

DIAGNÓSTICO PRECOZ DE LA CARDITIS REUMÁTICA

Dr. ALBARTO ARCE, (Sucre), Bolivia

El tema del epígrafe fué motivo de mi ponencia en el segundo Congreso médico realizado en la ciudad de Cochabamba, en ese entonces no fué incluido en el temario, pero se resolvió tratar en los siguientes congresos o jornadas médicas. Fué entonces que llevé como tema libre la carditis reumática infantil con observación de 200 escolares escogidos al azar en los que pude constatar un 15 por 100 de familias con ciertas características reumáticas y en un 10 por 100 de los niños examinados perturbaciones cardíacas de variadas características. Especialmente dedicamos nuestra atención a aquellos con perturbación del ritmo, sometiendo al niño a ejercicios gimnásticos. Ya entonces nos llamó la atención cierto carácter familiar.

En esta ocasión sólo traigo algunas consideraciones que pueden tener algún valor para poder hacer un diagnóstico precoz de presunción tomando en cuenta desde luego algunos aspectos personales.

Una perfecta organización de diagnóstico de la carditis reumática en su período inicial sólo sería posible a base de una organización integral de la sanidad nacional, en nuestras actuales condiciones es casi de todo punto imposible y si nos proponemos es en una escala muy pequeña.

La organización de centros de diagnóstico presupone una nueva orientación en la atención profesional. Actualmente estamos ensimismados en la observación de los casos de Hospital, justamente en aquellos, en la enfermedad ya ha dejado profundas alteraciones orgánicas y por tanto el estetoscopio delata una gama infinita de variaciones en la totalidad de los ruidos cardíacos.

Este trabajo a propósito quiero alejarlo de ese campo trillado de las cardiopatías reumáticas para remontarme hacia las fuentes productoras.

En la carditis reumática es de importancia trascendental el diagnóstico precoz de la enfermedad, el médico si quiere ser útil a la colectividad, no debe escatimar medio para establecerla cuanto antes.

Desde luego las condiciones de la práctica médica son diferentes para cada caso, unas veces el paciente se encuentra alejado de centros donde existen medios adecuados para la búsqueda de una lesión aún mínima, como ser el electrocardiógrafo, rayos X, laboratorio y entonces tiene que aguzar todas sus potencias intelectivas para bucear en pasado algo que pudiera darle la pauta.

En la práctica diaria nos vemos apremiados por un sin número de dificultades ante el empeño de ser oportunamente útiles al paciente ya que toda dilación en el diagnóstico pone en peligro ese órgano que tiene el triste privilegio de ser preferido a otros.

La clase médica no debe descuidar la lucha contra el indiferentismo de los poderes públicos para exortar a la organización de servicios de profilaxia, especialmente en la infancia, que unas veces viene cargada de una fuerte dosis de deficiencias orgánicas que hacen presa fácil para toda clase de agresiones.

Teóricamente comprendemos la importancia de estos conceptos pero el medio ambiente amortigua nuestras energías hasta transformarlas en un conformismo suicida.

Repito, sólo una moderna organización sanitaria puede poner atajo contra todos los agentes agresivos de la salud pública, cuyo común denominador es la menor resistencia colectiva y la falta de investigación sistemática de las enfermedades de la infancia.

Cuando lleguemos a esa meta ideal de dar más importancia al individuo en estado de salud y conservarlo en dicho estado por todos los medios puestos al alcance, habremos cumplido nuestra verdadera finalidad de médicos y no esperar pacientemente que nos llegue despojos humanos a hospitales y clínicas donde la eficacia de nuestros recursos científicos ya son puramente espectantes.

Médicos y estudiantes sentimos verdadera satisfacción morbosa de descubrir lesiones cardíacas ya en períodos avanzados y nos olvidamos del paciente para engolfarnos en minucias auscultatorias, ya sin significado práctico para el paciente que para nosotros pasa a ser un caso más constatado para llenar nuestra estadística.

Para cumplir nuestra misión tenemos que levantar nuestra mirada hacia el origen para defender en forma inteligente el capital humano estudiando las causas determinantes.

Si nos remontamos un poco a examinar estas causas, saltan a primera vista una serie de deficiencias en nuestras organizaciones sociales. La mala alimentación con su cortejo de deficiencias en vitaminas, productos de secreción interna y externa en cuyo terreno hacen caldo de cultivo para toda clase de enfermedades que llevan al organismo humano a una transformación de sus tejidos y por ende en su funcionamiento, creando seres complejos en su patología que ponen serias dificultades al clínico que desespera por dilucidarlas.

Las carditis reumáticas con toda la gama de sus manifestaciones desde el estado sobreagudo hasta los de apariencia benigna son una demostración palpable de lo intrincado del problema.

Posiblemente en nuestro medio en que el trabajo de estadística es aun deficiente no ha llamado la atención, pero con poco que pongamos de nuestra parte en su investigación, encontraremos que el reumatismo, especialmente el de tipo cardíaco está minando la población infantil, dejando inválidos condenados a morir a corto plazo. Y se explica, si tenemos en cuenta, la forma de presentación de ciertas formas larvadas que se identifican en su período de secuelas casualmente en los exámenes de salud, esas formas en que no hay alteraciones térmicas, ni síntomas subjetivos que nos hagan pensar en una enfermedad infecciosa de la magnitud del reumatismo.

Aquí está el peligro de esta enfermedad que las más de las veces se enmascara detrás de enfermedades banales como la gripe, amigdalitis, bronquitis, apenas si el niño dice sentir ligera disnea de esfuerzo y muchos ni eso pasando desapercibido para los familiares y para el médico.

Estas consideraciones deben ponernos alertas especialmente en el campo de la profilaxis del reumatismo cardíaco infantil, que si bien en los niños la enfermedad se dice que cura espontáneamente sin dejar lesiones, esto no quita el peligro que significa para el futuro.

Todos los colegas conocen por demás esos corazones en que perciben soplos de diversa categoría según su localización orificial y sus diversas variaciones de tonalidad que no son más que la música fúnebre que preludia el futuro de su portador, en el que por mucha ciencia que se ponga ya no podemos modificar ya que son simples cicatrices que certifican el paso de la enfermedad reumática.

Tampoco pasará desapercibido ese miocardio que con ritmo desacompañado afronta con algunos elementos musculares aun indemnes la dura lucha que se le ha encomendado en medio de esas fibras maltrechas que pugnan por responder a las incitativas que les llegan en forma intermitente.

La sintomatología en las formas corrientes y en su período inicial responde al carácter evolutivo, ya que el órgano afectado, que es el corazón, presenta variaciones en su forma, tamaño, alteraciones en su dinámica valvular, de las que nos certifica el estetoscopio, la arritmia, la taquicardia, esos soplos velados que se suceden en progresión en todos los tiempos, dando la impresión de que se suceden en lecho algodónado muy diferentes a aquellos soplos claros del período regresivo que se auscultan en corazones que han sido afectados en semanas o meses anteriores.

La mayor parte de los autores atribuyen estos ruidos de soplo a procesos de endocarditis y valvulitis el aspecto perlado y verrugoso consecuencia del depósito de plaquetas en las superficies despulidas que proceden de procesos endocárdicos.

A este respecto parece que hay discrepancias, negando la endocarditis primitiva y más bien se inclinan a creer sean secundarios a procesos subendocárdicos que alteran no sólo las válvulas, sino la superficie interna restante, ya que sería consecuencia de un edema difuso.

Seguramente por este hecho se explique los ruidos de soplo que se perciben en el período inicial sean veladas y prolongadas, si desde luego el cierre de las válvulas está alterada por la infiltración, que hace difícil el acomodamiento perfecto que se realiza en estado normal; por otra parte la cavidad que era una caja de resonancia limpia, en nuestro caso está disminuída de capacidad y acolchonada por el edema generalizado del subendocardio.

Este mismo hecho creo también que nos explica una de las causas de la taquicardia, ya que el requerimiento sanguíneo no satisface a las necesidades or-

gánicas en cada contracción cardíaca, y que la capacidad de las cavidades ha disminuído, por tanto el corazón tiene que suplir esa falla del volumen sistólico.

La radiología y la electrocardiografía hoy nos dan verdaderas luces sobre las alteraciones cardíacas que muchas veces por los medios auscultatorios pasan desapercibidos. Desde luego una observación a los rayos X nos informa sobre el aumento de tamaño y máxime si se practica una teleradiografía que nos informa en mejor evidencia sobre los cambios de tamaño en los diversos estados evolutivos.

A falta de este medio una simple radioscopia puede darnos la pauta de una carditis velada al decir del doctor DESIDERIO GROSS, quien afirma que aun en las carditis leves lo primero que se altera es el movimiento cardíaco que se hace menos manifiesto especialmente en la región de la punta.

Si a esto agregamos la prueba de la sedimentación sanguínea que se considera también una alteración constante, podremos efectuar una apreciación más acertada a la realidad.

Y para terminar, de todo lo dicho se desprende, si queremos llegar a tiempo, tenemos que estar munidos de cuantos medios podamos disponer y en especial plantear la necesidad de transformar la tendencia médica de actuar cuando ya el individuo está afectado, cuando una medicina profiláctica y una legislación sanitaria que nos dé margen para efectuar el sistemático examen de los sanos y al mismo tiempo adoptar la imprescindible creación del carnet de salubridad que se convertiría en una verdadera historia clínica desde el nacimiento del individuo.

CONCLUSIONES

- 1.º Legislación sanitaria que revolucione el actual concepto que se tiene de de la medicina.
- 2.º Creación de centros diagnósticos y control, para la verificación precoz de las enfermedades, especialmente en el niño.
- 3.º Creación del carnet obligatorio de salubridad para todos los habitantes en el territorio, como fuente de información de los antecedentes por medio de claves.

Facultad de Medicina de Barcelona

Curso de DERMATOLOGÍA Y VENEREOLOGIA

EN HOMENAJE AL PROF. DR. JAIME PEYRÍ
ROCAMORA, CON MOTIVO DE SU JUBILACIÓN

Organizado por los médicos de su CLINICA UNIVERSITARIA Dres.: F. Alabart - E. Bassas, J. Bassedas, J. Capdevila, A. Castells, J. Colomer, F. de Dulanto, J. Finestres, A. Goday, J. M. Gómez-Ceballos, J. Mato, J. Mercadal Peyrí, G. Muntaner, J. Peyrí Dalmau, R. Pedragosa, J. Piñol, J. Reig, C. Romaguera, M. Trías Bertrán, R. Torra Bassols, A. Valls Gil y J. Valls Serra.

XVII

ESTADO ACTUAL DEL TRATAMIENTO DE LAS PUODERMITIS

Dr. J. PEYRÍ DALMAU

Académico C. de la Real de Medicina

UNA gran revolución se ha producido hace unos años, desde que DOMAGK con las sulfamidas, FLEMING con su genial descubrimiento de la penicilina y que RAMÓN desde 1934 en el Instituto Pasteur introdujo su anatoxina estafilocócica, hizo cambiar el rumbo que se seguía en la terapéutica de la puodermitis; viniendo a completarla la terapéutica física, desde los trabajos iniciados por WAGNER, que SCHREUS y DEGREZ aplican con precisión con la utilización de los rayos X, hacen que tengamos unas armas magníficas contra el forúnculo y ántrax, como todos sabemos antes disponíamos de medios insuficientes. Esto hace que una serie de medicamentos que antes se utilizaban, como la bardana, el azufre, etc., hayan caído por sí mismos. ¿Cómo debemos obrar y cuándo? así como, ¿qué factores tendremos en cuenta?, esto es lo que intentamos simplificar.

En toda puodermitis tendremos en cuenta una serie de factores de causa general y local que tienen indudable intervención, así debemos investigar su glucemia, su glucosuria y una posible insuficiencia renal o cardíaca, alteraciones endocrinas-tiroides (hiper, o en hipo.), trastornos hipofisarios, ováricos, etc...

Otra cuestión de suma importancia son los focos infectivos. ¿Cuántas forunculosis son irreductibles hasta que no hemos extirpado su foco amigdalár?, su sinusitis, por ejemplo, encontrando la solución.

También localmente hay que tener en cuenta sus causas locales, mecánicas, profesionales. Cuántos intertrigos del muslo son debidos a que es chófer, mecánico o corredor de comercio, que suprimida la causa de fricción nos resuelva el proceso.

La terapéutica general desde 1936 en que en Francia ensayamos la anatoxina estafilocócica de RAMÓN, del Pasteur, quedamos convencidos de su eficacia, nosotros seguimos los trabajos iniciales de RAMÓN y colaboradores experimentales, así como los clínicos de TZANK, GATÉ, CLEMENT SIMON, GEUGEROT, sobre su reacción, dosificación e inconvenientes viendo que en los forúnculos y eczemas microbianos, en casos unos éxitos espectaculares, más tarde MERCIER en su tesis doctoral, RAMÓN y GERNET nos los confirman. En España DAUDÉN en Madrid y BASSEDAS en el Servicio del profesor Peyrí hacen el tratamiento con iny. perifocales en ántrax, hidrosadenitis y sicosis resistentes a los rayos X con éxito, siendo las sicosis, el punto negro, el que ellos creen su indicación al fracasar los otros.

Ya sabemos que la anatoxina no es una medicación de schok, ni proteína específica, es la inmunidad antitóxica engendrada por la anastafilotoxina, completada

por los medios de defensa (fagacitosis en particular) y que el organismo triunfa sobre las manifestaciones tóxicas e infecciones debidas al estafilococo según RAMÓN.

Nosotros inicialmente empleamos la anatoxina del Pasteur, pero después empleamos el preparado de anatoxina estafilo-estreptococo, con vacunas polivalente de ABELLÓ, con magníficos resultados, debido la frecuente asociación microbiana en los procesos purulentos; el preparado es en frascos de 10 a 5 c. c. con tapón de goma, extrayendo, con una jeringa bien graduada después de agitarlo y pasado por alcohol, de 1/4 de c. c. hasta 1'25 c. c., no pasando de esta dosis cada tres días subcutáneamente, cambiando de región cada inyección por la reacción perifocal, habiendo enfermos que nos dan una reacción general, que nos obligará a ser cautos en las demás inyecciones.

Está contraindicada en los procesos tuberculosos agudos, insuficiencias renales cardíacas y hepáticas. Los enfermos alérgicos son más susceptibles que otros a las reacciones de anatoxina, teniendo de ser más cautos.

La indicación es para los forúnculos resistentes a las demás medicaciones; en los ántrax, sicosis, eczemas y en el acné pustuloso, junto con la terapéutica local, régimen dietético, muchas veces se pueden completar con los tiazoles, así como después de un tratamiento penicilínico, como terapéutica complementaria para evitar la reproducción. Ya indicamos la utilidad de la aplicación perifocal en las sicosis del bigote y barba, haciendo las inyecciones en dosis máximas de 6 décimas, infiltrando en zonas hasta hacerlo con toda la zona enferma.

La Roentgenterapia antiinflamatoria es un avance en que la terapéutica física nos ha hecho solucionar y resolver una serie de ántrax, en que fracasábamos con los otros productos. Ya por el año 1912 el doctor CIRERA preconizó la alta frecuencia y el eflubio estático como antiflogístico para las puodermitis profundas. GARCÍA GASPIRO, emplea en Buenos Aires, la onda corta con buenos resultados. Al iniciarse la terapia R., con la idea de destruir los procesos con grandes dosis, hace fracasarla, pues sus resultados son desastrosos; así llegamos al año 23 en que las publicaciones de WAGNER y HEINDENHAIM, que nos indican la mayor sensibilidad de los tejidos inflamatorios, con la irradiación débil (120 a 240 r), después TOFT, con radium produce unos efectos similares, MILIAN nos habla de los efectos sobre el forúnculo y ántrax, DEGREZ y DEGOUT creen en el efecto curativo debido al «Schoc Roentgent» negando el efecto local.

Hoy día los Rayos X se han impuesto como terapéutica en el ántrax, hidrosadenitis, adenitis, flemones, etc., siendo su indicación en la cara, nariz, frente, pabellón de la oreja, nuca y labio superior, casos estos tributarios antes del tratamiento exclusivamente quirúrgico, nosotros desde un tiempo los hacemos irradiar, no habiendo tenido ninguna defunción, más combinando el tratamiento con la penicilina. BAENDOR compara en su estadística los 103 casos irradiados y los 107 tratados quirúrgicamente, todos forúnculos de cara, teniendo un 1,9 por 100 de defunciones por los irradiados, en cambio tiene un 10,7 en los intervenidos quirúrgicamente. La cantidad de r es dispar, según unos, pues varía de 20 a 400 r por sesión, en número de tres a cuatro sesiones son suficientes, siendo el momento en el período inicial de su estado evolutivo, siendo la ley de Heindeheim de rigor, ella dice: «que la dosis de rayos X es inversa a la agudeza de la infección». Claro que hay que tener en cuenta para las dosis la topografía de la piel, según su espesor, pues la nuca es de 5 a 10 cm. de profundidad, en el conducto auditivo de 2 cm., siendo la dosis más adecuada de 20 a 40 r, bajando en el período supurativo. En general, vemos que a las veinticuatro horas de la primera sesión el enfermo duerme, desaparece el insomnio, la temperatura baja y el pulso mejora. Haciendo la sesión diaria, esto depende de cada enfermo, hoy día nosotros creemos que se debe hacer mejor la cura mixta con penicilina cada 3 horas vía intramuscular con la dosis diaria que después hablaremos.

Esto no quiere decir que sea de rigor pues depende de varios factores si no tenemos aparato o técnica suficientes, en cuyo caso tendremos que resolverlo de forma quirúrgica.

Las sulfamidas, desde su iniciación en 1937, en que empezamos a tratarlos con ellas hasta ahora, mucho ha llovido, y desde el 90 por 100 de curaciones que decían hasta ahora, que quedan tan arrinconadas por los antibióticos, creemos que no de-

bemos de dejarlas del todo, así haciendo un poco de memoria, desde los trabajos de SCHREUS LEVADITI y DOMAGK principalmente que pusieron en marcha, sus efectos terapéuticos, produciendo una revolución en el tratamiento de muchos procesos, entre ellos los puógenos, con el prontosil, que con sus dos gramos día, con sus frecuentes intolerancias, hasta los tiazoles con dosis de 6 gramos mucho varió. ¿Qué productos sulfamídicos debemos utilizar en el tratamiento de las puodermis? Los tiazoles sin duda, por su tolerancia y efectividad, son similares los nacionales y los extranjeros, tendremos en cuenta para la dosificación el estado hepático y renal del paciente, así como la vida profesional del cliente, pues la acción solar en labradores, pescadores, nos producen algunas veces un eritema en las partes descubiertas; en algunos enfermos tendremos de ser cautos con las dosis, recordando un enfermo que con una tableta de tiazol nos produjo una eritrodermia descamativa.

Dosis en procesos agudos: 1.º y 2.º días: 6 gramos con dos tabletas cada tres horas; 3.º, 4.º y 5.º días: de 5 a 4 gramos, teniendo que vigilar la dosis inicial, produciendo en muchos enfermos astenia, anorexia y depresión.

Nosotros las utilizamos solas y acompañadas de penicilina, por no haber contraindicación de las dos, en las erisipelas, forunculosis, ántrax, así como en las linfangitis o sea en toda puodermis profunda. En las superficiales, los efectos son muy dudosos, siendo su indicación la anatoxina, que es mucho más efectiva.

Otro modo de aplicación de las sulfamidas es en polvo y en forma de pomada, solas o acompañadas de penicilina. Los preparados locales de sulfamidas nos producen una cantidad de eczematizaciones muy crecida, que con una pasta Lassar no ocurre, así vemos que BIRLEY, en el «British» noviembre y diciembre de 1946, hace un detenido estudio de las pomadas y aceites sulfamídicos y encuentra un 42 por 100 de intolerancias. Creemos que esto basta para darnos una idea.

Está al corriente todo el mundo médico y hasta profano de los trabajos de FLEMING en el Hospital St. Marys en 1929 y la serie de trabajos que culminaron con los investigadores de Oxford, FLOREY, FLETCHER, JENNIGS y otros, en que nos dieron detalles del medio de cultivo del mocho, procedimientos para obtenerlo industrialmente, su mecanismo de acción, técnica valorar, ensayos de actividad terapéutica, etc. Su gran actividad y la poca toxicidad, fueron la causa de la gran revolución que de Inglaterra y Norteamérica en los medios terapéuticos, propagándose rápidamente al resto del mundo. Hoy, después de unos años, ya podemos hablar de los efectos terapéuticos en las puodermis. ¿Cómo debemos tratar nuestros enfermos?

De la penicilina por vía oral, introducida por la Parke-Dawis, está casi desahogada por no obtenerse una concentración suficiente en sangre.

Las penicilinas que corrientemente nos llegan son la sódica o cálcica de Lily, Bristol, Merck o Lederle, así como cristalizada en frascos de 100 ó 200 mil U. O., debiéndolas diluir en una sol. de suero fisiológico isotónico, haciendo la inyección cada 3 horas para obtener una concentración en sangre constante, eliminándose la penicilina y bajado ésta a las tres horas para que no fuese tan rápida la eliminación y no tener de hacer tantas inyecciones, se pensó en introducir para la dilución una substancia oleosa, como la cera de abeja y aceite de cacahuete, diluyéndose primero con el agua destilada 2 c. c. y después la emulsión con el preparado retardado, habiendo en el mercado corrientemente dilución con penicicrol y Emulgen, de esta manera ROMANOSKY y RIME encuentran con una sola inyección retardada, penicilina en la orina a las 35 horas, empezando la concentración en la sangre a los 15 minutos; últimamente vienen ya preparados frascos de un millón de unidades con solución retardada de la casa Lily, que sólo hay que calentar el frasco para hacer la inyección. De los preparados, nosotros preferimos los de penicilina cristalizada, pues tenemos más garantía de las condiciones con que nos llegan, pues creo haber hecho dosificar un frasco de penicilina por un reputado analista y de 100.000 U. O. que debía tener, sólo contenía 60.000, por haber llegado en unas condiciones dudosas.

Las dosis que creo se deben dar son de 200.000 a 300.000 U. O. por día de penicilina, dependiendo de la gravedad del caso, para puodermis profundas, como forunculosis, hidrosadenitis, etc., repitiendo las dosis dos o tres días hasta que baja la sintomatología y desaparece, de todos modos ocurre frecuentemente que en el plazo habitual, no obstante haber eliminado focos y causas que nos puedan in-

fluir en el curso la reproducción, debiendo repetir el tratamiento hasta un millón de unidades, mejor haciendo la cura mixta con sulfamidas o anatoxina.

La cuestión del tratamiento iniciado «gota a gota» en América, similar a la forma de los tratamientos arsenicales para la sífilis, se utiliza muy poco debido a la inmovilidad en que hay que tener al enfermo y a las complicaciones venosas, así como la comprobación de la superioridad del tratamiento intramuscular.

ÁLVAREZ LEWEL, en un trabajo, hace un resumen muy completo, citando casos propios con ictericias, eritrodermias, etc. En la bibliografía se citan otros casos similares, pero en general la toxicidad de la penicilina es casi nula, habiendo enfermos que se nos quejan de astenia y pequeñas reacciones, habiendo visto un enfermo con eritema muy intenso sin llegar a la eritrodermia, que comparado con el uso y abuso que hoy día se hace sin fijar dosis, es casi cero.

No todos los enfermos se resuelve rápidamente el proceso como decía antes, hoy se habla de procesos con gérmenes penicilinoresistentes, como antes sulfamidosis, por esto en procesos de gravedad aconsejamos hacer la cura mixta o con sulfamidas o terapéutica física.

Localmente, para los procesos superficiales como impétigos, foliculitis, úlceras puógenas, sicosis, las pomadas son su indicación, aunque hay muchas de las que se encuentran en el mercado que son sumamente irritantes, por esto nosotros aconsejamos que en forma de cera Lanette es la más indicada. GOLDMAN cree que de 500 a 1.000 U. O. de penicilina por gramo es la forma de aplicarla. Una forma será con esta fórmula.

D./ Parafina blanda

Agua.....

1.000 U. O. de penicilina cristalizada por gramo.

Creo que esta fórmula es superior a los polvos y pomadas sulfamidopenicilínicas.

Resumiendo: el salto tan enorme que hasta el 47 hemos dado en la terapéutica de las puodermitis, en particular profundas, resolviéndonos una serie de problemas que nos eran de difícil solución, ha sido casi definitivo, ahora bien, se usa y abusa de ellos, pues como vemos para tratamiento de impétigos dar penicilina, cuando con un descrestado y una agua de Alibeyr y pasta de Lassar, nos lo resuelve, si es una puodermitis más profunda, como un ectima o una úlcera puógena, una crema Lanette de penicilina, habiendo diagnosticado las lesiones, hoy día creo que con estos tratamientos nuestros fracasos serán casi nulos, teniendo medios para terminar con el clavo que era la forma tan frecuente mortal de los forúnculos y ántrax de ciertas regiones.