



Life on **EDGE**: Breaking the Borders of Telesurgery

Sulaiman Almazeedi MBBCh, KBS, MRCS (England), MCSO (Harvard)

Chief of Surgery – Jaber Al-Ahmad Hospital
Program Director – Kuwait Board of Surgery



Financial Disclosures

- none

EVOLUTION OF SURGICAL PRACTICE



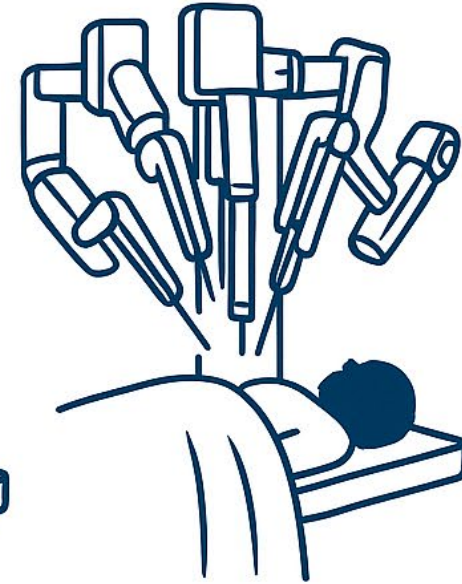
ANCIENT



OPEN



LAPAROSCOPIC



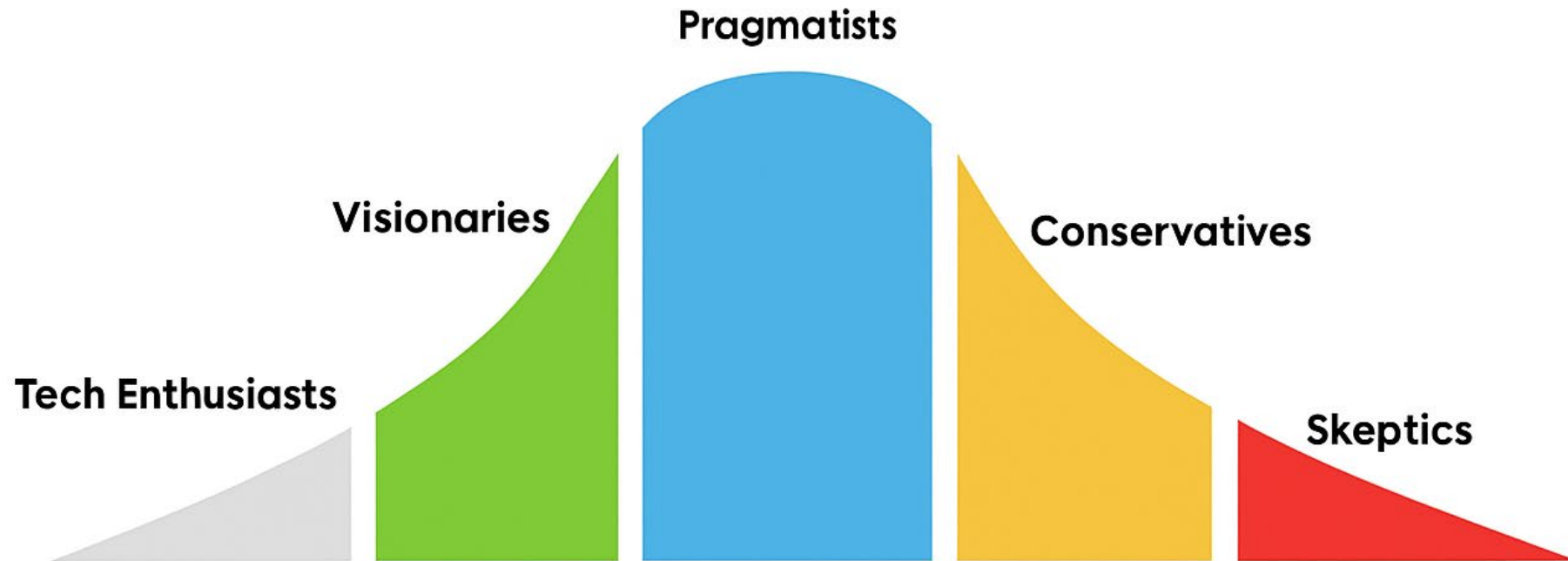
ROBOTIC





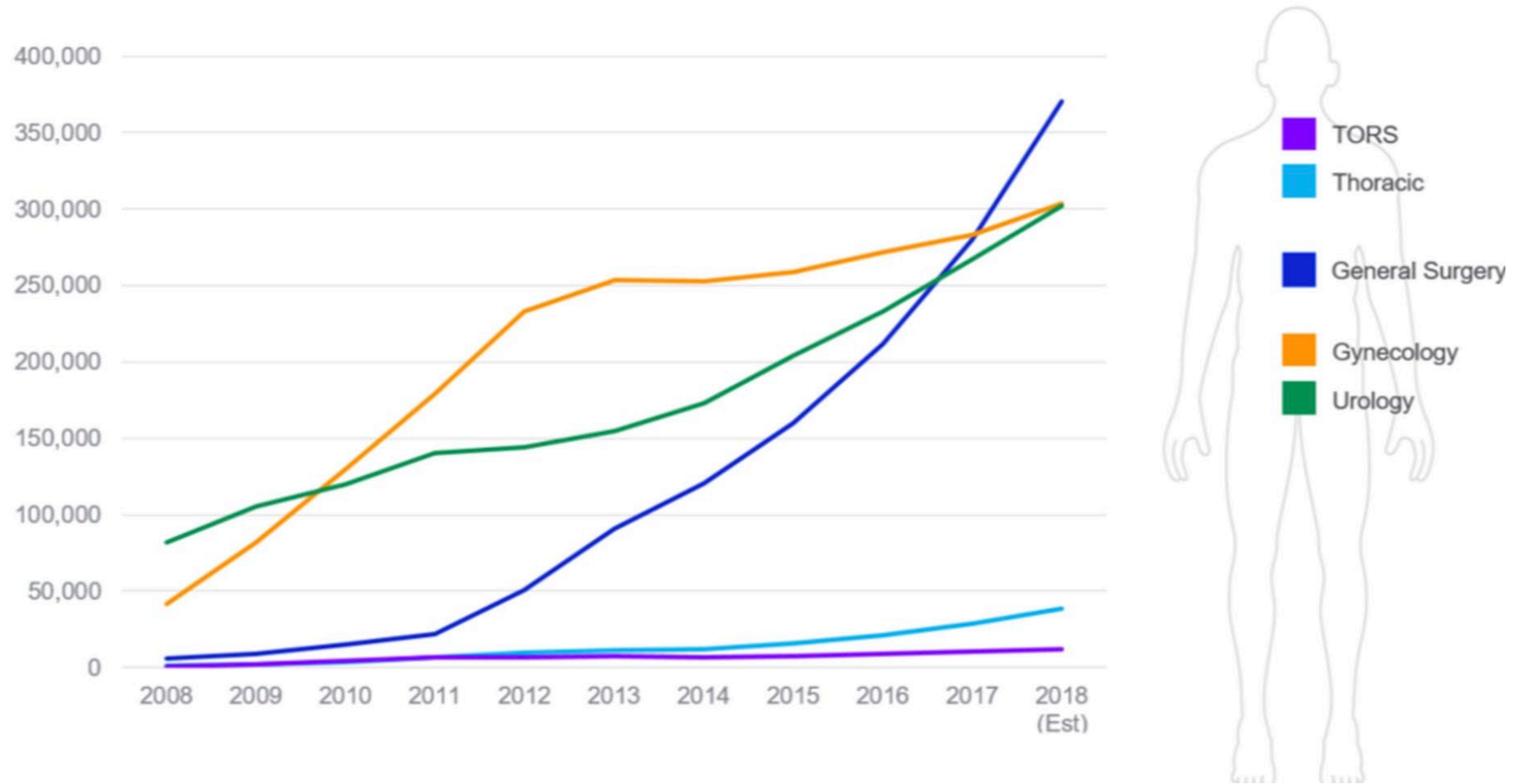


Rogers's Innovation Adoption Curve



Growth in procedure categories

Global over past 10 years







قسم الجراحة
مستشفى جابر الأحمد الصباح





The Inspiration

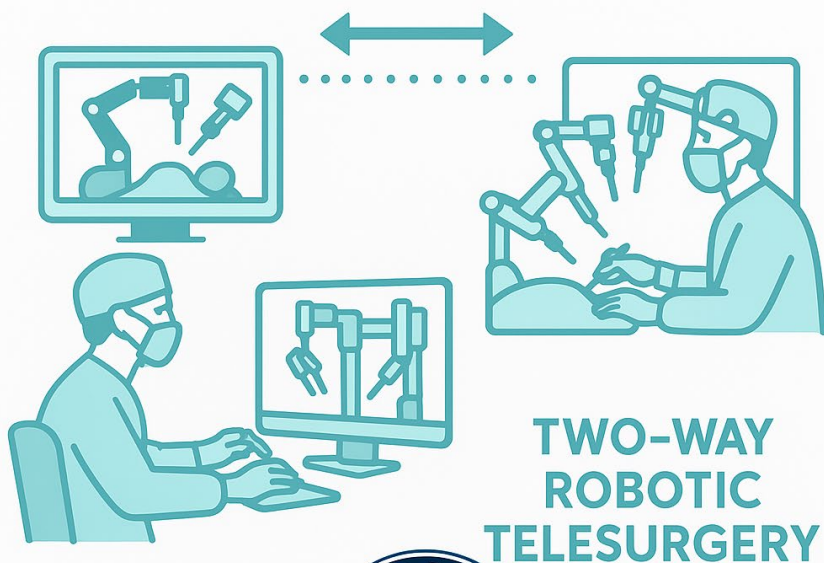


The Need

- Universal Healthcare Exchange
- Expand Access to Expertise
- Reduce Patient Transfer
- Streamline Education Pathways
- Catalyze Innovation



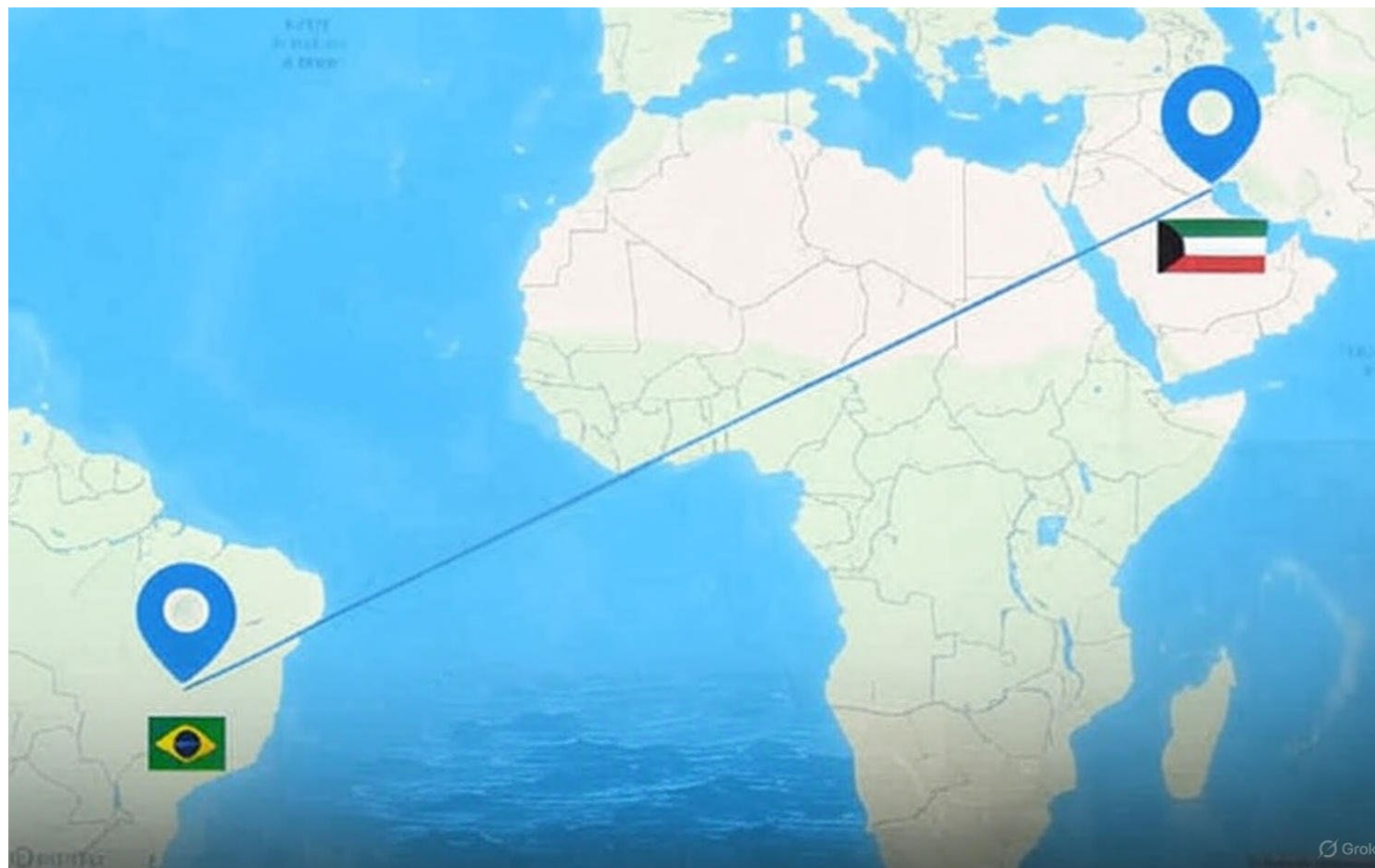
The Aim



- Record Breaking Distance
- Export of Kuwaiti Surgical Skill
- Two-way Surgeries
- Disrupt Current Surgical Standards

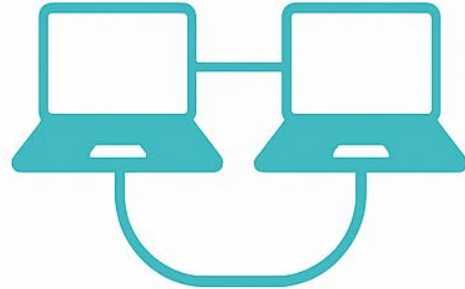
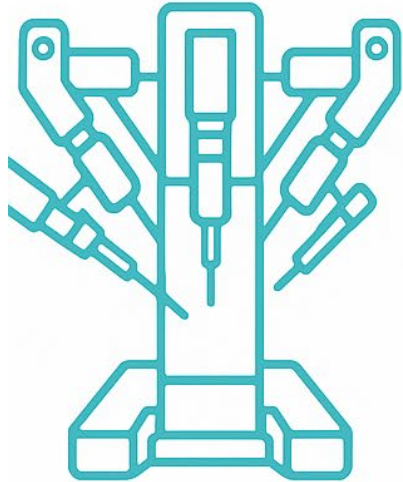


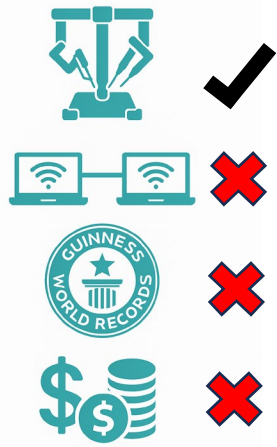
The Idea



The Journey

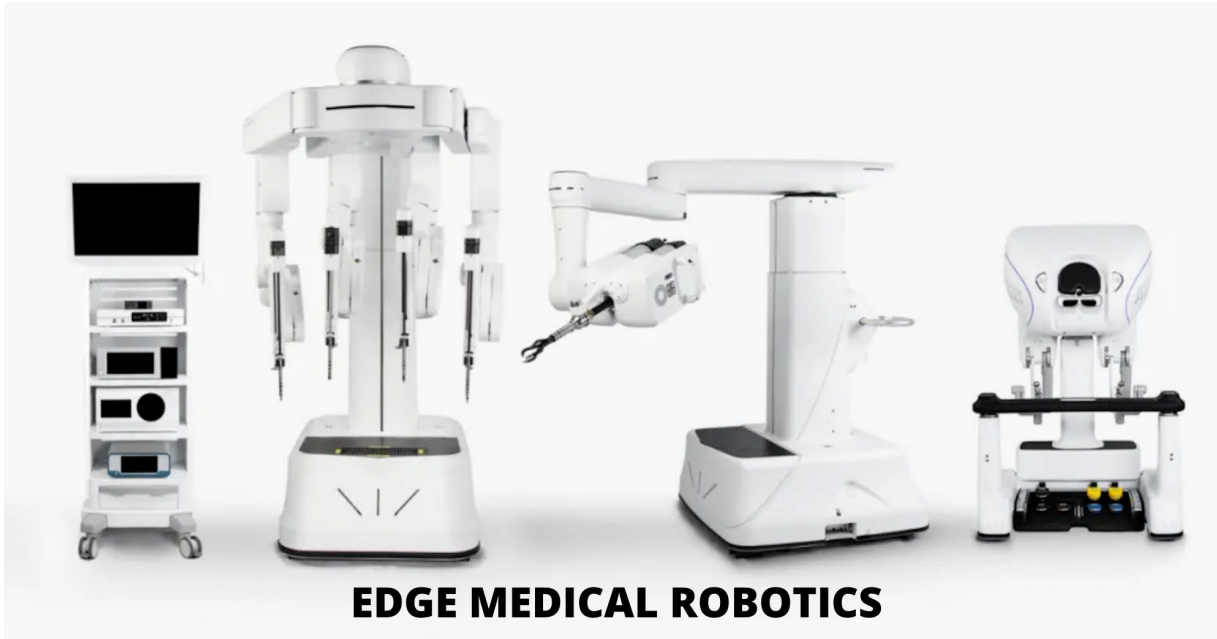
November 2024

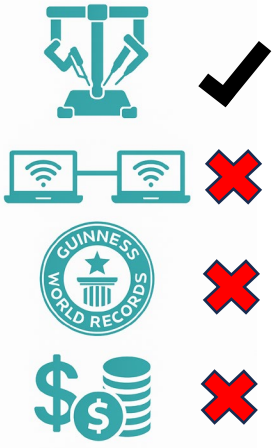




The Journey

December 2024

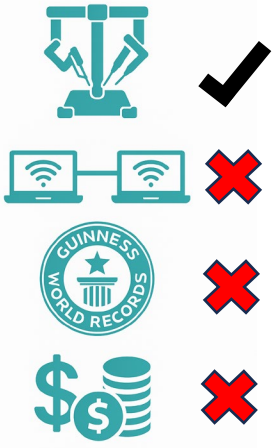




The Journey

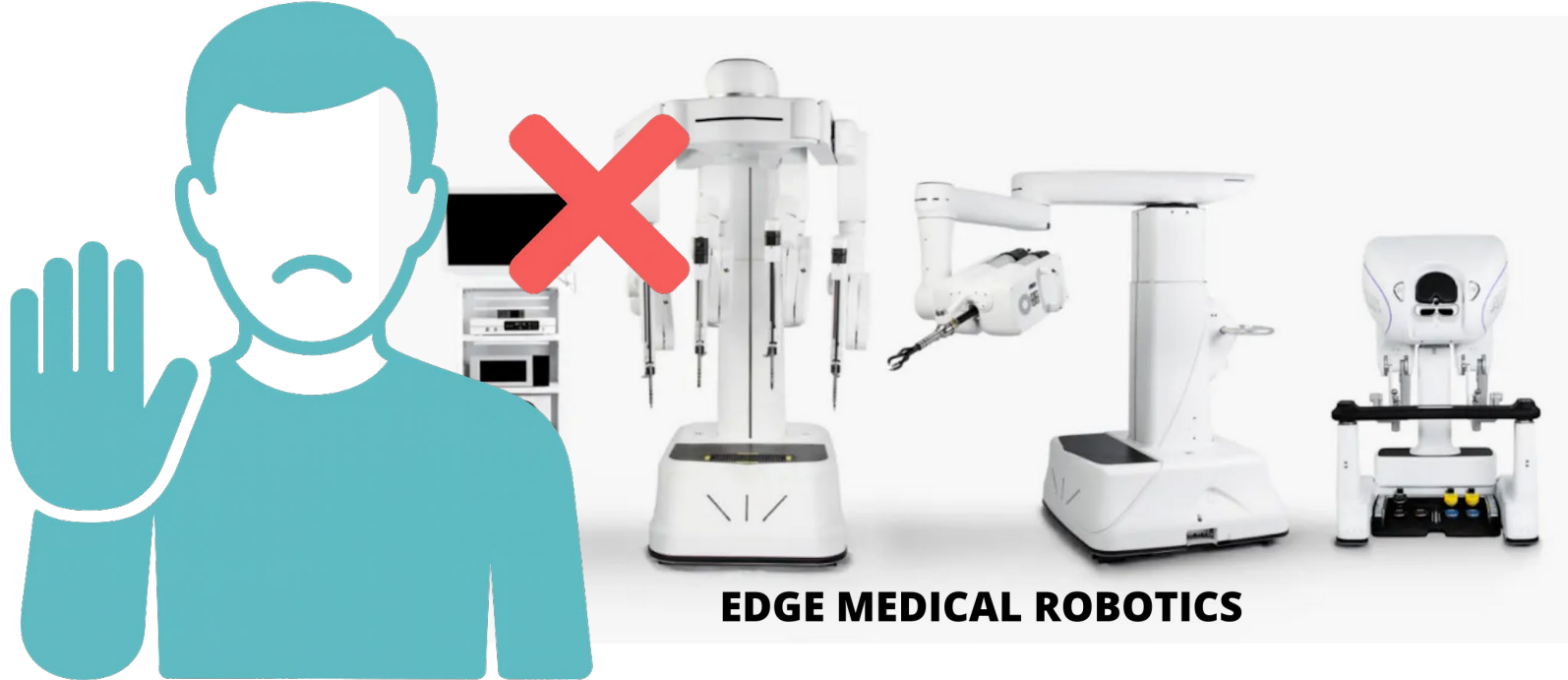
December 2024





The Journey

December 2024



The Requirements

December 2024

Journal of Robotic Surgery (2025) 19:370
<https://doi.org/10.1007/s11701-025-02523-x>

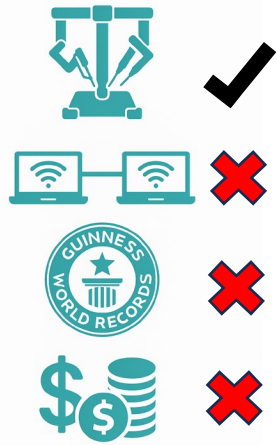
REVIEW

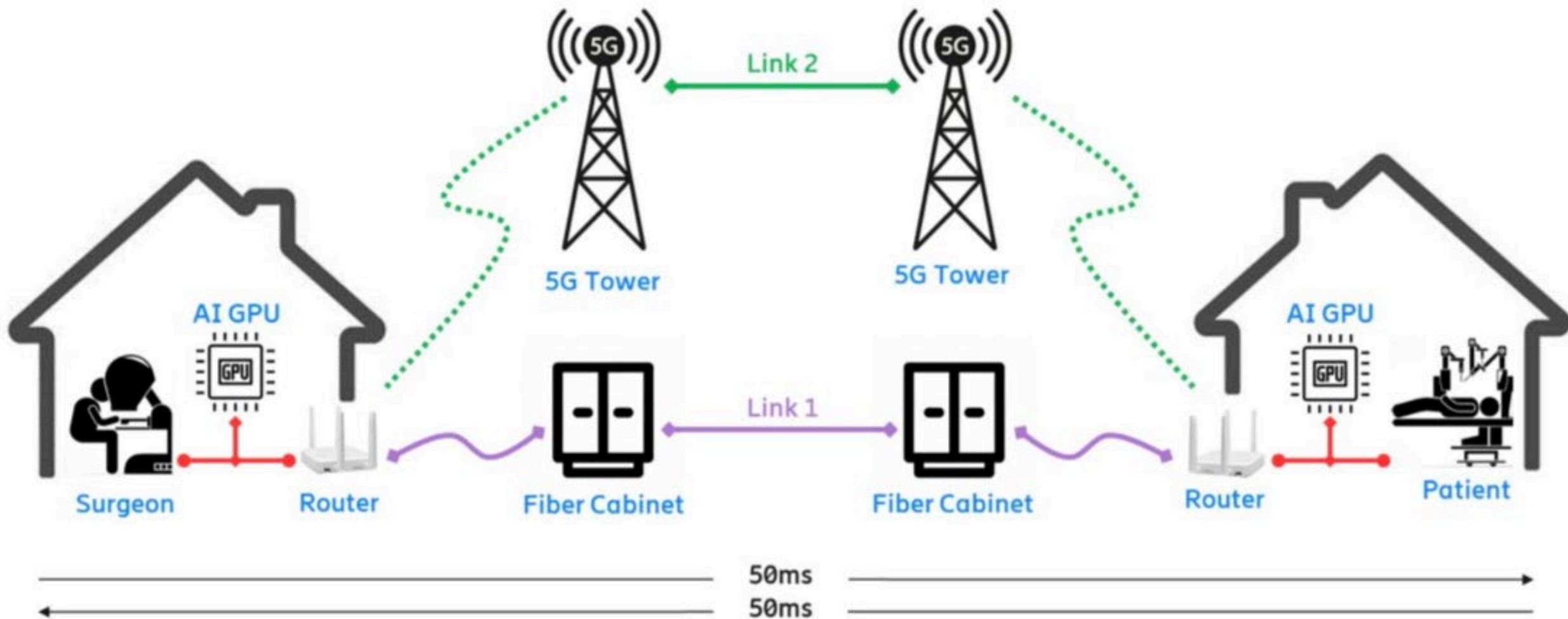


Best practices in telesurgery: framework and recommendations from the society of robotic surgery (SRS) for safe and effective implementation

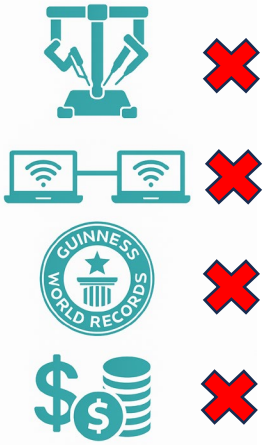
Vipul Patel¹ · Shady Saikali¹ · Louis Kavoussi² · Raymond Leveillee³ · David Albala⁴ · Eduardo Parra-Davila⁵ · Travis Rogers¹ · Yu Ozawa¹ · Rohan Sharma¹ · Kenneth Palmer¹ · Jeff Marquinez¹ · Marcelo Orvieto⁶ · Adnan Siddiqui⁷ · Jacques Marescaux⁸ · Ajit Sachdeva⁹ · Riccardo Oliva⁸ · Rafael Ferreira Coelho¹⁰ · Bernardo Rocco¹¹ · Chiara Sighinolfi¹¹ · Martin Roche¹² · Martin Martino¹³ · Sharona Ross¹⁴ · Andrew Hung¹⁵ · Antonello Forgione⁸ · Ghulam Abbas¹⁶ · Xu Zhang¹⁷ · Saad Aldousari¹⁸ · Younes Ahallal¹⁹ · Vanessa Alvarenga-Bezerr²⁰ · Cathy Corder¹ · Marcio Moschovas¹

and efficiency. Based on simulator and preclinical studies, round-trip latency should ideally be kept below 100 ms for accurate movement, although up to 200 ms may be tolerable [24, 25]. This threshold is supported by both the literature and the consensus of the Delphi expert panel. This threshold





Processing	Hospital #1 LAN <i>Ethernet</i>	Hospital #1 Access <i>Fiber and 5G</i>	Transport Network <i>Fiber</i>	Hospital #2 Access <i>Fiber and 5G</i>	Hospital #2 LAN <i>Ethernet</i>	Processing
10ms	2 ms	3 - 10 ms	6 - 20 ms	3 - 10 ms	2 ms	10ms



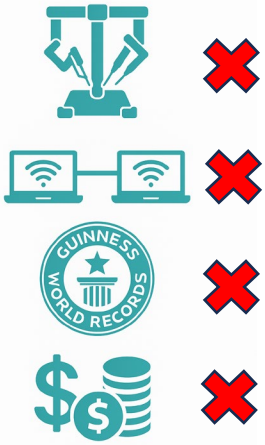
The Journey

January 2025



ooredoo

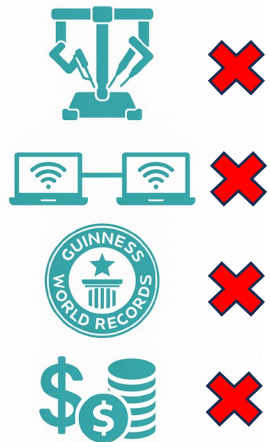




The Journey

January 2025

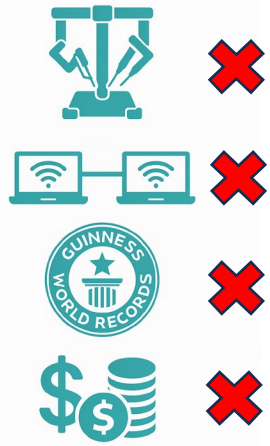




The Journey

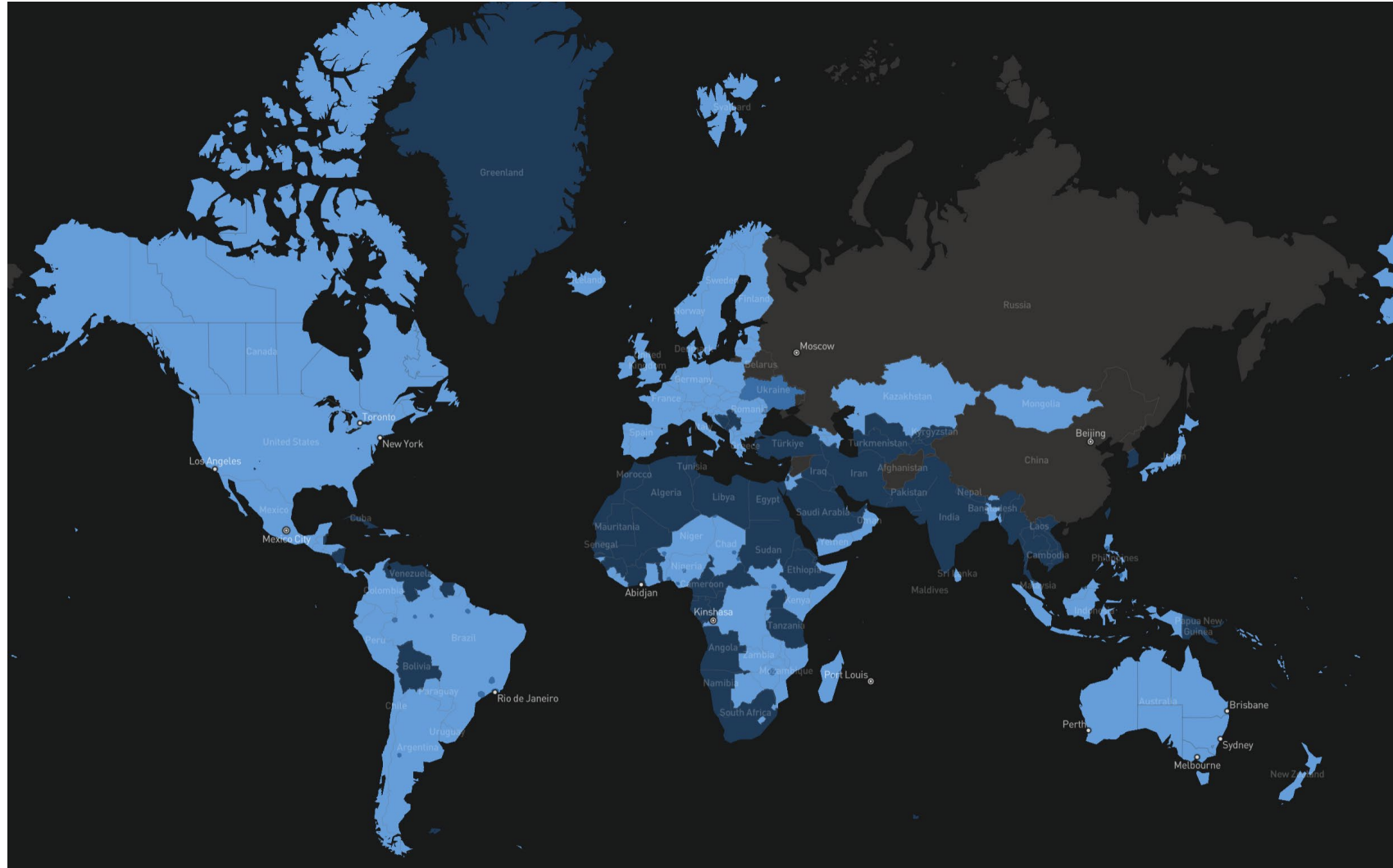
January 2025

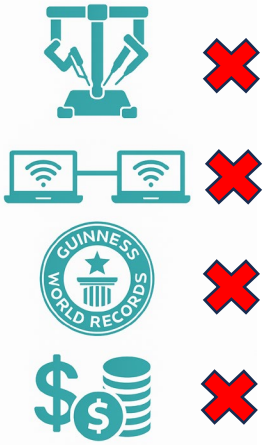




The Journey

January 2025

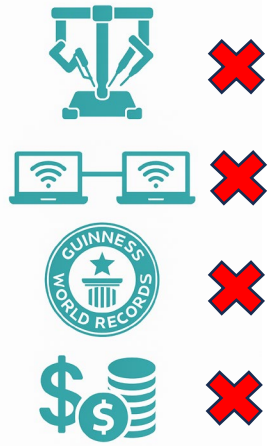




The Journey

January 2025

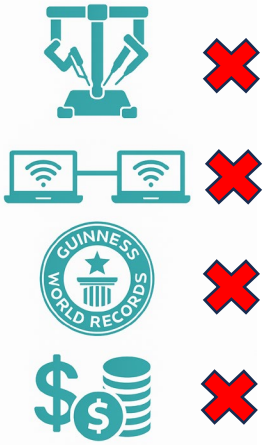




The Journey

January 2025

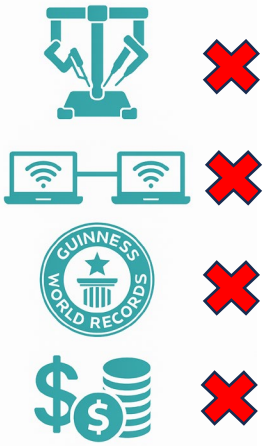




The Journey

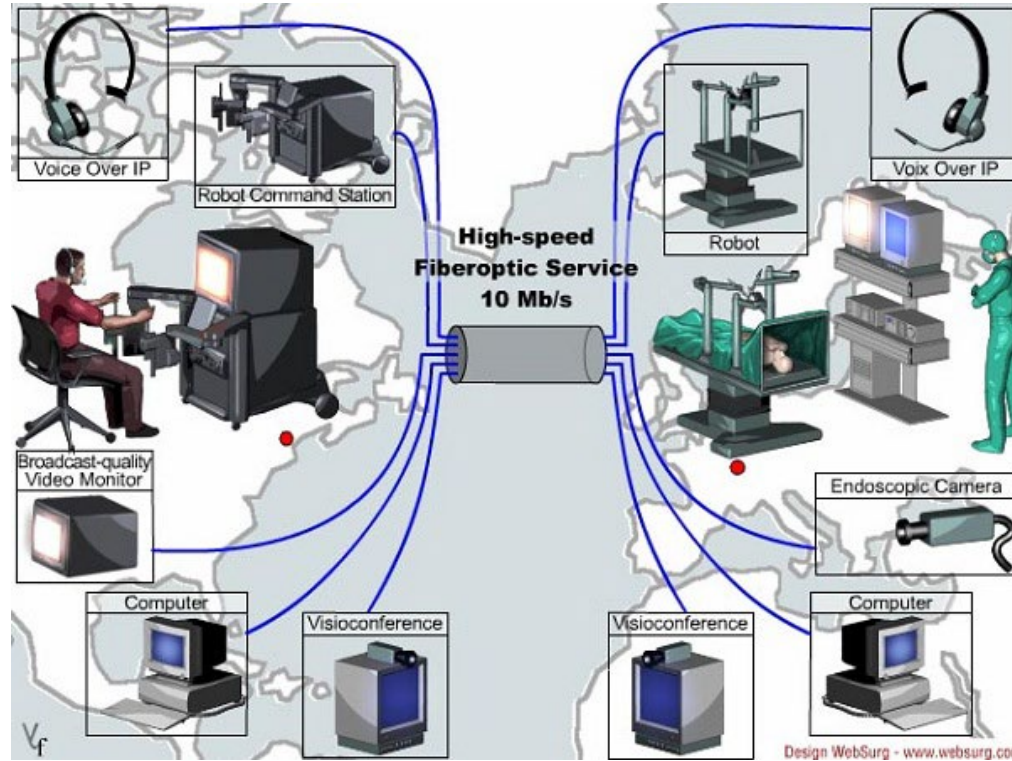
February 2025

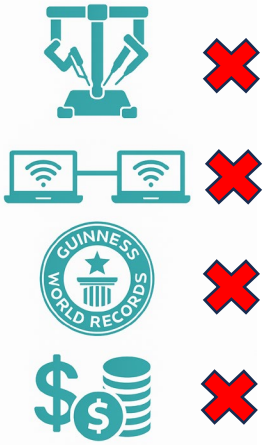




The Record to Beat

February 2025





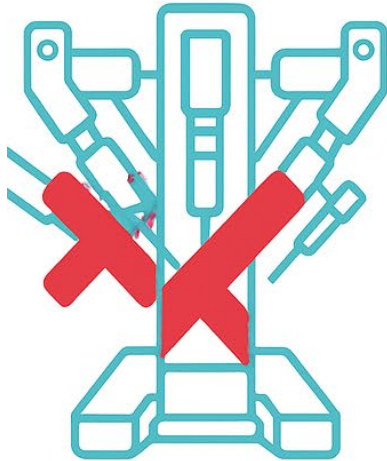
The Journey

February 2025



The Journey

March 2024



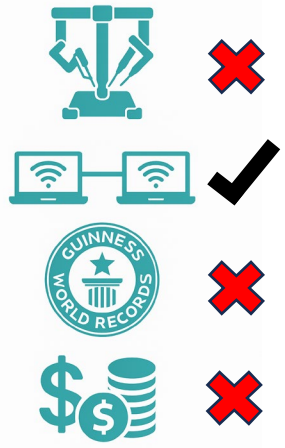
The Hope

April 2025



@zain





The Hope

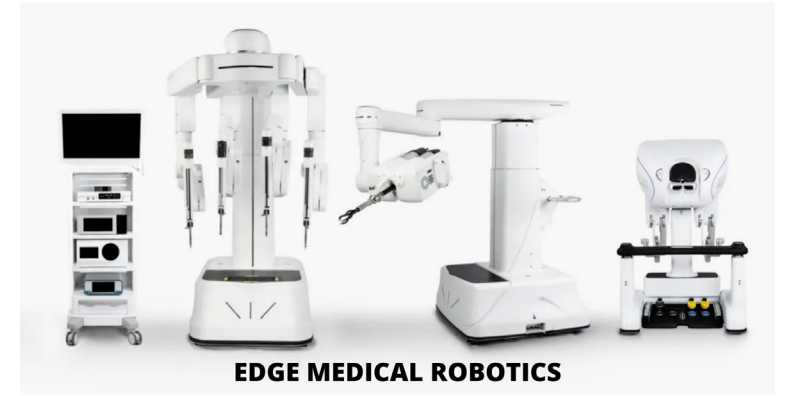
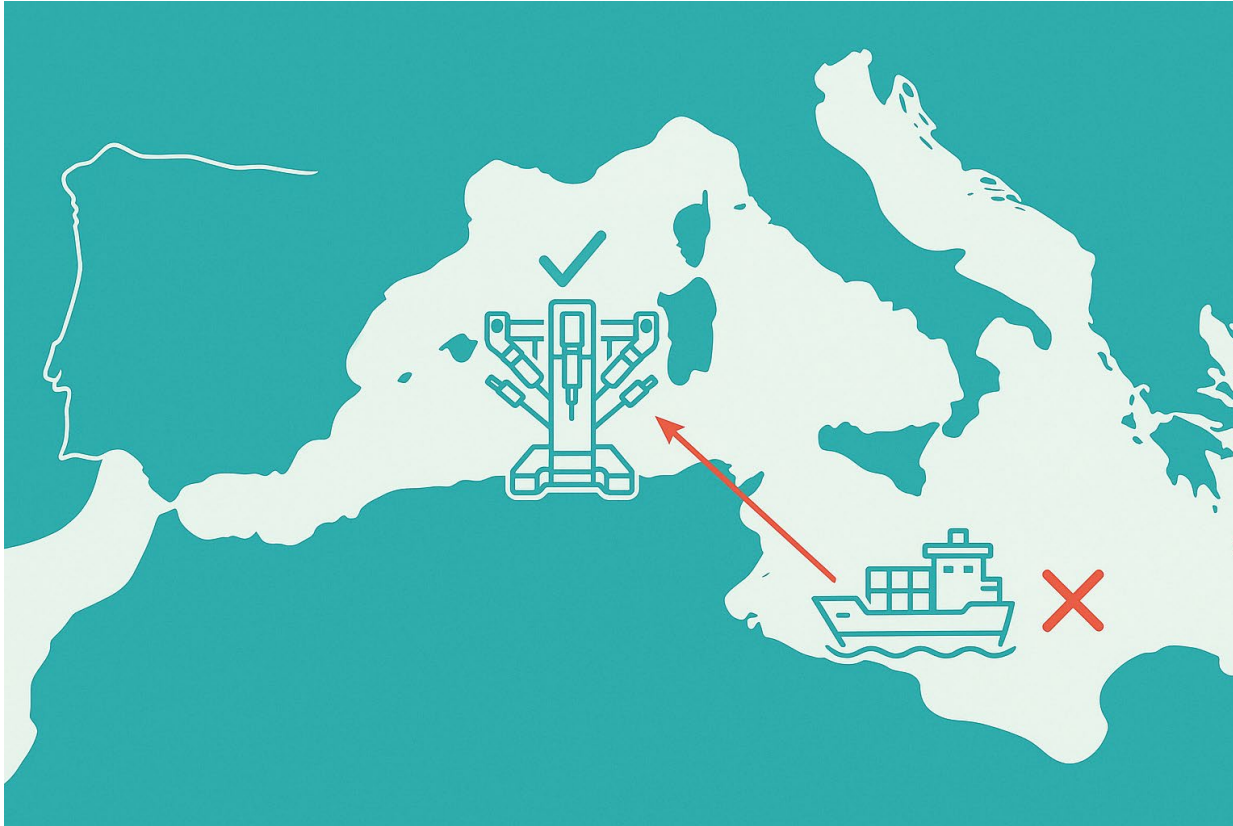
July 2025





The Hope

July 2025





The Hope

July 2025

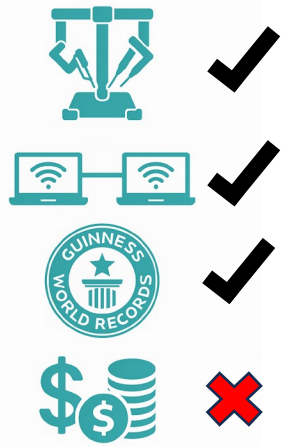


Comparative Analysis of Telesurgery Cases by Distance

The telesurgery cases are ranked from the **Longest** to the **Shortest** distance between surgeon and patient, highlighting the global benchmark in remote surgical capability.

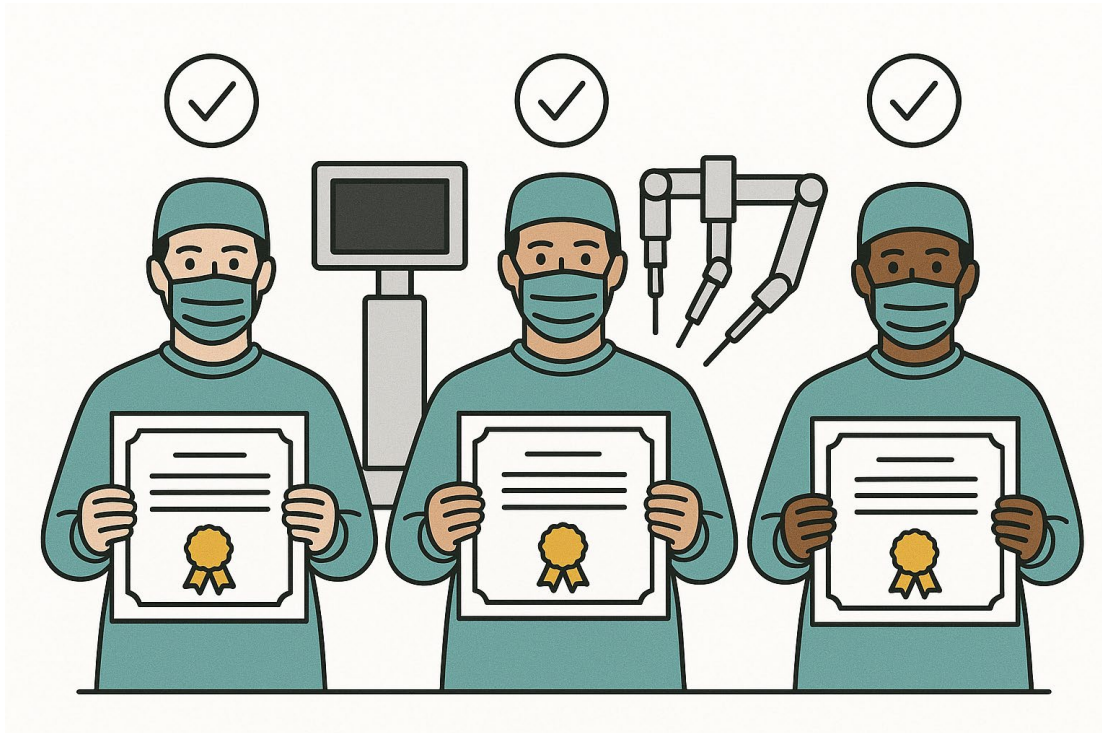
Telesurgery Name	Distance
Transcontinental Telesurgery – Kuwait–Brazil (Edge MP1000)	12,034.92 km
Robot-Assisted Radical Prostatectomy	11,080.15 km
Transcontinental Robotic Radical Prostatectomy	10,940.93 km
Intercontinental Remote Liver Cancer Resection (Toumai®)	9,002.87 km
Transcontinental Robot-Assisted Radical Prostatectomy	8,147.61 km
Asia–Middle East human telesurgery series – urologic (Edge MP1000)	6,940.44 km
Transnational robotic D2 gastrectomy – porcine model (Hinotori)	5081.19 km
Ultra-remote lung tumor resection (5G robot)	4,185.38 km
Remote RARP – Beijing–Harbin (Hinotori)	1058.14 km





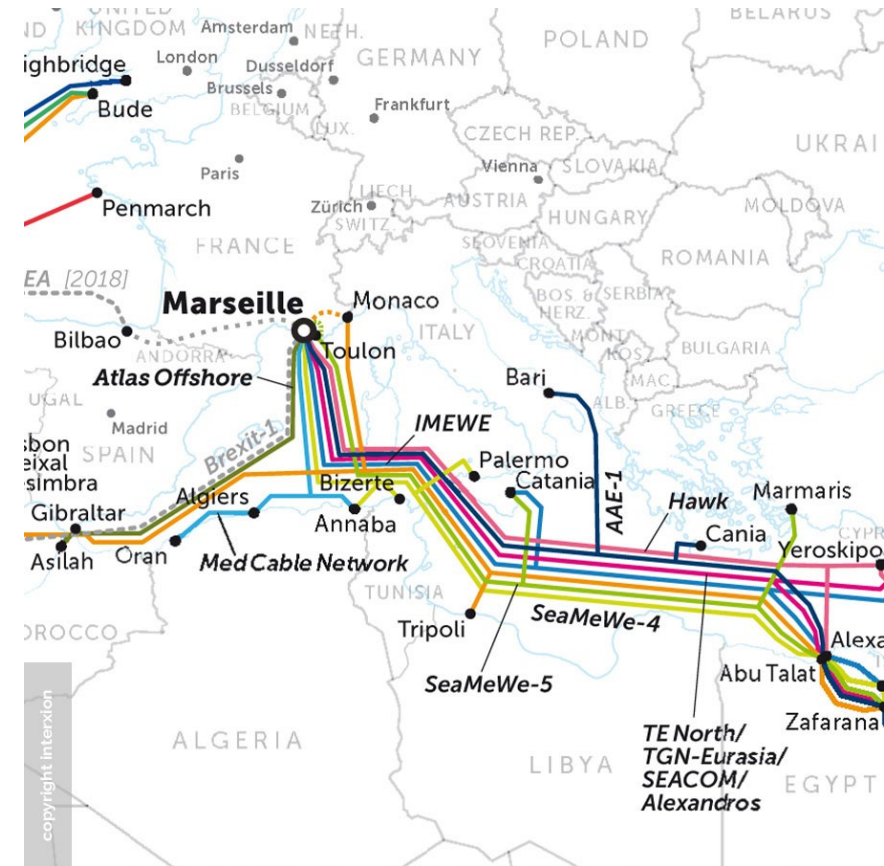
The Hope

August 2025



The Despair

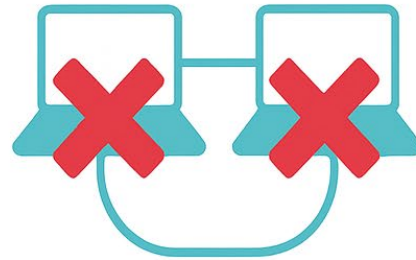
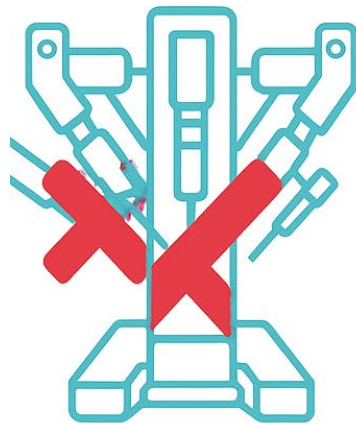
August 2025





The Despair

August 2025



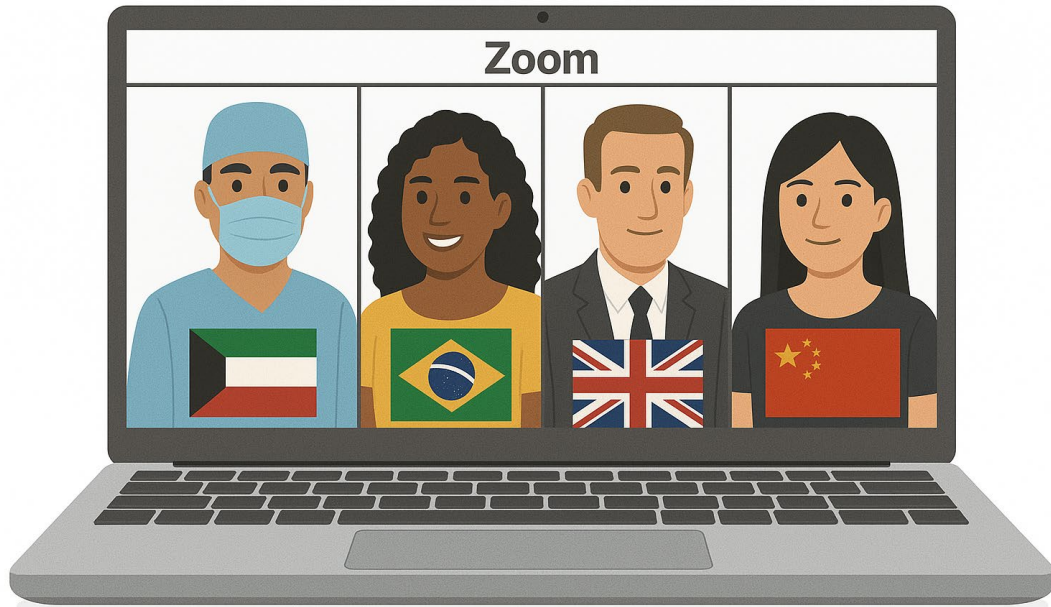
The Tiger

August 2025



The Zoom Meeting

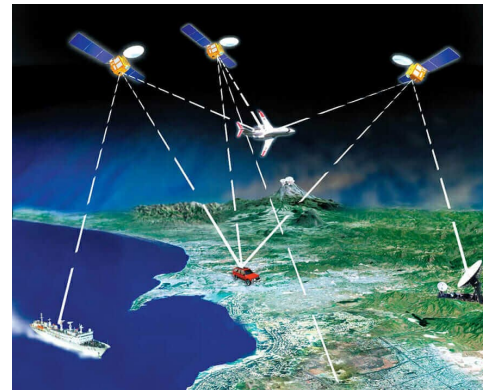
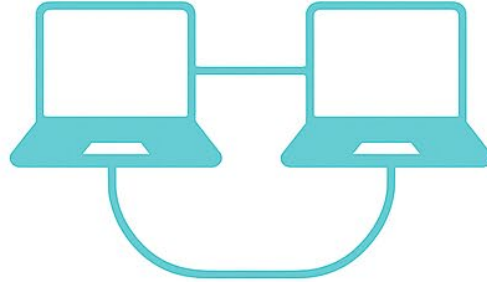
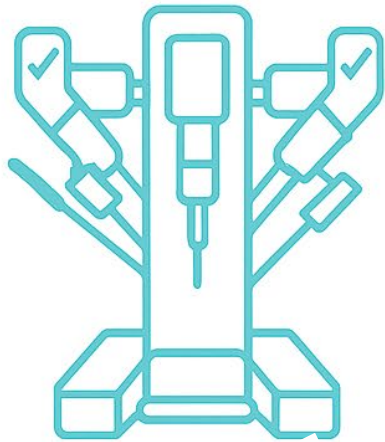
August 2025



**24 HOURS
LATER**

The Jackpot

September 5, 2025



The Arrival

September 18, 2025



The Test

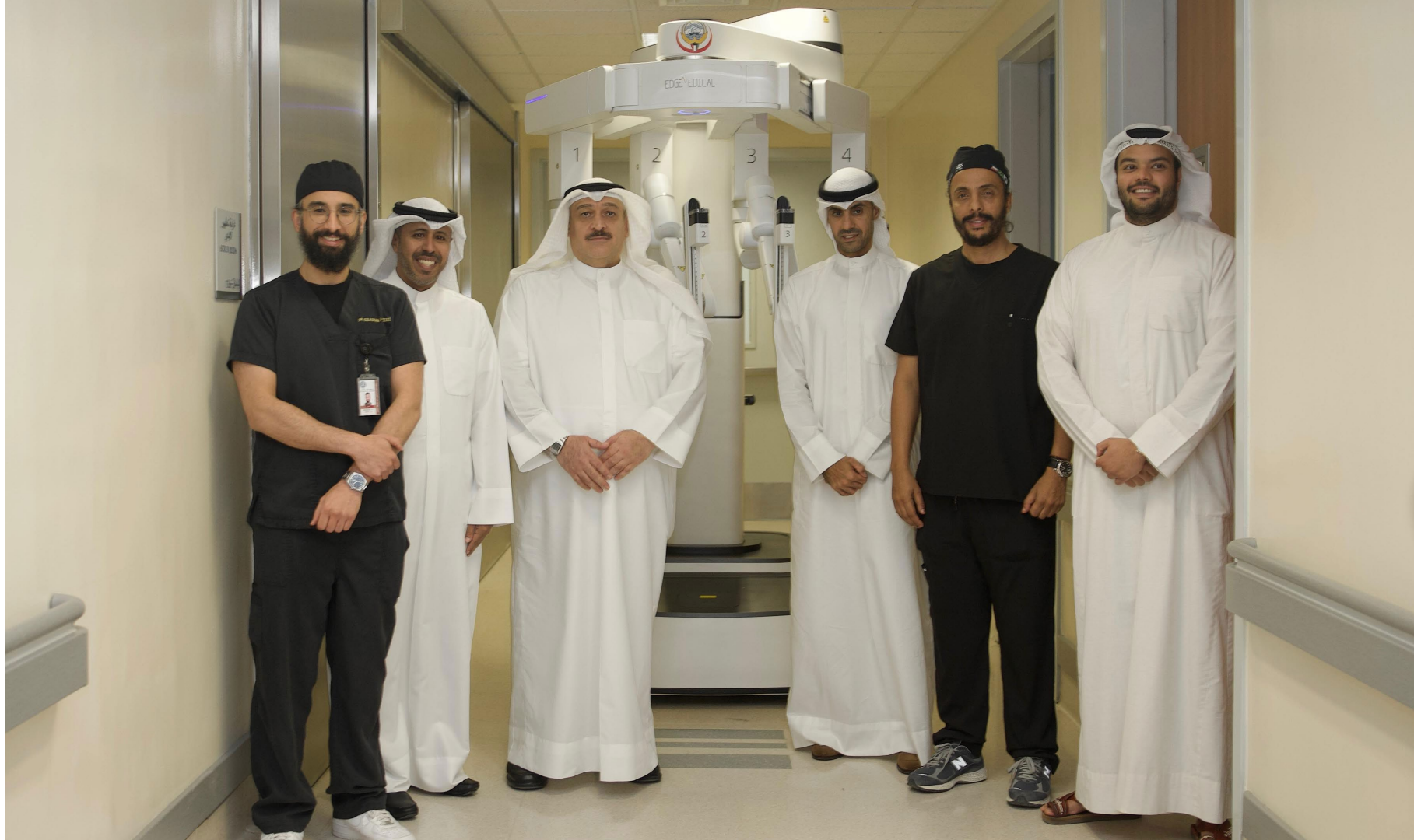
September 19, 2025

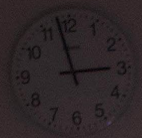




The Big Day

September 23, 2025





**RECORD
HOLDER**









التعاون بين «الصحّة» ومستشفى جابر الأحمد «وزين» و«التقدّم العلمي» إنجاز طبيّ كويتي غير مسبوق بأبعد جراحة روبوتية عن بُعد.. بين الكويت والبرازيل

بدر ناصر الخرافي:

العمل بتوجيهات صاحب السمو لجعل الكويت منضه للإبتكار الطبي الرقمي

وزير الصحّة:

السياسة الحكيمه للأمير تقود الكويت بخطوات ثابتة



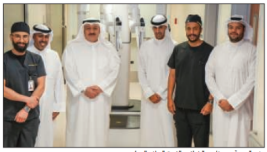
د. أحمد العوضي وبدر الخرافي يراقبان العملية الجراحية الروبوتية عن بُعد

د. صالح العقيلي: توظيف أحدث ما توصلت إليه التكنولوجيا في خدمة الإنسانية

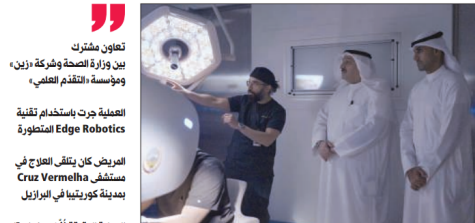
سفير مزره ومرن ومستشار واهتمت وزارة الصحّة ان العملية الجراحية باستخدام جهاز Edge Robotics في مستشفى جابر الاحمد، بينما كان الفريق الطبي الكويتي بقيادة د. أحمد العوضي يقوم بتوجيه الجراحة عن بُعد من الكويت. حضر د. صالح العقيلي (KFAAS)، مدير مستشفى كروز فيرميتا (Cruz Vermelha Hospital) بمدينة كوريتيبا (Corinth) البرازيل، وجاءت هذه العملية بنجاح على طبيعته في المستشفى البرازيلي في بادئ الأمر، حيث كانت عملية الجراحية الروبوتية الأولى من نوعها في البرازيل.

وزير الصحّة د. أحمد العوضي ان دعمه من مؤسسة الكويت للتقدم العلمي، حيثت وزارة الصحّة «تخطى ما حققه الفريق الطبي الكويتي من إنجازات علمية وتقنية في مجال الجراحة الروبوتية عن بُعد، وذلك بالتعاون مع مستشفى كروز فيرميتا (Cruz Vermelha Hospital) بمدينة كوريتيبا (Corinth) البرازيل، وجاءت هذه العملية بنجاح على طبيعته في المستشفى البرازيلي في بادئ الأمر، حيث كانت عملية الجراحية الروبوتية الأولى من نوعها في البرازيل.

العملية تمت على بعد 12000 كيلومتر بين مستشفى جابر والبرازيل اعتماداً على شبكة «زين» للربط الدولي الكويت تكتب اسمها في تاريخ الطب... أول جراحة روبوتية عابرة للقارات



دكتور سعيد بن ناصر العويش، ورئيس مجلس الفريق الطبي الكويتي



دكتور سعيد بن ناصر العويش، ورئيس مجلس الفريق الطبي الكويتي

تعاون مشرك بين وزارة الصحة وشركة زين، ومؤسسة التقدم العلمي، والجمعية جرت باستخدام تقنية Edge Robotics المتطورة

المرضى كان يتلقى العلاج في مستشفى Cruz Vermelha بمدينة كوريتيبا في البرازيل

ومن دون أي مضاعفات

وزير الصحّة وزير الخرافي يفتتح مستشفى جابر الاحمد

وزير الصحّة وزير الخرافي يفتتح مستشفى جابر الاحمد

وقد نُفذت العملية الجراحية باستخدام جهاز جابر الاحمد الطبي المتطور، الذي تم تصنيعه بالتعاون بين مستشفى جابر الاحمد في الكويت وشركة زين في الكويت، وذلك باستخدام تقنية الجراحة الروبوتية عن بُعد. العملية الجراحية تمت على بعد 12000 كيلومتر بين الكويت والبرازيل، وذلك باستخدام شبكة «زين» للربط الدولي، مما يجعلها واحدة من أبعد عمليات الجراحة الروبوتية عن بُعد في التاريخ.

عملًا بتوجيهات صاحب السمو أمير الكويت المستقلين في الكويت والتكنولوجيا لخدمة الكويت

صالح العقيلي: توظيف التكنولوجيا في خدمة الإنسانية وتوسيع مكانة الكويت مركزاً للعالم والابتكار

Kuwait records unprecedented medical milestone with the longest-distance remote robotic surgery

In collaboration between the Ministry of Health, Jaber Al-Ahmad Hospital, Zain and KFAS



Dr Ahmad Al-Awadhi, Bader Al-Kharafi and Dr. Saleh Al-Aqili with Dr Saif Al-Mutairi and Dr. Muhammad Al-Hadi.



Dr Al-Awadhi and Al-Kharafi observe the remote robotic surgery.

KUWAIT: Relying on Zain's leadership in international connectivity and the support of the Kuwait Foundation for the Advancement of Sciences (KFAS), the Ministry of Health, represented by the surgical team at Jaber Al-Ahmad Hospital led by Dr. Saif Al-Mutairi, Dr. Muhammad Al-Rashedi, Dr. Hamad Al-Rashedi, has achieved a new global feat by performing an inter-continental remote robotic surgery on a patient in Brazil, at a distance exceeding 12,000 kilometers. It is the farthest distance in history, under reviews by the Guinness World Records.

- Dr Ahmad Al-Awadhi: The wise vision of HH the Amir is leading Kuwait with steady steps and an ambitious will toward a digitally sustainable future for the health sector.
• Bader Al-Kharafi: Following the directives of HH the Amir to make Kuwait a platform for digital medical innovation that the region and the world look to, today we are building bridges to the future between medicine and technology to serve Kuwait and open new horizons for healthcare.
• Dr Saleh Al-Aqili: Deputy General for Support Services at the Kuwait Foundation for the Advancement of Sciences (KFAS), said: "This initiative represents a model of trials that reflects the latest advances in technology in the service of humanity, in line with KFAS' vision of advancing science, technology, and innovation, and of cementing Kuwait's position as a center of science and innovation for a prosperous, resilient and sustainable future."

Minister of Health, Dr. Ahmad Al-Awadhi, said: "The wise leadership of His Highness the Amir Sheikh Meshal Al-Ahmad Al-Sabih is guiding Kuwait with steady steps and an ambitious will toward a sustainable digital future for the health sector." Bader Nasser Al-Kharafi, Zain Vice Chairman and Group CEO, said: "Following the directives of His Highness the Amir to make Kuwait a platform for digital medical innovation that the region and the world look to, today we are building bridges to the future between medicine and technology to serve Kuwait and open new horizons for healthcare."

News in Brief

KFSD to intensify inspections

KUWAIT: Chief of the Kuwait Fire Service Directorate (KFSD), Major General Talal Al-Rothen, announced on Wednesday that the directorate will step up inspection campaigns across the region and the world look to, today we are building bridges to the future between medicine and technology to serve Kuwait and open new horizons for healthcare.

13 الاقتصادية 464 العدد 26 سبتمبر 2025 م 3 ربيع الآخر 1447 هـ

بالتعاون بين «الصحّة» ومستشفى جابر الأحمد «وزين» و«التقدّم العلمي»

إنجاز طبيّ كويتي غير مسبوق بأبعد جراحة روبوتية مسافة عن بُعد بين الكويت والبرازيل

د. أحمد العوضي: «السياسة الحكيمه لصاحب السمو تقود الكويت بخطى ثابتة وإرادة طموحة نحو مستقبل رقمي مستدام باستخدام أحدث ما توصلت إليه التكنولوجيا في خدمة الإنسانية»

د. أحمد العوضي وبدر الخرافي يراقبان العملية الجراحية الروبوتية عن بُعد

50 الشهادة 05 2025 26 سبتمبر 2025

سفير فلسطين: الاعترافات الدولية تحمل دلالات سياسية

جابر الاحمد «وزين» و«التقدم العلمي» يتي غير مسبوق بأبعد جراحة روبوتية د بين الكويت والبرازيل

الموضي والخرافي يتابعان العملية الجراحية

جاز طبي كويتي بإجراء جراحة روبوتية بُعد بين الكويت والبرازيل

عاون بين «الصحّة» ومستشفى جابر الأحمد «وزين» و«التقدّم العلمي»

بدر الخرافي: يبنى جسور المستقبل بين الطب والتكنولوجيا لخدمة الكويت والرعاية الصحية

بدر الخرافي: يبنى جسور المستقبل بين الطب والتكنولوجيا لخدمة الكويت والرعاية الصحية

الموضي والخرافي يتابعان العملية الجراحية

الأربعاء 26 سبتمبر 2025

وزير الصحّة وزير الخرافي يفتتح مستشفى جابر الاحمد

بالتعاون بين «الصحّة» ومستشفى جابر الأحمد «وزين» والتقدم العلمي» إنجاز طبيّ كويتي غير مسبوق بأبعد جراحة روبوتية عن بُعد بين الكويت والبرازيل

PDF 26 سبتمبر 2025

مدينة ناصر تبني مرسوماً ساهبت فيها تلميذات

بالتعاون بين «الصحّة» ومستشفى جابر الأحمد «وزين» والتقدم العلمي» إنجاز طبيّ كويتي غير مسبوق بأبعد جراحة روبوتية عن بُعد بين الكويت والبرازيل



CERTIFICATE

The English Institute has distinguished and honored Dr. Ahmad Al-Hamad with the title of "Honorary Member" for his contribution to the field of English language teaching and research.

Dr. Ahmad Al-Hamad
10/10/2019

OFFICE OF THE DEAN
ENGLISH INSTITUTE