

Lidocaína en el tratamiento profiláctico de las disritmias ventriculares en el curso del infarto agudo del miocardio

Por el Dr.:

MANUEL LIMA FERNÁNDEZ⁹ y los alumnos: HUMBERTO LORENZO VALDÉS,¹⁰ MARITZA ESTÁBIL PÉREZ,^{**} ANTONIO ALCHONFORK LEE,^{**} LAZARA E. BLANCO,^{**} CLEMENTE DÍAZ,^{**} JUAN MILIÁN^{**}

Lima Fernández, M. et al. *Lidocaína en el tratamiento profiláctico de las disritmias ventriculares en el curso del infarto agudo del miocardio*. Rev Cub Med 14: 1, 1975.

Se realiza un estudio de 54 pacientes con infarto agudo del miocardio, a los cuales se les administró de manera continua, durante 3 a 5 días, 1 mg de lidocaína por minuto; éstos se compararon con 18 pacientes de control a los que no se les administró la droga, y con lo reportado por varios autores extranjeros que tampoco utilizaron profilácticamente la droga; se encontró una diferencia notable en la frecuencia de las disritmias ventriculares: 13,3% contra 46,6% dada por otros autores, y 72% del grupo control. Fue también menor el porcentaje de extrasístoles ventriculares peligrosos, taquicardias ventriculares y fibrilación ventricular en los pacientes tratados con lidocaína. No se encontraron diferencias significativas en la aparición y fallecimiento de los pacientes tratados con lidocaína y los de control que presentaron: bradicardia, insuficiencia cardíaca, bloqueos A-V y asistolia.

INTRODUCCION

Con la introducción del monitoreo electrocardiográfico continuo en el curso del infarto agudo del miocardio, a partir de la década que se inicia en 1960^{1,2} y que toma mayor relevancia después que se crean las primeras unidades de cuidados intensivos coronarios UCC en 1962^{2,3,4} es que se hace evidente la alta incidencia de disritmias que aparecían en el curso evolutivo de esta afección^{3,4,5,6,7,8} y por ende, la contribución de estas disritmias en un alto porcentaje a la mortalidad por infarto agudo del miocardio.

Frente a estos trastornos del ritmo cardíaco, en especial los de origen ventricular, se han venido aplicando diversos métodos terapéuticos, a fin de suprimirlos y evitar así las graves consecuencias para el paciente, lográndose de esta manera reducir notablemente la mortalidad por infarto del miocardio, en algunos lugares en más de un 50%.^{4,9,10}

⁹ Especialista de primer grado en medicina interna. Jefe de la unidad de cuidados coronarios del hospital docente Clínico Quirúrgico de Matanzas, Cuba.

¹⁰ Alumno de la hemifase II A de la Escuela de Medicina de la Universidad de La Habana, Cuba.

Merece especial atención dentro de las disritmias ventriculares, la aparición de extrasístoles ventriculares, precursores en muchas ocasiones de la taquicardia y la fibrilación ventricular; disritmias de muy grave pronóstico.

La lidocaína, un anestésico de acción local, fue introducida, por *Lonn* en 1957 por primera vez en el tratamiento de las disritmias de origen ventricular en el curso del infarto agudo del miocardio; este autor demostró su gran efectividad y desde entonces su empleo se ha ido extendiendo de tal manera, que se considera la droga más utilizada actualmente en el mundo, para la supresión de las extrasístoles ventriculares.¹¹

Su efecto parece que está ligado a un acortamiento de la duración del potencial de acción y el período refractario efectivo, tanto del músculo ventricular como de las fibras de Purkinje.¹²

No tiene efecto de importancia sobre el gasto y la frecuencia cardíaca, así como sobre la presión arterial sistémica y de la arteria pulmonar; sus efectos son mínimos sobre la conducción auriculoventricular y ventricular.^{10,13,14,18}

Se señala que posee la molesta propiedad de disminuir la capacidad contráctil del miocardio, aunque no intensamente y siempre son de corta duración sus efectos, por el rápido metabolismo hepático de la droga. Su comienzo de acción es rápido: 15 a 30 segundos cuando se administra por vía endovenosa y la duración de sus efectos es de unos 20 minutos, cuando se dan dosis de 50 a 75 mg, que pueden repetirse cada 20 ó 30 minutos.^{5,12}

Algunos autores han utilizado este medicamento por vía intramuscular¹⁸ encontrando buenos resultados con el mismo, ya que suprime los extrasístoles ventriculares a los 15 minutos de administrado, en dosis de 300 mg, con una duración de sus efectos alrededor de 60 minutos.

Las reacciones tóxicas reportadas se limitan a su acción sobre el sistema nervioso central, incluyendo: anestesia, somnolencia, parestesias, temblores musculares, euforia, desorientación y crisis convulsivas; aunque generalmente se observan con dosis más elevadas que las usadas en la terapéutica.^{13,17}

Ya está establecido el hecho de que la lidocaína es capaz de suprimir los extrasístoles ventriculares cuando se presentan en el curso del infarto del miocardio, pero, ¿no sería mejor prevenir la aparición de los extrasístoles u otras disritmias, que tener que esperar su aparición para tratarlas? Esta interrogante ha hecho que se comenzara a utilizar profilácticamente la lidocaína en los pacientes en que se sospeche la aparición de un infarto del miocardio.^{10,11} 14,15,18,18,10,23 jrste criterio introducido por *Pili* en 1971, se ha ido extendiendo, y en nuestro país *Hajje y col.*⁹ lo han utilizado con éxito.

Basados en este último concepto es que decidimos aplicar como norma terapéutica a todos los casos de infarto agudo del miocardio ingresados en nuestra unidad de cuidados coronarios, la administración continua de lidocaína por vía endovenosa, cuyos resultados exponemos en el presente trabajo.

MATERIAL Y METODO

A partir de noviembre de 1971, y durante un período de nueve meses, ingresaron en nuestra UCC un total de 72 casos de infarto del miocardio; se revisaron todas las historias clínicas y se descartaron 18 de ellas en las cuales no se cumplió la norma establecida: aplicar una venoclisis de lidocaína, a razón de 1 mg por minuto durante los primeros 5 días de su ingreso.

De esta manera fueron sometidos a esta conducta terapéutica 54 casos de infarto agudo del miocardio, independiente de su edad, gravedad del caso o complicaciones presentadas.

Los primeros 18 pacientes ingresados en la unidad de cuidados coronarios fueron tratados por el método convencional en este tipo de servicio y pueden servirnos de grupo control, ya que la decisión de emplear la lidocaína fue al mes de comenzar a trabajar nuestra UCC; aunque en realidad se acepta unánimemente el peligro y la gran frecuencia de los extrasístoles ventriculares en el curso del infarto agudo del miocardio.

Debemos señalar, que en los pacientes en los cuales, a pesar de la administración continua de la droga a razón de 1 mg por minuto, presentaron extrasístoles ventriculares, se administró una dosis adicional de 75 a 100 mg por vía endovenosa y se aumentó el goteo a razón de 2 ó 3 mg por minuto, desapareciendo los extrasístoles.

A pesar de los efectos secundarios señalados, podemos destacar que solamente 6 casos presentaron algún tipo de confusión mental (10%), el cual fue transitorio y desapareció al disminuirse el goteo a razón de 0,5 mg X minuto o en algunos casos al suspender el medicamento. Debe aclararse que estos pacientes fueron de avanzada edad, siempre mayores de 65 años y con un déficit de perfusión cerebral importante. El resto de los pacientes no presentaron efecto secundario importante alguno y aunque es posible atribuírselo al ansiolítico que como norma se les administró a todos los pacientes, no es menos cierto que se detectó un efecto sedante en todos los casos tratados con la droga.

Las disritmias fueron detectadas mediante el uso de monitores y la observación visual del personal de la LCC debidamente entrenado; se anotaron en un modelo confeccionado al efecto y se grabaron en el electrocardiograma cuando fue posible; los autores mencionados por nosotros en el cuadro III no refirieron el método empleado por ellos para detectar las disritmias, aunque sí señalan que se mantuvo un monitoreo que variaba entre 2 a 10 días.

RESULTADOS

En el cuadro I se muestran los casos estudiados por nosotros, 54 casos (75%) de los 72 que fueron tratados con lidocaína.

En el cuadro II se muestran las diferentes disritmias ventriculares encontradas en nuestra serie de pacientes con un total de 20 casos (27,7%) que presentaron disritmias ventriculares; fue mucho mayor (72%) en el grupo tratado sin lidocaína que en el grupo tratado con lidocaína (13,3%). La proporción de taquicardias ventriculares, fibrilación ventricular y extrasístoles ventriculares peligrosos fue netamente mayor en el grupo sin tratamiento con lidocaína que en el grupo tratado. En este último sólo 4 casos desarrollaron los extrasístoles altamente peligrosos para un 7,6% y dos de estos casos presentaron taquicardia ventricular para un 3,8% contra un 11% en el grupo no tratado. La fibrilación ventricular estuvo presente en

CUADRO I
RELACION DE LOS CASOS ESTUDIADOS EN NUESTRA SERIE

	No. de casos	%
Total de infartos	72	100
Casos tratados con Lidocaína	54	75
Casos tratados sin Lidocaína	18	25

Disritmias	Total de casos (72)	Casos tratados con Lidocaína (54)	Casos tratados sin Lidocaína (18)
D. Ventriculares Extrasístoles	20 (27,7%)	7 (13,3%)	13 (72 %)
Ventriculares peligrosos	14 (13,8%)	4 (7,6%)	10 (55,5%)
Taquicardia ventricular	4 (5,5%)	2 (3,8%)	2 (11 %)
Fibrilación ventricular	5 (6,9%)	2 (3,8%)	3 (16,8%)

Nota: Algunos casos presentaron dos o más tipos de disritmias.

CUADRO III

DISRITMIAS VENTRICULARES REPORTADAS POR OTROS AUTORES

	Spann	Robin-son	Julián	Brown	Meltzer	Day	Total	%
No. de casos	30	36	100	100	141	155	562	
Casos con extrasístoles ventriculares peligrosos	9	12	67	40	40	#	168	41,3
Casos con taquicardia ventricular	11	3	6	11	19	14	64	11,4
Casos con fibrilación ventricular	#	3	10	#	6	11	30	6,9
Total de casos con disritmias ventriculares							262	46,6

Nota: No se reportan datos. Fuente: Mod Concepts Cardiovac Dis. Mayo 1965. Paul N. Yu.

2 casos (3,8%) de los casos tratados con lidocaína y en 3 casos (16,8%) en el grupo no tratado.

Las disritmias ventriculares encontradas por otros autores extranjeros en unidades de cuidados coronarios se muestran en el cuadro III.

Se destaca el alto porcentaje de estas disritmias con 262 casos de un total de 562 para un 46,6%, aclarando que no utilizaron antiarrítmico profiláctico. Algunos autores no reportan sus resultados en los diferentes tipos

de disritmias por lo que los porcentajes en estos casos son tomados de aquellos que sí reportan resultados; se destaca globalmente un 41,3% de disritmias a tipo extrasístoles ventriculares, un

11,4% de taquicardias ventriculares y un 6,9% de fibrilaciones ventriculares.

En el cuadro IV se hace el estudio comparativo de los casos de infarto agudo del miocardio que presentaron disritmias

CUADRO IV

ESTUDIO COMPARATIVO DE LAS DISRITMIAS VENTRICULARES ENCONTRADAS EN NUESTRA SERIE Y EN LAS DE OTROS AUTORES SEÑALADAS EN EL CUADRO III

	Otros autores (Cuadro III)	Casos estudiados en nuestra serie Tratados con Lidocaína	No tratados
Disritmias ventriculares	262 (46,6%)	7 (13,3%)	13 (72 %)
Ext. ventriculares peligrosos	168 (41,3%)	4 (7,6%)	10 (55,5%)
Taquicardia ventricular	64 (11,4%)	2 (3,8%)	2 (11 %)
Fibrilación ventricular	30 (6,9%)	2 (3,8%)	3 (16,6%)

NOTA: Los porcentajes son de acuerdo a los casos que los autores reportaron el tipo de disritmia. Se excluyeron los autores que no reportaron en sus series algún tipo de ellas.

CUADRO V

ANÁLISIS DE LOS CASOS TRATADOS CON LIDOCAÍNA QUE PRESENTARON EXTRASISTOLES VENTRICULARES POTENCIALMENTE PELIGROSOS

No.	Edad	Comienzo de Sint. e Ing.	Localización del IM	Complicación	Tratamiento Lidocaína	Evolución
1	72	2 a 4 hr	Ant. Ext.	Taquicardia Ventricular	62 hr.	Muerte a las 62 hr. Rup. Vent.
2	45	2 a 4 hr.	Ant. Ext.	IM Previo Tromboemb. Pulmonar	4 días	Muerte a los 17 d. Tromb. Pulm.
3	73	21 a 24 hr.	Diafragm.	Taquicardia Ventricular	4 días	Alta a los 21 días
4	58	5 a 8 hr.	Ant. Ext.	Shock IM Previo	5 días	Alta a los 22 días

ventriculares en la serie de pacientes no tratados de otros autores, y el pequeño grupo control de nuestra serie con la serie de pacientes tratados por nosotros. Se destaca la menor proporción de nuestra serie tratada profilácticamente con sólo 13,3% de estas disritmias en comparación con 16,6% de otros autores y un 72% de nuestro grupo control. También son inferiores el número de extrasístoles Ventriculares peligrosos (7,6%), taquicardias

ven- triculares (3,8%), y fibrilaciones ventri- culares (3,8%) del grupo tratado profi- lácticamente con lidocaína. de la serie re- portada por otros autores y el grupo control.

En el cuadro V se analizan los casos que presentaron extrasístoles ventriculaies peligrosos a pesar del tratamiento con li- docaína, en relación a la edad, tiempo de tratamiento, complicación presentada, lo- calización del infarto y evolucion.

CUADRO VI
ESTUDIO DE ALGUNAS COMPLICACIONES ENCONTRADAS EN NUESTRA SERIE

Complicaciones	Casos tratados con Lidocaína				Casos no tratados			
	No. casos	%	Fallecidos	%	No. casos	%	Fallecidos	%
Bradicardia	9	16,6	3	5,5	1	3,5	0	0
Insuficiencia Cardíaca	12	22,2	3	5,5	1	5,5	0	0
Bloqueos A-V	11	20,4	5	9,3	3	16,5	2	11
1er. grado	7	13	3	5,5	1	5,5	1	5,5
2do. grado	1	1,8	0	0	0	0	0	0
3er. grado	3	5,5	2	3,7	2	11	2	11
Asistolia	3	5,5	3	5,5	2	11	2	11

CUADRO VII
ANÁLISIS DE LOS FALLECIDOS QUE PRESENTARON BRADICARDIA, BLOQUEO A-V E INSUFICIENCIA CARDÍACA TRATADOS CON LIDOCAINA

Caso	Edad	Tiempo de tratamiento	Localización del IM	Causa de muerte
1	65	4 días	Ant. Extenso	Ruptura
2	45	16 horas	Ant. Extenso	Asistolia
3	65	4 días	Ant. Extenso	Súbita
BLOQUEOS AURICULOVENTRICULARES				
1 (1er. grado)	60	2 días	Ant. Extenso	Asistolia
2 (1er. grado)	55	1 día	Ant. Extenso	Shock
3 (1er. grado)	70	3 días	Diafragmático	Súbita
4 (3er. grado)	75	5 días	Ant. Extenso	Shock
5 (3er. grado)	70	4 días	Ant. Extenso	Tromboembolismo
INSUFICIENCIA CARDÍACA				
1	72	4 horas	Ant. Extenso	Ruptura
2	71	62 horas	Ant. Lateral	Ruptura
3	68	13 horas	Ant. Septal	Asistolia

En el cuadro VI se muestran los casos que presentaron bradicardia, insuficiencia cardíaca, bloqueos auriculoventriculares de diferentes tipos y asistolia y su letalidad, tanto en el grupo tratado profilácticamente con lidocaína como en el grupo no tratado o de control.

Por último, en el cuadro VII se analizan los fallecidos que presentaron bradicardia,

bloqueos A-V, e insuficiencia cardíaca que fueron tratados con lidocaína en relación a la edad, localización del infarto, y causa de muerte; así como el tiempo de tratamiento con la droga.

Las figuras 1, 2 y 3 nos muestran casos típicos de extrasístoles ventriculares que cedieron al tratamiento con lidocaína.

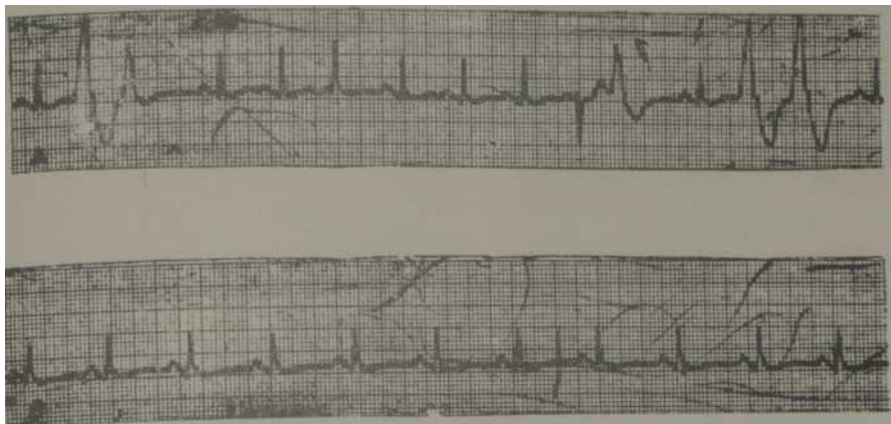


Fig. 1.—En A: La derivación DII de un paciente con extrasístoles ventriculares múltiples. En B: 20 minutos después de la administración de 100 mg de lidocaína IV y la venoclisis de 1 mg por minuto.

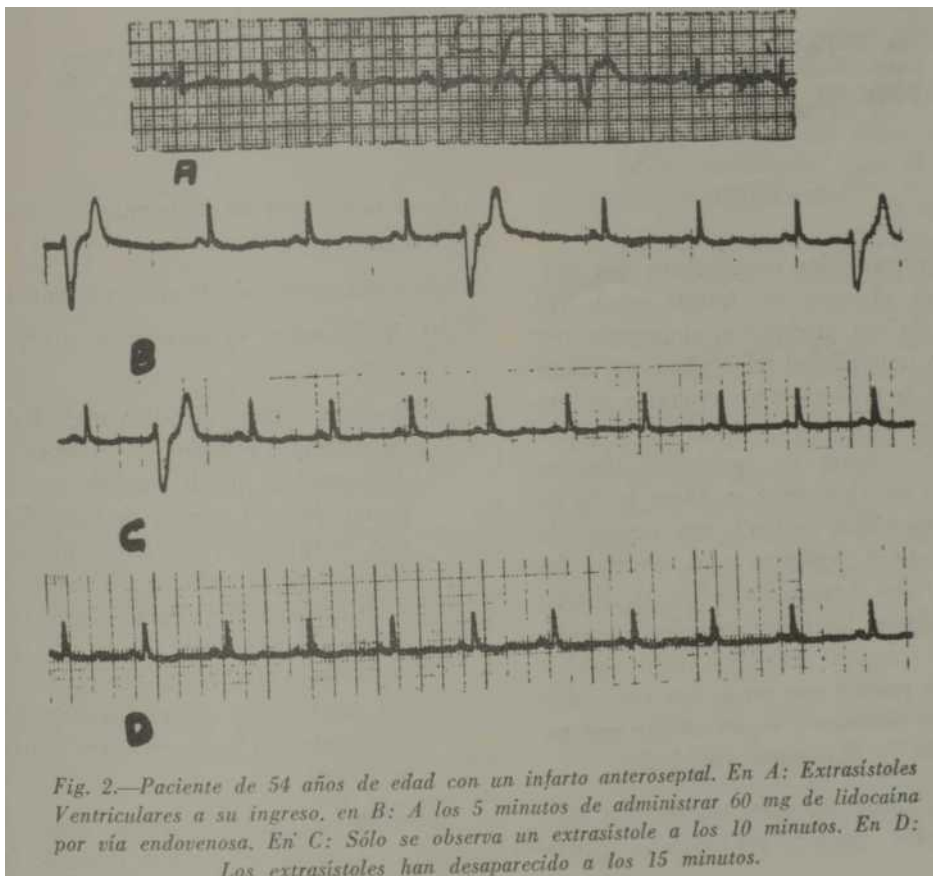


Fig. 2.—Paciente de 54 años de edad con un infarto anteroseptal. En A: Extrasístoles Ventriculares a su ingreso, en B: A los 5 minutos de administrar 60 mg de lidocaína por vía endovenosa. En C: Sólo se observa un extrasístole a los 10 minutos. En D: Los extrasístoles han desaparecido a los 15 minutos.

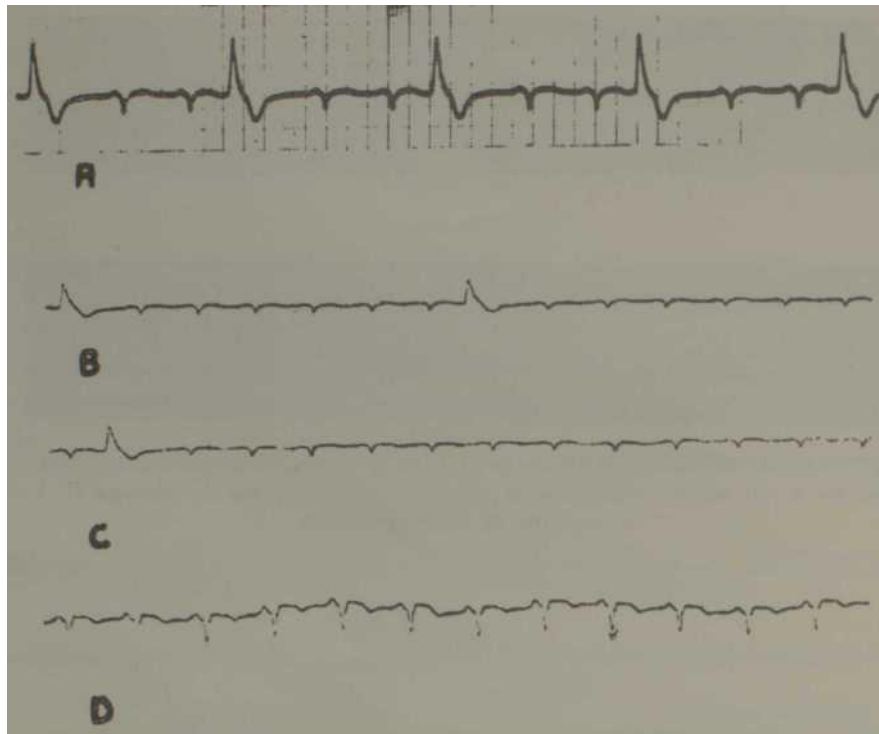


Fig. 3.—Paciente de 60 años de edad con un infarto de cara diajragmática. A: Extra-■ sístoles Ventriculares frecuentes. B: Los extrasístoles disminuyen a los 5 minutos de administrar 60 mg de lidocaína por vía endovenosa. C: A los 10 minutos sólo se observa un extrasístole. D: A los 12 minutos han desaparecido los extrasístoles.

DISCUSION

Los extrasístoles ventriculares que aparecen en el curso del infarto agudo del miocardio son producidos, al parecer, por la gran irritabilidad miocárdica que existe durante la primera etapa evolutiva de esta afección, ya que a nivel del tejido isquémico, donde se producen intensos cambios metabólicos y se altera la "polaridad diastólica celular", son capaces de crearse focos ectópicos con aumento del automatismo y aparición de los extrasístoles ventriculares, los cuales cuando son aislados no son tan peligrosos, pero aun de este tipo pueden caer en la fase vulnerable del ciclo cardíaco y desencadenar una taquicardia o fibrilación ventricular.

Los extrasístoles ventriculares han sido clasificados como "peligrosos" cuando reúnen

cualquiera de las siguientes características:

- a) *Frecuentes*: más de cinco por minuto.
- b) *Multifocales*: originados en distintos focos.
- c) *Precoces*: Son los llamados R/T, caen muy próximos a la onda T del complejo que le precede con relación QR'/QT menor de 0,85. Este tipo de extrasístole es el que necesita tratamiento inmediato y a causa de su peligrosidad y frecuencia es que algunos autores han planteado: que es mejor prevenir la aparición de una disritmia, a esperar pasivamente su instalación para entonces tratar-

], 14,15,22,23

Lown y col. (1967),⁸ recomiendan la administración inicial de una dosis de 50

Mg de lidocaína por vía endovenosa y seguir con una venoclisis del producto a razón de 1 ó 2 mg por minuto.

Nosotros en nuestra serie de pacientes, no empleamos la dosis inicial de 50 mg, a menos que el paciente al llegar a la UCC va presente extrasístoles ventriculares, aun cuando fueran aislados, de inicio administramos la infusión endovenosa a razón de 1 mg por minuto, utilizando como vehículo: dextrosa al 5% y durante 5 días como máximo, tiempo que generalmente permanecen los pacientes en la UCC.

Algunos autores han utilizado conductas similares como *Bennet* (1970), *Chopra* (1971) y *Pin* (1971) ⁵¹¹¹⁴¹⁵ destacándose este último con una gran reducción de disritmias ventriculares entre sus pacientes con el uso profiláctico de lidocaína.

En este sentido se sigue investigando y otros autores han administrado profilácticamente: quinidina y procainamida para tratar de reducir la presencia de los extrasístoles ventriculares; pero sus resultados no han sido alentadores y su uso indiscriminado es sumamente peligroso por los efectos negativos que estas drogas ejercen en la conducción cardíaca.

En Cuba ya hemos comentado que *Hajje y col.* publicaron en 1972 una pequeña serie de casos con resultados alentadores por el uso profiláctico de la lidocaína. Recientemente *Day* (1971), ha empleado el *tosylato de bretilium*¹⁹ como profiláctico de las disritmias en el infarto del miocardio y refiere buenos resultados.

Nuestros resultados, mostrados en el cuadro II, son alentadores, ya que en total en el grupo tratado con lidocaína tuvimos 6 casos con disritmias de origen ventricular para un 13,3% que contrasta con los 13 casos para un 72% del grupo de los 18 de control, con métodos similares para la detección de arritmias, también nuestra cifra es muy inferior al 46,6% que informan otros autores (cuadro III), aunque ya aclaramos que no

sabemos bien, por no reportarlo ellos, el método utilizado en la detección de los trastornos del ritmo.

De nuestra serie de pacientes tratados:

4 presentaron extrasístoles del tipo denominado como "peligrosos" a pesar del tratamiento profiláctico con lidocaína, si embargo su porcentaje de un 7,6% es muy inferior al 41,3% de los otros autores y al 55,5% del grupo control (cuadro IV).

Las taquicardias ventriculares también fueron encontradas en una frecuencia mucho menor: 3,8% (2 casos) en el grupo tratado, y 11,4% (64 casos) en el de otros autores. El grupo control mostró también una frecuencia mayor: 11% (2 casos).

En cuanto a la fibrilación ventricular nuestro grupo mostró una incidencia menor: 2 casos de 54 (3,8%) contra 6,9% de otros autores y 16,6% del pequeño grupo control.

Estos resultados alentadores nos hacen coincidir con la tesis de *Lown*,³⁷ de que la lidocaína actúa disminuyendo la inestabilidad eléctrica y las disritmias ventriculares fatales provocadas por el infarto agudo del miocardio.

Al analizar los cuatro casos que presentaron extrasístoles ventriculares peligrosos a pesar del tratamiento con lidocaína (cuadro V) debemos destacar que dos de ellos ingresaron dentro de las primeras 4 horas de la aparición de los síntomas, y los extrasístoles fueron eliminados con dosis extra de 100 mg de lidocaína por vía endovenosa, uno falleció por ruptura ventricular a las 62 horas, y el otro, por un tromboembolismo pulmonar a los 17 días; por lo que se ve claramente que la droga y los extrasístoles no tuvieron significación alguna en su evolución fatal.

Los otros dos casos ingresaron posteriormente, uno de ellos presentó una taquicardia ventricular que cedió a dos dosis de 100 mg de lidocaína endovenosa; fue dado de alta a los 21 días.

El último caso tenía un infarto previo, presentó un *shock* cardiogénico y logró sobrevivir; se le dio de alta a los 22 días.

Los dos casos de fibrilación ventricular fallecidos a pesar del tratamiento con lidocaína no fueron precedidos por extrasístoles ventriculares, por lo menos detectables con nuestros medios, lo que nos hace pensar al igual que *Biern* (1969) que quizás una parte de las fibrilaciones ventriculares se produce sin previo "aviso", es decir, sin extrasístoles o taquicardias ventriculares previas.

En el cuadro VI encontramos 9 casos de bradicardia en los tratados con lidocaína y a los cuales no se les suspendió el tratamiento, aplicándose atropina y en algunos casos isoprenalina, con un porcentaje de un 16,6%, se encontró 3,5% en los no tratados.

Las causas que provocaron el fallecimiento en los casos con bradicardia (cuadro VII) fueron: ruptura del miocardio, asistolia y en la última muerte súbita, sin poder precisar la causa a los 21 días del episodio y muchos días después de haber suspendido la lidocaína; por lo que deducimos no jugó papel importante en estos casos el uso de la droga.

Los casos con insuficiencia cardíaca que fueron tratados y que no se suspendió por esta causa el tratamiento profiláctico antiarrítmico son un total de 12, para un 22,2%, con 3 fallecidos para una letalidad de un 5,5% del total de casos. Las causas de muerte se analizan en el cuadro VII: dos casos por ruptura y uno por asistolia, lo que demostró que la lidocaína no influyó en los resultados.

Los casos que presentaron bloqueos A-V de diferentes grados se analizan en el cuadro VI, existiendo en general 11 casos para un 20,4% en los pacientes tratados con lidocaína, y 3 casos para un 16,5% en el grupo de los no tratados; lo que no es estadísticamente significativo. Los bloqueos de tercer grado fueron un 5,5% en los tratados y un 11% en

los no tratados; y la letalidad fue también menor en los tratados: 3,7% que en los no tratados: 11%; desde luego el número de casos es poco para sacar conclusiones definitivas.

Las causas de muerte en los casos con bloqueos A-V (cuadro VII) nos muestran: dos por *shock*; uno por asistolia; uno por tromboembolismo y el último por muerte súbita sin poder precisar causa.

Si analizamos lo antes expuesto podemos concluir que 110 pueden atribuirse a la droga las causas de muerte.

Por último, se analizan en el cuadro VI los casos que presentaron asistolia, con 3 casos (5,5%) en el grupo tratado y 2 casos (11%) en el grupo no tratado; por lo que tampoco podemos deducir de nuestra experiencia que fuera más frecuente este tipo de complicación en los que se les administró lidocaína profilácticamente.

En resumen, nuestra modesta experiencia nos hace pensar que es de gran utilidad la administración de lidocaína por vía endovenosa a razón de un mg por minuto en los infartos agudos del miocardio para prevenir las disritmias ventriculares; sobre todo cobra mayor importancia en los lugares donde no pueda mantenerse una vigilancia continua por monitores; por lo que sugerimos el empleo de esta medida terapéutica en estos lugares. Pero no es menos cierto, que no debe descuidarse la vigilancia de los pacientes y simplemente administrar la droga, sobre todo, debe ponerse especial cuidado en detectar algún efecto secundario molesto o peligroso del medicamento.

CONCLUSIONES

1. Se señala la gran frecuencia de disritmias en el curso del infarto agudo del miocardio, destacándose por su peligro los extrasístoles ventriculares capaces de desencadenar: taquicardia y fibrilación

ventricular. Debemos destacar que se acepta por la mayoría de los autores la efectividad de la lidocaína para suprimir estas disritmias; lo que la hace sin lugar a dudas la droga más usada actualmente en el tratamiento de las disritmias de este tipo.

2. Se parte de un concepto: "Es preferible evitar la aparición de una disritmia que esperar pacientemente a que aparezca para tratarla". De esta manera se realizó un tratamiento profiláctico con lidocaína a razón de 1 mg por minuto a 54 casos de infarto del miocardio tratados en la unidad de cuidados coronarios del Hospital Clínico Quirúrgico de Matanzas por un período de 9 meses; se utilizaron a 18 pacientes consecutivos a los cuales no se les administró la droga como grupo control.

3. Se comparan las disritmias ventriculares encontradas en los casos tratados: 13,3%, mucho menor que en los no tratados: 72% y que los encontrados por otros autores: 46,6%. También fue destacada la cifra inferior de taquicardias ventriculares, fibrilaciones ventriculares y extrasístoles ventriculares peligrosos obtenida en nuestra serie de pacientes tratados con lidocaína que la de los

no tratados y los reportes de otros autores.

4. Se analizan diversos parámetros de los cuatro casos que presentaron extrasístoles ventriculares peligrosos a pesar del tratamiento profiláctico con lidocaína, los cuales fueron suprimidos por dosis adicionales de 100 mg de la droga: dos de ellos fallecieron, aunque esto no se puede atribuir al empleo del tratamiento profiláctico.

5. Se analizan los casos que presentaron bradicardia, bloqueo A-V, insuficiencia cardíaca y asistolia; en ambos grupos: los tratados y el control, no se encontraron diferencias significativas. También se analizan las causas de muerte de los pacientes que presentaron las complicaciones antes mencionadas, no pudiendo atribuirse dichas causas al empleo de la droga.

6. Se sugiere el uso de la lidocaína por vía endovenosa como un tratamiento profiláctico que pudiera ser útil en aquellos lugares en que no se cuente con equipos para vigilancia continua; no debe descuidarse la vigilancia de los pacientes, ni los efectos secundarios molestos producidos a veces por el medicamento.

SUMMARY

Lima Fernández, M. et al. *Lidocaine in the prophylactic treatment of ventricular dysrhythmias in the course of acute myocardial infarct.* Rev Cub Med 14: 1, 1975.

A study on 54 patients with acute myocardial infarct, to whom lidocaine was continuously administered during 3-5 days, with a concentration of 1mg/min. is made. They were compared to 18 control patients to whom the drug was not administered. and to the data reported by several foreign authors who neither used the drug prophylactically. A marked difference in the frequency of ventricular dysrhythmias was observed: 13,3% against 46,6% given by other authors, and 72% of the control group. The percentage of dangerous ventricular extrasystoles, ventricular tachycardias and ventricular fibrillation was also lower in patients treated with lidocaine. Significant differences were not found in the occurrence and death among the patients treated with lidocaine and those of the control group who showed: bradycardia, cardiac failure, auriculoventricular blockades and asystolia.

RESUME

Lima Fernández, M. et al. *Lidocaine dans le traitement prophylactiques des dysrythmies ventriculaires au cours de l'infarctus aigu du myocarde.* Rev Cub Med 14: 1, 1975.

On fait une étude de 24 malades avec infarctus aigu du myocarde, ils ont pris de 3 a 5jours 1mg de lidocaine par minute. Ceux-ci furent compares avec 18 malades de controle n ayant pris cette drogue et aussi avec ceux qui ont été rapportes par plusieurs auteurs étrangers n'employant pas d'une manière prophylactique la drogue. On a constaté, dans la fréquence des dysrythmies ventriculaires: 13,3% contre 46,6% données par d'autres auteurs et 72% du groupe de controle. Le pourcentage d'extrasystoles ventriculaires dangereuses, le stachycardies ventriculaires et la fibrillation ventriculaire chez les malades traites avec lidocaine fut moins élevés. On n'a pas trouvé de différences significatives dans l'apparition et le décès des malades traites avec lidocaine et ceux de controle ayant présente: bradycardie, insuffisance cardiaque, blocages A-V et asystolie.

Jimia iepHarmec M., h sp. Hcn0Jit30BaHHe jnmoKaima b jeteara BeHTpmcyji- iipHHX fHCpKTMHfi npH OCTpOM HH(f)8pKTe MHOKapsa. Rev Cub Med 14: 1, 1975,

iipOBOFITHTCH H3jrqeHHe 54 tiOJIBHHX OCTTHM HH\$apKTOM MHOKapfla, KOTOpHM BBe- JiH nocTOHHHO, в Te^erae 3-5 EHefi, I mt jmfIOKaHHa в MHHyTy. 3Ty rpyппy бoлbннх cpaBHЗBajiH c jipyroli rpyннofl 18 iеjiOBeK KOHTPOJW, KOTOPHM He BBejIH JieKapCTBO a C EPyTHMii OOOJIBHHMH H3 COOtimeHHii HHOCTpaHHHX aBTOpOB, HenpHMeHHBниHx jienapCTBO в npo\$MaKTиpecKia nejiax. Ornе^eHa 3HagHTejii> Han pa3Hpaia в oTHomeHpa nacTora BeHTpHKyjипHHx иHcpHTMнi: 13,3% BMeс- to 46,6% jipyrax aBTopoB z 72% KCHTpojiBHoñ rpyмиH. Tarase Haójrosajiefl MeHBMuñ npoqeHT onacHHX BeHTpmcyjiHphHX SKCTpaчCTOji, BeHTpeKыjwpHHx TaxHKapjtHH h BeHTpHKыjiflpHOit \$MÓpiuuiHixjpa y Ooлbннх, ze^asmracfl jumoKa- ZHOM. He OтиHapyseHO 3Ha^HTejii>HHX pa3Hим B BO3HKKKH0BeHZH H CMepTH tiOJIB- hhx, jie^aBnmxcH jizfloKazHOM z iipyиix O3 KOHTPO^BHOY reyna y KOTOPUX OTMeTjuincB: tиpaíEKapflZH, cepneHHaH HejiocTaTo^иHocTB, ojiokajm A-V z 8CZCTOJIZH.

BIBLIOGRAFIA

1. —Whalen, R. E. et al. The valué and limitations of coronary care units monitoring. Prog Cardiovasc Dis 23: 422-436, 5, 1971.
2. —Killip, T., J. T. Kimball. A survey of the coronary care units: Concepts and results. Prog Cardiovasc Dis 2 : 45-52, 1, 1968.
3. —Lown, B. et al. The coronary care units. New perspective and directions. JAMA, 199, 188, 1967.
4. —Day, H. W. An intensive coronary care area. Dis Chest 44, 423, 1963.
5. —Alexander, S. et al. Arritmias asociadas al infarto del miocardio. Clin Med North Am 480-496, 1969.
6. —Y a, P. N., T., Killip Coronary care unit. Mod Concepts Cardiovasc. Dis 23-30, 1965.
7. —Lown, B. Cardioversion of arrhythmias. Mod Concepts cardiovasc Dis 863-874, 1964.
8. —Lawrie, et al. A coronary care unit in the routine management of acute myocardial infarction. Lancet 2, 109, 1969.
9. —Giannelly, R. E. et al. Drug used in the treatment of cardiac arrhythmias. DM 2-53, 1969.
10. —Killip, T. Disrhythmia prophylaxis. New Eng J Med 281: 1304, 23, 1969.
11. —Chopra, M. P., et al. Lignocaine therapy for ventricular ectopic activity after acute myocardial infarction: A double blind trial. Br Med J 13: 668-670, 5776, 1971.
12. —Firchild, R. A. Sistema de vigilancia continua para tratamiento intensivo. Clin Med North Am 1107-1140, 1971.
13. —Nayler, et al. The effect of lignocaine on myocardial function, high energy phosphate stores an oxygen consuption. Am Heart J 73 : 338-345, 3, 1969.
14. —Bennet, M. A. Controlled trial of lignocaine in prophylaxis of ventricular arrhythmias complicating myocardial infarction. Lancet 2: 909-911, 7679, 1970.
15. —Pitt, A. et al. Lignocaine given prophylactically to patients with acute-myocardial infarction. Lancet 1: 612-615, 7700, 1971.
16. —Bellet, S. et al. Intramuscular lidocaine in the therapy of ventricular arrhythmias. Am J Cardiol 27 : 291-297, 1971.
17. —Rosen, K. M. et al. The effect of lidocaine on atrioventricular and intraventricular conduction in man. Am J Cardiol 25: 1-5 1970.
18. —Marriot, H. L., D. C. Thorne. Disrhythmic dilemmas in coronary care. Am J Cardiol 27 : 327-330, 1971.
19. —Day H., M. Bacaner. Use of bretylium tosylate in the management of acute myocardial infarction. Am J Cardiol 27: 177-189, 1971.
20. —HajjeZablon, S. y col. Uso de la lidocaina como profilaxis de las arritmias en pacientes con infarto agudo del miocardio. Rev 16 de Abril, 3: 13-17, 1972.
21. —Paraz Chavero, E. y Col. Dos años de experiencia en la Unidad de Coronarios. Arch Inst Cardiol Mex 40: 785-796, 1970.
22. —Rodriguez L. y col. Tratamiento del infarto de miocardio en la Unidad de Cuidados Intensivos, Hospital San Juan de Dios, Bogotá. Bol of Sanit Panam 30: 32-40, 3, 1971.
23. —Braun, P. et al. Principies and problems of pharmacotherapy in acute myocardial infarction. Ther Hung 134.138, 4, 1971.
24. —Biern, R., G. Church. Ventricular fibrillation in myocardial infarction. Circulation. 40: Suppl. 3, 45, 1969.
25. —Rahimtoola, S. H. et al. Lidocaine infusión in acute myocardial infarction. Effects on left Ventricular function. Arch Intern Med 128 : 416-418, 1971.