE DIFERIMIENTO

MARQUE CON
X

- | | |
|--|--|
| 1. Exámenes de rutina | <ul style="list-style-type: none"> - Alterados <input type="checkbox"/> - Incompletos <input type="checkbox"/> - No realizados <input type="checkbox"/> |
| 2. Exámenes especiales | <ul style="list-style-type: none"> - No realizados <input type="checkbox"/> - No actualizados <input type="checkbox"/> |
| 3. Valoración de riesgo quirúrgico | <ul style="list-style-type: none"> - No realizada <input type="checkbox"/> - Riesgo alto <input type="checkbox"/> |
| 4. Interconsulta con Medicina Interna o subespecialidades | <ul style="list-style-type: none"> - No realizada <input type="checkbox"/> - Paciente no apto para cirugía por condición médica <input type="checkbox"/> |
| 5. Transfusión sanguínea | <ul style="list-style-type: none"> - No se realizó <input type="checkbox"/> - No hay sangre disponible <input type="checkbox"/> |
| 6. Proceso respiratorio u otros | <ul style="list-style-type: none"> - Cuadro agudo <input type="checkbox"/> - Contraindicada anestesia neuroaxial. <input type="checkbox"/> |
| 7. Falta de tiempo quirúrgico | <input type="checkbox"/> |
| 8. Falla de técnica anestésica | <ul style="list-style-type: none"> - No se logra intubar. <input type="checkbox"/> - No se logra bloquear <input type="checkbox"/> |
| 9. Otros _____ | |

Reprogramación de procedimiento

- | | |
|---|--------------------------|
| Dentro de 24 horas | <input type="checkbox"/> |
| >48 horas | <input type="checkbox"/> |
| Paciente es dado de alta pendiente reprogramación | <input type="checkbox"/> |

Indicaciones o recomendaciones de Anestesiología se realizaron de forma:

- | | |
|------------------|--------------------------|
| Completa | <input type="checkbox"/> |
| Incompleta | <input type="checkbox"/> |
| No se realizaron | <input type="checkbox"/> |
| No aplica | <input type="checkbox"/> |

¿Cuál fue la reacción del paciente a la explicación del cirujano sobre las causas de diferimiento del procedimiento?

Conforme ()

Inconforme ()

Causas de diferimiento de procedimientos quirúrgicos electivos y de urgencia

HOSPITAL ESCUELA "DR. OSCAR DANILO ROSALES" SERVICIO DE ANESTESIOLOGIA	
NOMBRE: _____ LLENADA POR: _____ No. Exp: _____ Fecha: ____/____/____ Servicio: _____ Edad: ____ años. Sexo: M F .Talla: ____ cm. Peso: ____ Kg. FC: ____ . PA: ____ . SPO2: ____ . Dx: ____	
Cirugía propuesta _____	
1. Hipertensión arterial	11. Hiperlipidemia
2. Diabetes	12. Hiperuricemia
3. Asma	13. Stress
4. Alergias	14. Café
5. TB	15. Anticonceptivos
6. Epilepsia	16. Drogas
7. Tabaco	17. Tranfusiones Previas
8. Hepat	18. Exposicion ambiental
9. Sedentarismo	19. HxFam.Enf. Cardiacas
10. Insuficiencia Renal	20. Hospitalización previa
Cirugías previas: _____ Anestesis previas: _____ ASA: ____ .Electiva: ____ . Urgencia: ____ . Abertura de la boca ____ cm. Distancia tiroidomentoniana: ____ cm Distancia Esternomentoniana: ____ . Circunferencia de la nuca: ____ cm. Ronca fuerte que lo oyen fuera de su cuarto. Si ó NO. Se siente usted cansado durante el día, fatigado o con sueño? Si ____ ó No ____ Le han dicho que cuanto usted ronca durante su sueño y como que se le detiene la respiración? Si ____ ó No ____	
LABORATORIO: Hcto _____ Hb _____ Tipo _____ Rh _____ . Sangre preparada _____ Plaquetas: _____ TS _____ TC _____ TP _____ TPT _____ Glicemia _____ Creatinina _____ Bilirrub. Total: _____ Bilirrubina direct. _____ GOT _____ GPT _____ Na _____ K _____ Cl _____ Ca _____ Mg _____ Troponina _____ CPK-MB _____	
Lectura de EKG: _____	
Radiografía de Tórax: _____	
Medicación actual: _____	
Examen Físico: Cabeza y Cuello _____ Clasificación de Mallampati: _____ Tórax: _____ Abdomen: _____ Miembros Superiores: _____ Miembros Inferiores: _____ Neurológico: _____ Genitourinario: _____	

Impresiones EINM, RUC 010487-9500.

Causas de diferimiento de procedimientos quirúrgicos electivos y de urgencia

<p>Clasificación funcional cardiocirculatoria (NYHA) Clase I: Enf. cardíaca asintomática. Clase II: a) Enf. cardíaca asintomática en reposo. b) Enf. cardíaca sintomática con la actividad acostumbrada. Clase III: a) Enf. cardíaca asintomática en reposo. b) Síntomas con actividad mínima. Clase IV: Sintomatología clínica aún en reposo.</p>	<p>Clasificación de Low de las extrasístoles ventriculares. Clase I a: Extrasíst. ventr. menos de 1 por min. ó 30/ hr. Clase I b: Mayor de 1 por min. ó menor de 30 /hr. Clase II: Extr.síst.ventr. frecuentes mayor de 30 /hr. Clase IIIa: Extr.síst.ventr. polimorfas o multiformes. Clase IIIb: Extr.síst.ventr. Bigeminadas Clase IVa: Extr.síst.ventr. dobles. Clase Ivb: Extr.síst.ventr. que se suceden 3 veces o más</p>										
<p>Canadian Cardiovascular Society Grading scale for Angina Pectoris Clase I: Actividad física ordinaria no causa angina; no hay angina cuando se camina o se suben gradas; la angina ocurre con el enérgico, rápido o prolongado ejercicio. Clase II: Ligera limitación de la actividad ordinaria; la angina ocurre cuando se camina o se suben gradas rápido, caminando en pendiente, caminando o subiendo gradas, después de comer, en el frío, bajo estrés emocional, a tempranas horas después de despertar, caminando más de 2 cuadras, subiendo más de 1 piso, caminando ordinariamente a paso normal y en condiciones normales. Clase III: Marcada limitación de la actividad física ordinaria, la angina ocurre cuando se camina 1 ó 2 cuadras, en subida o cuando se sube un piso de gradas ordinarias en condiciones y paso normal. Clase IV: Incapacidad de efectuar cualquier actividad física sin discomfort, síndrome anginoso en reposo</p>											
<p>METS= Equivalentes metabólicos = Capacidad física. 1 METES: Cuidados personales,bañarme, vestirse. 4 METES: Actividades domésticas como limpiar, barrer la casa, caminar 2 cuadras sin disnea. 5 - 7 METES: Subir gradas, cargar objetos de 30 a 60 lbs., caminar rápido, correr cortas distancias. Mayor de 7 METES: Correr rápido, andar en bicicleta, nadar, subir colinas. Capacidad física baja < 4 METS. Capacidad física moderada 4 - 6 METS Excelente capacidad física > 6 METS.</p>	<p style="text-align: center;">AVALUO</p> <table border="1" style="width: 100%; height: 100%;"> <tr><td> </td></tr> <tr><td> </td></tr> <tr><td> </td></tr> <tr><td> </td></tr> <tr><td> </td></tr> <tr><td> </td></tr> </table>										
<p>Predictores clínicos mayores: Infarto miocárdico agudo o reciente. Angina clase III o IV. Insuficiencia cardíaca descompensada. Bloqueo A-V II ó III grado. Arritmia ventricular sintomática con enfermedad cardíaca de base. Arritmia supraventricular con respuesta ventricular rápida. Predictores clínicos intermedios: Angina clase I ó II. Infarto previo por historia de ondas Q en EKG. Insuficiencia cardíaca compensada. Diabetes mellitus Insuficiencia renal Predictores menores: Edad avanzada EKG con HVI o BRI o ST anormal. Ritmo no sinusal. Capacidad funcional baja. Historia de enfermedad vascular cerebral Hipertensión arterial no controlada.</p>	<p style="text-align: center;">MEDICACION PREANESTESICA</p> <table border="1" style="width: 100%; height: 100%;"> <tr><td> </td></tr> <tr><td> </td></tr> <tr><td> </td></tr> <tr><td> </td></tr> <tr><td> </td></tr> <tr><td> </td></tr> <tr><td> </td></tr> <tr><td> </td></tr> <tr><td> </td></tr> <tr><td> </td></tr> </table>										
<p>Consentimiento informado anestésico: Yo, _____ cédula No. _____ expreso por este medio que me han explicado ampliamente los riesgos y beneficios de los procedimientos anestésicos referente a la anestesia general como de la anestesia regional, epidural y/o espinal procedimientos totalmente necesarios para que se me efectúe mi cirugía, me encuentro enterado a satisfacción y con conocimiento de las posibles complicaciones y doy por este medio mi consentimiento y aceptación para que el médico anestesiólogo proceda conforme lo establecido por la ciencia y el arte de su profesión.</p>											
<p>_____ FIRMA DEL PACIENTE O TUTOR (Conforme cédula)</p>	<p>_____ Nombres y Apellidos del Testigo</p>	<p>_____ FIRMA DEL TESTIGO (Conforme cédula)</p>									
<p>_____ FIRMA DEL FAMILIAR MAS CERCANO</p>	<p>_____ NUMERO DE CEDULA</p>										