

Análisis de impacto presupuestal de la ablación con catéter por radiofrecuencia para pacientes con taquicardia supraventricular

Grupo desarrollador

Universidad Icesi – Centro de Estudios en Protección Social y Economía de la Salud (PROESA)

Investigadores

Elizabeth Parody. MSc, PhD. Docente investigadora Universidad Icesi

César Guevara. MD. MSc. Director Programa de Medicina Universidad Icesi / Médico Institucional
Fundación Clínica Valle del Lili

Sergio I. Prada. MPA, PhD. Investigador Senior PROESA

Asistentes de Investigación

Andrés Aguirre. Asistente de investigación PROESA

Jorge Duarte. Asistente de investigación PROESA

Winy Kujundzic. Estudiante de medicina Universidad Icesi

Laura Zamudio. Estudiante de medicina Universidad Icesi

Fuentes de Financiación

Ministerio de Salud y Protección Social

Declaración de conflictos de intereses

Se declararon los posibles conflictos de interés, siguiendo las recomendaciones de la Guía Metodológica para el desarrollo de Guías de Práctica Clínica de Colciencias y Ministerio de Salud y Protección Social. Ante un posible conflicto de interés invalidante de un miembro, este fue excluido del proceso, por lo que se asume que el proceso de análisis de impacto presupuestal de la tecnología fue desarrollado de forma transparente e imparcial.

INTRODUCCIÓN

La taquicardia supraventricular paroxística es una taquicardia que ocurre comúnmente en pacientes sin cardiopatía estructural. El mecanismo productor más común es un circuito de reentrada que se origina por encima de la bifurcación del Haz de His y produce un impulso en el que puede involucrar vías de conducción dobles o vías accesorias. Los pacientes pueden ser asintomáticos o presentar palpitaciones, pero la mayoría tiene dolor precordial y disnea durante los episodios, que son de comienzo súbito y pueden durar desde segundos a horas. En ausencia de defectos estructurales suelen tener pocos efectos serios y los episodios suelen ser de resolución rápida. Se previenen con terapia farmacológica, donde el tratamiento de primera línea son los betabloqueadores (metoprolol, propranolol) o los bloqueadores de canales de calcio no dihidropiridínicos (diltiazem, verapamilo). En pacientes con evidencia de defectos estructurales cardíacos, medicamentos como la amiodarona son recomendados en terapia de tratamiento prolongado. La ablación con catéter por radiofrecuencia es una terapia efectiva y curativa, ya que interrumpe la conducción en el circuito de reentrada, y es la forma de prevención preferida en pacientes con síntomas recurrentes o intolerancia a los fármacos antiarrítmicos (1-3).

La estimación precisa de incidencia y prevalencia de las taquicardias supraventriculares es difícil de establecer, y no se cuenta con registros nacionales de esta patología; según reportes internacionales, la incidencia anual para taquicardia supraventricular paroxística ha sido estimada en 35 casos/100.000 personas en la población general, y se ha descrito una prevalencia de 2.25/1.000 personas; sin embargo, puede existir un subregistro de casos debido a los episodios asintomáticos. Para el caso particular de flutter auricular, su incidencia aumenta con la edad, siendo de 5/100.000 personas-año en población menor de 50 años a 587/100.000 personas-año en población mayor de 80 años (3).

Este estudio tiene como objetivo estimar el impacto presupuestal que tendría la incorporación de la ablación por catéter al Plan Obligatorio de Salud (POS) para el tratamiento de pacientes con taquicardia supraventricular.

TRATAMIENTO ACTUAL

En el contexto colombiano, entre las opciones de tratamiento actual para la taquicardia supraventricular se encuentra el farmacológico, según la guía de práctica clínica (GPC) de la Asociación Colombiana de Facultades de Medicina (ASCOFAME) y la GPC de electrofisiología cardiovascular [2, 4]. En la siguiente tabla se describen los medicamentos con su grado de recomendación y nivel de evidencia [4].

Tabla 1. Grado de recomendación y nivel de evidencia del tratamiento farmacológico.

Recomendación	Clasificación	Nivel de evidencia
-Adenosina	I	A
-Verapamilo, diltiazem	I	A
-Beta-bloqueadores	IIB	C
-Amiodarona	IIB	C
-Digoxina	IIB	C

Fuente: Guías colombianas de electrofisiología cardiovascular

TECNOLOGÍA EVALUADA

- Descripción del tratamiento

La ablación con catéter por radiofrecuencia consiste en mapear el circuito eléctrico en el corazón que origina una taquicardia y eliminarla, curando la enfermedad en la mayoría de los casos. Para su realización es necesario un estudio electrofisiológico previo. Este procedimiento tiene una duración muy variable, puesto que depende de la dificultad de cada caso, pero en promedio se realiza en dos horas [5].

Este procedimiento, a través del uso de uso de catéteres irrigados, permite realizar lesiones transmurales que aseguran una menor recurrencia y disminuyen las complicaciones embólicas durante el procedimiento de ablación de arritmias complejas [4].

INSUMOS Y MÉTODOS

A continuación se presentan los hallazgos y estimaciones sobre los parámetros del modelo (población, tratamiento y costos), también se presentan los métodos utilizados para llegar a los datos propuestos:

- Método de consulta de la información

Para la obtención de información sobre prevalencias, efectos secundarios, utilización de recursos, se realizó una matriz de preguntas para hacer una búsqueda bibliográfica sobre estos aspectos. En el anexo 1, se describe para cada pregunta consultada en las bases de datos, las palabras claves y los resultados obtenidos.

En algunas ocasiones se consultó con dos expertos en electrofisiología cardiaca de una institución de cuarto nivel de complejidad, para esta consulta se diseñó una plantilla con preguntas de los asuntos que requerían de su conocimiento puntual y práctico (Anexo 2).

- Alternativas a analizar

La ablación con catéter por radiofrecuencia para pacientes con taquicardia supraventricular es un procedimiento curativo, por lo que se espera que este procedimiento reemplace a las alternativas actuales, que son tratamientos farmacológicos de uso permanente y no curativo.

En el apartado 2 se describieron los tratamientos farmacológicos propuestos en algunas GPC de Colombia. Sin embargo, para la realización de este AIP se decidió considerar como comparadores los siguientes medicamentos:

- Verapamilo 240 mg/día
- Metoprolol de 100 mg/día
- Propranolol de 80 mg/día
- Amiodarona 200 mg/día

Para elegir los comparadores se tuvo en cuenta los siguientes criterios:

- Que el medicamento se encontrara dentro del Plan Obligatorio de Salud (POS).
- La participación en el mercado (se excluyeron los de baja participación).

Esta decisión fue soportada en la consulta con los expertos de electrofisiología cardiaca. Las dosis diarias definidas para cada medicamento se consultaron en bases de datos de medicamentos internacionales (Micromedex, Vademecum internacional, Epocrates online); y se confirmó la dosis empleada para Colombia con los expertos clínicos.

- Definición de la población

Con el propósito de establecer la población beneficiaria de la nueva tecnología se realizó una estimación de los datos de prevalencia, a partir de la población afiliada al sistema de salud. Los datos para el cálculo de la prevalencia se obtuvieron del Sistema de Información de Prestadores en Salud (RIPS) y de la Base de Datos Única de Afiliados (BDUA).

A continuación se describen los pasos para la estimación de la población.

Población Objetivo: La identificación del número de personas diagnosticadas (diagnóstico principal) se logró mediante el acceso al Cubo de la base de datos del RIPS. La base de datos encontrada se filtró con el diagnóstico código CIE-10 taquicardia supraventricular (I471). La base de datos se resumió con la variable cuantitativa personas diagnosticadas con taquicardia supraventricular, y con las dimensiones cualitativas: fecha de atención y edad. Las edades se agruparon según los grupos etarios reportados en la BDUA para población afiliada (Tabla 2).

Tabla 2. Número de personas diagnosticadas por grupo de edad, 2012.

Grupos de edad	Taquicardia Supraventricular
Menores de 1 año	73
Mayores de 1 año a 5 años	82
Mayores de 5 año a 15 años	402
Mayores de 15 años a 44 años	2.290
Mayores de 44 años a 59 años	1.941
Mayores o iguales a 60 años	2.193
Total	6.981

Las prevalencias por grupos de edad se calcularon como una proporción del número de diagnosticados sobre el número de afiliados según BDUA (excluyendo el régimen especial). Como el número de afiliados corresponde por definición a una cifra inferior a la población total, las prevalencias calculadas con la población afiliada fueron más altas, en comparación con la población total del DANE de la plantilla (Tabla 3).

Tabla 3. Tasas de prevalencia para taquicardia supraventricular por grupos de edad, 2012.

Grupos de edad	Prevalencia cada 1000 personas
Menores de 1 año	0,16
Mayores de 1 año a 5 años	0,03
Mayores de 5 año a 15 años	0,05
Mayores de 15 años a 44 años	0,12
Mayores de 44 años a 59 años	0,29
Mayores o iguales a 60 años	0,45
Total	0,16

En conclusión, se utilizó el número de afiliados como denominador para el cálculo de la prevalencia por dos razones: (1) debido a que la población total es mayor al número de afiliados, el uso de la población como denominador para el cálculo de la prevalencia genera una tasa subestimada, que se agrava por el aparente subreporte en el diagnóstico en la base del RIPS (el numerador de la tasa), y (2) la población del DANE en la plantilla es estimada y proyectada desde el 2005, por lo que resulta preferible trabajar con cifras con menor error de medición. Por lo anterior, se calcularon las prevalencias teniendo como denominador el número de afiliados para determinar la población objetivo.

Una vez se introdujeron las prevalencias de la tabla 3 en la plantilla, se obtuvo que la población objetivo para el uso de la tecnología fue de 5.595 personas.

Tabla 4. Población objetivo para el uso de la tecnología.

Tecnología	Población objetivo
Ablación con catéter por radiofrecuencia	5.595

Inicialmente, la población actual se asumió que equivalía al 80% de las personas diagnosticadas porque, según el concepto de los expertos, al 20% de los diagnosticados no es posible aplicarle el tratamiento por razones médicas o técnicas.

Para refinar la población objetivo se asumieron los siguientes porcentajes para cada año.

Tabla 5. Porcentajes para el refinamiento de la población.

Refinamiento de la población Ablación				
	Año Actual	Año 1	Año 2	Año 3
Porcentaje de selección	80	80	4	4

En el año 1 y en el año 2, el porcentaje de selección se redujo al 4% debido a que la ablación con catéter por radiofrecuencia es un tratamiento curativo, en otras palabras, disminuye la prevalencia. En el año 2 y en el año 3 sólo se trataron a los casos nuevos. La incidencia se aproximó con la diferencia en la prevalencia entre el año 2012 y 2011 (según la base del RIPS). La incidencia representa un 5% de la prevalencia (355/7.123). Al tomar el 80% de este valor, se llegó al 4% para los dos últimos años.

Es necesario tener presente que el porcentaje de selección no cambia, debería permanecer en el 80%. Lo que debería cambiar es la prevalencia, debido a que la tecnología nueva es curativa a diferencia de la actual. Se asume que sólo el 4% de la prevalencia del año actual potencialmente recibiría el tratamiento en los últimos dos años. Esta definición asumió además una inclusión del 100% de la tecnología nueva en el año 1.

- Participación en el mercado de cada alternativa

La información sobre la participación en el mercado del tratamiento farmacológico actual y la nueva tecnología, también se obtuvo a través de la consulta con los expertos en electrofisiología. En la tabla 6, se describe cual es el porcentaje de utilización actual de cada alternativa farmacológica evaluada.

Tabla 6. Participación porcentual de mercado de los medicamentos

Medicamento	Tasa de uso (%)
Metoprolol 100mg	82
Verapamilo 240mg	10
Amiodarona 200mg	6,5
Propranolol 80mg	1,5

La participación de la tecnología nueva en el POS es nula por lo que se asumió que en la actualidad sólo se utiliza el tratamiento farmacológico de manera permanente.

- **Horizonte temporal**

El horizonte temporal de este AIP en el caso base corresponde a un año. Adicionalmente se reportan las estimaciones del impacto presupuestal para los años 2 y 3, bajo el supuesto de la inclusión en el POS en el año 1.

- **Perspectiva**

La perspectiva de este AIP corresponde al tercero pagador, que en este caso es el sistema General de Seguridad Social en Salud.

- **Costos y métodos de costeo**

Costos de alternativas actuales (tratamiento farmacológico): Para la estimación de costos de los medicamentos se tuvo en cuenta el precio de los medicamentos y los costos de la utilización de servicios de salud, ya sea por descompensación o controles médicos.

- **Precios de medicamentos**

La información de precios de medicamentos se obtuvo de la Circular 2 de 2012 y Circula 4 de 2012, se descargó el archivo: "Publicacion_PreciosReportados_201301a201306.xlsx". De este, se filtró por la clasificación internacional *Anatomical Therapeutic Chemical* (ATC), las alternativas farmacológicas descritas en el apartado 3.1 (Verapamilo, Propranolol, Metoprolol y Amiodarona).

Se decidió estimar la media de costos solo de los medicamentos en denominación genérica en las siguientes presentaciones (acordes a las dosis diarias definidas -DDD- anteriormente). Posteriormente, se excluyeron las presentaciones comerciales y las formas de liberación prolongada o retardada, puesto que se asumió que la mayoría de los pacientes emplean los medicamentos con liberación convencional.

- Verapamilo 120mg. Como no hay presentación genérica de Verapamilo de 240 mg (DDD), se estimó el promedio con el verapamilo de 120 mg. Para el modelo, este costo se multiplicó por dos, para así estimar el costo de la DDD.
- Propranolol 80 mg
- Metoprolol 100 mg
- Amiodarona 200mg

Para los cuatro medicamentos, se filtraron los precios de medicamentos según el canal de venta, de esta manera se consideraron los precios de ventas del canal institucional tanto de laboratorio como mayorista. Para estos dos tipos de precios se filtró de tal forma que no quedarán los medicamentos con cero unidades vendidas. Como las estadísticas descriptivas que se hacen son ponderadas, no se afectaron los cálculos con la exclusión de medicamentos con cero unidades vendidas. Adicionalmente, se filtró según la descripción que aparece en la columna Presentación, para que hubiera consistencia con la DDD (número de tabletas pro blíster y/o por caja). Luego se ajusta el precio unitario de los medicamentos según su presentación (por ejemplo: para una caja x 30 tabletas, su precio se divide por 30 para hallar el costo unitario de la dosis mínima), por último, se realizó un promedio ponderado de los precios unitarios con las cantidades vendidas.

En la tabla 7, se describen los precios obtenidos de los medicamentos por unidad de acuerdo a su presentación.

Tabla 7. Estadísticas descriptivas de los precios de medicamentos

Precio de medicamentos			
	Min	Media	Max
Verapamilo (240mg)	0,22	25,63	343,33
Amiodarona (200mg)	1,10	51,03	1980,00
Metoprolol (100mg)	370,12	370,22	500,64
Propranolol (80mg)	0,15	2,44	279,15

Fuente: Cálculos propios con base en SISMED

- Costos de utilización de servicios de salud

La utilización de servicios de salud también se obtuvo de los expertos clínicos. Los costos adversos de la tecnología actual, de los pacientes tratados con medicamentos fueron: las consultas al médico especialista y las hospitalizaciones (en habitación convencional y en unidad de cuidados intensivos,

UCI).

En la tabla 8, se describe la utilización de estos servicios por paciente por año con su costo respectivo. Los costos de hospitalización en la Unidad de Cuidados Intensivos, en habitación y el cargo por la consulta con el especialista se obtuvieron del Manual de Tarifas de la entidad promotora de salud del Seguro Social EPS-ISS, Acuerdo No. 256 de 2001 [6].

Según el concepto de expertos, en promedio, las personas se hospitalizaron en el año, 3 días en UCI y 3 días en habitación. Por lo tanto, se estimó un promedio simple entre el costo de UCI y por habitación. Además se sumaron a los costos de UCI y habitación los honorarios médicos de un día de hospitalización.

- Promedio de habitaciones (piso) \$57.558
- Costo de UCI (adultos) \$542.960
- Costo promedio de UCI y habitación \$300.258,75
- Consulta primera vez medicina especializada \$16.263

Tabla 8. Costo del cuidado hospitalario (costos adversos del tratamiento actual)

Ajuste al valor del Acuerdo No. 256 de 2001	+25%	+30%	+48%
	Min	Precio	Max
UCI y habitación	288.710,34	300.258,75	341.833,04
Honorarios de especialista	156.37,5	16,263.0	18.514,8
UCI, habitación y Honorarios	304.347,84	316.521,75	360.347,84

Costos de alternativas nueva (ablación por catéter con radiofrecuencia): Se solicitó la información de costos de ablación por catéter con radiofrecuencia a 10 instituciones de salud / aseguradoras representativas de las ciudades de Cali, Bogotá y Medellín. Solo enviaron la información cuatro instituciones, todas ubicadas en Cali.

De la información recibida, se excluyeron las tarifas de procedimientos correspondientes a carto y mapeo tridimensional, puesto que los costos diferían considerablemente del procedimiento convencional de ablación con catéter por radiofrecuencia sin mapeo tridimensional y sin sistema carto. Los costos del procedimiento se estimaron mediante un promedio aritmético de las tarifas promedio que reportaron los prestadores. Los datos mínimo y máximo fueron el mínimo y el máximo entre los valores respectivos para los prestadores que reportaron dicha información. El promedio y la mediana se hallaron como un promedio aritmético entre los dos prestadores que mostraron este valor. En la plantilla, se introdujo el valor mediano y no el promedio por su sensibilidad a los valores atípicos. El costo de la tecnología nueva se detalla en la tabla 9.

Tabla 9. Costo de la ablación con catéter por radiofrecuencia, 2012

Costo del procedimiento (en pesos)	Promedio	Mínimo	Mediano	Máximo
Ablación con catéter por radiofrecuencia con mapeo	\$ 4.551.550	\$4.841.000	\$ 5.193.530	\$ 10.542.300

- Modelo

Datos del modelo: Los parámetros contemplados para el modelo fueron

- Población objetivo: 5.595 personas. Apartado 4.4 (p.8)
- Frecuencia de eventos adversos: Apartado 4.6 Costos de utilización de servicios de salud (p. 13)
- Costos asociados: Apartado 4.6 (p.12)

Escenarios: Se consideraron dos escenarios: en el escenario 1, se supuso una representación de la tecnología nueva del 85%, y del 98% para el escenario 2, ambos porcentajes para el Año 3. El aumento se asumió proporcional para los dos años intermedios. La participación remanente se asignó a los medicamentos de acuerdo a la distribución actual de los mismos, su participación de mercado al incluir la nueva tecnología (se supuso que los medicamentos mantenían la misma participación entre los años 1 y 3).

Tabla 10. Escenarios.

Escenario 1			
	Año 1	Año 2	Año 3
Ablación	28,3	56,7	85,0
Verapamilo	7,1	4,3	1,5
Propranolol	1,1	0,7	0,2
Metoprolol	58,8	35,5	12,3
Amiodarona	4,7	2,8	1,0
Escenario 2			
	Año 1	Año 2	Año 3
Ablación	32,7	65,3	98,0
Verapamilo	6,7	3,5	0,2
Propranolol	1,0	0,5	0,1
Metoprolol	55,2	28,4	1,6
Amiodarona	4,4	2,3	0,1

RESULTADOS

Los resultados de este análisis de impacto presupuestal, en el caso base (promedio) y escenarios planteados, se presentan en la siguiente tabla, para la financiación de la tecnología evaluada en este documento, el gobierno nacional incurriría en un esfuerzo estimado de 3,634 mil a 4,199 mil millones de acuerdo a los supuestos de cada escenario

Escenarios

Impacto Presupuestal (Escenario 1) AÑO 1	Impacto Presupuestal (Escenario 2) AÑO 1
Escenario donde la(s) tecnologías nueva tienen una participación del mercado del 28,3%	Escenario donde la(s) tecnologías nueva tienen una participación del mercado del 32,7%
\$ 3.634.299.333,35	\$ 4.199.879.795,28

ANEXOS

1. Revisión bibliográfica
2. Plantilla de consulta a expertos

REFERENCIAS

1. Papadakis M, McPhee S. Current: Medical Diagnosis & Treatment. 52nd edition. United States of America: The McGraw-Hill Companies, Inc; 2013. P. 381-383.
2. Colombia. Asociación Colombiana de Facultades de Medicina – ASCOFAME. Guías de práctica clínica basadas en la evidencia: arritmias supraventriculares.
3. IETS. Ablación con catéter de lesión o tejido del corazón por radiofrecuencia. Informe (No publicado).
4. Sociedad Colombiana de Cardiología y Cirugía Cardiovascular. Guías colombianas de electrofisiología cardiovascular. Revista colombiana de Cardiología. 2011; 18, suplemento 3: 235-256.
5. Pinski S. Ablación por catéter de arritmias cardíacas: el fin de una etapa y el comienzo de otra. Revista Argentina de cardiología 2003; 71(6): 391-395
6. Instituto de Seguros Sociales. Manual de Tarifas de la entidad promotora de salud del Seguro Social EPS-ISS, Acuerdo No. 256 de 2001.

Anexo 1. Revisión bibliográfica

1. ¿Cuál es la prevalencia de la taquicardia supraventricular en Colombia?

Fuentes bibliográficas:

- (1) Biblioteca virtual para la vigilancia en salud pública de Colombia [Internet]. Bogotá, D.C. Colombia: Ministerio de Salud y Protección Social – Dirección de Epidemiología; [Date unknown: cited 2013 Oct 29]. Available from: <http://www.bvs-vspcol.bvsalud.org/php/index.php?lang=es>
-“prevalencia taquicardia supraventricular” – 0 resultados
-“taquicardia supraventricular” – 2 resultados, no indican prevalencia.
- (2) Sistema Integral de Información de la Protección Social [Internet]. Bogota, D.C.: Ministerio de Salud y Protección Social; [date unknown][2013 Sep 30: cited 2013 Oct 29]. Available from: <http://www.sispro.gov.co/>
-“taquicardia supraventricular” – 0 resultados
- (3) Pubmed [Internet]. Bethesda MD, USA: US National Library of Medicine; [date unknown][cited 2013 Oct 29]. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/clinical>
-“supraventricular tachycardia AND prevalence AND colombia” – 0 resultados
-“supraventricular tachycardia AND prevalence AND south America” – 0 resultados
-“supraventricular tachycardia AND prevalence”
- systematic[sb] AND (supraventricular tachycardia AND prevalence) – 32 resultados. Revise 8.
- (4) American Heart Association [Internet]. [place unknown]: American Heart Association, Inc.; 2003 [cited 2013 Oct 29]. Available from: http://my.americanheart.org/idc/groups/ahaecc-internal/@wcm/@sop/documents/downloadable/ucm_423808.pdf
-“supraventricular arrhythmias” – 1 resultado
- (5) Trip data base [internet]. [place unknown][dateunknown][cited 2013 Oct 29]. Available from: <http://tripdatabase.com/>
- “Supraventricular tachycardia prevalence” – systematic reviews – 3 resultados. No indicant prevalencia.
- (6) Orejarena L, Vidaillet H, DeStefano F, Nordstrom D, Vierkant R, Smith P, Hayes J. Paroxysmal Supraventricular Tachycardia in the General Population. J Am Coll Cardiol [internet]. 1998 {cited 2013 Oct 29}; 31(1): 150-157. Available from: <http://content.onlinejacc.org/article.aspx?articleid=1124326>
- (7) Colucci R, Silver M, Shubrook J. Common Types of Supraventricular Tachycardia: diagnosis and Management. Am Fam Physician [internet]. 2013 Oct 15 [cited 2013 Oct 29];82(8):942-952. Available from: <http://www.aafp.org/afp/2010/1015/p942.html>
- (8) Agency for Healthcare Research and Quality [internet]. USA: U.S. Department of Health & Human Services; [date unknown][cited 2013 Oct 29]. Available from: <http://www.ahrq.gov/index.html>
- “SUPRAVENTRICULAR TACHYCARDIA PREVALENCE” – 14 resultados.
- (9) Agency for Healthcare Research and Quality [internet]. USA: U.S. Department of Health & Human Services; [date unknown][cited 2013 Oct 29]. Available from: <http://www.ahrq.gov/index.html>
-“supraventricular arrhythmias prevalence” – 16 resultados

Resultados

(4) ACC/AHA Guidelines for the management of patients with supraventricular arrhythmias.

-Prevalencia 6-8/1000 (p.4)

-De los pacientes admitidos por arritmias supraventriculares (mayores de 16 años), 70% (edad 51 ± 19 años) tenían historia de enfermedad cardiovascular.

-64% de las admisiones en 1999 por PSVT fueron mujeres

(6) prevalencia de 2.25/1,000 personas (570,000 personas en EEUU)

(7) SVT prevalencia de 2.29/1000 personas

2. ¿Cuál es la incidencia de la taquicardia supraventricular en Colombia?

(1) Trip data base [internet]. [place unknown][date unknown][cited 2013 Oct 29]. Available from:

<http://tripdatabase.com/>

"supraventricular tachycardia incidence" – systematic reviews. -11 resultados, ninguno relevante.

"epidemiology supraventricular tachycardia" – systematic reviews – 10 resultados

(2) Orejarena L, Vidaillet H, DeStefano F, Nordstrom D, Vierkant R, Smith P, Hayes J. Paroxysmal Supraventricular Tachycardia in the General Population. J Am Coll Cardiol [internet]. 1998 [cited 2013 Oct 29]; 31(1): 150-157. Available from: <http://content.onlinejacc.org/article.aspx?articleid=1124326>

(3) Colucci R, Silver M, Shubrook J. Common Types of Supraventricular Tachycardia: diagnosis and Management. Am Fam Physician [internet]. 2013 Oct 15 [cited 2013 Oct 29];82(8):942-952. Available from: <http://www.aafp.org/afp/2010/1015/p942.html>

(4) Salerno J, Seslar S. Supraventricular tachycardia. Arch Pediatr Adolesc Med [internet]. 2009 [cited 2013 Oct 29];163 (3):268-274. Available from: <http://archpedi.jamanetwork.com/article.aspx?articleid=381081>

(5) Agency for Healthcare Research and Quality [internet]. USA: U.S. Department of Health & Human Services; [date unknown][cited 2013 Oct 29]. Available from: <http://www.ahrq.gov/index.html>

-“supraventricular arrhythmias incidence” -14 resultados

Resultados

(2) incidencia: 35/100,000 personas-año (89,000 nuevos casos/año en EEUU)

(3) incidencia de 35/100,000 person-years (EEUU)

(4) se estima que es 1/250-1/1000 niños, 50% lo presentan en el primer año de vida, incidencia alta en 6-9 años y en la adolescencia. (EEUU)

3. ¿Cuáles son las principales complicaciones con su respectiva prevalencia de la ablación con catéter por radiofrecuencia para pacientes con taquicardia supraventricular en Colombia?

(1) BMJ [internet]. [place unknown] BMJ Publishing Group Ltd. 2013 [cited 2013 Oct 29]. Available from:

<http://www.bmj.com/>

-“supraventricular tachycardia” – 19 resultados

-“radiofrequency catheter ablation” – 36 resultados

-“radiofrequency catheter ablation of supraventricular arrhythmias” – 5 resultados

- "complications of radiofrequency catheter ablation" – 12 resultados
- (2) Agency for Healthcare Research and Quality [internet]. USA: U.S. Department of Health & Human Services; [date unknown][cited 2013 Oct 29]. Available from: <http://www.ahrq.gov/index.html>
- "radiofrequency catheter ablation complications" – 24 resultados
- "radiofrequency catheter ablation" – 109 resultados
- "radiofrequency catheter ablation for supraventricular arrhythmias" – 6 resultados
- "adverse reactions to radiofrequency catheter ablation" – 2 resultados
- (3) Pubmed [Internet]. Bethesda MD, USA: US National Library of Medicine; [date unknown][cited 2013 Oct 29]. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/clinical>
- "radiofrequency catheter ablation complications" systematic reviews, last 5 years -151 resultados
- "radiofrequency catheter ablation complications in supraventricular arrhythmias" -13 resultados
- (4) Delacretaz E. Supraventricular tachycardia. N Engl J Med [internet]. 2006 March [cited 2013 Oct 29];354:1039-1051. Available from: <http://www.nejm.org/doi/full/10.1056/NEJMcp051145>

Resultados:

- (1) no se han notado complicaciones o efectos secundarios serios.
Ward D. Supraventricular Tachycardia. BMJ [internet]. 1984 Feb 4 [cited 2013 Oct 29]. Vol 288: 345. Available from: <http://www.bmj.com/content/288/6414/344.pdf%2Bhtml>
- (1) en ablación con catéter por radiofrecuencia para fibrilación atrial: formación de fistula atrio-esofágica. Fiebre. Leucocitosis. Déficit neurológicos por émbolos de aire, sangrado gastrointestinal.
<http://www.bmj.com/rapid-response/2011/11/01/oesophageal-fistula-other-serious-complication-catheter-ablation>
- (1) taponamiento, ACV, fistula atrio-esofágica en 3%, riesgo de muerte 0-2/1000. [PROMS for catheter ablation of cardiac arrhythmias –2013 Oct 4]
<http://www.bmj.com/content/347/bmj.f5277/rr/665257>
- (2) fistula atrio-esofágica, sangrado, perforación o taponamiento cardiaco, lesión esofágica, infarto de miocardio, mediastinitis.
<http://www.guideline.gov/content.aspx?id=39247>
- (1) tasa de complicación de 4.5%
1% - taponamiento cardiaco: manejo con drenaje
<http://www.bmj.com/content/347/bmj.f5277/rr/662301>
- (3) eventos adversos más comunes: muerte durante el procedimiento (0.05-0.1%), ACV (0.3-0.8%), ataque isquémico transitorio (0.2-0.4%), taponamiento cardiaco (0.7-1.22%), estenosis de vena pulmonar (0.4-1.6%) (En Canada, EEUU, UK, Suecia)
<http://www.biomedcentral.com/1471-2261/13/78>
- (3) riesgo de complicaciones 4.5%, el más común es taponamiento (1.3%), complicaciones del acceso vascular (1.5%), ACV o ataque isquémico transitorio (1%).
<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/23707298>
- (4) complicaciones en <2-3% de los Pacientes: daño a una arteria, sangrado, fistula arteriovenosa, trombosis venosa, embolismo pulmonar, perforación del miocardio, daño valvular, embolismo sistémico.

4. ¿Cuáles son las principales reacciones adversas con sus respectivas prevalencias de la utilización de adenosina, bloqueadores de canales de calcio y propranolol en el manejo taquicardia supraventricular en Colombia?

(1) BMJ [internet]. [place unknown] BMJ Publishing Group Ltd. 2013 [cited 2013 Oct 29]. Available from: <http://www.bmj.com/>

-“treatment of supraventricular arrhythmia adenosine” -6 resultados

-“treatment of supraventricular arrhythmia AND calcium channel blockers” – 7 resultados

-“treatment of supraventricular arrhythmia AND beta blockers” – 21 resultados

(2) Pubmed [Internet]. Bethesda MD, USA: US National Library of Medicine; [date unknown][cited 2013 Oct 29]. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/clinical>

-“supraventricular arrhythmia AND adenosine” systematic – 9 resultados

-“supraventricular arrhythmias AND calcium channel blockers” systematic – 12 resultados

-“supraventricular arrhythmias AND propranolol” systematic – 2 resultados

-“side effects of propranolol in arrhythmias” – 2 resultados

(3) Agency for Healthcare Research and Quality [internet]. USA: U.S. Department of Health & Human Services; [date unknown][cited 2013 Oct 29]. Available from: <http://www.ahrq.gov/index.html>

-“supraventricular arrhythmias AND propranolol” – 6 resultados

(4) Delacreataz E. Supraventricular tachycardia. N Engl J Med [internet]. 2006 March [cited 2013 Oct 29];354:1039-1051. Available from: <http://www.nejm.org/doi/full/10.1056/NEJMc051145>

(5) Trip data base [internet]. [place unknown][date unknown][cited 2013 Oct 29]. Available from: <http://tripdatabase.com/>

-“supraventricular arrhythmias AND adenosine” – 2 resultados

-“supraventricular arrhythmias AND propranolol” – 1 resultado

Resultados

(1) CCB verapamilo y adenosina: náusea, disnea, dolor de cabeza, presión en el pecho (mas común con adenosina – 10.8% px reportaron por lo menos uno, solo 0.6% con el verapamilo). Hipotensión en el grupo tratado con verapamilo.

<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/17054240>

(2) adenosine tiene mayor tasa de efectos adversos menores, verapamilo tiene mayor tasa de hipotensión (3.7%)

<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/20926952>

(4) efectos adversos de propranolol (BBs): hipotensión, bloqueo cardiaco, bradycardia.

Efectos adversos de CCBs: hipotensión, bloqueo cardiaco

<http://www.nejm.org/action/showImage?doi=10.1056%2FNEJMc051145&iid=t04>

(5) mas eventos adversos con adenosina que verapamilo, pero eran efectos bajos. Hipotensión mas prevalente en pacientes tratados con verapamilo (3.7%)

<http://www.crd.york.ac.uk/crdweb/ShowRecord.asp?ID=12011003453#.UnCH9PmshNw>

5. ¿Cuál es el manejo de las reacciones adversas identificadas en la pregunta previa?

(1) Agency for Healthcare Research and Quality [internet]. USA: U.S. Department of Health & Human Services; [date unknown][cited 2013 Oct 29]. Available from: <http://www.ahrq.gov/index.html>
-“supraventricular arrhythmias AND propranolol” – 6 resultados

Resultados:

(1) efectos adversos con BB (propranolol) son escasos, usualmente no requieren terapia o cambio de medicamento

<http://www.ahrq.gov/research/findings/evidence-based-reports/er43/ptsafety/chap25.pdf>

Anexo 2. Plantilla de consulta a expertos

ANÁLISIS IMPACTO PRESUPUESTARIO

Ablación con catéter por radiofrecuencia convencional para pacientes con taquicardia supraventricular (TSV)

PREGUNTA	Valor estimado	Favor referenciar, en caso de conocer alguna fuente bibliográfica que soporte el dato solicitado
1. En su práctica clínica ¿qué porcentaje de los pacientes con taquicardia supra ventricular se les realiza manejo de su arritmia con medicamentos únicamente? (no incluir a aquellos que se les prescribe como antihipertensivo)		
2. En su práctica clínica ¿A qué porcentaje de los pacientes con taquicardia supraventricular que se manejan con medicamentos se les realiza manejo con cada uno de los siguientes : a. Verapamilo b. Diltiazem c. Propranolol d. Metoprolol e. Amiodarona f. Combinaciones entre ellos (favor especificar las combinaciones)		
3. En su práctica clínica, ¿Cuál es la dosis promedio diaria que utiliza para el control del ritmo o de la respuesta ventricular de cada uno de los medicamentos anteriores en pacientes con TSV?	Verapamilo Diltiazem Propranolol Metoprolol Amiodarona Combinaciones entre ellos (favor especificar las combinaciones)	

PREGUNTA	Valor estimado	Favor referenciar, en caso de conocer alguna fuente bibliográfica que soporte el dato solicitado
4. En su práctica clínica ¿qué porcentaje de los pacientes con taquicardia supraventricular manejados con fármacos deben ser hospitalizados por dicha arritmia o complicaciones derivadas de esta?		
5. En su práctica clínica ¿cuántas veces al año en promedio debe ser hospitalizado por la arritmia o complicaciones derivadas de esta un paciente con TSV que recibe manejo con fármacos solamente?		
6. En promedio, ¿cuánto dura <u>una</u> hospitalización de un paciente por TSV manejado con fármacos únicamente (en ninguna hospitalización se les hace ablación sino que se maneja medicamento)?	Días promedio en UCI: Días promedio en sala general:	
7. En promedio, ¿cuántas consultas médicas al año realiza en promedio un paciente con TSV manejado solamente con medicamentos?		
8. Desde su experiencia ¿A qué porcentaje de los pacientes con taquicardia supraventricular se les realiza ablación por radiofrecuencia por técnica convencional en Colombia actualmente?		
9. En su práctica clínica ¿qué porcentaje de los pacientes con taquicardia supraventricular manejados con ablación por radiofrecuencia deben ser hospitalizados por persistencia de la arritmia o complicaciones derivadas del procedimiento?		
10. En su práctica clínica ¿cuántas veces al año en promedio debe ser hospitalizado por la arritmia o complicaciones derivadas de esta un paciente con TSV que recibió manejo con ablación por radiofrecuencia?		
11. En promedio, ¿cuánto dura <u>una</u> hospitalización de un paciente que recibió manejo con ablación pero persistió la arritmia o presentó alguna complicación?	Días promedio en UCI: Días promedio en sala general:	

PREGUNTA	Valor estimado	Favor referenciar, en caso de conocer alguna fuente bibliográfica que soporte el dato solicitado
12. En promedio, ¿cuántas consultas médicas al año por aspectos relacionados con la TSV realiza en promedio un paciente que fue manejado con ablación?		
13. Suponga que existen los suficientes recursos económicos para que a todos los pacientes con TSV en Colombia se les pudiese realizar la ablación por radiofrecuencia con técnica convencional, ¿qué porcentaje de ellos NO se les podría realizar dicho procedimientos por razones médicas o técnicas?		