



Universidad Nacional Autónoma de México
Facultad de Medicina
Posgrado en Cardiología



Título de Trabajo de Investigación:

Beneficio del índice de pronóstico multidimensional (MPI) como predictor de mortalidad postquirúrgica a 30 días en individuos mayores de 60 años llevados a cirugía de implante valvular

Que para obtener el **Título de Especialista en Cardiología** presenta:

Alumno:

Dr. Juan Carlos Quintanilla Jara
Médico Residente de Cardiología
Unidad Médica de Alta Especialidad Hospital de Cardiología, Centro Médico Nacional Siglo XXI,
Instituto Mexicano del Seguro Social
Avenida Cuauhtémoc #330, Colonia Doctores, Alcaldía Cuauhtémoc, Ciudad de México
Teléfono: (55) 27 37 41 63 Extensión 22007
Correo Electrónico: dr_jcqj@hotmail.com
Matrícula: 98318876

Tutor de Tesis:

Dr. Gerardo Gutiérrez Tovar
Médico Adscrito a la Terapia Postquirúrgica Cardiovascular Unidad Médica de Alta Especialidad
Hospital de Cardiología, Centro Médico Nacional Siglo XXI, Instituto Mexicano del Seguro Social
Avenida Cuauhtémoc #330, Colonia Doctores, Alcaldía Cuauhtémoc, Ciudad de México
Teléfono: (55) 27 37 41 63 Extensión 22182
Correo Electrónico: ggutierrezovar@yahoo.com.mx
Matrícula: 98383603

Asesores de Tesis:

Dr. Sergio Ortiz Obregón
Médico Adscrito a la Terapia Postquirúrgica Cardiovascular Unidad Médica de Alta Especialidad
Hospital de Cardiología, Centro Médico Nacional Siglo XXI, Instituto Mexicano del Seguro Social
Avenida Cuauhtémoc #330, Colonia Doctores, Alcaldía Cuauhtémoc, Ciudad de México
Teléfono: (55) 27 37 41 63 Extensión 22182
Correo Electrónico: sergit_oortiz@yahoo.com.mx
Matrícula: 11472235

Dr. Luis Antonio Moreno Ruíz
Jefe de segundo Piso de Hospitalización Unidad Médica de Alta Especialidad Hospital de
Cardiología, Centro Médico Nacional Siglo XXI, Instituto Mexicano del Seguro Social
Avenida Cuauhtémoc #330, Colonia Doctores, Alcaldía Cuauhtémoc, Ciudad de México
Teléfono: (55) 27 37 41 63 Extensión 22164
Correo Electrónico: luismorenomd@hotmail.com
Matrícula: 99374178

Lugar y año de presentación del examen: Ciudad Universitaria, CDMX a 16 de Febrero del 2021

Instituciones Participantes: UMAE Hospital de Cardiología, Centro Médico Nacional "Siglo XXI", IMSS



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.

Índice

I. Resumen	3
II. Antecedentes	5
III. Justificación.....	12
IV. Planteamiento del problema	14
A. Pregunta de Investigación	14
B. Hipótesis	14
V. Objetivo	15
A. Objetivo General	15
B. Objetivos Específicos	15
VI. Material y métodos	16
A. Diseño del estudio	16
B. Universo de trabajo	16
C. Tamaño muestral	16
D. Criterios de selección	16
E. Descripción de variables de estudio	16
F. Procedimientos	19
G. Análisis estadístico	21
H. Consideraciones éticas	21

VII. Recursos, financiamiento y factibilidad	22
A. Financieros	22
B. Humanos	22
C. Infraestructura, experiencia del grupo y factibilidad	23
VIII. Análisis Estadístico	25
IX. Resultados	113
X. Conclusiones y Proyecciones a Futuro	117
A. Conclusiones	117
B. Proyecciones a Futuro	117
XI. Referencias	118
XII. Anexos	121
A. Cronograma de actividades	121
B. Glosario de Abreviaturas	121
C. Cuestionarios	122
D. Hoja de recolección de datos	128
E. Consentimiento informado	129

Rendimiento del índice de pronóstico multidimensional (MPI) como predictor de mortalidad postquirúrgica a 30 días en individuos mayores de 60 años llevados a cirugía de implante valvular. Quintanilla Jara Juan Carlos, Gutiérrez Tovar Gerardo, Ortiz Obregón Sergio, Moreno Ruiz Luis Antonio. Unidad Médica de Alta Especialidad Hospital de Cardiología Centro Médico Nacional Siglo XXI, Instituto Mexicano del Seguro Social.

Antecedentes: Las valvulopatías (Vp) son causa importante de morbimortalidad, limitación física y disminución de la calidad de vida en la población de edad avanzada. El envejecimiento poblacional y los avances en la antibioticoterapia han condicionado el cambio de etiología reumática a degenerativa en un nicho de sujetos viejos y multimórbidos, lo que traduce altos costos materiales, humanos y económicos para el sistema de salud y el entorno familiar de los enfermos. Las herramientas de valoración prequirúrgica en pacientes que serán sometidos a cirugía valvular incluyen solo parámetros anatómicos, bioquímicos, farmacológicos e imagenológicos de los sujetos previo a la intervención, pero no toman en cuenta parámetros funcionales, neuropsicosociales, nutricionales y situacionales por lo que el riesgo real queda subestimado. La evaluación geriátrica integral mediante instrumentos validados, como el Índice Pronóstico Multidimensional (MPI), permite mediante determinaciones objetivas, estratificar el riesgo personalizado de la atención del enfermo con valvulopatía y estimar de una manera más precisa la aparición de eventos adversos en el postoperatorio.

Objetivo: 1) Establecer el valor de área bajo la curva del MPI, con el fin de predecir mortalidad a 30 días en el postoperatorio de sujetos mayores de 60 años llevados a cirugía de implante valvular en el Hospital de Cardiología Centro Médico Nacional Siglo XXI. 2) Cuantificar la magnitud de la asociación del MPI con la mortalidad a 30 días en el postoperatorio en sujetos mayores de 60 años llevados a cirugía de implante valvular (ajustado para infección, infarto perioperatorio, disfunción protésica, delirium, arritmias, lesión renal aguda, sangrado mayor a lo habitual, reintervención y derivación cardiopulmonar prolongada).

Material y métodos: Estudio de prueba pronóstica, prolectivo, longitudinal, observacional, analítico. Se incorporarán al estudio todos los sujetos mayores de 60 años con cirugía de implante valvular en el Hospital de Cardiología del Centro Médico Nacional Siglo XXI del 1 de mayo del 2020 al 31 de diciembre de 2020. Al haber sido verificada la elegibilidad del individuo para el estudio, se invitará al mismo a formar parte del proyecto, firmando su aceptación mediante una carta de consentimiento informado, la cuál será explicada con lenguaje claro, sencillo y comprensible. El Índice Pronóstico Multidimensional que se usará se divide en 6 escalas uniformes, además de obtener información sobre el estado de la red social del paciente y la presencia o no de polifarmacia, obteniendo en total 63 instrumentos asociados en 8 grupos. En cada uno de los grupos se determinará un valor acorde a los puntos de corte convencionales. El valor = 0 representa la ausencia de un problema, el valor = 0.5 simboliza un problema menor y el valor = 1 manifiesta un problema mayor. La adición de todos estos valores se divide entre 8 (el total de los grupos) para conseguir la puntuación del final del Índice Pronóstico Multidimensional.

Posterior a la estratificación, se realizará seguimiento para establecer la aparición del desenlace primario que es la muerte a los 30 días del evento quirúrgico. Se documentarán de igual manera los eventos en el transoperatorio y postoperatorio (infección postquirúrgica, infarto perioperatorio, disfunción protésica, delirium, arritmias, lesión renal aguda, sangrado mayor a lo habitual, reintervención y derivación cardiopulmonar prolongada) que puedan funcionar como variables de confusión en el análisis ulterior.

Análisis Estadístico: El análisis se llevará a cabo mediante el software SPSS (Statistical Package for the Social Sciences) en su versión 13 para Windows (SPSS Inc, Chicago, III). La información obtenida será presentada como medidas de tendencia central y dispersión. Las variables continuas se mostrarán como medias, desviación estándar y variables categóricas (tales como frecuencias y porcentajes). Las variables cualitativas se analizarán con X² o prueba exacta de Fisher en caso de frecuencias esperadas <5. Para el análisis de variables cuantitativas se usará la prueba T de Student (en caso de distribución normal) o U de Mann-Whitney (en caso contrario). La discriminación de la mortalidad a 30 días se valorará mediante la Curva Operador Receptor (ROC) y el punto de corte con el índice de Youden. Una vez clasificado el MPI en los estratos previamente establecidos con el punto de corte obtenido, se realizará un análisis multivariado de regresión logística y se incluirán al modelo aquellas con valor de $p < 0.20$, de igual manera se efectuarán curvas de supervivencia de Kaplan-Meier. Se considerará significativo un valor de $p < 0.05$.

Recursos e infraestructura: El Hospital de Cardiología Centro Médico Nacional Siglo XXI cuenta con todos los recursos humanos, materiales y la infraestructura para la elaboración del estudio, debido que, al ser unidad de alta especialidad, centro de atención médica terciaria y nosocomio de referencia a nivel nacional, posee a población sometida a cirugía de implante valvular, como candidatos aptos a formar parte de la investigación.

Impacto potencial del estudio: La investigación propuesta resulta un proyecto original, interesante y novedoso, y aportara información valiosa al grupo cardiológico a nivel nacional e internacional, sobre la capacidad del MPI como valoración geriátrica integral para predecir la mortalidad (ajustada para infección postquirúrgica, infarto perioperatorio, disfunción protésica, delirium, arritmias, lesión renal aguda, sangrado mayor a lo habitual, reintervención y derivación cardiopulmonar prolongada) en el período postquirúrgico de la cirugía de implante valvular.

Lugar del estudio y tiempo de desarrollo: El estudio se llevará a cabo del 1 de abril del 2020 al 31 de diciembre del 2020 en la Unidad Médica de Alta Especialidad Hospital de Cardiología de Centro Médico Nacional Siglo XXI.

La población de más de 60 años tiende a incrementarse, con un crecimiento exponencial en las próximas décadas, por lo que las enfermedades cardiovasculares representarán la principal causa de morbilidad y mortalidad en el mundo y también en nuestro país ⁽¹⁾.

Las enfermedades cardiovasculares en los ancianos constituyen un factor significativo, como resultado de las distintas comorbilidades, pérdida de funciones, discapacidad, uso de servicios de salud, costo y mortalidad. Tanto las enfermedades cardiovasculares, clínicas y subclínicas, como los factores de riesgo contribuyen al aumento de la morbimortalidad ⁽²⁾.

Se puede definir entonces el envejecimiento fisiológico como aquel que cumple una serie de parámetros aceptados en función de la edad y permiten una buena adaptación física, psíquica y social. Por el contrario, el envejecimiento patológico aparece cuando la incidencia de procesos (enfermedades), impiden o dificultan tal adaptación ⁽³⁾. Esto se traduce en que los individuos con patología cardiovascular más longevos presentan diferencias muy significativas respecto a sus contrapartes de menor edad, aún y con diagnósticos similares, lo que conlleva a un reto en la evaluación y estratificación del riesgo, con la subsecuente dificultad para su manejo y los desenlaces que esto conlleve ⁽⁴⁾.

Las valvulopatías se incrementan en frecuencia y severidad con el paso del tiempo, y hasta un 12.5% de los pacientes mayores de 75 años tienen enfermedad valvular significativa. Es por eso que, al menos en lo que respecta a la valvulopatía degenerativa, nos enfrentamos a una entidad cuya prevalencia aumenta exponencialmente, directamente proporcional a la tasa de envejecimiento poblacional, secundario a la inversión de la pirámide epidemiológica. Esto plantea un interés particular en la evaluación integral de cada caso particular por parte del *Heart Team* (por el término en inglés, del equipo multidisciplinario que sesiona los casos candidatos a cirugía cardiovascular), de cada uno de los pacientes, previendo las situaciones que pudieran presentarse a corto plazo en el estado postoperatorio, al identificar situaciones especiales durante la valoración inicial, y que normalmente son pasadas por alto ⁽⁵⁾.

El proceso de senescencia poblacional en nuestro país es irreversible; esto representa un reto para los especialistas, ya que los derechohabientes de los sistemas de salud están envejeciendo, requiriendo en consecuencia herramientas de identificación de las necesidades del paciente geriátrico diferentes a las convencionales, para reducir la variabilidad de la atención en la práctica, la estratificación de problemas sanitarios y el análisis de la funcionalidad del paciente ⁽⁶⁾.

Es por esto que diferentes organismos científicos internacionales han considerado a la fragilidad (caracterizada por el declive de la función orgánica, condicionando un estatus de vulnerabilidad frente a situaciones de estrés, equiparable a la edad biológica del sujeto) como un parámetro referente pronóstico en la evolución de estos individuos en distintos contextos

clínicos, ya que sus desenlaces suelen ser más sombríos para eventos agudos y crónicos, y su efecto es mucho mayor para predicción de nueva discapacidad al aumentar la edad ⁽⁷⁾.

En los pacientes con fragilidad y comorbilidades múltiples que son portadores de enfermedad cardíaca severa como cardiopatía isquémica no se conoce en qué sentido la presencia de estas deba modificar el tratamiento del paciente así como el pronóstico ^(2, 5).

A medida que la población de ancianos continúe creciendo, un número cada vez mayor de adultos mayores se enfrentará a decisiones relacionadas con necesidad de reemplazo valvular. Cada vez existe evidencia adicional de que los adultos mayores se benefician de la cirugía de reemplazo valvular. Los resultados de múltiples estudios han intentado establecer con precisión cómo los pacientes y los médicos toman decisiones sobre la cirugía. Se puede concluir que los pacientes de edad avanzada seleccionados adecuadamente, incluyendo su estado funcional, aún y con más de 80 años, pueden lograr buenos resultados ⁽⁸⁾.

Diversas características clínicas influyen en el tratamiento y el pronóstico de pacientes de edad avanzada con un diagnóstico por primera vez valvulopatía. El beneficio del tratamiento quirúrgico en estos pacientes puede predecirse satisfactoriamente utilizando perfiles de pacientes que incorporen variables como la edad, gravedad, morbilidad cardíaca y comorbilidad. Estos hallazgos pueden ser útiles en la toma de decisiones clínicas en pacientes de edad avanzada con valvulopatía grave. ⁽⁹⁾.

Actualmente, las escalas de riesgo preoperatorio para cirugía cardiovascular en población general más usadas y con amplia validación interna y externa, con gran correlación entre los resultados esperados y observados están:

- a) El Sistema Europeo para la Evaluación del Riesgo Quirúrgico II (EuroSCORE-II), se evaluó mediante la curva ROC y el análisis de probabilidad de prueba de Hosmer-Lemeshow con respecto a la precisión de la predicción de la mortalidad hospitalaria. El análisis se realizó en un bypass coronario aislado (CABG) (n = 2913), reemplazo de válvula aórtica (AVR) (n = 814), cirugía de válvula mitral (MVR) (n = 340), casos combinados de AVR y CABG (n = 517) y los casos anteriores combinados (n = 4584). La senectud se definió como ≥ 70 años. La edad < 70 se utilizó con fines comparativos. Estos modelos de riesgo deben usarse con precaución en pacientes de 70 años o más sometidos a cirugía cardíaca en la era moderna. Por debajo de los 70 años, ambos modelos son sensibles, específicos y tienen un buen poder predictivo, siendo utilizado en la práctica clínica habitual, con indicación I con nivel de evidencia B según las guías europeas de manejo de valvulopatías del 2017 ⁽¹⁰⁾.
- b) El Puntaje de la Sociedad de Cirujanos de Tórax (STS Score), utilizó datos de 2002 a 2006, se desarrollaron modelos de riesgo de cirugía valvular aislada para mortalidad operatoria, accidente cerebrovascular permanente, insuficiencia renal, ventilación prolongada (> 24 horas), infección de la herida esternal profunda, reoperación por cualquier motivo, un criterio de valoración compuesto de morbilidad o mortalidad mayor, duración prolongada de la estadía postoperatoria y corta estadía postoperatoria. La población del estudio consistió en pacientes adultos que se sometieron a uno de los tres tipos de cirugía valvular: reemplazo valvular aórtico aislado (n = 67,292), reemplazo valvular mitral aislado

(n = 21,229) o reparación valvular mitral aislada (n = 21,238), de igual manera, siendo utilizado en la práctica clínica habitual, con indicación I con nivel de evidencia B según las guías europeas de manejo de valvulopatías del 2017⁽¹¹⁾.

A pesar de estar ampliamente validados, estos puntajes de riesgo tienen limitaciones.

- a) Estimaciones individuales: debe tenerse en cuenta que los puntajes no están formulados para este propósito. Incluso si tienen una alta discriminación, nunca serán 1. Por lo tanto, se usa solo como guía ante pacientes específicos. Podemos estimar un cierto riesgo, pero en este caso nunca podemos predecir el resultado final.
- b) Descriptores del case-mix de las poblaciones: Los casos de los pacientes pueden mezclarse artificialmente, especialmente en presencia de variables imprecisas. Otra limitación de su uso como descriptores es que no pueden detectar diferencias en los criterios de indicación quirúrgica entre dos grupos o dentro del mismo grupo.
- c) Control de calidad de la actividad: Aunque estas herramientas son estadísticamente complejas, no se han desarrollado lo suficiente como para hacerlas impecables. La puntuación generalmente refleja una "imagen fija" de una práctica clínica en un momento dado. La capacidad de discriminación del modelo propio es mucho mayor que la del modelo externo⁽¹²⁾.

Como ejemplo del uso de estos scores en nuestro medio, en el Hospital de Cardiología de Centro Médico Nacional Siglo XXI se recopilieron 704 pacientes adultos sometidos a algún tipo de intervención en cirugía cardíaca. Se agruparon en cinco categorías; revascularización miocárdica 29.5% (208 casos). Procedimientos simples sin revascularización miocárdica 42.5% (299 casos). Procedimientos dobles 24.7% (174 casos). Procedimientos triples 3.3% (23 casos). La mortalidad observada dentro de 30 días posteriores a la cirugía fue de 88 casos (12.5%). Mientras, la media de la mortalidad esperada predicha por EuroSCORE II fue de 3.63 ± 5.91 (IC 95%: 3.19-4.06). La escala EuroSCORE II presentó una buena capacidad de discriminación en la población estudiada alcanzando un área bajo la curva COR de .821 ($p < .000$, IC 95%: .772-.871). Se determinó una calibración adecuada para la escala medida a través de la regresión logística con ajuste de bondad Hosmer-Lemeshow ($\chi^2 = 17.74$, $p = 0.64$)⁽¹³⁾.

Los puntajes de riesgo de la cirugía cardíaca funcionan mal en pacientes de edad avanzada, en parte porque no tienen en cuenta la fragilidad y la discapacidad, que son determinantes críticos del estado de salud con la edad avanzada. Existe una necesidad insatisfecha de combinar las puntuaciones de riesgo de cirugía cardíaca establecidas con medidas de fragilidad y discapacidad para proporcionar un modelo más completo para la predicción del riesgo en pacientes de edad avanzada sometidos a cirugía cardíaca⁽¹⁴⁾. La evaluación integral de la fragilidad es una herramienta adicional para evaluar adecuadamente a los pacientes de edad avanzada antes de las intervenciones quirúrgicas cardíacas. La puntuación de fragilidad combina características de los criterios de Fried, del fenotipo del paciente, de su rendimiento físico y resultados de laboratorio. Se justifica un análisis adicional en una población de pacientes más grande. Una combinación de la nueva puntuación de fragilidad y los sistemas de puntuación tradicionales puede facilitar una puntuación de riesgo más precisa en pacientes ancianos de alto

riesgo programados para cirugía cardíaca convencional o reemplazo de válvula aórtica transcatheter. ⁽¹⁵⁾.

El índice Pronóstico Multidimensional (MPI) por sus siglas en inglés “Multidimensional Prognostic Index” basado en una evaluación Geriátrica integral (CGA) puede ayudar a los médicos a personalizar su atención global e identificar su riesgo de un pronóstico adverso. El MPI surgió como una herramienta poderosa, la cual se considera está bien calibrada y tiene un buen poder discriminatorio. Se desarrolló y validó en un entorno de pacientes ancianos hospitalizados que ingresaron consecutivamente en una sala de geriatría aguda, sin embargo, el valor pronóstico de las puntuaciones de MPI se ha confirmado en diferentes escenarios de enfermedades agudas y crónicas⁽¹⁶⁾.

La Evaluación Geriátrica Integral (CGA) se llevó a cabo utilizando instrumentos de evaluación ampliamente empleados en la práctica geriátrica⁽¹⁶⁾.

El estado funcional fue evaluado por el índice de Actividades de la vida diaria (ADL), que define el nivel de dependencia / independencia de seis actividades diarias de cuidado personal, que incluyen bañarse, ir al baño, alimentarse, vestirse, la orina y la continencia intestinal, y la transferencia (en y fuera de la cama o la silla)⁽¹⁷⁾.

También la funcionalidad se evalúa según la escala de Actividades instrumentales de la vida diaria (IADL), mediante la independencia en ocho actividades que son más exigentes cognitivamente y físicamente que las del índice ADL, incluida la gestión de las finanzas, la toma de medicamentos, el uso de teléfono, compras, transporte, preparación de comidas, tareas domésticas y lavado⁽¹⁸⁾.

El estado cognitivo se evaluó mediante el Cuestionario breve de estado mental portátil (SPMSQ), un cuestionario de 10 ítems que evalúa la orientación, la memoria, la atención, el cálculo y el lenguaje⁽¹⁹⁾.

La comorbilidad se examinó mediante la Escala de calificación de enfermedad acumulativa (CIRS). El CIRS utiliza escalas ordinales de 5 puntos (puntaje 1–5) para estimar la gravedad de la patología en cada uno de los 13 sistemas, que incluyen enfermedades cardíacas, vasculares, respiratorias, ojo-oido-nariz-garganta, enfermedades gastroentéricas superiores e inferiores, hepáticas, renales, trastornos genitourinarios, musculoesqueléticos, de la piel, del sistema nervioso, del metabolismo endocrino y psiquiátrico. Con base en las calificaciones, se derivan los dos puntajes siguientes: (1) el Índice de comorbilidad (CIRS-CI), que refleja el número de enfermedades concomitantes y se deriva del número total de categorías en las que los niveles moderados o severos (grados 3– 5) de enfermedades se citan (rango 0-13); y (2) el Índice de gravedad (CIRS-SI), que refleja la gravedad general de las enfermedades y la calificación promedio de 13 categorías de enfermedades, excluyendo los problemas de conducta psiquiátrica (rango 1– 5)⁽²⁰⁾.

El estado nutricional se exploró con la Mini evaluación nutricional (MNA), que incluye información sobre (1) medidas antropométricas (índice de masa corporal [IMC]: peso corporal / altura², circunferencia del brazo medio en cm [MAC], circunferencia de la pantorrilla en cm [CC] y pérdida de peso); (2) estilo de vida, medicación y movilidad; (3) número de comidas, alimentos, ingesta de líquidos y autonomía de alimentación; y (4) autopercepción de salud y nutrición⁽²¹⁾.

La Escala Exton-Smith (ESS) se utilizó para evaluar el riesgo de desarrollar úlceras por presión. Este cuestionario de cinco ítems determina la condición física, la condición mental, la actividad, la movilidad y la incontinencia. Para cada ítem, se asigna un puntaje de 1 a 4⁽²²⁾.

El uso de medicamentos se definió de acuerdo con el sistema de código de Clasificación Química de Terapéutica Anatómica (clasificación ATC), y se registró el número de medicamentos utilizados por los pacientes al ingreso. Los pacientes fueron definidos como polifarmacia si tomaban un medicamento de cualquier fármaco incluida en el sistema de código de clasificación ATC al momento de la admisión⁽²³⁾.

Los aspectos sociales incluían la composición del hogar, los servicios del hogar y la institucionalización.

En cada dominio citado anteriormente, un valor se determina de acuerdo con los puntos de corte convencionales. El valor = 0 indica que no hay problema, 0.5 = problema menor y 1 = problema mayor. La suma de todos los valores se divide entre 8 para obtener la puntuación del MPI final, que se divide en tres niveles de riesgo de mortalidad: MPI-1 bajo riesgo (≤ 0.33), MPI-2 riesgo intermedio (0.34-0.66) y MPI-3 riesgo alto (≥ 0.66), a mayor puntaje mayor riesgo de mortalidad, con resultados estadísticamente significativos ($p = 0.0001$)⁽¹⁶⁾.

Dentro de los escenarios más considerables para el impacto en la valoración del anciano, se utilizó para:

- a) Seguimiento de 1 mes, se inscribieron 376 pacientes de 65 años o más con diagnóstico de insuficiencia cardíaca. Una evaluación geriátrica integral estandarizada que incluía ADL, IADL, SPMSQ, CIRS, MNA, EES, ATC, y red de apoyo social, se utilizó para calcular el MPI de mortalidad. Los valores más altos de MPI se asociaron significativamente con una mayor mortalidad a los 30 días, tanto en hombres (MPI-1, 2.8%; MPI-2, 15.3%; MPI-3, 47.4%; $P = 0.000$) y mujeres (MPI-1, 0 %; MPI-2, 6.5%; MPI-3, 14.6%; $P = 0.011$). La discriminación del IPM también fue buena, con áreas bajo las curvas características operativas del receptor (hombres: 0,83; IC del 95%, 0,75 a 0,90; mujeres: 0,80; IC del 95%, 0,71 a 0,89)⁽²⁴⁾.
- b) 100 pacientes consecutivos ≥ 70 años sometidos a TAVI. Se evaluaron scores de riesgo quirúrgico cardiovascular (incluido MPI) como predictores de mortalidad por todas las causas y MACCE 30 días y 1 año después de TAVI en modelos de regresión. En análisis univariados, el ADL instrumental a los 30 días y 1 año se asoció a deterioro cognitivo (odds ratio [OR]: 2.98, intervalo de confianza [IC] del 95%: 1.07 a 8.31), desnutrición (OR: 6.72, IC 95%: 2.04 a 22.17), deterioro de la movilidad (OR: 6.65, 95% IC: 2,15 a 20,52), las

limitaciones en la AVD básica (OR: 3,63; IC del 95%: 1,29 a 10,23) y el índice de fragilidad (OR: 3,68; IC del 95%: 1,21 a 11,19)⁽²⁵⁾.

- c) Se incluyeron 82 pacientes que se sometieron a reparación valvular mitral percutánea del 11/2017 al 07/2018. La puntuación media de MPI fue de 0.22 ± 0.21 . 41 pacientes (50%) pertenecían al grupo MPI-1 (bajo riesgo), 37 (45.1%) al grupo MPI-2 (riesgo medio) y 4 pacientes (4.9%) al grupo MPI-3 (alto riesgo). Debido al bajo número de pacientes en el grupo MPI-3, el grupo MPI-2 y el grupo MPI-3 se combinaron para el análisis estadístico. El puntaje del MPI se asocia con la edad y la capacidad funcional deteriorada al inicio del estudio, pero no con los marcadores de pronóstico cardiovascular tradicionales. Por lo tanto, MPI puede proporcionar información de pronóstico adicional sobre la mortalidad y el resultado funcional de los pacientes más allá de las puntuaciones de riesgo establecidas⁽²⁶⁾.
- d) 3000 pacientes hospitalizados mayores (edad ≥ 65 años) con FA no valvular. Se recopiló información funcional y clínica para calcular el MPI, el puntaje CHA2DS2-VASc, el puntaje HAS-BLED, los tratamientos farmacológicos, y los diagnósticos principales y secundarios. Durante el período de seguimiento de 12 meses, se recopiló información sobre supervivencia, eventos tromboembólicos mayores y hemorragias mayores. El estudio EUROSAF tendrá el objetivo principal de evaluar en una población de pacientes mayores hospitalizados con FA la relación beneficio/riesgo clínico de los tratamientos anticoagulantes orales en términos de mortalidad, eventos tromboembólicos mayores y efectos secundarios hemorrágicos⁽²⁷⁾.
- e) 275 pacientes de 959 con enfermedades cardiovasculares/cerebrovasculares (28,7%) fueron tratados con estatinas. La mortalidad global a un año fue del 20,9%. Se observó una mortalidad significativamente menor en pacientes tratados no tratados (10% vs 25.8%, $P < 0.001$). Al dividir a los pacientes de acuerdo con el grado de MPI, las tasas de mortalidad fueron significativamente más bajas en el tratamiento que en el no tratado en MPI-3 de alto riesgo (22.5% vs 66.5%, $P = 0.005$) y MPI-2 de riesgo moderado (13.7% vs 28.4%, $P = 0.026$), mientras que en pacientes con bajo riesgo de MPI-1 la diferencia no fue significativa (3.8 vs 8.1, $P = ns$). El análisis multivariado posterior al emparejamiento demostró que el tratamiento con estatinas se asoció significativamente con una reducción de la mortalidad a un año en MPI-3 de alto riesgo (HR 0,41; IC del 95% = 0,18 a 0,90; $P = 0,027$) y MPI-2 de riesgo moderado (HR 0,38, 95 % CI = 0.18–0.81; $P = 0.012$), mientras que en pacientes con bajo riesgo de IPM-1, no se observó una reducción significativa de la mortalidad (HR 0.82; IC 95% = 0.25–2.68; $P = 0.739$)⁽²⁸⁾

En el momento de la evolución de las estrategias terapéuticas y la revisión del gasto en los sistemas de salud, la predicción de los resultados en sujetos de edad avanzada con ECV es fundamental para el posterior proceso de toma de decisiones. Debido a las trayectorias de salud peculiares en los adultos mayores y al papel de la fragilidad en la determinación del pronóstico, es muy importante contar con herramientas de evaluación multidimensionales capaces de identificar pacientes de alto y bajo riesgo, de modo que las intervenciones específicas puedan eventualmente dirigirse a cada grupo. Esto podría ser importante en particular para identificar aquellos pacientes mayores de bajo riesgo que pueden beneficiarse de los programas de detección y/o prevención y que en realidad están excluidos debido a un criterio de "edad

cronológica". Por el contrario, para pacientes de alto riesgo, los programas de asistencia de atención avanzada podrían ser apropiados y rentables⁽²⁹⁾.

En la perspectiva de la mejor gestión de las personas mayores con ECV, el papel de la evaluación geriátrica y el manejo es fundamental para:

- a) Realizar un proceso de diagnóstico multidimensional preciso y confiable
- b) Diseñar intervenciones adaptadas al paciente basadas en reservas residuales y déficits resultantes de la CGA.

El objetivo final es proporcionar el mejor manejo, prevenir complicaciones y promover la recuperación funcional y la calidad de vida en pacientes mayores⁽²⁹⁾.

A diferencia de los países desarrollados, en México las valvulopatías siguen siendo un problema importante de salud pública. El desarrollo de mejores métodos de prevención, diagnóstico, tratamiento y rehabilitación ha logrado en los últimos 50 años disminuir la morbilidad y la mortalidad de estos pacientes, mejorando su pronóstico y calidad de vida. Estos cambios se han logrado con base en los avances tecnológicos y a la mayor comprensión de la historia natural de la valvulopatía reumática y no reumática. En México, ha disminuido de forma significativamente la valvulopatía de origen reumático, sin embargo, aún existen zonas marginadas en donde no ha sido posible erradicarla. En zonas de mayor desarrollo, como las áreas urbanas, con los cambios culturales y de transición epidemiológica, cada vez es más frecuente la aparición de patología valvular de origen no reumático; sobre todo de origen isquémico, degenerativo, infeccioso e inflamatorio.

La fisiología del envejecimiento hace que estos pacientes con enfermedad cardíaca muestren múltiples diferencias en comparación con pacientes jóvenes con la misma patología, lo que presenta dificultades considerables en el diagnóstico y el tratamiento.

Uno de los desafíos en la evaluación de los ancianos es determinar si tienen fragilidad, un síndrome clínico-biológico caracterizado por una disminución de la resistencia y de las reservas fisiológicas del adulto mayor ante situaciones estresantes, a consecuencia del acumulativo desgaste de los sistemas fisiológicos, dejando a la persona vulnerable a cualquier estado de estrés, causando mayor riesgo de sufrir efectos adversos para la salud como: caídas, discapacidad, hospitalización, institucionalización y muerte, o simplemente un paciente con comorbilidad, definido como la presencia de uno o más trastornos (o enfermedades) además de la enfermedad o trastorno primario, y el efecto de estos en el individuo. Aunque los pacientes con un alto grado de comorbilidades tienen más probabilidades de desarrollar fragilidad, las comorbilidades no necesariamente significan fragilidad per se.

La determinación de llevar a cabo una cirugía de implante valvular no debe estar sopesada únicamente por los resultados de los estudios de imagen, gabinete, hallazgos clínicos y los criterios de las guías de práctica clínica que estos cumplan, sino, además, en la situación funcional, cognitiva y anímica del paciente. Si la evaluación integral del paciente en todas estas esferas no se lleva a cabo de manera minuciosa previo a la realización del evento quirúrgico, es muy posible que, aunque los resultados técnicos de la misma sean impecables, no se muestre un beneficio sustancial para el paciente a corto, mediano o largo plazo, e inclusive, se vea perjudicado por las complicaciones asociadas al procedimiento. Las escalas de evaluación de riesgo preoperatorio para pacientes sometidos a cirugía cardiovascular en la población general, como son el EuroSCORE-II y el STS, se ven incompletas al momento de analizar a la población geriátrica, ya que carecer de algunos factores de riesgo, que podrían subestimar el riesgo real del procedimiento quirúrgico, por lo que una evaluación geriátrica integral se vuelve muy importante para determinar la vulnerabilidad de esta población.

La decisión de realizar el implante valvular debe basarse, no solo en los resultados de procedimientos de imagen y de los criterios anatómicos, si no de las circunstancias del paciente. Incluso un implante valvular técnicamente exitoso puede ser no beneficiosa para el paciente si las limitaciones cognitivas, comórbidas y sociales no fueron evaluadas de manera integral ni se abordaron antes de realizar el procedimiento. El EuroSCORE-II y el STS subestiman el riesgo quirúrgico, ya que no incluyen ciertos factores de riesgo, por lo que la valoración geriátrica integral ha cobrado tanta importancia para determinar la vulnerabilidad de este grupo de población.

Un índice Pronóstico Multidimensional (MPI) basado en una evaluación médica geriátrica integral (CGA) permite a los prestadores de servicios médicos a adaptar su atención general a la población geriátrica, y con ello, determinar su riesgo de mal pronóstico. Por ello, el MPI se ha convertido en una herramienta muy útil, que ha sido adecuadamente calibrada, y tiene un amplio poder de discriminación. Si bien su desarrollo y validación fue realizada en un entorno de pacientes geriátricos hospitalizados consecutivamente en una sala de emergencias geriátrica, su valor pronóstico se ha demostrado en múltiples casos de enfermedades agudas y crónicas, algunas de las cuales correspondientes a patologías cardiovasculares (en su mayoría insuficiencia cardíaca), mas nunca en el escenario de otras enfermedades de corazón y de grandes vasos más específicas, como en las valvulopatías y su connotación quirúrgica.

Pregunta de Investigación

- ¿Cuál es el punto de corte del índice de Pronóstico Multidimensional (MPI) que mejor predice la mortalidad a 30 días del postquirúrgico en sujetos mayores de 60 años sometidos a cirugía de implante valvular?

- ¿Cuál es la magnitud de la asociación del índice de Pronóstico Multidimensional (MPI) y la mortalidad a 30 días del postquirúrgico en sujetos mayores de 60 años sometidos a cirugía de implante valvular (ajustada para infección postquirúrgica, infarto perioperatorio, disfunción protésica, delirium, arritmias, lesión renal aguda, sangrado mayor a lo habitual, reintervención y derivación cardiopulmonar prolongada)?

Hipótesis

- El valor máximo del índice de Youden ≥ 0.34 en la curva ROC del índice de Pronóstico Multidimensional predice mortalidad a 30 días en los sujetos mayores de 60 años sometidos a cirugía de implante valvular.

** En ausencia de un punto crítico en la literatura sobre la patología descrita, estimamos un proxy a partir de los resultados de la tesis de la Dra. Alejandra González Gutiérrez et al (2019), sobre el valor pronóstico del MPI para sujetos mayores de 60 años sometidos a revascularización miocárdica.*

- La magnitud de la asociación del MPI será HR 6.4 para predecir mortalidad a los 30 días del evento quirúrgico (ajustada para infección postquirúrgica, infarto perioperatorio, disfunción protésica, delirium, arritmias, lesión renal aguda, sangrado mayor a lo habitual, reintervención y derivación cardiopulmonar prolongada), en los sujetos mayores de 60 años que se sometieron a cirugía de implante valvular.

** En ausencia de un punto crítico en la literatura sobre la patología descrita, estimamos un proxy a partir de los resultados de la tesis de la Dra. Alejandra González Gutiérrez et al (2019), sobre el valor pronóstico del MPI para sujetos mayores de 60 años sometidos a revascularización miocárdica.*

Objetivo General

- Determinar el valor máximo del Índice de Youden en la curva ROC del Índice de Pronóstico Multidimensional (derivado de una valoración geriátrica integral) para predecir mortalidad a 30 días (obtenido de registros clínicos) del postoperatorio en sujetos mayores de 60 años sometidos a cirugía de implante valvular.
- Medir la magnitud de asociación entre el Índice de Pronóstico Multidimensional (MPI) [obtenido del Índice de Youden de la curva ROC] y la mortalidad a 30 días en sujetos mayores de 60 años sometidos a cirugía de implante valvular (ajustada para infección postquirúrgica, infarto perioperatorio, disfunción protésica, delirium, arritmias, lesión renal aguda, sangrado mayor a lo habitual, reintervención y derivación cardiopulmonar prolongada).

Objetivos Específicos

- Obtener el índice de Youden para mortalidad a 30 días del postoperatorio de sujetos llevados a cirugía valvular a partir de la construcción de la curva ROC.
- Identificar los factores individuales utilizados para calcular el Índice de Pronóstico Multidimensional (MPI) asociados con mortalidad a 30 días de la cirugía valvular.
- Calcular las curvas de supervivencia a 30 días de acuerdo con la categorización por el MPI según el punto de corte obtenido en el índice de Youden de la curva ROC en sujetos mayores de 60 años sometidos a cirugía de implante valvular según los diferentes grados del Índice de Pronóstico Multidimensional (MPI).

A. Diseño general del estudio

- Estudio de prueba pronóstica, prospectivo, longitudinal, observacional, analítico.

B. Universo de trabajo y muestreo

- Población blanco: Sujetos mayores de 60 años sometidos a cirugía de implante valvular.
- Población accesible: Sujetos mayores de 60 años admitidos en la Unidad Médica de Alta Especialidad Hospital de Cardiología del Centro Médico Nacional Siglo XXI programados para cirugía de implante valvular del 1 abril del 2020 al 31 de diciembre del 2020.
- Tipo de muestreo: No probabilístico de casos consecutivos programados para cirugía de implante valvular que acepten participar en el estudio.

C. Tamaño muestral

- De acuerdo al proxy de AUC 0.80 con los valores de sensibilidad y especificidad del MPI en el estudio publicado en Circ Heart Fail 2010; 3(1): 14-20⁽²⁴⁾, con un nivel de confianza del 95%, se obtuvo un cálculo de 98 sujetos (EPIDAT 2.0).
- Para el proxy de la magnitud de la fuerza de asociación, y tomando en cuenta el HR de 1.83 obtenido en el estudio publicado en Journal of Cardiovascular Medicine 2018; 19(10): 536-545⁽³⁰⁾, se obtuvo un total de 160 sujetos, más el ajuste por confusores, serán 230 individuos (EPIDAT 2.0).

D. Criterios de Selección**a) Criterios de inclusión:**

- Sujetos mayores de 60 años sometidos a cirugía de implante valvular.
- Cooperación de los pacientes y/o cuidadores para responder las preguntas.
- Someterse a una evaluación Geriátrica dentro de las 48 horas previas al procedimiento quirúrgico.
- Firma de consentimiento informado.

b) Criterios de no inclusión

- Sujetos menores de 60 años sometidos a cirugía de implante valvular.
- Sujetos mayores de 60 años con antecedente previo de cirugía de implante valvular.

c) Criterios de exclusión:

- Expediente incompleto.
- Aplicación de Test MPI incompletos.
- No aceptar participar en el estudio.

E. Descripción de las variables del estudio**a) Independiente:**

- **MPI:**

Definición conceptual: Índice de Pronóstico Multidimensional.

Definición operacional: Evaluación geriátrica integral que permite cuantificar el deterioro de las actividades de la vida diaria, de las actividades del equipo, del estado mental, del estado nutricional, la aparición de úlceras por presión, las comorbilidades, la cantidad de fármacos utilizadas y el estado de convivencia.

Tipo de Variable: Cuantitativa continua

Escala de Medición: Unidades.

b) Dependiente:

▪ **Mortalidad:**

Definición conceptual: La desaparición del proceso homeostático, y con ello, el efecto final al término de la vida del sujeto.

Definición operacional: Registro de defunción obtenido del expediente clínica en el lapso de tiempo comprendido de 30 días posteriores a la cirugía de implante valvular.

Tipo de Variable: Cualitativa nominal.

Escala de Medición: Presente o ausente

c) Confusoras:

▪ **Lesión Renal Aguda:**

Definición conceptual: Síndrome que puede definirse ampliamente como la rápida pérdida de la capacidad renal para regular el medio interno (filtración glomerular, función tubulointerstitial, equilibrio de solutos, equilibrio de agua, equilibrio ácido base, regulación endócrina)

Definición operacional: Presencia o no de lesión renal aguda en el postquirúrgico de cirugía de implante valvular, así como el requerimiento de terapia de reemplazo renal.

Tipo de Variable: Cualitativa nominal.

Escala de Medición: Presente o ausente

▪ **Delirium:**

Definición conceptual: Síndrome cerebral orgánico agudo, caracterizado por un deterioro global de las funciones cognitivas, depresión del nivel de conciencia, trastornos de la atención e incremento o disminución de la actividad psicomotora. En todos los casos es consecuencia de una enfermedad somática aguda.

Definición operacional: Presencia o no de delirium en el postquirúrgico de cirugía de implante valvular, así como el requerimiento de fármacos antipsicóticos.

Tipo de Variable: Cualitativa nominal.

Escala de Medición: Presente o ausente

▪ **Arritmia:**

Definición conceptual: Implica no sólo una alteración del ritmo cardíaco, sino que también cualquier cambio de lugar en la iniciación o secuencia de la actividad eléctrica del corazón que se aparte de lo normal.

Definición operacional: Presencia o no de arritmia en el postquirúrgico de cirugía de implante valvular, así como el requerimiento de fármacos antiarrítmicos.

Tipo de Variable: Cualitativa nominal.
Escala de Medición: Presente o ausente

▪ **Infección:**

Definición conceptual: Es la penetración y el desarrollo o multiplicación de un agente infeccioso en el organismo de una persona o animal. Dichas especies colonizadoras resultan perjudiciales para el funcionamiento normal del organismo huésped.

Definición operacional: Infecciones a cualquier aparato o sistema, obtenidas del expediente clínico, confirmadas por el servicio de Microbiología, Bacteriología, Infectología y/o médico tratante de la terapia intensiva postquirúrgica o sala general de hospitalización en el periodo comprendido de 30 días posteriores a la cirugía de implante valvular, así como la necesidad de fármacos antimicrobianos.

Tipo de Variable: Cualitativa nominal.

Escala de Medición: Presente o ausente

▪ **Infarto tipo 5:**

Definición conceptual: Presencia de lesión miocárdica aguda detectada por biomarcadores cardiacos anormales, alteraciones de la repolarización ventricular mediante electrocardiograma, nuevas alteraciones de la movilidad por ecocardiografía bidimensional, o alteraciones perfusionales de novo en gammagrafía de perfusión, en el contexto de cirugía cardiaca.

Definición operacional: Infarto tipo 5 registrado en el expediente clínico dentro de los 30 días posteriores a la cirugía diana.

Tipo de Variable: Cualitativa nominal.

Escala de Medición: Presente o ausente

▪ **Reintervención:**

Definición conceptual: Realización de una segunda intervención quirúrgica a un paciente, habitualmente por alguna complicación relacionada con la primera (sangrado mayor al habitual, disfunción protésica, infección de sitio quirúrgico, ventana pericárdica, tromboectomía), y más o menos cerca de la primera en el tiempo.

Definición operacional: Reintervención registrada en el expediente clínico dentro de los 30 días posteriores a la cirugía diana.

Tipo de Variable: Cualitativa nominal.

Escala de Medición: Presente o ausente

▪ **Sangrado Mayor al Habitual:**

Definición conceptual: La hemorragia es un episodio esperado luego de la práctica de una operación cardiaca, siempre que no rebase ciertos límites en términos de cantidad y tiempo; sin embargo, cuando la hemorragia supera estos parámetros, se la debe considerar una complicación; es entonces una hemorragia mayor de lo habitual, presentándose en las primeras 12 horas posteriores al evento quirúrgico

Definición operacional: hemorragia > 300 ml la primera hora después de la intervención, > 200 ml en la segunda hora y >100 ml de la tercera hora en adelante.

Tipo de Variable: Cualitativa nominal.
Escala de Medición: Presente o ausente

▪ **Tiempo de Derivación Cardiopulmonar Prolongado:**

Definición conceptual: La circulación extracorpórea de la bomba permite a los cirujanos detener el corazón sin interrumpir la circulación sanguínea, las máquinas realizan funciones cardíacas y los oxigenadores realizan funciones pulmonares.

Definición operacional: Tiempo de derivación cardiopulmonar superior a los 100 minutos.

Tipo de Variable: Cualitativa nominal.

Escala de Medición: Presente o ausente

▪ **Variables descriptoras:**

Edad, genero, enfermedad renal crónica, tabaquismo, diabetes, hipertensión, dislipidemia, neumopatía crónica, hipotiroidismo, hemoglobina, albumina, creatinina, STS y EUROSCORE II.

F. Procedimientos

Se incluirán a todos los sujetos mayores de 60 años que sean sometidos a cirugía de implante valvular en el Hospital de Cardiología del Centro Médico Nacional Siglo XXI del 1 abril del 2020 al 31 de Diciembre del 2020.

Una vez determinados, los sujetos serán invitados a participar en el proyecto y deberán firmar un consentimiento informado para participar en el estudio.

Los sujetos que decidan participar en el estudio serán analizados por el Dr. Juan Carlos Quintanilla Jara dentro de las 48 horas previas a la cirugía, mediante el índice de Pronóstico Multidimensional (MPI), lo que será también realizado y validado por un segundo observador como control de calidad.

Cada pregunta del índice de pronóstico multidimensional será realizada por el médico responsable de investigar al encuestado. Se consideró que la encuesta se realizó en aproximadamente 15 a 20 minutos por sujeto. Además de la información sobre la red de apoyo social y la polifarmacia, el MPI también incluye 6 escalas estandarizadas, que han obtenido 63 ítems, que se dividen en 8 dominios.

Se usó el Índice de actividad de la vida diaria (ADL) de Katz para evaluar el estado funcional, que define la independencia de seis actividades diarias de cuidado personal (bañarse, ir al baño, comer, vestirse, continuar y subirse o bajarse de una silla), que varía de 0 (totalmente dependiente) a 6 (independiente).

La independencia se mide mediante la escala de Lawton Daily Life Tool Activity (IADL), que evalúa la independencia en 8 actividades que son más estrictas desde el punto de vista cognitivo y fisiológico que ADL (administrar las finanzas, usar el teléfono, tomar fármacos, ir de compras, uso del transporte, preparación de alimentos, tareas domésticas e higiene personal), que van desde 0 (totalmente dependiente) a 8 (independiente).

El estado nutricional se evalúa a través de la Evaluación de Nutrición en Miniatura (MNA-SF), que incluye información sobre indicadores antropométricos, problemas neuropsicológicos, estrés psicológico reciente, actividad y consumo reducido de alimentos; las puntuaciones ≤ 7 indican malnutrición, riesgo de malnutrición para 8-11, y estado nutricional normal ≥ 12 .

El estado cognitivo se determina a través de un breve cuestionario portátil de estado mental (SPMSQ), que es un cuestionario de 10 ítems que investiga la dirección, la memoria, la atención, los cálculos y el lenguaje, e indica la cantidad de errores. El deterioro cognitivo se define como: mayor si los errores son mayores a 8, menor para los errores entre 4 a 7, y menor para los errores menores a 3.

Las comorbilidades se evaluaron mediante la Escala de Calificación de Enfermedades Acumulativas (CIRS), y se utilizó una escala ordinal de 5 puntos para estimar la gravedad de la patología de los órganos (puntajes 1 a 5) para evaluar la gravedad de la patología de cada uno de los 13 sistemas (sistema cardíaco, vascular, tracto respiratorio, ojos, nariz, tracto digestivo superior, tracto digestivo inferior, hígado, riñón, tracto urogenital, músculo esquelético, piel, sistema nervioso, metabolismo endocrino y psiquiátrico). Según el puntaje, el índice de comorbilidad (CIRS-CI) se refiere al número de lesiones orgánicas citadas para moderado a severo (grados 3 a 5)⁽²⁷⁾.

La escala Exton-Smith (ESS) se usó para evaluar el riesgo de desarrollar úlceras por presión. Este es un cuestionario de 5 elementos utilizado para determinar la condición física, mental, actividad, movilidad e incontinencia, que van desde 5 (alto riesgo) hasta 20 (riesgo mínimo)).

El estado de convivencia incluye vivir solo, vivir en una familia o en una institución, utilizando un sistema tripartito, es decir, 0 = sin problema, 0.5 = pequeño problema y 1 = gran problema.

El uso de medicamentos se define de acuerdo con el sistema del Código de Clasificación Química de la Terapia Anatómica (Clasificación ATC), y el número de medicamentos utilizados por cada paciente se registra y divide en 3 grupos: ≤ 3 , 4 a 6 y ≥ 7 .

En cada uno de estos campos, un valor se determina en función del punto de corte tradicional. El valor = 0 significa que no hay problema, 0.5 = problema menor y 1 = problema grave. La suma de todos los valores se dividirá entre 8 para obtener la puntuación final de MPI, que se divide en tres niveles de riesgo de muerte: MPI-1 de bajo riesgo (≤ 0.33), MPI-2 de riesgo medio (0.34-0.66) y alto riesgo de MPI-3 (≥ 0.66).

Del expediente clínico se recabarán datos sobre las características basales, resultados de pruebas de laboratorio, especificaciones del evento quirúrgico, complicaciones relacionadas al implante valvular o a la permanencia en el nosocomio, eventualidades de la estancia en la unidad de terapia postquirúrgica cardiovascular y en la sala general de hospitalización, infecciones agregadas, estados patológicos que condicionen mayor estado de gravedad, así como puntaje de STS y EuroSCORE II.

La información se registrará en el formulario de recopilación de datos y se documentará en la base de datos general más tarde para el análisis estadístico.

G. Análisis estadístico

El análisis se realizará utilizando SPSS versión 13 para Windows (SPSS Inc, Chicago, III).

Los datos se proporcionarán como una medida de tendencia central y dispersión. Las variables continuas se expresarán como media, desviación estándar y variables categóricas, como frecuencias y los porcentajes.

En los casos en que la frecuencia esperada sea <5 , las variables cualitativas se analizarán utilizando X^2 o la prueba exacta de Fisher. Para comparar variables cuantitativas, la prueba T de Student se usará en el caso de una distribución normal, y la prueba U de Mann Whitney se usará en el caso opuesto.

Las distinciones en los modelos de mortalidad se evaluarán mediante curvas ROC. El umbral de mortalidad de 30 días se determinará utilizando el índice de Youden. Después de clasificar el MPI, se realizará un análisis multivariado de la regresión de Cox con los confusores y las variables con $p > 0.20$, además de que se realizarán curvas de supervivencia de Kaplan-Meier. Se considerarán valores significativos de $p < 0.05$.

H. Consideraciones éticas

De acuerdo con los principios establecidos en disposiciones de investigación de salud en el Artículo 17 de la Ley General de Salud, y debido a que esta investigación se consideró como no invasiva, se considera que tiene un riesgo mínimo, este estudio se desarrollará conforme a los siguientes criterios:

- Teniendo en cuenta que el objeto de investigación es un grupo vulnerable, los pacientes pueden experimentar una molestia mínima y pueden estar relacionados con la incomodidad al realizar el cuestionario. Por lo tanto, se debe seguir la ética y el respeto al hacer preguntas para que los encuestados se sientan seguros de proporcionar información.
- De acuerdo con las reglas establecidas en la Declaración de Helsinki, se requerirá el consentimiento fundamentado previo para autorizar la participación en el estudio y proporcionar a los pacientes información en todo momento durante y hasta la finalización del proyecto de investigación.
- La información relacionada con la identidad del paciente o los datos personales se protegerán para garantizar la confidencialidad de los datos y se ocultarán cuando se divulguen los resultados de la investigación.

A. Recursos financieros

- No se cuenta con financiamiento externo para la realización del estudio.

B. Recursos humanos

- Dr. Juan Carlos Quintanilla Jara
Médico Residente de Cardiología
Unidad Médica de Alta Especialidad Hospital de Cardiología, Centro Médico Nacional Siglo XXI, Instituto Mexicano del Seguro Social
Avenida Cuauhtémoc #330, Colonia Doctores, Alcaldía Cuauhtémoc, Ciudad de México
Teléfono: (55) 27 37 41 63 Extensión 22007
Correo Electrónico: dr_icqj@hotmail.com
Matrícula: 98318876
- Dr. Luis Antonio Moreno Ruíz
Jefe de segundo Piso de Hospitalización Unidad Médica de Alta Especialidad Hospital de Cardiología, Centro Médico Nacional Siglo XXI, Instituto Mexicano del Seguro Social
Avenida Cuauhtémoc #330, Colonia Doctores, Alcaldía Cuauhtémoc, Ciudad de México
Teléfono: (55) 27 37 41 63 Extensión 22164
Correo Electrónico: luismorenomd@hotmail.com
Matrícula: 99374178
- Dr. Sergio Ortiz Obregón
Médico Adscrito a la Terapia Postquirúrgica Cardiovascular Unidad Médica de Alta Especialidad Hospital de Cardiología, Centro Médico Nacional Siglo XXI, Instituto Mexicano del Seguro Social
Avenida Cuauhtémoc #330, Colonia Doctores, Alcaldía Cuauhtémoc, Ciudad de México
Teléfono: (55) 27 37 41 63 Extensión 22182
Correo Electrónico: sergit_oortiz@yahoo.com.mx
Matrícula: 11472235
- Dr. Gerardo Gutiérrez Tovar
Médico Adscrito a la Terapia Postquirúrgica Cardiovascular Unidad Médica de Alta Especialidad Hospital de Cardiología, Centro Médico Nacional Siglo XXI, Instituto Mexicano del Seguro Social
Avenida Cuauhtémoc #330, Colonia Doctores, Alcaldía Cuauhtémoc, Ciudad de México
Teléfono: (55) 27 37 41 63 Extensión 22182
Correo Electrónico: ggutierrezovar@yahoo.com.mx
Matrícula: 98383603

C. Infraestructura, factibilidad y experiencia del grupo

El hospital cuenta con los recursos físicos y la infraestructura necesarios para realizar investigaciones de este tipo.

El hospital de Cardiología de Centro Médico Nacional Siglo XXI es un nosocomio profesional de alto nivel y un centro nacional de referencia para brindar atención a pacientes que necesitan cirugía de válvula cardíaca, por lo que se considera factible completar el tamaño de muestra calculado.

Debido a la insuficiente investigación en la literatura sobre este tema, la investigación propuesta es novedosa, interesante y original, y proporcionará información valiosa a la comunidad de cardiología en el país y en el extranjero.

Frecuencias

Notas		
Salida creada		09-NOV-2020 00:40...
Comentarios		
Entrada	Datos	/Users/luisantoniomoren oruiz/Desktop/quintanilla a.sav
	Conjunto de datos activo	ConjuntoDatos1
	Filtro	<ninguno>
	Ponderación	<ninguno>
	Segmentar archivo	<ninguno>
	N de filas en el archivo de datos de trabajo	114
Manejo de valores perdidos	Definición de perdidos	Los valores perdidos definidos por el usuario se tratan como perdidos.
	Casos utilizados	Las estadísticas se basan en todos los casos con datos válidos.
Sintaxis		FRECUENCIES VARIABLES=edad peso talla imc tasa_fg fevi cr alb mna adi i_adl sirs_ci ess spmsq sts euroscore_II estancia_tpq estancia_hosp medicamentos mpi tiempo_muerte /FORMAT=NOTABLE /STATISTICS=STDDEV MINIMUM MAXIMUM MEAN /ORDER=ANALYSIS.
Recursos	Tiempo de procesador	00:00:00.00
	Tiempo transcurrido	00:00:00.00

Estadísticos

		edad	peso	talla	imc	tasa_fg	fevi	cr
N	Valido	114	114	114	114	114	114	114
	Perdidos	0	0	0	0	0	0	0
Media		69.15	68.64	1.5937	26.8741	74.95	59.32	.9507
Desv. Desviación		6.120	12.148	.09187	4.06770	19.557	11.991	.29779
Minimo		60	45	1.40	19.10	31	23	.52
Maximo		89	105	1.85	38.30	115	85	2.36

Estadísticos

		alb	mna	adl	i_adl	sirs_ci	ess	spmsq
N	Valido	114	114	114	114	114	114	114
	Perdidos	0	0	0	0	0	0	0
Media		3.8723	23.417	5.27	6.38	3.35	18.31	1.41
Desv. Desviación		.64555	4.9769	1.067	1.816	1.629	1.896	1.225
Mínimo		1.13	8.5	2	1	0	13	0
Máximo		5.11	29.0	6	8	8	27	4

Estadísticos

		sts	euroscore_II	estancia_tpq	estancia_hosp	medicamentos
N	Valido	114	114	114	114	114
	Perdidos	0	0	0	0	0
Media		2.1308	2.7433	5.64	20.17	4.29
Desv. Desviación		1.56288	2.52516	5.240	12.017	2.220
Mínimo		.44	.63	1	2	0
Máximo		12.20	22.50	41	70	13

Estadísticos

		mpi	tiempo_muerte
N	Valido	114	114
	Perdidos	0	0
Media		.2379	28.08
Desv. Desviación		.14188	7.054
Mínimo		.00	1
Máximo		1.00	41

Frecuencias Muertos

Notas

Salida creada		09-NOV-2020 00:41...
Comentarios		
Entrada	Datos	/Users/luisantoniomorenoruz/Desktop/quintanilla.sav
	Conjunto de datos activo	ConjuntoDatos1
	Filtro	muerte = 1 (FILTER)
	Ponderación	<ninguno>
	Segmentar archivo	<ninguno>
	N de filas en el archivo de datos de trabajo	11
Manejo de valores perdidos	Definición de perdidos	Los valores perdidos definidos por el usuario se tratan como perdidos.
	Casos utilizados	Las estadísticas se basan en todos los casos con datos válidos.
Sintaxis		<pre> FRECUENCIAS VARIABLES=edad peso talla imc tasa_fg fevi cr alb mna adl i_adl sirs_ci ess spmsq sts euroscore_II estancia_tpq estancia_hosp medicamentos mpi tiempo_muerte /FORMAT=NOTABLE /STATISTICS=STDDEV MINIMUM MAXIMUM MEAN /ORDER=ANALYSIS. </pre>
Recursos	Tiempo de procesador	00:00:00.01
	Tiempo transcurrido	00:00:00.00

Estadísticos

		edad	peso	talla	imc	tasa_fg	fevi	cr
N	Válido	11	11	11	11	11	11	11
	Perdidos	0	0	0	0	0	0	0
Media		71.09	67.00	1.6364	25.0482	69.36	54.09	1.0745
Desv. Desviación		7.829	11.296	.10327	3.00076	17.951	15.116	.31898
Minimo		60	48	1.43	19.50	34	23	.74
Máximo		84	84	1.78	29.90	95	73	1.77

Estadísticos

		alb	mna	adl	i_adl	sirs_ci	ess	spmsq
N	Valido	11	11	11	11	11	11	11
	Perdidos	0	0	0	0	0	0	0
Media		3.7745	15.818	4.82	3.64	3.91	16.55	2.09
Desv. Desviación		.70606	3.2960	1.250	1.859	2.023	2.252	1.375
Mínimo		2.86	8.5	3	1	1	13	0
Máximo		5.02	21.0	6	8	8	20	4

Estadísticos

		sts	euroscore_II	estancia_tpq	estancia_hosp	medicamentos
N	Valido	11	11	11	11	11
	Perdidos	0	0	0	0	0
Media		3.6127	4.0636	10.09	21.55	5.27
Desv. Desviación		3.17949	2.35884	12.973	25.793	3.101
Mínimo		.85	.93	1	2	1
Máximo		12.20	7.60	41	70	11

Estadísticos

		mpi	tiempo_muerte
N	Valido	11	11
	Perdidos	0	0
Media		.4227	10.09
Desv. Desviación		.11165	12.973
Mínimo		.25	1
Máximo		.63	41

Frecuencias Vivos

Notas

Salida creada		09-NOV-2020 00:41...
Comentarios		
Entrada	Datos	/Users/luisantoniomorenoruiz/Desktop/quintanilla.sav
	Conjunto de datos activo	ConjuntoDatos1
	Filtro	muerte = 2 (FILTER)
	Ponderación	<ninguno>
	Segmentar archivo	<ninguno>
	N de filas en el archivo de datos de trabajo	103
Manejo de valores perdidos	Definición de perdidos	Los valores perdidos definidos por el usuario se tratan como perdidos.
	Casos utilizados	Las estadísticas se basan en todos los casos con datos válidos.
Sintaxis		<pre> FRECUENCIAS VARIABLES=edad peso talla imc tasa_fg fevi cr alb mna adl i_adl sirs_ci ess spmsq sts euroscore_II estancia_tpq estancia_hosp medicamentos mpi tiempo_muerte /FORMAT=NOTABLE /STATISTICS=STDDEV MINIMUM MAXIMUM MEAN /ORDER=ANALYSIS. </pre>
Recursos	Tiempo de procesador	00:00:00.01
	Tiempo transcurrido	00:00:00.00

Estadísticos

		edad	peso	talla	imc	tasa_fg	fevi	cr
N	Valido	103	103	103	103	103	103	103
	Perdidos	0	0	0	0	0	0	0
Media		68.94	68.82	1.5891	27.0691	75.54	59.87	.9375
Desv. Desviación		5.919	12.274	.08992	4.12915	19.708	11.560	.29400
Minimo		60	45	1.40	19.10	31	26	.52
Maximo		89	105	1.85	38.30	115	85	2.36

Estadísticos

		alb	mna	adl	i_adl	sirs_ci	ess	spmsq
N	Valido	103	103	103	103	103	103	103
	Perdidos	0	0	0	0	0	0	0
Media		3.8827	24.228	5.32	6.67	3.29	18.50	1.34
Desv. Desviación		.64161	4.4141	1.040	1.555	1.582	1.765	1.193
Minimo		1.13	9.0	2	2	0	15	0
Maximo		5.11	29.0	6	8	8	27	4

Estadísticos

		sts	euroscore_II	estancia_tpq	estancia_hosp	medicamentos
N	Valido	103	103	103	103	103
	Perdidos	0	0	0	0	0
Media		1.9725	2.6023	5.17	20.02	4.19
Desv. Desviación		1.20531	2.51207	3.399	9.723	2.098
Minimo		.44	.63	2	7	0
Maximo		7.21	22.50	22	54	13

Estadísticos

		mpi	tiempo_muerte
N	Valido	103	103
	Perdidos	0	0
Media		.2182	30.00
Desv. Desviación		.13040	.000
Minimo		.00	30
Maximo		1.00	30

Prueba T

Notas

Salida creada		09-NOV-2020 00:42...
Comentarios		
Entrada	Datos	/Users/luisantoniomoreno ruiz/Desktop/quintanilla a.sav
	Conjunto de datos activo	ConjuntoDatos1
	Filtro	<ninguno>
	Ponderación	<ninguno>
	Segmentar archivo	<ninguno>
	N de filas en el archivo de datos de trabajo	114
Manejo de valores perdidos	Definición de perdidos	Los valores perdidos definidos por el usuario se trata como valores perdidos.
	Casos utilizados	Las estadísticas para cada análisis se basan en los casos sin datos perdidos o fuera de rango para cualquier variable del análisis.
Sintaxis		T-TEST GROUPS=muerte(1 2) /MISSING=ANALYSIS /VARIABLES=edad peso talla imc tasa_fg fevi cr alb mna adi i_adl sirs_ci ess spmsq medicamentos mpi sts euroscore_II estancia_tpq estancia_hosp tiempo_muerte /CRITERIA=CI(.95).
Recursos	Tiempo de procesador	00:00:00.01
	Tiempo transcurrido	00:00:00.00

Prueba de muestras independientes

		Prueba de Levene de igualdad de varianzas		prueba t para la igualdad de medias	
		F	Sig.	t	gl
edad	Se asumen varianzas iguales	1.687	.197	1.108	112
	No se asumen varianzas iguales			.884	11.254
peso	Se asumen varianzas iguales	.034	.855	-.470	112
	No se asumen varianzas iguales			-.502	12.661
talla	Se asumen varianzas iguales	.101	.751	1.633	112
	No se asumen varianzas iguales			1.459	11.678
imc	Se asumen varianzas iguales	1.493	.224	-1.577	112
	No se asumen varianzas iguales			-2.037	14.396
tasa_fg	Se asumen varianzas iguales	.282	.596	-.996	112
	No se asumen varianzas iguales			-1.075	12.719
fevi	Se asumen varianzas iguales	1.645	.202	-1.529	112
	No se asumen varianzas iguales			-1.231	11.284
cr	Se asumen varianzas iguales	.084	.773	1.458	112
	No se asumen varianzas iguales			1.365	11.887
alb	Se asumen varianzas iguales	.441	.508	-.527	112
	No se asumen varianzas iguales			-.487	11.832
mna	Se asumen varianzas iguales	2.053	.155	-6.129	112
	No se asumen varianzas iguales			-7.753	14.147
adl	Se asumen varianzas iguales	2.050	.155	-1.492	112
	No se asumen varianzas iguales			-1.285	11.527

Prueba de muestras independientes

		prueba t para la igualdad de medias		
		Sig. (bilateral)	Diferencia de medias	Diferencia de error estándar
edad	Se asumen varianzas iguales	.270	2.149	1.939
	No se asumen varianzas iguales	.395	2.149	2.431
peso	Se asumen varianzas iguales	.640	-1.816	3.867
	No se asumen varianzas iguales	.624	-1.816	3.614
talla	Se asumen varianzas iguales	.105	.04724	.02893
	No se asumen varianzas iguales	.171	.04724	.03237
imc	Se asumen varianzas iguales	.118	-2.02094	1.28189
	No se asumen varianzas iguales	.060	-2.02094	.99203
tasa_fg	Se asumen varianzas iguales	.321	-6.180	6.204
	No se asumen varianzas iguales	.302	-6.180	5.750
fevi	Se asumen varianzas iguales	.129	-5.783	3.781
	No se asumen varianzas iguales	.243	-5.783	4.698
cr	Se asumen varianzas iguales	.148	.13707	.09399
	No se asumen varianzas iguales	.198	.13707	.10044
alb	Se asumen varianzas iguales	.600	-.10817	.20543
	No se asumen varianzas iguales	.635	-.10817	.22208
mna	Se asumen varianzas iguales	.000	-8.4100	1.3722
	No se asumen varianzas iguales	.000	-8.4100	1.0848
adi	Se asumen varianzas iguales	.138	-.502	.337
	No se asumen varianzas iguales	.224	-.502	.391

Prueba de muestras independientes

		prueba t para la igualdad de medias	
		95% de intervalo de confianza de la diferencia	
		Inferior	Superior
edad	Se asumen varianzas iguales	-1.693	5.992
	No se asumen varianzas iguales	-3.188	7.486
peso	Se asumen varianzas iguales	-9.477	5.846
	No se asumen varianzas iguales	-9.645	6.014
talla	Se asumen varianzas iguales	-.01008	.10455
	No se asumen varianzas iguales	-.02352	.11799
imc	Se asumen varianzas iguales	-4.56085	.51896
	No se asumen varianzas iguales	-4.14317	.10128
tasa_fg	Se asumen varianzas iguales	-18.472	6.112
	No se asumen varianzas iguales	-18.631	6.271
fevi	Se asumen varianzas iguales	-13.275	1.709
	No se asumen varianzas iguales	-16.091	4.525
cr	Se asumen varianzas iguales	-.04916	.32330
	No se asumen varianzas iguales	-.08201	.35615
alb	Se asumen varianzas iguales	-.51520	.29886
	No se asumen varianzas iguales	-.59279	.37645
mna	Se asumen varianzas iguales	-11.1289	-5.6911
	No se asumen varianzas iguales	-10.7344	-6.0856
adi	Se asumen varianzas iguales	-1.169	.165
	No se asumen varianzas iguales	-1.357	.353

Prueba de muestras independientes

		Prueba de Levene de igualdad de varianzas		prueba t para la igualdad de medias	
		F	Sig.	t	gl
i_adl	Se asumen varianzas iguales	.095	.759	-6.034	112
	No se asumen varianzas iguales			-5.221	11.545
sirs_ci	Se asumen varianzas iguales	.201	.655	1.198	112
	No se asumen varianzas iguales			.982	11.345
ess	Se asumen varianzas iguales	.494	.484	-3.389	112
	No se asumen varianzas iguales			-2.781	11.350
spmsq	Se asumen varianzas iguales	.577	.449	1.957	112
	No se asumen varianzas iguales			1.743	11.664
medicamentos	Se asumen varianzas iguales	2.533	.114	1.551	112
	No se asumen varianzas iguales			1.133	10.999
mpi	Se asumen varianzas iguales	.007	.934	5.005	112
	No se asumen varianzas iguales			5.676	13.098
sts	Se asumen varianzas iguales	13.542	.000	3.466	112
	No se asumen varianzas iguales			1.698	10.309
euroscore_II	Se asumen varianzas iguales	1.023	.314	1.844	112
	No se asumen varianzas iguales			1.940	12.551
estancia_tpq	Se asumen varianzas iguales	56.169	.000	3.072	112
	No se asumen varianzas iguales			1.255	10.147
estancia_hosp	Se asumen varianzas iguales	39.127	.000	.399	112
	No se asumen varianzas iguales			.195	10.306

Prueba de muestras independientes

		prueba t para la igualdad de medias		
		Sig. (bilateral)	Diferencia de medias	Diferencia de error estándar
i_adi	Se asumen varianzas iguales	.000	-3.034	.503
	No se asumen varianzas iguales	.000	-3.034	.581
sirs_ci	Se asumen varianzas iguales	.234	.618	.516
	No se asumen varianzas iguales	.347	.618	.629
ess	Se asumen varianzas iguales	.001	-1.950	.575
	No se asumen varianzas iguales	.017	-1.950	.701
spmsq	Se asumen varianzas iguales	.053	.751	.384
	No se asumen varianzas iguales	.108	.751	.431
medicamentos	Se asumen varianzas iguales	.124	1.085	.700
	No se asumen varianzas iguales	.281	1.085	.958
mpi	Se asumen varianzas iguales	.000	.20452	.04087
	No se asumen varianzas iguales	.000	.20452	.03603
sts	Se asumen varianzas iguales	.001	1.64020	.47322
	No se asumen varianzas iguales	.119	1.64020	.96598
euroscore_II	Se asumen varianzas iguales	.068	1.46131	.79262
	No se asumen varianzas iguales	.075	1.46131	.75306
estancia_tpq	Se asumen varianzas iguales	.003	4.926	1.603
	No se asumen varianzas iguales	.238	4.926	3.926
estancia_hosp	Se asumen varianzas iguales	.691	1.526	3.826
	No se asumen varianzas iguales	.849	1.526	7.836

Prueba de muestras independientes

		prueba t para la igualdad de medias	
		95% de intervalo de confianza de la diferencia	
		Inferior	Superior
i_adl	Se asumen varianzas iguales	-4.030	-2.037
	No se asumen varianzas iguales	-4.305	-1.762
sirs_ci	Se asumen varianzas iguales	-.404	1.640
	No se asumen varianzas iguales	-.762	1.998
ess	Se asumen varianzas iguales	-3.090	-.810
	No se asumen varianzas iguales	-3.487	-.413
spmsq	Se asumen varianzas iguales	-.009	1.512
	No se asumen varianzas iguales	-.191	1.693
medicamentos	Se asumen varianzas iguales	-.301	2.472
	No se asumen varianzas iguales	-1.023	3.193
mpi	Se asumen varianzas iguales	.12355	.28550
	No se asumen varianzas iguales	.12674	.28231
sts	Se asumen varianzas iguales	.70257	2.57784
	No se asumen varianzas iguales	-.50342	3.78383
euroscore_II	Se asumen varianzas iguales	-.10917	3.03178
	No se asumen varianzas iguales	-.17151	3.09412
estancia_tpq	Se asumen varianzas iguales	1.749	8.102
	No se asumen varianzas iguales	-3.804	13.656
estancia_hosp	Se asumen varianzas iguales	-6.055	9.107
	No se asumen varianzas iguales	-15.863	18.915

Prueba de muestras independientes

		Prueba de Levene de igualdad de varianzas		prueba t para la igualdad de medias	
		F	Sig.	t	gl
tiempo_muerte	Se asumen varianzas iguales	206.413	.000	-16.192	112
	No se asumen varianzas iguales			-5.090	10.000

Prueba de muestras independientes

		prueba t para la igualdad de medias		
		Sig. (bilateral)	Diferencia de medias	Diferencia de error estándar
tiempo_muerte	Se asumen varianzas iguales	.000	-19.909	1.230
	No se asumen varianzas iguales	.000	-19.909	3.911

Prueba de muestras independientes

		prueba t para la igualdad de medias	
		95% de intervalo de confianza de la diferencia	
		Inferior	Superior
tiempo_muerte	Se asumen varianzas iguales	-22.345	-17.473
	No se asumen varianzas iguales	-28.624	-11.194

Tablas cruzadas

Notas

Salida creada		09-NOV-2020 00:43...
Comentarios		
Entrada	Datos	/Users/luisantoniomorenoruiz/Desktop/quintanilla.sav
	Conjunto de datos activo	ConjuntoDatos1
	Filtro	<ninguno>
	Ponderación	<ninguno>
	Segmentar archivo	<ninguno>
	N de filas en el archivo de datos de trabajo	114
Gestión de valores perdidos	Definición de perdidos	Los valores perdidos definidos por el usuario se tratan como perdidos.
	Casos utilizados	Las estadísticas para cada tabla se basan en todos los casos con datos válidos en los rangos especificados para todas las variables en cada tabla.
Sintaxis		<pre> CROSSTABS /TABLES=genero dm2 has dip hipotiro tabqu noc saos irc estadio_irc tx_irc ci_cron tx_med_ci icp rvm valvulopatía val_deg val_reum val_isq valv_cong tx_valv valvuloplastia implante_valv evc fa social nivel_mpi qx_urg tipo_qx bomba dcp amv reintervencion sangrado fuga_para ventana_per trombectomia lavado_qx ecmo transfusion_mas infeccion neumonia ivu mediastinitis celulitis osteomielitis clostridium bacteremia disf_protesis iam_5 la tic rcp traqueos gastros dehisc_herida pericarditis taponamiento choque choque_card choque_Sep choque_vaso choque_hipo lesion_vasc hemotorax evc_isq evc_hemorr colecistitis htda lape sira BY muerte /FORMAT=AVALUE TABLES /STATISTICS=CHISQ RISK /CELLS=COUNT COLUMN /COUNT ROUND CELL. </pre>
Recursos	Tiempo de procesador	00:00:00.14
	Tiempo transcurrido	00:00:00.00
	Dimensiones solicitadas	2
	Casillas disponibles	524245

Resumen de procesamiento de casos

	Valido		Casos Perdido		Total	
	N	Porcentaje	N	Porcentaje	N	Porcentaje
	genero * muerte	114	100.0%	0	0.0%	114
dm2 * muerte	114	100.0%	0	0.0%	114	100.0%
has * muerte	114	100.0%	0	0.0%	114	100.0%
dip * muerte	114	100.0%	0	0.0%	114	100.0%
hipotiro * muerte	114	100.0%	0	0.0%	114	100.0%
tabqu * muerte	114	100.0%	0	0.0%	114	100.0%
noc * muerte	114	100.0%	0	0.0%	114	100.0%
saos * muerte	114	100.0%	0	0.0%	114	100.0%
irc * muerte	114	100.0%	0	0.0%	114	100.0%
estadio_irc * muerte	114	100.0%	0	0.0%	114	100.0%
tx_irc * muerte	114	100.0%	0	0.0%	114	100.0%
ci_cron * muerte	114	100.0%	0	0.0%	114	100.0%
tx_med_ci * muerte	114	100.0%	0	0.0%	114	100.0%
icp * muerte	114	100.0%	0	0.0%	114	100.0%
rvm * muerte	114	100.0%	0	0.0%	114	100.0%
valvulopatía * muerte	114	100.0%	0	0.0%	114	100.0%
val_deg * muerte	114	100.0%	0	0.0%	114	100.0%
val_reum * muerte	114	100.0%	0	0.0%	114	100.0%
val_isq * muerte	114	100.0%	0	0.0%	114	100.0%
valv_cong * muerte	114	100.0%	0	0.0%	114	100.0%
tx_valv * muerte	114	100.0%	0	0.0%	114	100.0%
valvuloplastia * muerte	114	100.0%	0	0.0%	114	100.0%
implante_valv * muerte	114	100.0%	0	0.0%	114	100.0%
evc * muerte	114	100.0%	0	0.0%	114	100.0%
fa * muerte	114	100.0%	0	0.0%	114	100.0%
social * muerte	114	100.0%	0	0.0%	114	100.0%
nivel_mpi * muerte	114	100.0%	0	0.0%	114	100.0%
qx_urg * muerte	114	100.0%	0	0.0%	114	100.0%
tipo_qx * muerte	114	100.0%	0	0.0%	114	100.0%
bomba * muerte	114	100.0%	0	0.0%	114	100.0%
dcp * muerte	114	100.0%	0	0.0%	114	100.0%
amv * muerte	114	100.0%	0	0.0%	114	100.0%
reintervencion * muerte	114	100.0%	0	0.0%	114	100.0%
sangrado * muerte	114	100.0%	0	0.0%	114	100.0%
fuga_para * muerte	114	100.0%	0	0.0%	114	100.0%

Resumen de procesamiento de casos

	Valido		Casos Perdido		Total	
	N	Porcentaje	N	Porcentaje	N	Porcentaje
	ventana_per * muerte	114	100.0%	0	0.0%	114
trombectomia * muerte	114	100.0%	0	0.0%	114	100.0%
lavado_qx * muerte	114	100.0%	0	0.0%	114	100.0%
ecmo * muerte	114	100.0%	0	0.0%	114	100.0%
transfucion_mas * muerte	114	100.0%	0	0.0%	114	100.0%
infeccion * muerte	114	100.0%	0	0.0%	114	100.0%
neumonia * muerte	114	100.0%	0	0.0%	114	100.0%
ivu * muerte	114	100.0%	0	0.0%	114	100.0%
mediastinitis * muerte	114	100.0%	0	0.0%	114	100.0%
celulitis * muerte	114	100.0%	0	0.0%	114	100.0%
osteomielitis * muerte	114	100.0%	0	0.0%	114	100.0%
clostridium * muerte	114	100.0%	0	0.0%	114	100.0%
bacteremia * muerte	114	100.0%	0	0.0%	114	100.0%
disf_protosis * muerte	114	100.0%	0	0.0%	114	100.0%
iam_5 * muerte	114	100.0%	0	0.0%	114	100.0%
ira * muerte	114	100.0%	0	0.0%	114	100.0%
tlc * muerte	114	100.0%	0	0.0%	114	100.0%
rcp * muerte	114	100.0%	0	0.0%	114	100.0%
traqueos * muerte	114	100.0%	0	0.0%	114	100.0%
gastros * muerte	114	100.0%	0	0.0%	114	100.0%
dehisc_herida * muerte	114	100.0%	0	0.0%	114	100.0%
pericarditis * muerte	114	100.0%	0	0.0%	114	100.0%
taponamiento * muerte	114	100.0%	0	0.0%	114	100.0%
choque * muerte	114	100.0%	0	0.0%	114	100.0%
choque_card * muerte	114	100.0%	0	0.0%	114	100.0%
choque_Sep * muerte	114	100.0%	0	0.0%	114	100.0%
choque_vaso * muerte	114	100.0%	0	0.0%	114	100.0%
choque_hipo * muerte	114	100.0%	0	0.0%	114	100.0%
lesion_vasc * muerte	114	100.0%	0	0.0%	114	100.0%
hemotorax * muerte	114	100.0%	0	0.0%	114	100.0%
evc_isq * muerte	114	100.0%	0	0.0%	114	100.0%
evc_hemorr * muerte	114	100.0%	0	0.0%	114	100.0%
colecistitis * muerte	114	100.0%	0	0.0%	114	100.0%
htda * muerte	114	100.0%	0	0.0%	114	100.0%

Resumen de procesamiento de casos

	Valido		Casos Perdido		Total	
	N	Porcentaje	N	Porcentaje	N	Porcentaje
lape * muerte	114	100.0%	0	0.0%	114	100.0%
sira * muerte	114	100.0%	0	0.0%	114	100.0%

genero * muerte

Tabla cruzada

		muerte		Total	
		si	no		
genero	femenino	Recuento	5	60	65
		% dentro de muerte	45.5%	58.3%	57.0%
	masculino	Recuento	6	43	49
		% dentro de muerte	54.5%	41.7%	43.0%
Total		Recuento	11	103	114
		% dentro de muerte	100.0%	100.0%	100.0%

Pruebas de chi-cuadrado

	Valor	df	Significación asintótica (bilateral)	Significación exacta (bilateral)	Significación exacta (unilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	.664 ^a	1	.415		
Corrección de continuidad ^b	.245	1	.621		
Razón de verosimilitud	.657	1	.418		
Prueba exacta de Fisher				.526	.308
Asociación lineal por lineal	.658	1	.417		
N de casos válidos	114				

a. 1 casillas (25.0%) han esperado un recuento menor que 5. El recuento mínimo esperado es 4.73.

b. Sólo se ha calculado para una tabla 2x2

Estimación de riesgo

	Valor	Intervalo de confianza de 95 %	
		Inferior	Superior
Razón de ventajas para genero (femenino / masculino)	.597	.171	2.084
Para cohorte muerte = si	.628	.203	1.940
Para cohorte muerte = no	1.052	.927	1.193
N de casos válidos	114		

dm2 * muerte

Tabla cruzada

		muerte		Total
		si	no	
dm2 - si	Recuento	1	37	38
	% dentro de muerte	9.1%	35.9%	33.3%
no	Recuento	10	66	76
	% dentro de muerte	90.9%	64.1%	66.7%
Total	Recuento	11	103	114
	% dentro de muerte	100.0%	100.0%	100.0%

Pruebas de chi-cuadrado

	Valor	df	Significación asintótica (bilateral)	Significación exacta (bilateral)	Significación exacta (unilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	3.220 ^a	1	.073		
Corrección de continuidad ^b	2.126	1	.145		
Razón de verosimilitud	3.911	1	.048		
Prueba exacta de Fisher				.097	.065
Asociación lineal por lineal	3.192	1	.074		
N de casos válidos	114				

a. 1 casillas (25.0%) han esperado un recuento menor que 5. El recuento mínimo esperado es 3.67.

b. Sólo se ha calculado para una tabla 2x2

Estimacion de riesgo

	Valor	Intervalo de confianza de 95 %	
		Inferior	Superior
Razón de ventajas para dm2 (si / no)	.178	.022	1.449
Para cohorte muerte = si	.200	.027	1.505
Para cohorte muerte = no	1.121	1.013	1.242
N de casos válidos	114		

has * muerte

Tabla cruzada

			muerte		Total
			si	no	
has	si	Recuento	9	63	72
		% dentro de muerte	81.8%	61.2%	63.2%
	no	Recuento	2	40	42
		% dentro de muerte	18.2%	38.8%	36.8%
Total		Recuento	11	103	114
		% dentro de muerte	100.0%	100.0%	100.0%

Pruebas de chi-cuadrado

	Valor	df	Significación asintótica (bilateral)	Significación exacta (bilateral)	Significación exacta (unilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	1.822 ^a	1	.177		
Corrección de continuidad ^b	1.042	1	.307		
Razón de verosimilitud	2.009	1	.156		
Prueba exacta de Fisher				.210	.154
Asociación lineal por lineal	1.806	1	.179		
N de casos válidos	114				

a. 1 casillas (25.0%) han esperado un recuento menor que 5. El recuento mínimo esperado es 4.05.

b. Sólo se ha calculado para una tabla 2x2

Estimación de riesgo

	Valor	Intervalo de confianza de 95 %	
		Inferior	Superior
Razón de ventajas para has (si / no)	2.857	.587	13.907
Para cohorte muerte = sí	2.625	.595	11.580
Para cohorte muerte = no	.919	.823	1.026
N de casos válidos	114		

dlp * muerte

Tabla cruzada

		muerte		Total	
		si	no		
dlp	si	Recuento	4	34	38
		% dentro de muerte	36.4%	33.0%	33.3%
no	no	Recuento	7	69	76
		% dentro de muerte	63.6%	67.0%	66.7%
Total		Recuento	11	103	114
		% dentro de muerte	100.0%	100.0%	100.0%

Pruebas de chi-cuadrado

	Valor	df	Significación asintótica (bilateral)	Significación exacta (bilateral)	Significación exacta (unilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	.050 ^a	1	.823		
Corrección de continuidad ^b	.000	1	1.000		
Razón de verosimilitud	.050	1	.824		
Prueba exacta de Fisher				1.000	.532
Asociación lineal por lineal	.050	1	.823		
N de casos válidos	114				

a. 1 casillas (25.0%) han esperado un recuento menor que 5. El recuento mínimo esperado es 3.67.

b. Solo se ha calculado para una tabla 2x2

Estimacion de riesgo

	Valor	Intervalo de confianza de 95 %	
		Inferior	Superior
Razón de ventajas para dlp (si / no)	1.160	.318	4.235
Para cohorte muerte = si	1.143	.356	3.664
Para cohorte muerte = no	.986	.865	1.123
N de casos válidos	114		

hipotiro * muerte

Tabla cruzada

		muerte		Total	
		si	no		
hipotiro	si	Recuento	3	10	13
		% dentro de muerte	27.3%	9.7%	11.4%
	no	Recuento	8	93	101
		% dentro de muerte	72.7%	90.3%	88.6%
Total		Recuento	11	103	114
		% dentro de muerte	100.0%	100.0%	100.0%

Pruebas de chi-cuadrado

	Valor	df	Significación asintótica (bilateral)	Significación exacta (bilateral)	Significación exacta (unilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	3.035 ^a	1	.082		
Corrección de continuidad ^b	1.545	1	.214		
Razón de verosimilitud	2.380	1	.123		
Prueba exacta de Fisher				.112	.112
Asociación lineal por lineal	3.008	1	.083		
N de casos válidos	114				

a. 1 casillas (25.0%) han esperado un recuento menor que 5. El recuento mínimo esperado es 1.25.

b. Solo se ha calculado para una tabla 2x2

Estimación de riesgo

	Valor	Intervalo de confianza de 95 %	
		Inferior	Superior
Razón de ventajas para hipotiro (sí / no)	3.488	.795	15.298
Para cohorte muerte = sí	2.913	.882	9.621
Para cohorte muerte = no	.835	.617	1.131
N de casos válidos	114		

tabqu * muerte

Tabla cruzada

		muerte		Total	
		sí	no		
tabqu	sí	Recuento	4	38	42
		% dentro de muerte	36.4%	36.9%	36.8%
	no	Recuento	7	65	72
		% dentro de muerte	63.6%	63.1%	63.2%
Total		Recuento	11	103	114
		% dentro de muerte	100.0%	100.0%	100.0%

Pruebas de chi-cuadrado

	Valor	df	Significación asintótica (bilateral)	Significación exacta (bilateral)	Significación exacta (unilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	.001 ^a	1	.972		
Corrección de continuidad ^b	.000	1	1.000		
Razón de verosimilitud	.001	1	.972		
Prueba exacta de Fisher				1.000	.623
Asociación lineal por lineal	.001	1	.973		
N de casos válidos	114				

a. 1 casillas (25.0%) han esperado un recuento menor que 5. El recuento mínimo esperado es 4.05.

b. Solo se ha calculado para una tabla 2x2

Estimación de riesgo

	Valor	Intervalo de confianza de 95 %	
		Inferior	Superior
Razón de ventajas para tabqu (sí / no)	.977	.269	3.558
Para cohorte muerte = sí	.980	.305	3.150
Para cohorte muerte = no	1.002	.885	1.134
N de casos válidos	114		

noc * muerte

Tabla cruzada

		muerte		Total	
		sí	no		
noc	sí	Recuento	3	13	16
		% dentro de muerte	27.3%	12.6%	14.0%
	no	Recuento	8	90	98
		% dentro de muerte	72.7%	87.4%	86.0%
Total		Recuento	11	103	114
		% dentro de muerte	100.0%	100.0%	100.0%

Pruebas de chi-cuadrado

	Valor	df	Significación asintótica (bilateral)	Significación exacta (bilateral)	Significación exacta (unilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	1.768 ^a	1	.184		
Corrección de continuidad ^b	.762	1	.383		
Razón de verosimilitud	1.486	1	.223		
Prueba exacta de Fisher				.184	.184
Asociación lineal por lineal	1.753	1	.186		
N de casos válidos	114				

a. 1 casillas (25.0%) han esperado un recuento menor que 5. El recuento mínimo esperado es 1.54.

b. Solo se ha calculado para una tabla 2x2

Estimacion de riesgo

	Valor	Intervalo de confianza de 95 %	
		Inferior	Superior
Razon de ventajas para noc (si / no)	2.596	.610	11.054
Para cohorte muerte = si	2.297	.680	7.758
Para cohorte muerte = no	.885	.694	1.128
N de casos válidos	114		

saos * muerte

Tabla cruzada

		muerte		Total	
		si	no		
saos	si	Recuento	0	6	6
		% dentro de muerte	0.0%	5.8%	5.3%
	no	Recuento	11	97	108
		% dentro de muerte	100.0%	94.2%	94.7%
Total		Recuento	11	103	114
		% dentro de muerte	100.0%	100.0%	100.0%

Pruebas de chi-cuadrado

	Valor	df	Significación asintótica (bilateral)	Significación exacta (bilateral)	Significación exacta (unilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	.676 ^a	1	.411		
Corrección de continuidad ^b	.013	1	.911		
Razón de verosimilitud	1.253	1	.263		
Prueba exacta de Fisher				1.000	.536
Asociación lineal por lineal	.670	1	.413		
N de casos válidos	114				

a. 1 casillas (25.0%) han esperado un recuento menor que 5. El recuento mínimo esperado es .58.

b. Sólo se ha calculado para una tabla 2x2

Estimación de riesgo

	Valor	Intervalo de confianza de 95 %	
		Inferior	Superior
Para cohorte muerte = no	1.113	1.045	1.186
N de casos válidos	114		

irc * muerte

Tabla cruzada

		muerte		Total	
		si	no		
irc	si	Recuento	10	76	86
		% dentro de muerte	90.9%	73.8%	75.4%
	no	Recuento	1	27	28
		% dentro de muerte	9.1%	26.2%	24.6%
Total		Recuento	11	103	114
		% dentro de muerte	100.0%	100.0%	100.0%

Pruebas de chi-cuadrado

	Valor	df	Significación asintótica (bilateral)	Significación exacta (bilateral)	Significación exacta (unilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	1.573 ^a	1	.210		
Corrección de continuidad ^b	.784	1	.376		
Razón de verosimilitud	1.893	1	.169		
Prueba exacta de Fisher				.289	.192
Asociación lineal por lineal	1.559	1	.212		
N de casos válidos	114				

a. 1 casillas (25.0%) han esperado un recuento menor que 5. El recuento mínimo esperado es 2.70.

b. Solo se ha calculado para una tabla 2x2

Estimación de riesgo

	Valor	Intervalo de confianza de 95 %	
		Inferior	Superior
Razón de ventajas para irc (sí / no)	3.553	.434	29.070
Para cohorte muerte = sí	3.256	.436	24.321
Para cohorte muerte = no	.916	.825	1.018
N de casos válidos	114		

estadio_irc * muerte

Tabla cruzada

		muerte		Total
		sí	no	
estadio_irc 1	Recuento	1	27	28
	% dentro de muerte	9.1%	26.2%	24.6%
2	Recuento	7	54	61
	% dentro de muerte	63.6%	52.4%	53.5%
3a	Recuento	2	15	17
	% dentro de muerte	18.2%	14.6%	14.9%
3b	Recuento	1	6	7
	% dentro de muerte	9.1%	5.8%	6.1%
4	Recuento	0	1	1
	% dentro de muerte	0.0%	1.0%	0.9%
Total	Recuento	11	103	114
	% dentro de muerte	100.0%	100.0%	100.0%

Pruebas de chi-cuadrado

	Valor	df	Significación asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	1.786 ^a	4	.775
Razón de verosimilitud	2.187	4	.701
Asociación lineal por lineal	.816	1	.366
N de casos válidos	114		

a. 5 casillas (50.0%) han esperado un recuento menor que 5. El recuento mínimo esperado es .10.

Estimación de riesgo

	Valor
Razón de ventajas para estadio_irc (1 / 2)	*

a. Los estadísticos de estimación de riesgo no se pueden calcular. Solo se han calculado para una tabla 2*2 sin casillas vacías.

tx_irc * muerte

Tabla cruzada

		muerte		Total	
		si	no		
tx_irc	no	Recuento	11	99	110
		% dentro de muerte	100.0%	96.1%	96.5%
	no aplica	Recuento	0	4	4
		% dentro de muerte	0.0%	3.9%	3.5%
Total		Recuento	11	103	114
		% dentro de muerte	100.0%	100.0%	100.0%

Pruebas de chi-cuadrado

	Valor	df	Significación asintótica (bilateral)	Significación exacta (bilateral)	Significación exacta (unilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	.443 ^a	1	.506		
Corrección de continuidad ^b	.000	1	1.000		
Razón de verosimilitud	.827	1	.363		
Prueba exacta de Fisher				1.000	.663
Asociación lineal por lineal	.439	1	.508		
N de casos válidos	114				

a. 2 casillas (50.0%) han esperado un recuento menor que 5. El recuento mínimo esperado es .39.

b. Solo se ha calculado para una tabla 2x2

Estimación de riesgo

	Valor	Intervalo de confianza de 95 %	
		Inferior	Superior
Para cohorte muerte = no	.900	.846	.958
N de casos válidos	114		

ci_cron * muerte

Tabla cruzada

		muerte		Total	
		si	no		
ci_cron	si	Recuento	0	2	2
		% dentro de muerte	0.0%	1.9%	1.8%
	no	Recuento	11	101	112
		% dentro de muerte	100.0%	98.1%	98.2%
Total		Recuento	11	103	114
		% dentro de muerte	100.0%	100.0%	100.0%

Pruebas de chi-cuadrado

	Valor	df	Significación asintótica (bilateral)	Significación exacta (bilateral)	Significación exacta (unilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	.217 ^a	1	.641		
Corrección de continuidad ^b	.000	1	1.000		
Razón de verosimilitud	.410	1	.522		
Prueba exacta de Fisher				1.000	.816
Asociación lineal por lineal	.215	1	.642		
N de casos válidos	114				

a. 2 casillas (50.0%) han esperado un recuento menor que 5. El recuento mínimo esperado es .19.

b. Solo se ha calculado para una tabla 2x2

Estimación de riesgo

	Valor	Intervalo de confianza de 95 %	
		Inferior	Superior
Para cohorte muerte = no	1.109	1.043	1.179
N de casos válidos	114		

tx_med_ci * muerte

Tabla cruzada

			muerte		Total
			si	no	
tx_med_ci	si	Recuento	0	2	2
		% dentro de muerte	0.0%	1.9%	1.8%
	no	Recuento	2	23	25
		% dentro de muerte	18.2%	22.3%	21.9%
	no aplica	Recuento	9	78	87
		% dentro de muerte	81.8%	75.7%	76.3%
Total		Recuento	11	103	114
		% dentro de muerte	100.0%	100.0%	100.0%

Pruebas de chi-cuadrado

	Valor	df	Significación asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	.340 ^a	2	.844
Razón de verosimilitud	.536	2	.765
Asociación lineal por lineal	.283	1	.595
N de casos válidos	114		

a. 3 casillas (50.0%) han esperado un recuento menor que 5. El recuento mínimo esperado es .19.

Estimación de riesgo

	Valor
Razón de ventajas para tx_med_ci (si / no)	^a

a. Los estadísticos de estimación de riesgo no se pueden calcular. Solo se han calculado para una tabla 2*2 sin casillas vacías.

icp * muerte

Tabla cruzada

		muerte		Total	
		si	no		
icp	no	Recuento	2	25	27
		% dentro de muerte	18.2%	24.3%	23.7%
	no aplica	Recuento	9	78	87
		% dentro de muerte	81.8%	75.7%	76.3%
Total		Recuento	11	103	114
		% dentro de muerte	100.0%	100.0%	100.0%

Pruebas de chi-cuadrado

	Valor	df	Significación asintótica (bilateral)	Significación exacta (bilateral)	Significación exacta (unilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	.204 ^a	1	.652		
Corrección de continuidad ^b	.006	1	.937		
Razón de verosimilitud	.215	1	.643		
Prueba exacta de Fisher				1.000	.491
Asociación lineal por lineal	.202	1	.653		
N de casos válidos	114				

a. 1 casillas (25.0%) han esperado un recuento menor que 5. El recuento mínimo esperado es 2.61.

b. Solo se ha calculado para una tabla 2x2

Estimación de riesgo

	Valor	Intervalo de confianza de 95 %	
		Inferior	Superior
Razón de ventajas para icp (no / no aplica)	.693	.140	3.424
Para cohorte muerte = si	.716	.165	3.115
Para cohorte muerte = no	1.033	.908	1.174
N de casos válidos	114		

rvm * muerte

Tabla cruzada

rvm		muerte		Total
		si	no	
no	Recuento	2	25	27
	% dentro de muerte	18.2%	24.3%	23.7%
no aplica	Recuento	9	78	87
	% dentro de muerte	81.8%	75.7%	76.3%
Total	Recuento	11	103	114
	% dentro de muerte	100.0%	100.0%	100.0%

Pruebas de chi-cuadrado

	Valor	df	Significación asintótica (bilateral)	Significación exacta (bilateral)	Significación exacta (unilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	.204 ^a	1	.652		
Corrección de continuidad ^b	.006	1	.937		
Razón de verosimilitud	.215	1	.643		
Prueba exacta de Fisher				1.000	.491
Asociación lineal por lineal	.202	1	.653		
N de casos válidos	114				

a. 1 casillas (25.0%) han esperado un recuento menor que 5. El recuento mínimo esperado es 2.61.

b. Solo se ha calculado para una tabla 2x2

Estimación de riesgo

	Valor	Intervalo de confianza de 95 %	
		Inferior	Superior
Razon de ventajas para rvm (no / no aplica)	.693	.140	3.424
Para cohorte muerte = si	.716	.165	3.115
Para cohorte muerte = no	1.033	.908	1.174
N de casos válidos	114		

valvulopatía * muerte

Tabla cruzada

		muerte		Total	
		si	no		
valvulopatía	si	Recuento	11	102	113
		% dentro de muerte	100.0%	99.0%	99.1%
	no aplica	Recuento	0	1	1
		% dentro de muerte	0.0%	1.0%	0.9%
Total		Recuento	11	103	114
		% dentro de muerte	100.0%	100.0%	100.0%

Pruebas de chi-cuadrado

	Valor	df	Significación asintótica (bilateral)	Significación exacta (bilateral)	Significación exacta (unilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	.108 ^a	1	.743		
Corrección de continuidad ^b	.000	1	1.000		
Razón de verosimilitud	.204	1	.652		
Prueba exacta de Fisher				1.000	.904
Asociación lineal por lineal	.107	1	.744		
N de casos válidos	114				

a. 2 casillas (50.0%) han esperado un recuento menor que 5. El recuento mínimo esperado es .10.

b. Solo se ha calculado para una tabla 2x2

Estimación de riesgo

	Valor	Intervalo de confianza de 95 %	
		Inferior	Superior
Para cohorte muerte = no	.903	.850	.959
N de casos válidos	114		

val_deg * muerte

Tabla cruzada

			muerte		Total
			si	no	
val_deg	si	Recuento	8	68	76
		% dentro de muerte	72.7%	66.0%	66.7%
	no	Recuento	2	35	37
		% dentro de muerte	18.2%	34.0%	32.5%
	no aplica	Recuento	1	0	1
		% dentro de muerte	9.1%	0.0%	0.9%
Total		Recuento	11	103	114
		% dentro de muerte	100.0%	100.0%	100.0%

Pruebas de chi-cuadrado

	Valor	df	Significación asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	10.195 ^a	2	.006
Razon de verosimilitud	5.637	2	.060
Asociación lineal por lineal	.023	1	.879
N de casos válidos	114		

a. 3 casillas (50.0%) han esperado un recuento menor que 5. El recuento mínimo esperado es .10.

Estimación de riesgo

	Valor
Razón de ventajas para val_deg (si / no)	^a

a. Los estadísticos de estimación de riesgo no se pueden calcular. Solo se han calculado para una tabla 2*2 sin casillas vacías.

val_reum * muerte

Tabla cruzada

		muerte		Total	
		si	no		
val_reum	si	Recuento	3	32	35
		% dentro de muerte	27.3%	31.1%	30.7%
	no	Recuento	8	71	79
		% dentro de muerte	72.7%	68.9%	69.3%
Total		Recuento	11	103	114
		% dentro de muerte	100.0%	100.0%	100.0%

Pruebas de chi-cuadrado

	Valor	df	Significación asintótica (bilateral)	Significación exacta (bilateral)	Significación exacta (unilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	.067 ^a	1	.795		
Corrección de continuidad ^b	.000	1	1.000		
Razón de verosimilitud	.069	1	.793		
Prueba exacta de Fisher				1.000	.548
Asociación lineal por lineal	.067	1	.796		
N de casos válidos	114				

a. 1 casillas (25.0%) han esperado un recuento menor que 5. El recuento mínimo esperado es 3.38.

b. Solo se ha calculado para una tabla 2x2

Estimación de riesgo

	Valor	Intervalo de confianza de 95 %	
		Inferior	Superior
Razón de ventajas para val_reum (si / no)	.832	.207	3.344
Para cohorte muerte = sí	.846	.239	3.001
Para cohorte muerte = no	1.017	.897	1.153
N de casos válidos	114		

val_isq * muerte

Tabla cruzada

		muerte		Total	
		sí	no		
val_isq	no	Recuento	10	103	113
		% dentro de muerte	90.9%	100.0%	99.1%
	no aplica	Recuento	1	0	1
		% dentro de muerte	9.1%	0.0%	0.9%
Total		Recuento	11	103	114
		% dentro de muerte	100.0%	100.0%	100.0%

Pruebas de chi-cuadrado

	Valor	df	Significación asintótica (bilateral)	Significación exacta (bilateral)	Significación exacta (unilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	9.447 ^a	1	.002		
Corrección de continuidad ^b	1.884	1	.170		
Razón de verosimilitud	4.762	1	.029		
Prueba exacta de Fisher				.096	.096
Asociación lineal por lineal	9.364	1	.002		
N de casos válidos	114				

a. 2 casillas (50.0%) han esperado un recuento menor que 5. El recuento mínimo esperado es .10.

b. Solo se ha calculado para una tabla 2x2

Estimación de riesgo

	Valor	Intervalo de confianza de 95 %	
		Inferior	Superior
Para cohorte muerte = si	.088	.049	.160
N de casos válidos	114		

valv_cong * muerte

Tabla cruzada

		muerte		Total	
		si	no		
valv_cong	si	Recuento	0	2	2
		% dentro de muerte	0.0%	1.9%	1.8%
	no	Recuento	10	101	111
		% dentro de muerte	90.9%	98.1%	97.4%
	no aplica	Recuento	1	0	1
		% dentro de muerte	9.1%	0.0%	0.9%
Total		Recuento	11	103	114
		% dentro de muerte	100.0%	100.0%	100.0%

Pruebas de chi-cuadrado

	Valor	df	Significación asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	9.629 ^a	2	.008
Razón de verosimilitud	5.136	2	.077
Asociación lineal por lineal	4.570	1	.033
N de casos válidos	114		

a. 4 casillas (66.7%) han esperado un recuento menor que 5. El recuento mínimo esperado es .10.

Estimación de riesgo

	Valor
Razón de ventajas para valv_cong (si / no)	^a

a. Los estadísticos de estimación de riesgo no se pueden calcular. Solo se han calculado para una tabla 2*2 sin casillas vacías.

tx_valv * muerte

Tabla cruzada

		muerte		Total	
		si	no		
tx_valv	si	Recuento	9	99	108
		% dentro de muerte	81.8%	96.1%	94.7%
	no	Recuento	2	4	6
		% dentro de muerte	18.2%	3.9%	5.3%
Total		Recuento	11	103	114
		% dentro de muerte	100.0%	100.0%	100.0%

Pruebas de chi-cuadrado

	Valor	df	Significación asintótica (bilateral)	Significación exacta (bilateral)	Significación exacta (unilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	4.075 ^a	1	.044		
Corrección de continuidad ^b	1.712	1	.191		
Razón de verosimilitud	2.751	1	.097		
Prueba exacta de Fisher				.103	.103
Asociación lineal por lineal	4.039	1	.044		
N de casos válidos	114				

a. 1 casillas (25.0%) han esperado un recuento menor que 5. El recuento mínimo esperado es .58.

b. Solo se ha calculado para una tabla 2x2

Estimación de riesgo

	Valor	Intervalo de confianza de 95 %	
		Inferior	Superior
Razón de ventajas para tx_valv (sí / no)	.182	.029	1.133
Para cohorte muerte = sí	.250	.069	.911
Para cohorte muerte = no	1.375	.779	2.428
N de casos válidos	114		

valvuloplastia * muerte

Tabla cruzada

		muerte		Total	
		sí	no		
valvuloplastia	sí	Recuento	0	2	2
		% dentro de muerte	0.0%	1.9%	1.8%
	no	Recuento	11	101	112
		% dentro de muerte	100.0%	98.1%	98.2%
Total		Recuento	11	103	114
		% dentro de muerte	100.0%	100.0%	100.0%

Pruebas de chi-cuadrado

	Valor	df	Significación asintótica (bilateral)	Significación exacta (bilateral)	Significación exacta (unilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	.217 ^a	1	.641		
Corrección de continuidad ^b	.000	1	1.000		
Razón de verosimilitud	.410	1	.522		
Prueba exacta de Fisher				1.000	.816
Asociación lineal por lineal	.215	1	.642		
N de casos válidos	114				

a. 2 casillas (50.0%) han esperado un recuento menor que 5. El recuento mínimo esperado es .19.

b. Solo se ha calculado para una tabla 2x2

Estimación de riesgo

	Valor	Intervalo de confianza de 95 %	
		Inferior	Superior
Para cohorte muerte = no	1.109	1.043	1.179
N de casos válidos	114		

implante_valv * muerte

Tabla cruzada

		muerte		Total	
		si	no		
implante_valv	si	Recuento	2	3	5
		% dentro de muerte	18.2%	2.9%	4.4%
	no	Recuento	9	100	109
		% dentro de muerte	81.8%	97.1%	95.6%
Total		Recuento	11	103	114
		% dentro de muerte	100.0%	100.0%	100.0%

Pruebas de chi-cuadrado

	Valor	df	Significación asintótica (bilateral)	Significación exacta (bilateral)	Significación exacta (unilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	5.525 ^a	1	.019		
Corrección de continuidad ^b	2.484	1	.115		
Razón de verosimilitud	3.486	1	.062		
Prueba exacta de Fisher				.072	.072
Asociación lineal por lineal	5.477	1	.019		
N de casos válidos	114				

- a. 2 casillas (50.0%) han esperado un recuento menor que 5. El recuento mínimo esperado es .48.
 b. Solo se ha calculado para una tabla 2x2

Estimación de riesgo

	Valor	Intervalo de confianza de 95 %	
		Inferior	Superior
Razón de ventajas para implante_valv (si / no)	7.407	1.092	50.264
Para cohorte muerte = si	4.844	1.398	16.784
Para cohorte muerte = no	.654	.319	1.341
N de casos válidos	114		

evc * muerte

Tabla cruzada

		muerte		Total	
		si	no		
evc	si	Recuento	0	8	8
		% dentro de muerte	0.0%	7.8%	7.0%
	no	Recuento	11	95	106
		% dentro de muerte	100.0%	92.2%	93.0%
Total		Recuento	11	103	114
		% dentro de muerte	100.0%	100.0%	100.0%

Pruebas de chi-cuadrado

	Valor	df	Significación asintótica (bilateral)	Significación exacta (bilateral)	Significación exacta (unilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	.919 ^a	1	.338		
Corrección de continuidad ^b	.114	1	.736		
Razón de verosimilitud	1.687	1	.194		
Prueba exacta de Fisher				1.000	.432
Asociación lineal por lineal	.911	1	.340		
N de casos válidos	114				

a. 1 casillas (25.0%) han esperado un recuento menor que 5. El recuento mínimo esperado es .77.

b. Solo se ha calculado para una tabla 2x2

Estimación de riesgo

	Valor	Intervalo de confianza de 95 %	
		Inferior	Superior
Para cohorte muerte = no	1.116	1.046	1.190
N de casos válidos	114		

fa * muerte

Tabla cruzada

		muerte		Total	
		si	no		
fa	si	Recuento	7	33	40
		% dentro de muerte	63.6%	32.0%	35.1%
	no	Recuento	4	70	74
		% dentro de muerte	36.4%	68.0%	64.9%
Total		Recuento	11	103	114
		% dentro de muerte	100.0%	100.0%	100.0%

Pruebas de chi-cuadrado

	Valor	df	Significación asintótica (bilateral)	Significación exacta (bilateral)	Significación exacta (unilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	4.357 ^a	1	.037		
Corrección de continuidad ^b	3.080	1	.079		
Razón de verosimilitud	4.125	1	.042		
Prueba exacta de Fisher				.049	.042
Asociación lineal por lineal	4.318	1	.038		
N de casos válidos	114				

a. 1 casillas (25.0%) han esperado un recuento menor que 5. El recuento mínimo esperado es 3.86.

b. Solo se ha calculado para una tabla 2x2

Estimación de riesgo

	Valor	Intervalo de confianza de 95 %	
		Inferior	Superior
Razón de ventajas para fa (si / no)	3.712	1.015	13.571
Para cohorte muerte = si	3.238	1.008	10.397
Para cohorte muerte = no	.872	.749	1.016
N de casos válidos	114		

social * muerte

Tabla cruzada

			muerte		Total
			si	no	
social	solo	Recuento	3	5	8
		% dentro de muerte	27.3%	4.9%	7.0%
	familiares	Recuento	8	97	105
		% dentro de muerte	72.7%	94.2%	92.1%
	institucion	Recuento	0	1	1
		% dentro de muerte	0.0%	1.0%	0.9%
Total		Recuento	11	103	114
		% dentro de muerte	100.0%	100.0%	100.0%

Pruebas de chi-cuadrado

	Valor	df	Significación asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	7.721 ^a	2	.021
Razón de verosimilitud	5.194	2	.075
Asociación lineal por lineal	7.169	1	.007
N de casos válidos	114		

a. 3 casillas (50.0%) han esperado un recuento menor que 5. El recuento mínimo esperado es .10.

Estimación de riesgo

	Valor
Razón de ventajas para social (solo / familiares)	^a

a. Los estadísticos de estimación de riesgo no se pueden calcular. Solo se han calculado para una tabla 2*2 sin casillas vacías.

nivel_mpi * muerte

Tabla cruzada

		muerte		Total	
		si	no		
nivel_mpi	bajo	Recuento	1	92	93
		% dentro de muerte	9.1%	89.3%	81.6%
	moderado	Recuento	10	11	21
		% dentro de muerte	90.9%	10.7%	18.4%
Total		Recuento	11	103	114
		% dentro de muerte	100.0%	100.0%	100.0%

Pruebas de chi-cuadrado

	Valor	df	Significación asintótica (bilateral)	Significación exacta (bilateral)	Significación exacta (unilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	42.570 ^a	1	.000		
Corrección de continuidad ^b	37.398	1	.000		
Razón de verosimilitud	32.226	1	.000		
Prueba exacta de Fisher				.000	.000
Asociación lineal por lineal	42.196	1	.000		
N de casos válidos	114				

a. 1 casillas (25.0%) han esperado un recuento menor que 5. El recuento mínimo esperado es 2.03.

b. Solo se ha calculado para una tabla 2x2

Estimación de riesgo

	Valor	Intervalo de confianza de 95 %	
		Inferior	Superior
Razón de ventajas para nivel_mpi (bajo / moderado)	.012	.001	.103
Para cohorte muerte = si	.023	.003	.167
Para cohorte muerte = no	1.889	1.255	2.841
N de casos validos	114		

qx_urg * muerte

Tabla cruzada

		muerte		Total	
		si	no		
qx_urg	si	Recuento	0	1	1
		% dentro de muerte	0.0%	1.0%	0.9%
no	Recuento	11	102	113	
	% dentro de muerte	100.0%	99.0%	99.1%	
Total	Recuento	11	103	114	
	% dentro de muerte	100.0%	100.0%	100.0%	

Pruebas de chi-cuadrado

	Valor	df	Significación asintótica (bilateral)	Significación exacta (bilateral)	Significación exacta (unilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	.108 ^a	1	.743		
Corrección de continuidad ^b	.000	1	1.000		
Razón de verosimilitud	.204	1	.652		
Prueba exacta de Fisher				1.000	.904
Asociación lineal por lineal	.107	1	.744		
N de casos validos	114				

a. 2 casillas (50.0%) han esperado un recuento menor que 5. El recuento mínimo esperado es .10.

b. Sólo se ha calculado para una tabla 2x2

Estimación de riesgo

	Valor	Intervalo de confianza de 95 %	
		Inferior	Superior
Para cohorte muerte = no	1.108	1.043	1.177
N de casos válidos	114		

tipo_qx * muerte

Tabla cruzada

tipo_qx	rvm		muerte		Total
			si	no	
		Recuento	0	2	2
		% dentro de muerte	0.0%	1.9%	1.8%
valvular		Recuento	11	101	112
		% dentro de muerte	100.0%	98.1%	98.2%
Total		Recuento	11	103	114
		% dentro de muerte	100.0%	100.0%	100.0%

Pruebas de chi-cuadrado

	Valor	df	Significación asintótica (bilateral)	Significación exacta (bilateral)	Significación exacta (unilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	.217 ^a	1	.641		
Corrección de continuidad ^b	.000	1	1.000		
Razón de verosimilitud	.410	1	.522		
Prueba exacta de Fisher				1.000	.816
Asociación lineal por lineal	.215	1	.642		
N de casos válidos	114				

a. 2 casillas (50.0%) han esperado un recuento menor que 5. El recuento mínimo esperado es .19.

b. Solo se ha calculado para una tabla 2x2

Estimación de riesgo

	Valor	Intervalo de confianza de 95 %	
		Inferior	Superior
Para cohorte muerte = no	1.109	1.043	1.179
N de casos válidos	114		

bomba * muerte

Tabla cruzada

		muerte		Total	
		si	no		
bomba	si	Recuento	11	102	113
		% dentro de muerte	100.0%	99.0%	99.1%
107		Recuento	0	1	1
		% dentro de muerte	0.0%	1.0%	0.9%
Total		Recuento	11	103	114
		% dentro de muerte	100.0%	100.0%	100.0%

Pruebas de chi-cuadrado

	Valor	df	Significación asintótica (bilateral)	Significación exacta (bilateral)	Significación exacta (unilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	.108 ^a	1	.743		
Corrección de continuidad ^b	.000	1	1.000		
Razón de verosimilitud	.204	1	.652		
Prueba exacta de Fisher				1.000	.904
Asociación lineal por lineal	.107	1	.744		
N de casos válidos	114				

- a. 2 casillas (50.0%) han esperado un recuento menor que 5. El recuento mínimo esperado es .10.
 b. Sólo se ha calculado para una tabla 2x2

Estimación de riesgo

	Valor	Intervalo de confianza de 95 %	
		Inferior	Superior
Para cohorte muerte = no	.903	.850	.959
N de casos válidos	114		

dcp * muerte

Tabla cruzada

dcp		muerte		Total
		si	no	
1	Recuento	0	1	1
	% dentro de muerte	0.0%	1.0%	0.9%
43	Recuento	0	1	1
	% dentro de muerte	0.0%	1.0%	0.9%
47	Recuento	0	1	1
	% dentro de muerte	0.0%	1.0%	0.9%
54	Recuento	0	1	1
	% dentro de muerte	0.0%	1.0%	0.9%
59	Recuento	0	1	1
	% dentro de muerte	0.0%	1.0%	0.9%
60	Recuento	0	2	2
	% dentro de muerte	0.0%	1.9%	1.8%
61	Recuento	0	1	1
	% dentro de muerte	0.0%	1.0%	0.9%
63	Recuento	0	2	2
	% dentro de muerte	0.0%	1.9%	1.8%
64	Recuento	0	1	1
	% dentro de muerte	0.0%	1.0%	0.9%
68	Recuento	0	5	5
	% dentro de muerte	0.0%	4.9%	4.4%
70	Recuento	0	1	1
	% dentro de muerte	0.0%	1.0%	0.9%
71	Recuento	0	1	1
	% dentro de muerte	0.0%	1.0%	0.9%
72	Recuento	0	4	4
	% dentro de muerte	0.0%	3.9%	3.5%

Tabla cruzada

		muerte		Total
		si	no	
73	Recuento	0	1	1
	% dentro de muerte	0.0%	1.0%	0.9%
74	Recuento	0	3	3
	% dentro de muerte	0.0%	2.9%	2.6%
75	Recuento	0	8	8
	% dentro de muerte	0.0%	7.8%	7.0%
77	Recuento	0	1	1
	% dentro de muerte	0.0%	1.0%	0.9%
78	Recuento	0	4	4
	% dentro de muerte	0.0%	3.9%	3.5%
79	Recuento	0	4	4
	% dentro de muerte	0.0%	3.9%	3.5%
80	Recuento	0	2	2
	% dentro de muerte	0.0%	1.9%	1.8%
81	Recuento	0	1	1
	% dentro de muerte	0.0%	1.0%	0.9%
83	Recuento	0	1	1
	% dentro de muerte	0.0%	1.0%	0.9%
84	Recuento	0	2	2
	% dentro de muerte	0.0%	1.9%	1.8%
85	Recuento	0	3	3
	% dentro de muerte	0.0%	2.9%	2.6%
86	Recuento	0	1	1
	% dentro de muerte	0.0%	1.0%	0.9%
87	Recuento	0	3	3
	% dentro de muerte	0.0%	2.9%	2.6%
88	Recuento	0	2	2
	% dentro de muerte	0.0%	1.9%	1.8%
89	Recuento	0	1	1
	% dentro de muerte	0.0%	1.0%	0.9%
90	Recuento	1	0	1
	% dentro de muerte	9.1%	0.0%	0.9%
92	Recuento	0	3	3
	% dentro de muerte	0.0%	2.9%	2.6%
93	Recuento	0	1	1
	% dentro de muerte	0.0%	1.0%	0.9%

Tabla cruzada

		muerte		Total
		si	no	
95	Recuento	0	1	1
	% dentro de muerte	0.0%	1.0%	0.9%
96	Recuento	1	2	3
	% dentro de muerte	9.1%	1.9%	2.6%
98	Recuento	0	1	1
	% dentro de muerte	0.0%	1.0%	0.9%
99	Recuento	0	2	2
	% dentro de muerte	0.0%	1.9%	1.8%
100	Recuento	1	0	1
	% dentro de muerte	9.1%	0.0%	0.9%
102	Recuento	2	0	2
	% dentro de muerte	18.2%	0.0%	1.8%
103	Recuento	0	1	1
	% dentro de muerte	0.0%	1.0%	0.9%
104	Recuento	0	1	1
	% dentro de muerte	0.0%	1.0%	0.9%
105	Recuento	0	1	1
	% dentro de muerte	0.0%	1.0%	0.9%
107	Recuento	0	2	2
	% dentro de muerte	0.0%	1.9%	1.8%
108	Recuento	0	3	3
	% dentro de muerte	0.0%	2.9%	2.6%
109	Recuento	0	4	4
	% dentro de muerte	0.0%	3.9%	3.5%
110	Recuento	0	1	1
	% dentro de muerte	0.0%	1.0%	0.9%
111	Recuento	0	2	2
	% dentro de muerte	0.0%	1.9%	1.8%
113	Recuento	0	1	1
	% dentro de muerte	0.0%	1.0%	0.9%
116	Recuento	0	1	1
	% dentro de muerte	0.0%	1.0%	0.9%
120	Recuento	1	0	1
	% dentro de muerte	9.1%	0.0%	0.9%
125	Recuento	0	1	1
	% dentro de muerte	0.0%	1.0%	0.9%

Tabla cruzada

		muerte		Total
		si	no	
126	Recuento	0	1	1
	% dentro de muerte	0.0%	1.0%	0.9%
128	Recuento	0	3	3
	% dentro de muerte	0.0%	2.9%	2.6%
132	Recuento	0	1	1
	% dentro de muerte	0.0%	1.0%	0.9%
135	Recuento	0	1	1
	% dentro de muerte	0.0%	1.0%	0.9%
137	Recuento	0	1	1
	% dentro de muerte	0.0%	1.0%	0.9%
141	Recuento	0	1	1
	% dentro de muerte	0.0%	1.0%	0.9%
148	Recuento	1	0	1
	% dentro de muerte	9.1%	0.0%	0.9%
151	Recuento	1	0	1
	% dentro de muerte	9.1%	0.0%	0.9%
156	Recuento	0	1	1
	% dentro de muerte	0.0%	1.0%	0.9%
167	Recuento	0	1	1
	% dentro de muerte	0.0%	1.0%	0.9%
168	Recuento	0	1	1
	% dentro de muerte	0.0%	1.0%	0.9%
171	Recuento	1	0	1
	% dentro de muerte	9.1%	0.0%	0.9%
177	Recuento	0	1	1
	% dentro de muerte	0.0%	1.0%	0.9%
186	Recuento	0	2	2
	% dentro de muerte	0.0%	1.9%	1.8%
200	Recuento	0	1	1
	% dentro de muerte	0.0%	1.0%	0.9%
201	Recuento	1	0	1
	% dentro de muerte	9.1%	0.0%	0.9%
277	Recuento	1	0	1
	% dentro de muerte	9.1%	0.0%	0.9%

Tabla cruzada

		muerte		Total
		si	no	
359	Recuento	0	1	1
	% dentro de muerte	0.0%	1.0%	0.9%
Total	Recuento	11	103	114
	% dentro de muerte	100.0%	100.0%	100.0%

Pruebas de chi-cuadrado

	Valor	df	Significación asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	106.353 ^a	66	.001
Razon de verosimilitud	68.526	66	.392
Asociación lineal por lineal	10.341	1	.001
N de casos validos	114		

a. 133 casillas (99.3%) han esperado un recuento menor que 5. El recuento minimo esperado es .10.

Estimación de riesgo

	Valor
Razon de ventajas para dcp (1 / 43)	^a

a. Los estadisticos de estimacion de riesgo no se pueden calcular. Solo se han calculado para una tabla 2*2 sin casillas vacias.

amv + muerte

Tabla cruzada

		muerte		Total	
		si	no		
amv	< 24 hr	Recuento	1	65	66
		% dentro de muerte	9.1%	63.1%	57.9%
	24-72 hr	Recuento	3	34	37
		% dentro de muerte	27.3%	33.0%	32.5%
	>72 hr	Recuento	7	4	11
		% dentro de muerte	63.6%	3.9%	9.6%
Total		Recuento	11	103	114
		% dentro de muerte	100.0%	100.0%	100.0%

Pruebas de chi-cuadrado

	Valor	df	Significación asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	41.885 ^a	2	.000
Razón de verosimilitud	26.737	2	.000
Asociación lineal por lineal	28.804	1	.000
N de casos válidos	114		

a. 2 casillas (33.3%) han esperado un recuento menor que 5. El recuento mínimo esperado es 1.06.

Estimación de riesgo

	Valor
Razón de ventajas para amv (< 24 hr / 24-72 hr)	^a

a. Los estadísticos de estimación de riesgo no se pueden calcular. Sólo se han calculado para una tabla 2*2 sin casillas vacías.

reintervencion * muerte

Tabla cruzada

		muerte		Total	
		si	no		
reintervencion	si	Recuento	8	11	19
		% dentro de muerte	72.7%	10.7%	16.7%
	no	Recuento	3	91	94
		% dentro de muerte	27.3%	88.3%	82.5%
3		Recuento	0	1	1
		% dentro de muerte	0.0%	1.0%	0.9%
Total		Recuento	11	103	114
		% dentro de muerte	100.0%	100.0%	100.0%

Pruebas de chi-cuadrado

	Valor	df	Significación asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	27.561 ^a	2	.000
Razón de verosimilitud	19.910	2	.000
Asociación lineal por lineal	25.994	1	.000
N de casos válidos	114		

a. 3 casillas (50.0%) han esperado un recuento menor que 5. El recuento mínimo esperado es .10.

Estimación de riesgo

	Valor
Razón de ventajas para reintervencion (si / no)	^a

a. Los estadísticos de estimación de riesgo no se pueden calcular. Solo se han calculado para una tabla 2*2 sin casillas vacías.

sangrado * muerte

Tabla cruzada

		muerte		Total	
		si	no		
sangrado	si	Recuento	6	8	14
		% dentro de muerte	54.5%	7.8%	12.3%
	no	Recuento	2	27	29
		% dentro de muerte	18.2%	26.2%	25.4%
	no aplica	Recuento	3	68	71
		% dentro de muerte	27.3%	66.0%	62.3%
Total		Recuento	11	103	114
		% dentro de muerte	100.0%	100.0%	100.0%

Pruebas de chi-cuadrado

	Valor	df	Significación asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	20.357 ^a	2	.000
Razón de verosimilitud	13.813	2	.001
Asociación lineal por lineal	14.539	1	.000
N de casos válidos	114		

a. 2 casillas (33.3%) han esperado un recuento menor que 5. El recuento mínimo esperado es 1.35.

Estimación de riesgo

	Valor
Razón de ventajas para sangrado (si / no)	^a

a. Los estadísticos de estimación de riesgo no se pueden calcular. Solo se han calculado para una tabla 2*2 sin casillas vacías.

fuga_para * muerte

Tabla cruzada

		muerte		Total	
		si	no		
fuga_para	no	Recuento	8	35	43
		% dentro de muerte	72.7%	34.0%	37.7%
	no aplica	Recuento	3	68	71
		% dentro de muerte	27.3%	66.0%	62.3%
Total		Recuento	11	103	114
		% dentro de muerte	100.0%	100.0%	100.0%

Pruebas de chi-cuadrado

	Valor	df	Significación asintótica (bilateral)	Significación exacta (bilateral)	Significación exacta (unilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	6.352 ^a	1	.012		
Corrección de continuidad ^b	4.809	1	.028		
Razón de verosimilitud	6.172	1	.013		
Prueba exacta de Fisher				.019	.015
Asociación lineal por lineal	6.296	1	.012		
N de casos válidos	114				

a. 1 casillas (25.0%) han esperado un recuento menor que 5. El recuento mínimo esperado es 4.15.

b. Solo se ha calculado para una tabla 2x2

Estimación de riesgo

	Valor	Intervalo de confianza de 95 %	
		Inferior	Superior
Razón de ventajas para fuga_para (no / no aplica)	5.181	1.293	20.762
Para cohorte muerte = si	4.403	1.234	15.706
Para cohorte muerte = no	.850	.731	.988
N de casos válidos	114		

ventana_per * muerte

Tabla cruzada

			muerte		Total
			si	no	
ventana_per	si	Recuento	0	1	1
		% dentro de muerte	0.0%	1.0%	0.9%
	no	Recuento	8	34	42
		% dentro de muerte	72.7%	33.0%	36.8%
	no aplica	Recuento	3	68	71
		% dentro de muerte	27.3%	66.0%	62.3%
Total	Recuento	11	103	114	
	% dentro de muerte	100.0%	100.0%	100.0%	

Pruebas de chi-cuadrado

	Valor	df	Significación asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	6.758 ^a	2	.034
Razón de verosimilitud	6.589	2	.037
Asociación lineal por lineal	5.523	1	.019
N de casos válidos	114		

a. 3 casillas (50.0%) han esperado un recuento menor que 5. El recuento mínimo esperado es .10.

Estimación de riesgo

	Valor
Razón de ventajas para ventana_per (si / no)	^a

a. Los estadísticos de estimación de riesgo no se pueden calcular. Solo se han calculado para una tabla 2*2 sin casillas vacías.

trombectomia * muerte

Tabla cruzada

		muerte		Total	
		si	no		
trombectomia	si	Recuento	0	1	1
		% dentro de muerte	0.0%	1.0%	0.9%
	no	Recuento	8	34	42
		% dentro de muerte	72.7%	33.0%	36.8%
	no aplica	Recuento	3	68	71
		% dentro de muerte	27.3%	66.0%	62.3%
Total	Recuento	11	103	114	
	% dentro de muerte	100.0%	100.0%	100.0%	

Pruebas de chi-cuadrado

	Valor	df	Significación asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	6.758 ^a	2	.034
Razón de verosimilitud	6.589	2	.037
Asociación lineal por lineal	5.523	1	.019
N de casos válidos	114		

a. 3 casillas (50.0%) han esperado un recuento menor que 5. El recuento mínimo esperado es .10.

Estimación de riesgo

	Valor
Razón de ventajas para trombectomia (si / no)	^a

a. Los estadísticos de estimación de riesgo no se pueden calcular. Solo se han calculado para una tabla 2*2 sin casillas vacías.

lavado_qx * muerte

Tabla cruzada

		muerte		Total	
		si	no		
lavado_qx	si	Recuento	3	2	5
		% dentro de muerte	27.3%	1.9%	4.4%
	no	Recuento	5	32	37
		% dentro de muerte	45.5%	31.1%	32.5%
	no aplica	Recuento	3	68	71
		% dentro de muerte	27.3%	66.0%	62.3%
4		Recuento	0	1	1
		% dentro de muerte	0.0%	1.0%	0.9%
Total		Recuento	11	103	114
		% dentro de muerte	100.0%	100.0%	100.0%

Pruebas de chi-cuadrado

	Valor	df	Significación asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	17.676 ^a	3	.001
Razón de verosimilitud	11.453	3	.010
Asociación lineal por lineal	12.412	1	.000
N de casos válidos	114		

a. 5 casillas (62.5%) han esperado un recuento menor que 5. El recuento mínimo esperado es .10.

Estimación de riesgo

	Valor
Razón de ventajas para lavado_qx (si / no)	^a

a. Los estadísticos de estimación de riesgo no se pueden calcular. Sólo se han calculado para una tabla 2*2 sin casillas vacías.

ecmo * muerte

Tabla cruzada

		muerte		Total	
		si	no		
ecmo	si	Recuento	10	94	104
		% dentro de muerte	90.9%	91.3%	91.2%
	no	Recuento	1	9	10
		% dentro de muerte	9.1%	8.7%	8.8%
Total		Recuento	11	103	114
		% dentro de muerte	100.0%	100.0%	100.0%

Pruebas de chi-cuadrado

	Valor	df	Significación asintótica (bilateral)	Significación exacta (bilateral)	Significación exacta (unilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	.002 ^a	1	.969		
Corrección de continuidad ^b	.000	1	1.000		
Razón de verosimilitud	.002	1	.969		
Prueba exacta de Fisher				1.000	.653
Asociación lineal por lineal	.002	1	.969		
N de casos válidos	114				

a. 1 casillas (25.0%) han esperado un recuento menor que 5. El recuento mínimo esperado es .96.

b. Solo se ha calculado para una tabla 2x2

Estimación de riesgo

	Valor	Intervalo de confianza de 95 %	
		Inferior	Superior
Razón de ventajas para ecmo (si / no)	.957	.110	8.355
Para cohorte muerte = si	.962	.137	6.762
Para cohorte muerte = no	1.004	.809	1.246
N de casos válidos	114		

transfusión_mas * muerte

Tabla cruzada

		muerte		Total	
		si	no		
transfusión_mas	si	Recuento	10	97	107
		% dentro de muerte	90.9%	94.2%	93.9%
	no	Recuento	1	6	7
		% dentro de muerte	9.1%	5.8%	6.1%
Total		Recuento	11	103	114
		% dentro de muerte	100.0%	100.0%	100.0%

Pruebas de chi-cuadrado

	Valor	df	Significación asintótica (bilateral)	Significación exacta (bilateral)	Significación exacta (unilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	.184 ^a	1	.668		
Corrección de continuidad ^b	.000	1	1.000		
Razón de verosimilitud	.164	1	.685		
Prueba exacta de Fisher				.518	.518
Asociación lineal por lineal	.182	1	.669		
N de casos válidos	114				

a. 1 casillas (25.0%) han esperado un recuento menor que 5. El recuento mínimo esperado es .68.

b. Solo se ha calculado para una tabla 2x2

Estimación de riesgo

	Valor	Intervalo de confianza de 95 %	
		Inferior	Superior
Razón de ventajas para transfusión_mas (si / no)	.619	.068	5.666
Para cohorte muerte = si	.654	.097	4.410
Para cohorte muerte = no	1.058	.777	1.440
N de casos válidos	114		

infeccion * muerte

Tabla cruzada

		muerte		Total	
		si	no		
infeccion	si	Recuento	6	8	14
		% dentro de muerte	54.5%	7.8%	12.3%
	no	Recuento	4	95	99
		% dentro de muerte	36.4%	92.2%	86.8%
3		Recuento	1	0	1
		% dentro de muerte	9.1%	0.0%	0.9%
Total		Recuento	11	103	114
		% dentro de muerte	100.0%	100.0%	100.0%

Pruebas de chi-cuadrado

	Valor	df	Significación asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	30.645 ^a	2	.000
Razón de verosimilitud	19.717	2	.000
Asociación lineal por lineal	11.801	1	.001
N de casos válidos	114		

a. 3 casillas (50.0%) han esperado un recuento menor que 5. El recuento mínimo esperado es .10.

Estimación de riesgo

	Valor
Razón de ventajas para infeccion (si / no)	^a

a. Los estadísticos de estimación de riesgo no se pueden calcular. Sólo se han calculado para una tabla 2*2 sin casillas vacías.

neumonía + muerte

Tabla cruzada

			muerte		Total
			si	no	
neumonía	si	Recuento	6	31	37
		% dentro de muerte	54.5%	30.1%	32.5%
	no	Recuento	5	72	77
		% dentro de muerte	45.5%	69.9%	67.5%
Total		Recuento	11	103	114
		% dentro de muerte	100.0%	100.0%	100.0%

Pruebas de chi-cuadrado

	Valor	df	Significación asintótica (bilateral)	Significación exacta (bilateral)	Significación exacta (unilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	2.710 ^a	1	.100		
Corrección de continuidad ^b	1.709	1	.191		
Razón de verosimilitud	2.534	1	.111		
Prueba exacta de Fisher				.171	.098
Asociación lineal por lineal	2.686	1	.101		
N de casos válidos	114				

a. 1 casillas (25.0%) han esperado un recuento menor que 5. El recuento mínimo esperado es 3.57.

b. Solo se ha calculado para una tabla 2x2

Estimación de riesgo

	Valor	Intervalo de confianza de 95 %	
		Inferior	Superior
Razón de ventajas para neumonía (si / no)	2.787	.791	9.819
Para cohorte muerte = si	2.497	.815	7.655
Para cohorte muerte = no	.896	.769	1.045
N de casos válidos	114		

ivu * muerte

Tabla cruzada

		muerte		Total	
		si	no		
ivu	si	Recuento	6	15	21
		% dentro de muerte	54.5%	14.6%	18.4%
	no	Recuento	1	35	36
		% dentro de muerte	9.1%	34.0%	31.6%
	no aplica	Recuento	4	53	57
		% dentro de muerte	36.4%	51.5%	50.0%
Total		Recuento	11	103	114
		% dentro de muerte	100.0%	100.0%	100.0%

Pruebas de chi-cuadrado

	Valor	df	Significación asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	11.027 ^a	2	.004
Razón de verosimilitud	9.113	2	.011
Asociación lineal por lineal	5.112	1	.024
N de casos válidos	114		

a. 2 casillas (33.3%) han esperado un recuento menor que 5. El recuento mínimo esperado es 2.03.

Estimación de riesgo

	Valor
Razón de ventajas para ivu (si / no)	^a

a. Los estadísticos de estimación de riesgo no se pueden calcular. Solo se han calculado para una tabla 2*2 sin casillas vacías.

mediastinitis * muerte

Tabla cruzada

		muerte		Total	
		sí	no		
mediastinitis	sí	Recuento	0	12	12
		% dentro de muerte	0.0%	11.7%	10.5%
	no	Recuento	7	38	45
		% dentro de muerte	63.6%	36.9%	39.5%
	no aplica	Recuento	4	53	57
		% dentro de muerte	36.4%	51.5%	50.0%
Total		Recuento	11	103	114
		% dentro de muerte	100.0%	100.0%	100.0%

Pruebas de chi-cuadrado

	Valor	df	Significación asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	3.535 ^a	2	.171
Razón de verosimilitud	4.478	2	.107
Asociación lineal por lineal	.026	1	.872
N de casos válidos	114		

a. 2 casillas (33.3%) han esperado un recuento menor que 5. El recuento mínimo esperado es 1.16.

Estimación de riesgo

	Valor
Razón de ventajas para mediastinitis (sí / no)	^a

a. Los estadísticos de estimación de riesgo no se pueden calcular. Solo se han calculado para una tabla 2*2 sin casillas vacías.

celulitis * muerte

Tabla cruzada

		muerte		Total	
		si	no		
celulitis	si	Recuento	2	3	5
		% dentro de muerte	18.2%	2.9%	4.4%
	no	Recuento	5	47	52
		% dentro de muerte	45.5%	45.6%	45.6%
	no aplica	Recuento	4	53	57
		% dentro de muerte	36.4%	51.5%	50.0%
Total	Recuento	11	103	114	
	% dentro de muerte	100.0%	100.0%	100.0%	

Pruebas de chi-cuadrado

	Valor	df	Significación asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	5.736 ^a	2	.057
Razón de verosimilitud	3.728	2	.155
Asociación lineal por lineal	2.704	1	.100
N de casos válidos	114		

a. 2 casillas (33.3%) han esperado un recuento menor que 5. El recuento mínimo esperado es .48.

Estimación de riesgo

	Valor
Razón de ventajas para celulitis (si / no)	^a

a. Los estadísticos de estimación de riesgo no se pueden calcular. Solo se han calculado para una tabla 2*2 sin casillas vacías.

osteomielitis * muerte

Tabla cruzada

		muerte		Total	
		si	no		
osteomielitis	si	Recuento	1	1	2
		% dentro de muerte	9.1%	1.0%	1.8%
	no	Recuento	6	49	55
		% dentro de muerte	54.5%	47.6%	48.2%
	no aplica	Recuento	4	53	57
		% dentro de muerte	36.4%	51.5%	50.0%
Total	Recuento	11	103	114	
	% dentro de muerte	100.0%	100.0%	100.0%	

Pruebas de chi-cuadrado

	Valor	df	Significación asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	4.288 ^a	2	.117
Razón de verosimilitud	2.699	2	.259
Asociación lineal por lineal	1.864	1	.172
N de casos válidos	114		

a. 2 casillas (33.3%) han esperado un recuento menor que 5. El recuento mínimo esperado es .19.

Estimación de riesgo

	Valor
Razón de ventajas para osteomielitis (si / no)	^a

a. Los estadísticos de estimación de riesgo no se pueden calcular. Solo se han calculado para una tabla 2*2 sin casillas vacías.

clostridium * muerte

Tabla cruzada

		muerte		Total	
		si	no		
clostridium	no	Recuento	7	50	57
		% dentro de muerte	63.6%	48.5%	50.0%
	no aplica	Recuento	4	53	57
		% dentro de muerte	36.4%	51.5%	50.0%
Total		Recuento	11	103	114
		% dentro de muerte	100.0%	100.0%	100.0%

Pruebas de chi-cuadrado

	Valor	df	Significación asintótica (bilateral)	Significación exacta (bilateral)	Significación exacta (unilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	.906 ^a	1	.341		
Corrección de continuidad ^b	.402	1	.526		
Razón de verosimilitud	.916	1	.339		
Prueba exacta de Fisher				.528	.264
Asociación lineal por lineal	.898	1	.343		
N de casos válidos	114				

a. 0 casillas (0.0%) han esperado un recuento menor que 5. El recuento mínimo esperado es 5.50.

b. Sólo se ha calculado para una tabla 2x2

Estimación de riesgo

	Valor	Intervalo de confianza de 95 %	
		Inferior	Superior
Razón de ventajas para clostridium (no / no aplica)	1.855	.512	6.724
Para cohorte muerte = sí	1.750	.542	5.652
Para cohorte muerte = no	.943	.836	1.064
N de casos válidos	114		

bacteremia * muerte

Tabla cruzada

		muerte		Total	
		si	no		
bacteremia	no	Recuento	7	50	57
		% dentro de muerte	63.6%	48.5%	50.0%
	no aplica	Recuento	4	53	57
		% dentro de muerte	36.4%	51.5%	50.0%
Total		Recuento	11	103	114
		% dentro de muerte	100.0%	100.0%	100.0%

Pruebas de chi-cuadrado

	Valor	df	Significación asintótica (bilateral)	Significación exacta (bilateral)	Significación exacta (unilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	.906 ^a	1	.341		
Corrección de continuidad ^b	.402	1	.526		
Razón de verosimilitud	.916	1	.339		
Prueba exacta de Fisher				.528	.264
Asociación lineal por lineal	.898	1	.343		
N de casos válidos	114				

a. 0 casillas (0.0%) han esperado un recuento menor que 5. El recuento mínimo esperado es 5.50.

b. Solo se ha calculado para una tabla 2x2

Estimación de riesgo

	Valor	Intervalo de confianza de 95 %	
		Inferior	Superior
Razón de ventajas para bacteremia (no / no aplica)	1.855	.512	6.724
Para cohorte muerte = si	1.750	.542	5.652
Para cohorte muerte = no	.943	.836	1.064
N de casos válidos	114		

disf_protesis * muerte

Tabla cruzada

		muerte		Total	
		si	no		
disf_protesis	si	Recuento	1	5	6
		% dentro de muerte	9.1%	4.9%	5.3%
	no	Recuento	6	45	51
		% dentro de muerte	54.5%	43.7%	44.7%
	no aplica	Recuento	4	53	57
		% dentro de muerte	36.4%	51.5%	50.0%
Total	Recuento	11	103	114	
	% dentro de muerte	100.0%	100.0%	100.0%	

Pruebas de chi-cuadrado

	Valor	df	Significación asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	1.054 ^a	2	.591
Razón de verosimilitud	1.027	2	.599
Asociación lineal por lineal	1.044	1	.307
N de casos válidos	114		

a. 2 casillas (33,3%) han esperado un recuento menor que 5. El recuento mínimo esperado es .58.

Estimación de riesgo

	Valor
Razón de ventajas para disf_protesis (si / no)	^a

a. Los estadísticos de estimación de riesgo no se pueden calcular. Solo se han calculado para una tabla 2*2 sin casillas vacías.

iam_5 * muerte

Tabla cruzada

			muerte		Total
			si	no	
iam_5	si	Recuento	1	0	1
		% dentro de muerte	9.1%	0.0%	0.9%
	no	Recuento	10	101	111
		% dentro de muerte	90.9%	98.1%	97.4%
	no aplica	Recuento	0	2	2
		% dentro de muerte	0.0%	1.9%	1.8%
Total		Recuento	11	103	114
		% dentro de muerte	100.0%	100.0%	100.0%

Pruebas de chi-cuadrado

	Valor	df	Significación asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	9.629 ^a	2	.008
Razón de verosimilitud	5.136	2	.077
Asociación lineal por lineal	4.570	1	.033
N de casos válidos	114		

a. 4 casillas (66.7%) han esperado un recuento menor que 5. El recuento mínimo esperado es .10.

Estimación de riesgo

	Valor
Razón de ventajas para iam_5 (si / no)	^a

a. Los estadísticos de estimación de riesgo no se pueden calcular. Solo se han calculado para una tabla 2*2 sin casillas vacías.

Ira * muerte

Tabla cruzada

			muerte		Total
			si	no	
Ira	no	Recuento	2	25	27
		% dentro de muerte	18.2%	24.3%	23.7%
3		Recuento	9	78	87
		% dentro de muerte	81.8%	75.7%	76.3%
Total		Recuento	11	103	114
		% dentro de muerte	100.0%	100.0%	100.0%

Pruebas de chi-cuadrado

	Valor	df	Significación asintótica (bilateral)	Significación exacta (bilateral)	Significación exacta (unilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	.204 ^a	1	.652		
Corrección de continuidad ^b	.006	1	.937		
Razón de verosimilitud	.215	1	.643		
Prueba exacta de Fisher				1.000	.491
Asociación lineal por lineal	.202	1	.653		
N de casos válidos	114				

a. 1 casillas (25.0%) han esperado un recuento menor que 5. El recuento mínimo esperado es 2.61.

b. Solo se ha calculado para una tabla 2x2

Estimación de riesgo

	Valor	Intervalo de confianza de 95 %	
		Inferior	Superior
Razón de ventajas para Ira (no / 3)	.693	.140	3.424
Para cohorte muerte = si	.716	.165	3.115
Para cohorte muerte = no	1.033	.908	1.174
N de casos válidos	114		

tlc + muerte

Tabla cruzada

		muerte		Total	
		si	no		
tlc	si	Recuento	9	12	21
		% dentro de muerte	81.8%	11.7%	18.4%
	no	Recuento	2	91	93
		% dentro de muerte	18.2%	88.3%	81.6%
Total		Recuento	11	103	114
		% dentro de muerte	100.0%	100.0%	100.0%

Pruebas de chi-cuadrado

	Valor	df	Significación asintótica (bilateral)	Significación exacta (bilateral)	Significación exacta (unilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	32.562 ^a	1	.000		
Corrección de continuidad ^b	28.060	1	.000		
Razón de verosimilitud	24.349	1	.000		
Prueba exacta de Fisher				.000	.000
Asociación lineal por lineal	32.276	1	.000		
N de casos válidos	114				

a. 1 casillas (25.0%) han esperado un recuento menor que 5. El recuento mínimo esperado es 2.03.

b. Sólo se ha calculado para una tabla 2x2

Estimación de riesgo

	Valor	Intervalo de confianza de 95 %	
		Inferior	Superior
Razón de ventajas para tlc (si / no)	34.125	6.579	177.010
Para cohorte muerte = si	19.929	4.641	85.569
Para cohorte muerte = no	.584	.403	.847
N de casos válidos	114		

rcp * muerte

Tabla cruzada

		muerte		Total	
		si	no		
rcp	si	Recuento	4	1	5
		% dentro de muerte	36.4%	1.0%	4.4%
	no	Recuento	7	102	109
		% dentro de muerte	63.6%	99.0%	95.6%
Total		Recuento	11	103	114
		% dentro de muerte	100.0%	100.0%	100.0%

Pruebas de chi-cuadrado

	Valor	df	Significación asintótica (bilateral)	Significación exacta (bilateral)	Significación exacta (unilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	29.687 ^a	1	.000		
Corrección de continuidad ^b	21.847	1	.000		
Razón de verosimilitud	15.365	1	.000		
Prueba exacta de Fisher				.000	.000
Asociación lineal por lineal	29.427	1	.000		
N de casos válidos	114				

a. 2 casillas (50.0%) han esperado un recuento menor que 5. El recuento mínimo esperado es .48.

b. Solo se ha calculado para una tabla 2x2

Estimación de riesgo

	Valor	Intervalo de confianza de 95 %	
		Inferior	Superior
Razón de ventajas para rcp (si / no)	58.286	5.721	593.846
Para cohorte muerte = si	12.457	5.378	28.855
Para cohorte muerte = no	.214	.037	1.235
N de casos válidos	114		

traqueos * muerte

Tabla cruzada

		muerte		Total	
		si	no		
traqueos	si	Recuento	2	0	2
		% dentro de muerte	18.2%	0.0%	1.8%
	no	Recuento	9	103	112
		% dentro de muerte	81.8%	100.0%	98.2%
Total		Recuento	11	103	114
		% dentro de muerte	100.0%	100.0%	100.0%

Pruebas de chi-cuadrado

	Valor	df	Significación asintótica (bilateral)	Significación exacta (bilateral)	Significación exacta (unilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	19.062 ^a	1	.000		
Corrección de continuidad ^b	9.972	1	.002		
Razón de verosimilitud	9.706	1	.002		
Prueba exacta de Fisher				.009	.009
Asociación lineal por lineal	18.894	1	.000		
N de casos válidos	114				

a. 2 casillas (50.0%) han esperado un recuento menor que 5. El recuento mínimo esperado es .19.

b. Solo se ha calculado para una tabla 2x2

Estimación de riesgo

	Valor	Intervalo de confianza de 95 %	
		Inferior	Superior
Para cohorte muerte = si	12.444	6.651	23.285
N de casos válidos	114		

gastros * muerte

Tabla cruzada

		muerte		Total	
		si	no		
gastros	no	Recuento	11	103	114
		% dentro de muerte	100.0%	100.0%	100.0%
Total		Recuento	11	103	114
		% dentro de muerte	100.0%	100.0%	100.0%

Pruebas de chi-cuadrado

	Valor
Chi-cuadrado de Pearson	. ^a
N de casos válidos	114

a. No se han calculado estadísticos porque gastros es una constante.

Estimación de riesgo

	Valor
Razón de ventajas para gastros (no / .)	. ^a

a. No se han calculado estadísticos porque gastros es una constante.

dehisc_herida * muerte

Tabla cruzada

		muerte		Total	
		si	no		
dehisc_herida	no	Recuento	11	103	114
		% dentro de muerte	100.0%	100.0%	100.0%
Total		Recuento	11	103	114
		% dentro de muerte	100.0%	100.0%	100.0%

Pruebas de chi-cuadrado

	Valor
Chi-cuadrado de Pearson	. ^a
N de casos válidos	114

a. No se han calculado estadísticos porque dehisc_herida es una constante.

Estimación de riesgo

	Valor
Razón de ventajas para dehisc_herida (no / .)	. ^a

a. No se han calculado estadísticos porque dehisc_herida es una constante.

pericarditis * muerte

Tabla cruzada

		muerte		Total	
		si	no		
pericarditis	no	Recuento	11	103	114
		% dentro de muerte	100.0%	100.0%	100.0%
Total		Recuento	11	103	114
		% dentro de muerte	100.0%	100.0%	100.0%

Pruebas de chi-cuadrado

	Valor
Chi-cuadrado de Pearson	. ^a
N de casos válidos	114

a. No se han calculado estadísticos porque pericarditis es una constante.

Estimación de riesgo

	Valor
Razón de ventajas para pericarditis (no / .)	. ^a

a. No se han calculado estadísticos porque pericarditis es una constante.

taponamiento * muerte

Tabla cruzada

		muerte		Total	
		si	no		
taponamiento	si	Recuento	1	1	2
		% dentro de muerte	9.1%	1.0%	1.8%
	no	Recuento	10	102	112
		% dentro de muerte	90.9%	99.0%	98.2%
Total		Recuento	11	103	114
		% dentro de muerte	100.0%	100.0%	100.0%

Pruebas de chi-cuadrado

	Valor	df	Significación asintótica (bilateral)	Significación exacta (bilateral)	Significación exacta (unilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	3.802 ^a	1	.051		
Corrección de continuidad ^b	.550	1	.458		
Razón de verosimilitud	2.175	1	.140		
Prueba exacta de Fisher				.184	.184
Asociación lineal por lineal	3.769	1	.052		
N de casos válidos	114				

a. 2 casillas (50.0%) han esperado un recuento menor que 5. El recuento mínimo esperado es .19.

b. Solo se ha calculado para una tabla 2x2

Estimación de riesgo

	Valor	Intervalo de confianza de 95 %	
		Inferior	Superior
Razón de ventajas para taponamiento (si / no)	10.200	.592	175.786
Para cohorte muerte = si	5.600	1.241	25.270
Para cohorte muerte = no	.549	.137	2.198
N de casos válidos	114		

choque * muerte

Tabla cruzada

		muerte		Total	
		si	no		
choque	si	Recuento	0	1	1
		% dentro de muerte	0.0%	1.0%	0.9%
	no	Recuento	11	102	113
		% dentro de muerte	100.0%	99.0%	99.1%
Total		Recuento	11	103	114
		% dentro de muerte	100.0%	100.0%	100.0%

Pruebas de chi-cuadrado

	Valor	df	Significación asintótica (bilateral)	Significación exacta (bilateral)	Significación exacta (unilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	.108 ^a	1	.743		
Corrección de continuidad ^b	.000	1	1.000		
Razón de verosimilitud	.204	1	.652		
Prueba exacta de Fisher				1.000	.904
Asociación lineal por lineal	.107	1	.744		
N de casos válidos	114				

a. 2 casillas (50.0%) han esperado un recuento menor que 5. El recuento mínimo esperado es .10.

b. Solo se ha calculado para una tabla 2x2

Estimación de riesgo

	Valor	Intervalo de confianza de 95 %	
		Inferior	Superior
Razón de ventajas para taponamiento (si / no)	10.200	.592	175.786
Para cohorte muerte = si	5.600	1.241	25.270
Para cohorte muerte = no	.549	.137	2.198
N de casos válidos	114		

choque_card * muerte

Tabla cruzada

		muerte		Total	
		sí	no		
choque_card	si	Recuento	5	1	6
		% dentro de muerte	45.5%	1.0%	5.3%
	no	Recuento	6	102	108
		% dentro de muerte	54.5%	99.0%	94.7%
Total		Recuento	11	103	114
		% dentro de muerte	100.0%	100.0%	100.0%

Pruebas de chi-cuadrado

	Valor	df	Significación asintótica (bilateral)	Significación exacta (bilateral)	Significación exacta (unilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	39.442 ^a	1	.000		
Corrección de continuidad ^b	31.025	1	.000		
Razón de verosimilitud	20.594	1	.000		
Prueba exacta de Fisher				.000	.000
Asociación lineal por lineal	39.096	1	.000		
N de casos válidos	114				

a. 1 casillas (25.0%) han esperado un recuento menor que 5. El recuento mínimo esperado es .58.

b. Solo se ha calculado para una tabla 2x2

Estimación de riesgo

	Valor	Intervalo de confianza de 95 %	
		Inferior	Superior
Razón de ventajas para choque_card (sí / no)	85.000	8.526	847.373
Para cohorte muerte = sí	15.000	6.373	35.306
Para cohorte muerte = no	.176	.029	1.057
N de casos válidos	114		

choque_Sep * muerte

Tabla cruzada

		muerte		Total	
		si	no		
choque_Sep	si	Recuento	5	2	7
		% dentro de muerte	45.5%	1.9%	6.1%
	no	Recuento	6	101	107
		% dentro de muerte	54.5%	98.1%	93.9%
Total		Recuento	11	103	114
		% dentro de muerte	100.0%	100.0%	100.0%

Pruebas de chi-cuadrado

	Valor	df	Significación asintótica (bilateral)	Significación exacta (bilateral)	Significación exacta (unilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	32.650 ^a	1	.000		
Corrección de continuidad ^b	25.537	1	.000		
Razón de verosimilitud	17.740	1	.000		
Prueba exacta de Fisher				.000	.000
Asociación lineal por lineal	32.364	1	.000		
N de casos válidos	114				

a. 1 casillas (25.0%) han esperado un recuento menor que 5. El recuento mínimo esperado es .68.

b. Solo se ha calculado para una tabla 2x2

Estimación de riesgo

	Valor	Intervalo de confianza de 95 %	
		Inferior	Superior
Razón de ventajas para choque_Sep (si / no)	42.083	6.717	263.663
Para cohorte muerte = si	12.738	5.139	31.572
Para cohorte muerte = no	.303	.094	.977
N de casos válidos	114		

choque_vaso * muerte

Tabla cruzada

		muerte		Total	
		si	no		
choque_vaso	si	Recuento	4	1	5
		% dentro de muerte	36.4%	1.0%	4.4%
	no	Recuento	7	102	109
		% dentro de muerte	63.6%	99.0%	95.6%
Total		Recuento	11	103	114
		% dentro de muerte	100.0%	100.0%	100.0%

Pruebas de chi-cuadrado

	Valor	df	Significación asintótica (bilateral)	Significación exacta (bilateral)	Significación exacta (unilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	29.687 ^a	1	.000		
Corrección de continuidad ^b	21.847	1	.000		
Razón de verosimilitud	15.365	1	.000		
Prueba exacta de Fisher				.000	.000
Asociación lineal por lineal	29.427	1	.000		
N de casos válidos	114				

a. 2 casillas (50.0%) han esperado un recuento menor que 5. El recuento mínimo esperado es .48.

b. Sólo se ha calculado para una tabla 2x2

Estimación de riesgo

	Valor	Intervalo de confianza de 95 %	
		Inferior	Superior
Razón de ventajas para choque_vaso (si / no)	58.286	5.721	593.846
Para cohorte muerte = si	12.457	5.378	28.855
Para cohorte muerte = no	.214	.037	1.235
N de casos válidos	114		

choque_hipo * muerte

Tabla cruzada

		muerte		Total	
		si	no		
choque_hipo	si	Recuento	4	3	7
		% dentro de muerte	36.4%	2.9%	6.1%
	no	Recuento	7	100	107
		% dentro de muerte	63.6%	97.1%	93.9%
Total		Recuento	11	103	114
		% dentro de muerte	100.0%	100.0%	100.0%

Pruebas de chi-cuadrado

	Valor	df	Significación asintótica (bilateral)	Significación exacta (bilateral)	Significación exacta (unilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	19.296 ^a	1	.000		
Corrección de continuidad ^b	13.929	1	.000		
Razón de verosimilitud	11.076	1	.001		
Prueba exacta de Fisher				.001	.001
Asociación lineal por lineal	19.127	1	.000		
N de casos válidos	114				

a. 1 casillas (25.0%) han esperado un recuento menor que 5. El recuento mínimo esperado es .68.

b. Solo se ha calculado para una tabla 2x2

Estimación de riesgo

	Valor	Intervalo de confianza de 95 %	
		Inferior	Superior
Razón de ventajas para choque_hipo (si / no)	19.048	3.544	102.373
Para cohorte muerte = si	8.735	3.339	22.846
Para cohorte muerte = no	.459	.195	1.080
N de casos válidos	114		

lesion_vasc * muerte

Tabla cruzada

		muerte		Total	
		si	no		
lesion_vasc	no	Recuento	11	103	114
		% dentro de muerte	100.0%	100.0%	100.0%
Total		Recuento	11	103	114
		% dentro de muerte	100.0%	100.0%	100.0%

Pruebas de chi-cuadrado

	Valor
Chi-cuadrado de Pearson	. ^a
N de casos validos	114

a. No se han calculado estadísticos porque lesion_vasc es una constante.

Estimacion de riesgo

	Valor
Razon de ventajas para lesion_vasc (no / .)	. ^a

a. No se han calculado estadísticos porque lesion_vasc es una constante.

hemotorax * muerte

Tabla cruzada

		muerte		Total	
		si	no		
hemotorax	no	Recuento	11	103	114
		% dentro de muerte	100.0%	100.0%	100.0%
Total		Recuento	11	103	114
		% dentro de muerte	100.0%	100.0%	100.0%

Pruebas de chi-cuadrado

	Valor
Chi-cuadrado de Pearson	. ^a
N de casos válidos	114

a. No se han calculado estadísticos porque hemotorax es una constante.

Estimación de riesgo

	Valor
Razón de ventajas para hemotorax (no / .)	. ^a

a. No se han calculado estadísticos porque hemotorax es una constante.

evc_isq * muerte

Tabla cruzada

		muerte		Total	
		si	no		
evc_isq	si	Recuento	1	0	1
		% dentro de muerte	9.1%	0.0%	0.9%
	no	Recuento	10	103	113
		% dentro de muerte	90.9%	100.0%	99.1%
Total		Recuento	11	103	114
		% dentro de muerte	100.0%	100.0%	100.0%

Pruebas de chi-cuadrado

	Valor	df	Significación asintótica (bilateral)	Significación exacta (bilateral)	Significación exacta (unilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	9.447 ^a	1	.002		
Corrección de continuidad ^b	1.884	1	.170		
Razón de verosimilitud	4.762	1	.029		
Prueba exacta de Fisher				.096	.096
Asociación lineal por lineal	9.364	1	.002		
N de casos válidos	114				

a. 2 casillas (50.0%) han esperado un recuento menor que 5. El recuento mínimo esperado es .10.

b. Solo se ha calculado para una tabla 2x2

Estimación de riesgo

	Valor	Intervalo de confianza de 95 %	
		Inferior	Superior
Para cohorte muerte = si	11.300	6.253	20.420
N de casos válidos	114		

evc_hemorr * muerte

Tabla cruzada

		muerte		Total	
		si	no		
evc_hemorr	no	Recuento	11	103	114
		% dentro de muerte	100.0%	100.0%	100.0%
Total		Recuento	11	103	114
		% dentro de muerte	100.0%	100.0%	100.0%

Pruebas de chi-cuadrado

	Valor
Chi-cuadrado de Pearson	. ^a
N de casos válidos	114

a. No se han calculado estadísticos porque evc_hemorr es una constante.

Estimación de riesgo

	Valor
Razón de ventajas para evc_hemorr (no / .)	. ^a

a. No se han calculado estadísticos porque evc_hemorr es una constante.

colecistitis * muerte

Tabla cruzada

		muerte		Total	
		si	no		
colecistitis	no	Recuento	11	103	114
		% dentro de muerte	100.0%	100.0%	100.0%
Total		Recuento	11	103	114
		% dentro de muerte	100.0%	100.0%	100.0%

Pruebas de chi-cuadrado

	Valor
Chi-cuadrado de Pearson	. ^a
N de casos válidos	114

a. No se han calculado estadísticos porque colecistitis es una constante.

Estimación de riesgo

	Valor
Razón de ventajas para colecistitis (no / .)	. ^a

a. No se han calculado estadísticos porque colecistitis es una constante.

htda * muerte

Tabla cruzada

		muerte		Total	
		si	no		
htda	no	Recuento	11	103	114
	% dentro de muerte	100.0%	100.0%	100.0%	
Total	Recuento	11	103	114	
	% dentro de muerte	100.0%	100.0%	100.0%	

Pruebas de chi-cuadrado

	Valor
Chi-cuadrado de Pearson	. ^a
N de casos validos	114

a. No se han calculado estadisticos porque htda es una constante.

Estimación de riesgo

	Valor
Razón de ventajas para htda (no / .)	. ^a

a. No se han calculado estadisticos porque htda es una constante.

lape * muerte

Tabla cruzada

		muerte		Total	
		si	no		
lape	no	Recuento	11	103	114
	% dentro de muerte	100.0%	100.0%	100.0%	
Total	Recuento	11	103	114	
	% dentro de muerte	100.0%	100.0%	100.0%	

Pruebas de chi-cuadrado

	Valor
Chi-cuadrado de Pearson	. ^a
N de casos validos	114

a. No se han calculado estadisticos porque lape es una constante.

Estimación de riesgo

	Valor
Razón de ventajas para lape (no / .)	. ^a

a. No se han calculado estadisticos porque lape es una constante.

sira * muerte

Tabla cruzada

		muerte		Total	
		si	no		
sira	si	Recuento	1	0	1
		% dentro de muerte	9.1%	0.0%	0.9%
	no	Recuento	10	103	113
		% dentro de muerte	90.9%	100.0%	99.1%
Total		Recuento	11	103	114
		% dentro de muerte	100.0%	100.0%	100.0%

Pruebas de chi-cuadrado

	Valor	df	Significación asintótica (bilateral)	Significación exacta (bilateral)	Significación exacta (unilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	9.447 ^a	1	.002		
Corrección de continuidad ^b	1.884	1	.170		
Razón de verosimilitud	4.762	1	.029		
Prueba exacta de Fisher				.096	.096
Asociación lineal por lineal	9.364	1	.002		
N de casos válidos	114				

a. 2 casillas (50.0%) han esperado un recuento menor que 5. El recuento mínimo esperado es .10.

b. Solo se ha calculado para una tabla 2x2

Estimación de riesgo

	Valor	Intervalo de confianza de 95 %	
		Inferior	Superior
Para cohorte muerte = si	11.300	6.253	20.420
N de casos válidos	114		

Variable	Total (n = 114)	Vivos (n = 103)	Muertos (n = 11)	Valor p*
Mujeres, n (%)	65 (57)	60 (58.3)	5 (45.5)	0.526
Hombres, n (%)	49 (43)	43 (41.7)	6 (54.5)	0.526
Edad (años)	69.15 ± 6.12	68.94 ± 5.9	71.09 ± 7.8	1.08
Peso, kg	68.64 ± 12.14	68.82 ± 12.27	67.0 ± 11.29	<0.001
Talla, m	1.59 ± 0.09	1.58 ± 0.08	1.63 ± 0.1	1.633
IMC (kg/m²)	26.87 ± 4.06	27.06 ± 4.12	25.04 ± 3.0	<0.001
DM, n (%)	38 (33.3)	37 (35.9)	1 (9.1)	0.097
HAS, n (%)	72 (63.2)	63 (61.2)	9 (81.8)	0.210
Dislipidemia, n (%)	38 (33.3)	34 (33.0)	4 (36.4)	1.000
Tabaquismo, n (%)	42 (36.8)	38 (36.9)	4 (36.4)	1.000
Cardiopatía isquémica, n (%)	2 (1.8)	2 (1.9)	0 (0.0)	1.000
Valvulopatía, n (%)	113 (99.1)	102 (99.0)	11 (100)	1.000
Hipotiroidismo, n (%)	13 (11.4)	10 (9.7)	3 (27.3)	0.112
EPOC, n (%)	16 (14.0)	13 (12.6)	3 (27.3)	0.184
SAHOS, n (%)	6 (5.3)	6 (5.8)	0 (0.0)	1.000
ERC n (%)	86 (75.4)	76 (73.8)	10 (90.9)	0.289
Estadios ERC				
1	28 (24.6)	27 (26.2)	1 (9.1)	0.775
2	61 (53.5)	54 (52.4)	7 (63.6)	0.775
3 ^a	17 (14.9)	15 (14.6)	2 (18.2)	0.775
3 ^b	7 (6.1)	6 (5.8)	1 (9.1)	0.775
4	1 (0.9)	1 (1.0)	0 (0)	0.775
TSFR, n (%)	110 (96.5)	99 (96.1)	11 (100)	1.000
EVC, n (%)	8 (7.0)	8 (7.8)	0 (0)	1.000
FA, n (%)	40 (35.1)	33 (32.0)	7 (63.6)	0.049
FEVI, %	59.32 ± 11.99	59.87 ± 11.56	54.09 ± 15.11	<0.001
Creatinina, mg/dl	0.95 ± 0.29	0.93 ± 0.29	1.07 ± 0.31	1.458
Albumina, mg/dl	3.87 ± 0.64	3.8 ± 0.64	3.77 ± 0.70	<0.001

Razón de Momios:

- a) MPI: OR 7.8 (4.4-13.7 IC 95%)

Variable	Total (n = 114)	Vivos (n = 103)	Muertos (n = 11)	Valor p*
MPI ≥ 0.34, n (%)	22 (19.2)	12 (11.6)	10 (90.9)	< 0.001

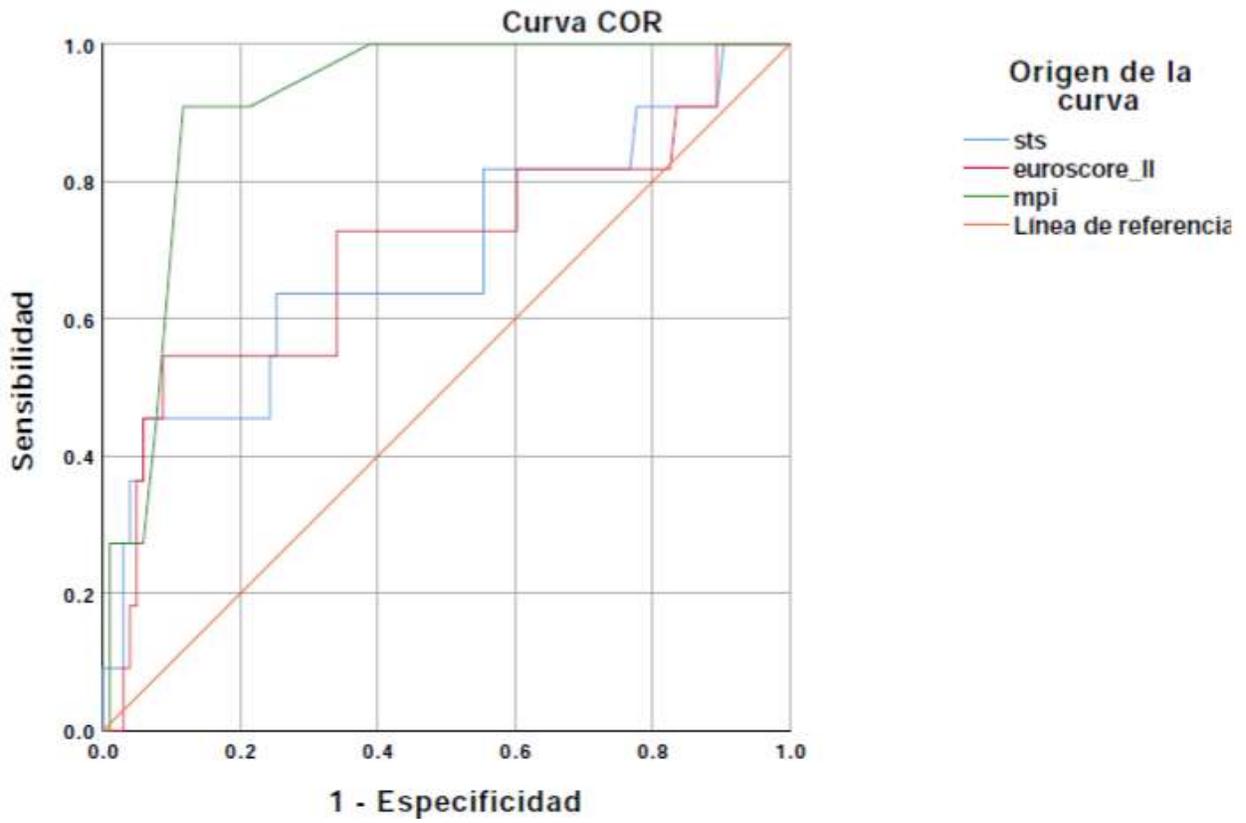
Variable	Total (n = 114)	Vivos (n = 103)	Muertos (n = 11)	Valor p*
EUROSCORE II, %	2.74 ± 2.52	2.60 ± 2.51	4.06 ± 2.35	1.844
STS, %	2.13 ± 1.56	1.97 ± 1.2	3.61 ± 3.17	3.466
MPI	0.23 ± 0.14	0.21 ± 0.13	0.42 ± 0.11	5.005
MNA	23.41 ± 4.97	24.22 ± 4.41	15.81 ± 3.29	< 0.001
ADL	5.27 ± 1.06	5.32 ± 1.04	4.82 ± 1.25	<0.001
IADL	6.38 ± 1.81	6.67 ± 1.55	3.64 ± 1.85	< 0.001
CIRS-CI	3.35 ± 1.62	3.29 ± 1.58	3.91 ± 2.02	1.198
ESS	18.31 ± 1.89	18.5 ± 1.76	16.55 ± 2.25	<0.001
SPMSQ	1.41 ± 1.22	1.34 ± 1.19	2.09 ± 1.37	1.957
Social				
Solo, n (%)	8 (7.0)	5 (4.9)	3 (27.3)	0.021
Familiares, n (%)	105 (92.1)	97 (94.2)	8 (72.7)	0.021
Institución, n (%)	1 (0.9)	1 (1.0)	0 (0)	0.021
Medicamentos	4.29 ± 2.22	4.19 ± 2.09	5.27 ± 3.1	1.551
Nivel MPI				
1, n (%)	93 (81.6)	92 (89.3)	1 (9.1)	< 0.001
2, n (%)	21 (18.4)	11 (10.7)	10 (90.9)	< 0.001
3, n (%)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	NS

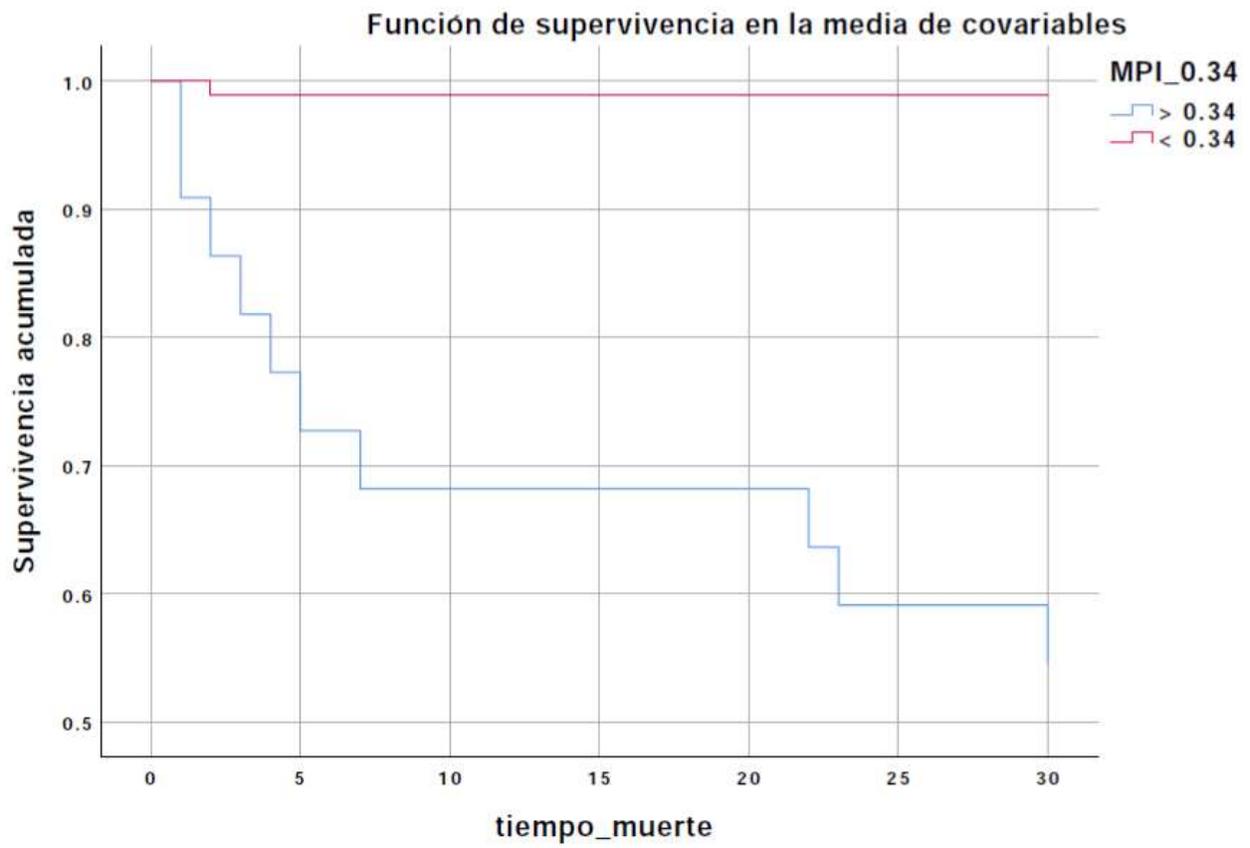
Variable	Total (n = 114)	Vivos (n = 103)	Muertos (n = 11)	Valor p*
Urgente, n (%)	1 (0.9)	1 (1.0)	0 (0)	1.000
Estancia hospitalaria, días	20.17 ± 12.01	20.02 ± 9.72	21.55 ± 25.79	0.399
AMV >24 hr, n (%)	48 (42.1)	38 (36.8)	10 (90.9)	< 0.001
Reintervención, n (%)	19 (16.7)	11 (10.7)	8 (72.7)	< 0.001
Sangrado mayor, n (%)	14 (12.3)	8 (7.8)	6 (54.5)	< 0.001
Fuga paravalvular, n (%)	43 (37.7)	35 (34.0)	8 (72.7)	0.019
Ventana pericárdica, n (%)	1 (0.9)	1 (1.0)	0 (0)	0.034
Trombectomía, n (%)	1 (0.9)	1 (1.0)	0 (0)	0.034
Lavado quirúrgico, n (%)	5 (4.4)	2 (1.9)	3 (27.3)	< 0.001
Transfusión masiva, n (%)	7 (6.1)	6 (5.8)	1 (9.1)	0.518
Neumonía, n (%)	37 (32.5)	31 (30.1)	6 (54.5)	0.171
IVU, n (%)	21 (18.4)	15 (14.6)	6 (54.5)	0.004
Disfunción protésica, n (%)	6 (5.3)	5 (4.9)	1 (9.1)	0.591
Infarto tipo 5, n (%)	1 (0.9)	0 (0)	1 (9.1)	0.008
Lesión renal aguda, n (%)	27 (23.7)	25 (24.3)	2 (18.2)	1.000
TLC, n (%)	21 (18.4)	12 (11.7)	9 (81.8)	< 0.001
RCP, n (%)	5 (4.4)	1 (1.0)	4 (36.4)	< 0.001
Traqueostomía, n (%)	2 (1.8)	0 (0)	2 (18.2)	< 0.001
Choque Cardiogénico, n (%)	6 (5.3)	1 (1.0)	5 (45.5)	< 0.001
Séptico, n (%)	7 (6.1)	2 (1.9)	5 (45.5)	< 0.001
Vasopléjico, n (%)	5 (4.4)	1 (1.0)	4 (36.4)	0.001
Hipovolémico, n (%)	7 (6.1)	3 (2.9)	4 (36.4)	0.001
EVC isquémico, n (%)	1 (0.9)	0 (0)	1 (9.1)	0.096

Curva ROC:

- STS: 0.688 (0.498-0.878 CI 95%)
- EuroScore-II: 0.699 (0.507-0.890 CI 95%)

c) MPI: 0.914 (0.852-0.975 CI 95%)





A. Conclusiones:

El MPI es una herramienta adecuada para la valoración prequirúrgica del paciente mayor de 60 años sometido a cirugía de implante valvular, y tiene un mayor rendimiento pronóstico para muerte hasta 30 días del postoperatorio [ABC 0.914 (0.852-0.975 CI 95%)] comparado con EuroScore-II y STS-Score.

Un punto de corte de $MPI \geq 0.35$ predice la muerte a los 30 días del postoperatorio con una sensibilidad de 45% y especificidad de 99%, valor predictivo positivo de 91% y valor predictivo negativo de 88%, con un OR 7.8 (4.4-13.7 IC 95%).

El MPI clasifica de mejor manera el riesgo de presentar mortalidad y complicaciones postquirúrgicas que las escalas que solo utilizan la edad sin tomar en cuenta la fragilidad y la multimorbilidad.

B. Proyecciones a Futuro:

- a) El proyecto continúa. Al día del cierre de captación de seleccionados, contamos con 344 pacientes desde Septiembre 2018 a Septiembre 2020, con la oportunidad de seguir ingresando sujetos al protocolo y aumentar el universo de estudio, con las facilidades que el centro de investigación permite.
- b) Se buscará la publicación de este trabajo de investigación en revista indexada nacional e internacional de interés para Cardiología, Cirugía Cardiorácica y Geriátría, para marcar un referente en adecuada valoración preoperatoria para cirugía cardiovascular valvular en México, que nos permita adelantarnos a desenlaces prevenibles.
- c) Lograr que otros centros hospitalarios con servicios de Cirugía Cardiovascular, lleven a cabo protocolos de investigación con las mismas directrices que el nuestro, con el fin de valorar la reproducibilidad de los resultados, y con ello, lograr la validación externa nacional e internacional y hacer de este instrumento, parte rutinaria del paciente geriátrico sometido a cirugía de implante valvular cardiaco.

- 1) Ruiz Cantero A. Control del riesgo cardiovascular en el anciano. *Revista Clínica Española*. 2011;211:2-7
- 2) Arias Morales Asdrúbal, García Hernández Ricardo, Oliva Pérez Maritza. Riesgo cardiovascular global en pacientes ancianos hipertensos. *Rev cubana med*. 2014 Jun; 53 (2): 178-188
- 3) Gregorio Pedro Gil, Fisiología del envejecimiento y su influencia ante la cirugía. *Clínicas urológicas de la Complutense (1993) 2*: 25-40
- 4) Jackson C, Wenger N. Enfermedad cardiovascular en el anciano. *Revista Española de Cardiología*. 2011;64(8):697-712
- 5) Agatiello Carla, Beck Martin, Bermann Alejandra, et. al. Consenso de Cardiopatías en el Geronte. *Enfermedades Valvulares. Revista Argentina De Cardiología*. Octubre 2016. 84 (4) 3-26
- 6) Medina Chávez Juan Humberto, Esquivel Romero Gustavo Marcelo, Cortés González Rosa María, et. al. Guía de Práctica Clínica para la Valoración Geriátrica Integral en Unidades de Atención Médica. 2010; 7-61
- 7) Díez-Villanueva P, Arizá-Solé A, Vidán M, Bonanad C, Formiga F, Sanchis J et al. Recomendaciones de la Sección de Cardiología Geriátrica de la Sociedad Española de Cardiología para la valoración de la fragilidad en el anciano con cardiopatía. *Revista Española de Cardiología*. 2019;72(1):63-71
- 8) Charlson, E., Legedza, A. T., & Hamel, M. B. Decision-making and outcomes in severe symptomatic aortic stenosis. *Journal of Heart Valve Disease*, 2006; 15 (3), 312-320
- 9) Bouma, B. J., Van den Brink, R. B., Zwinderman, K., et. al. Which elderly patients with severe aortic stenosis benefit from surgical treatment? An aid to clinical decision making. *Journal of Heart Valve Disease*, 2004; 13 (3), 374-380
- 10) Poullis M, Pullan M, Chalmers J, Mediratta N. The validity of the original EuroSCORE and EuroSCORE II in patients over the age of seventy. *Interactive CardioVascular and Thoracic Surgery*. 2014;20(2):172-177
- 11) O'Brien S, Shahian D, Filardo G, Ferraris V, Haan C, Rich J et al. The Society of Thoracic Surgeons 2008 Cardiac Surgery Risk Models: Part 2—Isolated Valve Surgery. *The Annals of Thoracic Surgery*. 2009; 88 (1) : S23-S42
- 12) Cortina Romero, J. M. Scores de gravedad y complejidad en cirugía cardíaca. Usos y limitaciones. *Revista Española de Cardiología*, 2005; 58 (5), 473-476
- 13) Hernández-Rendón Edgar, Zúñiga-Alaniz Luis Manuel, Murillo-Benítez Coral, et. al. Validación de EUROSCORE II como método de estratificación de riesgo en cirugía cardíaca de adultos. *Rev Mex Cardiol* 2017; 28 (s4): s244-s324
- 14) Afilalo J, Mottillo S, Eisenberg M, Alexander K, Noiseux N, Perrault L et al. Addition of Frailty and Disability to Cardiac Surgery Risk Scores Identifies Elderly Patients at High Risk of Mortality or Major Morbidity. *Circulation: Cardiovascular Quality and Outcomes*. 2012;5(2):222-228

- 15) Sündermann S, Dademasch A, Praetorius J, Kempfert J, Dewey T, Falk V et al. Comprehensive assessment of frailty for elderly high-risk patients undergoing cardiac surgery. *European Journal of Cardio-Thoracic Surgery*. 2011;39(1):33-37
- 16) Pilotto A, Ferrucci L, Franceschi M, D'Ambrosio L, Scarcelli C, Cascavilla L et al. Development and Validation of a Multidimensional Prognostic Index for One-Year Mortality from Comprehensive Geriatric Assessment in Hospitalized Older Patients. *Rejuvenation Research*. 2008;11(1):151-161
- 17) Katz S, Downs T, Cash H, Grotz R. Progress in Development of the Index of ADL. *The Gerontologist*. 1970;10(1 Part 1):20-30
- 18) Lawton M, Brody E. Assessment of Older People: Self-Maintaining and Instrumental Activities of Daily Living. *The Gerontologist*. 1969;9(3 Part 1):179-186
- 19) Pfeiffer E. A Short Portable Mental Status Questionnaire for the Assessment of Organic Brain Deficit in Elderly Patients†. *Journal of the American Geriatrics Society*. 1975;23(10):433-441
- 20) Linn B, Linn M, Gurel L. Cumulative Illness Rating Scale. *Journal of the American Geriatrics Society*. 1968;16(5):622-626
- 21) Guigoz Y, Vellas B. The Mini Nutritional Assessment (MNA) for Grading the Nutritional State of Elderly Patients: Presentation of the MNA, History and Validation. *Nestl Nutrition Workshop Series: Clinical & Performance Program*. 1999;:3-12
- 22) Bliss MR, McLaren R, Exton-Smith AN. Mattresses for preventing pressure sores in geriatric patients. *Mon Bull Minist Health Public Health Lab Serv* 1966;25: 238–268
- 23) L'informatore farmaceutico 2004. OEMF International, Milano 2002. Guidelines for ATC Classification, NLN publication no.16. Uppsala, Sweden, Nordic Council on Medicines, 1985
- 24) Pilotto A, Addante F, Franceschi M, Leandro G, Rengo G, D'Ambrosio P et al. Multidimensional Prognostic Index Based on a Comprehensive Geriatric Assessment Predicts Short-Term Mortality in Older Patients With Heart Failure. *Circulation: Heart Failure*. 2010;3(1):14-20
- 25) Stortecky S, Schoenenberger A, Moser A, Kalesan B, Jüni P, Carrel T et al. Evaluation of Multidimensional Geriatric Assessment as a Predictor of Mortality and Cardiovascular Events After Transcatheter Aortic Valve Implantation. *JACC: Cardiovascular Interventions*. 2012;5(5):489-496
- 26) Koerber M, Schaefer M, Vimalathanan R, Baldus S, Pfister R. Using the multidimensional prognostic index (MPI) to predict outcome in patients undergoing transcatheter mitral valve repair with MitraClip: a prospective observational single centre study. *European Heart Journal*. 2019;40(Supplement 1)
- 27) Veronese N, Argusti A, Canepa E, Polidori M, Maggi S, Strandberg T et al. Evaluating the effectiveness and risks of oral anticoagulant treatments in multimorbid frail older subjects with atrial fibrillation using the multidimensional prognostic index: the EUROPEAN study of older subjects with atrial fibrillation—EUROSAF. *European Geriatric Medicine*. 2018;9(2):149-154
- 28) Pilotto A, Sancarlo D, Barichello M, Gallina P, Fontana A, Paroni G et al. Usefulness of the multidimensional prognostic index (MPI) in evaluating the efficacy of statin treatment in older patients with cardio-cerebrovascular diseases. *European Geriatric Medicine*. 2012;3:S42

- 29) Mello, A. M., Custureri, R., & Pilotto, A. Novel instruments for risk stratification of elderly patients with cardiovascular diseases. *Giornale di Gerontologia*, 2015; 63(2), 61-68
- 30) Carriere C, Stolfo D, Baglio V, Gerloni R, Merlo M, Barbati G et al. Outcome of the multidimensional prognostic index in ultra-octogenarian patients hospitalized for cardiovascular diseases. *Journal of Cardiovascular Medicine*. 2018;19(10):536-545
- 31) González G. Alejandra, Moreno R. Luis A, Ortiz O. Sergio, et. al. Utilidad del Índice de Pronóstico Multidimensional (MPI) como predictor de mortalidad postquirúrgica a 30 días en sujetos mayores de 60 años sometidos a cirugía de revascularización miocárdica. UMAE Hospital de Cardiología CMN Siglo XXI, IMSS

A. Cronograma de actividades

	04.20	05.20	06.20	07.20	08.20	09.20	10.20	11.20	12.20
Diseño del Protocolo									
Aprobación del Comité local de Investigación									
Recolección de Datos									
Análisis de la Base de Datos									
Interpretación de resultados									
Integración del escrito final									
Envió a publicación									

B. Glosario de abreviaturas

- ADL: Escala de actividades de la vida diaria.
- CGA: Evaluación Geriátrica Integral.
- CIRS: Escala de calificación de enfermedades acumulativas.
- CIRS-CI: índice de comorbilidad.
- EC: Enfermedad coronaria.
- ESS: Escala Exton-Smith.
- EuroSCORE-II: Sistema europeo para la evaluación del riesgo quirúrgico II.
- IADL: Escala de actividades instrumentales de la vida diaria.
- IC: Intervalo de confianza.
- MNA-SF: Escala de valoración nutricional corta.
- MPI: Multidimensional Prognostic Index (Índice de pronóstico multidimensional).
- PTGA: Productos terminales de glucosilación avanzada.
- SPMSQ: Cuestionario corto del estado mental.
- STS Score: Puntaje de la Sociedad de Cirujanos de Tórax.
- ROC: Área bajo la curva.
- TAVI: Implante de válvula aórtica transcatóter.

C. Cuestionarios

Índice Pronóstico Multidimensional (MPI)*

Estatus de Cohabitación:

El paciente vive con:	
Sólo	
Con familiares/cuidados/enfermera	
En un asilo/institución	

Uso de medicamentos:

Número de medicamentos utilizados	
-----------------------------------	--

Actividades de la vida diaria (ADL)*

A) Ducha (baño de esponja, bañera y/o regadera)	
No recibe asistencia (toma un baño por sí mismo de manera habitual)	1
Recibe asistencia para la limpieza de una parte del cuerpo (espalda, piernas, etc.)	1
Recibe asistencia para la limpieza de más de una parte del cuerpo (o no toma un baño por sí mismo)	0
B) Vestido (obtiene prendas del vestidor/armario – incluyendo ropa interior y/o accesorios)	
Obtiene prendas y se viste completamente sin asistencia	1
Obtiene prendas y se viste completamente sin asistencia, excepto para accesorios y/o calzado	1
Recibe asistencia para obtener prendas y/o vestirse, o permanece parcial/completamente desnudo	0
C) Baño (acudir al sanitario a orinar y/o defecar, se asea y se viste/arregla sus prendas)	
Acude al sanitario, se asea y arregla sus prendas (puede usar bastón, andadera o silla de ruedas, o puede manejar bacinica/cómodo y vaciarlo por sí mismo)	1
Recibe asistencia para acudir al sanitario, asearse y/o arreglar sus prendas, o manejar y/o vaciar bacinica/cómodo	0
No acude al sanitario a orinar y/o defecar	0
D) Transferencia	
Se mueve dentro y fuera de la cama, así como dentro y fuera de la silla/sillón sin recibir asistencia (puede usar bastón, andadera o silla de ruedas)	1
Recibe asistencia para moverse dentro y fuera de la cama, así como dentro y fuera de la silla/sillón	0
No se mueve dentro ni fuera de la cama, ni dentro o fuera de la silla/sillón	0
E) Continencia	
Controla completamente la micción y la defecación	1
Tiene “accidentes” ocasionales	0
Requiere supervisión para el control de la micción y la defecación, uso de catéter o es incontinente	0
F) Alimentación	
Se alimenta sin asistencia	1
Se alimenta sin asistencia, excepto para cortar o distribuir ciertos alimentos	1
Recibe asistencia para alimentarse, o es alimentado parcial/totalmente por sondas/catéteres	0
	Total

Pilotto A, Ferrucci L, Franceschi M et al. Development and validation of a Multidimensional Prognostic Index for 1-Year Mortality from a Comprehensive Geriatric Assessment in Hospitalized Older Patients. Rejuvenation Res 2008;11:151-161.

Escala de actividades instrumentales de la vida diaria (IADL)*

A) Habilidad para usar el teléfono	
Opera el teléfono por iniciativa propia: busca y marca números, etc.	1
Marca algunos números conocidos	1
Contesta el teléfono, pero no marca	1
No usa el teléfono	0
B) Compras	
Se encarga de las comprar independientemente	1
Hace pequeñas compras de manera independiente	0
Necesita acompañamiento para realizar cualquier tipo de compra	0
No puede realizar compras	0
C) Preparación de alimentos	
Planea, prepara y sirve alimentos de forma adecuada e independiente	1
Prepara adecuadamente los alimentos si le son proporcionados los ingredientes	0
Calienta, sirve y prepara alimentos, o prepara alimentos pero no mantiene una dieta adecuada	0
Necesita que los alimentos le sean preparados y/o servidos	0
D) Cuidados del hogar	
Mantiene arreglado el hogar independientemente o con asistencia ocasional	1
Realiza tareas diarias ligeras (lavado de platos, alzar la cama, etc.)	1
Realiza tareas diarias ligeras, pero no puede mantener un nivel aceptable de limpieza	1
Necesita asistencia con todas las tareas del hogar	0
No participa en las tareas del hogar	0
E) Lavandería	
Realiza actividades de lavandería completa e independiente	1
Lava prendas pequeñas, enjuaga algunas prendas, etc.	1
Todas las actividades de lavandería le son realizadas por alguien más	0
F) Modo de transporte	
Viaja independientemente en transporte público o conduce su propio vehículo	1
Solicita y utiliza servicio de taxi, pero no utiliza otro tipo de transporte público	1
Viaja en transporte público acompañado por otra persona	1
Viaja de forma limitada a taxi solicitado por alguien más o vehículo conducido por otra persona	0
No viaja de ningún modo	0
G) Responsabilidad para la toma de medicamentos	
Es responsable de la toma de medicamentos en dosis adecuada en el horario correcto	1
Es responsable de la toma de medicamentos si las dosis y el horario es supervisado por alguien más	0
No es capaz de tomar sus medicamentos	0
H) Habilidad para manejar las finanzas	
Maneja independientemente asuntos financieros (presupuesto, cheques, renta, recibos, acude al banco), recolecta y da seguimiento a sus ingresos	1
Maneja las compras del día a día, pero necesita ayuda con asesoría bancaria, compras mayores, etc.	1
Incapaz de manejar el dinero	0
Total	

* Lawton MP, Brody EM. Assessment of older people: self-maintaining and instrumental activities of daily living. Gerontologist 1969;9:179-86

Cuestionario corto portable de estado mental (SPMSQ)*
(Récord de errores)

¿Qué día es hoy? (Correcto solo si el día, mes y año son correctos)	1
¿Qué día de la semana es?	1
¿Cuál es el nombre de éste lugar? (Correcto solo si la descripción de la locación es proporcionada)	1
¿Cuál es su domicilio?	1
¿Qué edad tiene?	1
¿En dónde nació?	1
¿Quién es el presidente (o el Papa) actualmente? (Correcto incluso con el apellido)	1
¿Quién fue el presidente (o el Papa) anterior? (Correcto incluso con el apellido)	1
¿Cuál es el nombre de su madre? (Correcto solo si el nombre[s] y apellido[s] son correctos)	1
Reste 3 de 20 y siga restando al menos otras 3 veces más (Correcto solo si toda la serie de restas es correcta)	1
Total	

* Pfeiffer E. A short portable mental status questionnaire for the assessment of organic brain deficit in elderly patients. J Am Geriatr Soc. 1975; 23:433-441.

Escala Exton-Smith (ESS)*
(Evaluación del riesgo de úlceras por presión)

Estado General		Incontinencia	
Malo	1	Doble incontinencia	1
Regular	2	Usualmente urinaria	2
Aceptable	3	Ocasional	3
Bueno	4	Continente	4
Estado Mental		Movilidad en cama	
Estuporoso	1	Inmóvil	1
Confundido	2	Muy limitado	2
Apático	3	Levemente limitado	3
Alerta	4	Móvil	4
Actividad		Total: _____ 16-20: riesgo mínimo 10-15: riesgo moderado 5-9: riesgo alto	
Encamado	1		
En silla	2		
Camina con ayuda	3		
Deambula	4		

* Bliss MR., McLaren R., Exton-Smith AN. Mattresses for preventing pressure sores in geriatric patients. Mon Bull Minist Health Public Health Lab Serv 1966

Escala de valoración acumulativa de enfermedad (CIRS)*

Tipo de enfermedad	Ninguna	Leve	Moderada	Severa	Muy severa
1. Cardíaca (sólo corazón)	1	2	3	4	5
2. Hipertensión (basada en severidad)	1	2	3	4	5
3. Vascular (arterias, venas, linfáticos)	1	2	3	4	5
4. Respiratoria (pulmones, bronquios, tráquea)	1	2	3	4	5
5. ORL (ojos, oídos, nariz, garganta)	1	2	3	4	5
6. Gastrointestinal alta (esófago, estómago, duodeno, vía pancreática/biliar)	1	2	3	4	5
7. Gastrointestinal bajo (intestinos, hernias)	1	2	3	4	5
8. Hepática (sólo hígado)	1	2	3	4	5
9. Renal (sólo riñones)	1	2	3	4	5
10. Genitourinaria (ureteros, vejiga, uretra, próstata, genitales)	1	2	3	4	5
11. Musculoesquelética (músculos, huesos, piel)	1	2	3	4	5
12. Neurológica (cerebro, médula espinal, nervios)	1	2	3	4	5
13. Endocrina (diabetes, dislipidemia, infecciones, tóxicos)	1	2	3	4	5
14. Psiquiátrica (demencia, depresión, ansiedad, agitación, psicosis)	1	2	3	4	5

Score de severidad de la enfermedad (CIRS-IS) Promedio de todos los rubros (excepto el psiquiátrico)	Índice de Comorbilidad (CIRS-CI) Número de rubros con puntaje ≥ 3 (excepto el psiquiátrico)

* Conwell Y, Forbes NT, Cox C, Caine ED. Validation of a measure of physical illness burden at autopsy: the Cumulative Illness Rating Scale. J Am Geriatr Soc 1993; 41: 38-41.

Valoración Mini-Nutricional (MNA)*

A) Valoración Antropométrica				
1) Índice de Masa Corporal (IMC) Peso: _____ kg Talla: _____ mts	0 IMC <19	1 IMC 19-20	2 IMC 21-22	3 IMC ≥23
2) Circunferencia de Antebrazo (CdA) Circunferencia: _____ cms	0 CdA <21	0.5 CdA 22	1 CdA ≥23	-
3) Circunferencia de Pantorrilla (CdP) Circunferencia: _____ cms	0 CdP <31	1 CdP ≥32	-	-
4) Pérdida de peso (últimos 3 meses)	0 >3kg	1 Desconoce	2 1-3kg	3 <1kg
B) Valoración General				
5) Vive independientemente (no en hospital, asilo o institución)			0 No	1 Sí
6) Toma más de 3 medicamentos al día			0 Sí	1 No
7) Ha sufrido estrés psicológico o enfermedad aguda en los últimos 3 meses			0 Sí	1 No
8) Movilidad	0 Limitado a cama/silla	1 Se moviliza poco	2 Sale de casa	
9) Problemas neuropsicológicos	0 Severos	1 Leves	2 Sin problemas	
10) Úlceras por presión			0 Sí	1 No
C) Evaluación Dietética				
11) ¿Cuántas comidas realiza al día?		0 1 comida	1 2 comidas	2 3 comidas
12) Consume: Puntos si: 1 Sí: 0 2 Sí: 0.5 3 Sí: 1		Al menos 1 porción de lácteos al día Sí No	2 porciones de leguminosas/huevo a la semana Sí No	Al menos 1 porción de carne/productos de origen animal al día Sí No
13) Consume >2 piezas de fruta/vegetal al día:		0 No		1 Sí
14) ¿El consumo de alimentos ha disminuido en los últimos 3 meses por pérdida de apetito?		0 Sí (severa)	1 Sí (moderada)	2 Sin disminución
15) ¿Cuánto líquido consume al día?		0 <5 vasos	0.5 5-9 vasos	1 ≥10 vasos
16) Modo de alimentación:		0 Con asistencia	1 Con dificultad	2 Sin dificultad
D) Auto-Evaluación				
17) Siente que tiene problemas nutricionales		0 Sí	1 No lo sabe	2 No
18) En comparación con otras personas de su edad, ¿cómo considera su estado de salud?		0 Peor	0.5 No lo sabe	1 Igual
			2 Mejor	
Total (Máximo 30 puntos)				
Indicador de Score de Malnutrición: ≥24: bien nutrido; 17-23.5: riesgo de malnutrición; <17: malnutrición				

* Vellas B et al. The Mini Nutritional Assessment (MNA) and its use in grading the nutritional state of elderly patients. Nutrition 1999; 15: 116-22.

Nomograma para el cálculo de altura de la rodilla	Estatura (m) ♂ (18-59 años)	1.94	1.93	1.92	1.91	1.90	1.89	1.88	1.87	1.86	1.86	1.85	1.84	1.83	1.82	1.81
	Estatura (m) ♂ (60-90 años)	1.94	1.93	1.92	1.91	1.90	1.89	1.88	1.87	1.86	1.85	1.84	1.83	1.82	1.81	1.80
	Altura de la rodilla (cm)	65	64.5	64	63.5	63	62.5	62	61.5	61	60.5	60	59.5	59	58.5	58
	Estatura (m) ♀ (18-59 años)	1.89	1.88	1.87	1.87	1.86	1.85	1.84	1.83	1.82	1.81	1.80	1.79	1.78	1.77	1.76
	Estatura (m) ♀ (60-90 años)	1.86	1.85	1.84	1.83	1.83	1.82	1.81	1.80	1.79	1.78	1.77	1.76	1.75	1.74	1.73
	Estatura (m) ♂ (18-59 años)	1.80	1.79	1.78	1.77	1.76	1.75	1.74	1.73	1.72	1.71	1.70	1.70	1.69	1.68	1.67
	Estatura (m) ♂ (60-90 años)	1.79	1.78	1.77	1.76	1.74	1.73	1.72	1.71	1.70	1.69	1.68	1.67	1.66	1.65	1.64
	Altura de la rodilla (cm)	57.5	57	56.5	56	55.5	55	54.5	54	53.5	53	52.5	52	51.5	51	50.5
	Estatura (m) ♀ (18-59 años)	1.75	1.74	1.73	1.73	1.72	1.71	1.70	1.69	1.68	1.67	1.66	1.65	1.64	1.63	1.62
	Estatura (m) ♀ (60-90 años)	1.72	1.71	1.70	1.69	1.68	1.67	1.66	1.65	1.64	1.63	1.62	1.62	1.61	1.60	1.59
	Estatura (m) ♂ (18-59 años)	1.66	1.65	1.64	1.63	1.62	1.61	1.60	1.59	1.58	1.57	1.56	1.55	1.55	1.54	1.53
	Estatura (m) ♂ (60-90 años)	1.63	1.62	1.61	1.60	1.59	1.58	1.57	1.56	1.55	1.54	1.53	1.52	1.51	1.49	1.48
	Altura de la rodilla (cm)	50	49.5	49	48.5	48	47.5	47	46.5	46	45.5	45	44.5	44	43.5	43
	Estatura (m) ♀ (18-59 años)	1.61	1.60	1.59	1.58	1.58	1.57	1.56	1.55	1.54	1.53	1.52	1.51	1.50	1.49	1.48
	Estatura (m) ♀ (60-90 años)	1.58	1.57	1.56	1.55	1.54	1.53	1.52	1.51	1.50	1.49	1.48	1.57	1.46	1.45	1.44

Índice Pronóstico Multidimensional (MPI)

	<u>Score obtenido en cada rubro</u>		
	Bajo (Valor=0)	Medio (Valor=0.5)	Alto (Valor=1)
SPMSQ^a	0-3	4-7	8-10
ESS^b	16-20	10-15	5-9
ADL^c	6-5	4-3	2-0
IADL^c	8-6	5-4	3-0
CIRS^d	0	1-2	≥3
MNA^e	≥24	17-23.5	<17
Número de medicamentos	0-3	4-6	≥7
Estatus de cohabitación	Con familiares/cuidados/enfermera	En un asilo/institución	Sólo
(Sume el valor de cada rubro y divida entre 8)		Score Total:	
<u>Resultados</u>			
Riesgo	Bajo (MPI 1)	Moderado (MPI 2)	Alto (MPI 3)
Rango	0.00-0.33	0.34-0.66	0.67-1.0
^a Número de errores ^b Score de la escala Exton-Smith: 16-20: riesgo mínimo, 10-15: riesgo moderado, 5-9: riesgo alto ^c Número de actividades funcionales activas ^d Número de patologías (score >3) ^e ≥24: satisfactorio, 17-23.5: riesgo de malnutrición, <17: malnutrición			

D. Hoja de recolección de Datos

Instituto Mexicano del Seguro Social
Unidad Médica de Alta Especialidad Hospital de Cardiología
Protocolo de Investigación

Utilidad del índice de Pronóstico Multidimensional (MPI) como predictor de mortalidad postquirúrgica a 30 días en sujetos mayores de 60 años sometidos a cirugía de implante valvular

Nombre: _____ NSS: _____
Edad: _____ Género: _____ Teléfono: _____
Peso: _____ Kg Talla: _____ mts IMC _____

Diabetes: _____ Hipertensión _____ Dislipidemia _____ Hipotiroidismo _____
Tabaquismo: _____ EPOC _____ SAHOS _____
ERC: _____ Estadio: _____ TSFR: _____ CIC _____ Tx _____
Valvulopatía: _____ Tx: _____ EVC previo: _____ FA: _____
FEVI: _____ Otro _____ Cr _____ Alb _____

BASAL

MNA _____ ADL _____ IADL _____ CIRS-CI _____ ESS _____ SPMSQ _____
Condición social _____ # medicamentos _____ MPI _____

Cirugía urgente: _____ Fecha Ingreso: _____ Fecha Cirugía: _____ Tipo Cirugía: _____
DCP: _____ PAO: _____ VMI: _____ Reintervención: _____ Causa: _____
Infección: _____ Cual: _____ STS: _____ EUROSCORE II: _____
Disfunción prótesis: _____ IAM Tipo V: _____ LRA _____ AKIN _____
Delirium _____ Arritmias _____ Otra complicación: _____

Estancia TPQ: _____ Días de estancia: _____
Muerte _____ Causa _____

E. Consentimiento informado

INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL SEGURIDAD Y SOLIDARIDAD SOCIAL	
INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL UNIDAD DE EDUCACIÓN, INVESTIGACIÓN Y POLITICAS DE SALUD COORDINACIÓN DE INVESTIGACIÓN EN SALUD	
Carta de consentimiento informado para participación en protocolos de investigación (adultos)	
Nombre del estudio:	Rendimiento del índice de pronóstico multidimensional (MPI) como predictor de mortalidad postquirúrgica a 30 días en sujetos mayores de 60 años llevados a cirugía de implante valvular
Patrocinador externo (si aplica):	No se cuenta con patrono adon para realizar el estudio
Lugar y fecha:	Ciudad de México a _____ de _____ del _____.
Número de registro institucional:	
Justificación y objetivo del estudio:	A diferencia de los países desarrollados, en México las valvulopatías siguen siendo un problema importante de salud pública. En México, ha disminuido de forma significativamente la valvulopatía de origen reumático, sin embargo, aún existen zonas marginadas en donde no ha sido posible erradicarla. La decisión de realizar una operación de cambio de válvula de corazón depende de muchos factores, algunos de ellos no se pueden medir con las escalas que se utilizan de manera habitual por lo que en el presente estudio se pretende establecer la utilidad de una escala que se aplica en adultos mayores de 60 años que se llama Índice de Pronóstico Multidimensional (MPI).
Procedimientos:	Lo estamos invitando a participar junto con otros 230 enfermos que serán operados a corazón abierto de acuerdo a la decisión tomada por sus médicos tratantes. Su participación consistirá en contestar la encuesta que le llevará de 10-15 minutos, dentro de las 48 horas previas a su cirugía.
Posibles riesgos y molestias:	Al ser una encuesta no tomaremos muestras y se espera que no le genere molestias, únicamente las derivadas de la necesidad de responder a las preguntas del investigador.
Posibles beneficios que recibirá al participar en el estudio:	No tendrá algún beneficio directo del estudio.
Información sobre resultados y alternativas de tratamiento:	La información de su encuesta quedara en su expediente médico para consulta de su médico tratante en caso necesario.
Participación o retiro:	Usted puede abandonar el estudio en el momento en que lo decida sin implicaciones en su tratamiento.

Privacidad o confidencialidad:	Se mantendrá bajo resguardo la información relacionada con identificación o datos personales de los pacientes como medida para asegurar la confidencialidad de los datos los cuales en caso de publicación permanecerán ocultos y solo daremos seguimiento telefónico para verificar su situación a 30 días después de la cirugía en caso de que ya no se encuentre en seguimiento en esta unidad.
Declaración de consentimiento.	
<input type="checkbox"/> Después de haber leído y habiéndome explicado todas mis dudas acerca de este estudio. <input type="checkbox"/> No acepto que mi familiar o representado participe en el estudio. <input type="checkbox"/> Si acepto que mi familiar o representado participe y que se realice test solo para este estudio. <input type="checkbox"/> Si acepto que mi familiar o representado participe y que se realice test para este estudio y estudios futuros.	
En caso de dudas o aclaraciones relacionadas con el estudio podrá dirigirse a:	
Investigador responsable: Dr. Luis Antonio Moreno Ruiz o el Dr. Juan Carlos Quintanilla Jara en el Hospital de Cardiología Centro Médico Nacional Siglo XXI, , en segundo piso de hospitalización del Hospital de Cardiología de CMNSXXI o a los teléfonos 56276900 ext 22164, celulares 55 29 02 34 85 y 84 41 05 14 75 ó bien a través del correo electrónico luismorenmd@hotmail.com y dr_jcqj@hotmail.com	
En caso de dudas o aclaraciones sobre sus derechos como participante podrá dirigirse a: Comité Local de Ética de Investigación en Salud del CNIC del IMSS: Avenida Cuauhtémoc 330 4° piso Bloque "B" de la Unidad de Congresos, Colonia Doctores. México, D.F., CP 06720. Teléfono (55) 56 27 69 00 extensión 21230, correo electrónico: comité.eticainv@imss.gob.mx	
_____ Nombre y firma del paciente Testigo 1	_____ Nombre y firma de quien obtiene el consentimiento Testigo 2
_____ Nombre, dirección, relación y firma	_____ Nombre, dirección, relación y firma
Clave: 2810-009-013	