

que en el piromagma que produjo la erupción de 1948-49 se encontraba una mayor cantidad de sustancias volátiles, de las que contenía el piromagma que produjo la reciente crisis eruptiva. Parece lógico, asimismo, atribuir la mayor o menor cantidad de estas sustancias a la diversa duración del intervalo desde la erupción anterior: este intervalo resulta de 28 años para la erupción de 1948-49 y de 14 años para la de 1963.

BIBLIOGRAFÍA

N. B. Las informaciones periodísticas se refieren casi siempre a las publicadas por "El Diario Austral" de Temuco.

Casertano, L. (1960): Relación final sobre la instalación de un Observatorio vulcanológico. Bol. Universidad de Chile, N.os 17-18, p. 47.

Casertano, L. (1961): Actividad volcánica en Chile durante el bienio 1959-60. Bol. Universidad de Chile, N° 19, p. 46.

Casertano, L. (1962 a): La actividad volcánica en Chile durante 1961. Bol. Universidad de Chile, N° 30, p. 40.

Casertano, L. (1962 b): Lo stato attuale dei vulcani attivi de centro-sud del Chile. Ann. Osserv. Vesuv. Serie VI, vol. 4.

Litgens, R. (1909): Über des Ausbruch des Vulkans Villarica in Süd-Chile. Zeitschr. Ges. Erdkunde, p. 332.

Munich, G. 2° (1908): Excursión a la región volcánica de Valdivia. Valparaíso.

Risopatrón, L. (1907): La línea de frontera con la República Argentina entre las latitudes 35° y 46° S. Santiago.

Steffen, H. (1907): Die neuen vulka nischen Erscheinungen in Südchile. Peterm. Geogr. Mitt. 53, p. 160.

Stone, J. B. (1934): Algunos volcanes del sur de Chile. Bol. Min. y Petrogr. 5, p. 635.

Wolff, F. v. (1929): Der Vulkanismus. Stuttgart. Vol II, p. 334.

ACCION Y APLICACION DE LOS ESTEROIDES ANABOLICOS, TEMA BASICO DE UN ULTIMO CONGRESO CIENTIFICO EN ALEMANIA.

Correspondencia especial para el Boletín, desde Hamburgo, por el Dr. Julio Paradisi.

Bajo el patrocinio de la industria de productos hormonales Schering A. G., Berlín, se celebró en el mes de abril último, el segundo coloquio científico organizado por esta firma y que tuvo por tema básico "la acción y aplicación de los esteroides anabólicos". En total, fueron presentados, en el lapso de tres días, 134 comunicaciones por un número similar de congresales. La finalidad de este coloquio es centralizar el interés que estas nuevas sustancias han despertado en el mundo médico, de tal manera que el aporte puramente científico, químico o de la experimentación animal, pueda establecer contacto, a través de discusiones directas, con la clínica humana. A través del desarrollo de estas jornadas pudo observarse, en realidad, un íntimo ir y venir de sugerencias de hondo rendimiento práctico.

El vasto tema básico estuvo dividido en 8 capítulos principales:

- 1 Prueba de los esteroides anabólicos y bases de su aplicación terapéutica
- 2 Influencia de los anabólicos sobre el metabolismo del hueso y aplicación en enfermedades óseas
- 3 Anabólicos en enfermedades renales
- 4 Anabólicos e hígado
- 5 Anabólicos en la Pediatría
- 6 Anabólicos y sistema hematopoyético
- 7 Anabólicos en enfermedades tumorales, y
- 8 Acción anticatabólica de los anabólicos.

Los esteroides anabólicos son sustancias derivadas de

hormonas masculinas como la testosterona, por ejemplo. Llevan en sí, por este motivo, el estigma de su capacidad virilizante, lo que puede ser un inconveniente grave en el tratamiento de mujeres y niños. La industria ha tratado de aislar en los nuevos preparados comerciales este "defecto" de los anabólicos y ha logrado obtener sustancias de una potencia reconstituyente (anabolizante) notable que al mismo tiempo demuestran un poder virilizante mínimo. En este sentido fueron presentados diferentes tests con cuyo auxilio es posible, en el experimento biológico, evaluar con bastante exactitud estas dos capacidades.

Otro peligro que se ha tratado de conjurar es la conversión de los anabólicos a estrógenos (hormonas femeninas), fenómeno que ocurre por efectos enzimáticos en el organismo humano y que puede ser de molestas consecuencias en el varón o de profundas repercusiones en algunos cánceres femeninos.

La acción anabólica, que es la consecuencia de un incremento de la actividad de las enzimas (cuantitativa y tal vez cualitativa), tiene como última manifestación un notable enriquecimiento de proteínas del sujeto de experimentación. Así, también, desde el punto de vista ganadero se ensaya la aplicación comercial de estos compuestos. Parece ser que el mayor aprovechamiento del alimento pudiera compensar el gasto en fármacos. De todas maneras, ha quedado establecido que el aporte de las proteínas reconocidamente indispensables es imprescindible en el desarrollo del animal.

En la clínica actual, el uso de hormonas catabólicas, como los derivados de la cortisona, es pan de todos los días. Para combatir el efecto desmineralizante y desproteinizante de los catabólicos se aconseja su combinación con anabólicos en todo tratamiento prolongado. Fuera del antagonismo directo entre estas dos clases de hormonas, se ha logrado poner de manifiesto una especie de protección que los anabólicos proporcionarían a la glándula suprarrenal en vías de atrofiarse bajo la acción de la cortisona.

La incorporación de nitrógeno y calcio al tejido óseo es objeto de intensa investigación. Fueron analizados los factores que la favorecen o retardan, en reacción con las substancias anabólicas. Los nuevos métodos para observar zonas de mineralización por fluorescencia, como las escalas de aluminio y agua para objetivar röntgenológicamente la desmineralización de un hueso frente a la pantalla de rayos X, prometen ser de gran aplicación en la clínica futura. De la discusión pareció surgir la idea de que la biopsia del hueso, combinada al estudio de la incorporación de nitrógeno y minerales (calcio y fósforo) por medio de balances minuciosos, es el mejor medio de diagnóstico y criterio de evolución en osteopatías crónicas (osteoporosis, osteomalacia, etc.).

En algunas nefropatías se ha podido ver resultados halagadores usando combinadamente hormonas catabólicas y anabólicas. Así, un cierto efecto antiacetónico en las anurias infantiles reviste interés terapéutico considerable.

Experimentos en ratas cirróticas a las que se expone a sobrecargas alcohólicas, demuestran la acción protectora de los anabólicos sobre la célula hepática. Este hecho estaría en relación con mejorías alcanzadas en la cirrosis humana usando la consabida combinación anabólico-cortisona. Algunos tests usados en clínica repetidamente, alteran por sí mismos la función hepática y fueron criticados en la discusión respectiva como

inaptos para servir de medida en evoluciones prolongadas.

En la Pediatría, los anabólicos han venido a ser un importante auxiliar en el problema del niño prematuro, al cual han logrado mejorar la tasa de supervivencia en manera apreciable. También frente a las convalecencias prolongadas y a las enfermedades provocadas por mala absorción, han demostrado positivos resultados. Son un arma de doble filo en los casos de crecimiento retardado. En general, su uso debe ser recomendado sólo en casos de manifiesto atraso de la edad ósea y su aplicación debe ser controlada por el especialista röntgenológicamente en períodos trimestrales, so pena de causar consolidación definitiva de los cartílagos de crecimiento.

Frente a los tumores malignos, los anabólicos demuestran variadas acciones, que pueden ir desde el incremento hasta el statu quo e, inclusive, hasta una franca disminución del proceso tumoral. Como protección de los efectos de las irradiaciones terapéuticas, como también por su poder analgético y, por cierto, reconstituyente, se tiende en muchos casos a considerar a los anabólicos como una terapia sintomática de valor. La conversión de anabólicos en substancias estrogénicas que pueden causar una aceleración del mal tumoral (cáncer de mama, por ej.), como el sitio donde se efectúa (intestino y actividad bacteriana, hígado, etc.), fueron objeto de larga discusión.

El coloquio finalizó con un análisis global de la formación de proteínas en las células vivas. Fue puntualizado el papel que a las hormonas (insulina, esteroides, etc.) cabe en el sistema ribonucleico, enzimático de los ribosomas y mitocondrias.

Paralelamente a las jornadas científicas se desarrolló un variado programa que posibilitó contactos entre los asistentes venidos de toda Europa. Los resultados finales de este coloquio, serán publicados por Schering en el curso de este año.

breves científicas

ESTADOS UNIDOS

Nuevo impulso al intercambio de científicos

La Fundación Nacional de Ciencias de los EE. UU. ha otorgado una donación de 66.440 dólares destinada a fomentar el intercambio de científicos entre los Estados Unidos y los países iberoamericanos. La donación será administrada por la Organización de Estados Americanos y permitirá a diversos científicos e ingenieros trabajar en universidades y centros de investigación de otros países americanos. Estos proyectos que permiten y facilitan la especialización de científicos se iniciaron

en 1960. Desde esa época se han iniciado 20 proyectos especiales de intercambio, enseñanza e investigación, en ciencias tales como biología marina, bioquímica, física nuclear, matemáticas aplicadas e ingeniería química. También se han financiado proyectos individuales de investigación en Chile, Argentina, Bolivia, Brasil, Colombia, El Salvador, Ecuador, Perú y Estados Unidos. Con la nueva donación, además de proseguir con los proyectos en marcha, se atenderá el fomento de la enseñanza de las ciencias en los primeros años universitarios.

(Sigue a la vuelta)