

Implementación del PROgrama de REcuperación Mejorada (Pro.Re.M) en cirugía cardíaca en el Centro Cardiológico Americano (CCA)

Dr. Juan Riva

Anestesiólogo CCA

➤ Introducción y objetivos

➤ Metodología

➤ Resultados

➤ Conclusiones



➤ Introducción



- Optimizar cuidados perioperatorios y mejorar resultados
- Enfoque multimodal y multidisciplinario de intervenciones sencillas y acopladas
- Basado en evidencia
- Auditoria continua

Particularidades en Cirugía Cardíaca



➤ **Enfoque precedido por los protocolos de Fast Track**

➤ **Limitaciones que demoraron su implementación**

Fuertes preferencias individuales

Complejidad de la cirugía y atención

Menor evidencia (efecto marginal de la intervención)

Guidelines for Perioperative Care in Cardiac
Surgery Enhanced Recovery After Surgery
Society
Recommendations

JAMA Surgery, 2019

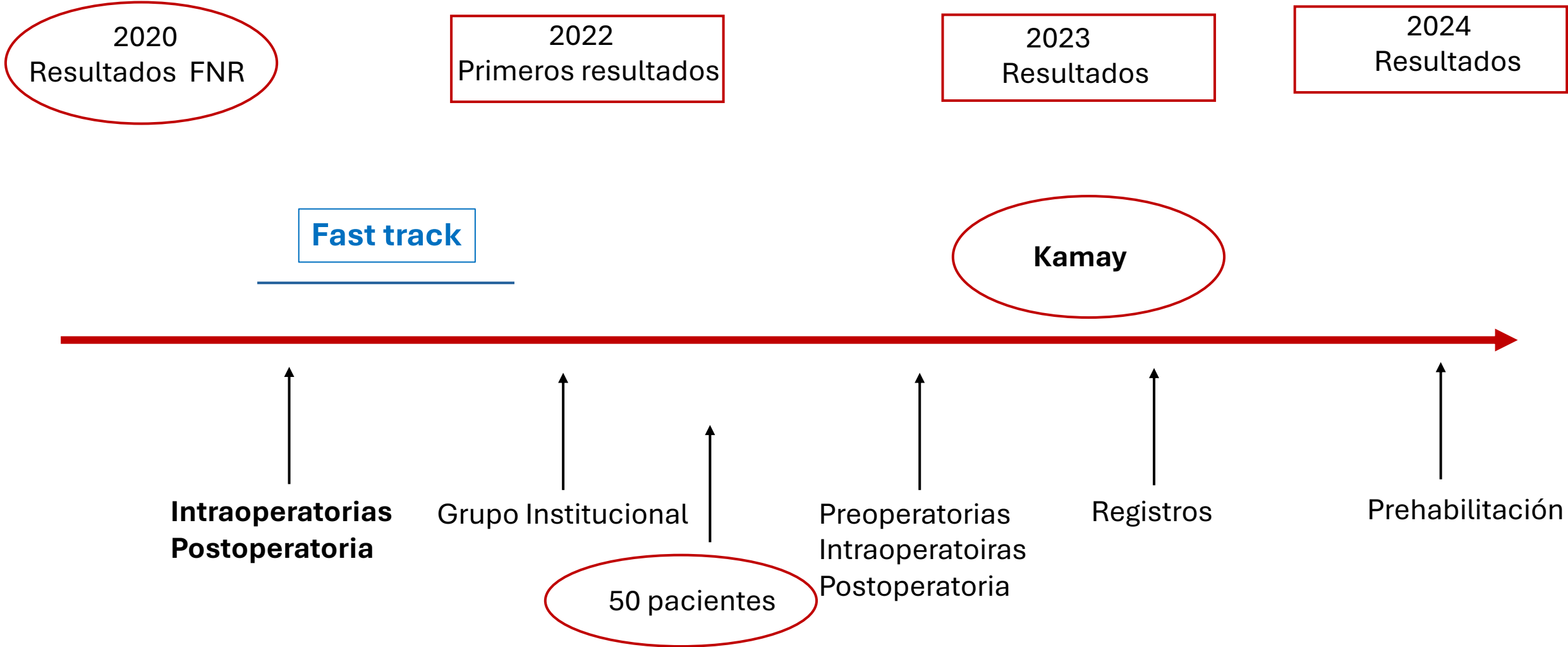
➤ **Objetivo general**

Evaluar el impacto de la implementación del Pro.Re.M en cirugía cardíaca del CCA.

Objetivos específicos

- a) Evaluar el cumplimiento de los protocolos
- b) Analizar los tiempos de estadía hospitalaria
- c) Evaluar la tasa de complicaciones





✓ Metodología → Implementación

- 1) Creación institucional del grupo Pro.Re.M
- 2) Desarrollo de un programa digital propio
- 3) Selección de las intervenciones y programa de implementación
- 4) Prueba piloto

✓ Metodología : Implementación

Equipo institucional



**PROGRAMA ERAS DEL CENTRO CARDIOLÓGICO
AMERICANO**

Coordinadores: Dr. Juan Riva, Dra. Leticia Turconi

Equipo interdisciplinario:

- *Lic.en Enf. Daiana Correa Leal.
- *Médicos Cardiólogos: Dra. Lucía Florio, Dr. Pablo Viana
- *Médicos intensivistas: Dr. Carlos Pan, Dr. Rodrigo Beltramelli.
- *Cirujanos Cardíacos: Dr. Hugo Piñeyro, Dr. Alejandro Dodera.
- *Lic.en Nutrición: Gabriela Prattes.
- *Lic en Fisioterapia: Viviana Tissier.

Mail institucional: eras.cardio@americano.com.uy

Creación del equipo —→ Heart Team

✓ Líderes de las especialidades

✓ Identificar **facilitadores**

✓ Identificación de un **coordinador**



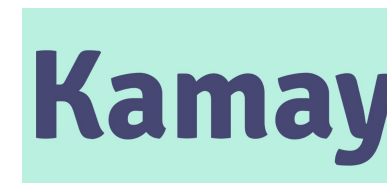
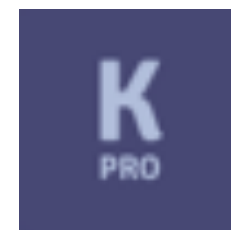
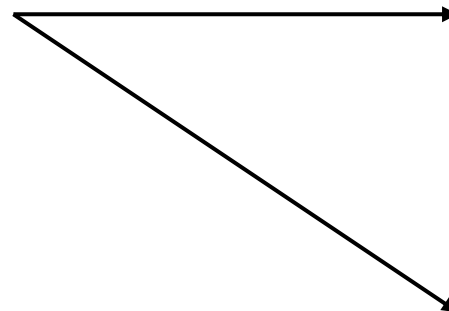
✓ Implementación

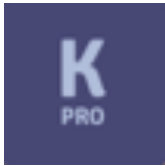
Equipo institucional

Desarrollo de plataforma propia

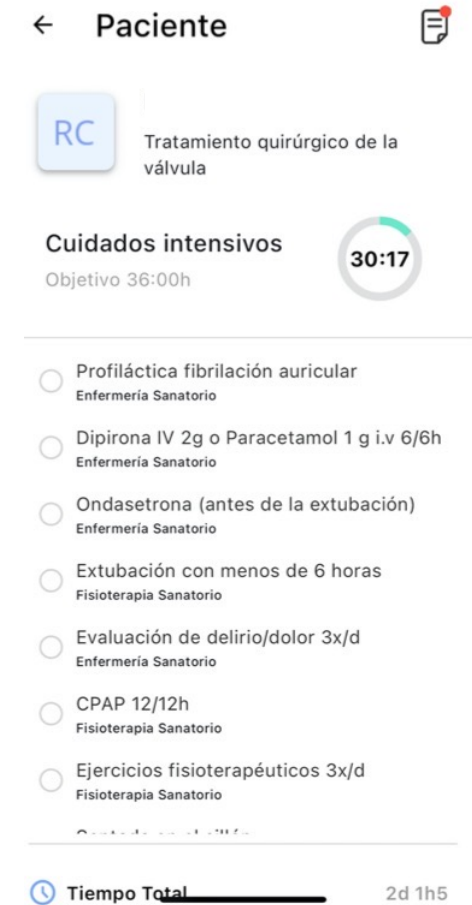
Selección de las intervenciones

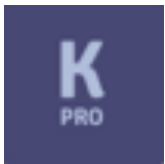
Prueba piloto



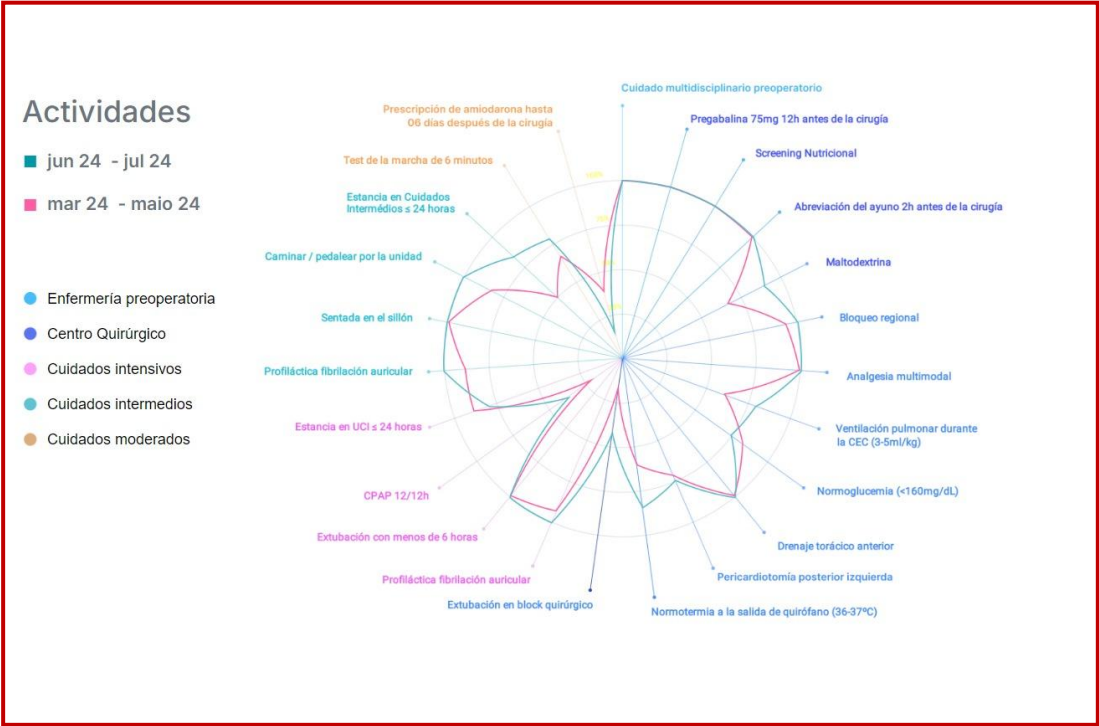


Plataforma propia: registros médicos





Seguimiento intervenciones



Recolección de datos



Aplicación en el móvil para **pacientes**

Kamay



✓ Definición

✓ Implementación

Equipo institucional

Desarrollo de plataforma propia

Selección de las intervenciones

Prueba piloto

Recomendaciones

→

Selección de Intervenciones

JAMA Surgery | Special Communication

Guidelines for Perioperative Care in Cardiac Surgery

Enhanced Recovery After Surgery Society Recommendations

JAMA Surg.May 4, 2019.

World J Surg (2021) 45:917–925

<https://doi.org/10.1007/s00268-021-05964-1>



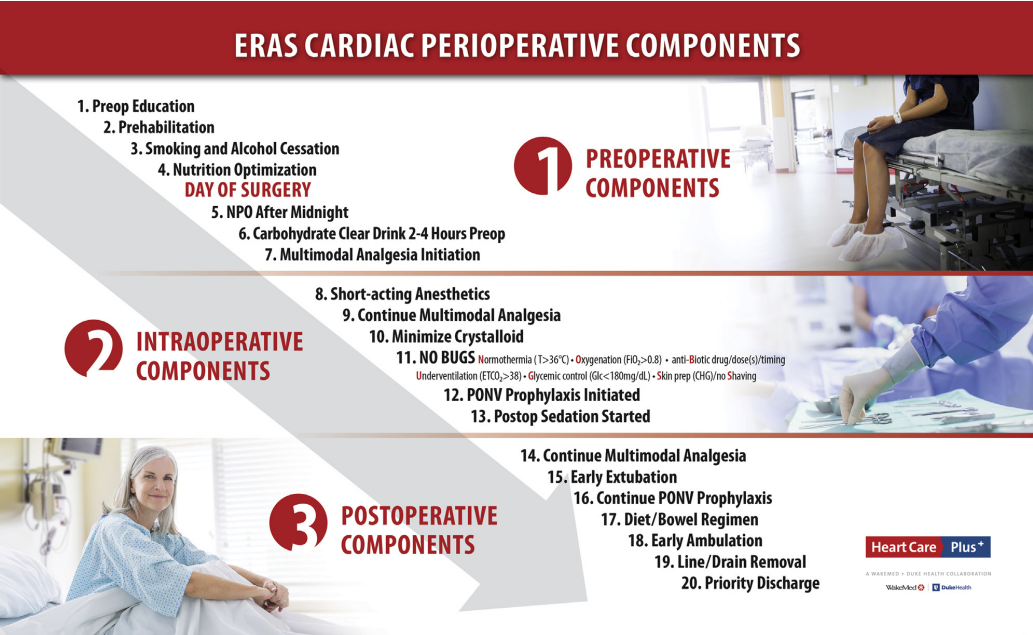
ORIGINAL SCIENTIFIC REPORT

Expert Consensus of Data Elements for Collection for Enhanced Recovery After Cardiac Surgery

EXPERT CONSENSUS STATEMENT

Perioperative Care in Cardiac Surgery: A Joint Consensus Statement by the Enhanced Recovery After Surgery (ERAS) Cardiac Society, ERAS International Society, and The Society of Thoracic Surgeons (STS)

Ann Thorac Surg 2023;



Intervenciones seleccionadas

Preoperatorio alejado

✓ Prehabilitación:

ejercicio, nutrición,
expectativas

✓ Optimización

Hb glicosilada > 7%

Albuminemia < 3.0 g/dL

Hemoglobina

Preoperatorio inmediato

Ayuno menor a 2-4 horas

Carga de carbohidratos

Intraoperatorio

✓ Analgesia multimodal

Reducción de opiáceos

✓ Glicemia menor a 160 mg/dl

✓ Ajuste de antifibrinolíticos

✓ Extubación en sala de
operaciones

Postoperatorio

✓ Extubación temprana (6 hs)

✓ Deambulación precoz

✓ Analgesia multimodal

Reducción de opiáceos

Fast track

✓ Definición

✓ Implementación

Equipo institucional

Desarrollo de plataforma propia

Selección de las intervenciones

Prueba piloto

50 pacientes

Prehabilitación = 0 → Optimización

Ejercicio + Nutrición + Expectativas

Hemoglobina A_{1c}

Diabetes 40%

Hemoglobina A_{1c} >7% en 52 %

Medidas para modificarla = 0

Evaluación nutricional

Albuminemia 14 (28%)

Clinica = 0

Anemia/Hemoglobina

Menor a 13 g/dl = 15 (30%)

Medidas para corregir = 4 (9%)

50 pacientes

Intraoperatorio

- ✓ Antifibrinolíticos 46 (82%)
- ✓ Bloqueos 45 (90%)
- ✓ ARM CEC 36 (72%)
- NVPO 29 (58%)
- Insulina 15 (30%)

Postoperatorio

- Sedación con midazolam 48 (96%)
- Uso de opiáceos 48 (96%)
- No protocolo de movilización precoz
 - Estadía en UCI = mediana 48 horas
- ✓ $VM \geq 24 = 14\%$
- ✓ ARM = 5 (3-15) horas
- ✓ Estadía total = 7.5 (6-11) días
- ✓ Extubación en sala de operaciones

➤ Introducción y objetivos

➤ Metodología

➤ Resultados

➤ Conclusiones





118 pacientes

70 (60%) interior

74% desde su domicilio

≤ 7 días 37 (31.6%)

≤ 20 días 41 (35 %)

≤ 30 días 39 (33.3%)

Equipo lideres y la nurse coordinadora





Optimización

Hallazgo	Resultado
55 (46%) diabéticos 63% Hb A _{1c} >6	45% HGT <160 semana previa
31 (26%) IMC > 25 23 por IMC > 30	CN= 75% 35% descenso ponderal
3 (19.4%) Hg <13 g/dl 8 anemia	4 se corrigió

97 pacientes
(78%) centros de
salud en el interior
del país

79 (84,1%)
descargaron la app
desde su móvil
personal/familiar.

Interacciones

1.498

Indice de Relectura

X 3

Sanatorio Americano 147

Para calmar tu corazón 105

¿Cómo será el proceso? 102

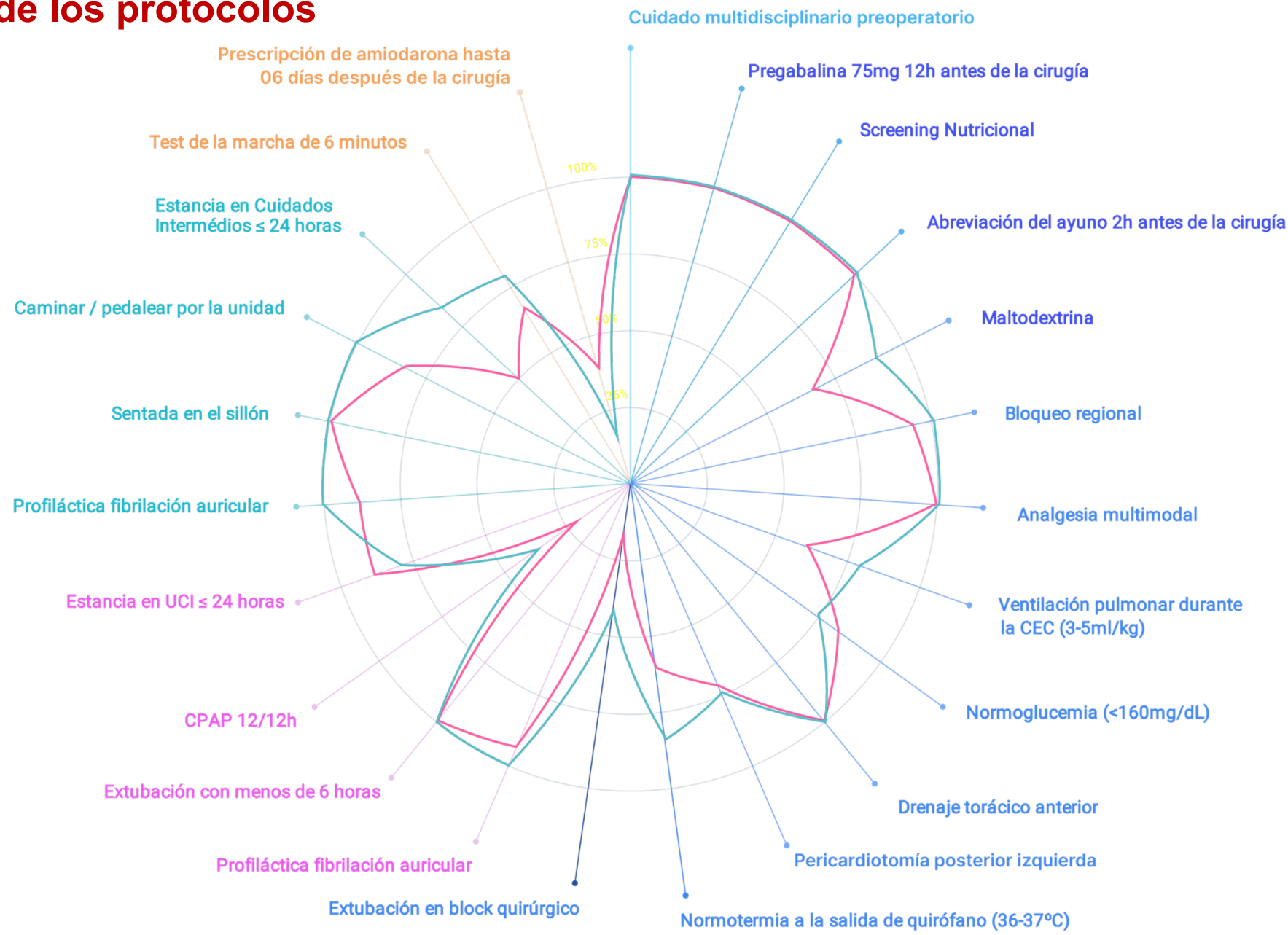
Qué llevar al hospital. 93

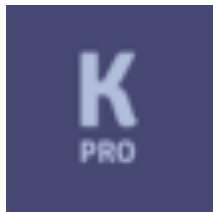
Evaluar el cumplimiento de los protocolos

■ junio 24 - julio 24

■ marzo 24 - mayo 24

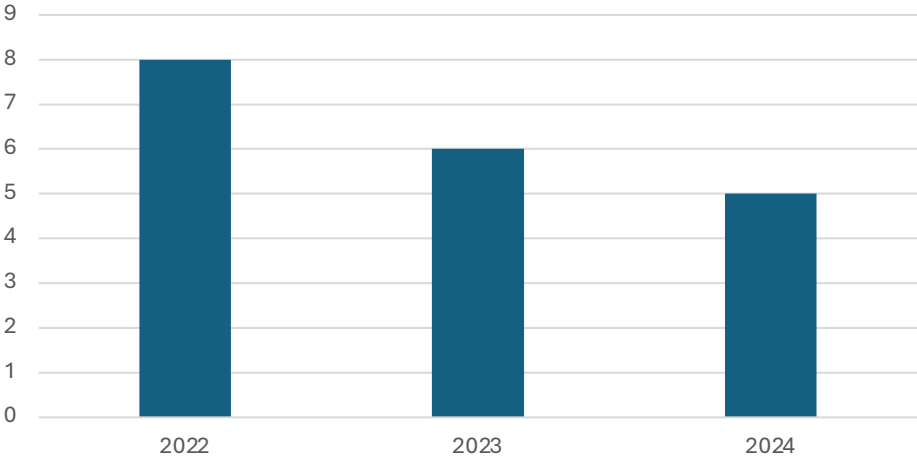
- Enfermería preoperatoria
- Centro Quirúrgico
- Cuidados intensivos
- Cuidados intermedios
- Cuidados moderados



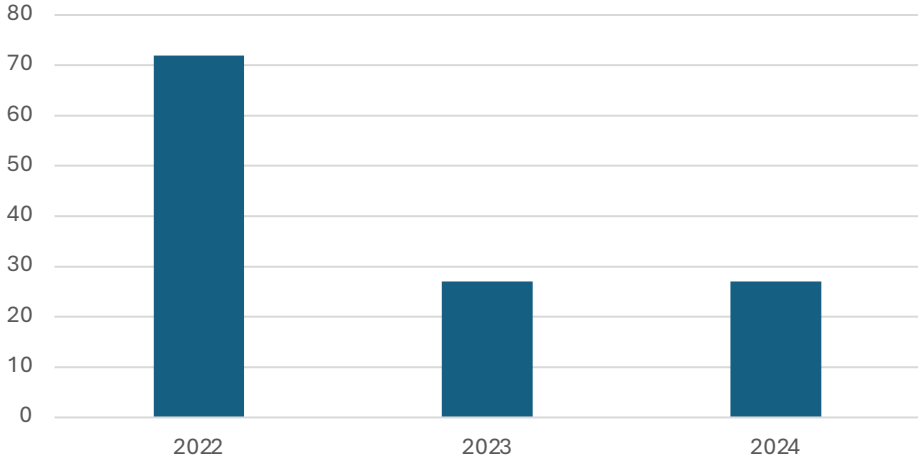


Analizar los tiempos de estadía hospitalaria

Estadía total (días)



Estadía UCI (horas)



Evaluar la tasa de complicaciones

Delirium

JUL / NOV	DEC / FEV	MAR / MAY	JUN / JUL
6%	0%	0%	0%

Hiperglicemia en la UCI

JUL / NOV	DEC / FEV	MAR / MAY	JUN / JUL
22%	14%	11%	0%

Lesión Renal Aguda

JUL / NOV	DEC / FEV	MAR / MAY	JUN / JUL
2%	0%	0%	0%

Resultados

Julio 23 - Julio 24

Fibrilación auricular

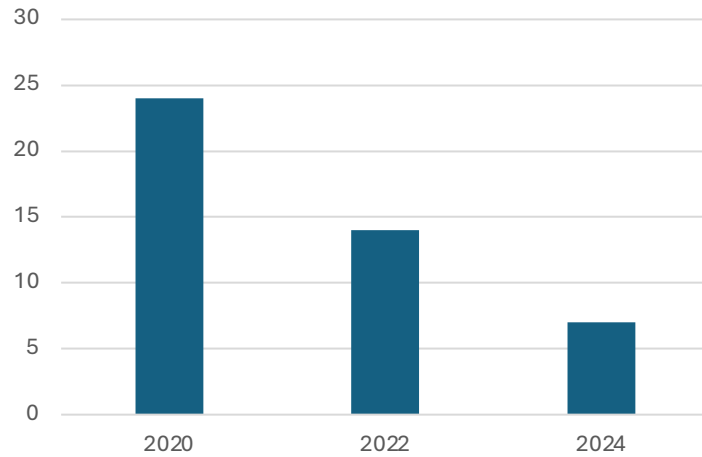
JUL / NOV	DEC / FEV	MAR / MAY	JUN / JUL
22%	25%	39%	32%

Mortalidad O/E

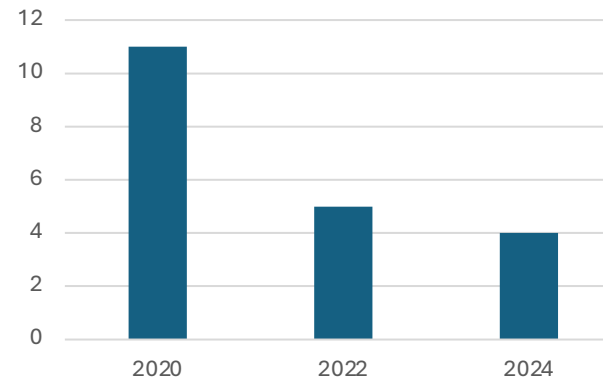
1

Impacto de la implementación del Pro.Re.M en cirugía cardíaca del CCA.

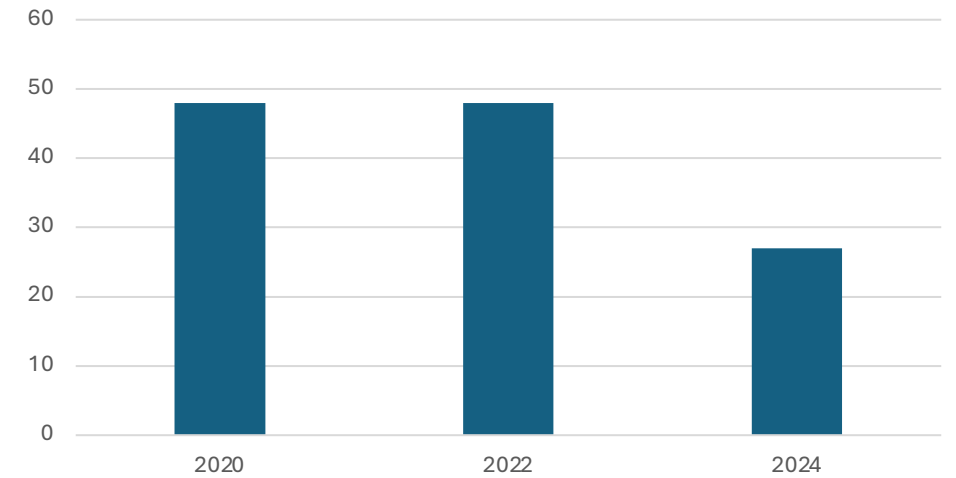
ARM $\geq$ 24 horas (%)



ARM (horas)



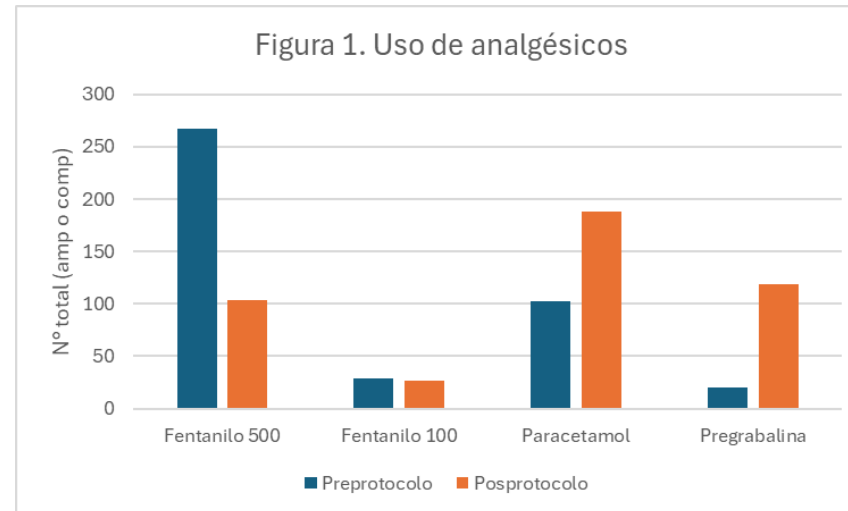
Estadía en CTI (horas)



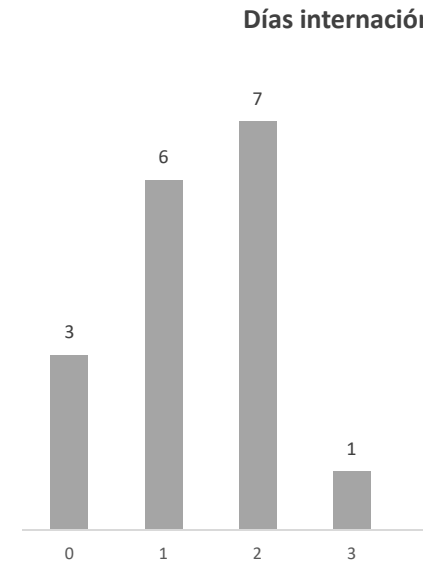
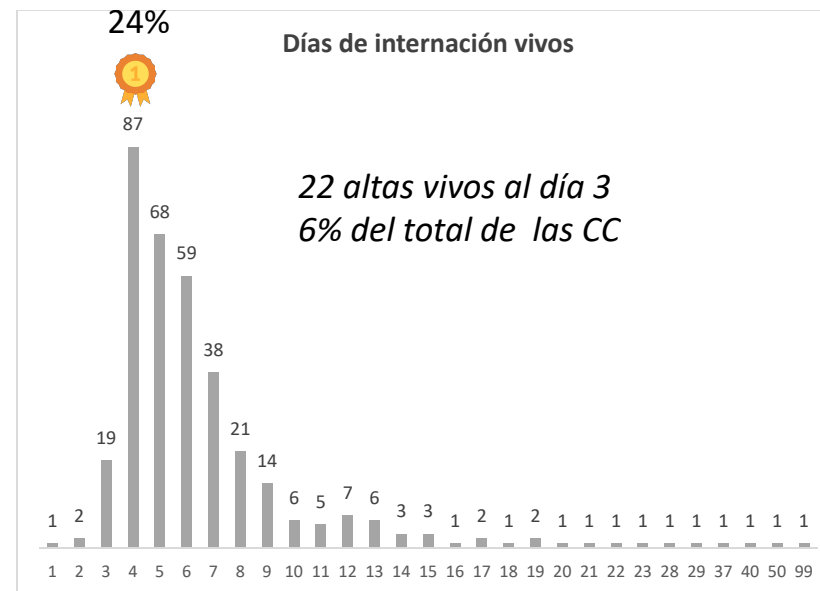
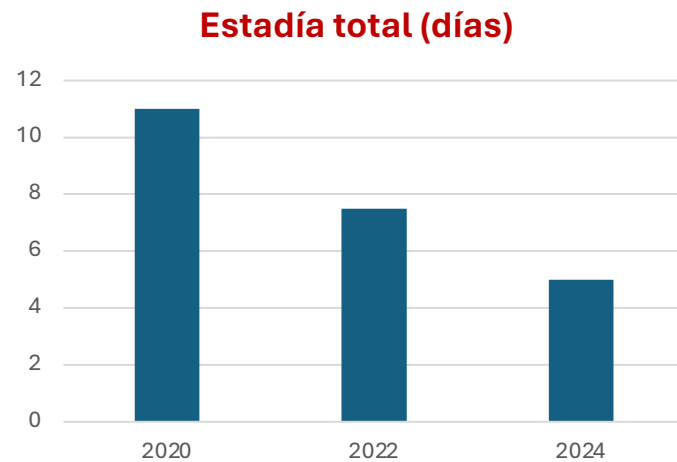
Extubación Intraoperatoria o inmediata (<1 hora)

19.4%

- ✓ 48 pacientes extubados en block quirurgico
- ✓ 27 pacientes extubados en la 1er hora



impacto de la implementación del Pro.Re.M en cirugía cardíaca (del CCA.



Conclusiones

- ✓ **Es posible**, especialmente para pacientes radicados fuera de Montevideo.
Impacto especial en la población de referencia de nuestro centro
- ✓ Permitió a los pacientes **mayor interacción** con el servicio especialmente pacientes radicados fuera de Montevideo
- ✓ Reducción significativa en los **tiempos de internación** de forma segura, permitiendo un mejor uso de los recursos disponibles.
- ✓ Tendencia a una **reducción de las complicaciones** que deberá confirmarse cuando alcancemos un número adecuado para su análisis.

Perspectivas de futuro

- 1) Incluir todos los pacientes del Centro en el programa
- 2) Profundizar la preparación preoperatoria en el origen
- 3) Incluir encuestas de satisfacción de los pacientes.
- 4) Incorporación a base de datos internacionales