

عملية تصغير الثدي



عملية تصغير الثدي من العمليات التي تهدف الى اراحة المرأة من المعاناة والمشاكل الصحية الناتجة عن كبر حجم وقل الثدي مثل الام الظهر والرقبة وتقوس العمود الفقري وصعوبة التنفس.

كما انها من العمليات المناسبة للفتيات اللواتي يعانين من مشاكل نفسية واحراجات اجتماعية بسبب كبر حجم الثدي لديهن وهن صغيرات في العمر لم يمررن بعد بفترة الحمل او الولادة او الارضاع.

يتم إجراء عملية تصغير الثدي تحت التخدير العام في المستشفى

ويتم إجراء العملية بطريقة الشق الجراحي المفتاحي حيث يتم استئصال الأنسجة من الثدي وإزالة مساحة من الجلد وإعادة تشكيل الثدي وموقع الحلمة بشكل جيد مناسب لحجم الثدي ثم يقوم الجراح بخلق الجرح مستخدماً خيوطاً داخلية التي تخفي بعد شهر وبوضع شريط لاصق حتى لا تكبر ندبة الجرح ويمكن للمرأة أن تغامر المستشفى في اليوم التالي من اجراء العملية كما انه يجب على المرأة ارتداء المشد الجراحي الضاغط للثدي ليلا ونهاراً ما عدا اثناء الاستحمام لمدة اسبوعين الى ثلاثة اسابيع.

كما انه يجب المحافظة على الشريط اللاصق فوق الجرح لمدة اسبوع كامل على الأقل.

فترة النقاهة

العودة الى العمل المكتبي يمكن العودة الى ممارسة الاعمال المكتبية بعد اسبوع من اجراء العملية.

الاعمال البدوية

يجب اجتناب الاعمال البدوية التي تتطلب الإلتحاف ورفع الاشياء الثقيلة خلال الاربعة اسابيع التي تلي العملية وعند ارتداء اللباس الضاغط على الثدي يمكن العودة تدريجياً الى النشاط الطبيعي خلال اربعة اسابيع وقد تقصر او تطول هذه المدة حسب حجم العملية.

التمارين الرياضية

يمكن لمعظم النساء ممارسة الرياضة تدريجياً وذلك بالبدء مثلاً برياضة المشي متى ما امكن ذلك ثم يمكن استشارة الجراح عن الرياضة المناسبة بعد ذلك.

ممارسة الجنس

يجب الانتظار اسبوعاً كاملاً على الأقل قبل ممارسة الجنس بعد اجراء العملية كما انه يجب عدم ملامسة او الضغط على الثدي لمدة لا تقل عن اسبوعين.

التعرض للشمس

يجب عدم تعريض مكان العملية للشمس مباشرة لمدة شهر على الأقل.

النساء

لا توجد موانع للسفر سواء بالسيارة او الطائرة.

نوام نتيجة العملية

تدوم نتيجة عملية تصغير الثدي طيلة العمر الا انه اذا ما اجريت العملية قبل العشرينيات فهناك فرصة مثميلة جداً في امكانية نمو الثديين وكرهما مرة أخرى ولا يحدث ذلك اذا اجريت عملية تصغير الثدي للمرأة البالغة.

* اختصاصي جراحة التجميل
مركز الإمارات الطبي
(كوزمسرج) - مسقط

الرجال يتفوقون على النساء في سباق العيش لمدة أطول



واشنطن من روبرت بويد *

يا معشر النساء! احذرن فبعد أكثر من قرن على ارتفاع متوسط اعماركن عن متوسط اعمار الرجال بدأت هذه الميزة في التضاؤل لأن الرجال اصحوا يتفوقون عليكن في الوقت الراهن. كانت هذه هي النصيحة التي وجهها العلماء الذين قاموا بدراسة اسباب تقوى النساء في العمر على الرجال في الولايات المتحدة ودول العالم المتقدم بوجه عام الى النساء.

يقول (ريبناردر هوزن) مدير المعهد القومي للتشخيص ومقره مدينة واشنطن (تعيش النساء فترات اطول من الرجال لعدة اسباب لم تتوصل الي فهمها كلها حتى وقتنا الراهن، ولكن هذه الاسباب اخذت في التغير على نحو اكيد وتشير التوقعات الى ان المرأة المولودة في عام ١٩٧٥ تحتم لفترة اطول من الرجال المولودين في نفس هذا العام تبلغ هذه الفترة ثمانين سنواً تقريبا وفي الوقت الحالي تقلصت الهوة في العمر بين النساء والرجال لتصل الى حوالي خمس سنوات ونصف تقريبا وهو المعدل الذي ينخفض الى حد كبير عن المعدل الذي كان مسجلاً في عام ١٩٥٠.

وقال (فريد بامبل) المتخصص في العلوم البشيرية بجامعة كلورادو: يمكن السبب الرئيسي في انخفاض متوسط عمر المرأة الى تزايد اقبال المرأة على التدخين وهو الامر الذي يعجل بوفاتها وكانت نسبة اقبال النساء على التدخين تنخفض الى حد كبير عن نسبتته من الرجال حتى عقد الستينيات من العام الماضي.

ويؤكد الخبراء على ان ثمة بعض الاسباب البيولوجية والاجتماعية والسلوكية الأخرى التي ينجح عنها الإلتفاف والتباين في متوسط عمر المرأة والرجل.

فعلى سبيل المثال تمتلك النساء كروموسومين من نوع (X) في الخلل النووي الموجود لديهن، بينما يمتلك الرجال كروموسوماً من نوع (X) وآخر من نوع (Y) في حال اذا ما تم اصابة احد الكروموسومات الموجودة لدى المرأة بفعل الإشعاع او المواد الكيميائية السامة فإن الكروموسوم الثاني يحل محل الكروموسوم المصاب.

وفي المقابل لا يمتلك الرجال مثل هذه الشبكة الأمنة ويهدأ يصبحون عرضة للاصابة ببعض الامراض التي لا تصيب النساء.

ويشجع تكوان الدكتور حول بطن الرجال وهو ما يزيد

التنفس من الفم .. وتقويم الأسنان



د. نورا الهاشمي *

قد يتساءل البعض ما علاقة الفم بالتنفس بطور المشاكل الخاصة بتقويم الأسنان!!! ولكن في الحقيقة ان العلاقة بين التنفس الخاطئ من الفم عوضاً عن الأنف وبين بعض المشاكل التي تظهر في منطقة الفكين والاسنان هي علاقة وثيقة جداً. وسنحاول من خلال هذه المقالة ان نسلط الضوء على الاسباب المرضية الكامنة وراء تنفس الفم التنفس الفموي لدى بعض الأشخاص وكذلك على انعكاساته على منطقة الفم. يعتبر التنفس من اللسان الحجابية الاسباب التي يتبعها عدم ارتداء الأسنان بشكل طبيعي عبر الأنف اما التنفس الفموي فيعتبر حالة مرضية غير طبيعية وللتنفس الفموي اسباب متعددة نذكر من بينها:

* كسور او رضوض في منطقة الأنف

* التهاب الأنف التحسسي وامراض الربو

* ضخامة ما ندعوها بالقرنبيات الأنفية وحدث التهاب منها

* ضخامة اللوزات او التاميات الغدية في منطقة البلعوم

في بعض الحالات يكون التنفس الفموي ذا منشأ اعتيادي اي ان المريض لا يشكو من اي من الامراض السابقة او انه قد تم علاجه وسفاؤه من احداهما لكنه لا يزال مستمر في التنفس عبر الفم لانه اعتاد على ذلك ويستطيع الطبيب ان يميز بين الحالات ذات المنشأ الاعتيادي وبين الحالات الأخرى باللجوء الى فحص بسيط حيث نطلب من المريض ان يعلق فمه ويتنفس فقط من انفه فإذا استطاع ان يتنفس عبر الأنف دون ان يبدي اي انزعاج يكون سبب التنفس الفموي لديه مجرد الاعتاد على ذلك ليس اكثر اما في الحالات المترافقة بمشاكل مرضية يشعر المريض بالانزعاج خلال فترة زمنية لا تتجاوز عشرين ثانية من التنفس عبر الأنف.

ان ايجاد السبب المسؤول عن حدوث التنفس الفموي هو اول خطوة من خطوات العلاج والشخص الوحيد القادر على تحديد السبب ووصف العلاج المناسب سواء دوائياً او جراحياً هو الطبيب الاختصاصي بامراض الأنف والأذن والحنجرة. يؤدي التنفس الخاطئ من الفم ولاسيما لدى الأطفال الى انعكاسات سلبية على مستوى كل من الجسم بشكل عام وكذلك على مستوى الوجه والاسنان بشكل عام يؤدي التنفس من الفم الى انتانات متكررة (اي التهابات) للمخاري التنفسية وكذلك الى تأخر في النمو والتطور العام للطفل اما في مستوى الوجه والاسنان فهي متعددة سنذكر بعضها:

* زيادة مفرطة في طول اللثة السفلي من الوجه حيث نجد ان الفك السفلي لدى هؤلاء المرضى يتوضع شبح دائم للأسفل وهذا بالتالي سوف يؤثر سلباً على النمو الطبيعي للوجه.

* نقص في نمو الفك العلوي الذي يكون لدى هؤلاء المرضى ضيقاً بشكل ملحوظ وهذا يشكل خطراً طبيعياً

* انحراف وتراكب الأسنان العلوية.

* بزوغ بعض الأسنان بعيداً عن مكانها الطبيعي واحياناً قد نجد ان بعض الاسنان قد لا تبرز وتبقى منظره ضمن العظم

* بزوغ الاسنان الامامية العلوية نحو الشفهي بسبب بقاء الشفاة متباعدة عن بعضها.

* التهابات لثوية وفكها وكذلك انتشار التسوس في كثير من الاسنان بسبب جفاف الفم الناتج عن بقاء اللسان مفتوحاً. وهكذا ترى ان المشاكل الناتجة عن التنفس الفموي لا تقتصر على الاسنان واللثة فقط بل انها تتجاوزها لتسبب مشكلات اكثر تعقيداً على مستوى الوجه والفكين ولابد من ان نبهنا الاهل الى اهمية المعالجة المبكرة للاسباب المؤدية للتنفس من الفم لدى اطفالهم في عمر مئتين وستين والواقية من هذه التغييرات المرضية التي تكون معالجاتها التقويمية في كثير من الحالات في اعمار اكبر ليست بالسهولة التي نتصورها.

* مركز الإمارات الطبي



الموسيقى .. ضرورة حياتية للعلاج النفسي

القاهرة - **البيانات** :

قلل ان الموسيقى قادرة على ترويض الحوش، وتهذيب المشاعر، بل وجعل النباتات والحيوانات تتراخض على انعامها.. إنها كائن حي ككل الكائنات؛ وقد استخدمت الموسيقى حديثاً في عيادات الطب النفسي كعلاج ناجح لكثير من الأمراض النفسية والتوترات المصاحبة لانفعالات العصر.. إنها غذاء للروح، ومهدي للنفس البشرية، يسوم بها على كل الأبحاث، بل ويغير مزاجها إلى ما هو أفضل.. ولكن أي موسيقى تقصد؟ منذ قديم الزمان والموسيقى تمثل أهمية كبيرة في حياة الإنسان، والطبيعي ان النفس البشرية تنزع إلى سماع الموسيقى وتأنيفها، ويؤكد أهمية الموسيقى في الماضي ما كان يستغرفه شعراء اليونان القدامى أمثال (هوميروس) و(سوق كليس) ومن وقت طويل لإخراج ملاحظهم للمسرح اليوناني القديم، وما كانت تلاقية من إقبال جماهيري كبير وهناك خطأ شائع هو أن الموسيقى الكلاسيكية فن تخيل علينا، وصلنا من خلال أوروبا، والصحيح أن الفراعنة في مصر القديمة، هم أول من عرفوا الموسيقى.

ولا مجال للشك في أن الموسيقى بوجه عام تلعب دوراً أساسياً في حياة الإنسان، وهذا الدور لا يمكن تجاهله، وهو ما يؤكد الأطباء.. ويؤكدون أن الخلل بمجرد وصوله إلى عالماً يتبدأ إلى سماع مقطوعات من موسيقانا الشعبية المصنوعة ببعض العادات والتقاليد، كدقات العوالم من أدوات المصليخ المصري وإضاعة الشومع، وهذه الأشياء بدورها عملية تنبيه واختيار لحواس الطفل، وعندما يتعدى الطفل هذه المرحلة لمرحلة الصبا، تجده يريد أثناء لوه مع أقرانه بعض الأغنيات التي يرخز به تراثنا الشعبي مثل يا طالع الشجرة والثلج فات وغيرها كثير، أما في مرحلة العمل فنجد أن الوسيلة الوحيدة التي يلجأ إليها أصحاب الحرفة الواحدة لتخفيف حدة العمل ودفع عنهم سأمه، وهي الموسيقى، وأحياناً إستخدام التأمل والموسيقى معاً وهذا ما أكده د. عثمان فراج أستاذ الصحة النفسية بالجامعة الأميركية، وهذا مغاير لما تقوم عليه مدرسة فرويد التي ترى أن الفطرة والغريزة هما المثيران للسلب الإنساني.

ويضيف د. فراج: إن الموسيقى الصادقة قادرة على ترويض الحوش وإلهاب الحماس الذي من شأنه أن يسير جيشاً، ويدعم رأيه بتجربة شخصية خاضها مع مريض عالج بأسلوب التأمل والإسترخاء والموسيقى، وهو أسلوب أتى فماره والمريض يدرس الآن الطب النفسي بالخارج.

إن الموسيقى الهادفة التي تخاطب الحس وتلقت بالمشاعر، والتي أثبتت جدارتها في العلاج النفسي، وتغلبت على ما لم تغلب عليه العقاقير المهدئة والصدمات الكهربائية، يجب أن تصحب سلوكاً عاماً ودرعاً قوياً في مواجهة الأغمي الصعبة وجنوح الأذواق، وهذا ما يمكن أن تقوم به الموسيقى أياً كان نوعها، فهي أولاً وأخيراً مخاطبة للحنس والوجدان وثيقة بالمشاعر.

دراسة: مشاكل الكلى قد تسبب في وفاة مرضى القلب من النساء

مليويكي - من جون فايبير *

توصلت إحدى الدراسات الحديثة الى ان مشاكل الكلى قد تسببت في ٢٥٪ من وفيات النساء الناتجة عن امراض القلب وهي الحالة التي يعاني منها اكثر من خمسة ملايين شخص في الولايات المتحدة الاميركية. وتوصلت هذه الدراسة ايضا الى ان تناول هؤلاء المرضى لادوية القلب الشائعة قد يقلل من مخاطر الوفاة على نحو فعلي ولكن الاطباء الاميركيين اكدوا على ان ما يقرب من نصف المرضى الذين يعانون من مشاكل في القلب لا يتناولون أي دوية كلية. واكد نورمان ليور استاذ علم القلب بجامعة كاليفورنيا بولاية لوس انجلوس الاميركية على الارتباط الوثيق بين وجود مشاكل في الكلى وبين الإصابة بأمراض القلب وشدد ليور على الحاجة الى توفير قدر كاف من العلاج لمرضى الكلى وأمراض القلب. وقال الاطباء انه على الرغم من تركيز هذه الدراسة على النساء الا ان تعانين من اعراض مرض القلب بصورة اكبر من الرجال فان الوضع يشبه كثيراً ما بين الجنسين. وكانت بعض الدوريات الطبية الاميركية قد اكدت على ان مشاكل الكلى حتى وان كانت خفيفة قد تؤدي الى تفاقم امراض القلب. وقد اُنبتت الدراسة التي قادتها الباحثة في جامعة كاليفورنيا والتي استغرقت ست سنوات على ٧٠٢ امرأة تعاني من مشاكل في القلب بان مشاكل الكلى قد تسببت

تقنيات جديدة لتخفيف آلام الأطفال المومنين في المستشفيات وتعجيل شفائهم

تيري يوبولونسكي ستات *

هناك أخبار جيدة للأطفال المومنين في المستشفيات التي يهايونها كثيرا فقد طور مستشفى الأطفال التابع لجامعة شيكاغو في ولاية إلينوي الأمريكية تقنيات جديدة وأصبحت تستخدم الجراحة التي تعتمد على إجراء قطع جراحي كبير في أضيق الحدود. يعد هذا المستشفى من المستشفيات القليلة الموجودة التي تقوم بالبلدء إلى عمل أقل قطع جراحى يمكن مما يقلل فترة بقاء الطفل في المستشفى ويجعل الألم أقل والشدة مكان الجراحة بسيطة وأسرع وتجعل ذلك فترة الاستشفاء بسيطة وسهلة على المرضى.

يقوم الأطباء باستخدام أدوات جراحية صغيرة جديدة يتم إدخالها إلى الجسم عبر فتحات صغيرة يبلغ قطرها من ٢ إلى ٥ ملم ونتيجة لهم يتم الإجراء الصغرى والفتحات الضيقة جدا إجراء كافة العمليات الجراحية بمنتهى السهولة واليسر من بين العمليات التي يستطيع الأطباء إجراءها عبر هذه الفتحات الصغيرة عمليات إزالة الأورام والأعضاء وعلاج الإرتجاع المعدي والمغوي والتهابات المعدة والأمعاء وإصلاح العيوب الخلقية. الكاميرات المستخدمة في الجراحات البسيطة تقوم كاميرات رقمية ذات قدرة عالية على الإنمصاص مزودة بوحدات الباف بصرية تقوم بنقل الصورة إلى شاشة عرض فيديو. قالت لوي: من الواضح أن التقنية الجديدة تجعله وكذلك تقف في الضو الذي تقوم بإجراء الجراحة عليه فأنت تستطيع أن ترى كل شيء ومن كل الزوايا والأبعاد. وتتمثل المعدات المستخدمة جهاز تنظير البطن الذي هو عبارة عن أنبوب صغير من مزود بكاميرات ويعبر هذا الأنبوب خلال الأعضاء الجوفية مثل الأمعاء والمعدة والرئتين وهناك المناظير الأخرى التي يتم بها رؤية الأعضاء من خارج الجسد.

قالت لوي ان الأطفال يعانون أكثر من غيرهم ولذلك فإن مسألة التصوير أمر في غاية الضرورة والحيوية. تشمل الطريقة التقليدية على القيام بجراحات كبيرة تؤدي إلى حدوث قطع جراحي كبير يستغرق وقتاً طويلاً حتى يلتئم. في حالة الجراحات البسيطة التي يتم فيها إجراء قطع صغير جدا يعود الطال إلى مدرسته خلال أيام. أضاف لوي بأن الجراحات التي يتخصص عنها شق جراحي صغير هي أفضل الطرق لإجراء جراحات الأطفال لأن الهدف هو تخفيف الآلام الأطفال قدر الإمكان والمساعدة في عودتهم لممارسة حياتهم الطبيعية واللعب بأسرع وقت ممكن.

تحطيم التقاليد

في الماضي يتم إجراء الجراحات التي يتم فيها عمل قطع جراحي صغير على البالغين. عدد المتردين من الأطباء على إجراء مثل هذه الجراحات للأطفال كان قليلاً وكان من الصعب كسر التقليد السائد الذي كان يعتمد على إجراء قطع جراحي كبير. ذكر الدكتور لوي بأن مبيعات الأجهزة الدقيقة الخاصة بجراحات الأطفال متزايدة جداً وهناك عدد من الشركات التي تساهم وتساعد في نشر استخدام هذه الأدوات. قام الدكتور لوي والفريق العامل معه بإزالة كيس دهنى وإكياس من جفن العين في الأطفال في العيادات الخارجية فقط دون الحاجة إلى تنويم الأطفال في المستشفى واحتجازهم هناك لفترة طويلة. وقال الدكتور لوي: نحن نقوم بعمل قطع بسيط في الحجاب ونستخدم منظاراً لفك الكيس ول يدر الأطفال أننا قمنا بعمل شيء. تساعد التقنية الجراحية التي تعتمد على إجراء قطع جراحي صغير على الحفاظ على خصوبة المرأة حيث ان الجراحات العادية يمكن أن تؤدي إلى التصاقات وندبات وأنسجة حول أنابيب فالوب. قال الدكتور لوي إن الجراحة باستخدام المنظار هي من الجراحات التي لا يكاد يشعر بها المريض واحتمالية أن تؤدي مثل هذه الجراحات إلى التصاقات بسيطة جدا.

تزايد الإقبال عالمياً على التقنية الجديدة

قام الدكتور لوي والفريق العامل معه بتدريب عدد من الجراحين من مختلف الدول على التقنية الجديدة. تدرّب الدكتور بومنج و رئيس قسم جراحة الأطفال في مستشفى شينغهاي للأطفال في الجراحة البهية الجديدة في جامعة شيكاغو ويعتبر مستشفى شينغهاي للأطفال أحد المراكز الهامة الذي يقوم بهذه الجراحة في الصين.

* خدمة هيلث أند فينتنس نيوز. خاص به **البيانات**

الروبوتات وفتح آفاق جديدة في عالم الجراحة

سان فرانسيسكو. من كريستن غيرنتشر *

عندما أتى إحدى الممرضات والتي تبلغ من العمر ٣١ عاماً وكانت تعاني من التهاب في جدار الرحم واحتاجت الى علاج وعملية لاستئصال الرحم، تجنّب دكتور كامران نيزات الطبيب الجراح بمستشفى ستانفورد استخدام الوسائل التقليدية وتحول الى طريقة أكثر تطوراً، حيث لجأ الى استخدام الروبوت. ويوجد عشرات الجراحين والأطباء الذين يستخدمون حالياً لتدريب عالية المستوى مع نيزات الذين يقومون بإعداد المرضى وتعقيم اجزاء الروبوت، ويوجد عدداً وصلاً لمشاهدة كل الإجراءات الأسيوع الماضي. وبالمناسبة للزائر في العرة الأولى لهذه الوحدة الجراحية، فقد قدمت بالإجراءات الإلزامية وارتديت القناع مع عدم علمي بما سوف تسير عليه العملية. ان العملية التي تتمت باستخدام أحدث الأساليب والأدوات الجراحية والتي من بينها المناظير وجهاز روبوت ضخّم والذي يبلغ حجمه ثلاثة أضعاف جهاز العاب الفيديو والذي يتطلب قائداً ماهراً للتعامل معه.

بينما كان نيزات يقوم بدور الساحر خلف الستار. كان نظام دافينشي للجراحة الذي انتجته شركة سني قبل للتكنولوجيا الجراحية في كاليفورنيا الى مكان إجراء العمليات والتي في الغالب تتطلب أحداث شقوق كبيرة و فقدان دم كثير وتسبب الآماً شديدة وتحتاج الى مدة طويلة من أجل الشفاء. وفي الغالب يستخدم الروبوت لإزالة البروستاتا بالنسبة لمرضى السرطان من الرجال، رغم أن استخداماته وكذلك الاستخدامات المختلفة في العقاقير، كما انه يدخل في عمليات جراحية كعض مساعد.

ويقول بعض الأطباء ان الأدوات الضوئية المعقدة والبرامج الحاسوبية تمنحهم رؤية أفضل وتحكم أكثر دقة بمايسمح لهم بتقليل جمل البقاء في المستشفى عن طريق جراحات العدي من الجراحات اقل في حجم الفتحات التي تجري من خلالها. ويستخدم جونز هوبكينز حالياً هذا النظام من أجل إجراء جراحات خاصة بالقلب مثل اصلاح الصمام المترالي وأجهزة ضبط

النضض بينما تصل به جامعة ستانفورد الى آفاق جديدة لعلاج الاسباب الرئيسية لفقدان الخصوبة عند النساء. تم وضع المريضة تحت طبقة من الجوخ، وغطت مزود بانابيب. وكانت رأسها في وضع عمودي. وكان الجراحون الثلاثة يشكلون ما يعرف بالمثلث، حيث وضعوا اجهزتهم من خلال اربع فتحات في بطن المريضة. وكان ينظر كل طبيب منهم الى شاشة خاصة به ليتبين له الوضع وشكل البطن من الداخل يستخدمين مسباراً مزوداً بكاميرا كانت تعرض صوراً للمريضة. وهناك كامرا اخصائيان في التخدير يراقبان حالة المريضة ونظام التسجيل الذي يحيط برأسها. وعندما انتهت التجهيزات خرج نيزات من خلف لوحة مفاتيح كبيرة، والتي تعرف بمعدق قائد الروبوت، والذي وضع في ابعد ركن من اركان الجرحه.

وقد تولى القيادة عن طريق وضع عدة اجهزة في الفتحات الموجودة بين المريضة وكان يشرح الحالة اثناء قيامه بالعملية. وقام نيزات استاذ الجراحة بارتقان حالة المريضة ونظام التسجيل الذي يحيط برأسها. وعندما انتهت التجهيزات خرج نيزات من خلف لوحة مفاتيح كبيرة، والتي تعرف بمعدق قائد الروبوت، والذي وضع في ابعد ركن من اركان الجرحه.

وقد تولى القيادة عن طريق وضع عدة اجهزة في الفتحات الموجودة بين المريضة وكان يشرح الحالة اثناء قيامه بالعملية. وقام نيزات استاذ الجراحة بارتقان حالة المريضة ونظام التسجيل الذي يحيط برأسها. وعندما انتهت التجهيزات خرج نيزات من خلف لوحة مفاتيح كبيرة، والتي تعرف بمعدق قائد الروبوت، والذي وضع في ابعد ركن من اركان الجرحه.

