

UNIVERSIDAD FASTA
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
LIC. EN KINESIOLOGÍA

REHABILITACIÓN CARDÍOVASCULAR VALVULOPATÍAS



AUTOR:

AVELLA MARÍA BELÉN.

ASESORAMIENTO:

TUTOR: TUR GRACIELA.

MINNAARD VIVIAN AURELIA.

2016

***El valor no es la ausencia del miedo,
sino el miedo junto a la voluntad de seguir.***

Feliciano Franco De Urdinarrain.

A mis padres y mi marido.
Para ellos, el mayor esfuerzo pero el más valioso.
Para mis hermanos y abuelas, quienes siempre me alentaron.
Para mi ahijada, el motor de que se haga realidad
A mi hijo Gaspar, mi futuro.
Por guiarme a lo largo de todos estos años,
Alentarme a cumplir este gran sueño.
Gracias por estar en cada etapa de mi vida.

Agradecimientos.

A mi mamá y mi papá que siempre me acompañaron en cada decisión que he tomado, que supieron aconsejarme cada día de mi vida, a mi hermana Florencia y a mi hermano Mariano por hacer mi camino más liviano. A mis abuelas, las cuales siempre me alentaron a cumplir mis sueños, al igual que mis padres.

A mi marido Esteban, quien me doy la energía que necesité cada día de este año para lograr llegar a la meta final, junto a mi futuro hijo Gaspar. Los amo.

A mis amigos y grandes amigos de la universidad por ayudar a madurar y crecer, por darme tantos momentos lindos, y por sobre todos las cosas por quererme siempre bien.

A mi gran amiga Mónica, mi aliada, mi sostén espiritual. A su hija Maia, mi ahijada, quien demostró día a día la verdadera lucha de la vida. A vos ahijada gracias por enseñarme cual es el sentido de la vida, gracias por brindarme tanto amor incondicional.

A mi German Ariel Valdez, por su apoyo en todo dicho proceso, por estar en cada día que necesite su ayuda, a ti primo gracias.

A mi tutora la Licenciada Graciela Tur, quien siempre creyó en mí y en mi pasión, gracias por guiarme en la hermosa etapa de estudiante. A Vivian Minnaard quien me asesoro en toda esta etapa, por su paciencia y dedicación.

Muchas gracias a todos.

Resumen.

Se intenta describir con dicha investigación cual es el grado de información y cuáles son los criterios de los profesionales Médicos Cardiólogos para la derivación de un paciente a un programa de RhCV; y de ser derivado el paciente al mismo, cuales son los términos a tener en cuenta para dicha derivación.

Objetivo: Determinar qué grado de información tienen los médicos cardiovasculares de la ciudad de Mar del Plata acerca del rol del Kinesiólogo en el área de la Rehabilitación Cardiovascular y cuáles son los criterios que se toman en cuenta a la hora de realizar una derivación o no al programa de Rehabilitación Cardiovascular de pacientes con valvulopatías en el año 2016.

Material y método: tipo de investigación descriptiva, no experimental, es transversal o transeccional. La población está conformada por profesionales médicos especializados en cardiología de 3 clínicas privadas, un instituto especializado en cardiología y un hospital público de la ciudad de Mar del Plata. La misma se medirá a través de una encuesta.

Resultado: El análisis de datos revela que los Médicos especialista en Cardiología consideran que la Rehabilitación Cardiovascular en pacientes con valvulopatías es importante y fundamental, y que la misma debe ser tutelada por Lic. en Kinesiología.

Conclusiones: Los encuestados consideran importante la RhCV en los pacientes con valvulopatías, ya que reduce sus secuelas y permite una rápida reinserción a las Actividades de la Vida diaria (AVD). Se determinó también que los profesionales, casi en su totalidad, derivan pacientes al área de rehabilitación cardiaca, pero también reconocen que es un campo nuevo el cual debe ser promovido por ellos mismos y los Lic. en Kinesiología. En cuanto al tratamiento y el conocimiento de los médicos cardiólogos sobre la RhCV, se pudo determinar que están muy informados en el mismo, sus pasos a seguir desde el postquirúrgico hasta la reinserción a las AVD, teniendo en cuenta que los ejercicios deben ser controlados y asistidos por los Lic. en Kinesiología.

Palabras claves: Kinesiología, valvulopatías, derivación, medico cardiólogos, rehabilitación cardiovascular.

Abstract

It tries to describe the investigation which are the criteria of cardiologists medical professionals for referral to a program RhCV; and the patient be referred to it, what are the terms to be considered for such referral.

Objective: To determine what degree of information have cardiovascular physicians in the city of Mar del Plata on the role of Kinesiology in the area of Cardiovascular Rehabilitation and what are the criteria taken into account when making a referral or not Cardiovascular rehabilitation program of patients with valvular heart disease in 2016.

Material and method: descriptive type of research, not experimental, is transverse or transeccional. The population is made up of specialized medical professionals in cardiology 3 private clinics, a specialized cardiology institute and a public hospital in the city of Mar del Plata. It is measured through a survey.

Result: Data analysis reveals that the specialist in Cardiology Doctors consider the Cardiovascular Rehabilitation in patients with valvular heart disease is important and fundamental, and that it should be supervised by BA in Kinesiology.

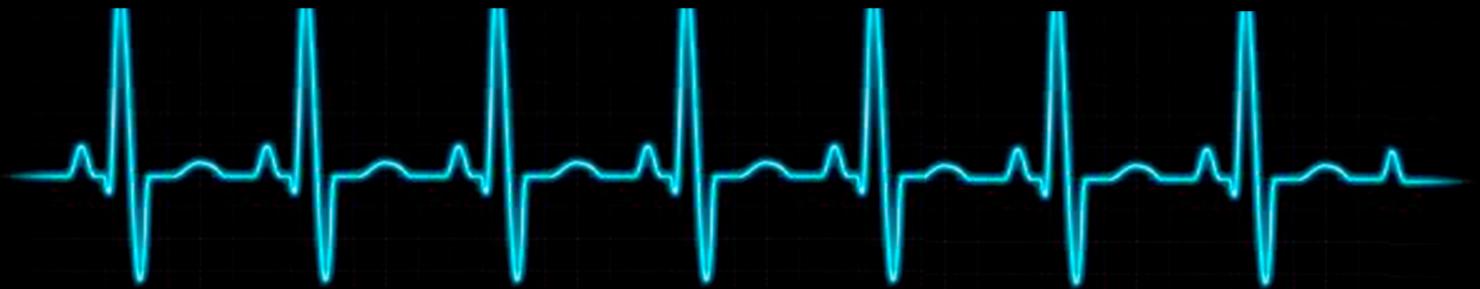
Conclusions: Respondents consider important RhCV in patients with valvular heart disease because it reduces their consequences and allows rapid reintegration into the Activities of Daily Living (ADL). It also found that professionals, almost entirely, refer patients to cardiac rehabilitation area, but also recognize that it is a new field which should be promoted by themselves and Lic. In Kinesiology. As for treatment and knowledge of cardiologists on RhCV, it was determined that are very knowledgeable in it, their steps from the postsurgical to reintegration ADLs, considering that the exercises should be controlled and assisted by Lic. in Kinesiology.

Keywords: kinesiology, valvular disease, referral, medical cardiologists, cardiovascular rehabilitation.

Índice.

Introducción_____	1
Capítulo I	
“Historia de la RhCV- anatomofisiología” _____	5
Capítulo II	
“Valvulopatías” _____	16
Diseño metodológico_____	29
Análisis de datos _____	37
Conclusión _____	54
Bibliografía _____	58

INTRODUCCIÓN



Según el último censo realizado por el INDEC¹, en la Argentina la principal causa de muerte en el área de la salud, son las enfermedades del sistema circulatorio, incluyendo las cardiopatías, correspondiendo al 30,2% del total de las defunciones. Esto significa que deberían ocupar un lugar muy importante en la atención médica en este tipo de enfermedades e incluyendo a la Rehabilitación cardíaca (RhC).

La antigua definición de RhC por la OMS decía:

“La rehabilitación es el conjunto coordinado de medidas educativas y Profesionales destinadas a devolver al paciente minusválido la mayor independencia y capacidad funcional posible.”²

En la actualidad la OMS define a la RhC como:

“Conjunto de actividades necesarias para asegurar a los cardíopatas una condición física, mental y social óptima, que les permita ocupar por sus propios medios un lugar tan normal como les sea posible en la sociedad.”

Citaremos aquí la que propone la *American Heart Association* en el año 2005:

“La rehabilitación cardíaca es el conjunto de intervenciones multifactoriales realizadas para optimizar la salud física y psíquica del cardíopata y para facilitar su integración social.” (Boletín de vigilancia de enfermedades no transmisibles y factores de riesgos, 2009.)³

Las enfermedades cardiovasculares afectan en mucha mayor medida a los países de ingresos bajos y medios, más del 80% de las defunciones por esta causa se producen en esos países, y afectan casi por igual a hombres y mujeres. (OMS, 2015)⁴

El reconocimiento del papel negativo de los factores de riesgo en la evolución de la enfermedad coronaria, y los estudios efectuados sobre los efectos del ejercicio físico en los pacientes cardíopatas, fue la base del desarrollo de los Programas de Rehabilitación Cardíaca, aconsejados por la Organización Mundial de la salud en la década de los sesenta.

¹El Instituto Nacional de Estadística y Censos (INDEC) es un organismo público, de carácter técnico, que unifica la orientación y ejerce la dirección superior de todas las actividades estadísticas oficiales que se realizan en el territorio de la República Argentina.

²Según la OMS, “La rehabilitación es el conjunto coordinado de medidas educativas y profesionales destinadas a devolver al paciente minusválido la mayor independencia y capacidad funcional posible.” Osasun saila, 2007- 2009

³ El boletín de vigilancia de enfermedades no transmisibles y factores de riesgos, es la descripción epidemiológica de morbilidad y mortalidad realizado por el Ministerio de Salud, Presidencia de la Nación.

⁴ La OMS se encarga de gestiones políticas sanitarias a nivel global, creada por el consejo económico y social de la ONU.

Estos sistemas de actuación son pauta habitual de tratamiento en los países económicamente más avanzados, así como en los que formaban el antiguo bloque socialista. Actualmente, en Europa, se rehabilitan más del 50 % de los pacientes que han sufrido alguna cardiopatía, pero en Argentina no es habitual la realización de un tratamiento kinésico gradual y progresivo en los pacientes que han sufrido alguna cardiopatía.

La rehabilitación es una estrategia de manejo integrado del paciente coronario. Comprende distintas actuaciones, siendo el entrenamiento físico el más llamativo, pero en absoluto el fundamental. Junto al ejercicio habitual se desarrollan ayudas de índole psicológica y diferentes programas para el control de los factores de riesgo. Con estos sistemas terapéuticos de actuación multifactorial se logra mejorar la calidad de vida; su capacidad física y psicológica, reintegración socio-laboral y actividad sexual; y probablemente el pronóstico, como parece demostrarse en diversos trabajos publicados en los últimos años. (Espinosa y Navas, 2002)⁵

En 1969 Lancet evidencio los beneficios de la RhC:

“... se realizó un estudio de cuatro pacientes ingresados con IAM a los que se les aplico un reposo en cama de 9 a 24 días, y de otros seis pacientes movilizados más precozmente, observándose en el primer grupo mareos y desmayos, que se atribuyeron al deterioro de la homeostasis, al pasar a la posición erecta tras el reposo prolongado. También se especificaban ejercicios precoces de flexión de los tobillos y con la punta el pie, y la movilización a posición sedeste, estos prevenían los síntomas, ayudando a prevenir el éxtasis venoso y el consiguiente riesgo de trombosis y embolias pulmonares, manteniendo así también el tono de la masa muscular.” (Serra, 1969)⁶

A finales del siglo XIX y principios del XX el tratamiento consistía en respetar los tiempos de cicatrización de la zona intervenida, seguida de un periodo de cama por un tiempo de 6 meses, y luego continuaba con un periodo de 6 meses de reposo sedeste, los pacientes no realizaban movimiento alguno.

La RhC tuvo su humilde comienzo hacia los años cincuenta y sesenta, donde cardiólogos de diferentes partes del mundo comenzaron a implementar el uso de actividades físicas a pocas semanas de realizarse la intervención.

⁵ Estos autores destacan la importancia del tratamiento cardiovascular en un marco interdisciplinario.

⁶ The Lancet es una importante revista británica, publicada semanalmente por the Lancet publishing group, el Dr Serra publica su estudio de investigación sobre los beneficios de la rehabilitación cardiovascular.

Todo paciente que ha sido sometido a cirugía cardíaca, salvo contadas excepciones, debe beneficiarse de un programa de rehabilitación cardíaca.

En este trabajo nos centraremos en pacientes que sufren o sufrieron valvulopatías congénitas o adquiridas.

Surge el problema de investigación:

¿Qué grado de información tienen los médicos cardiovasculares de la ciudad de Mar del Plata acerca del rol del Kinesiólogo en el área de la Rehabilitación Cardiovascular y cuáles son los criterios que se toman en cuenta a la hora de realizar una derivación o no al programa de Rehabilitación Cardiovascular de pacientes con valvulopatías en el año 2016?

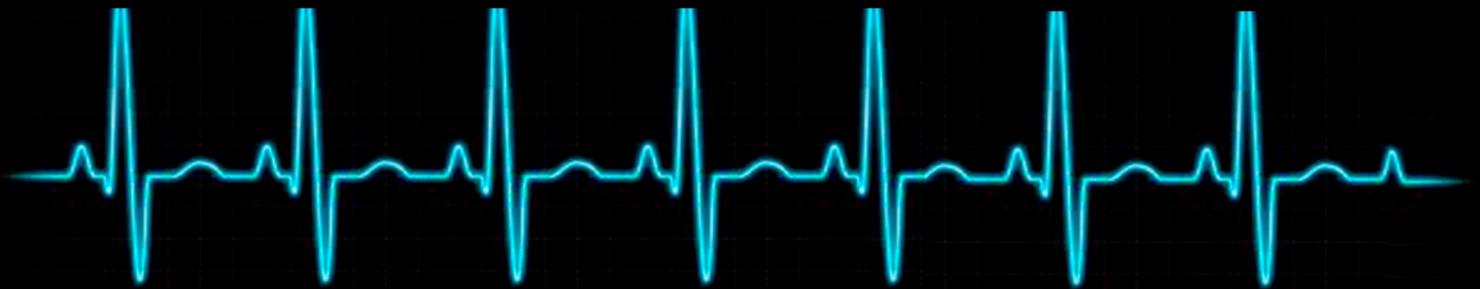
Objetivo general:

- ❖ Determinar qué grado de información tienen los médicos cardiovasculares de la ciudad de Mar del Plata acerca del rol del Kinesiólogo en el área de la Rehabilitación Cardiovascular y cuáles son los criterios que se toman en cuenta a la hora de realizar una derivación o no al programa de Rehabilitación Cardiovascular de pacientes con valvulopatías en el año 2016.

Objetivos específicos:

- ❖ Establecer cuál es el porcentaje de pacientes que son sometidos a cirugías valvulares en dichos nosocomios.
- ❖ Indagar cuantos pacientes con valvulopatías son derivados a centros de RhC luego de la cirugía o aquellos que realizan tratamiento medicamentoso.
- ❖ Establecer que criterios tiene en cuenta el cardiólogo, para establecer la derivación o no.
- ❖ Determinar cuáles son las causas por las cuales los cardiólogos derivan o no a sus pacientes a un centro de RhC
- ❖ Indagar a los cardiólogos sobre la importancia del rol del kinesiólogo en UTI y UCO, así como también en el tratamiento ambulatorio.
- ❖ Determinar qué relación existe entre la derivación a una RhCV y la situación socioeconómica de nuestro país.
- ❖ Establecer si aquellos pacientes que no son derivados a un centro de kinesiólogía para su rehabilitación, son ingresados a un servicio de atención ambulatoria, sabiendo de la existencia de empresas de internación domiciliaria.

CAPITULO - 1



Antiguamente, luego de haber sufrido una cardiopatía, para los pacientes, el reposo en cama significaba el tratamiento de base. Con el transcurso de los años y sobre el aval de algunos estudios científicos, se fueron implementando nuevas teorías para el tratamiento de pacientes con cardiopatías, y es en la actualidad que gracias a dichos avances médicos el kinesiólogo juega un papel primordial en el tratamiento.

La importancia del ejercicio físico es la base para una mejor calidad de vida y la prevención de futuros trastornos o recidivas cardíacas, el aumento en la capacidad cardiorrespiratoria del paciente se logra gracias a un tratamiento riguroso y responsable planificado por los profesionales kinésico.

Una publicación en *The Lancet* que comparaba los resultados de este tercer estudio con los obtenidos en los EUROASPIRE I y II, realizados en 1995 y 2000, mostró que tras 12 años Europa continuaba sin alcanzar las metas de prevención secundaria en la enfermedad coronaria.

El Licenciado Raúl Supital Director científico de Icet J.Chediek, realizó un estudio llamado “La actividad física en la rehabilitación cardiovascular”, en el mismo se estudiaron 40 pacientes con patología cardiovascular, de sexo masculino, entre 41 y 77 años. El estudio consistió en volcar en planillas individuales los datos obtenidos en las ergometrías previas, en lo que se refiere a la capacidad funcional, frecuencia cardíaca máxima (F.C.) y presión arterial máxima (T.A.), el 65 % de los pacientes respondieron satisfactoriamente al programa de rehabilitación cardiovascular con un sistema de entrenamiento de intervalos. Por su parte, los hipertensos crónicos y los infartados mejoraron un 12 % su capacidad funcional, observando que los bypaseados y los que sufren estrés crónico incrementaron la misma en un 35 %. Cabe acotar la excelente respuesta al esfuerzo y a la actividad física programada en el grupo de pacientes con puente coronario. Podemos afirmar que se produjo un descenso global de la T.A. tanto en sus valores máximos o sistólicos como así también en los mínimos o diastólicos. (Lancet, 2001)¹

Grima en una reciente revisión, recoge que la prevención secundaria es la intervención que tiene mayor evidencia científica para reducir la morbimortalidad de la enfermedad coronaria, sobre todo tras el infarto de miocardio. (Grima, García, Luengo, León, 2011)²

El tercer estudio de Acción Europea sobre la Prevención Primaria y secundarias mediante intervención para reducir eventos (EUROASPIRE III)³ tenía como objetivo

¹ El estudio del Licenciado Raúl Supital deja demostrado que los pacientes con enfermedades cardiovasculares se ven beneficiados con la RHCV.

² Revista española de cardiología, desarrollo en la prevención y la rehabilitación cardiovascular en España.

³ Asociación europea que lleva a cabo estudios para evaluar estilos de vida, los factores de riesgo y los tratamientos terapéuticos pacientes con alto riesgo de padecer enfermedades cardiovasculares.

determinar si se seguían las guías de prevención cardiovascular europeas en pacientes con enfermedad coronaria en la práctica clínica diaria en Europa, el manejo de los factores de riesgo y su terapéutica, así como para describir el estilo de vida del sujeto, entre 2006 y 2007, pero no había logrado el estilo de vida adecuado ni los objetivos necesarios para la prevención de la ECV indicando que sólo un tercio de los pacientes pudo acceder a cualquier forma de RC.

Resulta imprescindible que los pacientes comprendan la naturaleza de su enfermedad y la forma más adecuada de mejorarla, hecho que se consigue a través de un amplio programa de prevención y rehabilitación que se les deberá ofrecer de forma automática. (Kotseva, Wood, De Backer, De Bacquer, Pyörälä, Keil, 2009) ⁴

Brown en 2009 los resultados de un estudio realizado al objeto de identificar los predictores para la remisión de los pacientes con enfermedad coronaria a Rehabilitación Cardiovascular. Analizaron a 72.817 pacientes entre 2000 y 2007 sólo el 56% fue remitido a Rehabilitación Cardiovascular. Concluyen que la probabilidad de remisión a Rehabilitación Cardiovascular es menor si el enfermo es de mayor edad, presenta un infarto sin elevación del segmento ST.

En 2010, la Cochrane publicó los resultados de una revisión sistemática de test clínicos aleatorizados publicados entre 2001 y 2008, realizada para determinar la efectividad de los Programas de Rehabilitación Cardíaca domiciliarios en mortalidad, morbilidad, factores de riesgo modificables. Se incluyeron 12 estudios en 1.938 participantes. Concluye la revisión que los programas de rehabilitación cardiovascular domiciliarios son efectivos en los resultados clínicos y de salud, además de no suponer un mayor gasto económico. (Taylor, Dalal, Jolly, Moxham, Zawada, 2010)⁵

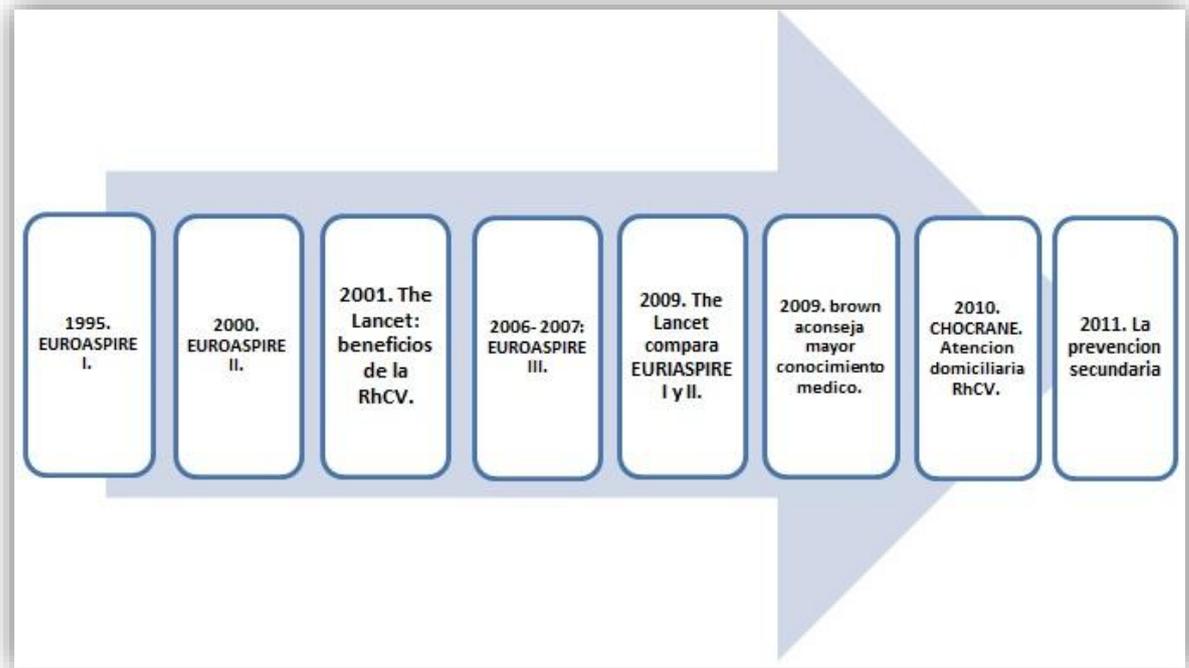
En todos estos estudios realizados en diferentes lugares del mundo, y bajo situaciones distintas, se concluyó que la rehabilitación cardíaca es fundamental en la vida de los pacientes que han sufrido una cardiopatía. Sus niveles de TA, FC mejoran como resultado de la actividad física, permitiendo al paciente realizar de forma más eficaz y eficiente sus actividades de la vida diaria.

⁴ Grupo de estudio de EUROASPIRE.

⁵ Red global independiente de investigadores, profesionales, pacientes, cuidadores y personas interesadas en la salud, encargadas de procesar datos que mejoren el sistema sanitario.

Seguidamente se presenta en forma de línea de tiempo la evolución del concepto de rehabilitación cardiovascular

Línea del tiempo N°1: Evolución del concepto de rehabilitación cardiovascular según publicaciones.



Fuente: Adaptado de autores mencionadas anteriormente. ⁶

Por otro lado, se puede apreciar que los países desarrollados luchan constantemente por la integración de los pacientes a la RhC, así también se puede observar que existe aún cierta negatividad por parte del médico a realizar una derivación a la RhC, lo interesante es averiguar por qué se produce esta negativa también en nuestro país.

De acuerdo con el objetivo principal establecido en la investigación, el trabajo contará con una primera instancia en la cual se presentará la anatomofisiología cardiovascular, la anatomopatología valvular, criterios de clasificación de los pacientes, ejercicios físicos y salas de acondicionamiento físico.

El corazón tiene tres cámaras: esternocostal, diafragmática y pulmonar, que son los órganos con los que se alimenta: está formado por cuatro cavidades: Aurícula derecha donde se encuentran las desembocaduras de la vena Cava Superior y la Vena Cava inferior; ventrículo

⁶ Vease citas 7- 8- 9- 10- 11. La línea del tiempo fue confeccionada gracias a la información histórica que se puede leer en dicho capítulo, los autores describen sus estudios y beneficios observados a lo largo de los años.

derecho donde sale la Arteria Pulmonar llevando la sangre carbonada a los pulmones para producir la hematosis; aurícula izquierda donde desembocan las Venas Pulmonares; y ventrículo izquierdo donde sale la arteria Aorta llevando sangre oxigenada al resto del organismo. Las cavidades que se encuentran a la derecha están separadas de las que están a la izquierda por los septos interauriculares e interventriculares, permitiendo así que entre ambos lados no haya conexión, siendo independientes.

“El corazón es un órgano que está situado en la cavidad torácica, dentro de la cual ocupa el mediastino medio, región intermedia de las dos regiones pleuropulmonares” (Rouvier,1991).⁷

El corazón se nutre gracias a las Arterias Coronarias que son dos: coronaria Izquierda y Coronaria Derecha. La coronaria Izquierda nace de la Aorta inmediatamente superior a la parte media de la valva semilunar a la altura de esta. La Coronaria Derecha nace inmediatamente a la parte media de la valva semilunar derecha o a la altura de esta. Antes de comenzar a describir el corazón como bomba, es necesario resumir los dos tipos de circulación que existen:

- Circulación Menor: Es el recorrido de la sangre desde el Ventrículo Derecho – Arteria Pulmonar – Ambos pulmones – Venas Pulmonares – Aurícula izquierda.
- Circulación mayor: Ventrículo izquierdo – arteria Aorta – ramas arteriales de la Aorta – sistema capilar (venas) – vena Cava superior e Inferior – Aurícula derecha.

El ciclo cardiaco del corazón contiene dos momentos: sístole y diástole. El llenado del corazón sin expulsar sangre se conoce como diástole; mientras que la contracción donde el corazón expulsa la sangre hacia las arterias se denomina sístole. (Prof. Inzunza Oscar, Hermes Bravo, 2015)⁸

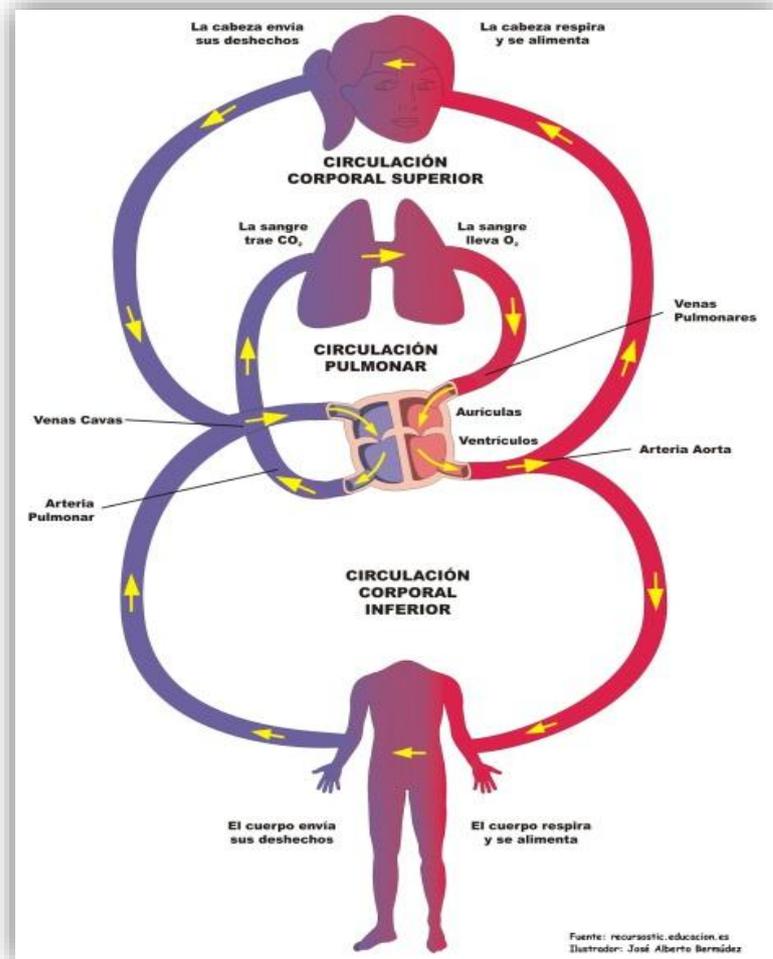
El ciclo cardiaco, es por definición, todo lo que sucede entre el comienzo de un latido y el comienzo del siguiente. Se inicia en el nódulo sinusal, situado en la parte superior de la aurícula derecha, que es generado por una potencia de acción. Una vez iniciado, viaja por ambas aurículas llegando al fascículo auriculoventricular, donde se permite que la contracción se transmita hacia los ventrículos por la red de Purkinje. Según la disposición del sistema de conducción, entre las aurículas y los ventrículos existe un retraso en la transmisión del

⁷ El autor realiza una descripción topográfica de la ubicación del corazón dentro de la cavidad torácica.

⁸ Pontificia Universidad Católica de Chile, escuela de Medicina, Santiago de Chile.

impulso, y por lo tanto, retrasa la contracción de dichas cavidades, unas milésimas de segundos. Esto se produce porque, de esta manera, las aurículas se contraen antes que los ventrículos se contraigan. (Universidad del Noroeste, 2014)⁹

Imagen N°1: Circulación mayor y circulación menor.



Fuente: Vallecorsa. (2012)

“Por lo tanto las aurículas actúan como bombas cebadoras de los ventrículos, y los ventrículos son la fuente principal de potencia para mover la sangre por el aparato circulatorio”. (Guyton, 1992)¹⁰

⁹ Cátedra de fisiología humana, carrera de enfermería, Universidad Nacional del Noroeste, Provincia de Chaco.

¹⁰ Guyton fue muy famoso por sus experimentos en los años 50, en los cuales estudió la fisiología del gasto cardíaco y su relación con la circulación periférica.

El corazón tiene capacidades contráctiles, por lo tanto, existe un grado de tensión del miocardio cuando se contrae llamado precarga y es la presión telesistólica una vez llenado el ventrículo. Así mismo existe una fuerza contráctil del músculo que debe realizar denominada poscarga y de la presión de la arteria que sale del ventrículo, presión sistólica.

Estos tres tipos de musculo cardiaco son de tipo estriados, es decir que tienen miofibrillas, filamentos de actina y miosina, en su interior que les permiten contraerse cuando en sus células se produce una diferencia de potencial. El musculo cardiaco es un sincitio, es decir que sus células están interconectadas, de tal forma que cuando se produce un potencial de acción, se propaga a todo el corazón a través de esas conexiones. Por dicha función, el corazón posee dos sincitios, el *sincitio Auricular*, que forma las paredes de las dos aurículas, y el *Sincitio Ventricular*, forma las paredes de los dos ventrículos. Esta división funcional permite que las aurículas se contraigan antes que los ventrículos.

“El corazón está compuesto por tres tipos principales de musculo cardiaco: Musculo auricular, musculo ventricular y las fibras musculares que pueden ser excitadoras o conductoras de dicho impulso.” (Finn Geneser, 2005)¹¹

Por otro lado, en el corazón se encuentran las aberturas valvulares, que están compuestas de tejido fibroso, y dentro de estas se encuentran las válvulas auriculoventriculares, separan las aurículas de los ventrículos, permitiendo regular el paso de la sangre en los diferentes tiempos del ciclo cardiaco. La válvula que regula el paso de la sangre desde la aurícula derecha al ventrículo derecho se llama Tricúspide; la válvula que regula la sangre desde la aurícula izquierda al ventrículo izquierdo se llama Mitral. A su vez existen válvulas reguladoras desde los ventrículos hacia las arterias, y se llaman Pulmonar, la que regula el paso desde el ventrículo derecho hacia la Arteria Pulmonar; y Aortica la que regula el paso desde el ventrículo izquierdo hacia la Arteria Aortica. En el músculo cardiaco el potencial de acción se inicia por la apertura de dos tipos de canales: canales de sodio (rápidos), canales de calcio y sodio (lentos), a diferencia de los anteriores estos permanecen más tiempo abiertos, donde ingresan grandes cantidades de sodio y calcio en forma más lenta, y esto es a causa de la meseta, y canales de potasio. (Birnbaum, 2004)¹²

Una vez que finaliza la entrada de iones de sodio y calcio, la membrana se convierte más permeable a los iones de potasio y permite que el potencial regrese a su nivel de reposo, donde se da por finalizado dicho potencial.

¹¹ Finn Geneser, importante tratado histológico, histología sobre bases biomoleculares.

¹² Birnbaum, Structure and function of Kv4-family transient potassium channels, *Physiol Rev* 2004

En la contracción ventricular, sístole, se eleva la presión en el ventrículo hasta el momento de apertura de la válvula aortica. Una vez que la sangre pasa a la aorta, la presión no se eleva con tanta rapidez, porque la sangre se dirige hacia el resto del organismo. La presión que ejerce la sangre sobre las arterias, tensión arterial, produce la distensión de las paredes arteriales y la presión se eleva hasta 120 mmHg. Una vez finalizada la sístole, donde el ventrículo deja de expulsar sangre, se mantiene una presión elevada en las arterias gracias al retroceso elástico. Durante la diástole, donde se cierra la válvula aortica y la sangre fluye hacia las venas, la presión es de 80 mmHg.

“El potencial de acción cardiaco resulta de los cambios secuenciales de la permeabilidad a diferentes especies iónicas, el fenómeno de excitación dura 250 msec en la fibra cardiaca ventricular.” (Houssay, 1945)¹³

El corazón recibe sangre de todo el organismo gracias al retorno venoso, y a su vez, el corazón bombea hacia las arterias la sangre que recibió. Esta capacidad del corazón a adaptarse a la cantidad de sangre que circula se denomina “Mecanismo de Frank-Starling”. Como todo musculo estriado, mientras mayor sea la distensión de las fibras musculares, mayor será la fuerza de contracción, porque el mismo musculo distiende sus fibras a una longitud mayor, por lo tanto, mayor será la eficacia en el momento de expulsar la sangre hacia las arterias. (2013)¹⁴

Todas estas contracciones del corazón requieren energía química para llevarse a cabo. La gran mayoría derivan de los ácidos grasos y en menos cantidad de otros nutrientes, como lactato y glucosa.

Las paredes arteriales son más rígidas por lo tanto menos distensibles que las venas. Si no fuese por esta característica, la sangre solo fluiría en cada sístole, que es cuando el corazón llena las venas, y no durante la diástole, que es cuando el ventrículo comienza a llenarse nuevamente.

Como se mencionó anteriormente, existen diferentes presiones arteriales en el adulto joven, donde tenemos: Presión Sistólica de 120 mmHg, Presión Diastólica de 80 mmHg, y la diferencia de ambas presiones llamada Presión de pulso que es de 40 mmHg. Esta última se establece por la proporción del volumen sistólico y la distensibilidad total del árbol arterial. Entonces se puede decir; que ante cualquier proceso que afecte alguno de estos dos factores, como es el caso de un trombo, que es lo que sucede con los pacientes que deben ser

¹³ Bernardo Alberto Houssay, médico y fisiólogo argentino, premio Nobel hispanoamericano.

¹⁴ Medicina ABC, Richard E. Frank Starling Mechanism, capacidad del Corazón de adaptarse a volúmenes crecientes de flujo sanguíneo.

sometidos a una cirugía de revascularización, también afecta los valores de esta presión, generando mayor resistencia periférica y disminuyendo el retorno venoso.

“El ciclo cardíaco depende de la regularización nerviosa del corazón y de la circulación. Es importante explicar estos elementos, porque al someterse a un entrenamiento físico, sufrirán modificaciones e influirán sobre elementos que modifican el ciclo cardíaco como son la FC, las fuerzas de contracción, el volumen de eyección de los ventrículos, y las fibras musculares de las paredes del miocardio”. (Echevarría Julieta, 2011)¹⁵

El control del bombeo del corazón se da gracias a su regulación nerviosa, que son los nervios simpáticos y parasimpáticos, que inervan en profundidad al corazón. Estos dos nervios cumplen una función esencial en el control del ciclo cardíaco. Por un lado, se sabe que el sistema simpático puede aumentar la frecuencia cardíaca hasta casi 200 lpm, como así también aumenta la fuerza de contracción, y por consiguiente la cantidad de sangre expulsada hacia el organismo, aumenta también el gasto cardíaco.

Por otra parte, la situación de sistema parasimpático, produce la disminución de la frecuencia cardíaca, incluso hasta es posible que produzca, por unos segundos, que no haya latidos cardíacos, seguidos de latidos que llegan al 40% de lo normal, gracias a un mecanismo de defensa del propio corazón. A diferencia del sistema simpático, no disminuye demasiado la fuerza de contracción, porque el sistema vagal parasimpático se disminuye en forma desigual entre las aurículas y los ventrículos. Se dirige en mayor proporción hacia las aurículas que hacia los ventrículos, siendo estos últimos de mayor importancia en la contracción cardíaca. (García Rubira, 2014)¹⁶

El sistema nervioso, además de controlar el bombeo del corazón, también ejerce un control sobre la circulación. Este control es dado, en su mayor proporción, por el sistema nervioso autónomo. El control nervioso de la circulación tiene importancia en la regulación en la distribución de la sangre hacia el organismo, en el aumento del bombeo del corazón, y en el control rápido de la presión arterial.

La estimulación simpática aumenta la resistencia de las venas por sus fibras vasoconstrictoras, por lo tanto, produce una disminución del volumen estos vasos y en el sistema circulatorio periférico, llegando más sangre al corazón y produciendo un aumento del bombeo cardíaco.

¹⁵ Echevarría Julieta, Rehabilitación cardiovascular.

¹⁶ Dr. Juan Carlos García Rubira: Doctor en Medicina y Cirugía. Médico adjunto de Cardiología del Instituto Cardiovascular del Hospital Clínico San Carlos de Madrid.

Como se mencionó anteriormente, la estimulación parasimpática disminuye la frecuencia cardíaca; y en la función sistémica circulatoria, no tiene gran importancia.

En cuanto al control rápido de la presión arterial, es importante destacar la función del sistema simpático, porque es el encargado de producir las elevaciones en relación a la presión. Según el libro de Guyton se producen tres modificaciones de casi forma simultánea, que ayudan a elevar la presión arterial.

Entre ellos se destacan la vasoconstricción de las arteriolas elevando como se explicó anteriormente, la presión por aumento de la resistencia, la constricción enérgica de las venas desplazando la sangre de los vasos al corazón y aumentando el volumen cardíaco dando lugar al aumento del bombeo del corazón. Y por último la estimulación simpática del corazón: aumentando la frecuencia cardíaca y así directamente aumenta el bombeo lo que permite mayor flujo sanguíneo hacia todo el cuerpo. (Guyton, 2001)¹⁷

Este mecanismo es importante en el momento de realizar una actividad física, en la que los músculos requieren mayor cantidad de oxígeno para su contracción, se produce una vasodilatación local, pero también un aumento de la presión arterial generado por la vasoconstricción periférica, aumentando así el flujo sanguíneo en la zona que lo requiere. (Managua, Acosta, 2005)¹⁸

La presión arterial no solo se encuentra controlado por mecanismos nerviosos, sino también, por sustancias que regulan la contracción de la pared vascular como es el caso de la Angiotensina II, del Calcio, de las Prostaglandinas H₂, el Tromboxano AII, y mecanismos de dilatación de la pared vascular como son las Prostaglandinas I₂ y el óxido Nítrico.

Algunas de estas sustancias, que son vasodilatadoras como ON, PI₂ y otras que son vasoconstrictoras como Tromboxano AII, prostaglandinas H₂ son reguladas por el endotelio, el recubrimiento interno de los vasos sanguíneos. Por este motivo, el endotelio juega un papel esencial en el tratamiento y control de la tensión arterial.

Existe un órgano que es muy importante en el momento de regular la tensión arterial, y como se detalla más adelante, es uno de los que sufre modificaciones cuando las personas comienzan a realizar un entrenamiento físico. Este órgano es el endotelio: recubrimiento interno de los vasos sanguíneos arteriales y venosos, los vasos linfáticos, las cavidades cardíacas, y los cuerpos cavernosos. Por este motivo, se considera como una barrera entre los espacios intra y extravasculares, por lo que está sujeto a estímulos externos que pueden influir en la función, dando como respuesta una adaptación o, todo lo contrario, una disfunción endotelial. Tiene la capacidad de impedir la agresión plaquetaria, por lo que es importante

¹⁷ Guyton, 2001, tratado de fisiología médica 10ª ed.

¹⁸ Mangua José, Acosta Guillermo, Cardiología del Ejercicio, Catamarca Argentina, Edición científica Universitaria.

dado que su disfunción puede llevar al desarrollo de aterosclerosis, elemento común de los hipertensos, producido por un daño en la media de las arterias carótidas. Antiguamente se consideraba al endotelio como un componente más de los vasos sanguíneos, hoy se lo considera como un órgano gracias a las distintas funciones que cumple.

“Entre sus funciones hay que distinguir el mantenimiento del tono vascular y de la presión arterial, el mantenimiento de la integridad de las paredes vasculares, es decir, el impedir que dentro de las paredes de los vasos penetren elementos presentes en la sangre como monocitos y lipoproteínas, y al mismo tiempo evitar que las plaquetas se adhieran a la pared; así como posibilitar el desarrollo de nuevos vasos sanguíneos”. (Matesaez, 2004) ¹⁹

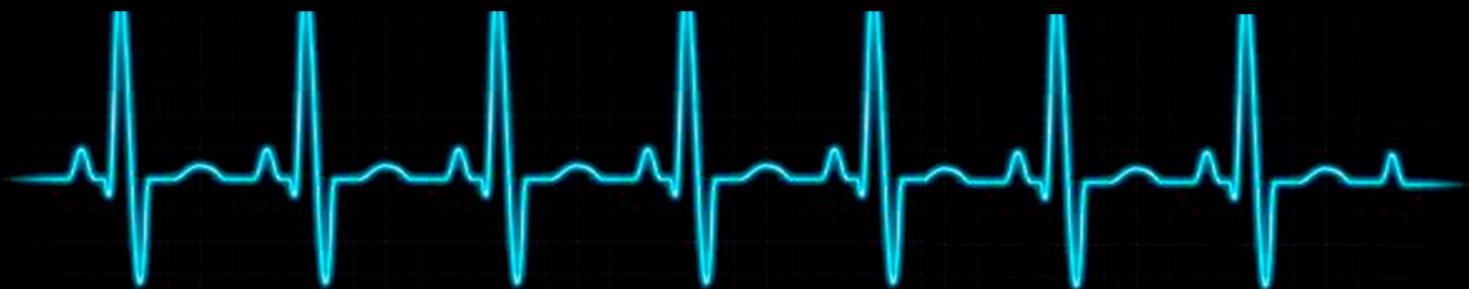
El mecanismo por el cual actúa es por señales externas que pueden ser mecánicas, metabólicas o inmunológicas. Estas son recibidas por el endotelio, dando lugar a la estimulación intracelular para la producción de hormonas, que a su vez, estas actúan sobre la pared vascular y los elementos intravasculares. El tipo de sustancia que se irá a producir depende de la respuesta al estímulo. (Ramzi, Cotran, Vinay, Stanley, Robbins, 1998)²⁰

Hay dos tipos de estímulos: estímulos normales, se da una respuesta normal de la pared vascular que puede ser vasoconstricción o vasodilatación, según las sustancias segregadas. Estímulos agresivos, reacción intima donde produce o una agresión de la pared vascular, o un engrosamiento de la misma. Este tipo de respuesta depende, en mayor medida, del calibre de los vasos. En los vasos de mayor calibre, se produce una trombosis o ateroma, en cambio si es de menor calibre se obstruye totalmente.

¹⁹ Matesaez describe que el endotelio es un verdadero órgano de regulación vascular, un elemento activo con funciones múltiples.

²⁰ Ranzi, Contra, Vinay, Stanley, Robbins, Robbins Patología estructural y funcional, Madrid, 5º edición.

CAPITULO - 2



El mal funcionamiento de las válvulas cardíacas es lo que se conoce como valvulopatía, y puede deberse a que la válvula no se cierra completamente y la sangre retrocede a la cavidad de la que procede llamado, regurgitación o insuficiencia valvular, o a que la apertura de la válvula disminuye o se estrecha y no se abre adecuadamente llamado estenosis valvular.

Cada trastorno puede alterar gravemente la capacidad de bombeo del corazón, ya que se hace más difícil que la sangre llegue correctamente al resto del cuerpo. En ocasiones, una misma válvula puede tener ambos problemas.

“Se define a las valvulopatías como una enfermedad adquirida o congénita de una válvula cardíaca. La alteración resultante se puede manifestar por una disminución de la apertura de la misma (estenosis), el cierre insuficiente (insuficiencia) o una combinación de las mismas”. (Caino, Sánchez, 1986) ¹

De acuerdo a su definición y etiología la estenosis mitral, es el conjunto de cambios funcionales y clínicos que acompañan a la reducción del área valvular Mitral. Su etiología es mayoritariamente Reumática en el > 95% y afecta de preferencia a mujeres.

El área valvular mitral normal es de aproximadamente 4 a 6 cm². Cuando el área mitral disminuye, se produce una resistencia al vaciamiento de la aurícula izquierda que se manifiesta como una diferencia de presión diastólica entre aurícula izquierda y ventrículo y secundariamente, se produce un aumento de la presión de aurícula izquierda.

“La estenosis mitral es una obstrucción al tracto de entrada del ventrículo izquierdo como resultado de una anormalidad estructural en el aparato valvular mitral, que en condiciones normales provee una adecuada apertura durante la diástole permitiendo un efectivo llenado ventricular izquierdo”. (Asociación Argentina de Cardiología, 2001)²

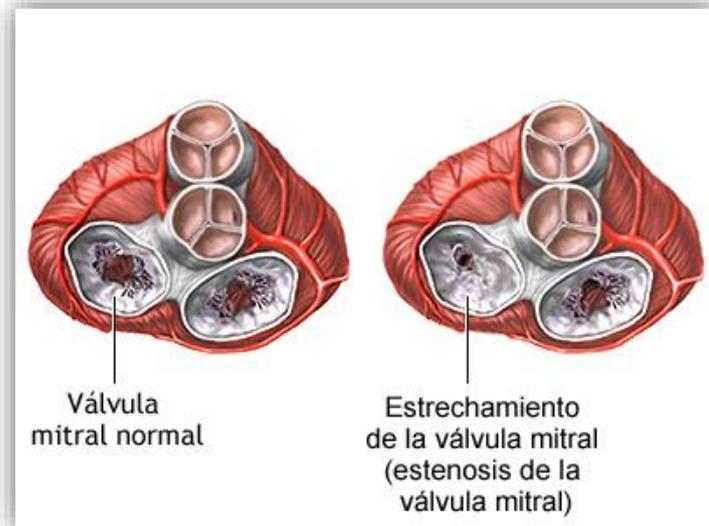
Los síntomas de la estenosis mitral son secundarios a la hipertensión de la aurícula izquierda y la congestión pulmonar producida por el aumento de la presión veno-capilar, a la presencia de hipertensión pulmonar y a la eventual disminución del gasto cardíaco, generando: disnea y otros que se asocian con congestión pulmonar; edema pulmonar agudo; hemoptisis; insuficiencia cardíaca derecha generando fatigabilidad, anorexia, dolor

¹ Caino y Sanchez son prestigiosos médico y profesores de la cátedra de medicina Interna de la facultad de Ciencias de Medicas de la Universidad Nacional de La Plata.

² Definición aportada por la Sociedad Argentina de Cardiología SAC.

abdominal, dolor de tipo anginoso, en general asociado a hipertensión pulmonar y sobrecarga de ventrículo derecho.

Imagen N°2: Estenosis de la válvula mitral.



Fuente: ADAM, Medline Plus.

Habitualmente, entre el episodio de Fiebre Reumática y la aparición de los primeros síntomas de estenosis mitral, pasan muchos años. En general, inicialmente los pacientes presentan disnea a esfuerzos mayores, luego actividades habituales y finalmente con esfuerzos mínimos o en reposo. El caso más típico es el de una mujer entre los 20 y 30 años de edad, que relata aparición de disnea en relación a un embarazo o a un episodio de infección respiratoria. Sin embargo, no es raro que la aparición de una fibrilación auricular, sea el factor desencadenante de los primeros síntomas, incluso de un edema pulmonar agudo. Otra complicación grave asociada a la fibrilación auricular son las embolias sistémicas. Algunos pacientes desarrollan hipertensión pulmonar, por aumento desproporcionado de la resistencia vascular pulmonar, con sobrecarga del ventrículo derecho y manifestaciones de hipertensión de aurícula derecha. (Ahumada, Carpentier, Sepulveda, Zuniga, Saavedra, Soto, 1964)³ Como en todo paciente con valvulopatía, siempre debe tenerse presente las medidas de prevención de Endocarditis Infecciosa y de Fiebre Reumática. (Wilson, Taubert, Gerwitz, 2014)⁴

³ Importante revista chilena de medicina, publicado en el año 1964, el mismo fue republicado en la biblioteca virtual de los Estados Unidos.

⁴ Estos importantes profesores de medicina describen la fiebre reumática y sus consecuencias, la prevención de endocarditis, versión en inglés.

La evolución post-operatoria alejada de los pacientes sometidos a plastía quirúrgica es en general muy buena, pero en un porcentaje bajo de pacientes reaparecen los síntomas de insuficiencia cardíaca, principalmente debido a re-estenosis mitral alejada, insuficiencia cardíaca derecha (hipertensión pulmonar o insuficiencia tricúspide) o por la necesidad de utilizar una prótesis mitral.

“la insuficiencia mitral se produce por el cierre defectuoso de la válvula mitral que genera una fuga de sangre o regurgitación de la misma desde el ventrículo izquierdo hacia la aurícula izquierda en cada latido. Esta fuga, genera una sobrecarga de volumen en la aurícula que con el tiempo se puede dilatar. (Rabago, 2015)”⁵

De acuerdo a su definición y etiología, es el conjunto de cambios funcionales y clínicos secundarios a una incompetencia mitral. Puede deberse a numerosas etiologías, que alteran la funcionalidad mitral por distintos mecanismos: dilatación del anillo, ruptura o disfunción de velos o del aparato subvalvular, entre otros.

Existe numerosas etiologías y sus formas de presentación pueden ser crónicas o agudas: reumática, que produce retracción de velos y cuerdas; Prolapso de velos y ruptura de cuerda tendínea en Válvula Mixomatosa; ruptura o disfunción de músculo papilar por cardiopatía isquémica; endocarditis Infecciosa que puede producir perforación de velos y ruptura de cuerdas; dilatación del anillo mitral en casos de daño miocárdico isquémico o idiopático.

El fenómeno fisiopatológico más importante consiste en que parte del volumen de eyección del ventrículo izquierdo regurgita a la aurícula izquierda. Esto produce un aumento del volumen que retorna desde la aurícula izquierda y del volumen de eyección ventricular, con una baja resistencia al vaciamiento del ventrículo izquierdo es el típico ejemplo de sobrecarga de volumen.

Si la insuficiencia valvular se mantiene en el tiempo, la elongación miocárdica produce una hipertrofia excéntrica. La progresión de la insuficiencia Mitral produce volúmenes del ventrículo izquierdo crecientes. Esta situación puede llevar a un deterioro progresivo de la función ventricular e hipertensión de la aurícula izquierda. (Serra, Díaz Petti, Sande Carril, 2005)⁶

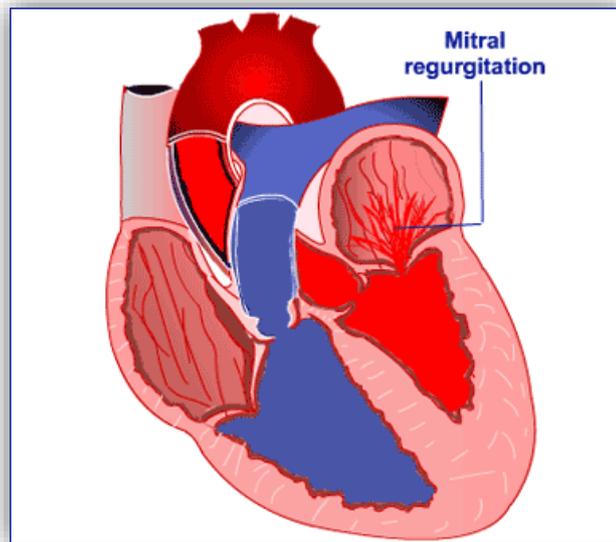
Como consecuencia de la regurgitación mitral se produce aumento progresivo del volumen y de presión de la aurícula izquierda. Los síntomas de una insuficiencia mitral

⁵ Definido por el importante Dr. Gregorio Rabago Juan Aracil, de la Clínica Universidad de Navarra.

⁶ Libro de fisioterapia en neurología, sistema respiratorio y aparato cardiovascular, Barcelona, España.

normalmente se producen por: congestión pulmonar: disnea de esfuerzos, DPN, ortopnea. Gasto cardíaco insuficiente: fatigabilidad, enflaquecimiento. Hipertensión pulmonar: insuficiencia ventricular derecha y síntomas de congestión visceral.

Imagen N°3: Insuficiencia mitral.



Fuente: revista electrónica de enfermería Guayaquil – Ecuador.

En general, los pacientes con insuficiencia mitral crónica tienen una lenta progresión de su enfermedad y la toleran bien durante años. Sus primeros síntomas aparecen en relación a esfuerzos mayores o fenómenos intercurrentes, como infecciones respiratorias, fibrilación auricular, entre otros. Las primeras manifestaciones de insuficiencia cardíaca responden bien al tratamiento médico. Sin embargo, cuando aparecen manifestaciones de falla ventricular izquierda o de hipertensión pulmonar importante, su pronóstico es relativamente malo. (2015)⁷

Diferente es el caso de los pacientes con una insuficiencia mitral aguda, en quienes se conjugan dos aspectos fisiopatológicos: una aurícula izquierda pequeña y poco distensible; y por otro lado un ventrículo izquierdo no capacitado para movilizar grandes volúmenes, desencadenando mecanismos de adaptación de tipo simpático: taquicardia, vasoconstricción, son algunas de las manifestaciones. (Michelena, Bichara, Margaryan, Forde, Topilsky, Suri, Enríquez, Sarano, 2010)⁸

⁷ Publicado por el centro de enfermedades cardiovasculares de Texas Heart Institute.

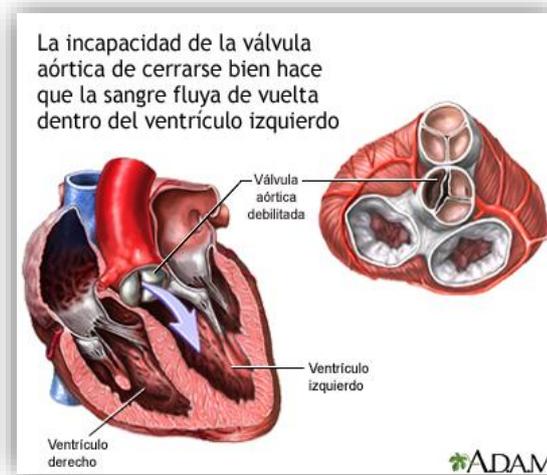
⁸ Clínica Mayo, división de enfermedades cardiovasculares y división de cirugía cardiovascular, Rochester – Minnesota, Estados Unidos.

Las causas más frecuentes de insuficiencia Mitral aguda son: las endocarditis infecciosas y las rupturas de aparato sub-valvular, de origen isquémico o en válvula mixomatosa. En estos casos la evolución clínica es rápidamente progresiva, con aparición de signos y síntomas de congestión pulmonar y de bajo débito, que responden mal al tratamiento médico. En los pacientes con Insuficiencia Mitral aguda significativa, el tratamiento es quirúrgico.

“La insuficiencia aórtica consiste en el reflujo de sangre desde la aorta hacia el ventrículo izquierdo durante la diástole.” (Rubio, 2011).⁹

La Insuficiencia Aórtica es la situación patológica, funcional y clínica asociada a la incompetencia de la válvula aórtica. Afecta de preferencia a hombres y su etiología es muy variada: secuela de fiebre reumática en el 60%, endocarditis infecciosa; disección aórtica; dilatación anular, rotura traumática.

Imagen N°4: Insuficiencia Aórtica.



Fuente: ADAM, Medline Plus.

El fenómeno esencial de la insuficiencia Aórtica es el reflujo hacia el ventrículo izquierdo de un porcentaje del volumen eyectado, de tal manera que el llene ventricular se realiza tanto desde la aurícula izquierda como desde la Aorta. Resultado de esta situación es un incremento del volumen diastólico y del volumen sistólico de eyección, con un

⁹ Fundación española del corazón, definición revisado por el Dr. Lorenzo Facila Rubio.

importante incremento de la pre y de la post- carga del ventrículo izquierdo, lo que produce hipertrofia ventricular izquierda. (De La Serna, 2010)¹⁰

Los síntomas de la insuficiencia aórtica pueden deberse a: al aumento de volumen cardíaco y del volumen de eyección, a insuficiencia coronaria, a insuficiencia cardíaca, palpitaciones y movimientos torácicos, angina, disnea, ortopnea, disnea paroxística nocturna, edema pulmonar, insuficiencia cardíaca congestiva.

En los pacientes con una insuficiencia Aórtica crónica existe un período de muchos años entre la aparición de una regurgitación significativa al examen físico y los primeros síntomas de insuficiencia cardíaca, debido a lo adecuado de los mecanismos de adaptación del ventrículo izquierdo. Sin embargo, cuando aparecen evidencias de hipertensión de aurícula izquierda su pronóstico es grave, ya que traduce una falla de la capacidad contráctil del ventrículo izquierdo.

La evolución clínica de la insuficiencia aórtica aguda requiere de una mención especial. Como regla general, los pacientes con esta situación tienen un período inicial en que el ventrículo izquierdo es capaz de satisfacer adecuadamente las demandas periféricas. Sin embargo, a los pocos días o semanas se observa la aparición progresiva de síntomas de congestión pulmonar de muy difícil tratamiento para luego aparecer síntomas de gasto cardíaco insuficiente, lo que produce un importante aumento del tono simpático, vasoconstricción y rápido deterioro de las manifestaciones congestivas, edema pulmonar, y muerte del paciente. (2001)¹¹

El tratamiento definitivo es el reemplazo valvular, que tiene los inconvenientes de las prótesis en cuanto a durabilidad y trombogenicidad.

*“La estenosis aórtica es la limitación a la eyección del ventrículo izquierdo (VI), con lo cual esta puede ser valvular, subvalvular o supravalvular”.*¹²

La estenosis Aórtica se refiere a los cambios patológicos, fisiopatológicos y clínicos que se asocian a la disminución del área valvular aórtica. Su etiología es variada, siendo las más frecuentes las de origen congénito, las secundarias a una enfermedad reumática y las estenosis calcificadas del adulto mayor.

Además de las estenosis valvulares, que son la gran mayoría, existen las estenosis supra y subvalvulares, de origen congénito y cuyo mecanismo fisiopatológico es en todo similar al de las estenosis valvulares.

¹⁰ Federación Argentina de Cardiología. Insuficiencia cardíaca Crónica, Dr. Fernando de la Serna,

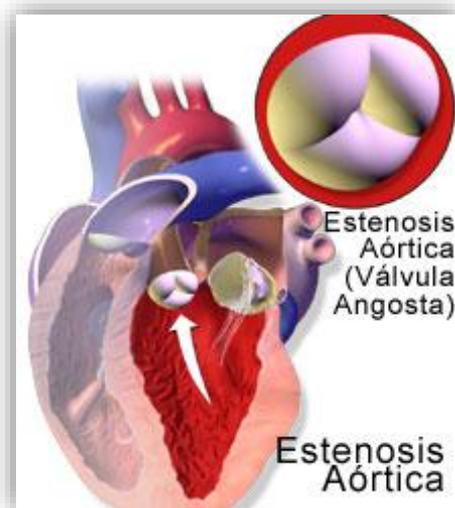
¹¹ Estudio multicéntrico de cirugía cardíaca, en pacientes valvulares, investigadores ESMUCICA.

¹² Harrison, importante libro de principios de medicina interna.

En general, se produce un fenómeno de engrosamiento y fibrosis de los velos, con reducción de su apertura durante la sístole. Este es un proceso lento, de años de evolución, que impone al ventrículo un aumento creciente de la resistencia a su vaciamiento "post-carga", sin aumentos del volumen de eyección, lo que desencadena una hipertrofia que inicialmente no tiene dilatación de la cavidad: hipertrofia concéntrica. (Almazan, 2014)¹³

Este tipo de hipertrofia permite al ventrículo adaptarse adecuadamente el aumento de resistencia a la eyección, manteniendo un gasto cardíaco normal con volúmenes ventriculares y presiones diastólicas normales, mientras el área valvular es mayor de 0,8-0,9 cm². La expresión hemodinámica del aumento de resistencia al vaciamiento es una diferencia de presión entre la Aorta y el ventrículo izquierdo durante la sístole o gradiente transaórtico. (Rodríguez Hernández, 2006)¹⁴

Imagen N°5: Estenosis aórtica.



Fuente: www.atencionfarmaceuticacomunitaria.com/

Los pacientes con una estenosis aórtica tienen largos períodos asintomáticos e incluso no es raro que fallezcan sin que hayan presentado nunca síntomas significativos, pero el pronóstico es malo cuando aparecen los primeros síntomas: en promedio, la sobrevida es de 2 a 3 años después de la aparición de angina o síncope y de menos de 2 años cuando presentan insuficiencia cardíaca congestiva.

¹³ Cardio for dummies.

¹⁴ Cardio Fast, provee de servicios quirúrgicos para enfermedades avanzadas del corazón. Desde hace más de 10 años que desarrolla su actividad en múltiples centros de asistencia sanitaria privada en la comunidad de Madrid.

El tratamiento de los pacientes con estenosis aórtica, independiente de su grado de severidad, debe incluir prevención de endocarditis infecciosa, eventualmente de Fiebre Reumática y controles periódicos para un adecuado seguimiento del grado de repercusión sobre el ventrículo izquierdo. En los pacientes con estenosis aórtica significativa sintomática, debe indicarse la cirugía de reemplazo valvular. La valvuloplastia aórtica es una opción en niños ocasionalmente, se puede plantear la valvuloplastia con Balón, generalmente como medida paliativa en pacientes con insuficiencia cardíaca avanzada.

*“La estenosis tricuspídea es un estrechamiento u obstrucción de la válvula tricúspide. La válvula tricúspide regula el flujo de sangre de la cavidad superior derecha del corazón (la aurícula derecha) a la cavidad inferior derecha (el ventrículo derecho). La estenosis tricuspídea causa un agrandamiento de la aurícula derecha, mientras que el ventrículo derecho no recibe suficiente sangre”.*¹⁵

No suele producirse como una lesión aislada, sino que a menudo se asocia a estenosis mitral. De 5 a 10% de los pacientes con estenosis mitral grave presentan además estenosis tricuspídea de importancia hemodinámica; la estenosis tricuspídea reumática se suele asociar a cierto grado de insuficiencia tricuspídea. En general, el desarrollo de la estenosis mitral precede al de la estenosis tricuspídea y por tanto muchos pacientes presentan inicialmente síntomas de congestión pulmonar. La mejoría de estos síntomas debe plantear la posibilidad de que haya aparecido una estenosis tricuspídea. De forma característica, los pacientes se quejan de disnea relativamente leve en comparación con la hepatomegalia, ascitis y edema. Cuando existe estenosis o insuficiencia tricuspídea son frecuentes la fatiga secundaria al bajo gasto cardíaco y las molestias por edema resistente al tratamiento, ascitis y hepatomegalia marcada. (2006)¹⁶

Se sospechará estenosis tricuspídea cuando los síntomas de insuficiencia ventricular derecha persistan tras una valvulotomía mitral adecuada.

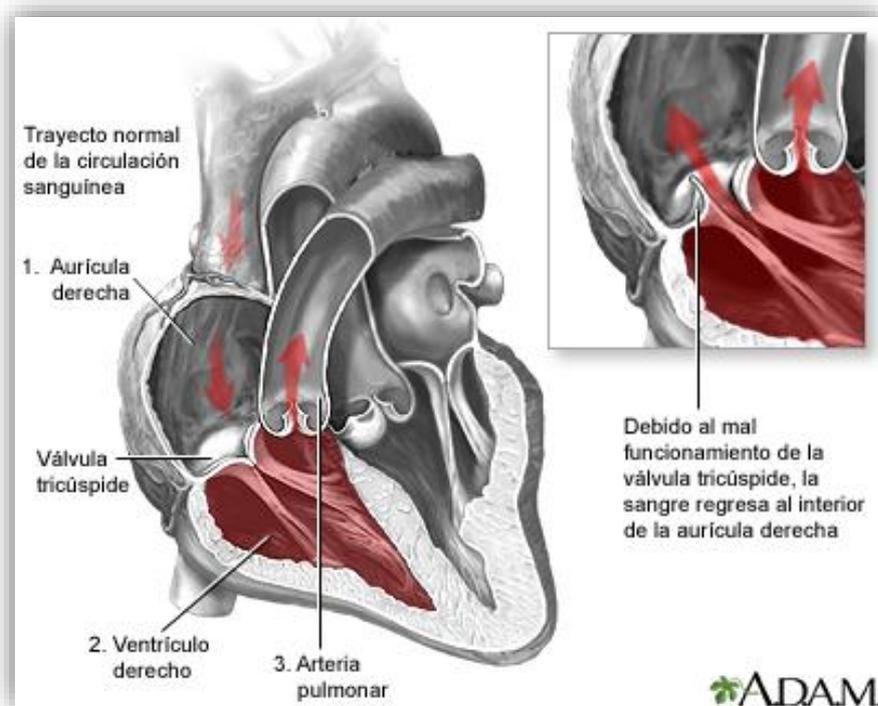
La estenosis tricuspídea grave se asocia a congestión hepática importante, que suele causar cirrosis, ictericia, desnutrición grave, anasarca y ascitis. Se observan hepatomegalia congestiva y, en algunos casos de valvulopatía tricuspídea grave, esplenomegalia congestiva, las venas yugulares están distendidas. El soplo diastólico de la estenosis tricuspídea tiene muchas de las características del soplo diastólico de la estenosis mitral. El

¹⁵ Caíno y Sánchez describen perfectamente las patologías valvulares en su libro de semiología y orientación diagnóstica de las enfermedades cardiovasculares.

¹⁶ Creada desde 1988, auspicia y difunde los resultados científicos cubanos de la salud. Apoya los proyectos del Ministerio de salud pública de Cuba para el desarrollo de Ciencias Médicas.

Lo más frecuente es que la insuficiencia tricuspídea sea funcional y secundaria a una dilatación notable del ventrículo derecho y del anillo tricúspide. La insuficiencia tricuspídea funcional puede complicar el agrandamiento del ventrículo derecho producido por cualquier causa, como el infarto de la pared inferior que afecta al ventrículo derecho, y se observa a menudo en los estadios avanzados de la insuficiencia cardíaca por cardiopatías reumáticas o congénitas con hipertensión pulmonar grave, y también en la cardiopatía isquémica, miocardiopatías y cor pulmonale. Es, en parte, reversible si disminuye la hipertensión pulmonar. (Flores, Zalaquett, Gabrielli, Córdova, León, 2009)¹⁹

Imagen N° 7: Insuficiencia tricuspídea.



Fuente: ADAM, Medline Plus.

“El aparato valvular tricuspídeo es una compleja estructura compuesta por tres valvas, cuerdas tendinosas, tres músculos papilares, un anillo de soporte y el miocardio del ventrículo derecho, por lo que cualquier alteración de alguna de estas estructuras puede ser causante de insuficiencia valvular”. (Rouviere, 1991)²⁰

¹⁹ Departamento de Enfermedades Cardiovasculares, Departamento de Anestesiología, Facultad de Medicina, Pontificia Universidad Católica de Chile, Santiago, Chile

²⁰ Libro de Anatomía humana descriptiva, topográfica y funcional.

La fiebre reumática puede producir insuficiencia tricuspídea orgánica, con frecuencia asociada a estenosis tricuspídea. El infarto de los músculos papilares del ventrículo derecho, prolapso de la válvula tricúspide, enfermedad carcinoide del corazón, fibrosis endomiocárdica, endocarditis infecciosa y traumatismos también pueden causar insuficiencia tricuspídea. Con menos frecuencia, la insuficiencia se debe a una malformación congénita de la válvula tricúspide y se asocia a defectos del conducto auriculoventricular y a la malformación de Ebstein de la válvula tricúspide.

Al igual que en la estenosis tricuspídea, los datos clínicos de la insuficiencia tricuspídea derivan principalmente de la congestión venosa general y de la reducción del gasto cardíaco. Cuando los pacientes con hipertensión pulmonar sufren insuficiencia tricuspídea, disminuyen los síntomas de congestión pulmonar, pero se intensifican las manifestaciones clínicas de insuficiencia cardíaca derecha.

Las venas del cuello aparecen distendidas, con ondas v prominentes; son frecuentes la hepatomegalia marcada, ascitis, derrame pleural, edemas, pulsaciones sistólicas del hígado y reflujo hepatoyugular positivo. Son signos característicos un prominente impulso ventricular derecho en la región paraesternal izquierda y un soplo holosistólico silbante en la parte inferior del borde esternal izquierdo, que puede intensificarse durante la inspiración y disminuir durante la espiración o la fase de tensión de la maniobra de Valsalva; habitualmente existe fibrilación auricular.

La recuperación de los pacientes con insuficiencia tricuspídea secundaria grave puede ser mucho más rápida si en el momento de la intervención quirúrgica de la válvula mitral se efectúa una anuloplastia tricuspídea, una reparación de la válvula tricuspídea o, en el caso infrecuente de valvulopatía tricuspídea orgánica grave, una sustitución de la válvula tricúspide. El tratamiento quirúrgico de la insuficiencia tricuspídea está indicado además para los pacientes con insuficiencia grave secundaria a una deformidad de la válvula por fiebre reumática, sobre todo cuando no existe hipertensión pulmonar grave. (MINSAL, 2013)²¹

La válvula pulmonar se afecta por la fiebre reumática con mucha menos frecuencia que las demás válvulas, y pocas veces es asiento de endocarditis infecciosa. (Plauth, 2008)²²

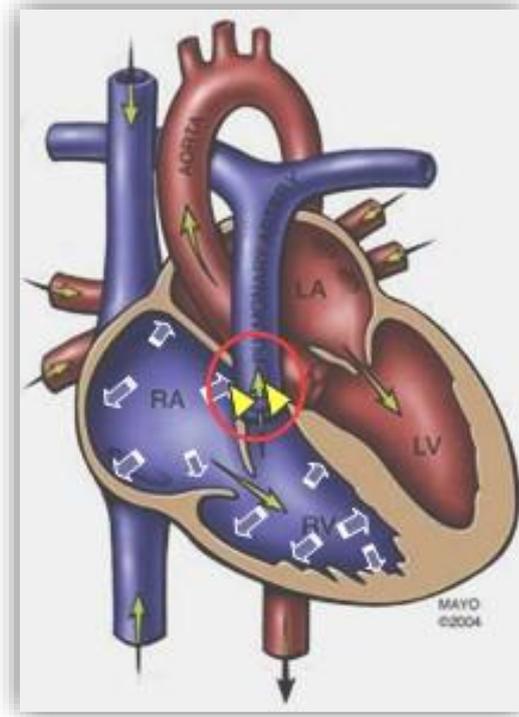
La anomalía adquirida de la válvula pulmonar más frecuente es la insuficiencia secundaria a dilatación del anillo valvular pulmonar a consecuencia de una importante hipertensión pulmonar.

²¹ Guía clínica AUGE, tratamiento quirúrgico de lesiones crónicas de las válvulas aortica, mitral y tricúspide en personas de 15 años o más. Ministerio de Salud del gobierno de Chile.

²² Plauth republica en 2008: Tratamientos actuales de enfermedades cardiovasculares, estenosis de la válvula pulmonar, Philadelphia 2001.

Esta insuficiencia produce el *soplo de Graham Steell*, un soplo diastólico de alta frecuencia, decreciente y silbante en el borde esternal izquierdo, que es difícil de diferenciar del soplo, mucho más frecuente, de la insuficiencia aórtica

Imagen N° 8: Insuficiencia pulmonar.

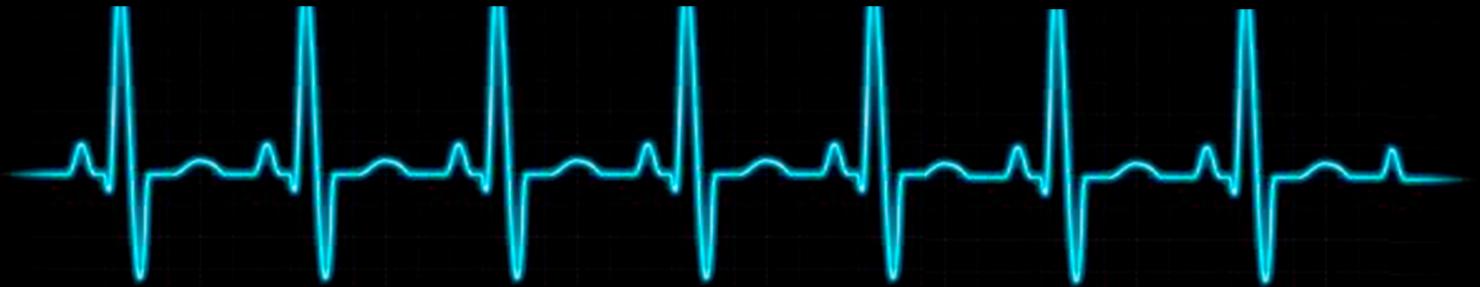


Fuente: <http://www.ecured.cu/>

Tiene poca importancia hemodinámica; de hecho, la resección quirúrgica o la destrucción de la válvula pulmonar por una endocarditis infecciosa no producen insuficiencia cardíaca a menos que exista hipertensión pulmonar grave. El síndrome carcinoide puede causar estenosis o insuficiencia pulmonar, o ambas a la vez. (Azpiparte, Alonso, Gallego, Gonzales Santos, Paré, Tello; 2000)²³

²³ Investigación realizada por la Sociedad Española de Cardiología, guía práctica clínica española, artículo N° 11017.

DISEÑO METODOLÓGICO



Esta investigación es descriptiva, ya que el objetivo es poder ver el grado de información de los profesionales cardiólogos en relación al tratamiento kinésico en pacientes con valvulopatías. El estudio es no experimental, es transversal o transeccional, la misma describe eventos y como se manifiestan determinados fenómenos.

La población está conformada por profesionales médicos especializados en cardiología de 3 clínicas privadas y un hospital público de la ciudad de Mar del Plata.

La población queda definida según los siguientes criterios de inclusión y exclusión.

Criterios de inclusión:

- ❖ Médicos cardiólogos.
- ❖ Que residan en la ciudad de Mar del Plata.

Criterios de exclusión:

- ❖ Médicos no especialistas en cardiología.

La muestra es no probabilística por conveniencia, de 32 profesionales médicos especializados en cardiología en la ciudad de Mar del Plata de clínicas y un hospital público. La información será recogida a través de una encuesta, cuyos datos serán completados a partir de una encuesta que se realizará cara a cara u on line según lo detectado por la investigadora

Grado de Información de los médicos sobre el rol de un profesional del equipo de salud

Definición Conceptual: Nivel de conocimiento que posee un profesional sobre una función que cumple un profesional de la salud.

Definición Operacional: Nivel de conocimiento que posee un profesional sobre una función que cumple un kinesiólogo Los datos se obtienen por una encuesta y se considera:

- Poco informado: si no conoce la RhCV realizada por los Lic. en kinesiología.
- Medianamente informado: si conoce protocolos de RhCV realizados por los Lic. en Kinesiología.
- Muy informado: que implica conocer en profundidad los protocolos de RhCV.

Tipo de valvulopatías sometidas a cirugías cardiovasculares:

Definición conceptual: Variedad de alteración anatófisiológica en el funcionamiento de las válvulas del corazón.

Definición operacional: Variedad de alteración anatófisiológica en el funcionamiento de las válvulas del corazón, seleccionadas con mayor frecuencia. Los datos se obtienen por una

encuesta y se indaga cual es la valvulopatías sometida a cirugías con mayor frecuencia. Se consideran la estenosis mitral, insuficiencia mitral, estenosis aortica, insuficiencia aortica, estenosis tricuspídea, insuficiencia tricuspídea, y valvulopatía pulmonar.

Edad:

Definición conceptual: Años de vida que las personas que se encuestan

Definición operacional: Años de vida que tienen los pacientes que son sometidos, con mayor frecuencia, a una cirugía valvular o tratamiento medicamentoso. Se indaga por encuesta

Porcentaje de pacientes sometidos a cirugías.

Definición conceptual: Cantidad de pacientes sometidos a una cirugía cardiovascular.

Definición operacional: Cantidad de pacientes sometidos a una cirugía cardiovascular por parte de especialistas en cardiología que realizan cirugía valvular en forma mensual, cuales son la valvulopatías sometidas a cirugía con mayor frecuencia y cuáles no. Los datos se obtienen a través de una encuesta. Se considera mensualmente 0 – 5 pacientes./5- 10 pacientes./10 – 15 pacientes./15 – 20 pacientes./Más de 20 pacientes

Criterios al momento de derivar a un paciente.

Definición conceptual: Juicio o discernimiento que tienen un profesional para determina la derivación o no de un

Definición operacional: Juicio o discernimiento que tienen un profesional para determina la derivación o no de un paciente a un programa RhCV. Se determinará a través de una encuesta cuales son los criterios a tener en cuenta.

Creencia sobre la causa de no acceder a los pacientes a un programa

Definición conceptual: Pensamientos o ideas que se consideran como las causantes de no acceder a los pacientes a un programa

Definición operacional: Pensamientos o ideas que se consideran como las causantes de no acceder a los pacientes a un programa RhCV.

Se indagara a través de una encuesta Se considerara el grado de afección del paciente, la edad del paciente, situación económica del nosocomio estatutos internos de la institución, O.S o prepaga u otros, la situación económica de nuestro país.

Creencia sobre el impacto de la RhCV en las AVD.

Definición conceptual: Pensamiento de los beneficios que se pueden lograr en las AVD gracias al acceso a un programa de RhCV.

Definición operacional: Se indagara a través de una encuesta cual es el impacto que los profesionales observan a través de una escala del 0 - 10, cual es el sexo más favorable en cuanto a los beneficios, y si existen diferencias entre ambos sexos.

Opinar sobre el asesoramiento a pacientes de las ventajas de la RhCV

Definición conceptual: Proceso de información brindado a los pacientes por parte de los profesionales sobre los beneficios o ventajas de acceder a un programa de RhCV.

Definición operacional: Proceso de información brindado a los pacientes por parte de los profesionales Especializados en Cardiología sobre los beneficios o ventajas de acceder a un programa de RhCV. Se indagara por medio de la encuesta si los pacientes están poco informados o asesorados en cuanto a la RhCV, si tienen conocimiento de cuáles son sus beneficios y ventajas a nivel médico y AVD, si es por una falta de comunicación entre paciente – medico la poca información, por un bajo nivel cognitivo o por falta de información a la sociedad, y si suelen indicar pasos a seguir.

Tipos de ejercicios indicados por los médicos.

Definición conceptual: Variedad de actividad física, indicada por los médicos, apta para pacientes

Definición operacional: Variedad de actividad física, indicada por los médicos cardiólogos, apta para pacientes Se indaga a través de una encuesta a los Cardiólogos acerca de los ejercicios o actividades físicas que pueden realizar los pacientes, si son derivados a un centro o programas de RhCV, si solicitan la intervención de los Kinesiólogos desde la UTI y UCO, si indican la continuidad del tratamiento kinésico mediante la internación domiciliaria, o si simplemente son ellos quien realizan las indicaciones.

Presentación de consentimiento informado:

Nombre de la investigación: Grado de información sobre el rol del kinesiólogo en RhCV.

La evaluación a realizar es solo con fines académicos y, la misma, forma parte de la Tesis de Licenciatura en kinesiólogía que estoy llevando a cabo.

Queda totalmente resguardada toda la información aquí detallada y se garantiza el secreto estadístico y confidencialidad de la información brindada por los participantes exigidos por la ley.

La evaluación tiene como fin recolectar los datos acerca de la situación actual de la RHCV. Por la presente y con el carácter de consentimiento informado, presto conformidad para que María Belén Avella realice la encuesta necesaria al caso, siendo debidamente informado y comprendido las características y propósito de los procedimientos, estando de acuerdo con la realización de la misma.

Desde ya se agradece su colaboración.

.....
Fecha.

.....
Firma.

Fecha:

1. ¿Qué porcentaje de pacientes son sometidos a una cirugía valvular mensualmente?
 - a. 0 – 5 pacientes.
 - b. 5- 10 pacientes.
 - c. 10 – 15 pacientes.
 - d. 15 – 20 pacientes.
 - e. Más de 20 pacientes.
2. De acuerdo con el tipo de valvulopatías, ¿ cuál es la valvulopatías sometida, con mayor frecuencia, a una cirugía cardiovascular de reemplazo o relación?
 - a. Estenosis mitral.
 - b. Insuficiencia mitral.
 - c. Estenosis aortica.
 - d. Insuficiencia aortica.
 - e. Estenosis tricúspide.
 - f. Insuficiencia tricúspide.
 - g. Valvulopatías pulmonar.

3. ¿conoce cuál es la importancia de la RhCV luego del postquirúrgico?

- Sí.
- No.

De ser positiva su respuesta, indique a que profesional deriva a los pacientes.

- a. Profesores de educación física.
- b. Lic. en kinesiología.
- c. Otros.

4. Cuáles son los criterios que tienen en cuenta a la hora de derivar un paciente a RhCV?

- a. El grado de afección del paciente.
- b. La edad del paciente.
- c. Situación económica del nosocomio.
- d. Estatutos internos de la institución, O.S, o prepaga.
- e. Otros.

De ser la opción b) por favor indique la edad más derivada.

- 30 - 40 años.
- 40 - 50 años.
- 50 – 60 años.
- 60 – 70 años.
- Más de 70 años.

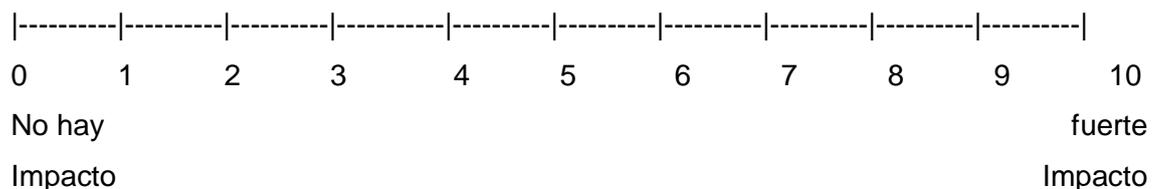
5. ¿Considera que el factor económicos de nuestro país es el principal causante de que los pacientes no puedan acceder fácilmente a la RhCV?

- a. Sí.
- b. No.

¿Cuáles son los factores que usted considera?

.....

6. Considerando su experiencia profesional, ¿Cómo cree usted que impacta la RhCV en sus pacientes respecto a las AVD?



7. Indique que sexo tuvo cambios más favorables.

- a. Femenino.
- b. Masculino.

Observo alguna diferencia entre el sexo femenino y masculino en los pacientes que realizaron las RhCV?, ¿Cuáles fueron?

.....
.....

8. Según su criterio, existen suficientes nosocomios para que realicen programas de RhCV?

- a. Sí.
- b. Ni.

Cuáles serían acciones que usted sugiere para mejorar los servicios.....

.....

9. Antes de derivar a sus pacientes a un programa de RhCV o programa físico, ¿realiza una prueba de esfuerzo (ergometría)?

- a. Sí.
- b. No.

De ser negativa su respuesta, ¿por qué razón no realiza dicha prueba?

- Por qué no lo considera importante.
- Por qué no está dentro del estatuto del nosocomio.
- Por qué los costos de dicha prueba son elevados.
- Por qué no cuenta con la asistencia profesional necesaria.
- Otros.

10. ¿Considera que los pacientes están poco informados y asesorados en cuanto a las ventajas de la RhCV?

- a. Sí.
- b. No.

De ser positiva su respuesta, indique por qué razón.

- i. Por mala comunicación paciente – profesional.
- ii. Por falta de información a la sociedad.
- iii. por bajo nivel cognitivo del paciente.

11. De no derivar los pacientes a una RhCV, ¿usted suele indicar los ejercicios y los pasos a seguir a los pacientes?

- a. Sí.
- b. No.

Cuáles son esas indicaciones:

.....
.....

12. ¿Usted considera fundamental el comienzo de una RhCV en la UTI y UCO?

- a. Sí.
- b. No.

De ser positiva su respuesta, ¿Considera que la RhCV debe ser continuada en forma ambulatoria con la tutela de un Lic. en kinesiología?.

- i. Sí.
- ii. No.

13. Considerando a través de su experiencia que muchos pacientes con valvulopatías no siempre son sometidos a un cirugía, ¿suele derivar a dichos pacientes igualmente a una RhCV con el fin de enseñarles la prevenciones primarias y secundarias para llevar adelante su vida desde ese momento?

- a. Sí.
- b. No.

¿Por qué?

14. En la actualidad existen muchas empresas interdisciplinarias de atención domiciliaria o internación domiciliaria ya sea privadas o estatales, ¿Conoce en que consiste la prestación de dicho servicios?

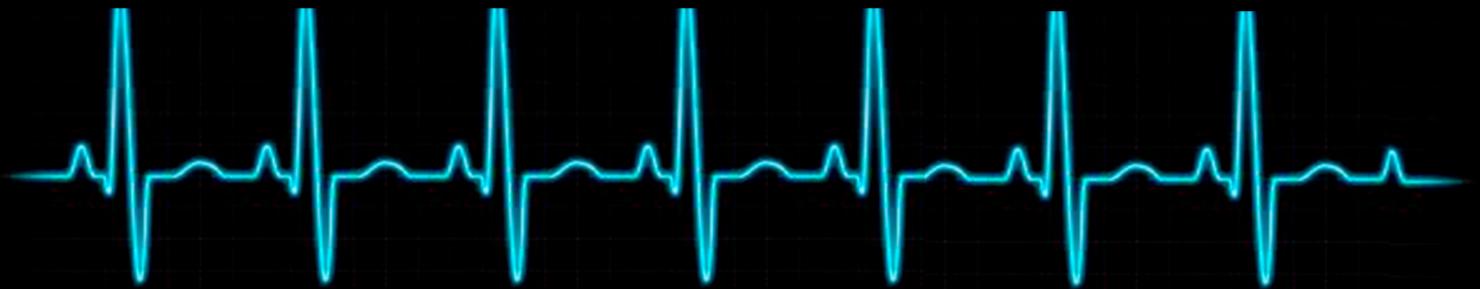
- a. Sí.
- b. No.

De ser positiva su respuesta, indique si deriva a sus pacientes si la situación socioeconómica se lo permite.

- i. Sí.
- ii. No.

Justifique.....
.....

ANÁLISIS DE DATOS

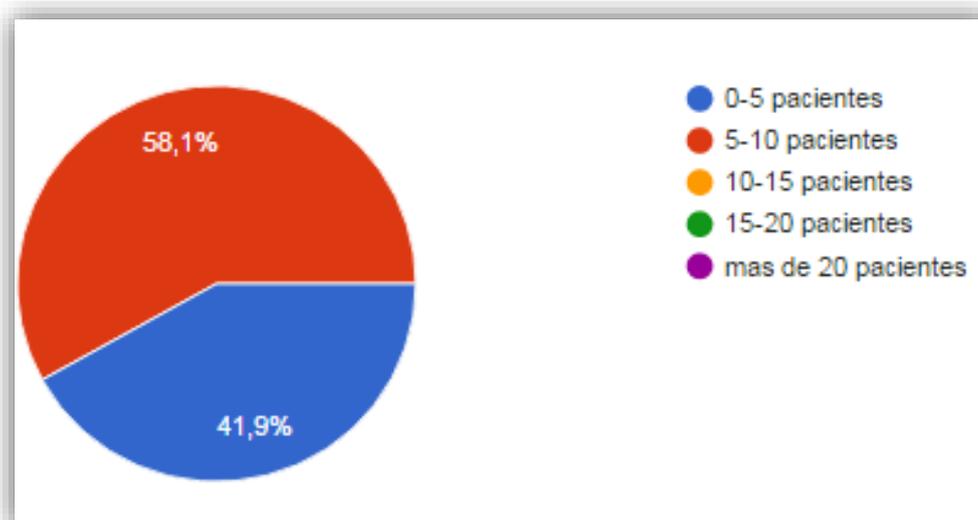


La finalidad del análisis de datos es ordenar un gran volumen de información de modo que sea posible sintetizarla, organizarla y dar estructura y significado a los datos de la investigación.

Para llevar a cabo la presente investigación se realizó un trabajo de campo en 3 clínicas privadas y un hospital público, con 31 profesionales especialistas en Cardiología en la ciudad de Mar del Plata.

El trabajo consistió en la realización de una encuesta, conformada por 27 ítems, a través de los cuales se buscó determinar el grado de información sobre el rol del Kinesiólogo en el área de la Rehabilitación Cardiovascular en las afecciones valvulares y cuáles son los criterios que se toman en cuenta a la hora de realizar una derivación o no al programa de Rehabilitación Cardiovascular.

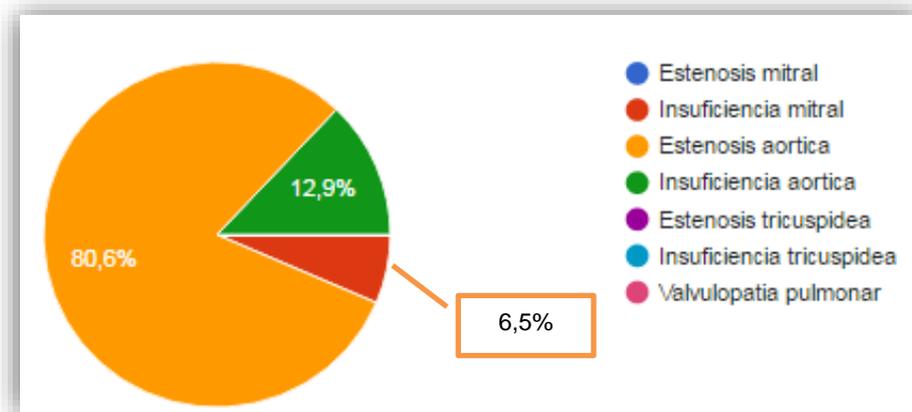
Grafico N°1: Cirugías realizadas por Cardiocirujanos mensualmente.



n= 31

Fuente: Elaborado sobre datos de la Investigación.

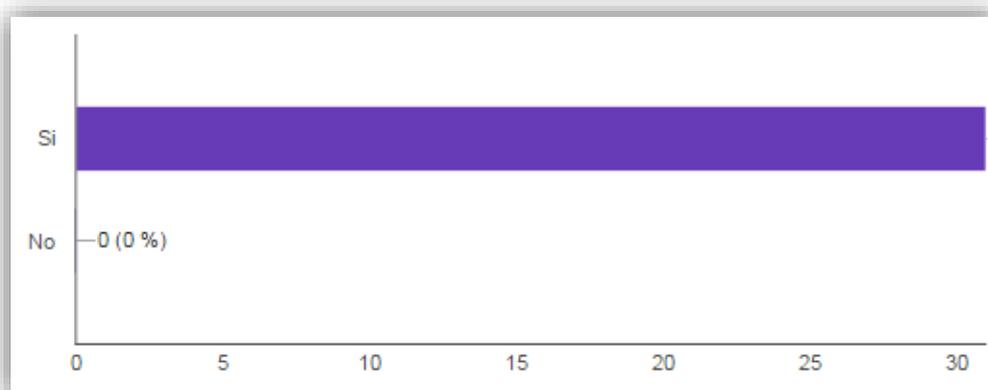
Se puede observar que, del total de la muestra tomada, en 31 profesionales Cardiólogos, el 58.1% de los mismos realizan entre 5 o 10 cirugías valvulares, y el 41.9% restante realiza un promedio de 0 a 5 cirugías mensuales. Es un número importante, teniendo en cuenta que el número de cardiólogos, cardiocirujanos y de nosocomios no es elevado en la ciudad de Mar del Plata, y teniendo en cuenta también, que un gran número de pacientes prefieren realizar sus cirugías en la Ciudad de Bs.As.

Grafico N°2: Valvulopatías sometidas a cirugías cardiovasculares.

n= 31

Fuente: Elaborado sobre datos de la Investigación.

A través de este gráfico podemos observar que de las siete valvulopatías descritas, solo tres son las sometidas a cirugías cardiovasculares de reemplazo total o parcial en mayor porcentaje es la estenosis aórtica, seguidas por la insuficiencia aórtica en un 12.9% y la insuficiencia mitral con un 6.5%. Como se manifestó en capítulos anteriores, es evidente que el mayor porcentaje de afecciones lo representen la Estenosis Aórtica y la Insuficiencia Aórtica, ya que las mismas están asociadas a enfermedades reumáticas, características de países en desarrollo o subdesarrollados. Es uno de los problemas de nuestra población.

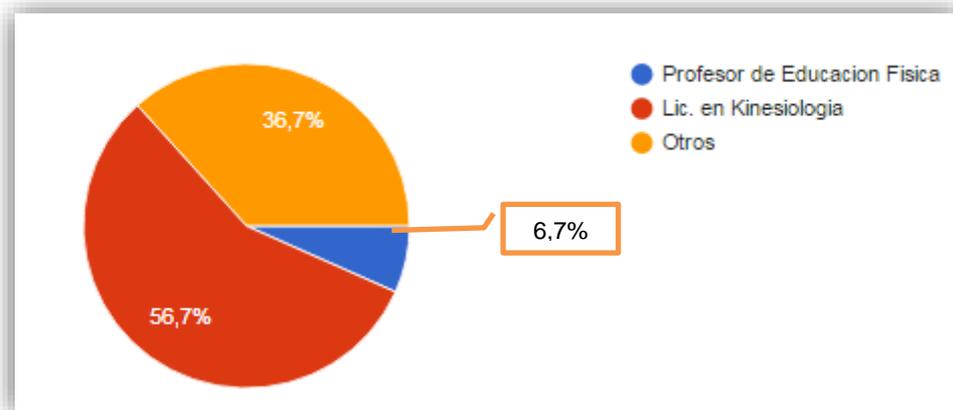
Grafico N°3: Información sobre la importancia de la RhCV en pacientes con valvulopatías.

n= 31

Fuente: Elaborado sobre datos de la Investigación.

Se indagó a los Médicos Cardiólogos acerca de si conocían la importancia de la RhCV luego del postquirúrgico, en dicho gráfico se puede observar que el 100% de la muestra de los 31 profesionales cardiólogos, conocen la importancia de la Rehabilitación Cardiovascular.

Gráfico N°4: Profesionales encargados de la rehabilitación.

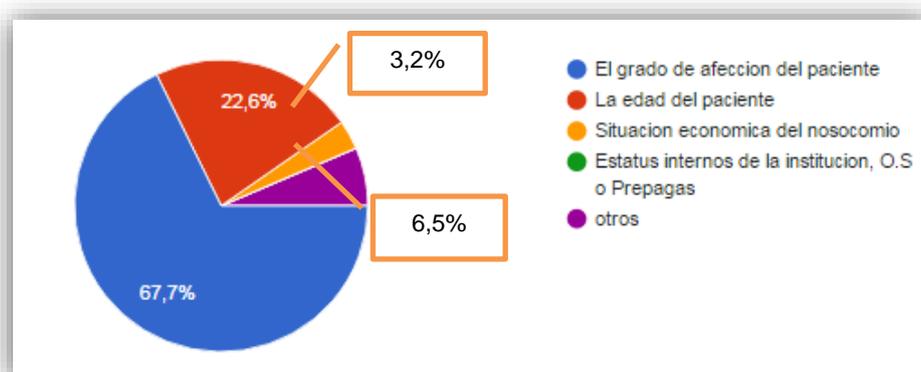


n= 31

Fuente: Elaborado sobre datos de la Investigación.

De los profesionales encuestados se observan que algunos optan por opción otros o por los profesores de educación física. Estos últimos no son agentes de salud, no conocen los protocolos a seguir y las medidas primarias o secundarias, que deben ser enseñadas a los pacientes. Más de la mitad de los encuestados realizan las correspondientes derivaciones a los Lic. en kinesiología.

Gráfico N°5: Criterios para realizar una derivación a una RhCV.



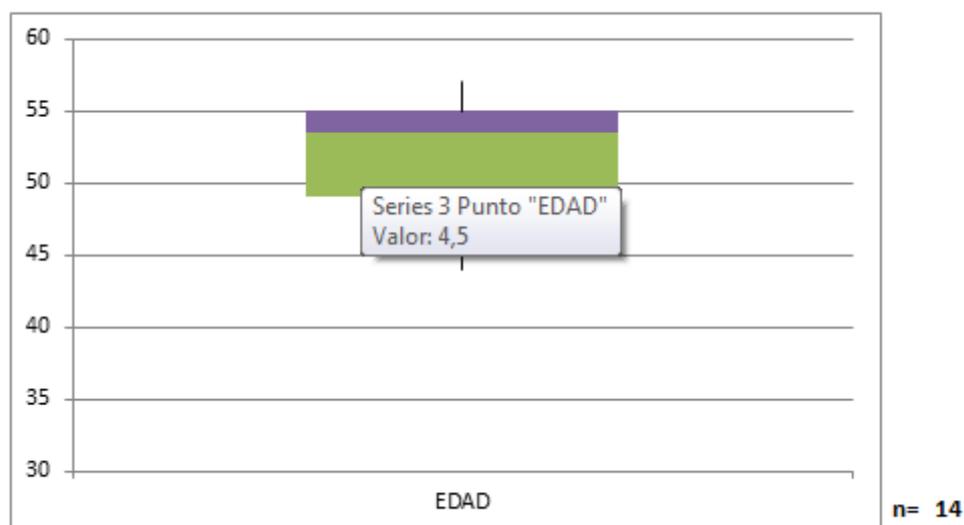
n= 31

Fuente: Elaborado sobre datos de la Investigación.

Dicho grafico muestra las razones que tiene en cuenta un profesional a la hora de realizar una derivación o no a un programa de RhCV. La edad del paciente, la situación económica del nosocomio, el estatuto interno de nosocomio, Obras sociales o prepaga, u otros son algunas de las razones. Pero son razones insignificantes frente a “El grado de afección del paciente” que mayoritariamente es la razón que justifica la derivación de un paciente a RhCV.

Teniendo en cuenta los datos aportados por el Grafico N°2, el cual expresa que las valvulopatías más frecuentes sometidas a cirugías son la Estenosis Aortica y la Insuficiencia Aortica, por su asociación a las enfermedades reumáticas, es razonable que la gravedad del paciente sea la opción a tener en cuenta en mayor medida ya que los pacientes que padecen de enfermedades reumáticas son sometidos a largo tratamientos kinésicos a lo largo de su vida.

Grafico N°6: Edad promedio de los pacientes sometidos a un programa de RhCV.

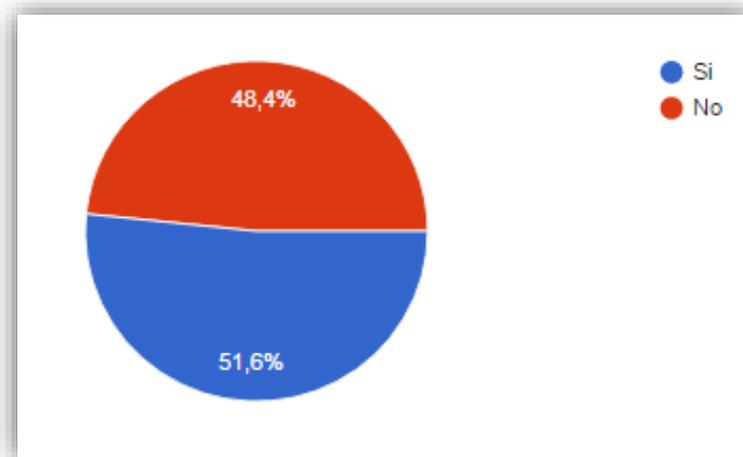


Fuente: Elaborado sobre datos de la Investigación.

Resulta de este grafico que en el grupo “Edad del paciente” se puede ver que entre los 48 años y los 55 años los pacientes son sometidos a un programa de rehabilitación cardiovascular. De los 31 Médicos Cardiólogos encuestados solo 14 respuestas están dentro de dicho grupo debido a que solo la opción edad del paciente deriva en la indicación de la misma. Resulta de esta que 10 respuestas representan el rango de edad de 50-60 años y 4 el rango de edad de 40-50 años. Como mencionábamos anteriormente, los pacientes probablemente menores a dicha edad estén formando parte de un programa de

RhCV, ya que son pacientes en su mayoría con enfermedades reumáticas. Los pacientes mayores a dicha edad suelen no estar asociados a otras enfermedades.

Grafico N° 7: El factor económico como factor de importancia para el ingreso a un programa de RhCV.



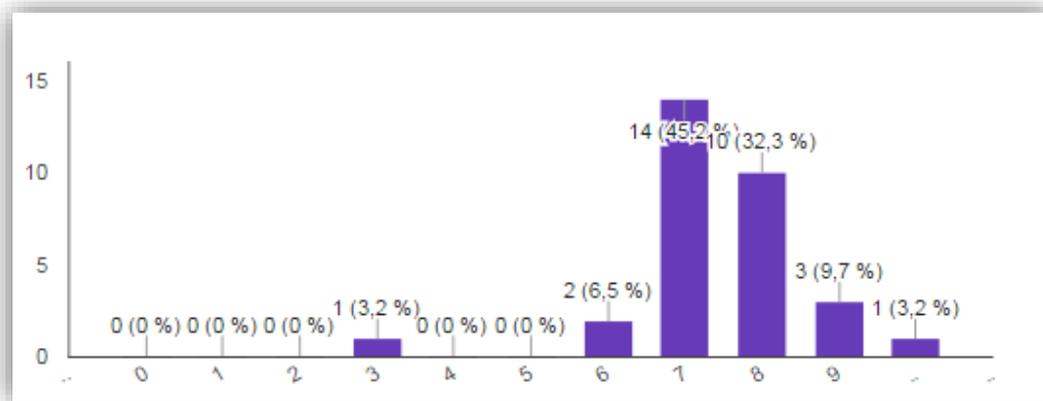
n= 31

Fuente: Elaborado sobre datos de la Investigación.

En el mismo podemos notar que el factor económico representa un 51,6% de importancia a la hora del ingreso de un paciente a un programa de rehabilitación cardiovascular. No es un dato menor ya que es la mitad de los factores a considerar.

Médicos Cardiólogos encuestados solo se obtuvieron 24 respuestas, ya que las mismas eran opcionales.

Grafico N°8: La RhCV y las actividades de la vida diaria (AVD).

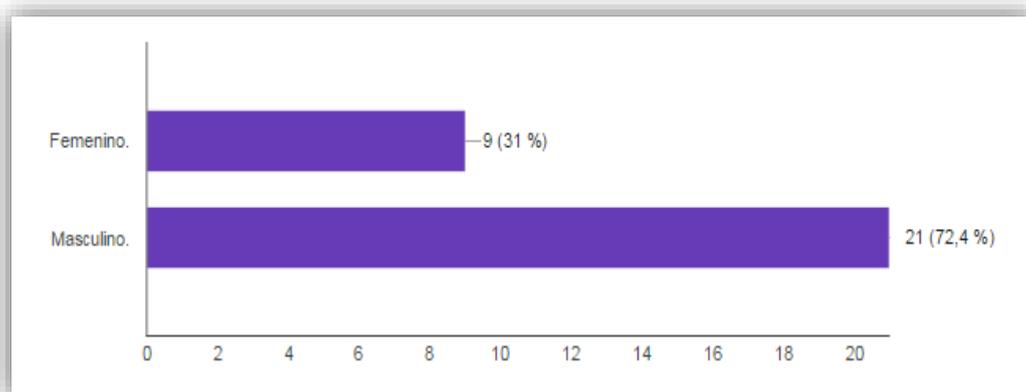


n= 31

Fuente: Elaborado sobre datos de la Investigación.

De grafico anterior surge la relación que existe entre la Rehabilitación Cardiovascular y el grado de impacto o no que genera en las actividades de la vida diaria de los pacientes. En su mayoría los profesionales consideran de gran importancia la influencia en las AVD.

Grafico N°9: Beneficios de la RhCV en cuanto al sexo de los pacientes.



n= 31

Fuente: Elaborado sobre datos de la Investigación.

En el grafico anterior se plantea el sexo en relación a los cambios favorables o no en cuanto a la Rehabilitación Cardiovascular. De acuerdo a los datos recopilados en la encuesta, los cuales expresan las experiencias observadas por los médicos cardiólogos, se puede observar que el sexo masculino es el de mejor desempeño. Del cuadro siguiente

podremos visualizar cuáles son las razones que llevar a q el sexo masculino es el de mejores beneficios.

Cuadro N°2: Percepción sobre las diferencias observadas en la RhCV según sexo.

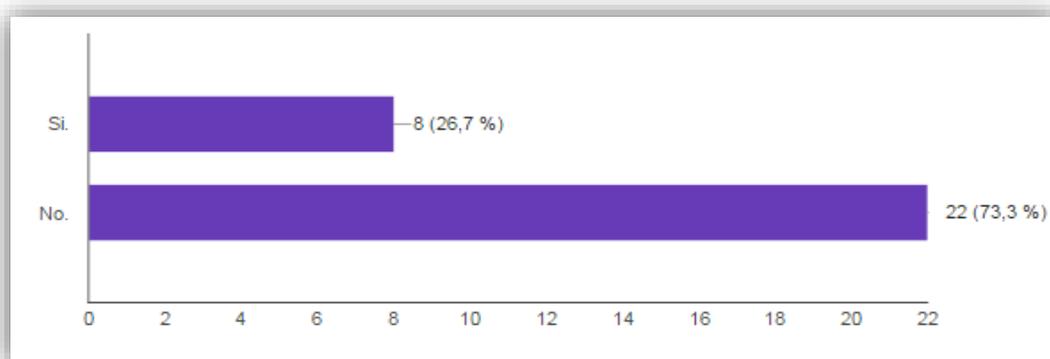
No, el sistema de salud no nos permite realizar un seguimiento personalizado.
No en específico, solo por conducta al tratamiento.
No.
Mayor predisposición a realizar la actividad en el sexo masculino.
La mayor adherencia al método.
No.
No, ninguna diferencia en particular.
No, ya que no hacemos un seguimiento constante.
Ninguno.
Mayor miedo a la muerte por parte de los pacientes masculinos.
Las mujeres dedican más tiempo en la rehabilitación.
Mayor compromiso en el tratamiento.
No logro ver diferencias en particular ya que no es posible medir a los pacientes a lo largo de la rehabilitación.
Lo pacientes de sexo masculino suelen responder mejor al tratamiento, ya que varias de las patologías cardiacas afectan más a las mujeres que a los hombres.
No.
No porque lo pueda comprobar, sino porque los estudios internacionales lo han estudiado.
No puedo medirlo.

Fuente: Elaborado sobre datos de la Investigación.

n= 17

De una muestra de 31 Médicos Cardiólogos encuestados solo se obtuvieron 17 respuestas, ya que las mismas eran opcionales.

Grafico N° 10: Nosocomios para programas de RhCV.



Fuente: Elaborado sobre datos de la Investigación.

n= 31

Dicho grafico aporta que la respuesta NO, a la pregunta si existen los suficientes nosocomios para los programas de RHCV, predomina ampliamente.

A continuación, podemos apreciar que los profesionales aportan acciones posibles a seguir para poder aumentar la prestación del servicio de RhCV.

Cuadro N° 3: Acciones que los Cardiólogos sugieren para mejorar el servicio de RhCV.

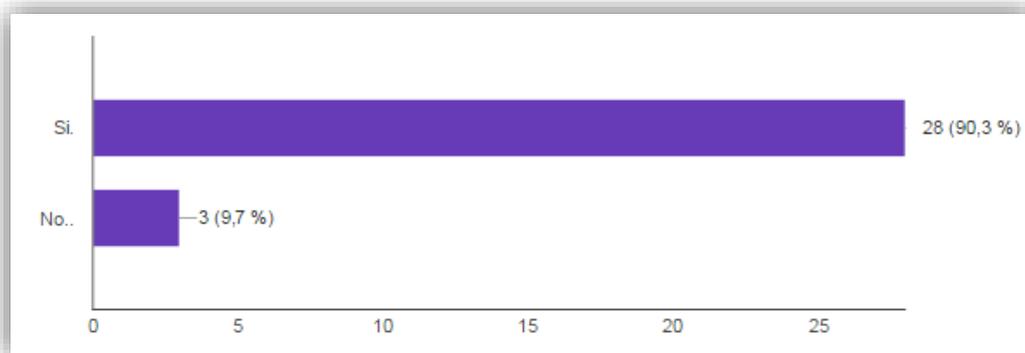
Que sean manejados por cardiólogos entrenados, en laboratorios de RHCV adecuadamente equipados, con monitoreo a distancia que creo fundamental mientras los pacientes pedalean o hacen ejercicios adecuados a su condición.
Más programas de RHCV en salas de primeros auxilios
Ampliar los conocimientos sobre los beneficios de la rehabilitación y concientizar a las obras sociales sobre el hecho que cubrir las rehabilitación logra beneficios que redundan en menores gastos
Más grupos interdisciplinarios
No estoy interiorizado en el tema.
Equipos interdisciplinarios
Mayor información sobre dicho tema a toda la población
Mejorar el trabajo interdisciplinario
Tener planes específicos para RhCV
Los centros que realizan RHCV deben contar con todos los elementos para la adecuada atención de estos pacientes: Monitoreo a distancia, controles realizados por cardiólogos entrenados, bicicletas ergométrías y control de tensión arterial reglada, para la urgencia contar con carro de paro y desfibrilador.
Brindar material educativo a los pacientes sobre factores de riesgo, ejercicios que pueda realizar sin supervisión de manera segura y alimentación saludable.
Que se desarrolle un sistema interdisciplinario más eficiente
Programas interdisciplinarios.
Programas en salas de primeros auxilios.
Grupos saludables o más centros de actividad física.
Mayor la relación profesional, y establecer claramente los tiempos de los tratamientos.
Explicar claramente los beneficios de la rehabilitación.
Tratamiento lo más corto posible, y adecuado a la actividad que va a realizar.
Deberían plantearse planes gratuitos en entidades sociales dedicadas a la salud.
Trabajo interdisciplinario
Realizar campañas de concientización.
Si el sistema de salud contemplara los programas de RhCV se darían cuenta que los mismos no son caros, y que reducen costos futuros.
Mayor difusión de sus beneficios

Fuente: Elaborado sobre datos de la Investigación.

n=23

De una muestra de 31 Médicos Cardiólogos encuestados solo se obtuvieron 23 respuestas, ya que las mismas eran opcionales.

Grafico N°11: Ventajas que reconocen los Cardiólogos sobre la RhCV.



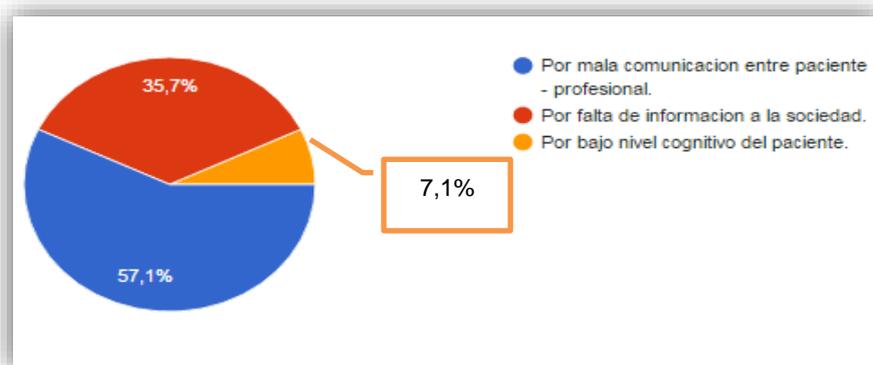
n= 31

Fuente: Elaborado sobre datos de la Investigación.

Los profesionales Cardiólogos expresan que la mayoría de los pacientes con valvulopatías están poco informados en cuanto a las ventajas de realizar un programa de RhCV.

A continuación, se analizan las posibles razones.

Grafico N°12: Razones que reconocen los Cardiólogos por las cuales los pacientes están poco informados sobre la RhCV.



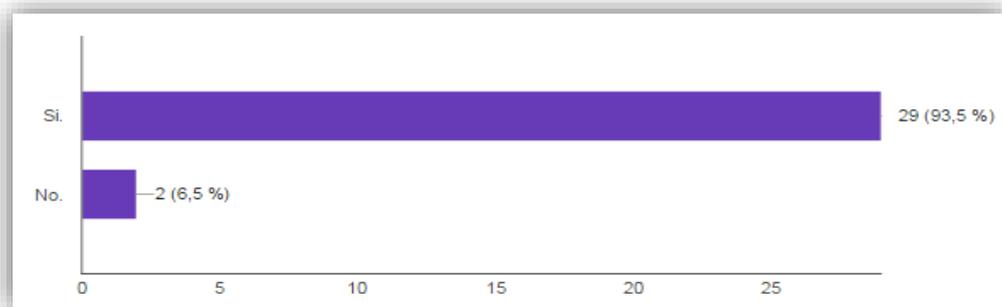
n= 31

Fuente: Elaborado sobre datos de la Investigación.

Se aprecia que las respuestas en dicho campo son muy variadas, las razones por las cuales los pacientes no conocen la importancia de la RhCV, varían desde la mala comunicación paciente- profesional, al bajo nivel cognitivo y la falta de información a la sociedad, se ve la clara relación conocimiento he importancia de la RhCV. El 57,1% de los

profesionales consideran que es responsabilidad suya la no información adecuada hacia los pacientes. Los responsables de informar y educar a los pacientes son los Médicos.

Grafico N°13: Realización de una Ergometría previa al ingreso a un programa de RhCV.



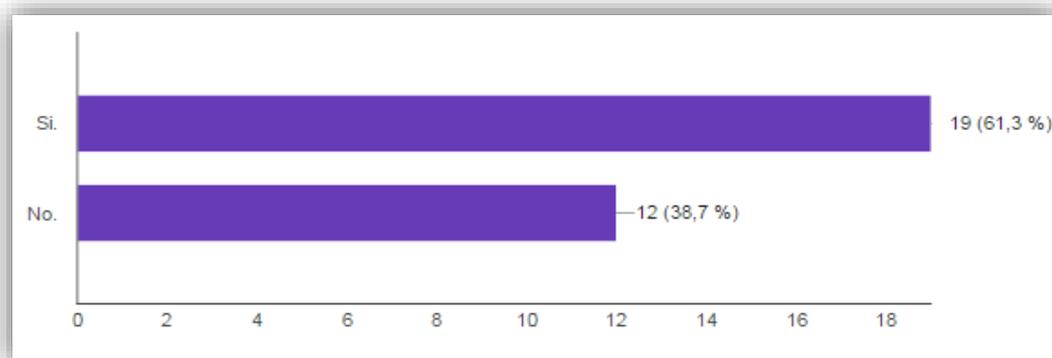
n= 31

Fuente: Elaborado sobre datos de la Investigación.

Los Medico Cardiólogos optan por la realización de los estudios de esfuerzos antes del ingreso a un programa de RhCV, casi en su totalidad, los pacientes son sometidos a una Ergometría antes de entrar a dicho programa, la misma asegura al profesional el estado de salud del paciente para realizar actividad física, lo que permite determinan el tratamiento a seguir.

Fueron pocos los casos en los cuales los profesionales cardiólogos no solicitaron la prueba de una ergometría.

Grafico N° 14: Recepción de indicaciones realizadas por los profesionales así los pacientes.



n= 31

Fuente: Elaborado sobre datos de la Investigación.

Del gráfico anterior resulta que los profesionales Cardiólogos suelen indicar ejercicios a seguir, en el caso de que los pacientes no puedan ingresar a un programa de Rehabilitación Cardiovascular.

A continuación, se expresan cuáles son las indicaciones habituales que realizan los Cardiólogos.

Cuadro N° 4: Indicaciones que realizan los Médicos Cardiólogos si el paciente no es derivado a un programa de RhCV.

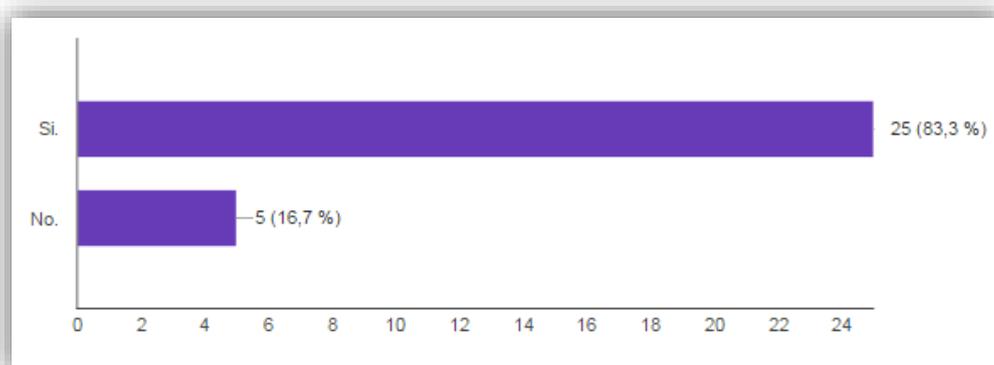
Ejercicio aeróbico moderado.
En general caminar con frecuencia diaria, con distancia creciente y en tiempo paulatinamente mejores, 40 cuadras diarias.
Ejercicios aeróbicos, caminata.
Caminata o bici fija.
Caminata 30 minutos o bicicleta.
Ejercicios respiratorios.
Ejercicios respiratorios, ejercicios de fortalecimiento muscular y caminata o bicicleta.
Movimientos respiratorios y físicos acordes a cada paciente.
Caminatas diarias de al menos 45 minutos. Durante los primeros 90 días no recomiendo la realización de deportes, si luego de ese tiempo, pero no competitivos.
Ejercicios aeróbicos.
Caminata y bicicleta.
Recomiendo ejercicios de tipo aeróbicos, moderados, ya que los pacientes no tienen como ser controlados.
Ejercicios en UTI y UCO, ejercicios respiratorios y de MMSS, ejercicios aeróbicos.
Ejercicios aeróbicos y respiratorios.
Ejercicios.
Caminatas suaves, ejercicios de respiración.
Bicicleta y caminata.

n= 17

Fuente: Elaborado sobre datos de la Investigación.

De una muestra de 31 Médicos Cardiólogos encuestados solo se obtuvieron 17 respuestas, ya que las mismas eran opcionales.

Grafico N° 15: Ventajas de la RhCV en UTI y UCO manifestada por lo Cardiólogos.

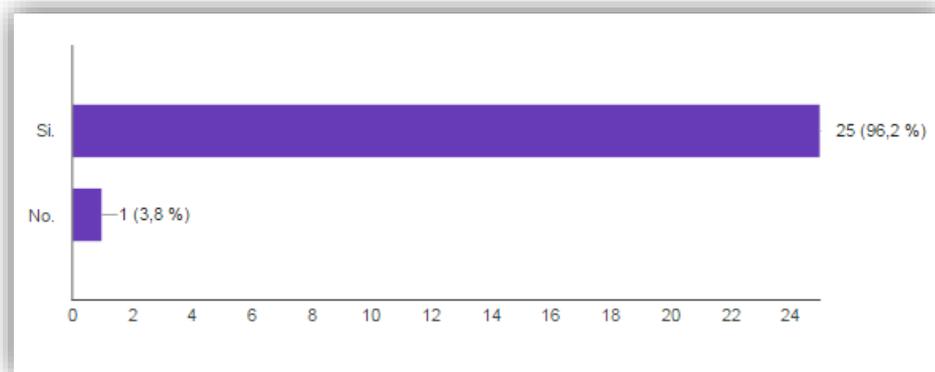


n= 31

Fuente: Elaborado sobre datos de la Investigación.

Una vez conocidos los beneficios y ventajas de la RhCV en el postquirúrgico, nos introdujimos en la importancia de la RhCV en la UTI y la UCO. Dicho grafico muestra la gran importancia de comenzar con la Rehabilitación Cardiovascular en la Unidades de Cuidados Intensivos o en la Unidad coronaria.

Grafico N° 16: La importancia del rol del Kinesiólogo en la RhCV en UTI y UCO.

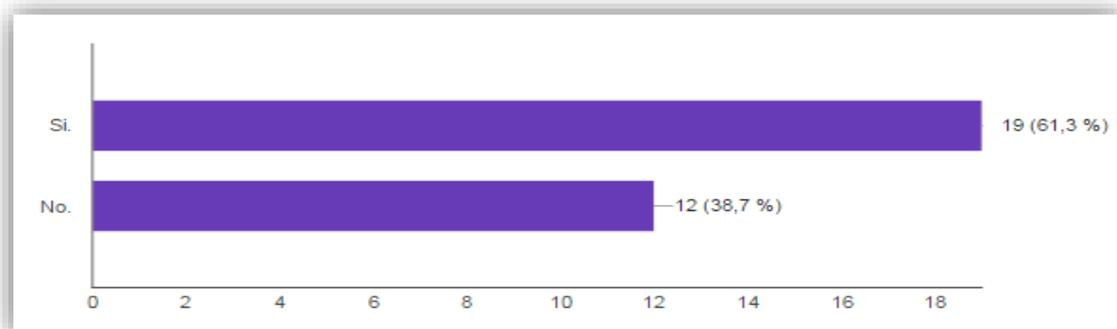


Fuente: Elaborado sobre datos de la Investigación.

n= 26

Se observa claramente la importancia del rol de los Licenciados en kinesiología en los programas de RhCV, su función es llevar a cabo una tutela responsable sobre los pacientes. Lo Médico Cardiocirujanos y Cardiólogos dejan en manos de los Lic. en Kinesiología la función de reeducar y rehabilitar a los pacientes desde un primer momento en UTI y UCO. Es importante la realización de ejercicios en sedestación luego de la cirugía, los mismos evita la formación de trombos y la pérdida de masa muscular, característicos de la permanencia en reposo o supino. De una muestra de 31 Médicos Cardiólogos encuestados solo respondieron dicha pregunta 26, las razones de las abstenciones se desconocen.

Grafico N° 17: La importancia del Kinesiólogo en las medidas de prevenciones primarias y secundarias.



Fuente: Elaborado sobre datos de la Investigación.

n= 31

Si bien no todos los profesionales ingresan a los pacientes no quirúrgicos a un programa de RhCV, es evidente que no deja de ser importante que los mismos asistan, que aprendan las prevenciones primarias y secundarias brindadas por los Lic. en Kinesiología, necesarias para llevar a cabo sus AVD. La mayoría de los Médicos Cardiólogos manifestaron su acuerdo en cuanto a que los pacientes no quirúrgicos deben ingresar a dichos programas. Muchas de las enfermedades cardiovasculares se deben a hábitos adoptados a lo largo de la vida de los pacientes. Si bien muchos no necesariamente son quirúrgicos, si es necesario cambiar dichos hábitos, adquiriendo nuevos. Quedo claramente expuesto anteriormente que las ventajas son de fuerte impacto sobre las AVD.

Cuadro N° 5: Pacientes no quirúrgicos integrados a un programa de RhCV para adquirir las prevenciones primarias y secundarias.

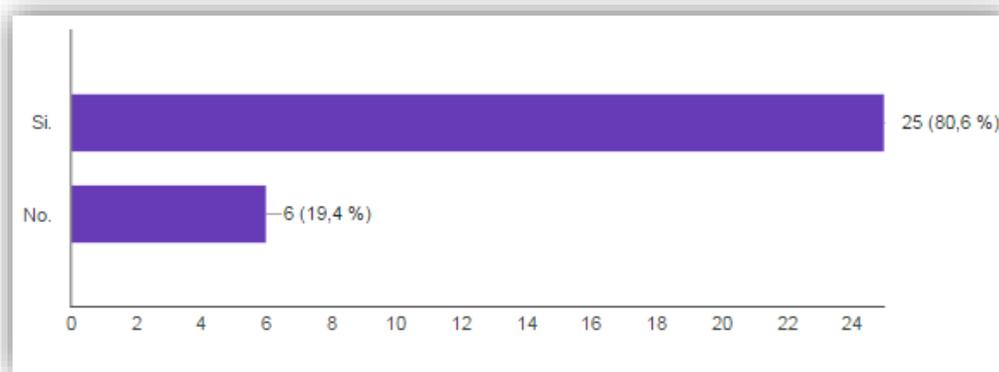
No tengo muchos pacientes con valvulopatías mayormente con cardiopatía isquémica.
Por falta de laboratorios de RHCv adecuadamente montados.
Mejora la calidad de vida
Para mejorar su capacidad funcional e incluso mejorar el estado general ante una intervención diferida.
No lo considero necesario, indico ejercicios.
No es necesario.
Explico los pasos a seguir
Para su pronta recuperación y evolución de la misma, para brindarle una mejor calidad de vida.
Para mejorar su calidad de vida y sus funciones cardiorrespiratorias
Para mejorar su vida y la capacidad cardio-respiratoria
Para que tengan mejor calidad de vida y en caso de llegar a una cirugía estén adecuadamente preparados
Para mejorar la calidad de vida
Porque considero que es importante y necesario que el paciente con valvulopatías este entrenado, manteniendo sus capacidades cardiorrespiratorias al máximo de su potencial.
Porque considero que es fundamental la prevención de futuras complicaciones.
No lo considero necesario.
Para mejorar la calidad de vida.
Su mejoría va a depender en gran parte de la rehabilitación.
Para facilitar las actividades diarias.
No me parece necesario.
No lo considero necesario.
Fundamental para la correcta inserción a sus actividades, y correcta recuperación.
Pronta recuperación
El preparar al paciente para la cirugía contempla enseñarle previamente la rehabilitación, eso ayuda a la pérdida de miedos y pronta recuperación.
No contamos con un sector de rehabilitación adecuadamente formado
Suelo derivar a los pacientes con cardiopatías isquémicas, no con valvulopatías, ya que nos los menos atendidos por mí
No hay varias entidades que se dediquen a la difusión y educación de los pacientes.

Fuente: Elaborado sobre datos de la Investigación.

n= 26

De una muestra de 31 Médicos Cardiólogos encuestados solo se obtuvieron 26 respuestas, ya que las mismas eran opcionales.

Gráfico N° 18: Derivación de los pacientes a atención domiciliaria o Internación domiciliaria.

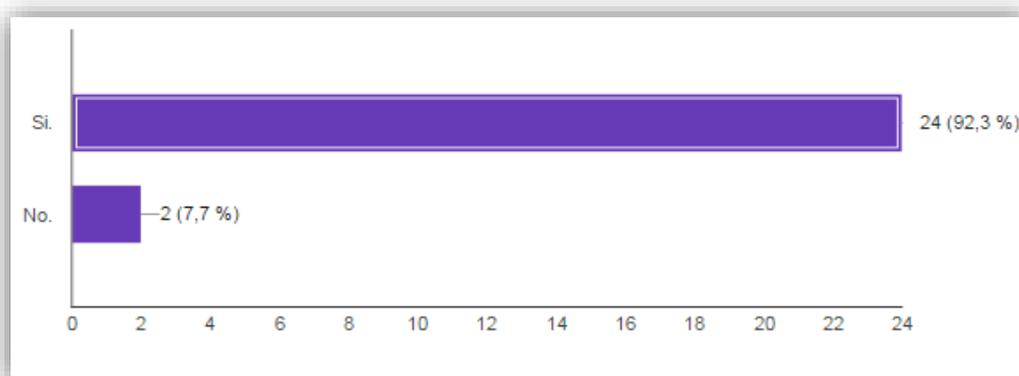


n=31

Fuente: Elaborado sobre datos de la Investigación.

Los profesionales Cardiólogos, en un 80,6%, conocen y derivan pacientes en su mayoría al nuevo sistema de Internación domiciliaria, formado por grupos interdisciplinarios, capaces de brindarles el soporte y seguridad necesaria a los pacientes a lo largo de su recuperación y reinserción a las AVD.

Grafico N° 19: La Internación domiciliaria y el factor socio- económico.



n= 26

Fuente: Elaborado sobre datos de la Investigación.

En el mismo se muestra que los profesionales optan por la opción de internación domiciliaria, que les brinda un servicio fundamental para la pronta recuperación de los

pacientes cardiacos. Los mismos sostienen que el factor socio- económico es fundamental a la hora de realizar dicha derivación, son programas de muy elevado costo, a los cuales no todos los pacientes tienen la posibilidad de acceder. Siempre y cuando dicho factor lo permita, lo Médicos Cardiólogos harán uso de la misma. De una muestra de 31 Médicos Cardiólogos encuestados solo respondieron dicha pregunta 26, las razones de las abstenciones se desconocen.

Cuadro N° 6. Derivación de los pacientes a un servicio de atención domiciliaria.

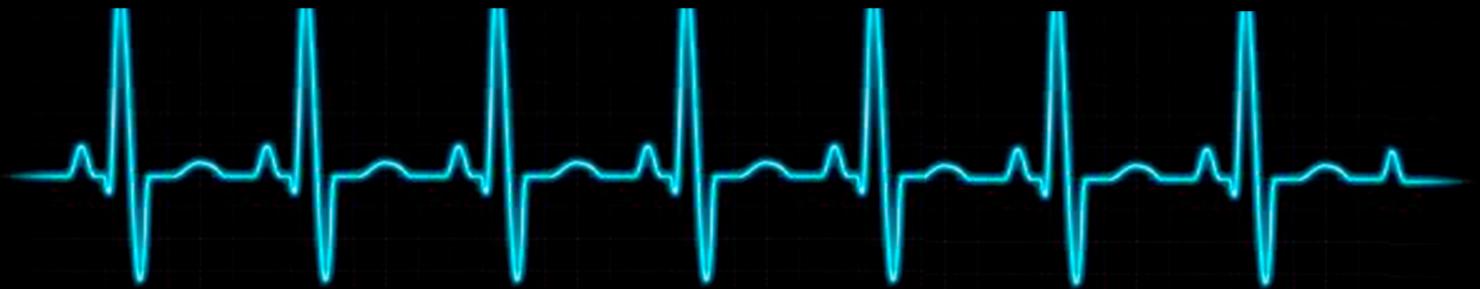
Solo en casos extremos he trabajado para algunas y no estoy muy contenta con los servicios y la forma de manejarse.
Es la mejor forma para que los pacientes realicen actividad física.
Si el paciente no pudiese asistir a un programa de rehabilitación, siempre sería beneficiosa la asistencia kinesiológica entre las diferentes opciones de la atención domiciliaria.
Si la obra social lo cobra, se los indico.
Fundamental para pronta recuperación y controles basales durante la RHCV.
El paciente estaría controlado durante la actividad física o rehabilitación.
Es necesaria la rehabilitación ya sea en una institución o en su domicilio, los ejercicios son fáciles y se pueden hacer en cualquier sitio.
Porque hay pacientes que no pueden trasladarse por su situación de salud, y pueden realizar los ejercicios junto a un profesional en su casa.
La rehabilitación cardiovascular mejora la calidad de vida de los pacientes.
Depende la complejidad del cuadro del paciente.
Por el bienestar del paciente.
Es la manera en que el paciente se encuentra controlado durante la rehabilitación.
El concurrir al domicilio mejora la efectividad y el cumplimiento del tratamiento.
No depende de la situación económica, sino de la discapacidad que produce.
Indico solo en caso de dificultades para concurrir a un centro de rehabilitación.
Habitualmente mis pacientes son de recursos económicos bajos.
Muchas veces es difícil que el paciente se traslade a un centro de rehabilitación, por varios factores, por eso los programas de atención domiciliaria son muy importantes en la primera etapa del postquirúrgico.
Si bien no soy partidaria de derivarlos a servicios domiciliares, hay pacientes q se les es dificultoso asistir a los mismo, por ello si indico que continúen la rehabilitación en sus hogares asistidos por las mismas.
No.
Si es muy necesario solicito la atención domiciliaria.
Mis pacientes son de bajos recursos, si es muy necesario su rehabilitación son derivados al INAREPS.

Fuente: Elaborado sobre datos de la Investigación.

n= 21

De una muestra de 31 Médicos Cardiólogos encuestados solo se obtuvieron 23 respuestas, ya que las mismas eran opcionales.

CONCLUSIÓN



La rehabilitación cardiovascular es fundamental para los pacientes cardíacos, indistintamente de si son sometidos a una cirugía cardiovascular o a un tratamiento medicamentoso. En la sociedad actual los problemas causados por el stress o el ritmo de vida, muestran que son los causantes de despertar patologías cardíacas congénitas o adquiridas.

En la gran mayoría de los casos deben ser atendidas con urgencia y prudencia.

Siempre se ha prestado mayor atención a las cardiopatías isquémicas típicas, como el infarto agudo de miocardio, en el presente trabajo me detuve específicamente en la valvulopatías, con el fin de conocer si a las mismas se le da los mismos grados de importancias que a los IAM.

La consideración de la RhCV de una forma más integral, como el conjunto de métodos que tiene como objetivo devolver al enfermo el máximo de la posibilidades físicas y mentales, permitiéndole al paciente recuperar una vida normal desde el punto de vista social, familiar y profesional. Que el mismo realice sus AVD sin inconvenientes.

Por medio de dicho trabajo se pudo determinar que la mayor parte de los profesionales Cardiólogos que participaron en la investigación, consideran importante la RhCV en los pacientes con valvulopatías.

El objetivo general fue conocer el grado de información que tienen los médicos cardiólogos de la ciudad de Mar del Plata acerca de rol del Kinesiólogo en el área de la Rehabilitación Cardiovascular, observándose que el 100% de una muestra de 31 profesionales conocen dicho rol y la importancia del mismo.

Para comenzar a profundizar en el tema de investigación se planteó el siguiente objetivo específico, investigar cual es el porcentaje de cirugía valvular mensualmente, sorprendentemente para mí, los porcentajes son muy elevados. El 41,9% de los nosocomios realizan un promedio de 0 – 5 cirugías mensuales por profesional, y el 58,1% de los nosocomios realizan un promedio de 5 – 10 cirugías mensuales por profesional. Las valvulopatías sometidas a cirugías con mayor frecuencia son la Estenosis Aortica en un 80,6% y la Insuficiencia Aortica en un 12,9%, ambas asociadas a enfermedades reumáticas.

El próximo objetivo específico fue indagar cuantos pacientes con valvulopatías son derivados a un centro de RhCV luego de la cirugía o aquellos que realizan tratamiento medicamentoso. Al mismo se puede concluir que el 56,75% de los pacientes son derivados a RhCV tutelados por los Lic. en Kinesiología, sin embargo, a los pacientes sometidos a un tratamiento medicamentoso la estadística es más pareja, mostrando que un 61% de los pacientes son derivados, mientras que el 39% restante no realiza derivación. Se pudo observar que una minoría de los profesionales derivan a sus pacientes a Profesores de

Educación Física u otros, los mismos no son agentes de la salud especializados en el área de rehabilitación cardiovascular.

El siguiente objetivo era establecer que criterios tienen en cuenta el Cardiólogo, para establecer la derivación o no. Al mismo se puede observar que el 67,7% de los encuestados consideran como criterio fundamental el grado de afección del paciente, seguido de un 22,6% la edad del paciente, un 3,2% la situación económica del nosocomio, y por último un 6,5% otros. Como se mencionó anteriormente, resulta lógico que el campo “afección del paciente” sea el de mayor porcentaje, debido a que las dos valvulopatías son las asociadas a enfermedades reumáticas. Al campo edad solo respondieron 14 encuestados de la que se pudo hacer un promedio de edad de 48 años a 55 años.

Al objetivo, determinar cuáles son las causas por las cuales los cardiólogos derivar o no a sus pacientes a un centro de RhCV, surgen varias cuestiones. Las más notorias son los hábitos de los pacientes como el tabaquismo, la obesidad y la hipertensión arterial, los factores de riesgos preponderantes en los pacientes cardiacos. Pero a su vez se observa que el factor económico o la falencia en las prestadoras, también influyen a la derivación o no. Muchas prestadoras no cubren el servicio de RhCV. El factor económico representa el 51,6% de importancia a la hora de ingresar a un programa de RhCV.

Aquellos pacientes que han logrado el ingreso a un programa de RhCV, son pacientes en los cuales los médicos cardiólogos logran una reinserción a sus AVD, los especialistas manifestaron que el sexo masculino es el de mejor desempeño en la RhCV; el mismo se debe en su mayoría a que son los hombres lo que adquieren más miedo a la muerte. Aquí hay que mencionar la importancia de la realización de una ergometría, estudio necesario para el ingreso a un programa de RhCV, los médicos Cardiólogos en un 93,5% realizan dicho examen.

El próximo objetivo planteado fue indagar a los cardiólogos sobre la importancia del rol del kinesiólogo en UTI y UCO, así como también en el tratamiento ambulatorio, y de mismo surgió que los profesionales Cardiólogos consideran fundamental el comiendo precoz de la RhCV en UTI y UCO, así como que la misma debe estar bajo la tutela de los Lic. en kinesiología. No solo en las unidades especiales, sino también en los programas ambulatorios.

Dicho objetivo conlleva a plantear el siguiente, determinar qué relación existe entre la derivación a una RhCV y la situación socioeconómica de nuestro país. Nuevamente es sorprendente los datos aportados, ya que, si bien es un factor importante, los profesionales consideran que la falta de comunicación entre profesional – pacientes es el factor mayoritario representando el 57,1%, el 35,7% por falta de información a la sociedad, y el 7,1% restante por bajo nivel cognitivo.

Los pacientes que no son derivados a un centro de kinesiología para su rehabilitación, son ingresados a un servicio de atención ambulatoria, sabiendo de la existencia de empresas de internación domiciliarias. De la misma surgió que el 80,6% de los profesionales conocen en que consiste la presentación del servicio, mientras que el 19,45% restante no está al tanto del servicio. A su vez se supo que los médicos cardiólogos derivan a los pacientes a dicho servicio en un 92,35% de los casos, ya que la situación socioeconómica lo permite. Un 73,3% de los encuestados expresa que en la ciudad de Mar del Plata no existe un número de nosocomios aptos para la realización de los programas de RhCV. Aquellos pacientes que no ingresan a ninguno de los programas de rehabilitación, suelen recibir indicaciones por parte de los cardiólogos en un 61,3% de los encuestados.

Un tratamiento precoz y responsable en pacientes con cardiopatías, como mencionamos anteriormente, es fundamental. Los médicos Cardiólogos consideran el rol del Kinesiólogo de vital importancia, el tratamiento debe ser supervisado por los Lic. en Kinesiología.

Las cardiopatías son las enfermedades predominantes en nuestro país, por ende, la RhCV debe ser considerada como tal. Los Kinesiólogos especializados en RhCV son los indicados para dicho trabajo, ya sea preventivo, en la UTI y UCO, como en el sistema de programas ambulatorio. Su objetivo es reinsertar al paciente a la sociedad con la mejor capacidad funcional posible.

Quedan abiertas, sujeto a futuras investigaciones, ¿Cuáles serían las acciones que los profesionales Cardiólogos sugieren para mejorar y ampliar el servicio de RhCV?

Así como también plantear ¿Cuáles serían las acciones que pueden desarrollar junto a los Lic. en Kinesiología como equipo interdisciplinario?

BIBLIOGRAFÍA



- Bernardo Alberto Houssay, Horacio Cingolani y colaboradores, (2002) *Fisiología humana de Houssay*, editorial El Ateneo, 7° edición.
- Cecil Medicina de Goldman, (2008) *“Estudio del paciente con una posible enfermedad cardiovascular”*, edición 24.
- Dennis L. Kasper, Eugene Braunwald, Anthony S. Fauci, Stephen L. Hauser, Dan L. Longo, J. Larry Jameson, y Kurt J. Isselbacher, Harrison; (2006) *Principios de Medicina Interna*, Alemania, Ed. Editorial: Mc Graw Hill, Edición en Español 16Ed. Parte VIII capítulo 219 p 7632- 7689.
- Echevarria, (2011) *Tesis Rehabilitación Cardiovascular*, UFASTA.
- Espinosa Juan Salvador, Bravo Navas Juan Carlos, (2002) *Rehabilitación cardíaca y Atención Primaria*, Madrid – España, Editorial Panamericana, 2° Edición, p 299
- Finn Geneser, (2005) *Histología sobre bases biomoleculares*, editorial medica Panamericana, 3° edición.
- Grima A, García E, Luengo E, León M. (2011) *Cardiología preventiva y rehabilitación cardíaca*. Rev Esp Cardiol; 64(Supl 1):66-72
- Guyton Arthur, (1992) *Tratado de Fisiología Médica*, México DC, Editorial Interamericana, 8° edición, p 1280.
- Héctor V. Caino. Ricardo J. Sánchez, (1968) *Semiológica de las Enfermedades Cardiovasculares- Orientación Diagnostica*, Buenos Aires, 3° reimpresión de la 1° edición, Editorial Panamericana. Capítulo 19 p 252- 257.
- Kotseva K, Wood D, De Backer G, De Bacquer D, Pyörälä K, Keil U, (2009) EUROASPIRE Study Group. EUROASPIRE III: a survey on the lifestyle, risk factors and use of cardioprotective drug therapies in coronary patients from 22 European countries. *Eur J Cardiovasc Prev Rehabil*; 16:121-37.
- López Chicharro J y Fernández vaquero, (2006) *Fisiología del Ejercicio*, Madrid – España, editorial Panamericana, 3ar Edición, p 987.
- Managua José, Acosta Guillermo, (2005) *Cardiología del Ejercicio, Catamarca-Argentina*, Edición científica Universitaria, p 279.
- Pretice William, (1997) *Técnicas de Rehabilitación en la Medicina Deportiva*, Paris – Francia, Editorial Paidotribo, 3ar edición, p 498.
- Ramzi S. Cotran, Vinay Kumar, Stanley L. Robbins, (1998) *Robbins, patología estructural y funcional*, Madrid, Edición en español, Ed. Editorial: Mc Graw Hill, 5° edición, 3° reimpresión 1998, Capitulo 12 p 573- 642.
- Rouvier H, Dalmas A, (1991) *Anatomía humana, descriptiva, topográfica y funcional*, Barcelona- España, Editorial Masson, 9na edición, tomo 2.

- Ruse Howard, (2007) *Medicina de Rehabilitación*, Mexico DF, editorial Interamericana, Primera Edición, p 600.
- Serra Gabriel MR, Diaz Petit J, Sande carril M, (2005) *Fisioterapia en Neurología, Sistema Respiratorio y Aparato Cardiovascular*, Barcelona –España, editorial masson, p 541.

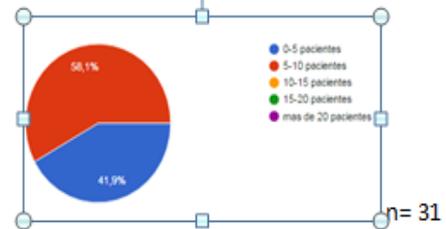
Consultas Web:

- http://www.ararteko.net/RecursosWeb/DOCUMENTOS/1/2_767_3.pdf
- http://www.ararteko.net/RecursosWeb/DOCUMENTOS/1/2_767_3.pdf
- www.corazonyvida.org/La-rehabilitacion-cardiaca-en-pacient.
- <http://www.endotelio.com/articulos-cientificos/1/25-conocimiento-basico-del-endotelio>.
- <http://escuela.med.puc.cl/paginas/Cursos/cuarto/Integrado4/Cardio4/Cardio00.html>
- www.fundaciondelcorazon.com/.../ficha-paciente-valvulopatias.pdf
- <http://www.indec.mecon.ar/nuevaweb/cuadros/65/q030202.xls>
- <http://www.indec.mecon.ar/nuevaweb/cuadros/65/q030202.xls>
- http://www.msal.gov.ar/ent/images/stories/vigilancia/pdf/m_evaluacion-tendencia-mortalidad-enfermedades-cardiovasculares.pdf
- http://www.msal.gov.ar/ent/images/stories/vigilancia/pdf/m_evaluacion-tendencia-mortalidad-enfermedades-cardiovasculares.pdf
- <http://www.revespcardiol.org/es/revistas/revista-espa%C3%B1ola-cardiologia-articulo-revision-2012>
- http://www.sac.org.ar/web_pages/view/id:288
- <http://www.scielo.org.ar/scielo>
- http://www.who.int/cardiovascular_diseases/about_cvd/es/index.html
- http://www.who.int/cardiovascular_diseases/about_cvd/es/index.html
- http://www.who.int/cardiovascular_diseases/es/ OMS 2015

El sistema cardiovascular, así como su anatomía y fisiología han sido y es abordado por los médicos Cardiólogos Y Cardiocirujanos, pero no siempre se realizan derivaciones al área de Kinesiología.

Objetivo: Determinar qué grado de información tienen los médicos Cardiólogos de la Ciudad de Mar del Plata acerca del rol del Kinesiólogo en el área de rehabilitaciones cardiovasculares y cuáles son los criterios que se toman en cuenta a la hora de realizar una derivación a un programa de RhCV.

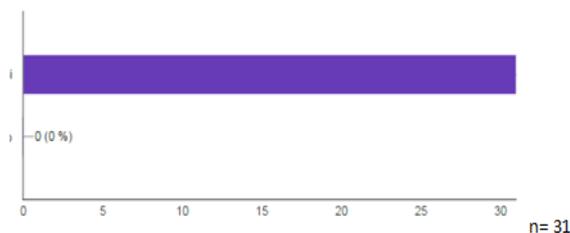
Gráfico N°1: Cirugías realizadas por Cardiocirujanos mensualmente.



Fuente: Elaborado sobre datos de la Investigación.

Materiales y métodos: La investigación es de tipo no experimental, transversal y descriptiva. La muestra no probabilística por conveniencia fue de 31 Médicos Cardiólogos de cuatro instituciones, tres de ellas privadas y una estatal, de la ciudad de Mar del Plata. La recolección de datos se hará a través de una encuesta.

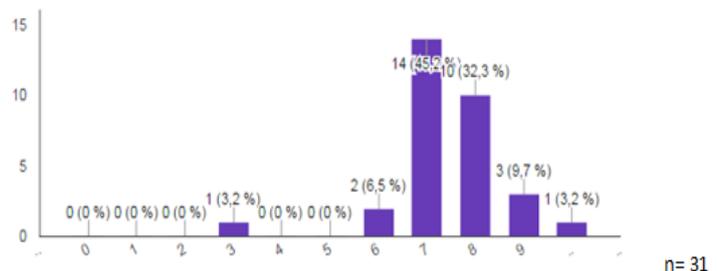
Gráfico N°3: Información sobre la importancia de la RhCV en pacientes con valvulopatías.



Fuente: Elaborado sobre datos de la Investigación.

Resultado: Por medio del análisis de datos se pudo determinar que la mayor parte de los profesionales Cardiólogos que participaron en la investigación, consideran importante la RhCV en los pacientes con valvulopatías. Un tratamiento precoz y responsable es fundamental, así como reconocen el rol del Kinesiólogo de vital importancia, el tratamiento debe ser supervisado por el Lic. En Kinesiología y los paciente reinsertados a la sociedad.

Gráfico N°8: La RhCV y las actividades de la vida diaria (AVD).



Fuente: Elaborado sobre datos de la Investigación.

Conclusiones: Los encuestados consideran importante la RhCV en pacientes con valvulopatías, así como quedo en evidencia que los Médicos Cardiólogos están informados sobre el rol del kinesiólogo en el área. Las cardiopatías son las enfermedades predominantes en nuestro país, por ende la RhCV debe ser considerada como tal. Los Kinesiólogos especializados en RhCV son los indicados para dicho trabajo, ya sea preventivo, en la UTI y UCO, como en el sistema de programas ambulatorio. Su objetivo es reinsertar al paciente a la sociedad y sus AVD con la mejor capacidad funcional posible.

REPOSITORIO DIGITAL DE LA UFASTA AUTORIZACION DEL AUTOR¹

En calidad de TITULAR de los derechos de autor de la obra que se detalla a continuación, y sin infringir según mi conocimiento derechos de terceros, por la presente informo a la Universidad FASTA mi decisión de concederle en forma gratuita, no exclusiva y por tiempo ilimitado la autorización para:

Publicar el texto del trabajo más abajo indicado, exclusivamente en medio digital, en el sitio web de la Facultad y/o Universidad, por Internet, a título de divulgación gratuita de la producción científica generada por la Facultad, a partir de la fecha especificada.

Permitir a la Biblioteca que, sin producir cambios en el contenido, establezca los formatos de publicación en la web para su más adecuada visualización y la realización de copias digitales y migraciones de formato necesarias para la seguridad, resguardo y preservación a largo plazo de la presente obra.

1. Autor:

Apellido y Nombre: **Avella, María Belén**

Tipo y N° de Documento: **DNI 33.079.628**

Teléfono/s: **0223156823055**

E-mail: **avellamariabelen@gmail.com**

Título obtenido: **Licenciatura en Kinesiología**

2. Identificación de la Obra:

TITULO de la obra (Tesina, Trabajo de Graduación, Proyecto final, y/o denominación del requisito final de graduación)

Rehabilitación cardiovascular Valvulopatías.

Fecha de defensa ____/____/2016

3. AUTORIZO LA PUBLICACIÓN BAJO CON LA LICENCIA Creative Commons (recomendada, si desea seleccionar otra licencia visitar <http://creativecommons.org/choose/>)



Esta obra está bajo una [licencia de Creative Commons Reconocimiento-NoComercial-CompartirIgual 3.0 Unported](http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/3.0/).

4. NO AUTORIZO: marque dentro del casillero []

NOTA: Las Obras (Tesina, Trabajo de Graduación, Proyecto final, y/o denominación del requisito final de graduación) **no autorizadas** para ser publicadas en TEXTO COMPLETO, serán difundidas en el Repositorio Institucional mediante su cita bibliográfica completa, incluyendo Tabla de contenido y resumen. Se incluirá la leyenda "Disponible sólo para consulta en sala de biblioteca de la UFASTA en su versión completa"

Firma del Autor Lugar y Fecha

¹ Esta Autorización debe incluirse en la Tesina en el reverso ó pagina siguiente a la portada, debe ser firmada de puño y letra por el autor. En el mismo acto hará entrega de la versión digital de acuerdo a formato solicitado.

