



## Ensayo

*Nombre del Alumno: José Francisco Pérez Pérez*

*Nombre del tema: Síndrome Cardiorrenal*

*Parcial: Primer parcial*

*Nombre de la Materia: Clínicas Médicas Complementarias*

*Nombre del profesor: Dr. Miguel Basilio Robledo*

*Nombre de la Licenciatura: Medicina Humana*

*7mo semestre*

## INTRODUCCIÓN

El síndrome cardio-renal es una enfermedad donde se ve perjudicada nuestra bomba natural de sangre y nuestro órgano filtrador de líquidos, el cual la disfunción de uno de estos perjudica el óptimo desempeño del otro órgano. El sistema renina-angiotensina-aldosterona es el mecanismo responsable de la estrecha relación entre el corazón y los riñones, por esta razón si llegase haber alteraciones con el corazón también lo tendrán los riñones.

El síndrome cardio-renal se clasifica en 5 tipos según su presentación de la enfermedad. Los primeros dos tipos son de comienzo cardíaco y agudo seguido por falla renal aguda. A partir del tercer tipo el comienzo es renal posterior la falla cardíaca ya sea aguda o crónica.

*“El SCR se define como un trastorno fisiopatológico en el cual la disfunción aguda o crónica de un órgano puede inducir disfunción del otro y se clasifica en cinco tipos.” (Síndrome cardiorenal: clasificación, fisiopatología, diagnóstico y tratamiento...).*

Cuando existe una alteración cardiaca que se vuelva patológico posteriormente habrá una lesión renal, sea una lesión renal aguda o enfermedad renal crónica esto de ambos órganos, es decir, si la alteración cardiaca es aguda la alteración o lesión también será de carácter agudo, pero si la lesión cardiaca es crónica también lo será la enfermedad renal.

La clasificación del síndrome cardiorenal se divide en cinco tipos. El tipo 1 consiste en disfunción renal aguda y posteriormente lesión renal aguda y los desencadenantes son: Infarto agudo al miocardio, arritmias, choque cardiogenico, taponamiento cardiaco, La lesión renal aguda se puede identificar con los criterios KDIGO donde se identifica la tasa de filtración glomerular y los niveles de albumina serica, además el uso del péptido natriuretico tipo B y la prohormona terminal del péptido natriuretico tipo B junto con un ultrasonido cardiaco o pulmonar (específicamente USC) para la identificación de disfunción cardiaca. Otros de los marcadores son: Cistatina serica lo cual nos indica que la elevación de esta es por lesión cardiaca, lipocalina relacionada a gelatinasa de neutrofilos.

En el síndrome cardiorenal tipo 2 consiste en la enfermedad o disfunción cardiaca crónica que posteriormente se desarrollará enfermedad renal crónica. Estos son desencadenados por Dilatación miocardica, enfermedad coronaria y valvulopatias. Para su identificación se usa los siguientes marcadores: péptido natriuretico tipo B, prohormona terminal de péptido natriuretico tipo B, Fracción de eyección ventricular izquierdo menor al 40%, disfunción diastolica y cociente albúmina/creatinina.

Síndrome cardiorenal tipo 3: En esta situación primero ocurre una lesión renal primaria después disfunción renal aguda. En este caso las tóxicas urémicas comprometen la contractibilidad cardiaca, motivo de la disminución de la capacidad funcional miocardica, además causa pericarditis. Aparecen sobrecargas de volumen lo que provocará edema pulmonar. El edema pulmonar aumenta por la vasoconstricción causado por acidosis metabolica y al mismo tiempo, esta acidosis ocasiona arritmias e hiperpotasemia. En esta clasificación es desencadenado por sobré carga hídrica, glomerulonefritis primaria, hipertensión renovascular. Los marcadores a utilizar son: cilindros granulosos, acantocitos en orina, Lipocalina relacionada a gelatinasa de neutrofilos y ultrasonido cardiaco.

SCR tipo 4: consiste en Enfermedad renal crónica lo cual llevará a una afección cardíaca mediante hipertrofia ventricular, disfunción diastólica e incremento de episodios cardiovasculares. Estos son desencadenados por enfermedad renal crónica causando uremia, sobrecarga hídrica e hipertensión. BNP/NT-pro-BNP, creatinina sérica, cociente albúmina/creatinina y ultrasonido cardíaco.

SCR tipo 5: es la alteración simultánea de la función renal y cardíaca consecuencia de un trastorno sistémico agudo o crónico, como sepsis, lupus eritematoso sistémico, diabetes, hipertensión, sarcoidosis, amiloidosis, entre otros más. Para esta clasificación los marcadores a utilizar serán específicos para cada enfermedad.

Los objetivos del tratamiento son: descongestión, asegurar buenas presiones de perfusión y mantener en la medida de lo posible los fármacos para la enfermedad cardíaca o renal basal, ya que pueden ayudar a mantener un estado euvolemico y mejorar el pronóstico. Para el exceso de líquido es de gran utilidad usar de manera intensiva diuréticos o ultrafiltración el cual este último puede tener gran resultado inmediato pero tiene mucho mayor riesgo de complicaciones. Los diuréticos siempre deben de ser el tratamiento de primera línea el cual de preferencia los de asa el cual ocasiona diuresis promoviendo mayor salida de sodio, cloro y al mismo tiempo provocan una disminución de la tonicidad en la médula renal, por lo que reducen la capacidad de reabsorción de agua a el túbulo colector, incluso con la posibilidad de contribuir al desarrollo de hipernatremia. La administración de furosemida debe ser por vía intravenosa ya que por vía oral tiene menor biodisponibilidad. La administración debe adecuarse para mantener la concentración del fármaco por arriba del umbral de natriuresis, dado que entre más tiempo se halle sobre este valor mayor será la natriuresis. En algunos casos puede desarrollar resistencia a los diuréticos de asa y esto ocurre por que hay adaptación del túbulo distal y colector para maximizar la absorción de sodio y cloro. La administración de tiazidas podría mejorar la respuesta al tratamiento, ya que estos inhiben la absorción de sodio y cloro de manera distal al sitio de acción de los diuréticos de asa.

Para el tratamiento a largo plazo, los inhibidores del canal SGLT2 han demostrado mejorar desenlaces renales y cardíacos. Al inhibir la absorción conjunta de glucosa y sodio en el túbulo proximal se aumenta la carga de sodio que alcanza la mácula densa, lo que disminuye entonces la producción de renina y angiotensina. Otra manera de tratamiento es la reducción de la presión arterial, esto también mejora la función cardíaca. La mayor preocupación procede del aumento del riesgo de infecciones genitales (y del tracto urinario con dapaglifozina a dosis

de 10 mg/día), en especial las micóticas, y de un mayor informe de casos de gangrena de Fournier.

El tratamiento de la insuficiencia cardíaca es por medio de los inhibidores del sistema renina-angiotensina y los B-bloqueadores cuando existe deterioro de la función renal.

## CONCLUSIÓN

Se puede indentificar la correlación que existe entre el corazón y los riñones por lo que es muy importante que se debe tratar cualquier patología que afecte estos órganos, ya que, la disfunción o lesión de uno lleva a la alteración del otro órgano. El tratamiento debe de ser de cierta manera individualizado, es decir, tratar al paciente con medicamentos específicos para el corazón como los B-Bloqueadores o en el caso de los riñones los diureticos ya sea de asa que es mas preferente o los tiazidicos en caso de generar resistencia a los diureticos de asa. También el uso de los inhibidores del sistema renina-angiotensina es favorable para el tratamiento del síndrome cardiorrenal.

## BIBLIOGRAFIA

Síndrome cardiorenal: clasificación, fisiopatología, diagnóstico y tratamiento. Una revisión de las publicaciones médicas - Jonathan S. Chávez-Iñiguez, Sergio J. Sánchez-Villaseca y Luz A. García-Macías, Servicio de Nefrología, Hospital Civil Fray Antonio Alcalde, Universidad de Guadalajara; Universidad de Guadalajara, Centro Universitario de Ciencias de la Salud. Guadalajara, Jalisco, México.