

## X CONFERENCIA

(Septiembre 20 de 1958).

### INSUFICIENCIA CARDIACA

Ponentes: Doctor Alvaro Basto Poveda, Jefe de Clínica.

Doctor Guillermo Lara Hernández, Cardiólogo del Hospital.

*Insuficiencia cardíaca*: Síndrome clínico, asociado con enfermedad cardíaca.

La insuficiencia cardíaca izquierda se caracteriza por estertores pulmonares, acentuada congestión pulmonar, ritmo de galope, hidrotórax izquierdo, pulso alternante, dispnea, ortopnea y asma cardíaca.

La insuficiencia cardíaca derecha se caracteriza por el aumento de la presión en el sistema venoso, agrandamiento del hígado, edema, hidrotórax derecho, hidropericardio y oliguria.

En pacientes con afecciones congénitas del corazón la insuficiencia tiende a desarrollarse dentro de los seis primeros meses de edad; si en este período no ocurre la insuficiencia, ella aparece comúnmente a los dos años más tarde. Por otra parte, la insuficiencia cardíaca asociada con afección reumática cardíaca, comúnmente no debe aparecer antes de la edad de cuatro o cinco años, y siempre indica un proceso reumático en actividad.

#### CLASIFICACION DE LA INSUFICIENCIA CIRCULATORIA

##### I. *Insuficiencia circulatoria crónica.*

(Insuficiencia cardíaca congestiva).

- a) Insuficiencia cardíaca izquierda.
- b) Insuficiencia cardíaca derecha.
- c) Insuficiencia cardíaca combinada izquierda y derecha.
- d) Insuficiencia por dificultad crónica o prolongada a la llegada de la sangre.
  1. Pericarditis constrictiva.
  2. Taquicardias graves persistentes.
- e) Insuficiencia cardíaca, acompañada de retardo de aumento de retorno venoso.
  1. Aneurisma arteriovenoso.
  2. Anemias crónicas graves.

3. Beriberi.
4. Hipertiroidismo.
5. Enfisema pulmonar.

## II. *Insuficiencia circulatoria aguda.*

- a) Shock.
- b) Síncope.
- c) Muerte súbita.

### INSUFICIENCIA DEL CORAZON IZQUIERDO

Es la forma más importante y común de la insuficiencia observada en la práctica.

#### *Causas:*

1. Hipertensión.
2. Coartación de la aorta.
3. Estenosis de la aorta.
4. Obstrucción de la mitral.
5. Ductus arterioso.

#### *Fisiopatología.*

Se produce cuando la dilatación e hipertrofia de la aurícula y ventrículo izquierdos no logran restablecer un gasto adecuado. Hay aumento de volumen y presión de la sangre en el ventrículo izquierdo. La mayor parte de las manifestaciones provienen del aumento del volumen de sangre en el pulmón.

#### *Manifestaciones clínicas:*

1. Disnea de esfuerzo.
2. Ortopnea (tipo de disnea que aparece cuando el paciente está en decúbito).
3. Disnea paroxística (asma cardíaca, aparece de súbito y sin causa aparente).
4. Edema pulmonar (aparece por primera vez en las crisis hipertensivas, o después de transfusiones y venoclisis, o neumonías).
5. Tos (se confunde a veces con afección broncopulmonar).
6. Hemoptisis (estenosis mitral y edema pulmonar, infarto pulmonar).

#### *Signos físicos de la insuficiencia cardíaca izquierda.*

1. Agrandamiento del corazón (inspección y palpación de la punta. Percusión y examen radiológico).
2. Ritmo de galope.
3. Accentuación del segundo tono pulmonar por aumento de la tensión en la arteria pulmonar.

4. Estertores basales pulmonares.
5. Disminución de la capacidad vital.

*Aspecto radiológico:*

1. La sombra hiliar aumentada de densidad y anchura.
2. Los campos pulmonares aparecen turbios por congestión, fibrosis y edema.

*Mediciones circulatorias:*

El tiempo brazo-lengua es mayor de 16 segundos. (La circulación se hace más lenta por el corazón dilatado y por la congestión).

### INSUFICIENCIA DEL CORAZON DERECHO

Este tipo de insuficiencia casi siempre va asociado al izquierdo.

*Causas:*

1. Obstrucción vascular pulmonar.
2. Obstrucción valvular pulmonar.
3. Enfermedad de la válvula tricúspide.
4. Defecto de séptum auricular.
5. Anomalías venosas pulmonares en varios tipos de cianosis de enfermedades congénitas del corazón (trasposición, atresia aórtica).

*Fisiopatología:*

La hipertensión de la arteria pulmonar se compensa con dilatación e hipertrofia del ventrículo derecho y aumento de la presión venosa, en los capilares de la piel y vísceras.

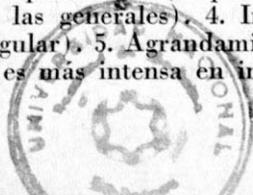
*Cuadro clínico de la insuficiencia cardíaca derecha:*

Tanto los síntomas de insuficiencia cardíaca izquierda como los de insuficiencia cardíaca derecha se combinan, y en muchos casos aparecen simultáneamente.

*Síntomas y signos:*

El agrandamiento del corazón es más intenso y global que la insuficiencia cardíaca izquierda.

1. Edema subcutáneo. (Acumulación de líquido en los tejidos por aumento de la presión hidrostática. Aumenta el peso antes de manifestarse).
2. Ascitis (por ingurgitación de las venas tributarias de la aorta).
3. Hidrotórax e hidropericardio (la pleura drena tanto en las venas pulmonares como en las generales).
4. Ingurgitación venas superficiales (signo hepato-yugular).
5. Agrandamiento y tensión dolorosa del hígado.
6. Cianosis (es más intensa en insuficiencia secundaria



a enfermedades del pulmón. 7. Trastornos digestivos (por congestión venosa. Anorexia y distensión abdominal). 8. Nicturia y oliguria (la orina es concentrada y de densidad elevada). 9. Tiempo de circulación alargado.

### TRATAMIENTO

Hasta hace algunos años, prácticamente, era difícil hacer algo por evitar que un paciente llegara a la insuficiencia cardíaca, pero hoy en día lo más interesante de esto es prevenir que ese paciente llegue a la insuficiencia cardíaca.

Casi todas las cardiopatías que finalmente conducen a la insuficiencia son curables hoy en día, y se puede prevenir, en esa forma, que ese paciente llegue algún día a hacer la insuficiencia.

*El deber del médico, y sobre todo del pediatra, es tratar ante una cardiopatía congénita, de hacer el diagnóstico lo más preciso que sea posible y ver si es posible corregirla mediante la cirugía, que es lo único que tenemos a la disposición actualmente.*

Dentro de las cardiopatías congénitas, no es muy común la insuficiencia cardíaca, y si tal caso sucede, casi siempre se asocia a algún otro problema coexistente, por ejemplo: un ductus está tolerando muy bien su lesión, o un paciente tolera muy bien una lesión de tipo de persistencia del conducto arterial. Si ese paciente tiene una enfermedad infecciosa, especialmente una bronquitis aguda, fácilmente entra en insuficiencia cardíaca, pero esa insuficiencia mejora al mejorar el problema pulmonar, y continúa llevando su vida aceptablemente cuando ha desaparecido el proceso secundario. Pero si esos pacientes no se tratan adecuadamente por medio de la cirugía, o se les corrige su defecto, llegarán a hacer una insuficiencia cardíaca. Si se revisa la hemodinamia en estos casos, se da uno cuenta de las adaptaciones que tiene que sufrir el corazón, y que son tremendas, en el ductus, por ejemplo, el conducto arteriovenoso puede tener diferentes tamaños, desde un centímetro hasta tres, cuatro o cinco milímetros, pero a veces es tan grueso que más de la mitad de la sangre que expulsa el ventrículo izquierdo se escapa por ese conducto y se va al circuito pulmonar.

Se ha calculado que a veces pasan hasta 13 y 14 litros a través del conducto en un minuto, de tal manera que el ventrículo izquierdo tiene que expulsar por lo menos 17 o 18 litros de sangre para compensar los 14 que se le escapan y fuera de eso abastecer con tres o cuatro litros el resto del organismo. Eso implica un trabajo tremendo sobre el ventrículo izquierdo, y tarde o temprano tiene que presentar la hipertrofia y la dilatación y, desde luego, la falta del ventrículo a la larga. Si a esto se le agregan las infecciones respiratorias, tan comunes en estos casos, o alguna endocarditis bacteriana, entonces la situación se agrava notablemente.

El grupo de pacientes con insuficiencia cardíaca que nos preocupa más a nosotros es el que determina la fiebre reumática. Realmente es impresionante ver qué poco se puede hacer por los pacientes con

fiebre reumática en insuficiencia cardíaca: una vez que el paciente reumático éntre en insuficiencia, es un paciente que tiene todas las probabilidades de morir a pesar de que se haga lo que se haga. Es tal vez la causa de mortalidad más grande que hemos tenido en este y en todos los hospitales: fiebre reumática descompensada, miocarditis activa. Me imagino que la lesión de la fibra miocárdica es tan grave que es prácticamente irreversible.

Yo creo que en estos casos la lesión es tan grave, la enfermedad es tan seria que llega un momento en que las drogas no sirven para ese tipo de problema.

Desafortunadamente la fiebre reumática en los niños tiene un cuadro que a mi modo de ver es bastante atípico: no es el fenómeno llamativo de tipo de poliartritis migratorias descrito en los libros. Nunca esperen encontrar los signos clínicos y la sintomatología de poliartritis en una fiebre reumática activa. Es muy raro que exista. Claro que los niños se quejan de dolores articulares, pero los dolores que el niño refiere en el talón, en la rodilla, con mucha razón se atribuyen a dolores del crecimiento, o a dolores de otra naturaleza, y en el fondo de la cuestión puede estar evolucionando una fiebre reumática muy seria. Muy rara vez he encontrado como síntoma predominante el dolor articular en los niños menores de 10 años. Es más frecuente la anorexia, el decaimiento, la palidez, la facies medio tóxica, la fatigabilidad excesiva, que es mucho más frecuente como síntoma que la poliartritis. La corea es común, pero no muy frecuente tampoco. En realidad, yo diría que fenómenos coreicos en fiebre reumática se ven en un 10% de los casos más o menos. De tal manera que la fiebre reumática es problema capital. Si se revisa la patología de esa enfermedad, encuentran que se trata de una pancarditis: endocarditis que determina lesiones valvulares, soplos, etc., una miocarditis que determina la insuficiencia cardíaca, y pericarditis, que casi siempre se manifiesta, que pasa inadvertida la mayoría de las veces, pero que existe. De esto, lo más grave es la miocarditis, que es la que conduce a la insuficiencia cardíaca.

Es una enfermedad que se deja manejar a tiempo. No esperar a que llegue a etapas muy avanzadas; desafortunadamente los niños llegan a los hospitales cuando ya están en insuficiencia cardíaca, nunca los traen al comienzo de la enfermedad, cuando les duele una rodilla, o porque están con amigdalitis, o porque los ven decaídos. El 90% o más de los casos que he visto aquí, están en insuficiencia cardíaca, y en ese estado el pronóstico es demasiado malo: rara vez se salvan. Tenemos ahora en el servicio un niño que estuvo aquí hace 4 meses con una fiebre reumática activa, insuficiencia cardíaca, una gran cardiomegalia, y se trató con aspirina, con digital, etc., mejoró bastante, y después de dos o tres meses de quietud, logró salir del hospital. Hoy está nuevamente en insuficiencia cardíaca, después de mes y medio de estar por fuera. ¿Salió curado? Posiblemente sí, pero como la fiebre reumática repite y puede repetir varias veces, y cada nuevo ataque es peor, este niño está sufriendo el segundo ataque de fiebre reumática, de pronóstico mucho más grave. Si ustedes lo examinan, encuen-

tran un corazón cuya punta ya se encuentra sobre la línea axilar media, es decir, una cardiomegalia grado III o IV. No se puede esperar mejorarlo, porque no es posible. Ese corazón ha sufrido un daño tan grande, una dilatación e hipertrofia tan grandes que ya es prácticamente irreversible la enfermedad. El caso es impedir llegar allá: por ejemplo: los médicos escolares tienen oportunidad, tienen obligación de mirar mucho este punto en los niños a su cargo, porque en las escuelas y colegios es donde más frecuentemente se ven estos tipos de problemas.

Casi todos los casos que vemos aquí son de niños escolares. De manera que lo más importante es: el diagnóstico precoz, el reposo precoz y las drogas, si es que sirven, dadas precozmente. Yo estoy convencido que lo más importante en el tratamiento es el reposo, que desgraciadamente es lo más difícil de lograr en los niños, pero si no se puede tener al niño en reposo por persuasión, por las buenas, es necesario recurrir a la sedación, en tal forma que les impida estarse moviendo con mucha frecuencia. *Si el niño se queda quieto en un principio en una fiebre reumática, generalmente evoluciona bien; si no se logra la quietud, evoluciona mal.*

El reposo, pues, es mucho más importante que la cortisona, la digital, los diuréticos, etc. Un niño quieto, con fiebre reumática, casi con seguridad sale adelante; eso lo hemos visto mucho.

A veces, esta enfermedad tiene variaciones muy interesantes: ustedes ven toda clase de ataques, en su gravedad o en su levedad de esta enfermedad: hay ataques muy leves, que inclusive no llegan a producir carditis aparentes. Hay ataques muy graves, como los que les he descrito. Afortunadamente, yo creo, que la mayoría de los ataques son leves y que pasan inadvertidos muchísimas veces, porque la clientela más abundante que nosotros tenemos en los hospitales generales son reumáticos: estenosis mitrales, insuficiencias mitrales, lesiones aórticas. Si ustedes recuerdan que la F. reumática es una enfermedad de la infancia, de la adolescencia, posiblemente ese paciente de 25 años que llega al hospital general, tuvo su primer ataque cuando tenía 10 o 12 años. Le fue muy bien, pasó inadvertido, o lo trataron muy bien, y finalmente, vino a hacer una complicación de corazón reumático. Yo creo que otro factor importante es la profilaxis de la F. reumática. En principio, todo paciente que ha tenido un ataque de F. R. debe continuar en profilaxis hasta por lo menos la edad de 20 años. La F. R. disminuye, en frecuencia de ataques, a medida que avanza la edad del paciente, y es rara después de los 20 años, y muy rara después de los 30 años. Entonces, un paciente a quien se le hace diagnóstico de F. R. y logre salir adelante, debe quedar en profilaxis indefinidamente. Si es una persona de recursos económicos, la penicilina es la profilaxis ideal: yo creo que administrándoles, más o menos, 100 unidades diarias de penicilina por vía oral, les previene muchísimas infecciones de tipo estreptococo, y les previene muchas recurrencias de F. R. Pero si es una persona pobre, entonces se dispone de la sulfadiazina, y con 1 gramo diario se le ayuda muchísimo al paciente a prevenirle nuevos ataques de fiebre reumática.

El tratamiento se hace con las drogas que les he enumerado, el reposo en cama, y si hay signos de insuficiencia cardíaca, se debe reducir al mínimo la ingestión de sal; para eso, se puede servir mucho de ciertos productos sin sal, por ejemplo, la leche Lonalac, que es una leche preparada especialmente para cardíacos, o para renales, o para pacientes que exigen dietas sin sal, y usar el salicilato, la aspirina o los esteroides.

Aparentemente y a la larga, no hay mayor diferencia entre esas tres drogas: en un estudio conducido, muy extensamente, tanto en los Estados Unidos como en Inglaterra, que comparaban las drogas, encontraron que al final de cuentas todo era lo mismo, pero cuando uno trata un paciente con cortisona y con aspirina sí ve una gran diferencia. Yo he visto, en muchas ocasiones, fiebres reumáticas activas con frote pericárdico, con galope, con soplos, etc., a quienes les he dado cortisona o un preparado de ellos, y en trascurso de pocos días se nota una gran mejoría. Claro que la cortisona no va a prevenir las lesiones definitivas del corazón, como tampoco lo hace la aspirina, pero indudablemente es mucho más efectiva, sobre todo para la miocarditis. Antes de que empiece. Lo grave es cuando ya ha empezado. Cuando ya ha empezado es muy distinta la cosa, porque antes de empezar, si tratan al paciente con esteroides, casi con seguridad previenen la insuficiencia cardíaca.

La dosis, todos ustedes la conocen. Yo generalmente inicio con 8 tabletas diarias de meticortén o cualquier otro producto parecido, es decir, alrededor de 40 mgs. diarios, y el tratamiento debe continuarse aun cuando no haya sintomatología, por espacio de 7 semanas. Ocho tabletas diarias son las iniciales, pero luego se va bajando lentamente la cantidad: 8 diarias por tres días, luego 6 diarias durante una semana, luego 5; luego 4, bajando muy lentamente hasta terminar con 1 o 2 tabletas diarias al final de la séptima semana, aunque no haya sintomatología, vuelvo a insistir, porque frecuentemente a los ocho días de estar recibiendo la droga, la mejoría es notoria y suspenden la droga, y al suspenderla vuelve con seguridad a presentarse una recaída porque la enfermedad no ha terminado, la droga no cura la enfermedad; la droga lo que hace es proteger el organismo contra la enfermedad y esperar a que pase, pero la cortisona no cura la enfermedad ni la cura nada. Debe entonces insistirse en que se prolongue la medicación, y pueden tener ustedes la seguridad que al suspender la droga a las siete semanas, viene una reactivación de la enfermedad, pero es pasajera afortunadamente, se le da un poco más de cortisona, de aspirina o de salicilato durante una semana más, y casi siempre desaparece por completo.

Yo creo que la aspirina y el salicilato son buenas drogas para tratar el reumatismo. Algunos autores prefieren estas drogas a los esteroides, por los efectos secundarios de ellos, de los esteroides. De manera que es difícil que pacientes que han recibido cortisona por cualquier circunstancia, toleren bien situaciones de stress de cualquier causa o que exigen el máximo rendimiento suprarrenal. *En vista de eso es preferible usar otro tipo de droga que no dañe la suprarrenal:*

la aspirina o el salicilato. Si la evolución de la enfermedad no es muy grave, deben dar aspirina a la dosis que toleren: esa es la dosis, hasta donde tolere el niño: tres, cuatro gramos diarios, si es posible. Y de salicilato también son dosis individuales, pueden ser 3, 4 o 5 gms. diarios.

Si empieza la insuficiencia cardíaca, es necesario recurrir a la digital, al régimen aclorurado y a los diuréticos mercuriales, si es que presentan signos de retención de líquidos. Muchas veces una insuficiencia cardíaca muy moderada, responde a la quietud y al régimen aclorurado, por ejemplo, ustedes deben siempre ir poco a poco: traten de ver si con solo el reposo y el régimen aclorurado logran controlar la insuficiencia. Economícen hasta donde se puede la droga. Si ya no se puede con esos medios porque la disnea y los signos de insuficiencia se acentúan una vez más, entonces la digital.

Les recomiendo que se familiaricen con dos tipos de digital: una digital de acción rápida y una de acción lenta. La primera para las emergencias, y la segunda para las digitalizaciones que exigen largo tiempo. Yo personalmente manejo dos: la digitoxina y el lanatósido C., pero cualquiera tiene derecho a escoger el que más le guste: si a otro le gusta la ouabaína, pues la debe usar, etc.

La digitoxina es un glucósido puro, y ustedes saben exactamente lo que están dando. Se consigue en el comercio bajo la forma de digitalina, purodygín, crystodigín, etc. Tienen la ventaja de que son dosis precisas. Hay varios preparados que combinan diferentes glucósidos, personalmente no me gustan, porque no sé nunca qué cantidad estoy dando. Crean que con esas mezclas obtienen mejores resultados: no es cierto. Cualquier preparado les da buen rendimiento si ustedes lo manejan como es debido.

Entonces, de digitoxina, la dosis recomendada es más o menos 0.01 mgs. o 0.02 mgs. por libra de peso. Esa es la dosis inicial.

La dosis de mantenimiento en estos casos es de más o menos la quinta parte de la inicial. Si esto lo trasladan a digitalina, que son gotas, ustedes saben que L gotas (50) equivalen a un miligramo, la famosa digitalina de Nativelle, que es la más común; siempre hay que vigilar al paciente y adaptarle la dosis a sus necesidades, porque ustedes encuentran casos en los cuales hay que dar dosis altísimas de digital. La razón de esto no se sabe; sencillamente ese corazón no responde a las dosis corrientes de digital y, en general, el corazón responde más mientras más reciente sea la enfermedad. Las crónicas responden más difícilmente que las cardiopatías recientes, las cuales responden bastante bien a la digitalización.

De cedilanid, es más o menos la misma cosa, la misma cantidad: 0.01 mgs. a 0.02 mgs. por libra de peso. Esto se puede usar I. venosa o en gotas. La I. venosa actúa en 10 a 15 minutos, las gotas en 1 hora a hora y media.

La digitoxina por vía oral actúa en ocho horas al máximo, y por vía I. M., en cuatro horas ya está actuando bastante bien. Pero lo importante, repito, es que ustedes se familiaricen con dos tipos de droga: de acción rápida y de acción lenta. Cualquiera que sea, si la manejan

bien, salen del problema; manejarla sin miedo, la digital es muy noble, y no con ese pavor que nos enseñaron hace mucho tiempo a nosotros. En realidad, las 21 contraindicaciones que se atribuían quedan reducidas a una sola: la intoxicación digitálica, en cuyo caso hay que suspenderla.

Si ustedes ven al niño muy fatigado, muy disneico o con algo de edema, yo les aconsejo que usen para iniciar la terapéutica un diurético efectivo: si quieren los mercuriales, que es con lo que yo acostumbro a iniciar un tratamiento de insuficiencia cardíaca. En un niño ustedes calculan más o menos la dosis: de unos ocho años, 1 cc. I. M.; menores de cuatro años, es mejor reducir la dosis a  $\frac{1}{2}$  cc., inclusive a  $\frac{1}{4}$  de cc. en los niños muy pequeños. Son dosis de tanteo.

Fuéra de los mercuriales, está el clotride o clorotiazina, que viene en tabletas, y se puede administrar proporcionalmente al peso: yo creo que una dosis efectiva son más o menos 1 gm. de clotride al día. Viene en tabletas de 500 mgs. Es una dosis bastante efectiva. Yo he encontrado efectos diuréticos con menos de 500 mgs.:  $\frac{3}{4}$  de tableta al día son suficientes para provocar una diuresis.

Si a ello se le agrega el régimen hipoclorurado, la respuesta es aún mejor.

Un problema grave que se encuentra en el tratamiento con clotride, es el trastorno de líquidos y electrolitos. El clotride elimina K. en grandes cantidades, y como hay a veces régimen hipoclorurado, se encuentra también déficit de cloro, lo cual produce gran astenia; esto hay que corregirlo con cloruro de amonio, dado intermitentemente; como previo a los mercuriales, potencializa la acción de éstos, pero es más conveniente darlo por 3 o 4 días y descansar otro tanto. Pero como siempre, las dosis deben ajustarse a necesidades y tolerancia de cada enfermito.