

vía final común motriz merced a la síntesis de aferencias sensitivas y sensoriales, segmentarias y supra-segmentarias, actuando indirectamente desde el nivel suprasegmentario y directamente en el nivel segmentario.

La naturaleza de esta acción, así como el efecto que el cerebelo puede tener, en menor escala, sobre la actividad sensitiva o visceral deberá ser objeto de investigaciones futuras.

Aplicaciones clínicas y experimentales de las ondas ultrasónicas en neurocirugía
 Drs. H. Thomas Ballantine y Dagoberto Sosa Montalvo (Boston, U.S.A.)

En 1942, Lynn y Putman informaron que el ultrasonido enfocado podía ser usado para producir lesiones en el cerebro de animales de experimentación. Numerosos investigadores han extendido y mejorado el descubrimiento original. De nuestro propio laboratorio y de otros, se ha acumulado información indicando que esta energía es muy valiosa como método de investigación y capaz de producir lesiones de aspecto único en el sistema nervioso central humano.

Por ejemplo, el ultrasonido enfocado a frecuencias de 1,0 megaciclos por segundo y 2,7 megaciclos por segundo, han sido usados para destruir un volumen limitado de tejido en regiones profundas del cerebro y columna espinal de animales de experimentación. El volumen de tejido lesionado está en función directa de la intensidad y duración del ultrasonido. Si la intensidad de las ondas ultrasónicas ha sido calculada con exactitud y precisión, estas lesionarán únicamente el tejido del área enfocada; los tejidos adyacentes arriba y abajo de la lesión, permanecerán intactos.

Las dosis de ondas ultrasónicas que destruyen la sustancia blanca en el cerebro de los mamíferos, no afecta a la sustancia gris. Todo tejido nervioso incluido en la lesión, sea de sustancia blanca o gris, está afectada, pero parece posible, sin embargo, seleccionar dosis tales, que destruyan el tejido nervioso sin lesionar la trama vascular que atraviesa la lesión en toda su longitud.

El aspecto de la lesión varía de forma esférica a esferoidal, y depende primordialmente de las características del lente. Este tiende a tomar la forma esférica si se emplea el método de múltiples rayos que converjan a un punto focal común o si la energía es enviada en forma de pulsaciones cortas intermitentes.

Las lesiones son estables y los únicos cambios en tamaño son debidos a la tendencia de retraerse que tiene la cicatriz glial en el estado terminal de la reacción histológica.

Cualquier región del cerebro del gato es accesible a enfocar un rayo de ondas ultrasónicas de 1,0 ó 2,5 megaciclos por segundo. La exactitud de colocación de

estas lesiones tiene como limitación la exactitud del aparato estereotático utilizado para dirigir el sonido. El criterio de las dosis se ha formado para irradiar el cerebro del gato, y permite un control exacto del tamaño de la lesión. Según la necesidad, se puede destruir un volumen desde dos milésimos de milímetros cúbicos hasta la totalidad de un hemisferio cerebral.

Estudios neurofisiológicos, consistentes en la obtención de respuesta de los núcleos geniculados y del Edinger-Westphal en el gato, indican que la función de estas estructuras anatómicas pueden ser suprimidas temporalmente por dosis leves de ultrasonido. Nuestras propias observaciones, utilizando el núcleo de Edinger-Westphal, han demostrado en algunos experimentos que no hay destrucción de tejido y en caso de usarse ultrasonido en forma intermitente, la respuesta inicial puede presentarse en forma de estímulo o de excitación de la estructura que se encuentre bajo irradiación. Leksell en Suecia, Meyers y Fry en los Estados Unidos y O-Ka en el Japón, han informado con éxito el uso del ultrasonido para producir lesiones en los ganglios basales en el tratamiento de la enfermedad de Parkinson.

Nosotros estamos satisfechos con el resultado de la irradiación transcutánea con ondas ultrasónicas para el tratamiento del dolor producido por neuromas en las extremidades.

La aplicación de ondas ultrasónicas es ahora un agente poderoso para los neuroanatomistas y neurofisiólogos. El futuro como factor terapéutico en el tratamiento de algunas enfermedades del sistema nervioso central, es también muy prometedor.

SE ORGANIZA NUEVO CENTRO EN LA CATEDRA DE OBSTETRICIA

Recientemente se ha organizado un Centro de Exanguíneo-Transfusión, para el tratamiento de la séptico-toxemia por bacilo perfringens, que alcanza en nuestro país una mortalidad de un 60 al 80%. Este Centro ha sido creado en la Cátedra de Obstetricia del prof. Raúl García Valenzuela, y los nuevos tratamientos se hacen con las experiencias aportadas por el prof. Guillermo Villavicencio, quien trabajó en Francia durante 1957, en el Hospital Necker de París. Se han tratado 11 casos, todos graves, con insuficiencia renal aguda, y con una mortalidad de sólo el 18%.

El prof. Villavicencio estudió asimismo el método psicoprofiláctico del dolor del parto, que constituía para la Cátedra de Obstetricia y

Puericultura motivo de gran interés dado su profundo significado científico y humano. El prof. Villavicencio asistió en París el año 1957 a un curso completo dictado por el prof. Pierre Vellois en el Hospital de los Metalúrgicos. De regreso aprovechó sus experiencias dictando conferencias a médicos y matronas y un curso completo de 5 meses a las alumnas del III año de la Escuela de Obstetricia y Puericultura. Posteriormente se realizaron dos cursos de embarazadas con pleno éxito. Los resultados de este trabajo fueron presentados en una sesión de la Sociedad de Obstetricia y Ginecología dedicada a la revisión de este tema. El trabajo se tituló "Nuestra experiencia en el método psicoprofiláctico en la analgesia del parto". Drs. Guillermo Villavicencio, Alberto Krug, Gildo Zambra y matronas.

PARTICIPACION CHILENA EN EL VII CONGRESO LATINOAMERICANO DE QUIMICA EN MEXICO

Una delegación de 27 personas representó a Chile en las labores del VII Congreso Latinoamericano de Química efectuado en Ciudad de México entre el 28 de marzo y el 3 de abril pasados. La contribución científica de Chile consistió en 37 trabajos sobre los más variados temas de investigación química, cifra considerable si se considera que el total de trabajos presentados ascendió a 319.

Una proporción importante de los miembros de la delegación nacional estuvo compuesta por químicos formados en la Universidad de Chile. El Profesor Raúl Cabrera Muñoz fue designado para ocupar una de las vicepresidencias del Congreso.

Fuera de la participación de los delegados en el trabajo de secciones la delegación chilena participó en numerosas reuniones de comités y mesa redonda, en las que se dio a conocer detalles de la organización de los estudios universitarios del país, así como de la actividad científica e industrial.

Importante participación tuvo asimismo la delegación chilena en la Sección Estudiantil del Congreso, resolviendo consultas y cambiando impresiones y opiniones sobre variados tópicos.

Los siguientes profesores de la Universidad de Chile fueron honrados con designaciones por el Congreso: El Profesor Luis Cerutti y el Dr. Hermann Schmidt-Hebbel fueron nombrados miembros en propiedad y suplente respectivamente del "Comité permanente de nomenclatura y terminología química del idioma español". Los profesores Dr. Hermann Schmidt-Hebbel y César Leyton G. fueron nombrados representantes de Chile en la "Comisión permanente de Código Latinoamericano de alimentos".

El próximo Congreso se celebrará en 1962 en Buenos Aires.

INVESTIGACIONES SOBRE EL PROBLEMA DEL RECESO EN LAS SEMILLAS DE PASTO

El Dr. Kummerow, de la Escuela de Agronomía, nos informa sobre sus experiencias. Investigaciones para establecer influencia del ambiente sobre la morfología de las plantas

El Dr. Jochen Kummerow, en colaboración con un grupo de ayudantes está realizando, desde hace más de un año, una investigación acerca del período de receso de las semillas de pasto. Como se sabe, el período de receso, el tiempo que transcurre entre la maduración

de la semilla y el momento de su germinación, cambia de especie a especie. Hay algunas que no lo tienen, como los cereales.

El Dr. Kummerow permanecerá en Chile contratado por nuestra Universidad hasta 1962, y en su estada continúa estudios que ya había