

PROSTAGLANDINAS PARA TODO

El permiso farmacéutico recientemente concedido en Gran Bretaña a dos prostaglandinas, Diprostone y Dinoprosto, para la provocación del parto y el aborto, demuestra claramente lo que cabe esperar de estas sustancias hormonales en el sector de la ginecología y la obstetricia. Su actividad no se limita, sin embargo, a este campo.

Las prostaglandinas, que existen de modo natural en los tejidos —y en gran cantidad en el líquido seminal—, son, en combinación con las hormonas, reguladores intracelulares de acción muy diversa.

En una reciente conferencia, los responsables científicos de los laboratorios Upjohn, que han sido los primeros en comercializar las prostaglandinas, definieron detalladamente las perspectivas terapéuticas de estas sustancias. Actualmente se conocen catorce prostaglandinas naturales (1), que han sido aisladas y purificadas; de ellas, cinco son particularmente importantes (PGE₁, PGE₂, PGF₂, PGA₁, PGA₂). Por otro lado, se han obtenido hasta la fecha más de quinientos derivados, algunos de los cuales han demostrado una eficacia quince o treinta veces superior a la de las sustancias naturales.

En terapéutica, el empleo de las prostaglandinas podría llegar a alcanzar una importancia igual a la de los antibióticos y los esteroides:

HIPERTENSION: J. Lee demostró en Saint Louis (Estados Unidos) que el cuerpo graso hipotensor procedente de la zona medular del riñón y, por ello, llamado medullina, es, en realidad, una prostaglandina (PGA₂).

Por sus propiedades vasodilatadoras, las prostaglandinas de los grupos PGE y PGS han demostrado ser hipotensores y diuréticos poderosos. Los PGA aumentan selectivamente el riego sanguíneo renal, estimulan la excreción de sodio y de agua (aumento del volumen urinario) y controlan la tensión arterial. Se ha podido observar que la concentración de prostaglandinas en el riñón es inversamente proporcional a la tensión arterial del organismo. Es también inversamente proporcional el índice de renina (enzima implicada en la patogenia de la hipertensión).

ULCERAS DE ESTOMAGO: Ciertas prostaglandinas, PGE₁ y PGE₂, inhiben la secreción gástrica del ácido clorhídrico y seguramente también la elaboración del mismo. Esto ha sido demostrado en el perro, cuya secreción

gástrica había sido previamente estimulada por la histamina o la ingestión de alimentos.

ASMA BRONQUIAL: En el marco de experimentos preliminares realizados sobre hombres, las prostaglandinas PGE₁ y PGE₂ han manifestado, bajo forma de aerosol, una fuerte actividad bronquodilatadora, permitiendo el relajamiento de la musculatura lisa de los bronquios, sin tener efecto secundario alguno sobre el sistema cardiovascular.

DESCONGESTION NASAL: Determinadas prostaglandinas manifiestan una actividad descongensiva nasal prolongada, que puede durar hasta catorce horas. Paradójicamente, en este caso las prostaglandinas dilatan las vías nasales mediante la contricción de los vasos.

INFLAMACION: Cuando se produce una herida, las prostaglandinas juegan, según parece, una papel esencial en la respuesta inflamatoria de los tejidos de los que son mediadoras. Este hecho explica el que las prostaglandinas puedan, en función de su concentración, favorecer la inflamación o ejercer un efecto antiinflamatorio. Los efectos antiinflamatorios, antipiréticos (descenso de la fiebre) y sedantes de la aspirina y la indometacina (empleadas ambas en el tratamiento de los reumas) son debidos, seguramente, a que estos medicamentos inhiben la producción de prostaglandinas a cargo de los trombocitos.

CICATRIZACION DE HERIDAS: Las prostaglandinas aumentan la actividad de una enzima que gobierna la producción de AMP cíclico, sustancia que pone en marcha la actividad de una célula (2) y, sin duda, también la proliferación celular al nivel de un tejido afectado.

HEMORRAGIA Y COAGULACION DE LA SANGRE: La PGE₁ inhibe en probeta la agregación de los trombocitos. Podría ser también útil para aislar plaquetas sanguíneas destinadas a transfusiones en determinados estados hemorrágicos debidos a insuficiencia plaquetaria. Estas prostaglandinas pueden resultar útiles tanto en la terapéutica anti-coagulante como en el control de las hemorragias.

SISTEMA NERVIOSO CENTRAL: Diversos estudios realizados sobre encefalo del conejo, de la rata, del gato, indican que ciertas prostaglandinas afectan al sistema nervioso central.

INVESTIGACIONES CANCEROLÓGICAS: Las prostaglandinas aumentan los índices de AMP cíclico en las células. Ahora bien, el AMP puede, en índices elevados, inhibir el crecimiento de los

(2) El AMP cíclico, también denominado «segundo mensajero hormonal», es un mediador común existente en el interior de todas las células, cuya actividad provoca de modo no específico cada vez que un elemento exterior (una molécula de hormona, por ejemplo) se fija sobre un receptor de la membrana. Los trabajos sobre el AMP cíclico valieron el Premio Nobel a Earl Sutherland en 1971.

tumores. Por ello se están llevando a cabo investigaciones fundamentales en cancerología basadas en la utilización de estas prostaglandinas, sin que se pueda precisar, por el momento, lo que cabe esperar de las mismas.

Aunque las distintas aplicaciones de las prostaglandinas están todavía en fase experimental, su futuro en farmacología parece muy prometedor. Se ha hablado a propósito de estas sustancias de una «nueva edad de oro de la terapéutica». Ahora bien, para que las prostaglandinas puedan gozar de la difusión que todos deseamos será preciso, ante todo, superar diversos obstáculos esenciales: habrá que suprimir sus efectos secundarios, nada deleznable, lo cual no debe sorprendernos, habida cuenta de su particular eficacia y diversidad de acción, así como reducir su coste (unas 120.000 pesetas el gramo de materia prima purificada).

Cabe, sin embargo, concebir esperanzas —fundadas esperanzas— al respecto: varias especies animales y en especial el coral «látigo de mar», contienen cantidades relativamente importantes de estas sustancias.

Su extracción a partir del citado coral debe, lógicamente, permitir una considerable reducción del coste de fabricación de las prostaglandinas, activas en dosis mínimas (del orden del micrograma). ■ MARTINE ALLAIN-REGNAULT. Copyright by «Le Monde». Publicaciones Controladas.

MODERNAS TECNICAS HIPNOTICAS

El contexto de charlatanería, histeria o magnetismo al que estuvo durante demasiado tiempo vinculado el uso psiquiátrico o analgésico de la hipnosis ha engendrado múltiples prejuicios, reservas y sobre todo... ideas falsas.

Ya a fines del siglo pasado, y a raíz de una célebre polémica con Charcot, Bernheim indicó que la hipnosis no es un hecho patológico, «histórico», sino una aptitud humana normal y que los individuos refractarios son más bien raros.

Según él mismo había demostrado, el efecto de sugestión no va necesariamente acompañado de «sueño» o «sommnambulismo», sino de una restricción más o menos completa de las sensaciones, que se limitan a las sugeridas por el hipnotizador.

Así puede inhibirse totalmente la «sensación dolorosa», aunque persistan la conciencia, la capacidad para la conversación y otras percepciones que no sean objeto de un bloqueo por sugestión, como muestran los films chinos dedicados a la hipnosis por acupuntura.

Los actuales anestesiólogos recurren, para la inducción de la hipnosis, a métodos que apenas tienen nada que ver con los «pases colectivos y magnéticos» de Mesmer.

Unos utilizan simplemente la «sugestión de relajamiento». Enseñan al futuro operado a abandonarse

a la «negatividad» de su cuerpo tras una conversación inspiradora de confianza y la «inducción» por intercambio verbal de ese estado. Otros añaden a ese método una premedicación (muy empleada por los chinos), que permite recurrir, llegado el caso, a técnicas simples: respiración profunda del enfermo, que debe mirar fijamente a un objeto brillante mantenido a una distancia de cincuenta centímetros de sus ojos, seguida de sugestión verbal.

Estas «anestias por hipnosis» sólo comportan raras contraindicaciones (no es aconsejable su empleo en aquellos pacientes que sufren de trastornos mentales).

En el caso de los niños es precisa la autorización escrita de sus padres. Numerosos hospitales ingleses y americanos disponen de departamentos de anestesiología o neuropsiquiatría, con una sección especial reservada a los tratamientos hipnóticos.

Los ingleses (doctor Paterson, del West London Hospital) utilizan con éxito este método para el tratamiento de los toxicómanos. Estos recurren a la autohipnosis, que se les ha enseñado, para suprimir los sufrimientos que entraña la rehabilitación. Parece que los chinos sportan, mediante el apoyo de sus agujas y la «competencia dolorosa» que entraña su aplicación, un medio más eficaz y más perfeccionado de analgesia no medicamentosa.

(1) Las prostaglandinas (PG) están clasificadas en cuatro grupos, según su estructura química. Su denominación corresponde a los cuatro tipos de ácidos grasos, A, B, E, F, que contienen sus moléculas. De ahí sus iniciales PGA, PGB, PGE, PGF.