## पार्किंसंस रोग (डीबीएस) के लिए उपलब्ध अन्य सर्जिकल उपचारों की तुलना में डीप ब्रेन स्टिमुलेशन के क्या लाभ हैं?

डीप ब्रेन स्टिमुलेशन (डीबीएस) के कई फायदे हैं:

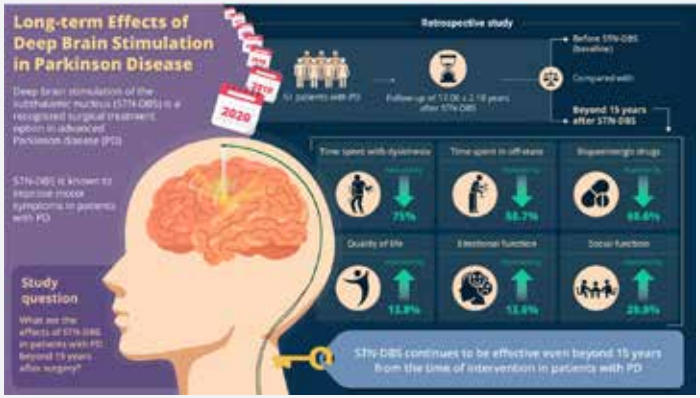
- डीबीएस मस्तिष्क के किसी भी हिस्से में स्थायी क्षति नहीं पहुंचाता है, थैलेमोटॉमी और पैलिडोटॉमी के विपरीत, जो मस्तिष्क के छोटे क्षेत्रों को शल्य चिकित्सा द्वारा नष्ट कर देते हैं और इसलिए स्थायी होते हैं और प्रतिवर्ती (रिवर्सेबल) नहीं होते हैं।
- विद्युत उत्तेजना समायोज्य और प्रतिवर्ती (रिवर्सेबल) होती है क्योंकि व्यक्ति की बीमारी बदलती है या दवाओं के प्रति उसकी प्रतिक्रिया बदलती है।
- क्योंकि डीबीएस प्रतिवर्ती (रिवर्सेबल)है और इससे मस्तिष्क को कोई स्थायी क्षति नहीं होती है, इसलिए अभी तक उपलब्ध नहीं हुए अभिनव उपचार विकल्पों का उपयोग संभव हो सकता है। थैलेमोटॉमी और पैलिडोटॉमी के परिणामस्वरूप मस्तिष्क के ऊतकों में छोटे, लेकिन स्थायी परिवर्तन होते हैं। इन प्रक्रियाओं से गुजरने पर व्यक्ति को भविष्य की चिकित्सा से लाभ मिलने की संभावना कम हो सकती है।
- यदि डीबीएस बिना किसी दीर्घकालिक परिणाम के अत्यधिक दुष्प्रभाव पैदा कर रहा हो तो उत्तेजक को किसी भी समय बंद किया जा सकता है।

## उपलब्ध हार्डवेयर के प्रकार

### बैटरी / पल्स जनरेटर

- गैर–रिचार्जेबल – एक बार प्रत्यारोपित होने के बाद यह प्रोग्राम की गई उत्तेजना सेटिंग के आधार पर ३–४ साल तक चलता है। बैटरी खत्म होने पर इसे बदलना होगा।
- रिचार्जेबल – इस डिवाइस को मोबाइल फोन की तरह ही रिचार्ज करने की जरूरत होती है। यह १०–१५ साल तक चलता है।

**लीड्स:** यूनिडायरेक्शनल डायरेक्शनल



37 अस्पताल

10,500+ बिस्तर

5,600+ डॉक्टर

19 शहर

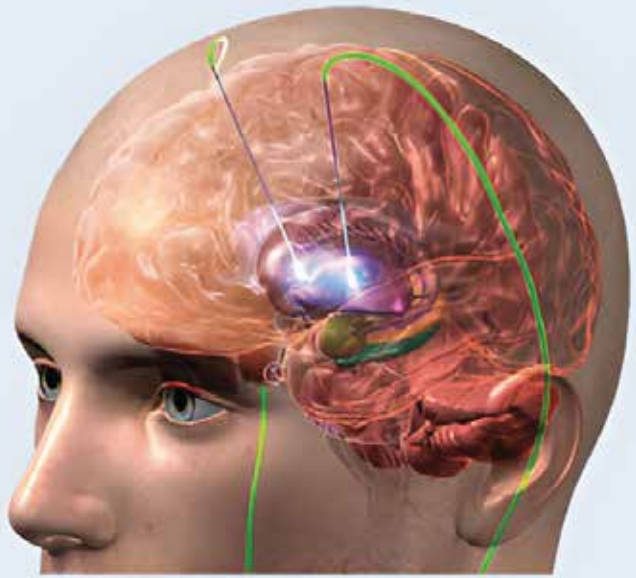
45 मिलियन से अधिक लोगों के जीवन पर प्रभाव

**मणिपाल अस्पताल सरजापुर रोड**

अधिक जानकारी के लिए

**080 3565 6565**

सर्वे नंबर 46/2, वार्ड नंबर 150,
अंबालीपुरा, सरजापुर रोड,
बेंगलुरु 560 102, कर्नाटक



# पार्किंसंस रोग के लिए डीप ब्रेन स्टिमुलेशन

manipalhospitals
LIFE'S ON

डीप ब्रेन स्टिमुलेशन (डीबीएस) पार्किंसंस रोग के लक्षणों का एक उपचार है, जिसमें कंपन, अकड़न और चलने में परेशानी जैसे लक्षण शामिल हैं। यह पार्किंसंस की दवाओं के दुष्प्रभावों का भी इलाज कर सकता है। यह पार्किंसंस का इलाज नहीं है और इसे और खराब होने से नहीं रोकेगा। लेकिन अगर आपको कम से कम ५ साल से यह बीमारी है और आपको दवा से पर्याप्त राहत नहीं मिल रही है, तो यह एक विकल्प हो सकता है।

डीप ब्रेन स्टिमुलेशन में, मस्तिष्क के लक्षित क्षेत्रों में इलेक्ट्रोड लगाए जाते हैं। इलेक्ट्रोड को तारों द्वारा एक प्रकार के पेसमेकर डिवाइस (जिसे इम्प्लांटेबल पल्स जनरेटर कहा जाता है) से जोड़ा जाता है, जिसे कॉलरबोन के नीचे छाती की त्वचा के नीचे रखा जाता है।

सक्रिय होने के बाद, पल्स जनरेटर मस्तिष्क के लक्षित क्षेत्रों में निरंतर विद्युत पल्स भेजता है, जिससे मस्तिष्क के उस क्षेत्र में मस्तिष्क सर्किट संशोधित होते हैं। डीप ब्रेन स्टिमुलेशन सिस्टम हृदय के लिए पेसमेकर की तरह ही काम करता है। वास्तव में, डीप ब्रेन स्टिमुलेशन को "मस्तिष्क के लिए पेसमेकर" कहा जाता है।

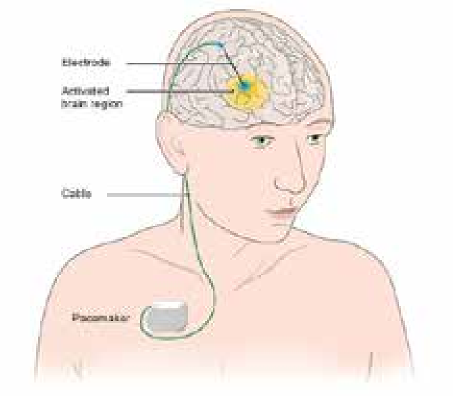
## डीप ब्रेन स्टिमुलेशन सर्जरी पर किसे विचार करना चाहिए?

जब किसी पीडी मरीज़ को दवा से अच्छा लाभ मिलता है, लेकिन दवा की खुराक और समय में बदलाव के बावजूद भी उसके लक्षण बिगड़ जाते हैं और/या डिस्केनेसिया ख़राब हो जाता है, तो डीबीएस एक विकल्प हो सकता है। अच्छे उम्मीदवारों को अच्छे सामाजिक समर्थन की भी आवश्यकता होती है।

जो मरीज़ अच्छे उम्मीदवार नहीं हो सकते हैं उनमें वे लोग शामिल हैं जिन्हें गंभीर स्मृति समस्याएं, मतिभ्रम, गंभीर अवसाद और चलने पर भी महत्वपूर्ण असंतुलन महसूस होताहै।

## एडवांस पार्किंसंस रोग के लक्षण क्या हैं?

जब मरीज़ पहली बार पार्किंसंस रोग (पीडी) की दवाएँ लेना शुरू करते हैं, तो आमतौर पर लाभ पूरे दिन तक रहता है। हालाँकि, जैसे-जैसे पीडी बिगड़ता है, मरीज़ को लग सकता है कि दवा से लाभ अगली खुराक तक नहीं रहता है, इसे "वियरिंग ऑफ़" कहा जाता है। जब दवा का असर खत्म हो जाता है, तो पीडी के लक्षण जैसे कंपन, धीमापन और चलने में कठिनाई फिर से दिखाई दे सकती है। जब दवा फिर से ली जाती है, तो लक्षण फिर से बेहतर हो जाते हैं और अच्छे दौर को "ऑन" पीरियड कहा जाता है, जबकि बुरे दौर को "ऑफ" पीरियड कहा जाता है। मरीज़ों में अनैच्छिक मूवमेंट्स (घुमाव और मोड़) भी विकसित हो सकती हैं, जिन्हें आमतौर पर इन दवाओं के साइड इफ़ेक्ट के रूप में डिस्केनेसिया कहा जाता है, जो परेशानी भरा हो सकता है।



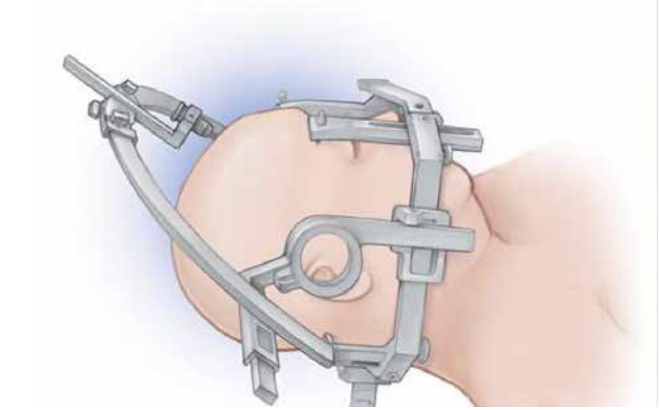

## किन लक्षणों में डीबीएस से लाभ होने की संभावना नहीं है?

डीप ब्रेन स्टिमुलेशन से मूवमेंट के ऐसे लक्षणों में सुधार होने की संभावना नहीं है, जिसमें लेवोडोपा नहीं सुधारता है। पार्किंसंस से पीड़ित कुछ लोगों में संतुलन की समस्या और बोलने की समस्या होती है, जो दवा से ठीक नहीं होती। इस तरह की समस्याओं को 'उपचार प्रतिरोधी लक्षण' कहा जाता है और डीप ब्रेन स्टिमुलेशन वास्तव में उन्हें बदतर बना सकता है। सर्जरी पर विचार करने से पहले विशेषज्ञ इन समस्याओं की सावधानीपूर्वक जांच करेंगे। पार्किंसंस से पीड़ित कुछ लोगों में स्मृति संबंधी समस्याएं और स्थिति से संबंधित अन्य संज्ञानात्मक समस्याएं होती हैं। डीप ब्रेन स्टिमुलेशन के बाद भी इस तरह की समस्याएं बदतर हो सकती हैं, इसलिए सर्जरी पर विचार करने से पहले इन समस्याओं को दूर करना महत्वपूर्ण है।

## डीबीएस के लिए मरीजों का चयन कैसे किया जाता है?

डीप ब्रेन स्टिमुलेशन सर्जरी के लिए योग्य उम्मीदवार बनने के बाद, आगे बढ़ने के लिए कुछ टेस्ट करवाने की आवश्यकता होगी।

- पीडी के उपचार में विशेषज्ञता रखने वाले न्यूरोलॉजिस्ट द्वारा मूल्यांकन
- मस्तिष्क स्कैन (एमआरआई या सीटी) यह सुनिश्चित करने के लिए कि मस्तिष्क में कोई ऐसा परिवर्तन नहीं है जो सर्जरी को रोक सकता है
- डीबीएस सर्जरी करने वाले न्यूरोसर्जन से परामर्श
- स्मृति और सोच सहित संपूर्ण मूल्यांकन



## प्रक्रिया क्या है?

डीबीएस सर्जिकल प्रक्रिया में आमतौर पर कई घंटे लगते हैं। अधिकांश मरीज़ों के मस्तिष्क के दोनों ओर एक इलेक्ट्रोड लगाया जाता है। सर्जरी के दौरान फ्रेम आपके सिर (खोपड़ी) को पकड़ता है, ताकि इलेक्ट्रोड को ठीक से रखा जा सके। खोपड़ी के दोनों ओर एक छोटा सा छेद किया जाता है, ताकि दो पतले, इन्सुलेटेड तार (प्रत्येक में इलेक्ट्रोड होते हैं जिन्हें 'और संपर्क' के रूप में जाना जाता है) मस्तिष्क में डाले जाते हैं। मस्तिष्क के बाईं ओर प्रत्यारोपित लीड शरीर के दाईं ओर को प्रभावित करने वाले लक्षणों को नियंत्रित करता है और मस्तिष्क के दाईं ओर प्रत्यारोपित लीड शरीर के बाईं ओर के लक्षणों को नियंत्रित करता है। दो इलेक्ट्रोड तारों में से प्रत्येक को त्वचा के माध्यम से सुरंग बनाया जाता है और एक पेसमेकर जैसी डिवाइस (जिसे न्यूरोस्टिमुलेटर कहा जाता है) से जोड़ा जाता है जिसे छाती में त्वचा के नीचे रखा जाता है।

## क्या सर्जरी सुरक्षित है?

सामान्य तौर पर, डीबीएस एक सुरक्षित प्रक्रिया है। किसी भी सर्जरी की तरह, इसके साथ भी कुछ जोखिम जुड़े हुए हैं। डीबीएस के कुछ जोखिमों में डिवाइस हार्डवेयर के आसपास संक्रमण और मस्तिष्क या प्रत्यारोपण स्थल में रक्तस्राव शामिल है। आपका न्यूरोसर्जन आपके साथ अतिरिक्त जोखिमों पर चर्चा करेगा। अध्ययनों से पता चला है कि ये जोखिम अपेक्षाकृत कम हैं, लेकिन डीबीएस पर विचार करते समय उन्हें ध्यान में रखा जाना चाहिए। अधिकांश दुष्प्रभाव हल्के और अस्थायी होते हैं, जैसे: वजन बढ़ना, शब्दों को खोजने में कठिनाई, बोलने की गुणवत्ता में कमी और पेसमेकर या इलेक्ट्रोड संक्रमण।

- सर्जिकल जटिलताओं में मस्तिष्क रक्तस्राव, मस्तिष्क संक्रमण, डीबीएस लीड्स का गलत स्थान (गलत स्थान पर स्थित होना) और लीड्स का सर्वोत्तम स्थान से कम स्थान (अवस्थागत स्थान) शामिल हैं।

- हार्डवेयर जटिलताओं में लीड्स का हिलना, लीड की विफलता, डीबीएस प्रणाली के किसी भी भाग की विफलता, पल्स जनरेटर डिवाइस में दर्द, बैटरी की विफलता, डिवाइस के आसपास संक्रमण और डिवाइस का त्वचा के माध्यम से टूटना शामिल है, क्योंकि उम्र बढ़ने के साथ त्वचा और वसा की परत की मोटाई में बदलाव आते हैं।

- डिवाइस प्रोग्रामिंग चरण के दौरान, सभी मरीज़ों में उत्तेजना से संबंधित जटिलताएँ होती हैं। अनपेक्षित हरकतें (डिस्किनेसिया), पैर जम जाना (पैरों का ऐसा महसूस होना कि वे फ़र्श से चिपके हुए हैं), संतुलन और चाल बिगड़ना, बोलने में परेशानी, अनैच्छिक मांसपेशियों में संकुचन, सुन्नता और झुनझुनी (पेरेस्थेसिया), और दोहरी दृष्टि (डिप्लोपिया) इसके आम साइड-इफ़ेक्ट्स हैं। डिवाइस को एडजस्ट करने पर ये दुष्प्रभाव प्रतिवर्ती (रिवर्सेबल) हो जाते हैं।

# पार्किंसंस और रोग के लिए डीप ब्रेन स्टिमुलेशन

## उपचार के बाद व्यक्ति किस लाभ की उम्मीद कर सकता है?

- यह दवा के मुकाबले लंबे समय तक आपके मूवमेंट लक्षणों को नियंत्रित करने में मदद कर सकता है। सर्जरी से पहले जिन मोटर लक्षणों पर दवा का अच्छा असर हुआ था, उनमें डीप ब्रेन स्टिमुलेशन से सुधार होने की संभावना सबसे अधिक है।

- विशेष रूप से, डीप ब्रेन स्टिमुलेशन गंभीर पार्किंसंस कंपन के लिए एक प्रभावी उपचार हो सकता है, भले ही कंपन दवा के प्रति अच्छी तरह से प्रतिक्रिया न करे।

- यह मोटर उतार-चढ़ाव में काफी सुधार कर सकता है - जहां आपकी गतिशीलता पूरे दिन बदलती रहती है। यह आपके द्वारा प्रत्येक दिन 'ऑन' अवस्था में बिताए जाने वाले घंटों की संख्या बढ़ा सकता है, जब आपके लक्षण अच्छी तरह से नियंत्रित होते हैं।

- पार्किंसंस की दवा काफ़ी हद तक कम की जा सकती है। इससे दवा के साइड इफ़ेक्ट का जोखिम कम हो जाएगा, जैसे कि अनैच्छिक हरकतें (डिस्किनेसिया)।

- यह आपको नींद में खलल और दर्द जैसे गैर-मोटर लक्षणों से कुछ राहत दे सकता है।