NEUROCIRUGIA

El CIREN cuenta con un Servicio de Neurocirugía vinculado al Programa de Restauración Neurológica que ofrece sus servicios a las cinco clínicas, donde se aplican neurocirugías especializadas de acuerdo a las enfermedades del sistema nervioso que se tratan en ellas. Con un novedoso enfoque denominado "cirugía neuro-restauradora del Sistema Nervioso Central" basado en métodos quirúrgicos de mínimo acceso por Técnicas Estereotácticas con planeamiento automatizado y comprobación neurofisiológica por semi-micro-registros de la actividad neuronal Este servicio brinda varias opciones de tratamiento a diversas enfermedades craneales y espinales, donde además de emplearse los clásicos abordajes convencionales, se aplican las bondades de la cirugía guiada por imágenes. Es de destacar, el alto desarrollo alcanzado en el diseño e implementación de programas de localización, que permite la realización, con un alto grado de precisión, de cirugías funcionales, tumorales y vasculares. La introducción paulatina de los abordajes a la base del cráneo nos ha permitido ir incorporando nuevas opciones para pacientes con lesiones de gran complejidad y difícil localización, al igual que el progresivo desarrollo de modalidades quirúrgicas para pacientes con epilepsia del lóbulo temporal.

Aunque se llevan algunos años realizando cirugías de epilepsias refractarias, se considera entre los métodos más novedosos que hoy desarrolla el Servicio por la importancia que tiene en la mejoría de la calidad de vida de los pacientes y los magníficos resultados alcanzados en esta línea, teniendo en cuenta que la epilepsia crónica intratable por medicación antiepiléptica, conlleva un pobre pronóstico, con una elevada tasa de mortalidad que se incrementa con la edad.

Las principales líneas de trabajo de nuestro servicio incluyen:
- Cirugía Funcional Estereotáxica (Enfermedad de Parkinson, Distonías, Temblor esencial)
- Cirugía Funcional Estereotáxica de la Epilepsia Refractaria del lóbulo temporal
- Diagnóstico y tratamiento quirúrgico de tumores cerebrales y de la médula espinal
- Neurocirugía Vascular
- Neuroendoscopías
- Cirugía de la Base de Cráneo

Una nueva línea de trabajo se brinda en coordinación con la Clínica de Lesiones Raquimedulares que es el SERVICIO DEL TRATAMIENTO DEL DOLOR RAQUÍDEO donde se dispone de herramientas adicionales que nos permiten dar solución a través de un equipo multidisciplinario a problemas relacionados con el dolor, principalmente neurológico, y consta de tratamientos mínimamente invasivos para el alivio y curación de disímiles dolencias mediante la profundización en el diagnóstico y conducción del tratamiento de un gran número de afecciones neuropáticas centrales y periféricas no quirúrgicas, así como trastornos degenerativos o traumáticos del neuroeje con criterios quirúrgicos o no, para las que proponemos un tratamiento integral.

La experiencia neuroquirúrgica y de diseño de softwares especializados en la aplicación de técnicas estereotácticas del Centro Internacional de Restauración Neurológica , unido al desarrollo alcanzado por los especialistas del Centro de Inmunoensayo CIE en la construcción de instrumentos mecánicos de alta complejidad y precisión; ha permitido diseñar y crear el Sistema Estereotáxico "Estereoflex" que es un sistema concebido para la realización de procedimientos con marco, combinando para esto la simplicidad, exactitud y versatilidad de sus aplicaciones.

Marco Estereotáxico

La experiencia neuroquirúrgica y de diseño de softwares especializados en la aplicación de

técnicas estereotáxicas del Centro Internacional de Restauración Neurológica , unido al desarrollo alcanzado por los especialistas del Centro de Inmunoensayo CIE en la construcción de instrumentos mecánicos de alta complejidad y precisión; ha permitido diseñar y crear el Sistema Estereotáxico "Estereoflex" que es un sistema concebido para la realización de procedimientos con marco, combinando para esto la simplicidad, exactitud y versatilidad de sus aplicaciones. Estereoflex permite el abordaje de cualquier estructura profunda dentro del cerebro humano de una manera precisa. A través de un sistema de coordenadas propio y utilizando medios imagenológicos, el sistema sirve de guía para acceder de forma exacta y segura a blancos intracraneales predeterminados. Este sistema, compatible con la Tomografía Axial Computarizada (TAC) y la Angiografía por Sustracción Digital (ASD), puede ser utilizado con gran versatilidad.

El Centro Internacional de Restauración Neurológica es una institución científico-médica cubana con dos décadas de experiencia en la investigación y la práctica clínica, basada en el principio de la neuroplasticidad. El mismo brinda servicios de salud a pacientes de más de 85 países y está estructurado en dos programas terapéuticos, el Programa de Restauración Neurológica y el Programa de Restauración Biológica General (REBIOGER); cinco clínicas altamente especializadas y un área de investigaciones básicas. Se ha acumulado una notable experiencia en la utilización del Sistemas Estereotáxicos “Esteroflex” en más de 600 intervenciones quirúrgicas en cirugías funcionales. Este desarrollo ha posibilitado que en el CIREN se realice con carácter de innovación mundial y de forma exclusiva en Iberoamérica, la Subtalamotomía dorso-lateral selectiva para el tratamiento de la Enfermedad de Parkinson.

CIE

El Centro de Inmunoensayo es una institución cubana dedicada a la investigación, desarrollo y producción de medios diagnósticos, utilizando fundamentalmente métodos inmunoenzimáticos y dirigidos a hospitales, bancos de sangre, institutos de investigación y clínicas entre otras instituciones. Creado en 1987, ha llevado a cabo múltiples proyectos de investigación y desarrollo, los cuales han arrojado como resultado un variado grupo de productos que han sido comercializados en más de una veintena de países. La experiencia acumulada en el diseño de equipos y dispositivos de alta precisión apoyados en sistemas informáticos y computadoras personales, y el hecho de poder constar con una elevada tecnología de fabricación, ha permitido llevar adelante el proyecto del Sistema Estereoflex, utilizando para ello materiales de elevada calidad y máquinas controladas por computadoras, garantizando de esta forma las exigencias de calidad, precisión y seguridad que requiere un sistema estereotáctico.

Componentes y Aplicaciones

- Estereoflex es un sistema compuesto por:
- Marco Estereotáctico
- Software de Aplicación: Sistema STASSIS y Sistema NDRS
- Instrumental quirúrgico estereotáctico
- Accesorios

STASSIS: Sistema de Planeamiento Quirúrgico para Neurocirugía Estereotáxica
Es un programa especialmente diseñado para facilitar el planeamiento de procederes quirúrgicos en neurocirugía estereotáxica
El sistema ofrece:
- Máxima precisión
- Múltiple información imagenológica
- Planeamiento quirúrgico gráfico
- Atlas estereotáxico
- Cálculo de braquiterapia
- Imágenes tridimensionales
- Diferentes sistemas estereotáxicos

NDRS: Sistema Neuroquirúrgico de Registro Cerebral Profundo
Sistema computarizado para el registro y procesamiento digital de la actividad eléctrica cerebral profunda como una guía para la Neurocirugía Funcional Estereotáctica. Se utiliza para una efectiva y segura localización de los blancos considerando tanto la información anatómica como neurofisiológica aportada por los registros de la actividad neuronal hoy con una moderna y actualizada versión 6.0 para Windows certificada con Marcado CE.

Capacitación y adiestramiento
Se imparten cursos y entrenamientos a especialistas tanto nacionales como extranjeros para una mejor aplicación de las más novedosas técnicas quirúrgicas que se aplican en el CIREN.

También se realizan intercambios entre expertos en técnicas quirúrgicas que abogan por el desarrollo profesional de los especialistas.

Tratamientos Neuroquirúrgicos
Los tratamientos que actualmente brinda nuestro Servicio de Neurocirugía, son:

Tratamientos Neuroquirúrgicos de Trastornos del Movimiento y epilepsia:
1. Talamotomía VIM
2. Palidotomía posteroventral selectiva
3. Subtalamotomía dorso-lateral selectiva
4. Lobectomía temporal ajustada

Tratamientos Neuroquirúrgicos de Lesiones Raquimedulares:
1. Derivación de quiste Siringomiélico
2. Mielopatías espondilóticas (Via anterior y posterior)
3. Lesión de Drez Lumbar microquirúrgica
4. Lesión de Drez Dorsal microquirúrgica
5. Lesión de Drez Cervical microquirúrgica
6. Hernia discal cervical (Microcirugía)
7. Hernia discal lumbar (Microcirugía)
8. Estenosis del canal (Laminotomías y laminectomías)
9. Espondilosis cervical

Otros Tratamientos Neuroquirúrgicos que se ofrecen:
1. Biopsia estereotáctica
2. Craneotomía dirigida (tumores)
3. Craneotomía dirigida (MAV)
4. Derivación ventrículo peritoneal
5. Tumor de Hipófisis (Vía Transcraneal)
6. Tumor de Hipófisis (Vía Transeptoefenoidal)
7. Tumor intrarraquídeo con microcirugía

8. Siringobulbia derivación del quiste
9 Micro-compresión percutánea del Ganglio de Gasser con Balón de Fogarty (neuralgia trigeminal)
10. Micro-descompresión vascular del trigémino en fosa posterior
11. Cráneoplastias
12. Microcirugía de lesiones del ángulo pontocerebeloso
13. Tumores de la base del cráneo (diferentes técnicas)
14. Biopsia de nervios periféricos
15. Descompresión del nervio mediano (Retinaculotomía)

Fuente:
http://www.ciren.cu/paginas/RESTNEUROLOGICA_COMPONENTES/restauracion_neurologica_neurocirugia.htm