

Temas Libres a Premio Dr. Rodolfo Kreutzer

0109 - ESTENOSIS AÓRTICA EN PACIENTES NEONATALES Y LACTANTES. EXPERIENCIA DE 7 AÑOS

Modalidad: Tema Libre

Unidad Temática: Cardiología Pediátrica y Cardiopatías Congénitas del Adulto

Unidad Temática 2: Cirugía Cardiovascular

DE LOS SANTOS, Maria Sol | CORISI, Ana Lucia | BERRA, Ignacio | CORNELIS, Carlos Javier | ZENOBI, Laura | GARCÍA DELUCIS, Pablo

Hospital de Pediatría SAMIC Dr. J Garrahan

Introducción: La estenosis aórtica representa un amplio espectro anatómico y clínico, por lo que cada paciente debe ser evaluado individualmente para ofrecer la mejor alternativa terapéutica, teniendo en cuenta el estado clínico del paciente, el grado de disfunción ventricular y fibroelastosis y la morfología de la válvula.

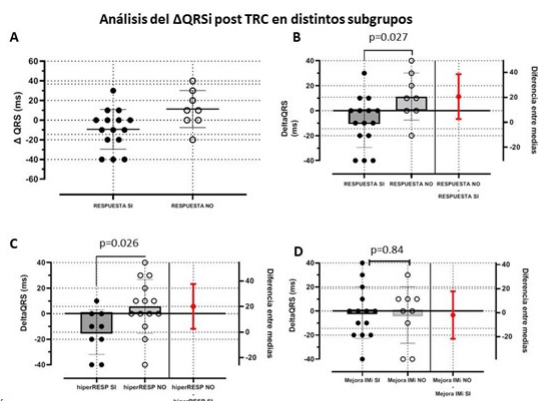


Figura 2. Se muestran gráficos del ΔQRS_i por subgrupos. A y B: Respuesta clínico-estructural a la TRC ($p=0.027$); C: Hiper-respondedores ($p=0.026$); D: Mejoría de la insuficiencia mitral ($p=0.84$).

Objetivos: Seleccionar la mejor alternativa terapéutica para pacientes diagnosticados de estenosis aórtica, teniendo en cuenta la morfología de la válvula aórtica, el grado de disfunción ventricular y el estado clínico preoperatorio del paciente.

Materiales y Métodos: Se seleccionaron pacientes neonatales y lactantes de hasta 1 año de edad con diagnóstico de estenosis aórtica que se sometieron a cirugía o cateterismo en nuestra institución entre 2015 y 2021

Resultados: Se realizó cateterismo terapéutico en 9 neonatos. Complicaciones: insuficiencia aórtica severa en un paciente (11.1%), insuficiencia aórtica moderada en 2 pacientes (22.2%), estenosis aórtica residual severa en un paciente 11.1%. 4 pacientes debieron reintervenirse tempranamente. En el grupo de lactantes se realizaron 12 hemodinamias terapéuticas. Complicaciones: Insuficiencia aórtica severa 1 (8.3%), insuficiencia aórtica moderada 1 (8.3%). Días de ARM promedio de 2 días. Dos pacientes se tuvieron que reintervenir Se realizó cirugía de válvula aórtica en 5 neonatos. En 3 pacientes se realizó comisurotomía quirúrgica (60%), 1 reemplazo aórtico con homoinjerto (20%), y 1 Ross-Konno (20%). Dos pacientes fallecieron. Los otros 3 pacientes se encuentran libres de re operación al día de la fecha. Se realizó cirugía en 12 lactantes. Se realizó comisurotomía en 8 pacientes (66.6%), reemplazo con homoinjerto en 1 paciente (8.3%), 3 Ross-Konno en pacientes (25%). No se registraron muertes en este grupo. Todos se encuentran libres de reintervención al día de la fecha.

Conclusiones: En el periodo neonatal, la estenosis aórtica, representa un desafío para todo el equipo. En el caso de las válvulas bicúspides hemos tenido que realizar cirugía temprana post hemodinamia en el 22.2% de los pacientes neonatales y 16.6% de los lactantes, por insuficiencia aórtica severa. Pensamos que este grupo tiene mejor respuesta a la cirugía que a la hemodinamia y permite que el paciente llegue en mejores condiciones clínicas comparado a cuando tienen un procedimiento previo. La comisurotomía aórtica en pacientes con válvula Bicuspide pensamos que es una alternativa adecuada, permite tener el control de la válvula aórtica bajo visión directa y el grado de incidencia de insuficiencia aórtica es menor, acompañado de tiempos de circulación

extracorporea breves. En pacientes con insuficiencia aórtica post hemodinamia y con disfunción ventricular severa hemos colocado homoinjertos para reducir el tiempo de CEC. Ese grupo se encuentra libre de re operación. Pensamos que es una alternativa aceptable en pacientes con mal estado clínico, y que no descarta que el paciente pueda hacerse una Cirugía de Ross en los años siguientes. Lo fundamental en estos pacientes es tener un exhaustivo análisis interdisciplinario previo a la realización de cualquier procedimiento para seleccionar la conducta terapeutica mas acertada en cada caso.

0517 - SINDROME INFLAMATORIO MULTISISTEMICO EN PEDIATRIA: IMPORTANCIA DE LA EVALUACION INICIAL DE LOS PARAMETROS DE LABORATORIO.

Modalidad: Tema Libre

Unidad Temática: Cardiología Pediátrica y Cardiopatías Congénitas del Adulto

Unidad Temática 2: Cardiología Clínica

RODRIGUEZ KIBRIK, Julian | CAZALAS, Mariana Elisa | PETRILLO, Maria Lucila | CHOE, Hyon Ju | GOLDSMAN, Alejandro | GRIPPO, Maria | SARDELLA, Angela | BALEANI, Silvia

Hospital de Niños Dr. Ricardo Gutierrez

Tabla 1

Paciente	Shock	Inotrópicos	Troponina I Ultrasensible (ng/l)	ProBNP (pg/ml)	Plaquetas (x10 ⁹ /mm ³)	Linfocitos (x10 ⁹ /mm ³)
1	Si	Si	720	7148	292.000	2500
2	Si	Si	103.3	29	210.000	600
3	Si	Si	86.8	22386	197.000	600
4	Si	Si	17.8	20650	243.000	600
5	Si	Si	5.4	2331	485.000	2300
6	Si	Si	82	97380	15.000	4500
7	Si	Si	142	23140	135.000	12000
8	Si	Si	74	12217	140.000	890
9	Si	Si	295	4119	155.000	1690
10	Si	Si	17	26090	224.000	900
11	No	Si	723	6912	159.000	300
12	No	Si	37.2	2942	199.000	696
13	No	Si	783	7948	437.000	600
14	No	No	9.9	-300	270.000	1800
15	No	No	153	-300	226.000	2.500
16	No	No	40.6	3621	269.000	1600
17	No	No	9.2	-300	210.000	1600
18	No	No	77.3	538	164.000	4600
19	No	No	4.9	130	138.000	2600
20	No	No	179.5	1324	193.000	3100
21	No	No	4.9	252	115.000	690
22	No	No	27.9	418	261.000	2600
23	No	No	8.6	558	434.000	2700
24	No	No	90	2942	267.000	1200
25	No	No	1035	1852	220.000	1400
26	No	No	46.1	3855	162.000	1218
27	No	No	4.9	822	162.000	1200
28	No	No	33	1914	224.000	1184
29	No	No	8.9	1237	219.000	1060
30	No	No	7.3	4168	297.000	1700
31	No	No	186.8	813	449.000	3520
32	No	No	4.9	874	127.000	5124

Introducción: El síndrome inflamatorio multisistémico en pediatría (S.I.M-C o P.I.M.S.) es una de las complicaciones más agresivas de la infección por el virus SARS-CoV-2. Es infrecuente y suele aparecer de 2 a 6 semanas luego de haber presentado COVID-19. EL espectro de presentación es amplio: desde un cuadro Kawasaki like hasta el shock con compromiso multisistémico. Se han descrito asociaciones entre valores de laboratorio y mala evolución de la enfermedad, pero no existes puntos de corte de valores asociados que predigan la misma.

Objetivos: Describir la experiencia en un centro de referencia de un hospital pediátrico y comparar parámetros de laboratorio entre pacientes que presentaron Shock y quienes no. Secundariamente se buscó determinar la validez en términos de sensibilidad y especificidad de los mismos.

Materiales y Métodos: Se realizó un estudio descriptivo y retrospectivo de los pacientes internados con SIM-C entre Mayo 2020 y Junio 2021 en un Hospital pediátrico. Hubo 32 pacientes con diagnóstico confirmado (según definición del Ministerio de Salud de la Nación). La edad promedio fue de 9,33 años, con una distribución 1 a 1 entre sexos. Se obtuvieron datos clínicos, cardiológicos y de laboratorio. Se compararon los valores de troponina I ultrasensible, ProBNP, plaquetas y linfocitos al momento del diagnóstico. Luego se analizaron en conjunto y separando a los pacientes en dos grupos: A- con shock , B- sin shock.

Resultados: De 32 pacientes con SIM-C, 10 presentaron shock (Grupo A), y 22 pacientes, no (grupo B). Trece niños requirieron de inotrópicos (por shock o por disfunción miocárdica). La linfopenia (linfocitos <1.000/mm³) se encontró presente en el 61% de los pacientes que requirieron drogas inotrópicas, mientras que entre los 19 pacientes que no las requirieron, sólo 1 presentó linfopenia. La misma presentó una especificidad del 95% y un

Valor Predictivo Positivo (VPP) del 89% para el uso de agentes inotrópicos. Se analizaron los valores de troponina (elevada >19 ng/l) junto a los de ProBNP. Dada la gran variabilidad en los valores de ProBNP se utilizó un punto de corte de 2000 pg/ml (valor intermedio entre el promedio y la mediana de los pacientes que no presentaron shock). Usando esos valores en conjunto en forma dicotómica y shock como outcome se encontró una sensibilidad del 60%, una especificidad del 73% y un valor predictivo negativo del 80%. Ningún paciente con troponina en rango normal y valores de ProBNP <2.000 pg/ml presentó shock ni requirió inotrópicos. Tres pacientes del Grupo B presentaron valores de ProBNP >4.000 pg/ml. Si utilizamos este valor como corte junto a troponina >19ng/l, midiendo el mismo outcome, la sensibilidad continuó en el 60%, pero la especificidad aumentó al 91%. El 30% (3/10) de los pacientes con shock presentaron trombocitopenia (recuento plaquetario <150mil/mm³), mientras que en el Grupo B sólo el 13% (3/22). La sensibilidad de la plaquetopenia como valor aislado en shock fue del 30%, en tanto que la especificidad, del 86%.

Conclusiones: Los resultados de troponina elevados y de ProBNP >4000 pg/ml presentan una alta especificidad como marcador para shock y valores normales de troponina y ProBNP < 2000 pg/dl tiene un alto valor predictivo negativo. La plaquetopenia tiene una baja sensibilidad, pero alta especificidad para shock. La linfopenia es altamente específica en cuanto a la necesidad de uso de inotrópicos. Si bien no todos los centros tienen la disponibilidad de realizar troponina o ProBNP, la fórmula leucocitaria y el recuento de plaquetas se encuentran ampliamente disponibles. El uso de los valores de laboratorios en el manejo inicial y para decidir la pronta derivación a un centro de mayor complejidad pueden ser de vital importancia.

0539 - PLANEAMIENTO PREQUIRÚRGICO VIRTUAL Y FLUIDODINÁMICA COMPUTACIONAL PARA EL TRATAMIENTO DE PACIENTES CON CARDIOPATÍA CONGÉNITA COMPLEJA

Modalidad: Tema Libre

Unidad Temática: Cardiología Pediátrica y Cardiopatías Congénitas del Adulto

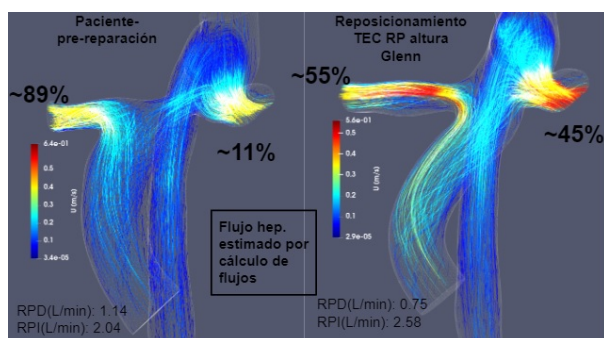
Unidad Temática 2: Cirugía Cardiovascular

GOLDMAN, Ramiro | CEJAS BOLOCEK, René | TAKEUCHI, Pablo | CANTERO, Mariano | SEPULVEDA, Sandra | GARCIA DELUCIS, Pablo | CORNELIS, Javier | BERRA, Ignacio

Hospital de Pediatría SAMIC Dr. J Garrahan

Introducción: Los pacientes con cardiopatías congénitas complejas requieren conductas de tratamiento muy diversas, lo que representa un desafío para el equipo tratante. Los estudios complementarios ayudan a planificar la cirugía pero aún quedan a definirse decisiones intraoperatorias que deben tomarse. Para reducir esta brecha se incorporó la reconstrucción 3D de la anatomía del paciente, planeamiento computacional de estrategias quirúrgicas, y cálculos de fluidodinámica computacional (CFD) como elementos complementarios. De esta manera, se espera favorecer el desempeño quirúrgico a partir de un mayor entendimiento de la anatomía propia del paciente, prevenir obstáculos técnicos y predecir resultados hemodinámicos para las distintas estrategias planteadas.

Objetivos: Desarrollar un equipo de trabajo multidisciplinario que pueda garantizar en un Hospital Público el recurso de visualización 3D, modelado computacional e impresión 3D para entrenamiento prequirúrgico.



Materiales y Métodos: El trabajo fue dividido en (1) selección y reconstrucción de modelos cardiovasculares, (2) estudio de casos seleccionados con CFD (3) optimización de los implantes por modelado 3D y estudio de CFD. Se seleccionaron 5 casos de pacientes con ventrículo único en estadio Glenn / Kawashima con anatomía compleja. A partir de datos DICOM de tomografía se realiza procesamiento de imágenes para la reconstrucción 3D de la anatomía preoperatoria del paciente. Posteriormente para el planeamiento prequirúrgico se proponen y realizan los modelos 3D, con las opciones de reconstrucción propuestas. Se realizan los cálculos de CFD en los diferentes modelos empleando datos de VTI por ecografía y antropométricos del paciente. Se resuelven las ecuaciones de continuidad y de Navier-Stokes con condiciones de contorno especificadas, obteniendo como resultado las

componentes de velocidad y presión en todo el dominio de la geometría. En un paciente se hizo cirugía de redireccionamiento del tubo extracardiaco por presentar hipoxemia debido a fístulas arteriovenosas pulmonares por distribución preferencial hacia un pulmón del flujo hepático. Dos casos se operaron de túnel lateral de cavas. 4to se hizo Tubo extracardiaco. El 5to paciente debido al estudio de modelado 3D y CFD se decidió descartar la vía univentricular y forzar una septación intracardiaca hacia un ventrículo 1 y ½, pero el paciente aún no fue operado

Resultados: A partir de cálculos de CFD en los modelos propuestos se calcularon parámetros hemodinámicos de interés como la distribución de flujo, en particular la del flujo hepático y gradiente de presiones entre otros, que aportaron en la toma de decisiones para cada paciente. Se realizó una validación cualitativa de los resultados de la distribución del flujo hepático comparativos con cateterismos de los propios pacientes. Sobrevida al alta del 100% de los pacientes operados con resultado quirúrgico satisfactorio.

Conclusiones: La planificación mediante el uso de la simulación hemodinámica de la condición fisiológica del paciente permite evaluar diversas alternativas quirúrgicas de manera virtual y además, realizar un estudio de optimización de parámetros hemodinámicos a partir de modelos tridimensionales para procedimientos quirúrgicos reconstructivos. La previsualización de posibles obstáculos por parte del equipo tratante y elección de la estrategia quirúrgica basada en los estudios de CFD permiten minimizar el margen de error, mejorar la comunicación y entendimiento entre el equipo tratante; y favorece el aprendizaje de cirujanos de menor experiencia

0660 - ABORDAJE TERAPÉUTICO DE LA COMUNICACIÓN INTERAURICULAR DIAGNOSTICADA EN LA EDAD ADULTA

Modalidad: Tema Libre

Unidad Temática: Cardiología Pediátrica y Cardiopatías Congénitas del Adulto

Unidad Temática 2: Cardiopatías Congénitas Del Adulto

CABRERA, Marcelo Sebastián (1) | MAISULS, Héctor Ricardo(1) | QUINTEROS, Marisa Fabiana(1) | CONTRERAS, Alejandro(2) | PEIRONE, Alejandro Román(1)

Hospital de Niños de Córdoba (1); Hospital Privado - Centro Médico de Córdoba (2)

Introducción: La comunicación interauricular (CIA) representa la cardiopatía congénita más frecuentemente diagnosticada en la edad adulta, luego de la válvula aórtica bicúspide con una incidencia de 25-30% de todos los diagnósticos de cardiopatías congénitas en la edad adulta. La presencia de síntomas y/o la dilatación del ventrículo derecho representan la principal indicación para su cierre. La corrección del defecto está contraindicada en presencia de enfermedad vascular pulmonar severa. El cierre percutáneo a través del implante de dispositivos constituye el método terapéutico de elección, relegando a la cirugía correctiva para casos no aptos para método percutáneo.

Objetivos: Estudio descriptivo, retrospectivo y observacional del Programa de Atención de Pacientes Adultos con Cardiopatías Congénitas, entre abril del 2013 y febrero del 2022, a quienes se les realizó diagnóstico de novo de comunicación interauricular.

Materiales y Métodos: Estudio descriptivo, retrospectivo y observacional de en el Programa de Atención de Pacientes Adultos con Cardiopatías Congénitas, entre abril del 2013 y febrero del 2022, a quienes se les realizó diagnóstico de novo de comunicación interauricular. Entre los criterios de exclusión se encontraban pacientes menores de 18 años, pacientes con cardiopatía congénita compleja (en los cuales la CIA no representaba el diagnóstico primario) y pacientes con defectos diagnosticados en la edad pediátrica y que alcanzaron la edad adulta sin recibir una conducta terapéutica.

Resultados: Entre abril del año 2013 y febrero del año 2022 se diagnosticaron de novo un total de 70 pacientes adultos con CIA de los cuales, 66 pacientes fueron tipo ostium secundum (94%), 3 pacientes tipo seno venoso (4%) y en 1 paciente fue tipo ostium primum (2%). La edad media fue de 38 años (18 – 69) y el diagnóstico se realizó antes de los 40 años en 42 pacientes (60%) y luego de esa edad en 28 pacientes (40%). En 52 pacientes el sexo fue femenino (74%) y en los 18 pacientes restantes masculino (26%). La incidencia de hipertensión arterial pulmonar fue de 10 pacientes (14%), de arritmias auriculares 10 pacientes (14%), de fibrilación auricular 1 paciente (1%), de aleteo auricular 4 pacientes (5%), de taquicardia auricular 2 pacientes (3%) y de taquicardia paroxística supra ventricular 4 pacientes (5%). En cuanto a la conducta terapéutica, 30 pacientes recibieron cierre percutáneo (43%), 29 pacientes cierre quirúrgico (41%) y en 11 pacientes no se corrigió el defecto debido a hipertensión arterial pulmonar severa(16%). En 2 pacientes se intentó el cierre percutáneo, pero no fue exitoso, por lo cual se les indicó tratamiento quirúrgico (integran grupo de pacientes operados). Se registró un fallecimiento entre los pacientes no corregidos debido a insuficiencia cardíaca.

Conclusiones: La CIA representa una cardiopatía congénita cuyo diagnóstico es frecuente en la edad adulta. La mayoría de los pacientes pueden ser corregidos mediante cierre percutáneo o quirúrgico, pero existe un grupo

pequeño de pacientes con hipertensión arterial pulmonar severa, en los cuales el cierre está contraindicado. Las arritmias representan una complicación frecuente en los pacientes adultos y su incidencia aumenta con la edad.