

ESTUDIO DE LA INCIDENCIA Y LA PREVALENCIA DE FÍSTULAS CORONARIAS EN LA POBLACIÓN PEDIÁTRICA



Universidad de Valladolid

Facultad de Ciencias de la Salud
TRABAJO FIN DE GRADO
Grado en Medicina

Curso 2017-2018

Pérez Carbayo, Lydia María
Tutor: Dr. Centeno Malfaz
lperezcabayo@gmail.com / lydiamaria.perez@alumnos.uva.es



El logo de la Universidad de Valladolid (UVa), que consiste en un cuadrado rojo con el texto "UVa" en blanco.

INDICE

1. RESUMEN.....	p.3
1.1. INTRODUCCIÓN Y OBJETIVOS.....	p.3
1.2. MATERIALES Y MÉTODOS.....	p.3
1.3. RESULTADOS	p.3
1.4. CONCLUSIONES.....	p.4
1.5. ABSTRACT	p.4
1.6. PALABRAS CLAVE	p.4
1.7. KEYWORDS.....	p.4
2. INTRODUCCIÓN	p.5
3. DEFINICIÓN	p.5
4. MANIFESTACIONES CLÍNICAS.....	p.7
5. DIAGNÓSTICO	p.7
6. TRATAMIENTO.....	p.8
7. MATERIALES Y MÉTODOS.....	p.9
8. RESULTADOS	p.10
8.1. PACIENTE	p.10
8.2. MADRE	p.13
8.3. FAMILIA.....	p.14
9. DISCUSIÓN.....	p.15
10. CONCLUSIONES.....	p.18
11. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	p.19
12. ANEXOS.....	p.20

1.RESUMEN

INTRODUCCIÓN Y OBJETIVOS:

El objetivo de este estudio es analizar la incidencia de fístula coronaria así como la prevalencia en la población pediátrica en el área del Hospital Rio Hortega a lo largo del año 2017.

Además, se realiza una selección de las características de nuestros pacientes y un análisis descriptivo, en el cual, se calculan las frecuencias y porcentajes para las variables cualitativas, las medias, desviaciones estándar, y los valores máximos y mínimos para las mediciones cuantitativas.

MATERIALES Y MÉTODOS

Ámbito: consulta de Cardiología pediátrica del servicio de pediatría.

Periodo observado: desde el 1 de enero hasta el 31 de diciembre de 2017.

Metodología: se ha recopilado un total de 30 pacientes de los cuales se estudian las siguientes variables: el número de historia clínica, la fecha de nacimiento, la fecha de primera visita, la edad al diagnóstico, el sexo, el peso y la talla del recién nacido, la edad gestacional, si tuvo problemas en el parto, si tiene malformaciones relacionadas u otras, si tiene enfermedades importantes, si ha tenido o tiene tratamiento tanto farmacológico como intervencionismo o cirugía cardiaca, la edad materna del parto, las complicaciones y enfermedades asociadas durante el embarazo, si el parto fue natural o por cesárea, el antecedente de abortos previos, antecedentes familiares de fístula coronaria o malformaciones relacionadas en familiares y, por último, la necesidad de traslados a otros centros hospitalarios.

RESULTADOS

Se han revisado un total de 2.026 consultas, de las cuales, 30 pacientes tienen una fístula coronaria. Destacan los siguientes aspectos: la edad de los pacientes, en la cual se puede ver un incremento progresivo del diagnóstico con

los años, especialmente en este último; el momento del diagnóstico, que sobre todo, se realiza en el periodo neonatal; en las semanas de gestación y el peso del recién nacido se obtiene una media menor en comparación con la población. A su vez, se ve que predominan en la gestante dos enfermedades: el hipotiroidismo y la diabetes mellitus. Por último, se comprueba que el tipo de fístula coronaria más frecuente en la población de estudio es la fístula hacia el ventrículo derecho.

CONCLUSIONES

Confirmamos que las fístulas coronarias son infrecuentes, con una prevalencia de 0,7 niños por cada 1.000 y una incidencia que aumenta de 2,9 casos por cada 1000 recién nacidos en el año 2016 a una incidencia de 6,1 con por 1.000 en 2016. Se puede contemplar que los recién nacidos con fístula coronaria presentan una menor edad gestacional y un menor peso al nacimiento. También comprobamos que el tipo de fístula coronaria más frecuente en este área es la que deriva hacia el ventrículo derecho con un 89% y después hacia el tronco pulmonar con un 7%.

ABSTRACT

The objective of this study is to analyze the incidence of coronary fistulae as well as the prevalence in the pediatric population in the Rio Hortega Hospital area throughout the year 2017.

In addition, we make a selection of the characteristics of our patients and a descriptive analysis, in which we calculate the frequencies and the percentages for qualitative variables, the average, the standard deviations, and the maximum and minimum values for quantitative measurements.

PALABRAS CLAVE:

Cardiopatías congénitas, fístula, cardiología, pediatría, incidencia, prevalencia.

KEYWORDS

Congenital heart disease, cardiology, fistula, pediatrics, incidence, prevalence.

2.INTRODUCCIÓN

El objetivo de este estudio es analizar la incidencia y la prevalencia de la fístula coronaria en la población pediátrica en el área del Hospital Universitario Río Hortega a lo largo del año 2017. Comparándolo con los últimos años, se puede corroborar la hipótesis sobre el aumento paulatino de la incidencia. También, se describen las características de nuestros pacientes, así como los aspectos clínicos que la rodean a esta entidad.

Para ello, se revisan todos los pacientes que pasan por la consulta de cardiología pediátrica donde se seleccionan los pacientes que tengan una fístula coronaria. De cada uno de ellos, se escogen los mismos parámetros, como la talla y el peso al nacer o si la madre ha tomado algún medicamento durante la gestación. Después, se realiza un análisis descriptivo, en el cual se calculan las frecuencias y porcentajes para las variables cualitativas, las medias, las desviaciones estándar o típicas y los valores máximos y mínimos para las mediciones cuantitativas.

3.DEFINICIÓN

Las anomalías congénitas coronarias, más concretamente, las fístulas coronarias que vamos a analizar a continuación, son infrecuentes, representan un 4% en las cardiopatías congénitas y su incidencia varía de 0,12-0.2% (1) (2). Pueden ser asintomáticas o expresarse a cualquier edad con distintas manifestaciones clínicas. Normalmente, se diagnostican por medio de revisiones durante el embarazo donde se detecta un defecto del corazón o un estudio médico por otra etiología donde se halla un soplo cardíaco.

Las fístulas coronarias son malformaciones congénitas de la terminación de las arterias coronarias, las cuales producen comunicaciones anómalas (Figura 1) (3) (4). A menudo, son debido a las desviaciones de un desarrollo embriológico normal, aunque también pueden adquirirse a partir de un traumatismo, o de procedimientos invasivos cardíacos como la implantación de un marcapasos, una angiografía coronaria o una biopsia endomiocárdica.

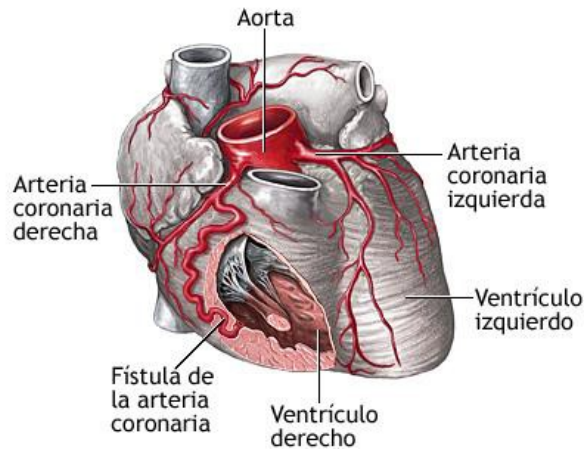


Figura. 1. Esquema de la estructura de un corazón con una fístula coronaria hacia el ventrículo derecho (5).

Los principales puntos de origen de estas fístulas son, en su gran mayoría, es en la arteria coronaria derecha, seguido de la arteria coronaria izquierda (3) (5). Casi todas derivarán al ventrículo derecho (Figura 2) o a la arteria coronaria, tras estos le siguen la aurícula derecha, la aurícula izquierda, el ventrículo derecho y las arterias pulmonares. En menor porcentaje se localiza la vena cava, el seno coronario, la aurícula izquierda o el ventrículo izquierdo.



Figura 2: Aortografía ascendente en proyección postero-anterior donde se opacifica una gran arteria coronaria derecha con desembocadura a través de una fístula en ventrículo derecho (6).

4. CLÍNICA Y MANIFESTACIONES

Las manifestaciones clínicas son variables y dependen, esencialmente, del volumen que se desvía por la fístula. Este volumen está supeditado del tamaño, la localización y la diferencia entre la resistencia sistémica y la del flujo de la cámara donde termine la misma (7).

La mayoría de los pacientes permanecen asintomáticos durante muchos años, mientras otros pueden presentar manifestaciones de insuficiencia cardíaca precoz debido a un gran cortocircuito izquierda-derecha (3).

Si se presentan síntomas, pueden incluir los siguientes: soplo cardíaco, molestia o dolor en el pecho, tendencia a la fatiga, retraso en el desarrollo, palpitaciones irregulares o rápidas y disnea (5).

Estos enfermos presentan un aumento de complicaciones con el tiempo; un ritmo cardíaco anormal (arritmia), insuficiencia cardíaca, angina, ruptura o trombosis de la fístula, hipertensión pulmonar, infarto de miocardio, cardiomiopatía, endocarditis y pueden llegar a tener una isquemia miocárdica del segmento donde se halla la arteria coronaria por el efecto de robo. Normalmente las complicaciones mencionadas son más frecuentes en pacientes mayores (4) (7) (8).

5. DIAGNÓSTICO

Habitualmente, son asintomáticos. Por este motivo son diagnosticadas al estudiar un soplo cardíaco. Lo podríamos describir como un soplo superficial, ruidoso y continuo en el borde inferior o esternal, dependiendo de donde se encuentre el drenaje. Los exámenes que se realizan son los siguientes (9):

- El electrocardiograma y la radiografía de tórax se hacen al principio del estudio, la norma es que no estén alteradas.
- La ecocardiografía bidimensional y ecografía Doppler de color en niños es muy útil para la localización de entrada y salida de la fístula, ya que nos aporta datos de la anatomía y fisiopatología de la lesión (10).

- La aortografía selectiva es necesaria para confirmar y precisar el origen, trayecto, tamaño y drenaje de la fístula. Actualmente es sustituido por la coronariografía (1).
- La angiografía con balón de oclusión en la raíz aórtica visualiza las arterias coronarias. Permite la identificación de las características anatómicas del trayecto y puede proporcionar el tratamiento si es susceptible de cierre mediante embolización percutánea (8).
- La tomografía axial computerizada (TAC) aporta imágenes cada vez de mayor calidad con una menor dosis de radiación y un menor tiempo de adquisición, por lo que, a veces, prefiere antes que la Resonancia magnética nuclear (RMN).

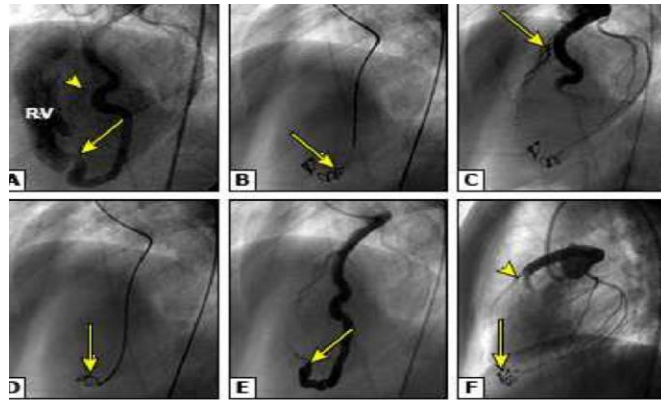


Figura 2(8): El angiograma selectivo de la arteria coronaria izquierda muestra la terminación de: A: Fístula de la arteria descendente anterior izquierda hasta el ventrículo derecho. B: Despliegue de la bobina Gianturco en el extremo terminal de la fístula. C: Segunda bobina de Gianturco. D: Pequeño shunt residual. E: 10 minutos más tarde se demuestra que no hay derivación residual. F: la vista lateral confirma la ausencia de derivación residual.

6. TRATAMIENTO

Una fístula pequeña en un recién nacido asintomático no necesitará tratamiento, incluso al cabo de un tiempo se cerrarán espontáneamente (11).

En cambio, los bebés con unas fístulas que sean hemodinámicamente significativas o sean sintomáticas necesitarán que se les practique una cirugía de cierre mediante parches o suturas, o bien, un cierre en sala de hemodinámica mediante dispositivo de coils.

El cierre quirúrgico después del primer año de vida está justificado, aunque es discutible realizarlo en aquellos pacientes asintomáticos, por el riesgo de endocarditis y a los mejores resultados de la operación precoz (12) (13) (14).

Estos métodos quirúrgicos tienen un resultado muy bueno, asociado a baja mortalidad y morbilidad. Sin embargo, el método de elección en esta patología es el cierre mediante cateterismo cardiaco y la embolización de la fístula (1) (13).

7.MATERIALES Y MÉTODOS

Para poder obtener el objetivo propuesto, se realizó una búsqueda en las historias clínicas del Hospital Universitario Rio Hortega en el área pediátrica del año 2017. Para ello seleccionamos varios ítems en el niño, en la madre y en la familia.

En el niño se selecciona el número de historia clínica, fecha de nacimiento, la fecha de la primera visita, la edad al diagnóstico, el sexo del paciente, el peso y la talla del recién nacido, la edad gestacional, si hubo problemas en el parto (si se realizó alguna intervención, se puso tratamiento o si necesito de reanimación), las malformaciones que tengan relevancia en las fistulas coronarias, otras malformaciones y si en el transcurso de la vida del paciente ha requerido de tratamiento farmacológico o quirúrgico.

En relación a la madre biológica se recopila: la edad a la que dio a luz, las complicaciones durante el embarazo, las enfermedades asociadas, el tratamiento farmacológico durante el embarazo, también se incluye si fue por cesárea o un parto natural y los abortos previos conocidos. A su vez, se buscó si los familiares de primer o segundo grado han tenido una fistula coronaria, diferenciando si son familiares por parte paterna y materna, y si tienen o han tenido malformaciones relacionadas. Por último, se refleja si el paciente ha tenido que ser trasladado a otro hospital y a cuál.

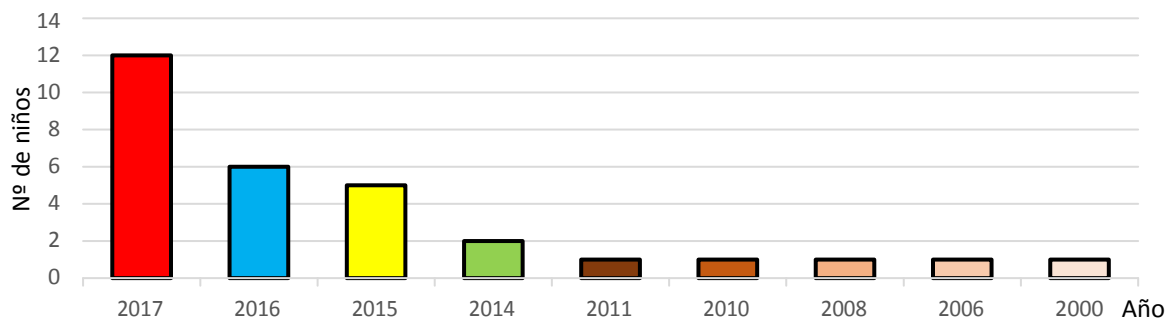
Además, se revisa en la literatura científica específica sobre las fistulas coronarias en la población pediátrica, con los datos publicados, comprobando así nuestra hipótesis inicial.

8.RESULTADOS

PACIENTE

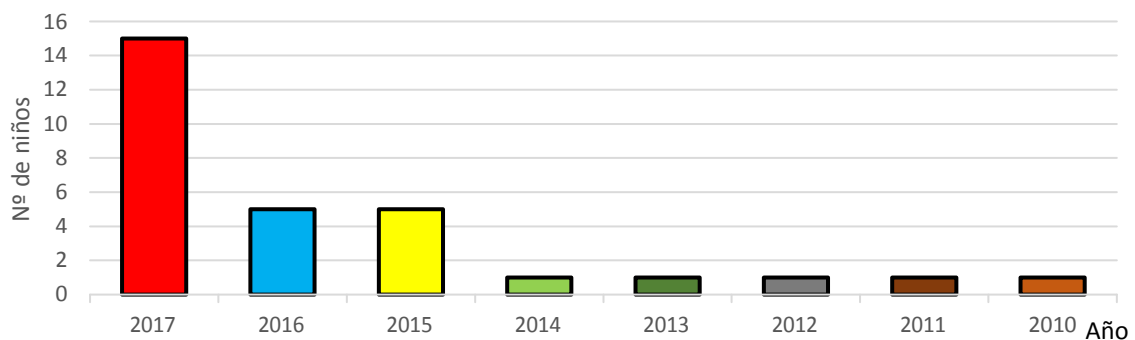
HA DE NACIMIENTO

La fecha de nacimiento de los pacientes diagnosticados de fístula coronaria revisados en el año 2017 en el Hospital del Río Hortega en el área cardiológica. Se puede ver el 40% de la muestra se encuentra en el año 2017, y va aumentando con el paso de los años; en el año 2016 con un 20%, en el 2015 con un 17%, el 2014 con 7% y el resto de años con una representación del 1%.



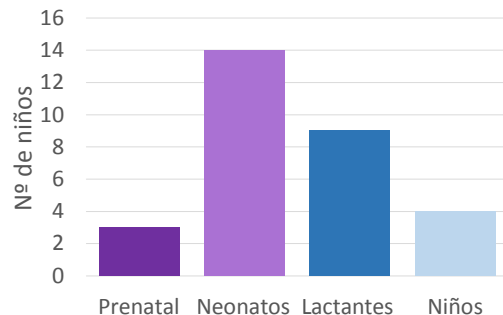
HA DEL DIAGNÓSTICO

Se observa el 50% de los diagnósticos se han realizado en el año 2017 con una incidencia de 6,1 casos por cada 1000 recién nacidos.



EL DIAGNÓSTICO:

Se puede ver en los datos recogidos que la mayoría de los diagnósticos se realizan en el periodo neonatal y en los lactantes.

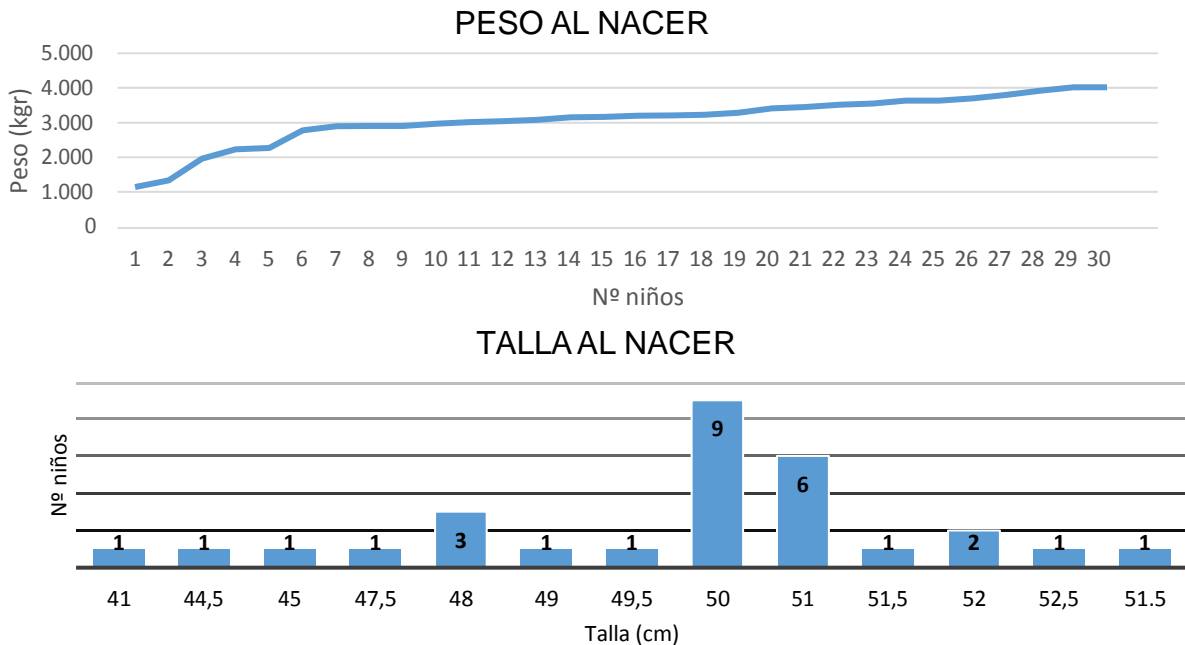


SEXO

El sexo de los pacientes es muy parecido, 14 mujeres y 16 hombres, por lo que podemos decir que es igual de prevalente en ambos sexos en nuestro estudio.

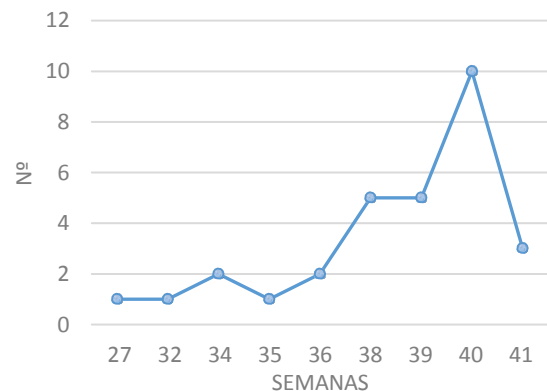
PESO Y TALLA AL NACIMIENTO

Se ha medido el peso al nacer, pudiendo determinar que el 70% de los neonatos tenían un peso menor de 3.500 kgr y un 30% menos de 3.000 kgr, obteniendo una media de 3.078 kgr (desviación estándar de 6,68). En cuanto a la talla, observamos que tenemos una media de 47,45 cm al nacimiento y la mediana son 50 cm, por lo que está dentro de la normalidad.



SEMANAS DE GESTACIÓN

Se miran las semanas de gestación, de las cuales se ve que 8 pacientes han nacido antes de la 37⁺⁰ semanas, por lo tanto, el 26,67% de nuestros pacientes nacieron pretérmino. Se obtiene una media del 38,439 con una desviación estándar de 3,004



PROBLEMAS NEONATALES

El 43% de los niños del estudio tuvieron problemas durante el parto o en el periodo neonatal. Estos problemas son: dos niños con sepsis, tres partos instrumentados, cinco problemas respiratorios (distrés respiratorio, enfermedad hialina persistente, agresión hipoxico-isquemica o pausas de apnea), dos anemias del prematuro, cinco con ictericia importante precoz, una hipoglucemia precoz sintomática, dos diagnósticos por crisis de cianosis con el llanto, una vuelta del cordón umbilical en bandolera y uno de ellos ha precisado reanimación tras el parto.

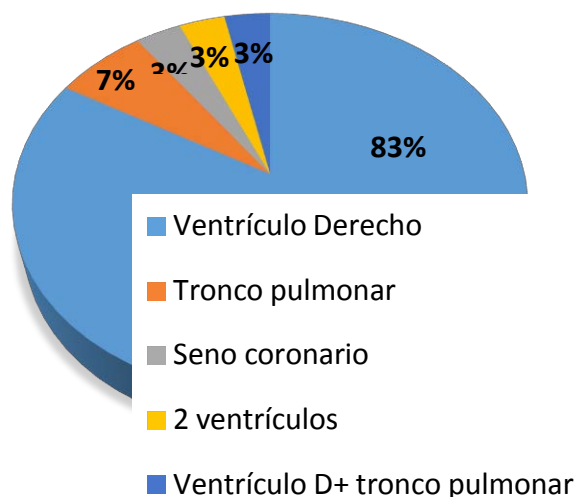
MALFORMACIONES

Existen distintas malformaciones relacionadas con la fístula coronaria en los niños estudiados, entre las que hallamos: estenosis pulmonar compleja severa y comunicación interventricular perimembranosa con ductus arterioso persistente, una CIV tipo Gerbode, cinco niños con foramen oval permeable en el momento actual, aunque al ser lactantes es fisiológico, uno con ventana aorto pulmonar, dos ductus arterioso persistente e insuficiencia mitral

Otras malformaciones no relacionadas con la fístula coronaria constituyen un 16% de los pacientes, siendo estas: parálisis cerebral, criptorquidia unilateral, angioma plano en ambos párpados, hipoacusia y una malformación vascular en región interna de pierna izquierda.

TIPOS DE FÍSTULA CORONARIA

El tipo de fístula coronaria se define por su desembocadura. Hallamos que en la población es más frecuente que derive en el ventrículo derecho. Después, por orden de frecuencia encontramos que desembocan hacia el tronco pulmonar, el seno coronario, ambos senos y con doble trayecto hacia tronco pulmonar y ventrículo derecho.



TRATAMIENTO

El tratamiento en estos niños no es frecuente por la fístula coronaria, sino por otras malformaciones que les acompañan.

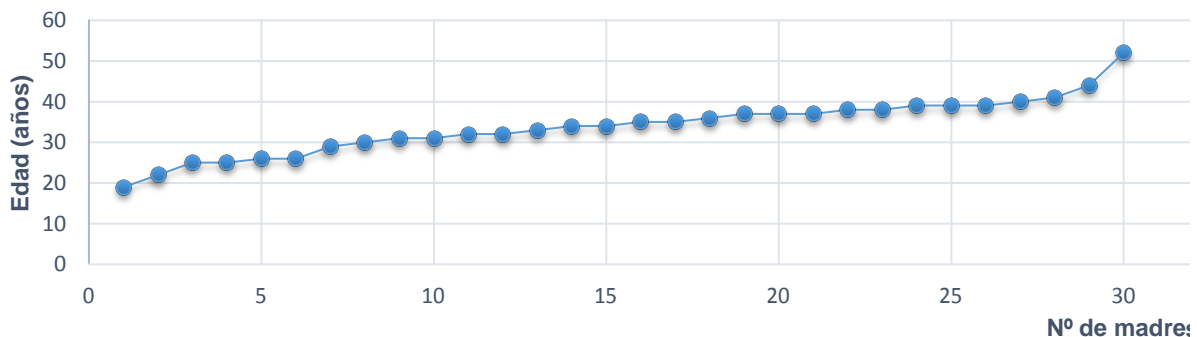
En este estudio, se halla un paciente que fue tratado con amiodarona, adenosina y captopril en el periodo neonatal pero sin tratamiento actual. Otros tres fueron operados por anomalías cardíacas.

MADRE

Se miraron 6 ítems en la madre: edad en el parto, abortos previos, tratamiento farmacológico y enfermedades durante la gestación, complicaciones durante el parto, y si fue un parto natural o mediante cesárea.

LA GESTACIÓN

Se observa que 17 de cada 30 madres tienen igual o más a 34 años (57,67%) y 23 de cada 30 madres tienen más igual de 30 años (76.6%). Obteniendo una mediana de 34,5 años y una media de 33,83 (DS=6,78).



BORTOS PREVIOS

Los datos sobre abortos conocidos indican que 5 de cada 30 madres han tenido 1 aborto o más (el 16% de nuestra muestra).

LICACIONES DURANTE EL EMBARAZO

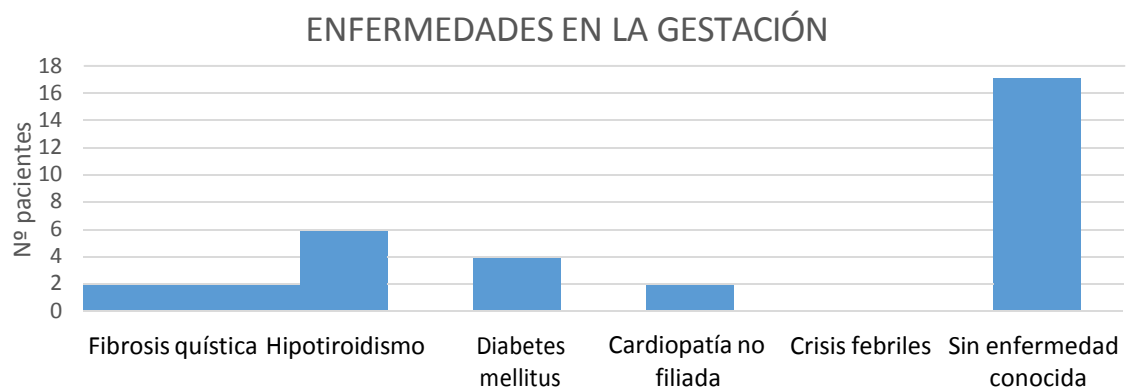
Se objetivan 5 complicaciones durante el embarazo en las diferentes gestantes, entre las que se encuentran: parto gemelar, gestación no controlada, translucencia nucal aumentada, inducción del parto por HTA de la madre y un

polihidramnios con parto inducido por frotis vaginal positivo a ureaplasma urelaticium con bolsa rota de 3 días.

TRATAMIENTO FARMACOLÓGICO Y ENFERMEDADES DE LA GESTANTE DURANTE EL PARTO

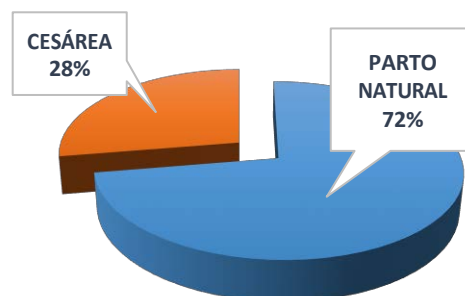
De las 30 madres 13 tienen enfermedades en el transcurso de la gestación, ya sean previas a él o adquiridas durante el embarazo. Destacan entre ellas: el hipotiroidismo, de los cuales son autoinmunes excepto 2 casos, de los cuales uno es gestacional y otro no autoinmune, y la diabetes mellitus, donde hay una es gestacional y dos mal controladas. Otras enfermedades que se descubren son: fibrosis quística, cardiopatía no filiada y crisis febril.

El tratamiento durante la gestación consta de una maduración pulmonar fetal, seis pacientes tratadas con eutirox y cuatro con insulina. Por lo que todas las pacientes con diabetes e hipotiroidismo están tratadas.



PARTO

Se recogen datos sobre el tipo de parto. Se determina que el 26,6% de ellos fueron por cesárea.



FAMILIA

Se revisa en la historia de todos los pacientes sobre las fístulas coronarias en familiares de primer y segundo grado, donde tan solo se han encontrado 2

pacientes con antecedentes familiares, los cuales son hermanos y están incluidos en el estudio.

También se indaga acerca de malformaciones relacionadas con el objeto de estudio y se ve que el 63,33% de los pacientes tienen antecedentes familiares con cardiopatía isquémica.

8.4 TRASLADOS

Todos los pacientes que han necesitado cirugía relacionada con la fístula o una malformación asociada han sido trasladados. Uno de ellos al Hospital 12 de Octubre y los otros dos al Hospital Gregorio Marañón.

9.DISCUSIÓN

En las consultas de cardiología pediátrica del Hospital Río Hortega en el año 2017 ha habido un total de 2.026 consultas. En este periodo de tiempo se ha revisado todas las fístulas coronarias que existen en este área, ya que con esta patología por lo menos se les reexamina una vez al año, teniendo al final un total de 30 pacientes, es decir, un 1,4% de todos los vistos.

Según la pirámide de población del área oeste de Valladolid, facilitada por el servicio de admisión y documentación clínica del hospital que están basados en las tarjetas sanitarias existentes, hay 37.697 niños. Con esta referencia se calcula que la fístula coronaria tiene una prevalencia, en menores de 14 años, de 0,7 niños por cada 1.000. Este, es calculado según la muestra de la población estudiada, omitiendo un paciente al que se sigue con 18 años, hallada del estudio de todas las consultas cardiológicas en el año 2017.

Para estimar la incidencia, dividimos el número de casos nuevos entre el número total de recién nacidos de ese año. Se obtiene una incidencia de 2,9 casos por cada 1.000 recién nacidos (6 casos en 2.074 niños que han nacido en el año 2016), que pasa a 6,1 casos por cada 1.000 recién nacidos (12 casos en 1.948 niños que han nacido en el año 2017), donde se ve un aumento importante de la incidencia de la fístula coronaria en el área Oeste de Valladolid. Hay que recalcar que todos los pacientes que son diagnosticados, se les revisa durante

un mínimo de un año (incluso en los pacientes con cierre espontáneo), por lo que todos los pacientes a los que se les diagnosticó una fístula coronaria en 2016 han sido vistos también en el año 2017.

Por otro lado, si observamos la tabla en el punto 8.1.2 la tendencia de la incidencia cada año es más alta, debiéndose a que cada vez se busca con más detenimiento esta patología sumado a que a partir del año 2009 se compra en el hospital un ecógrafo de alta resolución que permite detectar fístulas coronarias mayor facilidad.

Hay que destacar que la mayoría de los diagnósticos se realizan en el periodo neonatal, siendo todos los niños nacidos en 2017 diagnosticados en el periodo prenatal y neonatal. Por lo cual, se puede comprobar que cada vez se tiene más en cuenta esta patología y se tiene un diagnóstico precoz.

En este estudio, obtenemos que las diferencias según el sexo no son significativas con una p de 0,872, por lo tanto no es un factor de riesgo ser hombre o mujer.

En cuanto al peso, el 70% de los neonatos tienen un peso menor de 3.500 kgr y un 30% menos de 3.000 kgr, obteniendo una media de 3.078 kgr (desviación estándar de 6,68). Por ello, inquirimos en nuestra población de referencia el peso medio siendo este 3.194,72 kgr, la desviación estándar es 549,304 (hallamos el mínimo 495 y el máximo 4740) y comprobamos que la t de student sale muy significativa, con $p < 0,0005$. Así se puede ver que los pacientes con fístula de este estudio tienen menos peso al nacer.

Al observar las semanas de gestación, vemos que el 26,67% de nuestros pacientes nacieron pretérmino. En consecuencia, vemos las semanas de gestación: obteniendo una media del 38,439 con una desviación estándar de 3,004. Lo comparamos con la media de los recién nacidos en el hospital: 38,94, con una desviación estándar 1,998 (mínimo 23 y máximo 41) y constatamos que la t de student (p) es menor de 0,05, por lo tanto, es significativa. Es decir, los recién nacidos del estudio poseen una edad gestacional más baja.

En lo referente a los problemas de salud del niño con fístula coronaria se observa que el 43% tuvieron problemas durante el parto o en el periodo neonatal, 46,6% tiene malformaciones relacionadas con la fístula coronaria en los niños estudiados y otras malformaciones no relacionadas con la fístula coronaria constituyen el 16% de los pacientes. El total de niños que ha tenido algún problema desde el nacimiento hasta la actualidad es del 60%.

Con este estudio, se confirma que el tipo de fístula coronaria más frecuente en este área es la fístula que desemboca en el ventrículo derecho con un 89% y después hacia el tronco pulmonar con un 7%. Este último dato, contradice la literatura, la cual menciona que el segundo tipo de fístula coronaria es la que deriva en la arteria coronaria, encontrándose la derivación hacia la arteria pulmonar en quinto lugar.

Se ha de considerar también, que ningún niño de nuestro diagnóstico sigue un tratamiento farmacológico y están asintomáticos. De estos, tres necesitaron ser operados por las fístulas y malformaciones relacionadas, los cuales, fueron trasladados a otros hospitales de referencia para realizarla. En la actualidad, no hay ningún centro con sala de hemodinámica o cirugía cardiovascular infantil en Castilla y León, por lo ese motivo, siempre son trasladados a la comunidad de Madrid.

En lo referente a la edad de la madre en la gestación, vemos que el 57,67% son igual o mayores a 34 años, siendo la mediana 34,5 años y 33,83 la media (6,78 su desviación estándar). Si se compara con la edad media en el año 2017 en el hospital Rio Hortega, 33,69 años (desviación estándar 5,34 (mínimo 15 y máximo 48), al calcular la t de student sale no significativa ($p < 0,4$), por lo que la edad de la madre no es un factor de riesgo.

También analizamos que durante el embarazo nos encontramos 5 complicaciones relacionadas con el feto y 13 madres con alguna enfermedad en el transcurso de la gestación, ya sean previas a él o adquiridas durante el embarazo, donde se destaca que seis madres tienen hipotiroidismo y cuatro con diabetes, observando que las 10 se encuentran bien controladas por su médico de cabecera.

En el estudio, se ve que el 26,66% de los partos han sido mediante cesárea, cuando en el año 2017 en este hospital, son del 21%. Se obtiene una p de 0,45, por lo que no es significativo y, con ello, podemos certificar que no es un factor de riesgo tener un parto por cesárea.

En lo referente a la familia de primer o segundo grado del paciente con fístula coronaria, se observa que ninguno ha sido evaluado o diagnosticado de fístula coronaria, excepto dos, que resultan ser hermanos y ambos incluidos en el estudio. Además, se recopila información sobre malformaciones relacionadas, y se verifica que el 63,33% de los pacientes tienen antecedentes familiares con cardiopatía, sobre todo cardiopatía isquémica. Con esta cifra, aunque es elevada, no podemos determinar que tener familiares con alguna cardiopatía es un factor de riesgo en nuestra muestra porque no tenemos el dato en nuestra población.

10.CONCLUSIONES:

- Afirmamos que las fístulas coronarias son infrecuentes, con una prevalencia de 0,7 niños por cada 1.000 en nuestra área.
- Podemos concluir que la incidencia se ha triplicado del año 2016 al año 2017, debiéndose a que cada vez se busca con más detenimiento esta patología sumado a que a partir del año 2008 se compra un ecógrafo de alta resolución que permite detectar fístulas coronarias mayor facilidad.
- En este estudio, la mayoría de los diagnósticos, al contrario de lo que dice la literatura, se realizan en el periodo neonatal.
- Podemos comprobar que cada vez se tiene más en cuenta esta patología y se tiene un diagnóstico precoz.
- Los recién nacidos con fístula coronaria presentan una menor edad gestacional.
- Los recién nacidos con fístula coronaria presentan un menor peso al nacimiento.
- Con este estudio, podemos confirmar que el tipo de fístula coronaria más frecuente en el área oeste de Valladolid es la que deriva hacia el ventrículo derecho, y tras esta la que desemboca al tronco pulmonar.

- Determina que en nuestra población influye, con un porcentaje elevado: tener problemas durante el parto o el periodo neonatal, padecer patologías cardíacas o pulmonares, tener hipotiroidismo o diabetes en las semanas de la gestación y tener antecedentes familiares alguna patología cardíaca isquémica. Por lo tanto, sería importante estudiar en profundidad este tipo de factores.
- Se confirma que no son un factor de riesgo ser hombre o mujer o un parto por cesárea.

11.REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Robertos-Viana SR. Fístulas coronarias congénitas. Evaluación clínica y tratamiento quirúrgico de siete pacientes. Bol Med Hosp Infant Mex. 2005;62:7.

2. Dra. Sandra Beneyto, Dra. María Andrea Ferreyra, Dr. Andrés Galfrascoli, Dr. Andrés González, Dra. Susana Sosa. Fístulas Coronarias: Revisión [Internet]. [citado 24 de enero de 2018]. Disponible en: https://med.unne.edu.ar/revista/revista125/fistulas_coronarias.htm

3. Nava-Oliva AL, David-Gómez F, Martínez-Sánchez A, Ortegón-Cardeña J, Jiménez-Arteaga S, López-Gallegos D, et al. Fístula coronaria congénita: Presentación de siete casos y revisión de la literatura. Arch Cardiol México. junio de 2009;79(2):135-9.

4. Versión en inglés revisada por: Scott I. Aydin, MD, Assistant Professor of Pediatrics, Albert Einstein C of M Division of Pediatric Cardiology and Critical Care Medicine, The Children's Hospital at Montefiore, Bronx, NY Review provided by VeriMed Healthcare Network Also reviewed by David Zieve, MD, MHA, Isla Ogilvie, PhD, and the ADAM Editorial team. Fístula de la arteria coronaria: [Internet]. [citado 2 de mayo de 2018]. Disponible en: <https://medlineplus.gov/spanish/ency/article/007315.htm>

5. Scott I. Aydin, MD, Assistant Professor of Pediatrics, Albert Einstein College of Medicine, Division of Pediatric Cardiology and Critical Care Medicine, The Children's Hospital at Montefiore, Bronx, NY. Review provided by VeriMed Healthcare Network. Also reviewed by David Zieve, MD, MHA, Isla Ogilvie, PhD, and the A.D.A.M. Editorial team. Coronary artery fistula [Internet]. University of Iowa Stead Family Children's Hospital. 2016 [citado 2 de mayo de 2018]. Disponible en: <https://uichildrens.org/adam/1/coronary-artery-fistula>

6. Descalzo Señorans A, Santos de Soto J, González García A, Mayol Deya A. Fístula coronaria congénita a ventrículo derecho. Tratamiento mediante embolización transcáteter con coils. Rev Esp Cardiol.

7. Medline ® Abstract for Reference 72 of «Congenital and pediatric coronary artery abnormalities» - UpToDate [Internet]. [citado 2 de mayo de 2018]. Disponible en: <https://www.uptodate.com/contents/congenital-and-pediatric-coronary-artery-abnormalities/abstract/72>

8. Peter R Koenig, MD, FACC, FASEZiyad M Hijazi, MD, MPH, FAAP, FACC, MSCAI, FAHA Congenital and pediatric coronary artery abnormalities - UpToDate.pdf. Pediatric Cardiology

9. Parra-Bravo JR, Beirana-Palencia LG. Fístula de arteria coronaria derecha drenando al ventrículo derecho. Hallazgos ecocardiográficos y manejo intervencionista. Reporte de un caso. 73:8.
10. Baello P, Sevilla B, Roldán I, Mora V, Almela M, Salvador A. Cortocircuito izquierda-derecha por fístulas coronarias congénitas. Rev Esp Cardiol. 1 de diciembre de 2000;53(12):1659-62.
11. Cotton JL. Diagnosis of a left coronary artery to right ventricular fistula with progression to spontaneous closure. J Am Soc Echocardiogr 2000; 13:225.
12. Armsby LR, Keane JF, Sherwood MC, et al. Management of coronary artery fistulae. Patient selection and results of transcatheter closure. J Am Coll Cardiol 2002; 39:1026.
13. Natarajan A, Khokhar AA, Kirk P, et al. Coronary-pulmonary artery fistula: value of 64-MDCT imaging. QJM 2013; 106:91.
14. Cheung DL, Au WK, Cheung HH, et al. Coronary artery fistulas: long-term results of surgical correction. Ann Thorac Surg 2001; 71:190.

12. ANEXOS

REVISIÓN DE LA FÍSTULA CORONARIA EN PEDIATRÍA EN EL AÑO 2017																						
NIÑO										MADRE				FAMILIARES		OBSERVACIÓN						
NHC	F.N	F.P.V.	EDAD DX	SEXO	PESO R.N.	TALLA R.N.	PT/AT	P.N.	M.R.M.	T.F	TTOF	QX	EDAD E	LABORTO	C.E.I.E.A.	TTO.F	CS/PN	FISTULA	M.R.	TRASLADO	OTROS	
757356	25/08/2014	01/09/2014	7d	F	3.280	48	AT (40+2)	Sl.	x	Ventrículo D	x	x	33	x	x	x	PN	x	x	x	x	
684958	29/04/2010	09/06/2010	1d	F	1.330	41	PT (32+5)	Sl.	Sl.	Ventrículo D	x	Sl.	29	x	Sl	x	CS	x	x	Sl.	x	
766701	13/04/2015	13/04/2015	1d	V	2.895	49,5	PT (35+3)	Sl.	x	Tronco pulmonar	x	x	35	x	x	x	CS	x	x	x	x	
775523	02/12/2015	29/12/2015	27d	V	2.270	45	PT (34+6)	Sl.	x	Ventrículo D	x	x	38	x	x	x	CS	x	x	Sl.	x	
791005	05/02/2017	21/02/2017	16d	V	2.970	50	AT (40+4)	x	Sl.	Ventrículo D	x	x	37	Sl.	x	x	PN	x	x	Sl.	x	
794059	21/04/2017	21/04/2017	Prenatal	F	3.160	50	AT (39)	x	Sl.	Ventrículo D	Sl.	x	30	Sl.	x	x	PN	x	x	Sl.	x	Sl.
796670	29/06/2017	29/06/2017	1d	V	4.020	51	AT (40+4)	x	x	Ventrículo D	x	x	39	Sl.	x	x	PN	x	x	Sl.	x	
796798	03/07/2017	10/06/2017	Prenatal	F	3.040	48	AT (39+5)	x	x	Ventrículo D	x	x	35	x	x	x	PN	x	x	Sl.	x	
798095	15/08/2017	28/09/2017	1m	F	3.630	52	AT (40+1)	x	x	Ventrículo D	x	x	32	x	x	x	PN	x	x	Sl.	x	
782304	31/05/2016	31/05/2016	1d	V	3.230	50	AT (41)	Sl.	Sl.	Ventrículo D	x	x	26	x	Sl	x	PN	x	x	x	x	
784907	11/06/2016	17/10/2016	2m	F	3.920	52,5	AT (40+1)	x	Sl.	Ventrículo D	x	x	34	x	Sl	x	PN	x	x	Sl.	x	
708627	13/06/2011	13/06/2011	1d	V	3.075	50	PT (36+4)	Sl.	x	Ventrículo D	x	x	34	x	Sl.	Sl.	PN	x	x	Sl.	x	
776574	05/01/2016	05/01/2016	1d	F	3.410	50	AT (38+2)	Sl.	x	Ventrículo D	x	x	31	x	Sl.	Sl.	PN	x	x	x	x	
787243	24/10/2016	21/11/2016	1m	V	3.450	50	AT (39+1)	Sl.	x	Ventrículo D	x	x	22	Sl.	x	Sl.	PN	x	x	Sl.	x	
773984	22/10/2015	22/10/2015	1d	F	3.550	52	AT (40+1)	Sl.	Sl.	Ventrículo D	x	x	37	x	x	Sl.	PN	x	x	Sl.	x	
788904	01/12/2016	13/03/2017	5m	V	2.230	47,5	AT (38+6)	x	x	Seno coronario	x	x	44	Sl.	Sl.	Sl.	CS	x	x	x	Sl.	
795973	12/06/2017	29/08/2017	2m	F	3.630	51,5	AT (40+5)	x	x	Ventrículo D	x	x	52	x	x	x	PN	x	x	x	x	
801002	02/11/2017	11/09/2017	Prenatal	F	2.905	50	AT (41+2)	x	Sl.	2 Ventriculos	x	x	19	x	x	x	PN	x	x	Sl.	x	
775043	30/06/2015	19/11/2015	4m	V	3.510	51	AT (39+1)	x	Sl.	Ventrículo D	x	x	38	x	x	Sl.	CS	x	x	Sl.	x	
793644	26/08/2006	04/02/2013	7a	F	3.010	50	PT (36)	x	x	Pequeño jet E	x	x	25	x	x	x	PN	x	x	Sl.	x	
787799	11/07/2014	07/11/2016	2a	V	3.200	51	AT (38+3)	x	Sl.	Ventrículo D	x	x	26	x	x	Sl.	PN	x	x	x	x	
798283	22/08/2017	26/10/2017	2m	V	3.795	51,5	AT (39+3)	x	x	Ventrículo D	x	x	25	x	x	x	CS	x	x	Sl.	x	
801662	23/11/2017	23/11/2017	1d	F	3.155	50	AT (38+5)	x	x	Ventrículo D	x	x	36	x	x	x	CS	x	x	Sl.	x	
799806	06/10/2017	14/12/2017	2m	V	2.905	51	AT (41+1)	Sl.	x	Ventrículo D	x	x	41	x	x	Sl.	PN	x	x	x	x	
630418	23/01/2008	03/11/2017	9a	V	1.140	39	PT (27+1)	Sl.	Sl.	Ventrículo D	x	x	40	x	Sl.	Sl.	PN	Sl.	Sl.	x	x	
606340	10/06/2000	17/10/2012	12a	V	3700	51	AT (40+1)	x	x	Tronco pulmonar	x	Sl.	32	x	x	Sl.	PN	Sl.	Sl.	Sl.	x	
782019	24/05/2016	30/05/2017	6d	F	2.770	49	AT (40+1)	Sl.	Sl.	Ventrículo D	x	Nei	37	x	x	x	PN	x	x	Sl.	x	
772578	15/09/2015	02/10/2015	17d	F	3.210	48	AT (38+4)	x	x	Ventrículo D Cx	x	x	31	x	x	x	CS	x	x	x	x	
793089	27/03/2017	17/10/2017	6m	V	1.960	44,5	PT (34+3)	Sl.	Sl.	Ventrículo D	x	x	39	x	x	Sl.	PN	x	x	Sl.	x	
796670	29/06/2017	13/07/2017	14d	V	4.020	51	AT (40+4)	x	x	Ventrículo D	x	x	39	x	x	Sl.	PN	x	x	Sl.	x	
12 - 2017	15-2017	15-2017	3 prenatal										17 gestan.									
6 - 2016	4-5-2016	4-5-2016	14<1mes		5 bajo peso	4 baja talla	7 PT	13	14	7	25 VD	2	4	5	6	13	10	21PN/8CS	2	19	3	
2015	8-5-2015	8-5-2015	9 <1año	14F/16 v									> 34 a.									
otros	5-otros	5-otros	4 tardíos																			

TOTAL MUESTRA:30 PACIENTES

ABREVIATURAS	
NHC	Número de historia clínica
F.N.	Fecha de nacimiento
F.P.V.	Fecha primera visita
EDAD DX	Edad al diagnóstico
SEXO	Sexo del paciente
PESO R.N.	Peso del recién nacido
TALLAR.N.	Talla del recién nacido
PT/AT	Pretérmino / a término
P.N.	Problemas neonatales (intervención, tratamiento, reanimación,...)
M.	Otras malformaciones
M.R.	Malformaciones relacionadas
ENFERMEDAD	Enfermedades importantes
T.P.	TRAYECTO FISTULA
TTO F	Tratamiento farmacológico
QX	Cirugía cardio-pulmonar
EDAD E.	Edad del embarazo
C.E	Complicaciones durante el embarazo
E.A.	Enfermedades asociadas
PRUEBAS	Pruebas durante el embarazo: TAC (T), amniocentesis (Am), radiografía (Rx)
CS/PN	Cesárea / parto natural
Fístula	Fistula coronaria en familiares de 1º y 2º grado ((P)= rama paterna y (M)= rama materna)

- El estudio comprende pacientes de la Consulta de Cardiología Pediátrica del Servicio de Pediatría del Hospital Universitario Río Hortega de Valladolid, desde el 1 de Enero de 2017 hasta el 31 de Diciembre de 2017.

Los datos a cumplimentar son los siguientes:

- Número de historia clínica
- Fecha de nacimiento
- Fecha primera visita
- Edad al diagnóstico
- Sexo del paciente
- Peso del recién nacido
- Talla del recién nacido
- Pretérmino / a término
- Problemas en el parto (intervención, tratamiento, reanimación)
- Otras malformaciones
- Malformaciones relacionadas
- Enfermedades importantes
- Tratamiento farmacológico
- Cirugía cardio-pulmonar
- Edad del embarazo
- Complicaciones durante el embarazo
- Enfermedades asociadas
- Cesárea / parto natural
- Fistula coronaria en familiares de 1º y 2º grado ((P)= rama paterna y (M)= rama materna)
- Malformaciones relacionadas en familiares
- Traslado
- Otros

ANALISIS DE DATOS

Se realizará un análisis descriptivo en el pretendemos calcular las frecuencias y porcentajes para las variables cualitativas, y las medias, desviaciones estándar o típicas, valores máximos y mínimos para las mediciones cuantitativas.

Para comprobar nuestra hipótesis, revisaremos la incidencia de fístula coronaria en nuestra población pediátrica en los últimos 5 años, así como una revisión de la literatura científica con los datos publicados.

ESTUDIO DE LA INCIDENCIA Y LA PREVALENCIA DE FÍSTULAS CORONARIAS EN LA POBLACIÓN PEDIÁTRICA



Universidad de Valladolid

Autor: Lydia María Pérez Carbayo
Tutor: Fernando Centeno Malfaz

INTRODUCCIÓN Y OBJETIVOS

El objetivo de nuestro estudio es analizar la incidencia y la prevalencia de la fístula coronaria en la población pediátrica en el área del Hospital Universitario Río Hortega (área Oeste de Valladolid) a lo largo del año 2017. Por lo que, se comparan los últimos años y se corrobora la hipótesis sobre el aumento paulatino de la incidencia. Para ello, se analizan todos los pacientes que pasan por el servicio de cardiología pediátrica seleccionando pacientes que tienen fístula coronaria.

PRUEBAS

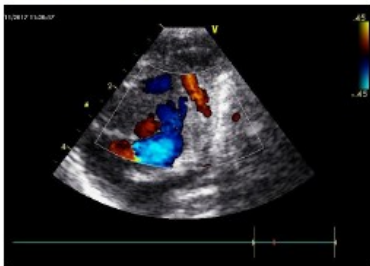


Figura 1: Ecocardiografía: se puede visualizar el trayecto coronario dilatado rodeando el ventrículo derecho.

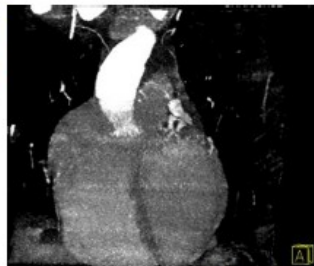
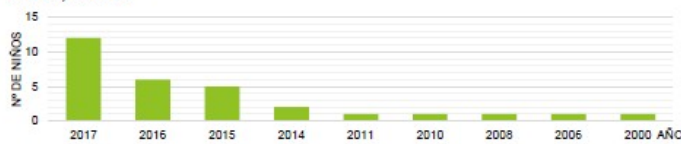


Figura 2: TAC coronario: vaso anómalo donde se origina en arteria descendente anterior, con trayecto ascendente anterior al tronco de la arteria pulmonar.

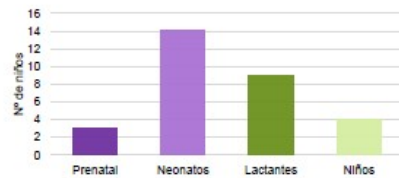
RESULTADOS

FECHA DE NACIMIENTO: Se puede observar que la incidencia aumenta progresivamente. Se obtiene una incidencia de 2,9 casos por cada 1000 recién nacidos (6 casos en 2.074 recién nacidos) en el año 2016, que pasa a 6,1 casos por cada 1000 recién nacidos (12 casos en 1.948 recién nacidos) en 2017.



EDAD DEL DIAGNÓSTICO:

La mayoría de los diagnósticos se realizan principalmente en el periodo neonatal y en la lactancia.



SEMANAS DE GESTACION: el 20,67% de nuestros pacientes nacieron pretérmino y se halla una media de 3.078 kg(DS=6,88) obteniendo una p menor a 0,0005 respecto al total de recién nacidos.



CONCLUSIONES

- ▶ Afirmamos que las fístulas coronarias son infrecuentes, con una prevalencia de 0,7 niños por cada 1.000 en nuestra área.
- ▶ Podemos concluir que la incidencia se ha triplicado del año 2016 al año 2017, debiéndose a que cada vez se busca con más detenimiento esta patología sumado a que a partir del año 2008 se compra un ecógrafo de alta resolución que permite detectar fístulas coronarias mayor facilidad.
- ▶ En este estudio, la mayoría de los diagnósticos, al contrario de lo que dice la literatura, se realizan en el periodo neonatal.
- ▶ Podemos comprobar que cada vez se tiene más en cuenta esta patología y se tiene un diagnóstico precoz.

MATERIAL Y MÉTODOS

ÁMBITO: consulta de Cardiología pediátrica del servicio de pediatría.

PERIODO OBSERVADO: revisiones desde el 1 de enero de 2017 hasta el 31 de diciembre de 2017.

METODOLOGÍA: se ha recopilado un total de 30 pacientes, de los cuales, se estudian las siguientes variables: en el niño se seleccionó el número de historia clínica, la fecha de nacimiento, la fecha de la primera visita, la edad al diagnóstico, el sexo del paciente, el peso y la talla del recién nacido, la edad gestacional, si hubo problemas en el parto (si se realizó alguna intervención, se puso tratamiento o si necesitó de reanimación), las malformaciones que tengan relevancia en las fístulas coronarias, otras malformaciones y si en el transcurso de la vida del paciente ha requerido de tratamiento farmacológico o quirúrgico.

En relación a la madre biológica se recopiló: la edad de la madre en la gestación, las complicaciones durante el embarazo, las enfermedades asociadas, el tratamiento farmacológico durante el embarazo, también incluiremos si fue por cesárea o un parto natural y los abortos previos conocidos. A su vez, se buscó si los familiares de primer o segundo grado han tenido una fístula coronaria, diferenciando si son familiares por parte paterna y materna, y si tienen o han tenido malformaciones relacionadas. Por último, se reflejarán si el paciente ha tenido que ser trasladado de hospital y a cuál.

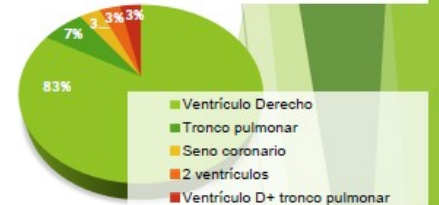
Además, se inquirió en literatura científica específicos sobre fístulas coronarias en la población pediátrica con los datos publicados, comprobando así nuestra hipótesis inicial.

PESO DEL RECIÉN NACIDO: Se calcula una media de 3.078 kg (DS=6,88) de la población con fístula coronaria del estudio y se compara con la media de 3.194,72 kg (DS=549,304) de los recién nacidos sanos en el 2017. Se calcula la t de student ($p < 0,0005$), por lo que es significativo.

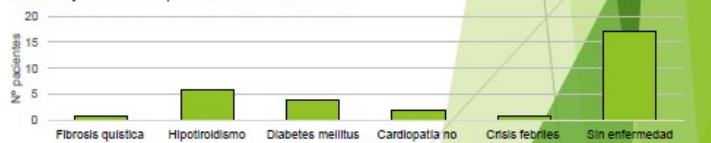


TIPOS DE FÍSTULA CORONARIA:

el tipo de fístula coronaria más frecuente en nuestra área es la que deriva hacia el ventrículo derecho con un 80% y después hacia el tronco pulmonar con un 7%.



ENFERMEDADES DE LA GESTANTE DURANTE EL PARTO: destaca entre ellas el hipotiroidismo, y la diabetes mellitus. El tratamiento durante la gestación consta que todas las pacientes están tratadas y controladas por su médico de cabecera.



- ▶ Los recién nacidos con fístula coronaria presentan una menor edad gestacional.
- ▶ Los recién nacidos con fístula coronaria presentan un menor peso al nacimiento.
- ▶ Con este estudio, podemos confirmar que el tipo de fístula coronaria más frecuente en el área oeste de Valladolid es la que deriva hacia el ventrículo derecho, y tras esta la que desemboca al tronco pulmonar.
- ▶ Determina que en nuestra población influye, con un porcentaje elevado: tener problemas durante el parto o el periodo neonatal, padecer patologías cardíacas o pulmonares, tener hipotiroidismo o diabetes durante la gestación y tener antecedentes familiares de cardiopatía isquémica. Por lo tanto, sería importante estudiar en este tipo de factores.
- ▶ Se confirma que no son un factor de riesgo ser hombre o mujer o un parto por cesárea.