



Diputación de Palencia



Universidad de Valladolid

Escuela de Enfermería de Palencia  
"Dr. Dacio Crespo"

**GRADO EN ENFERMERÍA**  
Curso académico (2018-19)

**Trabajo Fin de Grado**

**Prevención secundaria en el Síndrome de  
Bayés: beneficios e inconvenientes**

Revisión Bibliográfica

Alumno: Carlos Díez Herrera

Tutora: D<sup>a</sup> Elena Faulín Ramos

Mayo, 2019

<b><u>Índice</u></b>	<b>Página</b>
<b>1. Glosario de siglas.....</b>	<b>3</b>
<b>2. Resumen .....</b>	<b>4</b>
<b>3. Abstract.....</b>	<b>5</b>
<b>4. Introducción.....</b>	<b>6</b>
4.1 <i>¿Qué es el síndrome de Bayés?</i> .....	6
4.2 <i>Epidemiología</i> .....	7
4.3 <i>Historia</i> .....	8
4.4 <i>Cuidados de Enfermería</i> .....	9
4.5 <i>Justificación</i> .....	12
4.6 <i>Objetivos</i> .....	13
<b>5. Material y métodos .....</b>	<b>14</b>
5.1 <i>Fuentes de información y estrategia de búsqueda</i> .....	14
5.2 <i>Criterios de inclusión y exclusión</i> .....	15
<b>6. Resultados .....</b>	<b>16</b>
6.1 <i>Prevalencia de los BIA y factores de riesgo en su desarrollo</i> .....	16
6.2 <i>BIA y arritmias supraventriculares</i> .....	17
6.3 <i>BIA y accidente cerebrovascular</i> .....	19
6.4 <i>BIA y apnea del sueño</i> .....	20
6.5 <i>BIA y otras patologías</i> .....	21
<b>7. Discusión .....</b>	<b>22</b>
7.1 <i>Conclusiones</i> .....	27
<b>8. Bibliografía.....</b>	<b>28</b>
<b>9. Anexos.....</b>	<b>34</b>
9.1 <i>Anexo 1</i> .....	34
9.2 <i>Anexo 2</i> .....	39
9.3 <i>Anexo 3</i> .....	40
9.4 <i>Anexo 4</i> .....	51

## 1. Glosario de siglas

<u>Abreviatura</u>	<u>Significado</u>
<b>ACO</b>	<b>Anticoagulantes/anticoagulación oral.</b>
<b>aVF</b>	<i>Augmented vector foot</i>
<b>ARIC</b>	<i>Atherosclerosis Risk in Communities.</i>
<b>BIA</b>	<b>Bloqueo inter-auricular.</b>
<b>CHADS<sub>2</sub></b>	<i>Congestive heart failure, Hypertension, Age, Diabetes mellitus, Stroke</i>
<b>CHA<sub>2</sub>DS<sub>2</sub>-VASc</b>	<i>Congestive heart failure, Hypertension, Age, Diabetes mellitus, Stroke, Vascular disease, Age, Sex.</i>
<b>CPAP</b>	<i>Continuous Positive Airway Pressure.</i>
<b>ECG</b>	<b>Electrocardiograma.</b>
<b>FA</b>	<b>Fibrilación auricular.</b>
<b>FECHA</b>	<b>Fragmented ECG in Chagas Cardiomyopathy Study</b>
<b>HAS-BLED</b>	<b>Hypertension, Abnormal renal and liver function, Stroke, Bleeding, Labile INR, Elderly, Drugs or alcohol.</b>
<b>HTA</b>	<b>Hipertensión arterial.</b>
<b>IMRD</b>	<b>Introducción / Material y métodos / Resultados / Discusión.</b>
<b>INR</b>	<i>International normalized ratio.</i>
<b>ms</b>	<b>Milisegundos</b>
<b>NANDA</b>	<i>North American Nursing Diagnosis Association.</i>
<b>NOC</b>	<i>Nursing Outcomes Classification.</i>
<b>NIC</b>	<i>Nursing Interventions Classification.</i>
<b>NNN</b>	<b>Nanda, Noc y Nic.</b>
<b>PICO</b>	<b>Paciente / Intervención / Comparación / Resultado.</b>
<b>SACYL</b>	<b>Sanidad de Castilla y León.</b>
<b>SAS ó AS</b>	<b>Síndrome de Apnea del Sueño.</b>
<b>TFG</b>	<b>Trabajo de Fin de Grado.</b>

## 2. Resumen

El síndrome de Bayés se define como la presencia de bloqueo interauricular que condiciona la posible aparición de una arritmia supraventricular, generalmente fibrilación auricular. Es una patología de diagnóstico electrocardiográfico, con una elevada prevalencia en la población envejecida. Como objetivo se plantea conocer la evidencia científica existente relativa a los beneficios de la prevención secundaria en pacientes con bloqueo inter-auricular sin fibrilación auricular.

Revisión bibliográfica de las principales bases de datos biomédicas: PubMed, LILACS, SciELO, Dialnet, añadiendo Google Académico. Los artículos se han seleccionado en base a unos criterios de inclusión y exclusión.

Se incluyeron en la revisión un total de 21 artículos. La prevalencia de bloqueo interauricular aumenta con la edad. Existe relación, entre la presencia de bloqueo interauricular y el desarrollo de fibrilación auricular, accidente cerebrovascular y apnea del sueño. Se ha planteado también la relación que los bloqueos inter-auriculares pueden tener con otras patologías, como demencia vascular o enfermedad de Chagas. El inicio temprano de terapia anticoagulante en pacientes con bloqueo interauricular sin fibrilación auricular podría reducir significativamente la incidencia de eventos cerebrovasculares cardioembólicos.

El aumento progresivo en la prevalencia de bloqueo interauricular con la edad hace necesaria la difusión y conocimiento de esta patología por parte del personal sanitario. La relación que los bloqueos inter-auriculares han demostrado tener con las arritmias supraventriculares orienta al posible inicio de terapia anticoagulante profiláctica en pacientes con bloqueo interauricular sin fibrilación auricular. Se hace necesario continuar realizando investigación médico-enfermera con el propósito de profundizar en el conocimiento de esta patología.

**Palabras clave:** fibrilación auricular, síndrome de Bayés, bloqueo inter-auricular, cuidados de Enfermería, apnea del sueño, accidente cerebrovascular.

### 3. Abstract

Bayes' syndrome is defined as the presence of interatrial block that causes the possible appearance of a supraventricular arrhythmia, generally atrial fibrillation. It is an electrocardiographically diagnosed pathology, with a high prevalence for the elderly. The principal aim is to know the existing scientific evidence regarding the benefits of secondary prevention in patients with interatrial block without atrial fibrillation.

Bibliographic review of the main biomedical databases: PubMed, LILACS, SciELO, Dialnet, adding Google Scholar. The articles have been selected by using inclusion and exclusion criteria.

A total of 21 articles were included in the review. The prevalence of interatrial block increases with age. There is a relation between the presence of interatrial block and the development of atrial fibrillation, stroke and sleep apnoea. The association that interatrial blocks could have with other pathologies, such as vascular dementia or Chagas disease, has also been raised. Early initiation of anticoagulant therapy in patients with interatrial block without atrial fibrillation could significantly reduce the incidence of cardioembolic cerebrovascular events.

The progressive increase in the prevalence of interatrial blocks with age requires the dissemination and knowledge of this pathology by health workers. The relation that interatrial blocks have proved with supraventricular arrhythmias points to the possible initiation of prophylactic anticoagulant therapy in patients with interatrial block without atrial fibrillation. It is necessary to continue carrying out medical-nurse research with the purpose of deepening the knowledge of this pathology.

**Key words:** atrial fibrillation, Bayes' syndrome, interatrial block, nursing care, sleep apnoea, stroke.

## 4. Introducción

### 4.1 ¿Qué es el síndrome de Bayés?

El síndrome de Bayés es una entidad clínica, de diagnóstico eminentemente electrocardiográfico, que se define por la presencia de bloqueo avanzado en la conducción inter-auricular (BIA), que condiciona la posterior aparición de arritmias supraventriculares, fundamentalmente fibrilación auricular (FA) y aleteo auricular en menor medida<sup>1</sup>.

Las primeras descripciones acerca del bloqueo interauricular se realizaron a finales de la década de los 70, cuando el Dr. Bayés de Luna, reconocido cardiólogo catalán y padre del síndrome de Bayés, propuso que los trastornos de la conducción auricular se podían dividir en bloqueos intra-auriculares (dentro de una misma aurícula) e inter-auriculares (trastornos en la conducción entre la aurícula derecha y la izquierda)<sup>1,2</sup>.

Estos últimos, a su vez, podrían dividirse en *parciales*, donde el trastorno principal estribaría en un retraso en la conducción del impulso eléctrico a través del haz de Bachmann, evidenciando en el electrocardiograma una onda P mayor de 120 ms; y *avanzados*, en los que existe un bloqueo completo del haz de Bachmann, por lo que la aurícula izquierda recibe el impulso de despolarización de zonas auriculares derechas declives, fundamentalmente de la zona del seno coronario y la fosa ovalis<sup>2</sup>. Esta despolarización, que sigue una vía atípica, se manifiesta electrocardiográficamente como una onda P mayor de 120 ms, pero con la presencia de un componente negativo final en las derivaciones inferiores (II, III y aVF)<sup>2,3</sup>.

Por otro lado y, análogamente a los bloqueos producidos en otras partes del sistema cardionector, se propuso también un sistema de clasificación de los trastornos interauriculares como<sup>2-4</sup>:

1. Bloqueo inter-auricular de primer grado (parcial): presencia de una onda P mayor de 120 ms, generalmente bimodal, que puede presentar una morfología negativa en su fase final en la derivación V1.
2. Bloqueo inter-auricular de segundo grado, también llamado “fenómeno de aberrancia”. Se define como la presencia de una onda P que cambia su morfología, alternando períodos de normalidad (ritmo sinusal) con períodos de bloqueo inter-

auricular. También se engloba en esta clasificación el registro electrocardiográfico de un bloqueo inter-auricular parcial que progresa a uno avanzado, y viceversa.

3. Bloqueo interauricular de tercer grado (avanzado): se define como la presencia de una onda P mayor de 120 ms, con una morfología bifásica (positiva y negativa) en las derivaciones inferiores (II, III Y aVF).

El profesor Bayés de Luna insiste en el empleo de ésta última clasificación para diferenciar este tipo de bloqueos de los auriculoventriculares o de los bloqueos de rama, no obstante, la clasificación de los bloqueos inter-auriculares en parciales y avanzados es la más empleada en clínica, tal vez por su mayor sencillez<sup>2</sup>.

El diagnóstico de bloqueo inter-auricular es relativamente sencillo, basado fundamentalmente en la realización e interpretación posterior de un electrocardiograma (ECG) estándar de 12 derivaciones, en el que se evidencie, como ya se comentó antes, una onda P mayor de 120 ms (bloqueo parcial) o una onda P mayor de 120 ms con componente negativo en derivaciones inferiores (bloqueo avanzado)<sup>2,4</sup>.

La relevancia clínica que tiene la identificación de este tipo de bloqueos reside en la posibilidad de que sean el sustrato de inicio de diversos tipos de arritmias supraventriculares, fundamentalmente FA, o de recurrencia posterior al tratamiento de las mismas<sup>3,5</sup>. Una identificación temprana, permitiría iniciar medidas que evitasen la aparición de fenómenos tromboembólicos, manifestados como accidentes cerebrovasculares o ciertos tipos de demencia, con el consecuente incremento en calidad de vida del paciente y de ahorro para el sistema sanitario<sup>6</sup>.

## 4.2 Epidemiología

La continua proliferación de estudios sobre los bloqueos inter-auriculares que se dio a partir de los años 70 permitió conocer su prevalencia en la población hospitalizada general, así como en otros grupos, que se mencionan a continuación.

En el año 2003, se publica un estudio en el que se encuentra una prevalencia de BIA parcial del 41%, sobre el total de la muestra. El BIA fue más común en pacientes varones, en mayores de 60 años, en hipertensos y en pacientes con antecedentes de enfermedad coronaria<sup>7</sup>.

En el mismo año, *Agarwal et al*<sup>3</sup> publicaron un estudio en el que compararon dos grupos de pacientes, unos que presentaban fibrilación auricular de reciente diagnóstico y el otro grupo en ritmo sinusal. Se halló una prevalencia de BIA del 52% en el grupo con FA, frente a una prevalencia del 18% en el grupo de ritmo sinusal, en un seguimiento a 16 meses.

Más tarde, en el año 2016, se publica un estudio que arroja una prevalencia del 64% de BIA parcial en pacientes que ingresaron en el servicio de Urgencias por fallo cardíaco y que mantenían ritmo sinusal. Se encontró una prevalencia del 17% para BIA avanzado, en el mismo grupo de investigación<sup>8</sup>.

Se puede concluir que la prevalencia de bloqueos inter-auriculares y, por tanto, de Síndrome de Bayés es dependiente de la edad del paciente, aumentando de un 5.4 % en menores de 20 años hasta un 60% en mayores de 50 años<sup>4, 6,8</sup>. Esto podría ser resultado de la fibrosis y calcificación natural del tejido miocárdico y del elongamiento del haz de Bachmann con la edad<sup>6, 8</sup>.

Otros factores de riesgo en el desarrollo de bloqueos inter-auriculares son la presencia de enfermedad coronaria previa, hipertensión, diabetes mellitus e hipercolesterolemia<sup>8, 9</sup>. Algunos autores también relacionan la artritis reumatoide y la amiloidosis con la aparición de bloqueos inter-auriculares<sup>9</sup>.

### 4.3 Historia

La hipótesis de una vía de conducción inter-auricular especializada fue descrita por primera vez por *Lewis et al*, en el año 1914<sup>8</sup>. Más tarde, en el año 1941, el fisiólogo Bachmann describió el primer caso de bloqueo inter-atrial, y puso de manifiesto la importancia de la onda P en su reconocimiento<sup>8</sup>. En 1971, *Castillo et al*<sup>10</sup> descubrieron que una onda P con morfología positiva/negativa que aparecía en las derivaciones electrocardiográficas inferiores se relacionaba con un bloqueo en la parte superior del septo inter-auricular.

Fue más tarde, en el año 1979, cuando el cardiólogo catalán Antoni Bayés de Luna, aportó una adecuada y completa definición de los bloqueos auriculares, clasificándoles en intra-auriculares e inter-auriculares; separando estos últimos en parciales y avanzados<sup>3,4,8</sup>. En reconocimiento de su trabajo y por la relación entre bloqueos inter-auriculares avanzados y arritmias supraventriculares, que Bayés de

Luna ya postuló en aquel año, *Baranchuk et al*<sup>3,4,6</sup> propusieron denominar a esa asociación Síndrome de Bayés, algo que fue recibido por la comunidad científica con gran aceptación y entusiasmo.

En 1985, el Dr. Bayés de Luna y su equipo analizaron un total de 81.000 electrocardiogramas de superficie, de 12 derivaciones, para analizar la prevalencia de bloqueo inter-auricular en pacientes de un hospital general barcelonés<sup>3</sup>. El resultado fue que la prevalencia de BIA avanzado era del 0.1%, mientras que si se tenía en cuenta a pacientes con enfermedades valvulares u otras alteraciones cardíacas la prevalencia ascendía al 2%: Este estudio marcó un hito en el estudio de los bloqueos auriculares, ya que hasta entonces, el concepto de bloqueo inter-auricular estaba circunscrito al de hipertrofia de aurícula izquierda, cuando en realidad representan dos entidades diferentes<sup>3</sup>.

En el año 1988, Bayés de Luna publica un nuevo trabajo, realizado sobre 16 pacientes con BIA avanzado, que se compararon con un grupo de control de iguales características, mediante monitorización Holter. El resultado arrojó que el 93,7% de los pacientes con BIA avanzado presentaron arritmias supraventriculares en la monitorización a 30 meses, frente al 27,7% del grupo de pacientes sin BIA. Además el grupo con BIA avanzado presentó la mayor tasa de extrasístoles supraventriculares, de un 75%<sup>3</sup>. Este trabajo, de enorme valor clínico, fue el primer estudio que estableció una asociación clara y concisa entre BIA avanzado y arritmias supraventriculares.

Los años venideros fueron de gran esplendor para el entendimiento de esta patología, con la proliferación de gran cantidad de estudios referentes a ella, incluyendo las investigaciones del grupo dirigido por el Dr. David Spodick (grupo estadounidense que colaboró enormemente en la comprensión de esta entidad), que reforzaron y establecieron de forma definitiva la asociación que el Dr. Bayés de Luna ya planteó a finales de la década de los setenta.

#### 4.4 Cuidados de Enfermería

Los cuidados que Enfermería prestará en el bloqueo inter-auricular y en el síndrome de Bayés se orientan fundamentalmente a la prevención y educación para la salud del paciente, haciendo especial hincapié en el papel como factor de riesgo que estas entidades clínicas tienen en el desarrollo de FA. La complicación más grave y temida

de la FA es, sin duda, el desarrollo de ictus cardioembólico, uno de los tipos de ictus isquémicos más devastadores, tanto por la discapacidad que causa al paciente como por la elevada tasa de rehabilitación que requiere<sup>11</sup>. El objetivo de la intervención de Enfermería será, por tanto, la corrección de conductas de riesgo potencial en la aparición de ictus en pacientes diagnosticados de BIA que no tengan signos ni síntomas de FA.

Es importante destacar que el ictus cardioembólico es potencialmente prevenible en un amplio porcentaje de pacientes ya diagnosticados de FA con el inicio de tratamiento antitrombótico, concretamente con el uso de anticoagulantes orales (ACO), ya sean los clásicos (antagonistas de la vitamina K, como el acenocumarol o warfarina) o los de nueva generación, como fondaparinux o bivalirudina<sup>11</sup>. Enfermería es, en la mayoría de los casos, la responsable del seguimiento y control del INR, parámetro que permitirá el ajuste de dosis de ACO por parte del médico hematólogo.

Una vez establecido el diagnóstico de bloqueo inter-auricular, Enfermería, como parte de un equipo interdisciplinar, puede iniciar un programa de protección cardiovascular basado en la educación sanitaria del paciente, siempre en concordancia con el posible inicio de tratamiento anticoagulante por parte del médico, en cuyo caso el programa tendrá unas recomendaciones más específicas, que se describen a continuación<sup>12</sup>.

El programa constará de actividades físicas, orientadas al apoyo y fortalecimiento paulatino de la musculatura esquelética y cardíaca, que permitirán al paciente la realización de las actividades básicas de la vida diaria de forma segura y eficaz<sup>12</sup>. La adopción de una dinámica de ejercicio físico diario se ha mostrado muy efectiva para el control de problemas secundarios, como la hipertensión arterial, la obesidad y la diabetes mellitus<sup>13</sup>. El ejercicio físico ha demostrado aumentar la sensibilidad celular a la insulina, disminuir el peso y la presión sanguínea y aumentar los niveles de HDL-colesterol. Se recomienda realizar ejercicio físico diario de intensidad moderada (30 minutos diarios de paseo a buen ritmo), evitando la realización de actividad física energética de forma esporádica<sup>14</sup>.

Se aportarán al paciente una serie de pautas nutricionales que permitan la adopción de una dieta equilibrada y cardio-protectora, siguiendo como referencia la dieta

mediterránea<sup>13,15</sup>. El consumo excesivo de sal y la carencia de vitaminas del grupo B (concretamente de vitamina B6 Y B12) y ácido fólico se han relacionado con un riesgo aumentado de ictus. Se debe limitar el consumo de grasas saturadas y colesterol, y aumentar el consumo de fruta y verdura<sup>14</sup>.

Si el paciente está recibiendo tratamiento anticoagulante, se le indicará que debe moderar el consumo de alimentos y bebidas ricas en vitamina K, como espinacas, col, coliflor o perejil (alimentos conocidos como “vegetales de hoja verde”); y de otros alimentos tales como garbanzos, hígado o cerveza. Un cambio sustancial en la ingesta de estos alimentos variará los niveles de vitamina K séricas, alterando por tanto el valor del INR. Se debe evitar el estreñimiento<sup>16</sup>.

Asimismo, si el paciente está en tratamiento con ACO, se le recomendará que realice su higiene habitual basada en la ducha diaria, inspeccionando la aparición de hematomas. Se recomienda hidratación diaria de la piel con cremas y lociones destinadas a tal efecto. La higiene dental se realizará con cepillo dental de cerdas suaves. El afeitado se hará con maquinilla eléctrica, evitando el uso de la cuchilla convencional<sup>16</sup>.

En el ámbito de la medicación, se informará al paciente de que solo debe tomar los fármacos que le indique el médico, evitando incluso el uso de fármacos naturales o hierbas medicinales. Si el paciente está en tratamiento con ACO, se le recomendará que tome la dosis de anticoagulante de una sola vez y siempre a la misma hora, preferiblemente en la merienda<sup>16</sup>.

El uso prolongado de anticonceptivos orales puede aumentar el riesgo de sufrir ictus, sobretudo en mujeres mayores de 36 años. El uso de terapia hormonal sustitutiva no incrementa el riesgo de ictus<sup>14</sup>.

El control de la presión arterial es también de vital importancia. Se ha estimado que un 70% de los pacientes que sufren ictus se encuentran diagnosticados previamente de hipertensión arterial (HTA). La detección precoz de un aumento en las cifras de presión arterial corresponde a Enfermería, que informará al médico para que éste tome las medidas pertinentes. El tratamiento, por parte del médico, de la HTA sistólica y diastólica se asocia con una reducción del 42% en el riesgo de sufrir ictus<sup>14</sup>.

Se informará al paciente de la conveniencia del abandono de ciertos hábitos tóxicos, como el consumo de alcohol y tabaco. El consumo de otro tipo de drogas, como la cocaína, anfetamina y sus derivados también se ha mostrado como un importante factor de riesgo en la aparición de ictus, sobre todo en pacientes jóvenes y adolescentes<sup>14</sup>.

Es también importante informar al paciente sobre el problema que padece y su desarrollo habitual, y aportar apoyo psicológico durante la fase de adaptación al mismo, resolviendo cualquier duda que éste pudiera tener<sup>12</sup>.

#### 4.5 Justificación

Durante muchos años, los bloqueos inter-auriculares no se han considerado una entidad clínica propia, si no que se hallaban circunscritos a otros trastornos, como la hipertrofia de aurícula izquierda. La publicación a partir de la década de los 70 de numerosos estudios, encabezados por el Dr. Bayés de Luna, comenzó a perfilar una posible asociación entre bloqueos inter-auriculares y arritmias supraventriculares, fundamentalmente FA, que sería refrendada por la aparición de estudios e investigaciones posteriores. Estas investigaciones permitieron el afianzamiento de los bloqueos inter-auriculares y del posteriormente llamado Síndrome de Bayés como alteraciones cardiológicas propias, de enorme relevancia clínica.

Una rápida identificación de este tipo de bloqueos, interpretada como factor de riesgo para el desarrollo de fibrilación auricular, podría permitir el inicio de tratamiento tromboembólico profiláctico, aun sin signos de fibrilación auricular u otras alteraciones cardíacas. Este tratamiento podría reducir enormemente la incidencia de complicaciones en el caso de que, en el futuro, se diagnostique una fibrilación auricular, repercutiendo de forma positiva tanto en la calidad de vida del paciente, como en un ahorro económico para el sistema sanitario.

Enfermería podría incidir, ya desde el diagnóstico, en la implementación y enseñanza de una serie de cuidados que el paciente realizará en su propio domicilio, basados en la adopción de medidas higiénico- dietéticas, en la realización de ejercicio físico moderado y en la supresión del consumo de alcohol y tabaco, entre otras.

## 4.6 Objetivos

Los objetivos del Trabajo de Fin de Grado son:

### General

- Conocer el grado de evidencia existente relativo a los beneficios de la prevención secundaria en pacientes con bloqueo inter-auricular sin fibrilación auricular.

### Específicos

- Explorar y conocer cuáles son los Cuidados de Enfermería más adecuados para los pacientes con bloqueo inter-auricular diagnosticado.
- Determinar los beneficios e inconvenientes que tiene el inicio de tratamiento anticoagulante en pacientes con bloqueo inter-auricular sin manifestaciones de fibrilación auricular.

## 5. Material y métodos

Para la elaboración de este trabajo se ha llevado a cabo una revisión bibliográfica de las principales bases de datos biomédicas, en busca de información y artículos relacionados con los bloqueos inter-auriculares y los cuidados que Enfermería pueda prestar en estos casos. La búsqueda de información se llevó a cabo durante los meses de febrero y marzo del año 2019.

### 5.1 Fuentes de información y estrategia de búsqueda

La búsqueda de información se realizó en las bases de datos PubMed, LILACS, SciELO, Dialnet y Google Académico.

La pregunta de investigación, planteada en formato PICO (Paciente / Intervención / Comparación / Resultado), fue: ¿qué beneficios tiene la prevención secundaria en relación a un paciente diagnosticado de bloqueo interauricular (BIA) sin presencia de fibrilación auricular (FA)?

Para simplificar y centrar la búsqueda se empleó el lenguaje estandarizado mediante tesauros. Las palabras clave en castellano (DeCs) fueron: “bloqueo interauricular”, “fibrilación atrial”, “prevención secundaria”, “atención de enfermería” y “accidente cerebrovascular”. En inglés (MeSH) los descriptores empleados fueron: “interatrial block”, “atrial fibrillation”, “secondary prevention”, “nursing care” y “stroke”. Se han recogido los descriptores, de forma esquematizada, en la Tabla 1.

<b><u>DeCS (Castellano)</u></b>	<b><u>MeSH (Inglés)</u></b>
Bloqueo Interauricular	Interatrial Block
Fibrilación Atrial	Atrial Fibrillation
Prevención Secundaria	Secondary Prevention
Atención de Enfermería	Nursing Care
Accidente Cerebrovascular	Stroke

Tabla 1. Descriptores empleados en la búsqueda.

La búsqueda se realizó combinando las palabras clave estandarizadas antes mencionadas con los operadores booleanos “AND” Y “OR”. No se emplearon otros operadores booleanos ni entroncamientos. Se adjuntan, en Anexo 1, las fórmulas empleadas en la búsqueda, así como los resultados potenciales encontrados y los artículos finalmente seleccionados.

## 5.2 Criterios de inclusión y exclusión

Se han incluido en la revisión artículos en castellano, inglés, francés, italiano y portugués, siempre optando por artículos gratuitos y con texto completo.

Se excluyeron de la revisión aquellos artículos cuya fecha de publicación superase los diez años de antigüedad.

La selección de los artículos fue a criterio del autor. Se hizo, en primer lugar, una pre-selección de los artículos en función de la lectura de su título, palabras clave y resumen. Posteriormente, la selección final se realizó tras la lectura completa y crítica de cada artículo. Se han empleado las parrillas de lectura crítica CASPe<sup>17</sup> y STROBE<sup>18</sup> para evaluar la calidad de los artículos seleccionados.

## 6. Resultados

La búsqueda bibliográfica se realizó siguiendo la metodología planteada en el apartado anterior. Se encontraron un total de 407 artículos, que se cribaron y eliminaron en función de la lectura del título y resumen, obteniendo un total de 61 artículos en la pre-selección. A continuación se realizó una lectura completa de cada artículo, eliminando los menos relevantes para la realización de este trabajo. La selección final fue de 21 artículos. Se adjunta en Anexo 2 el flujograma de decisión.

Para facilitar la lectura de los resultados, se han clasificado los artículos en varios epígrafes, que se muestran a continuación. Se adjunta asimismo, en Anexo 3, un resumen de cada artículo, en formato de tabla.

### 6.1 Prevalencia de los BIA y factores de riesgo en su desarrollo

La prevalencia de los bloqueos inter-auriculares varía en función del sexo y de la edad, entre muchos otros factores. En el año 2014, en una revisión de la literatura encabezada por *Mehrzaad y Spodick*<sup>19</sup>, se halló una prevalencia del 40% en una muestra de población hospitalizada general que mostraba ritmo sinusal, y una prevalencia del 60% en pacientes mayores de 59 años. Se expone también que la prevalencia de los BIA aumenta con la edad. En el mismo año, otro grupo de investigadores dirigidos por *Chhabra*<sup>20</sup> reafirma que la prevalencia de BIA aumenta con la edad, desde el 9% en pacientes menores de 35 años hasta el 60% en pacientes con más de 50 años de edad. Se plantea asimismo que la prevalencia de BIA ha aumentado progresivamente con el paso de los años, argumentando el infraconocimiento y los cambios en los criterios diagnósticos que los BIA han tenido en años pasados como una posible explicación.

En el año 2015, en un artículo de revisión dirigido por el profesor *Bayés de Luna*<sup>21</sup>, se identifica una prevalencia de BIA del 47% en una muestra de 1000 pacientes, siendo la mayoría BIA del tipo parcial y aumentando de forma notable a partir del sub-grupo de 60 años. Se plantea nuevamente que la edad es un factor de aumento en la prevalencia de los BIA, y se identifican otros factores de riesgo tales como el sexo masculino, la diabetes mellitus y ciertas cardiopatías. Por otro lado, se muestra una prevalencia mucho mayor de BIA avanzado frente a parcial en pacientes centenarios. *Martínez-Sellés*<sup>22,23</sup> plantea, ya en el año 2016, que el aumento de la

prevalencia de BIA con la edad se deba, casi con toda probabilidad, a la fibrosis y calcificación miocárdicas propias del envejecimiento natural de los tejidos, que reducirían la capacidad de transporte del impulso eléctrico despolarizante a través del haz de Bachmann.

Más tarde, en el año 2018, se publica un estudio prospectivo observacional comandado por el grupo de *Cinier et al*<sup>24</sup>, que asevera que la prevalencia de BIA aumenta con la edad, y que también es mayor en el sexo masculino. Se presenta también una prevalencia anormalmente elevada en pacientes con infarto agudo de miocardio con elevación del ST.

En el mismo año se publica otro estudio observacional, con una muestra de 895 pacientes menores de 65 años sometidos a cirugía cardíaca. La prevalencia de BIA en este grupo de pacientes fue del 78,3%, concretando una prevalencia de 66.2% para BIA parcial y de 12.1% para BIA avanzado<sup>25</sup>.

## 6.2 BIA y arritmias supraventriculares

A lo largo del año 2014, se publican, entre muchos otros artículos, dos revisiones bibliográficas de dos grupos diferentes de investigadores, en las que se destaca que los BIA avanzados, y no los parciales, son predictores de FA en la población general. Se expone que también existe una relación de los BIA con el *flutter* auricular. Ambos grupos de autores destacan la importancia de seguir realizando investigación sobre el tema, con el fin de profundizar en el impacto que los BIA tienen en la salud de la población<sup>4, 19</sup>.

El año siguiente, en el 2015, se publica un artículo que recalca la enorme importancia que tiene la electrocardiografía en el diagnóstico temprano de los BIA, y lo trascendental de su interpretación correcta. Se expone además que los BIA avanzados fueron predictores de recurrencia en una serie de pacientes sometidos a ablación de FA, así como también en pacientes cardiovertidos<sup>2</sup>.

Durante el año 2016, se publicaron, entre otros, dos estudios de cohortes, ambos de tipo retrospectivo, que subrayaron la importancia que los BIA tienen en la incidencia de FA *de novo*. Ambas investigaciones reafirman el papel que los BIA desempeñan como factor de riesgo en la incidencia de arritmias supraventriculares, sobretudo FA y, en menor medida, *flutter* auricular<sup>26,27</sup>.

En el año 2017, el grupo de investigadores dirigido por el *Dr. Arboix*<sup>28</sup> publica un artículo en el que se afirma que los BIA son factores de riesgo en el desarrollo y recurrencia de FA, relacionándolos además con la incidencia de accidentes cerebrovasculares no lacunares y con la incidencia de ciertas demencias, sobre todo las de origen vascular. El mismo año, el grupo de *Hernández et al*<sup>8</sup> corrobora la asociación existente entre BIAs y arritmias supraventriculares, y plantea los beneficios e inconvenientes que las técnicas de diagnóstico por imagen tienen frente al empleo del clásico electrocardiograma, en el diagnóstico de BIA. En la misma línea está la investigación en la que participó el reconocido *Dr. Bayés de Luna*<sup>29</sup>, que plantea además la hipótesis de anticoagular a pacientes con BIA que aún no han desarrollado FA.

En el mismo año, se publica una serie de casos clínicos, de la mano de *Gaviria et al*<sup>1</sup>, que expone los casos de 3 pacientes (un hombre y dos mujeres), con una media de edad de 76.6 años. Los tres sujetos presentaron diagnóstico de BIA, y se evidenció, mediante monitorización Holter, la presencia de FA que hasta el momento había pasado inadvertida. Los tres pacientes recibieron tratamiento ACO, sin aparición de fenómenos cardioembólicos u otras complicaciones asociadas a la FA.

En el 2018, el grupo del *Dr. Alexander*<sup>30</sup> publica un estudio de cohortes que presenta como conclusión que los BIA son un factor de riesgo de gran importancia en el desarrollo de FA *de novo* en pacientes con enfermedad coronario o carotídea. *Lindow et al*<sup>31</sup> subrayan, en un caso clínico, que la relación de los BIA con la FA solo existe en el caso de BIA avanzado, descartando dicha relación con el BIA parcial.

El grupo del *Dr. García-Izquierdo*<sup>25</sup>, publica un artículo en el mismo año, con resultados similares al anterior: existe una relación entre la presencia de BIA y la FA, en este caso en pacientes mayores de 65 años que se sometieron a cirugía cardíaca, siendo el BIA un factor predictor de FA en el postoperatorio.

Del mismo año es el estudio de *Skov et al*<sup>32</sup>, que reitera los resultados de los anteriores, y muestra, además, que la adición de los BIA como factor de riesgo en las escalas predictoras de accidente cerebrovascular (por ejemplo, en la escala CHA<sub>2</sub>DS<sub>2</sub>-VASc) mejora su sensibilidad para detectar pacientes en riesgo de sufrir un ictus.

### 6.3 BIA y accidente cerebrovascular

El planteamiento de la relación entre BIA y accidente cerebrovascular fue posterior al descubrimiento de su relación con la fibrilación auricular.

En el año 2014, los investigadores *Diego Conde y Adrián Baranchuk*<sup>4</sup> exponen que los bloqueos interauriculares son factores de riesgo de aparición de accidente cerebrovascular de origen cardioembólico, como consecuencia del agrandamiento auricular izquierdo que suele acompañar a esta patología. Este agrandamiento, unido a una eventual fibrilación auricular y a una reducida capacidad de contractibilidad del tejido miocárdico auricular condicionaría el entorno propicio para la formación y acúmulo de trombos.

En el mismo año, el grupo de *Mehrzad y Spodick*<sup>19</sup> relacionan los BIA con la aparición de otros problemas, entre los que destacan la fibrilación auricular y los accidentes cerebrovasculares, estableciendo los BIA como un factor de riesgo independiente en la aparición de fenómenos cerebrovasculares.

Más tarde, en el año 2016, se publica un estudio de cohortes, de tipo retrospectivo, que analizó los electrocardiogramas de 14 625 pacientes pertenecientes al estudio ARIC (Atherosclerosis Risk in Communities Study), y que puso en evidencia la aparición de 916 casos de accidente cerebrovascular, en un seguimiento a 22 años. La aparición de fenómenos cerebrovasculares fue significativamente mayor en la cohorte de pacientes con BIA avanzado, respecto a la cohorte de pacientes sin BIA o con BIA parcial<sup>26</sup>.

En el año 2017, se publica una revisión de la literatura encabezada por varios autores, que acoge a modo de conclusión que solo los bloqueos inter-auriculares avanzados, descartando los BIA parciales, son predictores de riesgo de accidente cerebrovascular. Se plantean también los posibles beneficios e inconvenientes del uso de técnicas de imagen para el diagnóstico de BIA, como el ecocardiograma o la resonancia magnética nuclear, frente al uso del tradicional electrocardiograma<sup>8</sup>.

Del mismo año es otro artículo en cuya autoría se encuentra el *Dr. Bayés de Luna*<sup>29</sup>, que vuelve a subrayar que los BIA son predictores de accidente cerebrovascular, planteando que el inicio temprano de terapia anticoagulante e incluso

antihipertensiva en este tipo de pacientes podría reducir significativamente la incidencia de eventos cerebrovasculares cardioembólicos.

Adicionalmente, el *Dr. Martínez-Sellés*<sup>33</sup> publica un artículo que plantea conclusiones similares al anterior, mostrando que los BIA son factores de riesgo de accidente cerebrovascular y exponiendo que los pacientes con una puntuación elevada en la escala CHA<sub>2</sub>DS<sub>2</sub>-VASc tienen un alto riesgo de sufrir un accidente cerebrovascular, independientemente de la presencia de FA.

Más reciente, del año 2018, es el estudio dirigido por el grupo de *Skov et al*<sup>32</sup>, de cohortes prospectivo, que analizó los electrocardiogramas de 152759 pacientes. El análisis estadístico de los datos permitió confirmar no solo la asociación de los BIA con la FA, como se ha mencionado en el apartado anterior, sino con los accidentes cerebrovasculares, estableciéndolos de forma definitiva como factores de riesgo de fenómenos cardioembólicos.

#### 6.4 BIA y apnea del sueño

Algunos autores también destacan la relación que los BIA parecen tener con el síndrome de apnea obstructiva del sueño (SAS o simplemente AS). En el año 2010 se publica una revisión dirigida por el grupo de *Arce et al*<sup>34</sup>, que puso de manifiesto la enorme prevalencia de apnea del sueño que se encuentra en pacientes diagnosticados de FA, con un intervalo de prevalencia que oscila del 32% al 49%. Se plantea asimismo que los BIA pueden ser factores de riesgo de desarrollo de AS, aunque no se determina si esta relación es directa o secundaria a la incidencia de FA.

En el año 2014, otro grupo de investigadores reflota la idea de que los BIA son factores de riesgo en varias patologías, entre las que destacan la FA, los accidentes cerebrovasculares, la apnea del sueño e, incluso, la isquemia miocárdica<sup>20</sup>.

En el año 2017, un grupo de reconocidos investigadores de los BIA, entre los que cabe destacar a *Adrián Baranchuk*<sup>35</sup>, publica un artículo acerca del impacto que los BIA tienen, como factores de riesgo, en la incidencia y prevalencia de numerosas patologías. Una vez más, se expone la relación que los BIA tienen con la apnea del sueño, y se plantea que el tratamiento de este tipo de bloqueos podría mejorar e incluso hacer desaparecer la AS.

## 6.5 BIA y otras patologías

En el año 2017, *Arboix et al*<sup>28</sup> plantean que la presencia electrocardiográfica de BIA podría estar relacionada con la incidencia de demencias de tipo vascular, argumentando que un paciente con BIA estaría alternando ritmo sinusal con fibrilación auricular, algo que unido a una disminuida capacidad contráctil en la aurícula izquierda favorecería la aparición de fenómenos cardioembólicos. La media de pacientes con demencia fue del 48% en pacientes en ritmo sinusal, 60% en pacientes con BIA parcial y 81% en aquellos con BIA avanzado, en un estudio realizado en pacientes centenarios.

Del mismo año es otro artículo, publicado por el *Dr. Bayés de Luna* y su grupo<sup>29</sup>, en el que se reafirma el papel que los BIA tienen como factor de riesgo independiente en la incidencia de demencias de tipo vascular, entre otras patologías.

Posteriormente, en el año 2018, en un artículo de investigación original, publicado por el grupo del *Dr. Skov*<sup>32</sup>, se expone que la presencia de BIA se relaciona con tasas anormalmente elevadas de FA, accidente cerebrovascular, trastornos de la conducta y de muerte por cualquier causa. Se reitera el papel como factor de riesgo que los BIA avanzados tienen en la incidencia y prevalencia de las patologías antes mencionadas.

Por otro lado, en el año 2017, el *Dr. Baranchuk et al*<sup>35</sup> publican un artículo en el que se muestra una posible relación entre BIAs y cardiomiopatía de Chagas, un problema cardíaco endémico de Sudamérica y ciertas partes de México. Se concluye que la presencia de BIA en pacientes con cardiomiopatía de Chagas es un predictor de incidencia de FA de novo, y que el padecimiento de cardiomiopatía de Chagas es un factor de riesgo en el desarrollo de bloqueos interauriculares<sup>36</sup>.

## 7. Discusión

El aumento de la prevalencia de los BIA ligado al incremento de la edad, confirmado ya por muchos autores, hace necesario un aumento del conocimiento de esta patología por parte del personal sanitario, para su identificación y abordaje precoz. En el caso concreto de España, se estima que en el año 2050 las personas mayores de 65 años representen el 30% de la población total<sup>37</sup>. Este dato es de gran variabilidad, ya que las mejoras continuas en el sistema sanitario español se acompañan de un incremento en la longevidad, todo ello acompañado por unas tasas de natalidad muy bajas. El *Dr. Baranchuk*<sup>2</sup> expuso, en el año 2015, que la difusión de este tipo de bloqueos como entidad clínica independiente era fundamental para su manejo adecuado, más teniendo en cuenta su relación con otras patologías y el aumento que los BIA han experimentado, en cifras de prevalencia, los últimos años.

El papel que los BIA desempeñan como factor de riesgo en el desarrollo de muchas patologías, destacando en primer lugar la FA, plantean la toma de medidas por parte de los sistemas sanitarios. No es en absoluto descabellado, como ya han hecho muchos autores, proponer la instauración de un tratamiento anticoagulante precoz en pacientes con BIA sin diagnóstico de FA. Este tratamiento ha demostrado ser eficaz en la reducción de fenómenos cardioembólicos en pacientes con FA, plasmando un gran número de ventajas, que se pueden separar en dos vertientes: para el paciente; con una mejora en su calidad de vida y en el mantenimiento de su independencia, basada en la prevención de la aparición de fenómenos isquémicos cerebrales o de tromboembolismos pulmonares, y para el sistema sanitario; con el ahorro que conlleva la prevención de la aparición de los problemas antes descritos. Varias personalidades médicas de renombre, como el propio *Dr. Bayés de Luna* se han mostrado partidarios del inicio de terapia ACO en este tipo de pacientes, proponiendo la realización estudios que valoren su efectividad y coste-beneficio de forma seriada. Es conveniente recordar que la terapia ACO no está exenta de complicaciones, siendo la principal el gran aumento en la incidencia de hemorragias, destacando entre ellas la hemorragia intracraneal<sup>38</sup>. Se debe valorar siempre y de forma específica e individualizada el beneficio/riesgo que tiene la instauración de terapia ACO, así como el potencial riesgo de sangrado que presente el paciente candidato. Para ello existen escalas específicas, como la escala HAS-BLED, que

evalúa y estratifica el riesgo de sufrir una hemorragia mediante la evaluación de 7 ítems (presión arterial, función renal y hepática, accidente cerebrovascular previo, sangrado habitual, razón internacional normalizada (INR), edad avanzada y polifarmacia)<sup>38</sup>.

En esta línea, se podrían instaurar campañas de prevención secundaria, mediante la realización de un *screening* en los grupos de edad donde la prevalencia de BIA avanzado ha demostrado ser mayor, en base a muestras hospitalarias específicas. Este planteamiento surge por primera vez de la mano del *Dr. Martínez-Sellés*<sup>33</sup>, que afirmó asimismo que la prevalencia de los BIA está aumentando de forma alarmante, hablando incluso de pandemia global.

En contrapunto, existe una corriente de autores más conservadora respecto al inicio de tratamiento anticoagulante profiláctico en pacientes con BIA sin FA. El *Dr. Batcharov*<sup>39</sup> argumenta que no hay experiencia en el uso de este tipo de terapias en este tipo de paciente, y que antes de su empleo se deberían realizar estudios concretos que mostrasen la eficacia y beneficios de este tratamiento. Esta corriente de autores plantea el uso de cardioversión eléctrica como tratamiento de los BIA asociados a FA, así como la realización de un registro internacional para el control y análisis del impacto que los BIA tienen en la población, con la finalidad de identificar posibles causas genéticas en su aparición y desarrollo, y para profundizar en la búsqueda de posibles tratamientos.

Por otra parte, los BIA son entidades de fácil diagnóstico mediante la realización de un electrocardiograma simple de 12 derivaciones, una prueba sencilla y que no requiere una preparación especial por parte del paciente. Enfermería está plenamente capacitada para la realización de dicha prueba de forma eficaz, conformando una de las técnicas más realizadas en Servicios de Atención especializada (por ejemplo, en los servicios de Urgencia) y en los Servicios de Atención Primaria, ya sea rural o urbana.

El empleo de técnicas de detección de BIA más avanzadas, como el uso de ecocardiografía transtorácica o resonancia magnética nuclear han demostrado una eficacia similar en términos de especificidad frente al electrocardiograma, con el inconveniente principal de que son técnicas mucho más caras y complejas de interpretar<sup>8</sup>. El grupo del *Dr. Conde* y el *Dr. Baranchuk*<sup>40</sup> afirman, en este sentido,

que la prueba “gold standard” para el diagnóstico de BIA, ya sea avanzado o parcial es el electrocardiograma, siendo el ecocardiograma el patrón oro en la identificación de hipertrofia de aurícula izquierda.

A propósito de la conexión de los BIA con otras patologías, se encuentra su relación con los accidentes cerebrovasculares. Esta relación ya ha sido confirmada por varios autores, de forma independiente a la aparición de FA, por la que la presencia de ésta última no es requisito de la primera. *Martínez- Sellés*<sup>33</sup> ha planteado el empleo de escalas de valoración de riesgo cerebrovascular para la detección de pacientes en riesgo, vinculando valores altos en la escala CHA<sub>2</sub>DS<sub>2</sub>-VAS<sub>C</sub> con el inicio de terapia ACO profiláctica. En la misma línea se encuentra la investigación realizada por el grupo de *Wu et al*<sup>27</sup>, que afirma que las escalas CHADS<sub>2</sub> y CHA<sub>2</sub>DS<sub>2</sub>-VAS<sub>C</sub> pueden emplearse como predictoras de accidente cerebrovascular en pacientes con BIA sin FA, aunque no mencionan la posible instauración de terapia ACO ante valores altos en las mismas. El empleo y manejo adecuado de estas escalas podría vaticinar la aparición de un fenómeno isquémico cerebral, anticipando la instauración de medidas preventivas.

Por otro lado, se ha relacionado la AS con los BIA. El grupo de *Arce et al*<sup>34</sup> halló, en una revisión bibliográfica realizada en el año 2010, una enorme prevalencia de AS en pacientes con FA y BIA avanzado diagnosticados. Este grupo expone también una serie de 8 casos de pacientes con AS tratados mediante uso de presión positiva continua en la vía respiratoria (CPAP). La remisión de la AS fue paralela a la mejoría de arritmias cardíacas. El grupo de *Pang*<sup>41</sup> concuerda en que el uso de CPAP en pacientes con AS se asoció con una reducción de la duración de la onda P en el electrocardiograma. Asimismo, el grupo del *Dr. Baranchuk*<sup>42</sup> encabezó un estudio en el que se trató pacientes con AS mediante CPAP, encontrando resultados similares a las anteriores investigaciones: los pacientes que recibieron tratamiento con CPAP mostraron una reducción significativa de la duración de la onda P, frente al grupo con AS que no recibió tratamiento con CPAP. Se hacen necesarias más investigaciones centradas en este punto, ya que la literatura actual solo muestra esbozos de la que podría ser una nueva línea de investigación en materia de BIA.

El planteamiento de la relación que los BIA parecen tener con otras patologías, como las demencias de tipo vascular o con la cardiomiopatía de Chagas es más

reciente y requiere aún de confirmación tácita. En esta línea se encuentra el estudio FECHA, entre cuyos objetivos se encontraba la determinación de una posible asociación entre síndrome de Bayés y enfermedad de Chagas. Se incluyeron pacientes con criterios diagnósticos de síndrome de Bayés, y no se evidenció una asociación estadísticamente significativa entre ambos. No obstante, sería conveniente la realización de más estudios en busca de esta asociación, ya que la muestra seleccionada en el estudio FECHA (98 pacientes con desfibriladores implantables) no se encontraba en una zona endémica de la enfermedad de Chagas<sup>43</sup>.

En contraposición, el *Dr. Baranchuk* y el *Dr. Bayés de Luna*<sup>44</sup> concordaron, en un caso clínico publicado en el año 2016, que el BIA avanzado podría ser un factor predictor de recurrencia de FA en pacientes con enfermedad de Chagas, así como en pacientes con insuficiencia cardíaca avanzada. En este caso concreto, el paciente recibió amiodarona y anticoagulación oral, después de la realización de una cardioversión previa. No se documentaron la aparición de incidencias en el seguimiento a 15 meses.

Respecto a la asociación planteada entre demencias de tipo vascular y BIA, la literatura no es aún concluyente, aunque podría ser, a priori, factible e incluso lógica. El grupo del *Dr. Martínez*<sup>33</sup> planteó, en el año 2017, que el inicio de terapia ACO en pacientes con BIA y una puntuación elevada en la escala CHA<sub>2</sub>DS<sub>2</sub>-VAS<sub>C</sub> podría prevenir la incidencia de fenómenos cardioembólicos, y con ello prevenir la aparición de demencias vasculares.

Es también interesante mencionar que no se han encontrado, en la bibliografía revisada, unos cuidados de Enfermería centrados específicamente en el paciente con bloqueo interauricular, lo cual no ha permitido alcanzar el cumplimiento de uno de los objetivos específicos planteados en la realización de esta revisión. La ausencia de cuidados concretos dificulta en gran medida la prestación de una asistencia de calidad específica y centrada en el paciente y su patología, con la dificultad añadida de que los BIA son aún poco conocidos por un sector de los profesionales de Enfermería. Se hace necesaria la redacción de Guías Clínicas y Protocolos de actuación consensuados, que permitan prestar al paciente con BIA unos cuidados de Enfermería estandarizados basados en la evidencia científica.

Ante la falta de unos cuidados específicos, es racional establecer, desde Enfermería, una serie de recomendaciones y medidas higiénico- dietéticas orientadas a la cardio- protección del paciente, basadas en la realización de ejercicio físico diario y en la adopción de una dieta saludable. La Sociedad Española de Cardiología publica, periódicamente, una Guía de Prevención Primaria para la Enfermedad Cardiovascular. La última actualización es del 19 de marzo de 2019, y en ella se incluyen todas las recomendaciones y medidas que se deben prestar a pacientes con enfermedad cardiovascular general<sup>45</sup>.

Estas medidas, comunes a todo paciente con problemas cardiovasculares, unidas a la eventual pauta de terapia anticoagulante iniciada por un médico, podrían reducir la incidencia de FA y de posibles complicaciones en el paciente con BIA. Se adjunta en Anexo 4 una propuesta de Plan de Cuidados de Enfermería para el paciente con BIA, siguiendo las directrices de la NNN (NANDA, NOC y NIC)<sup>46-48</sup> y de la Guía Clínica de Valoración y Tratamiento del riesgo cardiovascular, publicada por el Sacyl<sup>49</sup>.

Los resultados derivados de la búsqueda bibliográfica ponen de manifiesto la existencia de una gran variedad de artículos publicados, en líneas generales, por los mismos investigadores. Las conclusiones relativas a los BIA que se extraen de las publicaciones actuales son, en general, concordantes entre sí. Esto se puede deber a que el síndrome de Bayés y los bloqueos inter-auriculares son un tema novedoso, y a que las investigaciones clínicas propiamente dichas son aún escasas. Se hace patente la necesidad de realizar estudios de investigación aleatorizados para aumentar el conocimiento y las repercusiones fisiológicas que los BIA tienen en el paciente, así como la realización en años posteriores de nuevas revisiones bibliográficas que aumenten y difundan el conocimiento entre profesionales de esta patología.

Por otra parte, gran variedad de las revisiones bibliográficas sistemáticas (con metodología IMRD (Introducción, Material y métodos, Resultados y Discusión) encontradas son de pago, algo incluido como criterio de exclusión en la realización de este TFG. Es probable que estas revisiones cumplieren unos criterios de calidad mayores a los incluidos en este trabajo, y es por ello que se podría estar incurriendo

en un sesgo de selección en la realización de esta revisión, al descartar artículos que podrían ser de potencial calidad.

### 7.1 Conclusiones

Las conclusiones que se pueden extraer de la realización de este TFG se resumen en:

- La prevalencia de los BIA en la población general está aumentando en las últimas décadas. La prevalencia aumenta, asimismo, con la edad.
- Existe una asociación, como factor de riesgo, entre los BIA (destacando el de tipo avanzado) y la incidencia de FA, de accidentes cerebrovasculares y de apnea del sueño. Su relación con otras patologías aún está por confirmar.
- La mayoría de los autores avalan el inicio de terapia ACO profiláctica en pacientes con BIA sin FA, no obstante, es necesaria la realización de más investigación para comparar el beneficio/riesgo de la terapia ACO en este tipo de paciente.
- No se han encontrado cuidados específicos de Enfermería para el paciente con BIA. Se hace patente la necesidad de realizar más investigación en este sentido, a fin de prestar unos cuidados enfermeros de calidad basados en la evidencia.

## 8. Bibliografía

1. Gaviria M, Mejía-Zuluaga M, Duque M, Velásquez J, Díaz J, Marín J. Síndrome de Bayés [Internet]. Elsevier.es: 2018; 24(6):614-20. Disponible en: <http://www.elsevier.es/es-revista-revista-colombiana-cardiologia-203-pdf-S012056331730133X>.
2. Baranchuk A. Síndrome de Bayés: valor del electrocardiograma en la predicción de fibrilación auricular. Rev Urug Cardiol. [Internet]. 2015 Dic [citado 2018 Dic 28]; 30(3): 404-10. Disponible en: [http://www.scielo.edu.uy/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1688-04202015000300018&lng=es](http://www.scielo.edu.uy/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1688-04202015000300018&lng=es).
3. Conde D, Baranchuk A. Síndrome de Bayés: lo que un cardiólogo no debe dejar de saber. Rev Argent Cardiol. [Internet]. 2014 Jun [citado 2018 Dic 28]; 82(3): 237-9. Disponible en: [http://www.scielo.org.ar/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1850-37482014000300011&lng=es](http://www.scielo.org.ar/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1850-37482014000300011&lng=es).
4. Conde D, Baranchuk A. Bloqueo interauricular como sustrato anatómico-eléctrico de arritmias supraventriculares: síndrome de Bayés. Arch Cardiol Méx. [Internet]. 2014 Mar [citado 2018 Dic 28]; 84(1): 32-40. Disponible en: [http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1405-99402014000100006&lng=es](http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1405-99402014000100006&lng=es). <http://dx.doi.org/10.1016/j.acmx.2013.10.004>.
5. Bayés de Luna A, Platonov P, Cosio FG, Cygankiewicz I, Pastore C, Baronowski R. Interatrial blocks. A separate entity from left atrial enlargement: a consensus report. J Electrocardiol. 2012; 45(5): 445-51.
6. García S, Arakaki D, Rivero M, Guetta J, Thierer J, Boissonnet C. Síndrome de Bayés: tributo a un merecido maestro de la electrocardiografía mundial. Rev Conarec. 2015; 31(129): 116-18.
7. Jairath UC, Spodick DH. Exceptional prevalence of inter atrial block in a general hospital population. Am J Cardiol. 2003; 91:609-10.

- 8.** Hernández-Betancor I, Izquierdo Gómez MM, García Niebla J, Laynez Cerdeña I, García González MJ, Barragan Acea A, et al. Bayes syndrome and imaging techniques. *Curr Cardiol Rev.* 2017; 13(4):263-273.
- 9.** Enriquez A, Conde D, Femenia F, Bayes de Luna A, Ribeiro A, Muratore C, et al. Relation of inter atrial block to new-onset atrial fibrillation in patients with Chagas cardiomyopathy and implantable cardioverter defibrillators. *Am J Cardiol.* 2014; 113:1740-3.
- 10.** Castillo A, Vernant P. Disorders of intraauricular conduction due to block of Bachman's bundle. *Arch Mal Coeur Vaiss.* 1971; 64:1490-503.
- 11.** Lobos Bejarano JM, Mena González A. Prevención de ictus en pacientes con fibrilación auricular no valvular. ¿Qué hay de nuevo?. *Aten Primaria.* 2013; 45 Supl 1:1-4.
- 12.** Brevis Urrutia I, Valenzuela Suazo S, Sáez Carrillo K. Educational effectiveness of nursing intervention on the modification of risk factors coronary. *Cienc. Enferm.* [Internet]. 2014 dic [citado 2019 ene 10] ; 20( 3 ): 43-57. Disponible en: [https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=s0717-95532014000300005&lng=es](https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=s0717-95532014000300005&lng=es). <http://dx.doi.org/10.4067/s0717-95532014000300005>.
- 13.** Ochoa Expósito K, Rivas Estévez M, Miguel-Soca PE, Batista Hernández A, Leyva Sicilia Y. Ensayo no aleatorizado: impacto de cambios en la dieta y ejercicios físicos en pacientes adultos con síndrome metabólico. *Ccm.* [Internet]. 2015 Sep [citado 2019 Ene 10] ; 19( 3 ): 465-482. Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1560-43812015000300008&lng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1560-43812015000300008&lng=es).
- 14.** Martínez-Vila E, Irimia P. Factores de riesgo del ictus. *Anales Sis San Navarra* 2000; 23 (Supl. 3) : 25-31.
- 15.** González Calvo G, Hernández Sánchez, Pozo Rosado P, García López D. Asociación entre tejido graso abdominal y riesgo de morbilidad: efectos positivos del ejercicio físico en la reducción de esta tendencia. *Nutr Hosp.* [Internet]. 2011 Ago [citado 2019 Ene 10] ; 26( 4 ): 685-691. Disponible en: [http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0212-16112011000400004&lng=es](http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0212-16112011000400004&lng=es).

- 16.** Zapata Sampedro MA, García Fuente S, Jiménez Gil A. Manejo del paciente anticoagulado en Atención Primaria. Nure Inv. [Internet] 2008. [Acceso 10 de enero de 2019] Disponible en: [www.nureinvestigacion.es/OJS/index.php/nure/article/download/377/368/](http://www.nureinvestigacion.es/OJS/index.php/nure/article/download/377/368/)
- 17.** CASPe. [Sede Web]. Alicante: CASPe; 2019 [actualizado 02 de febrero 2016; acceso 5 de marzo de 2019]. Programa de Habilidades en Lectura Crítica Español: Herramientas. Disponible en: <http://www.redcaspe.org/herramientas>.
- 18.** Vandembroucke J, von Elm E, Altman D, Gøtzsche P, Vandenbroucke P, Pocock S, et al. STROBE initiative. Strengthening the reporting of observational studies in epidemiology (STROBE): Explanation and elaboration. *Int J Surg*. 2014.
- 19.** Mehrzad R, Spodick D. Interatrial block: a virtual pandemic requiring attention. *Iran J Med Sci*. 2014; 39: 124-8.
- 20.** Chhabra L, Devadoss R, Chaubey V, Spodick D. Interatrial block in the modern era. *Curr Card Rev*. 2014;10: 181-9.
- 21.** Bayés de Luna A, Massó-van Roessel A, Escobar LA. The diagnosis and clinical implications of interatrial block. *Eur Cardiol Rev*. 2015; 10(1):54-9.
- 22.** Martínez-Sellés M, Fernández I, Baranchuk A, Bayés de Luna A. Should we anticoagulate patients at high risk of atrial fibrillation? *Rev Esp Cardiol*. 2016; 69(4): 374-6.
- 23.** Martínez-Sellés M. Prevalence and incidence of interatrial block in global population and in different clinical situations. *J Geriatr Cardiol*. 2017; 14(1): 158-60.
- 24.** Cinier G, Tekkes A, Genc D, Yildiz U, Parsova E, Pay L, Alexander B, Bozbeyoglu E, Turkkan C, Taha A, Baranchuk A. Interatrial block as a predictor of atrial fibrillation in patients with ST-segment elevation myocardial infarction. *Clin Cardiol*. 2018; 41: 1232-7.
- 25.** García-Izquierdo E, Cobo P, Solís L, Pham C, Jiménez D, Sánchez M, et al. Síndrome de Bayés en cirugía cardíaca: prevalencia de bloqueo interauricular en menores de 65 años sometidos a cirugía cardíaca y su asociación con fibrilación auricular en el postoperatorio. *Arch Cardiol Mex*. 2018; 88(5): 369-75.

- 26.** O'Neal W, Zhang Z, Loehr L, Chen L, Alonso A, Soliman E. Electrocardiographic advanced inter-atrial block and atrial fibrillation Risk in the general population. *Am J Cardiol.* 2016 Junio 1; 117(11): 1755-9.
- 27.** Wu J, Wang S, Chu Y, Long D, Dong J, Fan X, et al. CHADS<sub>2</sub> and CHA<sub>2</sub>DS<sub>2</sub>-VASc scores predict the Risk of ischemic stroke outcome in patients with interatrial block without atrial fibrillation. *J Atheroscler Thromb.* 2017 Feb 1; 24(2):176-84.
- 28.** Arboix A, Martí L, Dorison S, Sánchez MJ. Bayes syndrome and acute cardioembolic ischemic stroke. *World J Clin Cases.* 2017; 5(3): 93-101.
- 29.** Bayés de Luna A, Martínez-Sellés M, Elosua R, Baranchuk A. Surface ECG interatrial block-guided treatment for stroke prevention: rationale for an attractive hypothesis. *BMC Cardiovasc Disord.* 2017; 17:211-3.
- 30.** Alexander B, Baranchuk A, Haseeb S, Rooy H, Kuchtaruk A, Hopman W, et al. Interatrial block predicts atrial fibrillation in patients with carotid and coronary artery disease. *J Thorac Dis.* 2018 Jul;10(7):4328-34.
- 31.** Lindow T, Baranchuk A. Interatrial block and ischemic stroke. *J Thorac Dis.* 2018; 10(12): 7052-4.
- 32.** Skov M, Ghouse J, Kuhl J, Platonov P, Graaf C, Fuchs A, et al. Risk prediction of atrial fibrillation based on electrocardiographic interatrial block. Original Research. *J Am Heart Assoc.* 2018; 7(11).
- 33.** Martínez-Sellés M, García-Izquierdo E, Fernández I. Anticoagulation in elderly patients at high risk of atrial fibrillation without documented arrhythmias. *J Geriatr Cardiol.* 2017; 14: 166-8.
- 34.** Arce M, Femenía F, Pérez AR, Baranchuk A. Colisión de dos pandemias: apnea del sueño y fibrilación auricular. *Rev Urug Cardiol.* 2010; 52: 99-104.
- 35.** Baranchuk A, Enriquez A, Antiperovitch P, Alexander B, Cinier Goksel. Advanced inter atrial block as a key marker for atrial fibrillation recurrence: Bayes Syndrome. *J Geriatr Cardiol.* 2017; 14: 169-73.
- 36.** Rojas de Arias A. "Epidemiología y diagnóstico de la enfermedad de Chagas congénito. En: VII Congreso Paraguayo de Perinatología. Acta I, Cap. II N° 28. Asunción: S.E; 1992. p. 3-9.

- 37.** Fernández J, Parapar C, Ruiz M. El envejecimiento de la población [Internet]. Fgcsic.es. 2019 [Acceso el 30 de Abril de 2019]. Disponible en: [http://www.fgcsic.es/lychnos/es/es/articulos/envejecimiento\\_poblacion](http://www.fgcsic.es/lychnos/es/es/articulos/envejecimiento_poblacion).
- 38.** Soldevila JG, Martínez MD, Duran I, Tornos P, Martínez A. Evaluación de riesgo tromboembólico y hemorrágico de los pacientes con fibrilación auricular. Rev Esp Cardiol Supl. 2013; 13(C):9-13.
- 39.** Batcharov V. The syndrome of inter-atrial conduction block. Eur Cardiol Rev, 2015;10 (2): 74-5.
- 40.** Conde D, Baranchuk A. Síndrome de Bayés: lo que un cardiólogo no debe dejar de saber. Rev Argent Cardiol 2014; 82: 237-9.
- 41.** Pang H, Ronderos R, Pérez-Riera AR. Reverse atrial electrical remodeling: A systematic review. Cardiol J. 2011; 18: 625-31.
- 42.** Arias MA, Baranchuk A. Fibrilación auricular y apnea obstructiva del sueño: algo más que una coincidencia. Rev Esp Cardiol. 2013; 66(7): 529-31.
- 43.** Baranchuk A, Femenia F, López-Díez JC, Muratore C, Valentino M, Retyk E. Fragmented surface ECG was a poor predictor of appropriate therapies in patients with Chagas' cardiomyopathy and ICD implantation (Fragmented ECG in CHAgas' Cardiomyopathy Study). Ann Noninvasive Electrocardiol, 2014; 19: 43-9.
- 44.** Baranchuk A, Bayés-Genis A. Síndrome de Bayés. Rev Esp Cardiol. 2016; 69(4): 439.
- 45.** Arnett DK, Blumenthal RS, Albert MA, Buroker AB, Goldberger ZD, Hahn EJ, et al. 2019 ACC/AHA guideline on the primary prevention of cardiovascular disease: a report of the American College of Cardiology/American Heart Association Task Force on Clinical Practice Guidelines. Circulation. 2019.
- 46.** NNNConsult. Nanda International Nursing Diagnoses: definitions and classifications. 2015-2017 [Internet] NANDA International; 2017 [acceso 07 de mayo de 2019] Disponible en: <http://www.nnnconsult.com.ponton.uva.es/nanda>.
- 47.** Moorhead S, Johnson M, Mass ML, Swanson E. Clasificación de Resultados de Enfermería (NOC) 6ª ed. Barcelona: Elsevier; 2018.

**48.** Bulechek Gloria M, Butcher Howard K, Dochterman Joanne MC. Clasificación de Intervenciones de Enfermería (NIC) 7ª ed. Barcelona: Elsevier; 2018.

**49.** Iglesias JM, Gómez MA, González ML, García L, Mediavilla JJ, Garzón A et al. Valoración y tratamiento del riesgo cardiovascular. Guía clínica basada en la evidencia. Gerencia Regional de Salud. Junta de Castilla y León, 2008; p: 97-147.

## 9. Anexos

### ✓ 9.1 Anexo 1

<u>Base de datos</u>	<u>Criterios de inclusión/exclusión</u>	<u>Fórmula de búsqueda</u>	<u>Resultados</u>	<u>Artículos pre-seleccionados</u>	<u>Artículos seleccionados</u>
PubMed	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Artículos publicados en los últimos 10 años.</li> <li>➤ Idiomas: Castellano. Inglés. Francés. Italiano. Portugués.</li> <li>➤ Artículos gratuitos.</li> <li>➤ Texto completo.</li> </ul>	"Interatrial block"	54	15	12
		"Interatrial block" AND "atrial fibrillation"	30	3	3
		"Interatrial block" AND ("atrial fibrillation" OR "stroke")	36	3	2
		"Interatrial block" AND ("atrial fibrillation" OR "stroke") AND "secondary prevention"	0	0	0
		"Interatrial block" AND ("atrial fibrillation" OR "stroke") AND ("secondary prevention" OR "nursing care")	0	0	0
		"Interatrial block" AND ("secondary prevention" OR "nursing care")	0	0	0
		<b><u>Recuento total</u></b>	120	21	17

Búsqueda bibliográfica en PubMed.

<u>Base de datos</u>	<u>Criterios de inclusión/exclusión</u>	<u>Fórmula de búsqueda</u>	<u>Resultados</u>	<u>Artículos pre-seleccionados</u>	<u>Artículos seleccionados</u>
LILACS	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Artículos publicados en los últimos 10 años.</li> <li>➤ Idiomas: Castellano. Inglés. Portugués. Francés. Italiano.</li> <li>➤ Artículos gratuitos.</li> <li>➤ Texto completo.</li> </ul>	"Bloqueo interauricular"	6	2	2
		"Bloqueo interauricular" AND "fibrilación atrial"	16	6	1
		"Bloqueo interauricular" AND ("fibrilación atrial OR "accidente cerebrovascular")	77	8	0
		"Bloqueo interauricular" AND ("fibrilación atrial" OR "accidente cerebrovascular") AND "prevención secundaria"	0	0	0
		"Bloqueo interauricular" AND ("fibrilación atrial" OR "accidente cerebrovascular") AND ("prevención secundaria" OR "atención de enfermería")	4	3	0
		"Bloqueo interauricular" AND ("prevención secundaria" OR "atención de enfermería")	77	0	0
<b><u>Recuento total</u></b>			179	19	3

Búsqueda bibliográfica en LILACS.

<u>Base de datos</u>	<u>Criterios de inclusión/exclusión</u>	<u>Fórmula de búsqueda</u>	<u>Resultados</u>	<u>Artículos pre-seleccionados</u>	<u>Artículos seleccionados</u>
SciELO	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Artículos publicados en los últimos 10 años.</li> <li>➤ Idiomas: Castellano. Inglés. Portugués. Francés. Italiano.</li> <li>➤ Artículos gratuitos.</li> <li>➤ Texto completo.</li> </ul>	"Bloqueo interauricular"	7	2	1
		"Bloqueo interauricular" AND "fibrilación atrial"	3	0	0
		"Bloqueo interauricular" AND ("fibrilación atrial" OR "accidente cerebrovascular")	9	2	1
		"Bloqueo interauricular" AND ("fibrilación atrial" OR "accidente cerebrovascular") AND "prevención secundaria"	0	0	0
		"Bloqueo interauricular" AND ("fibrilación atrial" OR "accidente cerebrovascular") AND ("prevención secundaria" OR "atención de enfermería")	1	1	0
		"Bloqueo interauricular" AND ("prevención secundaria" OR "atención de enfermería")	9	0	0
<b><u>Recuento total</u></b>			29	5	2

Búsqueda bibliográfica en SciELO.

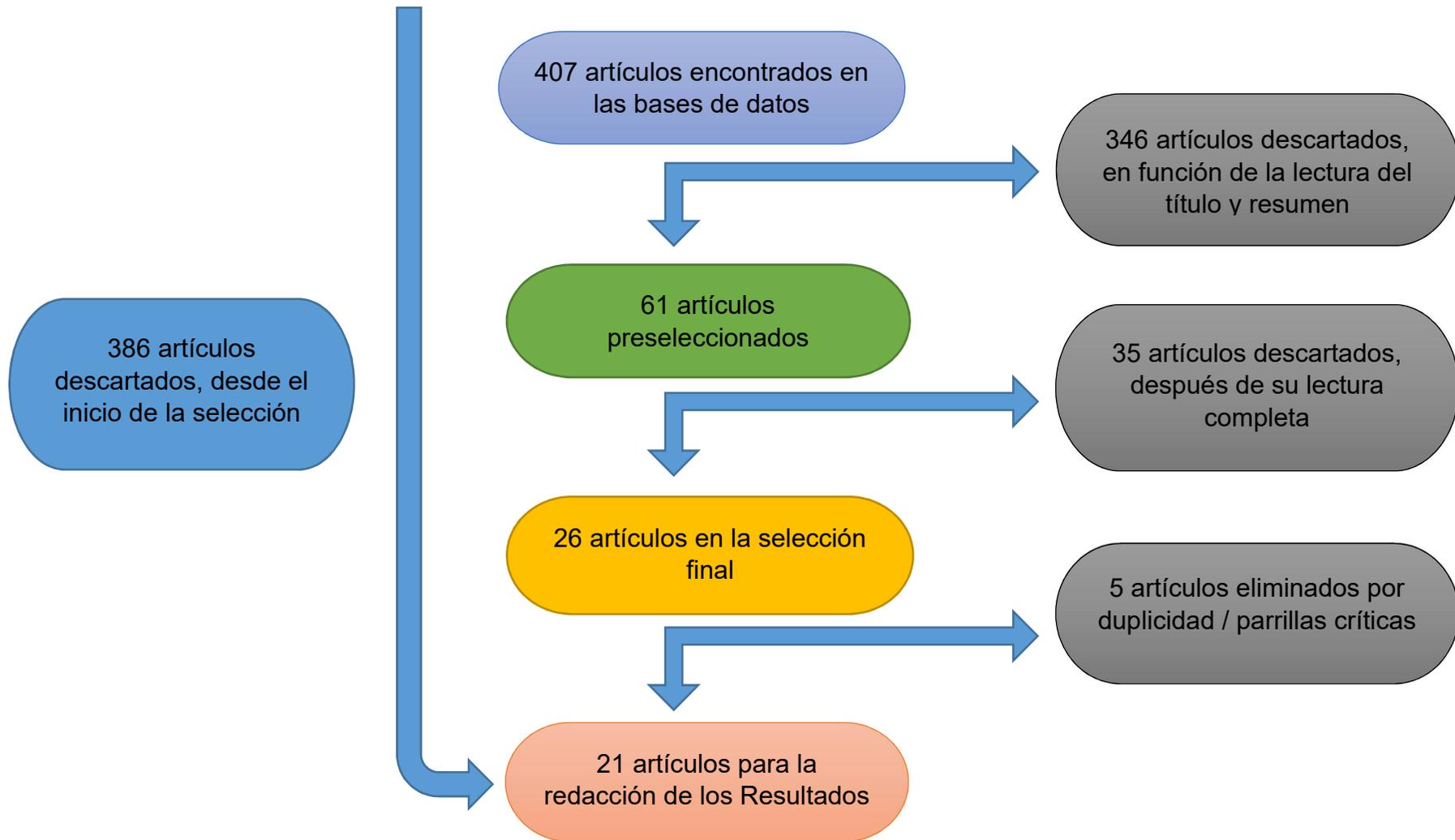
<u>Base de datos</u>	<u>Criterios de inclusión/exclusión</u>	<u>Fórmula de búsqueda</u>	<u>Resultados</u>	<u>Artículos pre-seleccionados</u>	<u>Artículos seleccionados</u>
Dialnet	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Artículos publicados en los últimos 10 años.</li> <li>➤ Idiomas: Castellano. Inglés. Francés. Italiano. Portugués.</li> <li>➤ Artículos gratuitos.</li> <li>➤ Texto completo.</li> </ul>	"Bloqueo interauricular"	5	1	1
		"Bloqueo interauricular" AND "fibrilación atrial"	0	0	0
		"Bloqueo interauricular" AND ("fibrilación atrial" OR "accidente cerebrovascular")	0	0	0
		"Bloqueo interauricular" AND ("fibrilación atrial" OR "accidente cerebrovascular") AND "prevención secundaria"	0	0	0
		"Bloqueo interauricular" AND ("fibrilación atrial" OR "accidente cerebrovascular") AND ("prevención secundaria" OR "atención de enfermería")	0	0	0
		"Bloqueo interauricular" AND ("prevención secundaria" OR "atención de enfermería")	0	0	0
<b><u>Recuento total</u></b>			5	1	1

Búsqueda bibliográfica en Dialnet.

<u>Base de datos</u>	<u>Criterios de inclusión/exclusión</u>	<u>Fórmula de búsqueda</u>	<u>Resultados</u>	<u>Artículos pre-seleccionados</u>	<u>Artículos seleccionados</u>
Google Académico	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Artículos publicados en los últimos 10 años.</li> <li>➤ Idiomas: Castellano. Inglés. Francés. Italiano. Portugués.</li> <li>➤ Artículos gratuitos.</li> <li>➤ Texto completo.</li> </ul>	"Bloqueo interauricular"	63	15	3
		"Bloqueo interauricular" AND "fibrilación atrial"	4	0	0
		"Bloqueo interauricular" AND ("fibrilación atrial OR "accidente cerebrovascular")	4	0	0
		"Bloqueo interauricular" AND ("fibrilación atrial" OR "accidente cerebrovascular") AND "prevención secundaria"	1	0	0
		"Bloqueo interauricular" AND ("fibrilación atrial" OR "accidente cerebrovascular") AND ("prevención secundaria" OR "atención de enfermería")	1	0	0
		"Bloqueo interauricular" AND ("prevención secundaria" OR "atención de enfermería")	1	0	0
<b><u>Recuento total</u></b>			74	15	3

Búsqueda bibliográfica en Google Académico.

✓ **9.2 Anexo 2**



✓ **9.3 Anexo 3**

Título del artículo. Año de publicación.	Interatrial block: a virtual pandemic requiring attention <sup>19</sup> . Año 2014.
Autores.	Mehrzaad R, Spodick D.
Tipo de estudio.	Revisión bibliográfica.
Población.	
Resultados.	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Alta prevalencia de BIA en la población hospitalizada general, del 40%. La prevalencia aumenta con la edad.</li> <li>➤ Identificación de factores de riesgo potencial en el desarrollo de BIA y de posibles causas fisiopatológicas.</li> <li>➤ Asociación de los BIAs con arritmias supraventriculares; sobre todo con FA, y con otras patologías.</li> <li>➤ Planteamiento de posibles estrategias terapéuticas para pacientes con BIA.</li> </ul>

Título del artículo. Año de publicación.	Interatrial block in the modern era <sup>20</sup> . Año 2014.
Autores.	Chhabra L, Devadoss R, Chaubey V, Spodick D.
Tipo de estudio.	Revisión bibliográfica.
Población.	
Resultados.	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Estado de la literatura y descripción detallada de los tipos de BIA, así como el planteamiento de posibles causas fisiopatológicas de los mismos.</li> <li>➤ La prevalencia del BIA aumenta con la edad, de un 9% en adultos menores de 35 años hasta un 40-60% en pacientes con más de 50 años de edad.</li> <li>➤ Establece relaciones de los BIAs con ictus tromboembólicos, arritmias auriculares, isquemia miocárdica y apnea del sueño.</li> </ul>

Título del artículo. Año de publicación.	The diagnosis and clinical implications of interatrial block <sup>21</sup> . Año 2015.
Autores.	Bayés de Luna A, Massó-van Roessel A, Escobar LA.
Tipo de estudio.	Revisión bibliográfica.
Población.	
Resultados.	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Descripción de los BIAs, exponiendo los patrones electrocardiográficos que presentan de forma habitual.</li> <li>➤ La prevalencia del BIA se encuentra en el 47%, en 1000 pacientes analizados, plantea que parece aumentar con la edad.</li> <li>➤ Plantea la posibilidad de iniciar tratamiento ACO, argumentando que aún no hay estudios que lo avalen.</li> <li>➤ Se plantea la necesidad de hacer más estudios de investigación sobre el tema.</li> </ul>

Título del artículo. Año de publicación.	Should we anticoagulate patients at high risk of atrial fibrillation? <sup>22</sup> . Año 2016.
Autores.	Martínez-Sellés M, Fernández I, Baranchuk A, Bayés de Luna A.
Tipo de estudio.	Artículo de opinión.
Población.	
Resultados.	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Clasificación de los tipos de BIA, según la escuela de Bayés de Luna.</li> <li>➤ La prevalencia de los BIA aumenta con la edad, esto se debe probablemente a la fibrosis miocárdica.</li> <li>➤ Los pacientes con BIA sin FA, con una alta puntuación en la escala CHA<sub>2</sub>DS<sub>2</sub>-VASc se podrían beneficiar de la terapia ACO.</li> </ul>

Título del artículo. Año de publicación.	Prevalence and incidence of interatrial block in global population and in different clinical situations <sup>23</sup> . Año 2017.
Autores.	Martínez-Sellés M.
Tipo de estudio.	Artículo de opinión.
Población.	
Resultados.	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Los BIA son una “pandemia”. Su prevalencia ha aumentado, en la población mayor de 60 años, del 9% en 1990 al 12% en 2013. Se exponen posibles explicaciones a este aumento de la prevalencia.</li> <li>➤ La prevalencia de BIA aumenta con la edad.</li> <li>➤ La característica de los BIA como factor de riesgo de FA hace necesaria la realización de “screening” en la población anciana.</li> </ul>

Título del artículo. Año de publicación.	Interatrial block as a predictor of atrial fibrillation in patients with ST- segment elevation myocardial infarction <sup>24</sup> . Año 2018.
Autores.	Cinier G, Tekkes A, Genc D, Yildiz U, Parsova E, Pay L, Alexander B, Bozbeyoglu E, Turkkan C, Baranchuk A.
Tipo de estudio.	Estudio prospectivo observacional. Puntuación STROBE, cumple puntos: 1,2,3,4,5,7,13,14,16,18,19,20.
Población.	198 pacientes, con una prevalencia de BIA del 51.5%.
Resultados.	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Los pacientes con BIA tienen más edad que los que no tienen BIA.</li> <li>➤ El género femenino se asocia a una mayor prevalencia de BIA.</li> <li>➤ Los BIA son muy prevalentes en pacientes que presentan infarto agudo de miocardio con elevación del segmento ST. Se pueden emplear como predictores de FA en este tipo de paciente.</li> </ul>

Título del artículo. Año de publicación.	Síndrome de Bayés en cirugía cardíaca: prevalencia de bloqueo interauricular en menores de 65 años sometidos a cirugía cardíaca y su asociación con fibrilación auricular en el postoperatorio <sup>25</sup> . Año 2018.
Autores.	García-Izquierdo E, Cobo P, Solís L, Pham C, Jiménez D, Sánchez M, Castro V, Toquero J, Fernández I.
Tipo de estudio.	Estudio prospectivo observacional. Puntuación STROBE, cumple puntos: 1,2,3,4,5,6,7,8,13,14,15,16,18,19,21.
Población.	207 pacientes sometidos a cirugía cardíaca. Se observó la prevalencia de FA en el postoperatorio de cirugía cardíaca y su asociación con BIA.
Resultados.	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ La prevalencia del BIA fue del 78.3% (parcial: 66.2%, avanzado: 12.1%)</li> <li>➤ El 28,5% de los pacientes desarrolló FA.</li> <li>➤ El análisis multivariado demostró la existencia de asociación entre BIA avanzado y FA postoperatoria.</li> </ul>

Título del artículo. Año de publicación.	Bloqueo interauricular como sustrato anatómico-eléctrico de arritmias supraventriculares: síndrome de Bayés <sup>4</sup> . Año 2014.
Autores.	Conde D, Baranchuk A.
Tipo de estudio.	Revisión bibliográfica.
Población.	
Resultados.	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Los BIAs son predictores de desarrollo y recurrencia de FA, en la población general.</li> <li>➤ Los BIAs son predictores de accidente cerebrovascular cardioembólico como consecuencia del agrandamiento de la aurícula izquierda.</li> <li>➤ Descripción de un paciente con BIA transitorio, devuelto a ritmo sinusal mediante cardioversión eléctrica.</li> <li>➤ Necesidad de hacer más investigaciones y estudios: "direcciones futuras".</li> </ul>

Título del artículo. Año de publicación.	Síndrome de Bayés: valor del electrocardiograma en la predicción de fibrilación auricular <sup>2</sup> . Año 2015.
Autores.	Baranchuk A. MD
Tipo de estudio.	Revisión bibliográfica.
Población.	
Resultados.	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ La presencia de BIA predijo el desarrollo o recurrencia de FA después de la ablación de FA y de aleteo, así como después de la cardioversión farmacológica de la misma.</li> <li>➤ Los BIAs en pacientes con enfermedad de Chagas son predictores de desarrollo de FA.</li> <li>➤ Exposición de la necesidad de identificar de forma temprana esta patología, para iniciar tratamientos ACO y/o antiarrítmicos, a fin de evitar complicaciones mayores.</li> <li>➤ Necesidad de hacer más investigaciones sobre el tema.</li> </ul>

Título del artículo. Año de publicación.	Electrocardiographic advanced inter-atrial block and atrial fibrillation risk in the general population <sup>26</sup> . Año 2016.
Autores.	O'neil W, Kamel H, Zhang Z, Chen L, Alonso A, Soliman E.
Tipo de estudio.	Estudio retrospectivo de cohortes. Puntuación CASPe: 8.
Población.	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 14625 pacientes pertenecientes al estudio Atherosclerosis Risk in Communities Study (ARIC).</li> <li>➤ La media de edad fue de 54+-5.8 años, con un 55% de mujeres en la muestra.</li> </ul>
Resultados.	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Prevalencia del 1.8% de BIA avanzado en la muestra (266 pacientes).</li> <li>➤ 916 accidentes cerebrovasculares isquémicos detectados, en un seguimiento de 22 años. La incidencia de estos eventos fue mayor en la cohorte con BIA avanzado.</li> <li>➤ El BIA avanzado es un factor de riesgo de fibrilación auricular independiente.</li> <li>➤ Se plantean los posibles beneficios de la terapia anticoagulante en pacientes en riesgo.</li> </ul>

Título del artículo. Año de publicación.	CHADS <sub>2</sub> and CHA <sub>2</sub> DS <sub>2</sub> -VASc Scores predict the risk of ischemic stroke outcome in patients with interatrial block without atrial fibrillation <sup>27</sup> . Año 2016.
Autores.	Wu J, Wang S, Chu Y, Long D, Dong J, Fan X, Yang H, Duan H, Yan L, Qian P.
Tipo de estudio.	Estudio retrospectivo de cohortes. Puntuación CASPe: 7.
Población.	Se incluyen 1046 pacientes con BIA sin FA, que no reciben terapia anticoagulante. La media de edad de la muestra final fue de 63+-10 años.
Resultados.	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Prevalencia de BIA del 38.2% en la muestra.</li> <li>➤ Las escalas CHADS<sub>2</sub> y CHA<sub>2</sub>DS<sub>2</sub>-VASc pueden emplearse como predictores de accidente cerebrovascular en pacientes con BIA sin FA.</li> <li>➤ Valores mayores o iguales a 4 puntos en las escalas antes mencionadas son indicadores de alto riesgo de accidente cerebrovascular, en el tipo de paciente mencionado.</li> </ul>

Título del artículo. Año de publicación.	Bayés syndrome and acute cardioembolic ischemic stroke <sup>28</sup> . Año 2017.
Autores.	Arboix A, Martí L, Dorison S, Sánchez MJ.
Tipo de estudio.	Revisión bibliográfica.
Población.	
Resultados.	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Los BIAs son factores de riesgo en el desarrollo y recurrencia de FA.</li> <li>➤ Se plantea la relación de los BIAs, como factor de riesgo, con los accidentes cerebrovasculares no lacunares (exclusivamente)</li> <li>➤ Relación de los BIAs con las demencias vasculares.</li> <li>➤ Necesidad de realizar más investigación sobre el tema.</li> </ul>

Título del artículo. Año de publicación.	Baye´s syndrome and imaging techniques <sup>8</sup> . Año 2017.
Autores.	Hernández I, Izquierdo M, García J, Laynez I, García MJ, Barragan A, Irribarren JL, Jiménez JJ, Lacalzada J.
Tipo de estudio.	Revisión bibliográfica.
Población.	
Resultados.	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Asociación de los BIAs como factor de riesgo con las arritmias supraventriculares, fundamentalmente FA.</li> <li>➤ Asociación de los BIAs, como factor de riesgo, con accidentes cerebrovasculares, AS y otras patologías.</li> <li>➤ Exposición de los beneficios y desventajas del empleo de la ecocardiografía, la resonancia magnética y el mapeo endocárdico como diagnóstico de BIA, frente al empleo del clásico electrocardiograma.</li> </ul>

Título del artículo. Año de publicación.	Surface ECG interatrial block-guided treatment for stroke prevention: rationale for an attractive hypothesis <sup>29</sup> . Año 2017.
Autores.	Bayés de Luna A, Martínez-Sellés M, Elosua R, Baranchuk A.
Tipo de estudio.	Artículo de opinión / debate de expertos.
Población.	
Resultados.	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Los BIAs son un factor de riesgo en el desarrollo de FA, accidente cerebrovascular y demencias.</li> <li>➤ La prevalencia de BIAs es mayor en la población envejecida.</li> <li>➤ Se plantea la hipótesis de anticoagular a pacientes con BIA sin FA. Se plantea la necesidad de realizar un estudio para valorar el beneficio/riesgo de la anticoagulación en pacientes con estas características.</li> <li>➤ Se expone también la hipótesis del uso de otros fármacos, como los IECAs.</li> </ul>

Título del artículo. Año de publicación.	Síndrome de Bayés <sup>1</sup> . Año 2018.
Autores.	Gaviria M, Mejía-Zuluaga M, Duque M, Velásquez J, Díaz JC, Marín J, Aristizábal JM, Uribe W.
Tipo de estudio.	Serie de casos clínicos.
Población.	
Resultados.	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Descripción de tres pacientes, 1 hombre y 2 mujeres, con una media de edad de 76,6 años.</li> <li>➤ Se realizaron ECG a los tres pacientes, identificando en los tres casos bloqueo interatrial avanzado. En el seguimiento durante el tiempo se evidencia FA mediante monitorización Holter, algo inadvertido hasta el momento.</li> <li>➤ Los tres casos reciben tratamiento ACO según escala CHADS<sub>2</sub>VA<sub>2</sub>SC, sin aparición de fenómenos cardioembólicos u otras complicaciones asociadas a la FA.</li> </ul>

Título del artículo. Año de publicación.	Interatrial block predicts atrial fibrillation in patients with carotid and coronary artery disease <sup>30</sup> . Año 2018.
Autores.	Alexander B, Baranchuk A, Haseeb S, Rooy H, Kuchtaruk A, Hopman W, Hetu MF, Li T, Johri A.
Tipo de estudio.	Estudio retrospectivo de cohortes. Puntuación CASPe: 7.
Población.	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 355 pacientes de un mismo centro.</li> <li>➤ La media de edad fue de 64.4 años, con un 70.4% de varones en la muestra.</li> </ul>
Resultados.	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ La prevalencia de BIA parcial en la muestra fue del 32.1%, y de un 3.1% si se habla de BIA avanzado.</li> <li>➤ La presencia de bloqueo interauricular es un factor de riesgo de peso para el desarrollo de FA <i>de novo</i> en pacientes con enfermedad arterial coronaria o carotídea.</li> <li>➤ Se identifican otros factores de riesgo relacionados con el desarrollo de FA.</li> </ul>

Título del artículo. Año de publicación.	Interatrial block and ischemic stroke <sup>31</sup> . Año 2018.
Autores.	Lindow T, Baranchuk A.
Tipo de estudio.	Caso clínico.
Población.	
Resultados.	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ La paciente es una mujer de 79 años, que experimenta hemiplejía derecha de origen abrupto. En la RM se evidencia isquemia cerebral en la parte correspondiente a la irrigación de la arteria meníngea media.</li> <li>➤ En el seguimiento Holter a 48 horas, no se evidencia aparición de FA o flutter. Se evidencia un aumento de la onda P por encima de 120 ms (bloqueo interauricular).</li> <li>➤ Se inicia tratamiento ACO con apixaban.</li> <li>➤ El BIA avanzado, y no el BIA parcial, se ha mostrado como un factor de riesgo importante en la aparición de FA.</li> </ul>

Título del artículo. Año de publicación.	Risk prediction of atrial fibrillation based on electrocardiographic interatrial block <sup>32</sup> . Año 2018.
Autores.	Skov M, Ghose J, Kuhl J, Platonov P, Graff C et al.
Tipo de estudio.	Estudio prospectivo de cohortes. Estudio original. Puntuación CASPe: 8.
Población.	152759 pacientes, con registros electrocardiográficos en el "Copenhagen General Practitioners' Laboratory" Se subdivide a los pacientes en 5 cohortes.
Resultados.	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Confirmación de la relación entre BIA y FA/accidente cerebrovascular en la muestra.</li> <li>➤ Se plantea una relación entre BIA y trastornos de la conducta.</li> <li>➤ Confirma que la adición de los BIA como factor de riesgo independiente de FA mejora su diagnóstico.</li> <li>➤ Los BIA no mejoran la detección de pacientes en riesgo de sufrir accidentes cerebrovasculares, considerando los BIA como factor de riesgo independiente.</li> </ul>

Título del artículo. Año de publicación.	Anticoagulation in elderly patients at high risk of atrial fibrillation without documented arrhythmias <sup>33</sup> . Año 2017.
Autores.	Martínez-Sellés M, García-Izquierdo E, Fernández I.
Tipo de estudio.	Artículo de opinión.
Población.	
Resultados.	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ El riesgo de sufrir un accidente cerebrovascular con una puntuación alta en la escala CHA<sub>2</sub>DS<sub>2</sub>-VASc es elevado, independientemente de la presencia de FA.</li> <li>➤ La presencia de BIAs es un factor de riesgo en el desarrollo de accidente cerebrovascular y demencia.</li> <li>➤ Se plantea la posibilidad de emplear terapia ACO en pacientes con un valor alto en la escala CHA<sub>2</sub>DS<sub>2</sub>-VASc o con BIA, sin presencia de FA.</li> </ul>

Título del artículo. Año de publicación.	Colisión de dos pandemias: apnea del sueño y fibrilación auricular <sup>34</sup> . Año 2010.
Autores.	Arce M, Femenía F, Pérez AR, Baranchuk A.
Tipo de estudio.	Revisión bibliográfica.
Población.	
Resultados.	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ La prevalencia de la apnea del sueño (AS) en pacientes con FA es muy elevada, se estima que del 32% al 49%.</li> <li>➤ Se plantea una asociación entre la AS y la FA.</li> <li>➤ En una serie de 8 casos de tratamiento de la AS, la incidencia de arritmias cardíacas disminuyó significativamente. El uso de CPAP puede reducir la incidencia de FA.</li> </ul>

Título del artículo. Año de publicación.	Advanced interatrial block as a key marker for atrial fibrillation recurrence: Bayés syndrome <sup>35</sup> . Año 2017.
Autores.	Baranchuk A, Enriquez A, Antiperovitch P, Alexander B, Cinier G.
Tipo de estudio.	Artículo de opinión.
Población.	
Resultados.	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Se establece la prevalencia y otras variables de los BIA en diferentes escenarios clínicos: en pacientes que han recibido cardioversión farmacológica de FA, después de ablación de vena pulmonar, cardioversión en el flutter, en pacientes con marcapasos bicamerales, en pacientes con enfermedad de Chagas y en pacientes con apnea del sueño.</li> <li>➤ Se requieren más estudios para valorar el rol de los BIA en muchos otros escenarios.</li> </ul>

## ✓ 9.4 Anexo 4

Se propone, a continuación, un breve Plan de Cuidados estandarizado para el paciente con BIA, que podría adecuarse y aplicarse al paciente con patología cardiovascular general. Se exponen a continuación los Diagnósticos de Enfermería más prevalentes en el paciente con patología cardiovascular, así como los objetivos e intervenciones más apropiadas. Recordar que es fundamental realizar una Valoración individualizada y centrada en cada paciente, para adecuar los objetivos e intervenciones en cada caso concreto. Se han seguido las recomendaciones NNN (NANDA, NOC y NIC) <sup>46-48</sup> y las recomendaciones de la Guía de Prevención y Tratamiento del riesgo cardiovascular<sup>49</sup> en la realización de este Plan de Cuidados.

### **[00126] Conocimientos deficientes: factores de riesgo cardiovascular**

*Características definitorias:*

- Conocimiento insuficiente.
- Información errónea proporcionada por otros.

Resultados (NOC)	Indicadores (NOC)	Intervenciones (NIC)
[1830] Conocimiento: control de la enfermedad cardíaca	[183004] Beneficios del control de la enfermedad.	[5616] Enseñanza: medicamentos prescritos. [5602] Enseñanza: proceso de la enfermedad. [5240] Asesoramiento.
[1623] Conducta de cumplimiento: medicación prescrita.	[162304] Toma toda la medicación a los intervalos prescritos.	
[1845] Conocimiento: manejo del tratamiento anticoagulante.	[184502] Beneficios del tratamiento anticoagulante. [184504] Efectos adversos en la salud por omitir el medicamento.	
[1864] Conocimiento: prevención de la enfermedad cerebrovascular.	[186401] Signos y síntomas de accidente cerebrovascular. [186405] Factores de riesgo de estilo de vida. [186408] Beneficios de reducir los factores de riesgo	

### **[00126] Conocimientos deficientes: estilo de vida saludable**

*Características definitorias:*

- Conocimiento insuficiente.
- Seguimiento inexacto de las instrucciones.

Resultados (NOC)	Indicadores (NOC)	Intervenciones (NIC)
[1820] Conocimiento: control de la diabetes.	[182003] Plan de comidas prescrito. [182004] Estrategias para aumentar el cumplimiento de la dieta.	[5614] Enseñanza: dieta prescrita. [5612] Enseñanza: ejercicio prescrito. [5250] Apoyo en la toma de decisiones. [1260] Manejo del peso.
[1802] Conocimiento: dieta prescrita.	[180202] Beneficios de la dieta. [180207] Alimentos que deben evitarse.	
[1812] Conocimiento: control del consumo de sustancias.	[181202] Consecuencias adversas sobre la salud del abuso de sustancias.	
[1841] Conocimiento: manejo del peso.	[184101] Peso personal óptimo. [184103] Estrategias para conseguir el peso óptimo. [184105] Relación entre dieta, ejercicio y peso.	

### **[00001] Desequilibrio nutricional superior a las necesidades corporales**

*Características definitorias:*

- Índice de Masa Corporal (IMC) mayor de 30.
- Sedentarismo

Resultados (NOC)	Indicadores (NOC)	Intervenciones (NIC)
[1006] Peso: masa corporal.	[100606] Porcentaje de masa corporal. IMC.	[5614] Enseñanza: dieta prescrita. [0200] Fomento del ejercicio físico.
[1612] Control del peso	[161203] Equilibrio entre ejercicio e ingesta calórica. [161207] Mantiene un patrón alimentario recomendado.	

### **[00092] Intolerancia a la actividad.**

*Características definitorias:*

- Sedentarismo
- Fatiga
- Disnea de esfuerzo

Resultados (NOC)	Indicadores (NOC)	Intervenciones (NIC)
[2004] Forma física.	[200405] Ejercicio habitual [200409] Índice de masa corporal.	[4310] Terapia de actividad. [5612] Enseñanza: ejercicio prescrito. [1850] Mejorar el sueño.
[0005] Tolerancia de la actividad.	[510] Distancia de caminata. [518] Facilidad para realizar las ABVD.	

### **[00158] Disposición para mejorar el afrontamiento**

*Características definitorias:*

- Es consciente de posibles cambios ambientales.
- Expresa deseo de mejorar el apoyo social.
- Expresa deseo de mejorar el manejo de los estresores.

Resultados (NOC)	Indicadores (NOC)	Intervenciones (NIC)
[1302] Afrontamiento de problemas	[130211] Identifica múltiples estrategias de superación. [130212] Utiliza estrategias de superación efectivas.	[6610] Identificación de conductas de riesgo. [5230] Aumentar el afrontamiento. [5602] Enseñanza: proceso de la enfermedad.
[1603] Conducta de búsqueda de la salud.	[160306] Describe estrategias para eliminar la conducta poco saludable. [160308] Realiza la conducta sanitaria prescrita.	

**[00079] Incumplimiento***Características definitorias:*

- Conducta de no adherencia
- Conocimiento insuficiente del régimen terapéutico
- Motivación insuficiente

Resultados (NOC)	Indicadores (NOC)	Intervenciones (NIC)
[1623] Conducta de cumplimiento: medicación prescrita.	[162302] Obtiene la medicación necesaria. [162305] Toma la dosis correcta. [162307] Toma la medicación con o sin alimentos, según la prescripción.	[5240] Asesoramiento. [5510] Educación para la salud. [5616] Enseñanza: medicamentos prescritos. [4480] Facilitar la autorresponsabilidad.
[3102] Autocontrol: enfermedad crónica.	[310201] Acepta diagnóstico. [310203] Controla los signos y síntomas de la enfermedad. [310207] Informa de los signos y síntomas de las complicaciones.	[5230] Mejorar el afrontamiento.