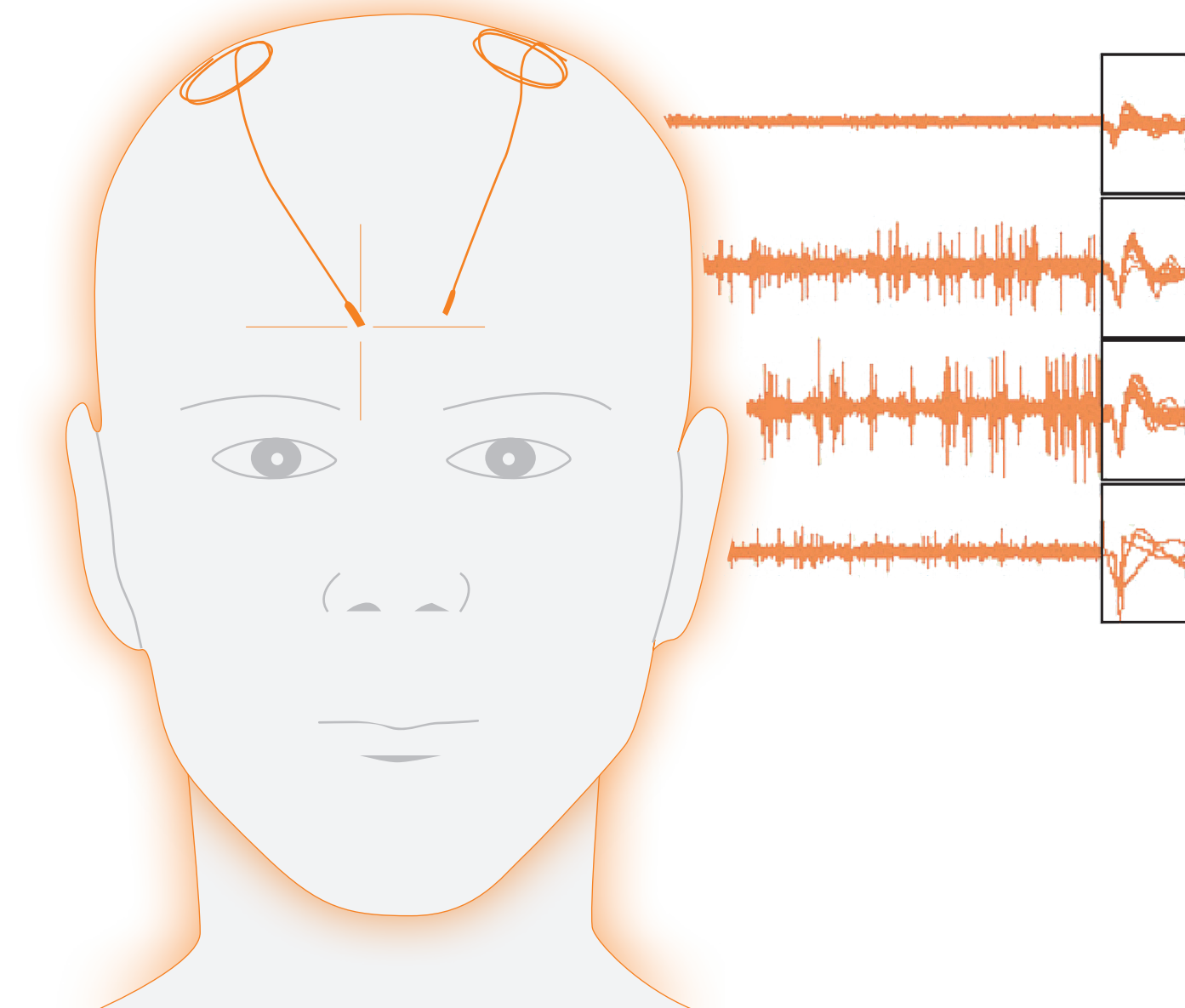




OP-Systeme für die Tiefenhirnstimulation

Die DBS-Lösungen von Precisis



Die Tiefenhirnstimulation

Schrittmacher für den Kopf

Die innovative Tiefenhirnstimulation (DBS) ist ein junges Feld der Neurochirurgie mit beeindruckenden Ergebnissen vor allem in der Therapie funktioneller Störungen. Bei weit über 75.000 Operationen¹ zeigt sich, welche enormen Möglichkeiten dann bestehen, wenn medizinisches Know-How und hochentwickelte Technik aufeinandertreffen.

Bei der DBS-Operation werden feine Elektroden beispielsweise in den Nucleus subthalamicus (STN) implantiert um dort durch elektrische Hochfrequenzpulse elektrophysiologische Signale zu unterdrücken² oder sogar zu korrigieren³. Ein entscheidender Vorteil ist die Reversibilität des Eingriffs.



Indikationen

Die primären therapeutischen Indikationen für die Behandlung mit DBS sind die Parkinson'sche Krankheit⁴, essentieller Tremor und Dystonie⁵. Außerdem haben sich auch bei der Behandlung von Epilepsie⁶, Tourette-Syndrom⁷, Depression⁸, chronischem Schmerz⁹ und Zwangsneurosen¹⁰ Erfolge erzielen lassen können.

Hohe Anforderungen an Mensch und Technik

Ohne ein gut harmonisierendes Zusammenspiel von Neurologen, Neurochirurgen und präziser Technik wäre eine erfolgreiche Operation nicht möglich. Während der eigentliche Schrittmacher mit Permanentelektroden vom jeweiligen Hersteller geliefert wird, statet Precisis bereits heute viele große neurochirurgische Zentren¹¹ mit seinen modernen und hochqualitativen Systemen für die DBS aus.

1 Shah R.S. et al. Deep brain stimulation: technology at the cutting edge. J Clin Neurol. 2010 Dec;6(4):167-82

2 McIntyre C.C. et al. How does deep brain stimulation work? Present understanding and future questions. J Clin Neurophysiol. 2004 Jan-Feb;21(1):40-50.

3 Hauptmann C. et al. External trial deep brain stimulation device for the application of desynchronizing stimulation techniques. J Neural Eng. 2009 Dec;6(6):066003.

4 Voges J. et al. Deep brain stimulation for Parkinson's disease. Acta Neurochir Suppl. 2007;97(Pt 2):171-84.

5 Anderson W.S. et al. Surgery insight: Deep brain stimulation for movement disorders. Nat Clin Pract Neurol. 2006 Jun;2(6):310-20.

6 Vonck K. et al. Neurostimulation for refractory epilepsy. Acta Neurol Belg. 2003 Dec;103(4):213-7.

7 Maciunas R.J. et al. Prospective randomized double-blind trial of bilateral thalamic deep brain stimulation in adults with Tourette syndrome. J Neurosurg 2007;107:1004-1014.

8 Mayberg H.S. et al. Deep brain stimulation for treatment-resistant depression. Neuron. 2005 Mar 3;45(5):651-60.

9 Rasche D. et al. Deep brain stimulation for the treatment of various chronic pain syndromes. Neurosurg Focus 2006;21:E8.

10 Lakhan S.E. et al. Deep brain stimulation for obsessive-compulsive disorder and treatment-resistant depression: systematic review. BMC Research Notes 2010, 3:60

11 Eine Auswahl einiger Kunden finden Sie auf Seite 4.

Schritt für Schritt zur erfolgreichen DBS-Operation

1_Fixierung

Bei der Ankunft des Patienten wird der Stereotaxierung schonend unter örtlicher Betäubung angelegt um später die millimetergenauen Bilder und Operation gewährleisten zu können.

Alles fest im Griff – zum Wohle des Patienten

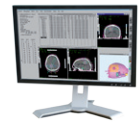


SP Fixiersystem

2_Planung

Nach der Bildgebung in CT und MRT werden die Daten im Planungssystem eingelesen. Der spätere Eingriff kann nun intuitiv 3D-unterstützt minutiös geplant werden.

Begleitung bei jedem Schritt – so sind Sie bestens vorbereitet

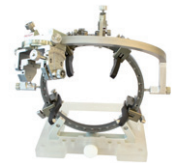


PraezisPlus

3_Zielführung

Ist der Plan fertiggestellt, wird mithilfe des Elektrobahrers die minimalinvasive Öffnung geschaffen, durch die der Chirurg unter Röntgenbeobachtung die Testelektrode vorsichtig zum Ziel führt. Das Zielsystem garantiert dabei die exakte Führung.

Höchste Präzision – mit dem Zielsystem sicher geführt



TA Zielsystem

4_Monitoring

Kurz vor dem Ziel wird das Monitoring System zugeschaltet, wobei feinste Mikroelektroden die hirneigenen Signale detektieren und so die entscheidenden Informationen für den Neurologen liefern. Ist der optimale Punkt gefunden, kann die Testelektrode nun unkompliziert durch die Permanentelektrode für den Schrittmacher ersetzt werden.

Sie haben alles genau im Blick – bis zum Ziel



Microelectrode Recording (MER)

Bereit für DBS!*

* Precisis und seine Partner bieten Lösungen für die DBS Operation entsprechend der hier dargestellten Schritte an. Die eigentlichen Permanentelektroden und den Schrittmacher erhalten Sie bei den jeweiligen Herstellern direkt. Sprechen Sie uns gerne an wenn Sie Fragen dazu haben.

Kunden (Auswahl)

Uniklinik Köln | Uniklinik Freiburg | Uniklinik Heidelberg | Uniklinik Magdeburg | International Neuroscience Institute Hannover | St. Barbara-Klinik Hamm | Uniklinik Marburg | Instituto Nacional de Cancerologia Bogota | Neurosurgical Clinic Mexico City | Neuro Spinal Hospital Dubai

Haben Sie Fragen zum DBS-Ready Set?

Precisis^{AG}

Stereotaxy / Radiosurgery

Precisis AG · Hans-Bunte-Str. 8 · 69123 Heidelberg
Tel.: +49 (0) 6221 7570589 · Fax: +49 (0) 6221 7502692
E-Mail: info@precisis.de · www.precisis.de

Weitere Informationen...

... zu den Einzelkomponenten:



...zu weiteren Produkten:



Weitere Details finden Sie auch auf unserer Website unter www.precisis.de