

## ABLACIÓN CON CATÉTER POR RADIOFRECUENCIA DE ARRITMIAS CARDÍACAS EN PEDIATRÍA

### I. RESUMEN

**Introducción:** Las arritmias pediátricas son alteraciones del ritmo cardíaco con o sin cardiopatía estructural, que pueden ocasionar hospitalizaciones de emergencia. Los tipos más frecuentes comprenden la taquicardia supraventricular (TSV), taquicardia ventricular, fibrilación auricular y bradicardias por disfunción sinusal o bloqueo auriculoventricular. Presentan como manifestaciones clínicas: palpitaciones, síncope, fatiga, intolerancia al ejercicio, dolor torácico, o incluso paro cardíaco repentino y muerte súbita cardíaca. El 5% de las admisiones hospitalarias de emergencia se atribuye a arritmias sintomáticas. Se estima que las TSV son más comunes en niños, con una prevalencia de 1 por cada 250 a 1.000 niños. El primer enfoque de tratamiento es el farmacológico, con efectividad limitada y efectos secundarios. Existen otros enfoques terapéuticos como ablación con catéter por radiofrecuencia, cuyos resultados dependen de: características clínicas del paciente, recursos técnicos empleados durante el procedimiento, volumen de ablaciones realizadas por el centro y experiencia y la capacitación del operador. **Tecnología:** polígrafo, electroestimulador y ablator conforman un sistema digital avanzado diagnóstico y terapéutico que actúa por radiofrecuencia. **Objetivos:** Evaluar eficacia y seguridad de la ablación con catéter por radiofrecuencia de arritmias cardíacas refractarias al tratamiento farmacológico en pacientes pediátricos, evaluar el impacto sobre el gasto estatal, el impacto en la equidad y la salud pública. **Metodología:** Se realizó una búsqueda bibliográfica estructurada a partir de pregunta PICO. Se estimó el impacto presupuestario en el subsector estatal de Mendoza, el impacto en la equidad y salud pública de su incorporación. **Resultados:** Se hallaron 141 documentos de los que se seleccionaron 3. Para los desenlaces de eficacia y seguridad considerados, el equipamiento muestra alta tasa de éxito, baja tasa de recurrencia y de complicaciones mayores. No se registraron muertes en los estudios evaluados. El impacto presupuestario para el subsector estatal resultaría de alto impacto; la valoración sobre la equidad y la salud pública resultan positivas. **Conclusión:** La evidencia sobre la intervención indica que muestra tasas de éxito elevadas, tasas de recurrencia bajas en cuanto a eficacia; mientras que en términos de seguridad se asocia con bajas tasas de complicaciones mayores. Existen aspectos de implementación a considerar de importancia como la experiencia y capacitación del operador.

## RADIOFREQUENCY CATHETER ABLATION FOR THE TREATMENT OF CARDIAC ARRHYTHMIAS IN PAEDIATRIC PATIENTS.

### II. ABSTRACT

**Introduction:** Paediatric arrhythmias are disorders of cardiac rhythm, with or without structural heart disease, that may lead to emergency hospitalisations. The most common types include supraventricular tachycardia, ventricular tachycardia, atrial fibrillation, and bradyarrhythmias. Supraventricular tachycardia is the most frequent arrhythmia in children, with an estimated prevalence of 1 in 250 to 1,000. Initial management is typically pharmacological, although its effectiveness is limited and adverse effects may occur. Catheter-based radiofrequency ablation represents an alternative therapeutic option.

**Technology:** The system consists of a polygraph, an electrical stimulator, and an ablator, which together form an advanced digital diagnostic and therapeutic platform operating through radiofrequency energy.

**Objectives:** To evaluate the efficacy and safety of radiofrequency catheter ablation for the treatment of cardiac arrhythmias refractory to pharmacological therapy in paediatric patients, and to assess its impact on public healthcare expenditure, equity, and public health.

**Methodology:** A structured literature search was conducted based on a PICO question. Within the public healthcare subsector of Mendoza, the budgetary impact of its incorporation, as well as the potential effects on equity and public health, were estimated.

**Results:** A total of 141 documents were identified, of which three were included. For the efficacy and safety outcomes assessed, radiofrequency catheter ablation demonstrated high success rates, with low recurrence rates and a low incidence of major complications. No deaths were reported in the studies evaluated. The budgetary impact for the public healthcare subsector was estimated to be high, while the effects on equity and public health were assessed as positive.

**Conclusion:** The available evidence indicates that the intervention achieves high success rates and low recurrence rates in terms of efficacy, and is associated with low rates of major complications in terms of safety. Important implementation aspects must be considered, particularly operator experience and training.