BEYOND BRAIN AND SPINE HEALTH CARE

NHNC
National Hospital
Neuroscience Center

neuro magz

EDISI 5 TAHUN 2025/2026



DESEMBER 2025

DEEP BRAIN STIMULATION (DBS) MENINGKATKAN KUALITAS HIDUP PARKINSON LEBIH BAIK

VAGUS NERVE STIMULATION (VNS) EFEKTIF DALAM MENGATASI EPILEPSI

COMPREHENSIVE NEUROMUDULATION CENTER

NATIONAL HOSPITAL PERTAMA DI INDONESIA DALAM PEMASANGAN VNS

TABLE OF CONTENTS

DEEP BRAIN STIMULATION (DBS) **03**
Efektif dalam mengatasi parkinson

VAGUS NERVE STIMULATION (VNS) **08**
Teknologi medis untuk epilepsi

SPINAL CORD STIMULATION (SCS) **09**
Untuk penanganan nyeri kronis

SACRAL STIMULATION **16**
Mengatasi gangguan urinary

INTRATHECAL BACLOFEN PUMP **13**
Mengatasi spastisitas dan nyeri

MERK DBS DI INDONESIA **31**
mengulas kelebihan dan kekurangannya

STORY OF EXPERIENCE **35**
Tindakan operasi VNS pertama di Indonesia





EDITOR-IN-CHIEF

HERI SUBIANTO

ART DIRECTION
PHOTOGRAPHERS

ADI SETIAWAN

CONTRIBUTING WRITERS

HERI SUBIANTO
ADI SETIAWAN

OUR CONTRIBUTORS

ACHMAD FAHMI
HERI SUBIANTO
ADI SETIAWAN

COMPREHENSIVE
NEUROMODULATION CENTER
Adjustable, Reversible and Controlable

DEEP BRAIN STMULATION (DBS)
Solusi Efektif untuk Penyakit Parkinson

Alat Deep Brain Stimulation sangat efektif dalam mengatasi gejala parkinson : tremor, kekakuan, kelambatan, dan gangguan gerakan lainnya.



PENULIS ACHMAD FAHMI,MD
FOTORGRAFER ADI SETIAWAN

PENANGANAN TERKINI DAN MODERN DALAM MENGATASI PARKINSON & KELAINAN GERAKAN



Penyakit Parkinson (PD) telah menjadi tantangan besar bagi jutaan orang di seluruh dunia, mempengaruhi kemampuan mereka untuk bergerak dan menjalani kehidupan sehari-hari. Di tengah perjuangan melawan penyakit degeneratif ini, sebuah solusi inovatif muncul: Stimulasi Otak Dalam (DBS).

Penyakit Parkinson adalah gangguan neurologis yang progresif, ditandai dengan gejala seperti tremor, kekakuan otot, dan kesulitan dalam menjaga keseimbangan, ujar dr. Fahmi. Dr.dr.Achmad fahmi,SpBS (K) Subsp.NF., FINPS., IFAANS merupakan dokter spesialis bedah saraf konsultan neurofungsional terutama ahli pada penanganan parkinson dan kelainan gerak.

Dengan bertambahnya usia, banyak penderita mengalami penurunan kemampuan motorik, yang mengganggu aktivitas rutin mereka. Namun, DBS menunjukkan harapan baru dalam pengelolaan gejala.

Apa Itu Deep Brain Stimulation (DBS)?
Bisa diartikan sebagai Stimulasi Otak Dalam, yaitu merupakan prosedur bedah yang melibatkan pemasangan perangkat kecil yang mengirimkan impuls listrik ke bagian tertentu dari otak. Area yang ditargetkan dalam tindakan operasi ini, seperti *subthalamic nucleus* (STN) dan *globus pallidus internus* (GPi), yaitu bagian sel saraf di otak yang berperan dalam mengatur gerakan pada tubuh. Dengan mengubah sinyal otak yang tidak normal di otak, DBS efektif dalam membantu mengurangi gejala Parkinson.



Dr. dr. Achmad Fahmi.,SpBS(K)., Subsp.NF., FINPS., IFAANS

Dokter Spesialis Bedah Saraf
Konsultan Neurofungsional
Parkinson & Movement Disorder

Kualitas Hidup yang Lebih Baik

Perbaikan dalam kontrol motorik berkontribusi pada peningkatan kualitas hidup pasien. Mereka melaporkan bisa kembali melakukan aktivitas yang sebelumnya terbatasi, seperti berkebun, bermain dengan cucu, atau bahkan hanya menikmati waktu bersama orang-orang terkasih. “Setelah DBS, saya merasa hidup saya kembali. Saya bisa melakukan hal-hal sederhana yang dulu tidak mungkin,” ungkap seorang pasien, John, yang berusia 62 tahun.

Siapa yang Layak Tindakan operasi DBS?

Meskipun DBS menawarkan banyak manfaat, tidak semua pasien sesuai untuk prosedur ini. Kandidat ideal biasanya adalah mereka yang berada dalam tahap lanjut penyakit Parkinson dan mengalami gejala parah meskipun sudah menjalani pengobatan optimal. Evaluasi mendalam oleh tim medis diperlukan untuk menentukan kelayakan pasien.

Efektifitas DBS dalam Mengatasi Gejala Parkinson

Berbagai penelitian dan jurnal ilmiah menunjukkan efektivitas DBS dalam meningkatkan kualitas hidup pasien Parkinson. Banyak pasien yang menjalani prosedur ini mengalami perbaikan signifikan dalam gejala motorik. Penelitian terbaru di *New England Journal of Medicine* mengindikasikan bahwa pasien yang menerima DBS merasakan peningkatan yang lebih baik dibandingkan mereka yang hanya bergantung pada obat-obatan.

Salah satu manfaat terbesar DBS adalah pengurangan ketergantungan pada obat dopaminergik, yang sering menyebabkan efek samping seperti diskinesia. Pasien dapat mengurangi dosis obat mereka, sehingga mengurangi efek samping dan meningkatkan kontrol atas gejala mereka.

Risiko yang Perlu Diketahui

Seperti prosedur bedah lainnya, DBS juga memiliki risiko, termasuk infeksi dan pendarahan di otak. Oleh karena itu, penting bagi pasien untuk berkonsultasi secara mendalam dengan dokter mereka mengenai potensi risiko dan manfaat sebelum memutuskan untuk menjalani prosedur ini.



Gambar : Pemasangan baterai Deep Brain Stimulation (DBS)

Inovasi di Masa Depan

Perkembangan teknologi juga menghadirkan harapan baru. Para Peneliti terus mengembangkan metode terbaru dalam stimulasi otak, seperti sistem DBS adaptif yang dapat menyesuaikan tingkat stimulasi secara otomatis berdasarkan kebutuhan pasien. Hal ini berpotensi meningkatkan efektivitas terapi dengan mengurangi efek samping.

DBS telah memberikan harapan baru bagi banyak orang yang menderita penyakit Parkinson. Dengan kemajuan teknologi dan pemahaman yang lebih baik tentang gangguan ini, penyakit Parkinson dapat dikelola dengan lebih baik, memberikan harapan bagi pasien dan keluarga mereka untuk kualitas hidup yang lebih baik.
Bagi mereka yang ingin mengetahui lebih lanjut tentang stimulasi otak dalam dan opsi pengobatan lainnya, konsultasi dengan tenaga medis adalah langkah yang sangat disarankan.

FITOFARMAKA

VipAlbumin®

Ophiocephalus striatus Pure Extract

ENTERAL THERAPY FOR HYPOALBUMINEMIA

Membantu Meningkatkan Kadar Albumin Pada Kondisi Hipoalbuminemia

Membantu Koreksi Status Protein, Albumin, Prealbumin, Transferin

Meningkatkan Sistem Kekebalan Tubuh



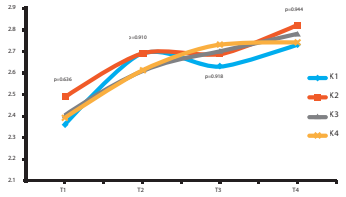
Mempercepat Proses Penyembuhan Luka

Membantu Memenuhi Kebutuhan Protein Tubuh



VipAlbumin® Memiliki Efektivitas yang Setara dengan Human Albumin 20% iv Terhadap Peningkatan Kadar Albumin pada Penderita Hipoalbuminemia di ICU 2

Gra k Perbandingan Peningkatan Kadar Albumin antara Kelompok K1, K2, K3, dan K4



Technology Freeze Dryer



Teknologi Lio lisasi Standar CPOTB



Kandungan Nutrisi pada VipAlbumin® Approved by LIPI [10]

Jenis analisis	Nilai	Satuan %
Protein	85,6	% % % %
Albumin	30,2	%
Lemak	5,1 2	
Omega 3	2,1 0,9	
Omega 6		
Omega 9		
Vitamin		
A	1500	IU/100g
B1	0,9	mg/100g
B2	1,11	mg/100g
B6	0,7	mg/100g
B12	0,76	mg/100g
E	9,11	mg/100g
D3	51,5	IU/100g
Mineral		
Kalsium (Ca)	186	mg/100g
Posfor(P)	126	mg/100g
Magnesium(Mg)	39 3	mg/100g
Zink(Zn)	50	mg/100g
Selenium (Se)		Mcg/100g

Jenis analisis	Nilai	Satuan
Anti bakteri Ig+	2,11	IU/g
Asam Arakidonat	20,11	mg/100g
Asam Amino		
Aspartat	1,04	g/100g
Glutamat	15	g/100g
Serin	1	g/100g
Glisin	1,11	g/100g
Alanin	2,11	g/100g
Leusin	1,6	g/100g
Valin	2,11	g/100g
Triptophan	1,6	g/100g
Hidroksi prolin	2,11	g/100g
Prolin	3	g/100g
Phenilalanin	8,1	g/100g
Histidin	1	g/100g
Sistein	1,07	g/100g
Lisin	1,46	g/100g
Tirosin	0,92	g/100g

Purwoko, Santoso S.B, Permana S.A, Nugroho A, Hapsari P.P, Nugroho A.Y, 2016. Efektivitas Terapi Albumin Ekstrak Ikan Gabus Teknologi Freeze Dryer (Vipalbumin® Plus) Dibanding Albumin Intravena (Human Albumin 20%) Terhadap Peningkatan Kadar Albumin Pada Penderita Hipoalbuminemia., Data on le PT Royal Medicalink Pharmalab

ROYAL MEDICA
PT. ROYAL MEDICALINK PHARMALAB
www.royalmedicalinkpharmalab.id
RoyalMedicalink

Head Office :
Jln. Dg Tata Raya No. 37 B-C Ruko Tata Griyatama
Makassar 90224 , Sulawesi Selatan, INDONESIA
Telp. : 082190634020, 081340041208
Email : mp.o ce@royalmedicalink.id

Marketing Office :
Jln. Perjuangan No. 1 Ruko Kedoya Center
Blok E1-E3, Kebon Jeruk, Jakarta Barat 11530,
DKI Jakarta, INDONESIA
Telp. : 021-5333388

BADAN POM

GMP Quality

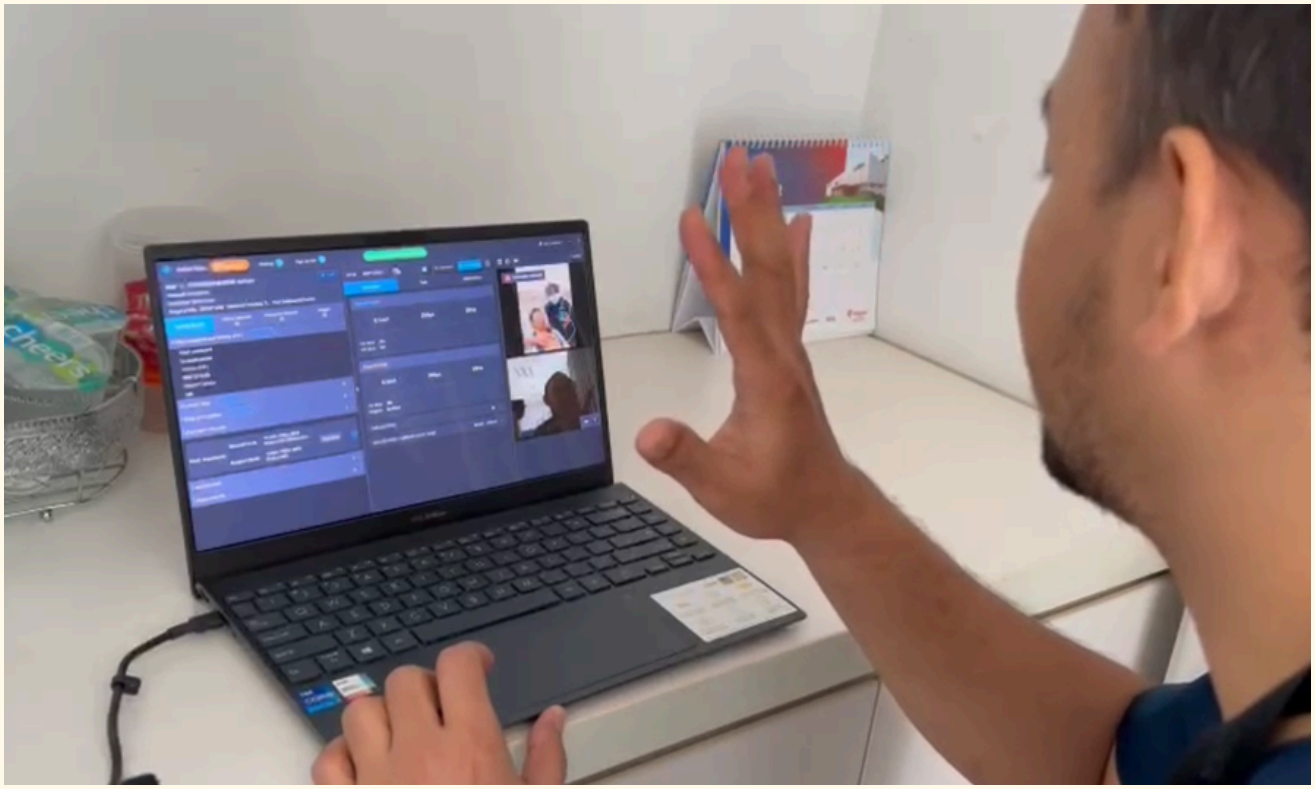
HALAL

RANGGA BUATAN INDONESIA

Supported by

37 Evidence Base
9 International Journals

TERKNOLOGI TERBARU UNTUK PENANGANAN EPILEPSI, *VAGUS NERVE STIMULATION (VNS)*
NATIONAL HOSPITAL SEBAGAI PIONEER DI INDONESIA



Melalui telekonsultasi, *vagus nerve stimulation* (VNS) dapat di setting secara jarak jauh oleh dokter. Hal ini tentunya sangat memudahkan pasien dan dokter dalam mengevaluasi kondisi terkini pasien terutama dalam mengontrol frekuensi kejang meskipun dokter dan pasien dalam tempat (kota, negara) yang berbeda.



VAGUS NERVE STIMULATION (VNS) : UNTUK MENGATASI EPILEPSI DAN KEJANG

Epilepsi adalah gangguan neurologis yang memengaruhi jutaan orang di seluruh dunia dan dapat menyebabkan kejang yang tiba-tiba serta berbagai komplikasi. Meskipun banyak pengobatan yang tersedia, tidak semua pasien merespons terapi obat secara efektif. Menanggapi tantangan ini, teknologi medis terus berkembang, dan salah satu inovasi terbaru yang kini hadir di Indonesia adalah stimulasi saraf vagus atau Vagus Nerve Stimulation (VNS) sebagai pengobatan untuk epilepsi.
Tindakan operasi ini di pertama kali dilakukan di Indonesia oleh dr. Heri Subianto, SpBS(K)Subsp.NF. di Rumah Sakit National Hospital Surabaya.

Apa Itu Vagus Nerve Stimulation (VNS)?

Vagus Nerve Stimulation (VNS) adalah prosedur medis dengan tindakan operasi implantasi perangkat kecil yang ditanamkan di bawah kulit, biasanya di area dada, yang terhubung dengan saraf vagus. Saraf vagus adalah salah satu saraf terbesar dalam tubuh yang bertanggung jawab atas berbagai fungsi vital, termasuk pengaturan detak jantung, tekanan darah, serta proses pencernaan. “VNS bekerja dengan mengirimkan impuls listrik secara periodik ke saraf vagus, yang telah terbukti dapat membantu mengurangi frekuensi dan intensitas kejang pada pasien epilepsi.” Ujar dr. Heri.

Siapa yang Memungkinkan Tindakan operasi VNS?

Dr. Heri menyampaikan berdasarkan pengalamannya, “VNS biasanya diperuntukkan bagi pasien dengan epilepsi yang sulit diobati, yaitu mereka yang telah mencoba berbagai jenis obat tanpa hasil yang memuaskan, terutama bagi mereka yang sedikitnya telah mengkonsumsi 2 jenis kombinasi obat epilepsy atau pasien yang telah kebal terhadap obat epilepsy / Drug resistant epilepsy (DRE). Dan mereka yang mengalami efek samping negative terhadap penggunaan obat-obatan.”

Dalam banyak kasus, pasien yang mengalami kejang yang kronis atau kejang yang tidak dapat dikendalikan dengan baik melalui terapi obat-konvensional mungkin akan menjadi kandidat yang baik untuk VNS. Tim medis, termasuk neurolog dan ahli epilepsi, akan melakukan evaluasi menyeluruh untuk menentukan kelayakan pasien.

Prosedur Pemasangan VNS

Pemasangan perangkat VNS dilakukan melalui prosedur bedah minimal invasif yang memakan waktu sekitar satu jam. Prosesnya dilakukan melalui rawat inap di rumah sakit sekitar 7 hari dan tindakan operasi dilakukan dengan pembiusan total. Setelah pemasangan VNS, perangkat harus dikendalikan dan diatur oleh tim medis untuk menilai efektivitas dan menyesuaikan pengaturan sesuai kebutuhan kondisi dari pasien. Setelah pemasangan, pasien biasanya akan perlu menjalani perawatan lanjutan dan pemantauan untuk mengevaluasi hasil terapi.



dr. Heri Subianto.,SpBS(K)., Subsp.NF.,

Dokter Spesialis Bedah Saraf
Konsultan Neurofungsional
Ahli Bedah Epilepsi & Epilepsi

Manfaat VNS untuk Pasien Epilepsi

Berbagai penelitian telah menyoroti manfaat dari stimulasi saraf vagus, terutama bagi pasien yang tidak merespons atau tidak memiliki efek positif terhadap obat-obatan antiepilepsi konvensional. Beberapa manfaat utama dari VNS meliputi:

1. Pengurangan Frekuensi Kejang: “Dari pengalaman pasien-pasien kami yang telah dilakukan tindakan VNS mengalami penurunan signifikan dalam jumlah frekuensi kejang yang mereka alami.” Ujar dr. Heri. Dan berdasarkan jurnal penelitian, menunjukkan bahwa hampir 50% pasien mengalami pengurangan frekuensi kejang hingga setengahnya atau lebih, dalam jangka panjang.
2. Toleransi yang Baik: VNS umumnya dianggap aman dengan efek samping minimal, seperti perubahan suara, rasa nyeri di area pemasangan perangkat, atau ketidaknyamanan di tenggorokan, yang biasanya bersifat sementara.
3. Peningkatan Kualitas Hidup: Pasien yang menggunakan VNS sering menyampaikan mengalami perbaikan signifikan dalam peningkatan kualitas hidup. Hal ini termasuk peningkatan kemampuan untuk melakukan kegiatan aktivitas sehari-hari, berinteraksi sosial, serta tingkat kepercayaan diri yang lebih tinggi.

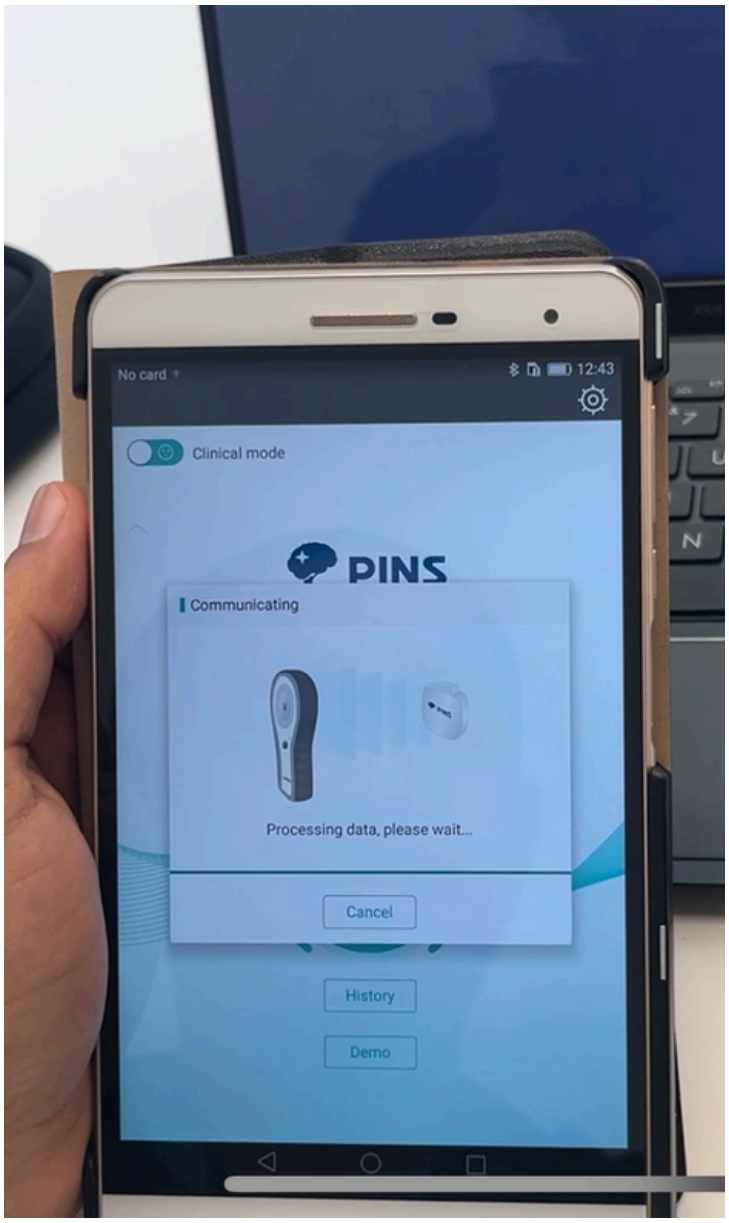


Foto : proses pemrograman alat VNS antara dokter dan pasien secara jarak jauh, menggunakan remote, device, dan komputer khusus.



Epilepsy Center National Hospital

National Hospital Bersama dr. Heri dan Tim, menjadi pionir dan pertama kali dalam tindakan operasi Vagus Nerve Stimulation (VNS) di Indonesia. Mereka telah berkomitmen untuk memberikan perawatan yang inovatif dan efisien bagi pasien epilepsy secara komprehensif, sehingga menjadikan rumah sakit ini sebagai pusat unggulan dalam bidang penanganan epilepsy di Indonesia.

Setelah menjalani pelatihan dan penelitian mendalam, Dr. Heri dan timnya telah sukses melaksanakan prosedur VNS pada sejumlah pasien, dengan hasil yang sangat baik dan VNS ini terbukti mampu menjadi harapan baru bagi mereka yang menderita epilepsy terutama yang sulit diobati.
Tim dokter di National Hospital tidak hanya fokus pada penanganan medis dengan penggunaan perangkat VNS, tetapi juga menyertakan pendekatan secara holistic yang melibatkan dukungan psikososial dan edukasi bagi pasien serta keluarganya. Dr. heri menyampaikan, “bahwa informasi yang lengkap kepada pasien dan keluarga dan dukungan emosional adalah bagian penting dari rangkaian proses penyembuhan pada epilepsi”.

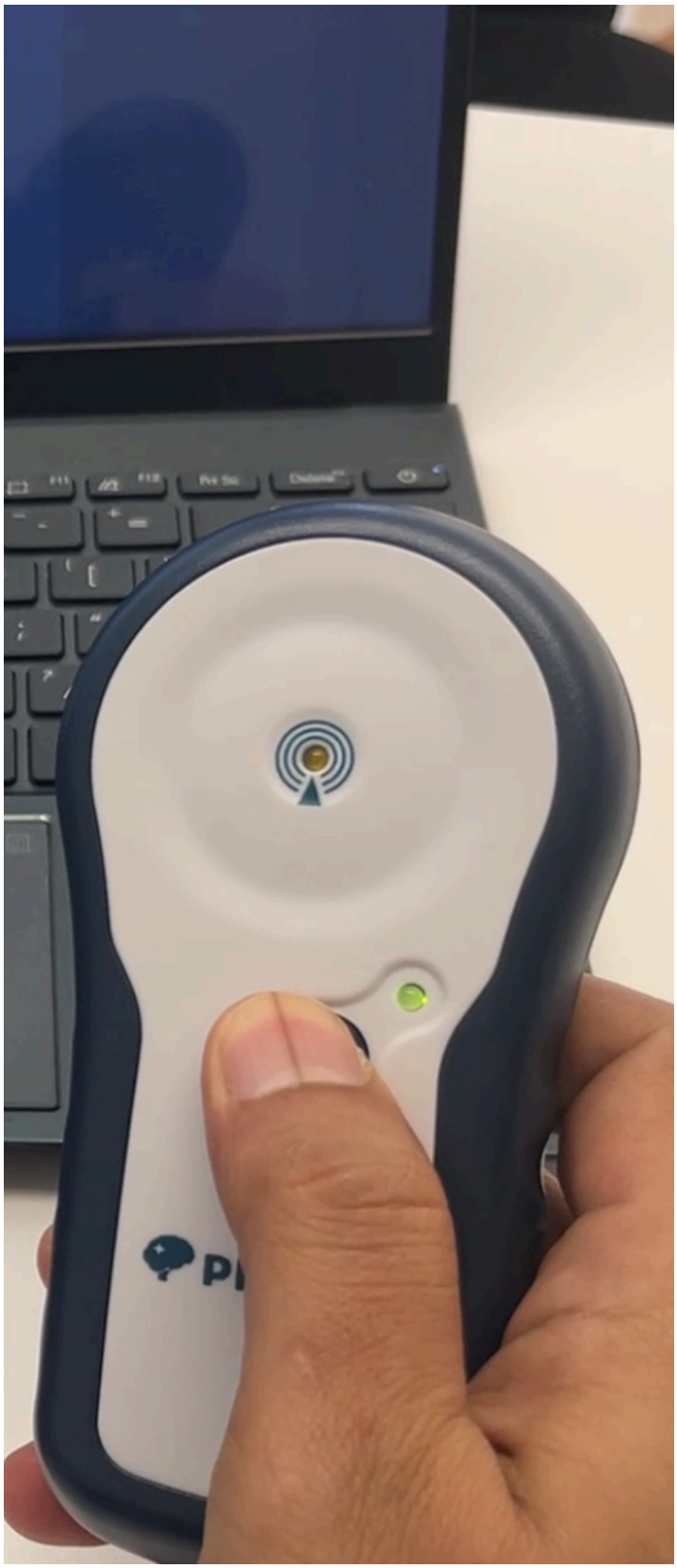


Foto : proses pemrograman alat VNS antara dokter dan pasien secara jarak jauh, menggunakan remote, device dan komputer khusus.

Inovasi dalam Pengobatan Epilepsi

Ketersediaan perangkat VNS di Indonesia merupakan langkah maju dalam pengobatan epilepsi. Dengan perkembangan teknologi medis yang terus berlanjut, penelitian tentang stimulasi VNS juga terus dilakukan, dengan tujuan untuk menemukan pendekatan yang lebih aman dan efektif untuk mengatasi epilepsi. Pasien dan keluarga yang mencari alternatif pengobatan untuk epilepsi dianjurkan untuk berkonsultasi dengan dokter spesialis untuk mengeksplorasi semua opsi yang ada, termasuk Vagus nerve stimulation (VNS). Edukasi dan pemahaman mengenai terapi ini juga sangat penting bagi pasien dan keluarga mereka.

Di masa mendatang, diharapkan teknologi VNS dapat diperluas dan ditingkatkan, memberikan harapan baru bagi pasien epilepsi di Indonesia dalam mengatasi tantangan yang ditimbulkan oleh kondisi ini.
Dengan hadirnya perangkat medis baru ini, harapan baru semakin terbuka bagi pasien epilepsi di Indonesia untuk mencapai kualitas hidup yang lebih baik dan mengurangi dampak dari penyakit ini. Melalui dukungan tim medis dan teknologi yang terus berkembang, diharapkan penyandang epilepsi akan meraih kehidupan yang lebih baik dan penuh harapan.

Proses tindakan operasi VNS



Tindakan operasi VNS dilakukan secara hati-hati dengan minimal invasif dan menggunakan peralatan canggih seperti mikroskop.

Moleac

FERRON



NeuroAiD™ II Reconnect

Neuroprotection & Neurorestoration[1]

NeuroAiD, produk bahan alami yang dapat membantu melindungi dan meningkatkan proses perbaikan sel saraf pada pasien *stroke*, *traumatic brain injury* (TBI), dan penyakit Alzheimer[1-6]

HANYA UNTUK PROFESI KESEHATAN

NeuroAiD memiliki efek neuroproteksi dan membantu memperbaiki sel saraf dengan mengaktivasi beberapa jalur farmakologis penting secara bersamaan.[1]

Neuroplastisitas

- Meningkatkan ekspresi *brain-derived neurotrophic factor* (BDNF) yang berperan dalam kelangsungan hidup sel dan memperkuat jaringan saraf.
- Meningkatkan perkembangan neurit dan sinaptogenesis.

Neurogenesis

- Menambah jumlah neuron dan sel glial baru.



Angiogenesis

- Meningkatkan ekspresi *vascular endothelial growth factor* (VEGF) untuk mendukung angiogenesis.

Modulasi Neuroinflamasi

- Modulasi ekspresi dan aktivitas dari mediator yang terlibat dalam neuroinflamasi.

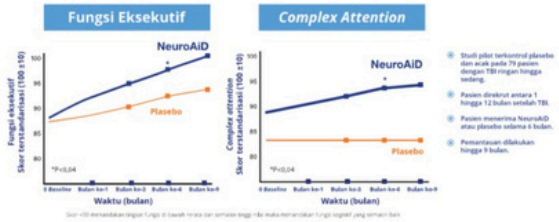
Studi CHIMES & CHIMES-E:
NeuroAiD membantu mempercepat pemulihan fungsional pada pasien *stroke*.[2,3]



- Uji klinik internasional, multicenter, acak, dan terkontrol plasebo yang melibatkan 1099 pasien stroke ringan hingga sedang
- Pasien direkrut dalam waktu 72 jam setelah terjadinya stroke iskemik
- Pasien menerima NeuroAiD atau plasebo selama 3 bulan dan dipantau hingga 2 tahun

- **NeuroAiD membantu mengurangi waktu untuk mencapai pemulihan fungsional 18 bulan lebih awal dibandingkan plasebo.**
- **Tingkat pemulihan fungsional sebesar 41,7% dicapai NeuroAiD dalam waktu 6 bulan, sementara plasebo membutuhkan waktu 24 bulan.**

Studi BRAINS:
NeuroAiD membantu pemulihan kognitif pada pasien TBI.[4]



- Studi pilot terkontrol plasebo dan acak pada 79 pasien dengan TBI ringan hingga sedang.
- Pasien direkrut antara 1 hingga 12 bulan setelah TBI.
- Pasien menerima NeuroAiD atau plasebo selama 6 bulan.
- Pemantauan dilakukan hingga 9 bulan.

NeuroAiD meningkatkan secara signifikan fungsi eksekutif dan *complex attention* yang memengaruhi aktivitas sehari-hari pada pasien cedera otak traumatik.

Studi ATHENE:
Penggunaan NeuroAiD sebagai tambahan terapi standar penyakit Alzheimer memiliki potensi untuk memperlambat progresivitas penyakit.[5]

membantu

Perbandingan perubahan rerata ADAS-Cog pada populasi studi ATHENE



- Uji coba acak, buta ganda, terkontrol plasebo pada 125 subjek dengan penyakit Alzheimer ringan hingga sedang.
- Subjek dengan terapi standar asetilkolinesterase inhibitor (AChEI) atau memantine diacak untuk menerima NeuroAiD (pasien mulai awal) atau plasebo (pasien delayed start) selama 6 bulan, diikuti dengan 6 bulan berikutnya di mana semua pasien menerima NeuroAiD.
- Outcome yang dinilai berupa profil keamanan dan fungsi kognitif menggunakan ADAS-Cog

- **NeuroAid memiliki profil keamanan dan tolerabilitas yang baik.**
- **Jika diberikan sejak awal, NeuroAiD dapat membantu memperlambat penurunan fungsi kognitif pada pasien dengan penyakit Alzheimer.**
- **NeuroAiD dapat menjadi pilihan terapi tambahan untuk pengobatan penyakit Alzheimer.**

NeuroAiD™ II Reconnect

- **Pemberian NeuroAiD selama 3 bulan membantu mempercepat pemulihan fungsional pada pasien *poststroke*. Tingkat pemulihan fungsional sebesar 41,7% dicapai NeuroAiD dalam waktu 6 bulan, 18 bulan lebih awal dibandingkan dengan plasebo.**[2,3]
- **NeuroAiD meningkatkan secara signifikan fungsi eksekutif dan *complex attention* yang memengaruhi aktivitas sehari-hari pada pasien cedera otak traumatik.**[4]
- **Jika diberikan sejak awal, penggunaan NeuroAiD sebagai tambahan terapi standar penyakit Alzheimer dapat membantu memperlambat penurunan fungsi kognitif pada pasien dan memiliki potensi untuk memperlambat progresivitas penyakit.**[5]
- **NeuroAiD, produk bahan alami yang memiliki profil keamanan dan tolerabilitas yang baik.**[5]

Komposisi:
Tiap kapsul mengandung ekstrak: *Astragalus membranaceus radix, Salvia miltiorrhizae radix, Paeoniae lactiflora rubra radix, Ligusticum chuanxiong rhizoma, Angelica sinensis radix, Carthamus tinctorius flos, Prunus persicae semen, Polygalae tenuifolia radix,* dan *Acori tatarinowii rhizoma.*



Indikasi:
Membantu sirkulasi darah

Kemasan dan Nomor Registrasi:
Dus, 5 blister @ 12 kapsul ; POM TI174357171

1. Venketasubramanian N, Hss YT, Chen LH. Translational medicine in acute ischemic stroke and traumatic brain injury—NeuroAiD: Halik from traditional beliefs to evidence-based therapy. Biomolecules. 2024;14(5):585.
2. Venketasubramanian N, Young SH, Tay SS, et al. Chinese Medicine NeuroAiD Efficacy on Stroke recovery – extension study (CHIMES-E): a multicenter study of long-term efficacy. Cerebrovascular Diseases. 2013;35(5-6):565-73.
3. Venketasubramanian N, et al. Ischemic stroke and vascular in time to achieve functional recovery: Experience from NeuroAiD. | Cardiovasc Dev Dis. 2023;10(8):317.
4. Theodoro A, Barker-Collo S, Jones KM, et al. MLC901 (NeuroAiD™ II) for cognition after traumatic brain injury: a pilot randomised clinical trial. European journal of neurology. 2016;23(5):925-e60.
5. Chen C, et al. Alzheimer's disease Therapy with Xiaonaoyi(CHINESE) a randomized double-blind independent trial. Journal of the American Medical Directors Association. 2022 Mar 1;23(3):379-386.e3.
6. NeuroAiD ® Package insert. PT Mensharma Tbk. 2021.

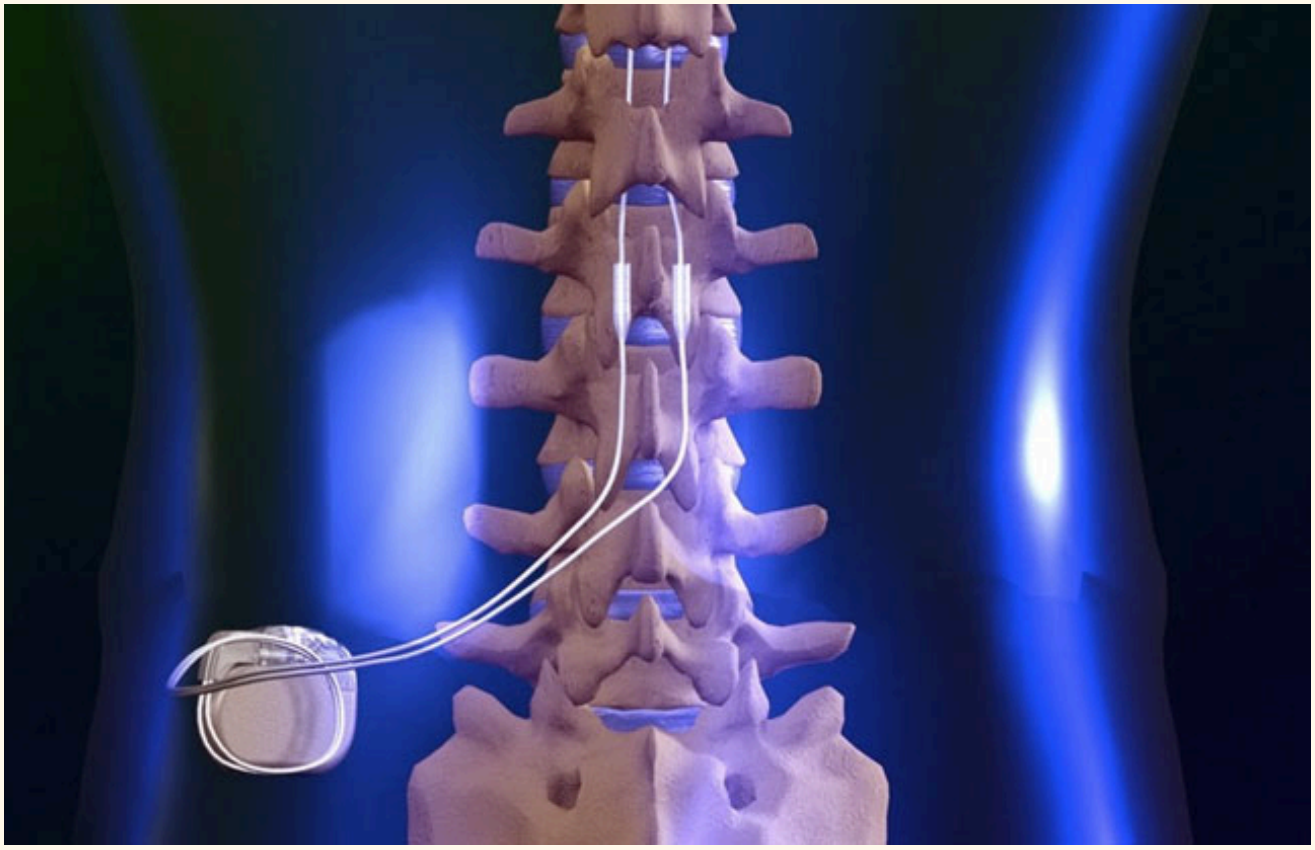
PT FERRON PAR PHARMACEUTICALS
Innovation, Quality, and Care

Untuk keterangan lebih lanjut hubungi:
PT Ferron Par Pharmaceuticals
Tifan Center Lantai 7
Jalan Boulevard Bintaro, Blok B7/01 No. 28
Bintaro Jaya Sektor 7, Tangerang Selatan 15224, Indonesia
Telp: 021-7450 3333, 021-8045 3333 Fax: 021-7453 330
www.ferron-pharma.com

HANYA UNTUK PROFESI KESEHATAN

Moleac

Peralatan neuromodulasi yang canggih juga dapat digunakan dalam mengatasi nyeri punggung yang bersifat kronis



SPINAL CORD STIMULATION (SCS)

Hadir sebagai Solusi Inovatif untuk Nyeri Kronis

Stimulasi saraf tulang belakang *spinal cord stimulation (SCS),* kini hadir sebagai solusi inovatif untuk mengatasi nyeri kronis, serta menawarkan harapan baru bagi mereka yang mengalami tantangan hebat dalam menjalani kehidupan sehari-hari bersama nyeri yang di alami selama bertahun-tahun.

Nyeri kronis merupakan masalah kesehatan yang memengaruhi jutaan orang di seluruh dunia, memberikan dampak yang signifikan terhadap kualitas hidup. Menanggapi tantangan ini, inovasi medis semakin berkembang, dengan salah satu solusi terbaru yang hadir adalah Stimulasi Saraf Tulang Belakang (Spinal Cord Stimulation - SCS). Metode ini kini menawarkan harapan baru bagi pasien yang tidak menemukan kelegaan dari terapi konvensional.

Apa itu Stimulasi Saraf Tulang Belakang?

Stimulasi saraf tulang belakang adalah prosedur medis yang melibatkan pemasangan perangkat kecil di dalam tubuh yang mengirimkan impuls listrik ke saraf tulang belakang. Tujuannya adalah untuk mengganggu sinyal nyeri yang dikirimkan ke otak, yang mengarah pada pengurangan persepsi nyeri. SCS telah terbukti efektif dalam mengatasi berbagai jenis nyeri kronis, termasuk nyeri punggung bawah, nyeri neuropatik, dan nyeri akibat cedera saraf.



Manfaat SCS bagi Pasien

SCS menawarkan beberapa manfaat signifikan bagi pasien yang mengalami nyeri kronis. Beberapa keuntungan utama dari stimulasi saraf tulang belakang meliputi:

1. **Pengurangan Signifikan dalam Rasa Nyeri:** Banyak pasien melaporkan penurunan nyeri yang drastis setelah menjalani terapi dengan SCS. Penelitian menunjukkan bahwa pengurangan nyeri dapat mencapai hingga 70%, memungkinkan pasien untuk kembali menjalani aktivitas sehari-hari yang sebelumnya sulit dilakukan.
2. **Meningkatkan Kualitas Hidup:** Dengan berkurangnya nyeri, banyak pasien merasakan peningkatan kualitas hidup. Hasil dari terapi SCS membuat mereka lebih mampu berpartisipasi dalam aktivitas sosial dan rekreasi, membawa dampak positif pada kesejahteraan mental dan emosional mereka.
3. **Pendekatan Minimal Invasif:** Prosedur SCS dianggap sebagai pilihan yang lebih aman daripada banyak prosedur bedah besar lainnya. Proses implan dilakukan dengan anestesi lokal, mengurangi risiko komplikasi.
4. **Fleksibilitas dalam Pengaturan:** Salah satu kekuatan SCS adalah kemampuannya untuk disesuaikan. Perangkat dapat diatur untuk memenuhi kebutuhan individu pasien, memungkinkan penyesuaian frekuensi dan intensitas stimulasi sesuai dengan tingkat nyeri dan aktivitas pasien.

Pemilihan pasien yang tepat, dapat menghasilkan hasil sesuai harapan.

Stimulasi saraf tulang belakang biasanya direkomendasikan untuk pasien yang mengalami nyeri kronis yang tidak merespons pengobatan konvensional. Pasien yang mengalami nyeri neuropatik, nyeri setelah operasi, atau nyeri punggung bawah yang berkepanjangan mungkin merupakan kandidat yang baik. Evaluasi menyeluruh oleh dokter spesialis sangat penting untuk menentukan kelayakan pasien untuk menjalani prosedur SCS.

Prosedur Pemasangan SCS

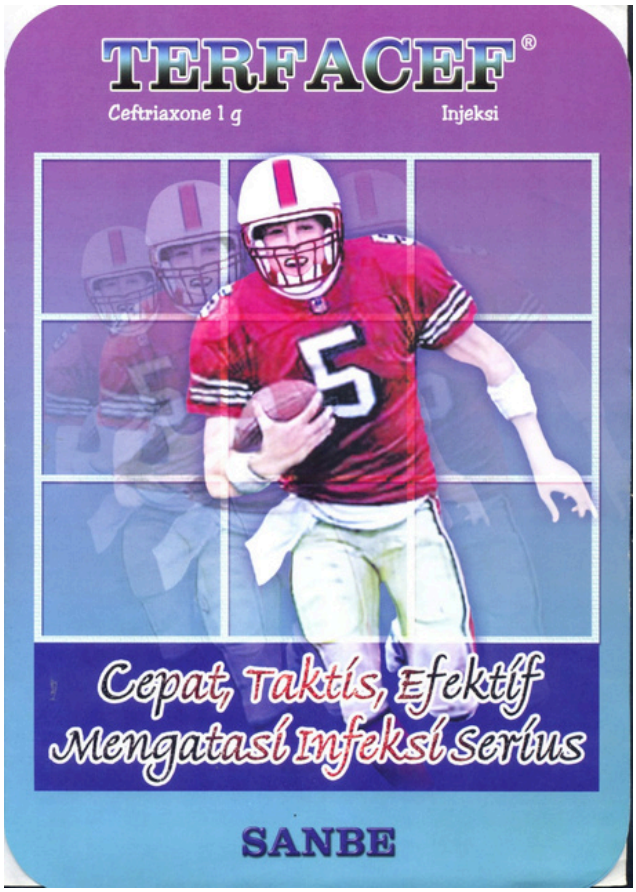
Prosedur pemasangan perangkat SCS biasanya berlangsung sekitar dua jam dan dilakukan dengan anestesi umum untuk meminimalkan ketidaknyamanan pasien. Selama proses ini, dokter akan menempatkan elektroda di ruang epidural dekat tulang belakang, yang terhubung ke perangkat pemicu yang ditanamkan di bawah kulit, biasanya di bagian atas bokong.
Setelah pemasangan, pasien akan diminta untuk menjalani periode percobaan di mana perangkat SCS diaktifkan untuk menilai efektivitasnya dalam mengurangi nyeri. Jika terapi terbukti berhasil, perangkat dapat dipasang secara permanen dan pengaturan dapat disesuaikan oleh dokter dan pasien.



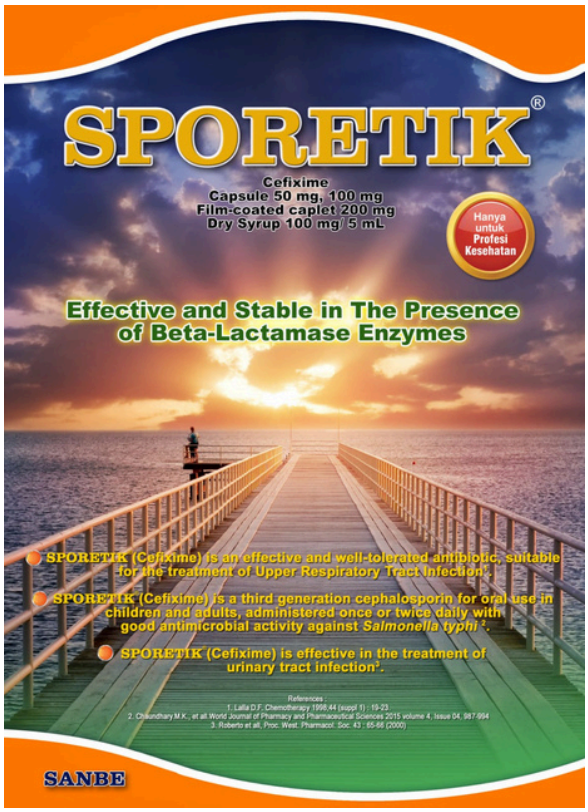
Inovasi Terkini dalam Penanganan Nyeri Kronis melalui SCS

Kemajuan teknologi telah memperkenalkan berbagai inovasi dalam stimulasi saraf tulang belakang. Sistem SCS terbaru kini dilengkapi dengan fitur pemantauan yang canggih, termasuk kemampuan untuk mengatur stimulasi melalui aplikasi di ponsel. Hal ini memberikan pasien kontrol lebih besar atas pengobatan mereka serta kemudahan untuk menyesuaikan pengaturan sesuai dengan kebutuhan harian.

Sekarang, tim dokter bedah saraf National Hospital Neuroscience Center (NHNC), termasuk Dr. Fahmi, telah mampu melakukan pemasangan dan pengaturan perangkat stimulasi saraf tulang belakang. Dengan keahlian dan pengalaman mereka, tim ini berkomitmen untuk memberikan perawatan terbaik dan solusi efektif bagi pasien yang mencari kelegaan dari nyeri kronis. Keberadaan tim yang terlatih dan berpengalaman ini memperkuat harapan bagi pasien di Indonesia dalam menjangkau teknologi pengobatan terkini.


TERFACEF®
Ceftriaxone 1 g
Injeksi
Cepat, Taktis, Efektif
Mengatasi Infeksi Serius
SANBE


PUMPISEL®
PANTOPRAZOLE 40 mg
INJECTION
Fast and Superior
in Healing Gastroesophageal
Reflux Disease
Pantoprazole i.v. provides an effective option in the treatment of upper GI bleeding, the prevention of rebleeding, and for the prophylaxis of acute bleeding stress ulcers.[1]
Has a low potential for metabolic interactions with cytochrome P450 dependent oxidase system and so it is particularly suitable for patients in co-medications.[2]
Pantoprazole i.v. is effective over a full 24 hours and well tolerated in a variety of patient types.[3]
SANBE

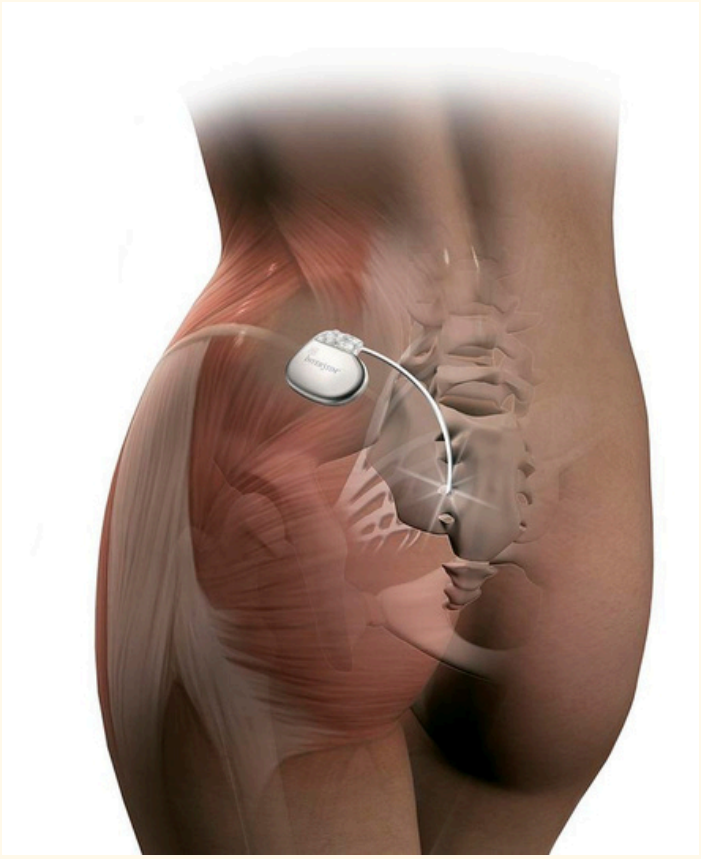

SPORETIK®
Cefixime
Capsule 50 mg, 100 mg
Film-coated caplet 200 mg
Dry Syrup 100 mg/ 5 mL
Hanya untuk Profesi Kesehatan
Effective and Stable in The Presence of Beta-Lactamase Enzymes
SPORETIK (Cefixime) is an effective and well-tolerated antibiotic, suitable for the treatment of Upper Respiratory Tract Infection[1].
SPORETIK (Cefixime) is a third generation cephalosporin for oral use in children and adults, administered once or twice daily with good antimicrobial activity against Salmonella typhi [2].
SPORETIK (Cefixime) is effective in the treatment of urinary tract infection[3].
SANBE

SACRAL STIMULATION :

HADIR SEBAGAI SOLUSI INOVATIF UNTUK MASALAH KENCING



Peralatan neuromodulasi yang canggih juga dapat digunakan dalam mengatasi nyeri punggung yang bersifat kronis



SACRAL STIMULATION (SCS)

Hadir sebagai Solusi Untuk Mengatasi Gangguan Urinary

Masalah kencing, seperti inkontinensia dan gangguan kandung kemih, telah menjadi isu kesehatan yang memengaruhi jutaan orang di seluruh dunia. Kondisi ini tidak hanya dapat menurunkan kualitas hidup, tetapi juga menyebabkan rasa malu dan stres yang berkepanjangan. Namun, dengan kemajuan teknologi medis, sebuah solusi inovatif bernama stimulasi saraf sakral (Sacral Nerve Stimulation - SNS) kini menawarkan harapan baru bagi mereka yang menghadapi tantangan ini.

Memahami Apa yang Dimaksud Stimulasi Saraf Sakral

Stimulasi saraf sakral adalah prosedur medis yang melibatkan penanaman perangkat kecil yang mengirimkan impuls listrik ke saraf sakral, yang terletak di dasar tulang belakang. Saraf ini berperan penting dalam kontrol fungsi kandung kemih dan usus. Dengan merangsang saraf ini, stimulasi bertujuan untuk mengatur kembali fungsi kawalan kencing, menurunkan gejala seperti frekuensi buang air kecil yang berlebihan dan urgensi mendesak.

Menurut Dr. Fahmi, seorang ahli Bedah Saraf, “SNS merupakan langkah maju yang signifikan dalam manajemen masalah kencing. Banyak pasien yang sebelumnya mengalami kesulitan merasa kembali memiliki kendali atas fungsi kandung kemih mereka.”



Melihat Efektifitas SNS bagi Pasien dengan gangguan Urinary

Beberapa studi menunjukkan bahwa penggunaan alat SNS meningkat seiring besarnya manfaat yang diberikan oleh alat tersebut, termasuk:

1. **Pengurangan Signifikan Gangguan Urinary:** Banyak pasien melaporkan pengurangan signifikan dalam frekuensi dan urgensi buang air kecil setelah menjalani SNS. Penelitian menunjukkan bahwa hingga 60% pasien menikmati peningkatan kontrol kandung kemih dalam enam bulan setelah prosedur.
2. **Tindakan Minimal Invasif:** Prosedur ini biasanya memerlukan anestesi umum, mengurangi risiko dan waktu pemulihan. Pasien dapat kembali beraktivitas dalam waktu singkat setelah pemasangan.
3. **Meningkatkan Kualitas Hidup:** Dengan kontrol yang lebih baik atas kandung kemih, pasien merasakan peningkatan kemampuan untuk berpartisipasi dalam aktivitas sosial tanpa rasa takut atau malu akibat masalah kencing.
4. **Fleksibilitas dalam Pengaturan:** Perangkat yang digunakan dalam SNS dapat diatur sesuai dengan kebutuhan individu pasien, memberikan keleluasaan dalam menyesuaikan frekuensi dan intensitas stimulasi berdasarkan respons pribadi.

Pemilihan pasien yang tepat, dapat menghasilkan hasil sesuai harapan.

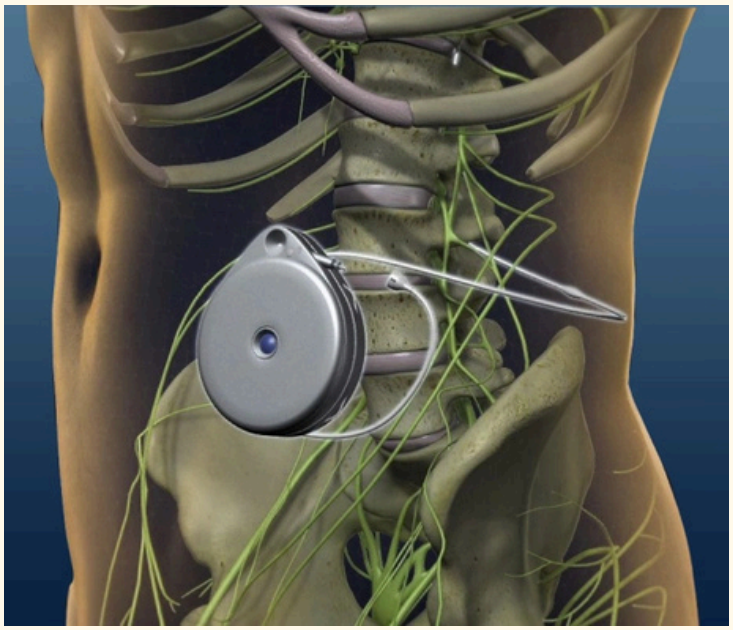
Siapa yang Menjadi Kandidat?
Stimulasi saraf sakral umumnya disarankan untuk pasien yang tidak mendapatkan hasil memuaskan dari pengobatan konservatif. Ini termasuk mereka yang mengalami inkontinensia urin dan gangguan kandung kemih hiperaktif.
Sebelum melakukan prosedur ini, dokter akan melakukan evaluasi menyeluruh untuk menentukan kelayakan. "Kami mendorong pasien untuk mendiskusikan semua opsi yang tersedia. SNS dapat jadi langkah yang tepat bagi mereka yang telah mencoba terapi lain tanpa hasil yang memadai," tambah Dr. Fahmi.

Prosedur Pemasangan SNS

Prosedur pemasangan SNS umumnya berlangsung sekitar satu hingga dua jam. Setelah diberikan anestesi umum, dokter akan memasang elektroda di dekat saraf sakral dan melakukan pemantauan untuk mengamati respons pasien. Jika respons terhadap stimulasi positif, perangkat pemicu permanen dapat ditanamkan di bawah kulit.

Inovasi Terkini dalam SNS
Dengan perkembangan teknis yang terus dilakukan, sistem SNS terbaru menampilkan kemampuan untuk memantau dan menyesuaikan stimulasi secara real-time, memberikan pasien kontrol lebih dalam pengobatan mereka. Penelitian yang sedang berlangsung juga meneliti kemungkinan penggunaan SNS dalam kombinasi dengan terapi lain untuk mendapatkan hasil yang lebih baik.

Stimulasi saraf sakral menawarkan solusi inovatif bagi individu yang menghadapi masalah kencing. Dengan kemampuannya untuk mengurangi gejala dan meningkatkan kualitas hidup, SNS semakin banyak diakui sebagai opsi efektif untuk mengatasi gangguan kandung kemih.
Bagi mereka yang mengalami masalah kencing, berkonsultasi dengan dokter spesialis sangat penting untuk menjelajahi opsi pengobatan ini. Di tengah tantangan kesehatan yang signifikan, teknologi seperti stimulasi saraf sakral membuka jalan baru untuk kehidupan yang lebih nyaman dan bebas dari kekhawatiran.



Pompa intra-tekal menunjukkan potensi sebagai solusi terobosan untuk nyeri yang tidak dapat diatasi dan gangguan spastisitas. Dengan efek terapeutik yang terarah dan pengurangan efek samping, terapi ini semakin dianggap sebagai solusi yang efektif, pompa intra-tekal dapat menawarkan jalan baru untuk mencapai kualitas hidup yang lebih baik dan nyaman.

INTRATHECAL BACHLOFEN PUMP

Solusi Efektif untuk Nyeri yang Tidak Dapat Diatasi dan Spastisitas

Dalam dunia medis, nyeri kronis dan spastisitas menjadi tantangan yang signifikan bagi banyak pasien, memengaruhi kualitas hidup mereka. Terapi konvensional seringkali tidak cukup, namun inovasi terbaru dalam perawatan nyeri, berupa pompa intra-tekal, kini menawarkan harapan baru.

Pompa intra-tekal atau *Intrathecal Bachlofen Pump,* merupakan perangkat medis yang dirancang untuk mengirimkan obat langsung ke ruang cairan otak dan sumsum tulang belakang, memberikan analgetik dan terapi spastisitas dengan cara yang lebih efisien. Menurut Dr. Fahmi, seorang ahli bedah saraf terkemuka, “Pompa intra-tekal memungkinkan pengobatan yang lebih terarah dibandingkan dengan terapi oral, sehingga dapat mengurangi efek samping sambil memberikan kelegaan yang lebih cepat.”

Manfaat Intrathecal Bachlofen Pump

Keberadaan alat ini memberikan sejumlah manfaat yang signifikan bagi pasien yang berjuang melawan nyeri kronis dan spastisitas, di antaranya:

1. **Pengurangan Nyeri yang Signifikan:** Banyak pasien melaporkan pengurangan substansial dalam intensitas nyeri setelah menggunakan pompa ini. Dosis obat yang lebih kecil juga dapat mengurangi ketergantungan pada obat pereda nyeri oral.
2. **Kontrol Spastisitas yang Lebih Baik:** Pompa intra-tekal tidak hanya mengatasi nyeri tetapi juga efektif dalam mengelola spastisitas, terutama bagi pasien dengan kondisi neurologis seperti cedera tulang belakang atau multiple sclerosis.
3. **Peningkatan Kualitas Hidup:** Dengan meningkatnya kontrol atas nyeri dan spastisitas, pasien sering kali dapat kembali ke aktivitas sehari-hari tanpa rasa sakit yang mengganggu, menandai peningkatan signifikan dalam kualitas hidup mereka.
4. **Pengiriman Obat yang Lebih Terarah:** Penggunaan pompa memungkinkan obat disalurkan langsung ke daerah yang membutuhkan, meningkatkan efektivitas terapi dengan meminimalkan penggunaan obat secara sistemik.

Siapa yang Jadi Kandidat untuk Pompa Intra-Tekal?

Pompa intra-tekal umumnya dianjurkan untuk pasien yang tidak mendapat hasil memuaskan dari terapi konvensional. Dr. Fahmi menambahkan, "Pasien yang mengalami nyeri kronis dari kondisi seperti kanker atau gangguan neurologis lainnya termasuk kekakuan menjadi kandidat yang cocok untuk prosedur ini."

Penting bagi pasien untuk menjalani evaluasi menyeluruh oleh tim medis untuk menentukan kelayakan mereka.

Prosedur Pemasangan Pompa Intra-Tekal

Prosedur untuk memasang pompa intra-tekal dilakukan secara minimal invasif. Dokter akan melakukan pembedahan untuk menanamkan pompa di bawah kulit, umumnya di area perut, dan menghubungkannya ke ruang intra-tekal. Dengan anestesi umum, prosedur ini berlangsung relatif singkat dan meminimalkan ketidaknyamanan bagi pasien.

Inovasi dan Penelitian Terkini

Seiring perkembangan teknologi medis, pompa intra-tekal juga mendapat peningkatan. Perangkat terbaru dilengkapi dengan fitur pemantauan untuk menyesuaikan dosis secara real-time, memberikan kontrol lebih kepada dokter dan pasien.

Dr. Fahmi percaya bahwa inovasi ini memberikan harapan baru bagi pasien, "Dengan teknologi ini, kami dapat lebih baik menyesuaikan perawatan dengan kebutuhan individu pasien, membawa dampak positif terhadap pengelolaan nyeri."



Satu hal pasti: teknologi neuromodulasi telah mengubah cara kita memandang perawatan untuk masalah kesehatan kronis. Dengan semakin banyak penelitian dan inovasi yang terjadi di bidang ini, masa depan tampak lebih cerah bagi pasien yang mencari solusi untuk meningkatkan kualitas hidup mereka.

Dalam dunia yang semakin dipenuhi dengan kemajuan teknologi, neuromodulasi memberi kita harapan untuk pengobatan yang lebih baik dan lebih efektif, membawa kehidupan lebih nyaman bagi mereka yang menghadapi tantangan kesehatan jangka panjang. Kita semua berharap bahwa dengan kemajuan ini, lebih banyak pasien akan menemukan cara untuk mengatasi gejala mereka dan kembali menikmati hidup sehari-hari tanpa rasa sakit atau ketidaknyamanan.

TEKNOLOGI NEUROMODULASI

Solusi Baru untuk Masalah Kesehatan Kronis



Dalam beberapa tahun terakhir, teknologi neuromodulasi telah menjadi sorotan dalam dunia kedokteran, terutama dalam bidang bedah saraf. Pendekatan inovatif ini menawarkan cara baru bagi pasien yang berjuang dengan berbagai kondisi kronis, mulai dari nyeri kronis hingga gangguan gerakan. Apa itu neuromodulasi? Sederhananya, ini adalah teknik yang menggunakan perangkat kecil untuk membantu mengatur cara sistem saraf mengirimkan sinyal ke otak. Dengan memodifikasi aktivitas saraf, teknologi ini dapat memberikan kelegaan bagi banyak orang yang telah berjuang lama dengan gejala yang tidak kunjung reda meski telah mencoba berbagai pengobatan.

Salah satu contoh dari teknologi ini adalah stimulasi otak dalam (DBS), yang membantu mereka yang mengalami gangguan gerakan, seperti Parkinson. Ada juga stimulasi saraf vagus (VNS) yang digunakan untuk mengatasi epilepsi dan pompa intratekal yang memberikan obat untuk mengatasi nyeri hebat dan spastisitas. Semua perangkat ini dirancang untuk membantu pasien dengan cara yang lebih efektif dan spesifik.

Keberadaan tim Rumah Sakit Nasional (NHNC) yang dipimpin oleh Dr. Fahmi dan Dr. Heri telah menjadi pionir dalam penerapan teknologi ini di Indonesia. Dengan keahlian mereka, tim NHNC kini semakin banyak melayani pasien, memberikan harapan baru untuk kelegaan dari kondisi-kondisi yang sulit diobati. Inisiatif mereka dalam memperkenalkan dan memanfaatkan perangkat ini di Indonesia sangat penting untuk meningkatkan kualitas hidup pasien.

Hal menarik tentang teknologi neuromodulasi adalah kemampuannya untuk disesuaikan dengan kebutuhan unik setiap pasien. Dokter dapat menyesuaikan pengobatan secara real-time, memberikan solusi yang lebih personal. Ini benar-benar memberi harapan baru bagi mereka yang merasa putus asa setelah mencoba cara lain tanpa hasil yang memuaskan.



MERK DBS YANG RESMI TERSEDIA DI INDONESIA : MENGULAS KELEBIHAN DAN KEKURANGANNYA



DBS PINS: Teknologi Stimulasi Otak dengan Sentuhan Jarak Jauh

DBS PINS: Teknologi Stimulasi Otak dengan Sentuhan Jarak Jauh
Perkembangan teknologi kedokteran saraf terus melaju pesat. Salah satu inovasi yang semakin mendapat perhatian dunia medis adalah Deep Brain Stimulation (DBS)—terapi neuromodulasi yang telah membantu banyak pasien dengan gangguan gerak seperti Parkinson, tremor esensial, dan distonia. Di antara berbagai produsen DBS global, PINS Medical dari China hadir membawa pendekatan yang segar dan relevan dengan kebutuhan zaman.

Inovasi dari China untuk Dunia
PINS Medical merupakan perusahaan teknologi medis asal China yang berfokus pada pengembangan perangkat neuromodulasi. Dalam beberapa tahun terakhir, produk DBS PINS mulai digunakan di berbagai negara dan menarik perhatian karena menggabungkan teknologi modern, efisiensi klinis, serta akses yang lebih luas bagi pasien.

DBS PINS dirancang untuk memberikan stimulasi listrik yang presisi ke area otak tertentu, dengan tujuan mengontrol gejala penyakit neurologis yang sulit ditangani dengan obat saja.

Keunggulan Utama: Setting DBS dari Jarak Jauh
Salah satu fitur paling menonjol dari DBS PINS adalah kemampuannya untuk dilakukan pengaturan (programming) secara jarak jauh. Fitur ini menjadi terobosan penting, terutama di era telemedicine.
Dengan teknologi ini, dokter dapat:

- Melakukan penyesuaian parameter stimulasi tanpa pasien harus datang ke rumah sakit
- Mengevaluasi respons terapi secara lebih cepat
- Membantu pasien yang tinggal jauh dari pusat layanan saraf

Bagi pasien, fitur ini berarti kenyamanan, penghematan waktu dan biaya perjalanan, serta penanganan yang lebih responsif terhadap perubahan gejala.

DBS PINS: Teknologi Stimulasi Otak dengan Sentuhan Jarak Jauh

Meningkatkan Kualitas Hidup Pasien
Pada terapi DBS konvensional, pasien sering kali harus datang berulang kali ke rumah sakit untuk penyesuaian alat, terutama pada fase awal pasca operasi. Dengan remote setting DBS PINS, proses tersebut menjadi jauh lebih fleksibel.

Pasien dengan keterbatasan mobilitas, usia lanjut, atau yang tinggal di daerah terpencil kini tetap bisa mendapatkan terapi optimal tanpa harus sering bepergian jauh. Hal ini secara langsung berdampak pada peningkatan kualitas hidup pasien dan keluarga.
Teknologi yang Aman dan Presisi

Selain fitur jarak jauh, sistem DBS PINS juga dikenal memiliki:

- Desain perangkat yang modern dan ergonomis
- Pilihan baterai yang mendukung penggunaan jangka panjang
- Sistem stimulasi yang dapat disesuaikan secara individual sesuai kebutuhan pasien

Kombinasi antara presisi teknologi dan kemudahan kontrol menjadikan DBS PINS sebagai salah satu alternatif yang kompetitif dalam terapi neuromodulasi modern.

Masa Depan DBS dan Telemedicine

Hadirnya DBS dengan kemampuan setting jarak jauh mencerminkan arah masa depan layanan kesehatan: lebih personal, lebih terhubung, dan lebih berpusat pada pasien. PINS menunjukkan bahwa inovasi tidak hanya soal kecanggihan alat, tetapi juga tentang bagaimana teknologi tersebut memudahkan interaksi antara dokter dan pasien. Dengan terus berkembangnya teknologi neuromodulasi, DBS PINS menjadi bukti bahwa inovasi dari Asia—khususnya China—mulai memainkan peran penting dalam peta teknologi kesehatan global.



MERK DBS YANG RESMI TERSEDIA DI INDONESIA
KELEBIHAN DAN KEKURANGANNYA



MEDTRONIC

DBS Medtronic Percept™: Terobosan Neuromodulasi Berbasis Sinyal Otak

Deep Brain Stimulation (DBS) telah lama menjadi terapi andalan dalam penanganan gangguan gerak seperti penyakit Parkinson, tremor esensial, dan distonia. Sebagai pionir global dalam teknologi DBS, Medtronic kembali menghadirkan inovasi terbarunya melalui Percept™ RC dan Percept™ PC, yang dilengkapi dengan teknologi BrainSense™—sebuah pendekatan baru dalam terapi stimulasi otak yang lebih cerdas dan personal.

Dua Pilihan, Satu Tujuan: Terapi yang Lebih Presisi
Medtronic menghadirkan dua varian perangkat terbaru:

- Percept™ PC + BrainSense™ dengan baterai non-rechargeable
- Percept™ RC + BrainSense™ dengan baterai rechargeable untuk penggunaan jangka panjang

Keduanya dirancang untuk memberikan terapi DBS yang konsisten, aman, dan fleksibel, sesuai dengan kebutuhan dan gaya hidup pasien.

BrainSense™: Mendengarkan Sinyal Otak Pasien
Keunggulan utama Percept™ terletak pada teknologi BrainSense™, yang memungkinkan perangkat DBS merekam aktivitas listrik otak (local field potentials) secara real-time, bahkan saat pasien menjalani aktivitas sehari-hari.
Dengan teknologi ini, dokter dapat:

- Memahami hubungan antara gejala klinis dan aktivitas otak
- Menyesuaikan parameter stimulasi secara lebih tepat
- Mengurangi proses trial and error dalam pengaturan DBS

Hasilnya adalah terapi yang lebih personal dan berbasis data otak pasien, bukan hanya berdasarkan gejala subjektif.

MERK DBS YANG RESMI TERSEDIA DI INDONESIA : KELEBIHAN DAN KEKURANGANNYA

Percept™ RC: Fleksibilitas dengan Baterai Isi Ulang
Percept™ RC hadir dengan baterai rechargeable yang dirancang untuk penggunaan jangka panjang. Pasien dapat mengisi ulang baterai secara mandiri di rumah dengan sistem pengisian yang praktis dan aman.
Keunggulan Percept™ RC meliputi:

- Mengurangi kebutuhan operasi penggantian baterai
- Lebih efisien untuk pasien usia muda atau dengan kebutuhan stimulasi tinggi
- Mendukung gaya hidup aktif dengan desain yang ringkas

Percept™ PC: Kesederhanaan dan Keandalan
Bagi pasien yang menginginkan solusi tanpa pengisian ulang, Percept™ PC menawarkan baterai non-rechargeable dengan performa stabil. Perangkat ini cocok untuk pasien yang mengutamakan kemudahan penggunaan tanpa perlu perawatan rutin pengisian daya.
Terapi yang Lebih Cerdas dan Berkelanjutan
Dengan kemampuan sensing dan stimulasi dalam satu perangkat, DBS Medtronic Percept™ membuka jalan menuju terapi neuromodulasi generasi baru—di mana dokter tidak hanya menstimulasi, tetapi juga memahami otak pasien secara lebih mendalam.
Pendekatan ini memungkinkan:

- Optimalisasi terapi jangka panjang
- Pengurangan efek samping akibat stimulasi berlebih
- Peningkatan kualitas hidup pasien secara berkelanjutan

Komitmen Medtronic dalam Neuroscience
Sebagai pelopor DBS selama lebih dari dua dekade, Medtronic terus berinovasi menghadirkan teknologi yang aman, berbasis bukti ilmiah, dan berorientasi pada pasien. Percept™ RC dan Percept™ PC dengan BrainSense™ menjadi wujud nyata komitmen tersebut—menghadirkan terapi DBS yang tidak hanya bekerja, tetapi juga mendengarkan.

PENULIS ADI SETIAWAN



STORY OF EXPERIENCE : OPERASI VNS PERTAMA DI INDONESIA

Penanganan epilepsi refrakter—epilepsi yang tidak terkontrol dengan obat—terus berkembang seiring kemajuan teknologi bedah saraf. Salah satu terobosan penting dalam terapi epilepsi adalah Vagus Nerve Stimulation (VNS), sebuah metode neuromodulasi yang telah digunakan secara luas di berbagai negara maju. Di Indonesia, langkah besar dalam terapi ini mulai tercatat sejak tahun 2023.

VAGUS NERVE STIMULATION (VNS): TONGGAK BARU PENANGANAN EPILEPSI DI INDONESIA



VNS Pertama di Indonesia

Sejarah baru penanganan epilepsi di Indonesia dimulai ketika tindakan operasi Vagus Nerve Stimulation (VNS) pertama kali dilakukan oleh dr. Heri Subianto, SpBS(K) Subsp. NF di National Hospital Surabaya. Tindakan ini menjadi tonggak penting dalam pengembangan layanan bedah epilepsi modern di tanah air.

Sebagai dokter spesialis bedah saraf dengan subspesialisasi neurofungsional, dr. Heri Subianto menghadirkan pendekatan terapi yang komprehensif bagi pasien epilepsi yang tidak lagi merespons pengobatan medis konvensional.

Pengalaman Klinis Sejak 2023

Sejak pelaksanaan VNS pertama tersebut, hingga saat ini telah ditangani lebih dari 5 pasien epilepsi dengan tindakan VNS di National Hospital Surabaya. Seluruh pasien menunjukkan hasil klinis yang baik, dengan perbaikan yang signifikan terhadap kontrol kejang dan kondisi fungsional sehari-hari.

Hasil ini memperkuat peran VNS sebagai salah satu pilihan terapi yang aman dan efektif bagi pasien epilepsi refrakter.

Bagaimana VNS Membantu Pasien Epilepsi

Vagus Nerve Stimulation bekerja dengan memberikan stimulasi listrik ringan secara berkala ke saraf vagus, yang kemudian memengaruhi aktivitas otak. Terapi ini bertujuan untuk:

- Mengurangi frekuensi dan berat kejang
- Meningkatkan respons pasien terhadap terapi jangka panjang
- Membantu stabilitas kondisi neurologis secara bertahap

Yang terpenting, VNS bukan hanya berfokus pada kejang, tetapi juga pada kualitas hidup pasien secara menyeluruh.

Dampak Nyata pada Kualitas Hidup

Berdasarkan pengalaman klinis yang telah dilakukan, pasien VNS menunjukkan:

- Kejang yang lebih terkontrol
- Aktivitas harian yang lebih mandiri
- Peningkatan kualitas tidur dan interaksi sosial
- Harapan hidup yang lebih baik bagi pasien dan keluarga

Bagi banyak pasien dan caregiver, VNS menghadirkan harapan baru setelah bertahun-tahun hidup dengan epilepsi yang sulit dikendalikan.

Vagus Nerve Stimulation (VNS): Tonggak Baru Penanganan Epilepsi di Indonesia

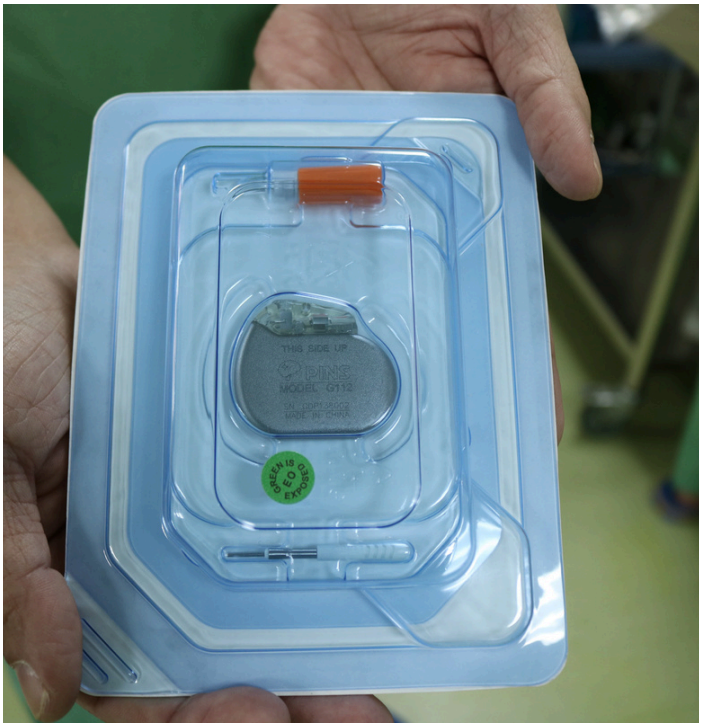
National Hospital Surabaya sebagai Pusat Layanan Epilepsi Terpadu Keberhasilan tindakan VNS ini tidak terlepas dari dukungan tim multidisiplin di National Hospital Surabaya, yang melibatkan dokter saraf, bedah saraf, rehabilitasi medik, serta tenaga kesehatan terlatih lainnya. Pendekatan terpadu ini memastikan setiap pasien mendapatkan terapi yang tepat, aman, dan berkelanjutan.

Membuka Jalan Masa Depan Terapi Epilepsi di Indonesia Pelaksanaan VNS pertama di Indonesia oleh dr. Heri Subianto, SpBS(K) Subsp. NF, menandai era baru dalam penanganan epilepsi refrakter. Dengan pengalaman klinis yang terus berkembang dan hasil yang menggembirakan, VNS kini menjadi bagian penting dari layanan unggulan bedah epilepsi di National Hospital Surabaya. Inovasi ini bukan hanya tentang teknologi, tetapi tentang memberikan kesempatan hidup yang lebih baik bagi pasien epilepsi dan keluarganya.



Vagus Nerve Stimulation (VNS):
Tonggak Baru Penanganan Epilepsi di Indonesia







NHNC
National Hospital
Neuroscience Center

CENTER OF EXCELLENCE

PARKINSON
AND MOVEMENT DISORDER CENTER

NEURO
ENDOVASCULAR
CENTER
NATIONAL HOSPITAL

INDONESIA
SPINE CLINIC

INDONESIA
BRAIN TUMOR
Solution

COMPREHENSIVE
NEUROMODULATION CENTER
Adjustable, Reversible and Controllable

epic
EPILEPSY CENTER



NEVER MISS AN ISSUE!

- Enjoy huge savings
- Free home delivery
- Get your copy before everyone else

VISIT US ONLINE

- Catch the freshest features
- Updated daily
- Read anytime, anywhere

WWW.EPILEPSICENTER.COM
WWW.PARKINSONINDONESIA.COM

LEVOBEN®

Levodopa 100 mg
Benserazide HCl 25 mg

Protection Against
PARKINSON'S DISEASE

- Improve Dopaminergic Performance
- Minimum Side Effect
- Affordable Price





mersi


snei
Surabaya Neuroscience Institute