

Comunicaciones “Otros Temas”

MENDOZA 2013

1-TRATAMIENTO INTERDISCIPLINARIO CLÍNICO-QUIRÚRGICO DE OBESIDAD MÓRBIDA. PRESENTACIÓN DE RESULTADOS.

AUTORES: Matellicani Gustavo, Argüello Ma. Alejandra, Benassi Silvia, Barrera Milagros, Rocca Liliana, Russo Salome, Nasurdi Alejandro, Haurie Juan Pablo, Grossi Carlos, Larrecochea Sabrina, Paz Juan.

LUGAR: UIOM: Unidad Interhospitalaria de Obesidad Mórbida. Hospital Provincial de Rosario (Alem 1450), Hospital Provincial del Centenario (Urquiza 3101) y Hospital Geriátrico Provincial Ayolas (Ayolas 141). Rosario. Santa Fe

Antecedentes: El tratamiento interdisciplinario clínico-quirúrgico de la obesidad es una modalidad terapéutica mundialmente aceptada, sin embargo no abundan trabajos que muestran la utilidad del mismo.

Objetivo: El objetivo de este trabajo ha sido evaluar la eficacia del tratamiento Clínico-Quirúrgico de la UIOM periodo 2008-2012.

Diseño: Estudio de corte transversal retrospectivo, descriptivo.

Material y Métodos: Para este trabajo se tomaron todos los pacientes intervenidos quirúrgicamente en la UIOM en el periodo 2008-2012, n = 35, 28 mujeres y 7 hombres. La intervención consistió en la medición de variables clínicas, antropométricas, nutricionales, psiquiátricas y de actividad física, a través de la revisión de las historias clínicas, al ingreso, en el prequirúrgico y a los 6 meses del posquirúrgico.

Resultados: Obesidad: al ingreso 85,7 % presentó Ob. tipo IV; 11,4% tipo III y 2,9 % tipo II. Prequirúrgico, 34,3 % Ob. IV; 42,9 % Ob. III y 14,3 % Ob. II. Posquirúrgico, 9,7 % Ob. IV; 29 % Ob. III; 32,3 % Ob. II y 25,8 % Ob. I, (Clasificación SEEDO 2000). El promedio de % IMCP desde el ingreso al Prequirúrgico fue $19,8 \pm 7,6$ y del ingreso al Posquirúrgico $35 \pm 7,7$.

Los pacientes presentaron DBT: al ingreso 54,3 %; Prequirúrgico 51,4 %, Posquirúrgico 13,3 %. HTA: al ingreso 100%, Prequirúrgico 88,6 %, Posquirúrgico 56,7 %. DISLIPEMIA: al ingreso 68,6 %, Prequirúrgico 51,4 %, Posquirúrgico 13,3 %.

La PATOLOGÍA PSIQUIÁTRICA estaba presente en el 94,3% al ingreso y realizaron tratamiento: Prequirúrgico el 68,6% y Posquirúrgico el 62,5%.

ACTIVIDAD FÍSICA: el 54,3 % realizaba al ingreso; Prequirúrgico 88,6 %, Posquirúrgico 64,3 %.

Las INDICACIONES NUTRICIONALES fueron cumplidas por el 60 % al Prequirúrgico y el 59,4 % al Posquirúrgico.

CONCLUSIONES: Considerando los resultados de las variables medidas, advertimos que durante el transcurso del tratamiento clínico quirúrgico hubo mejoría de las comorbilidades clínicas y la adherencia a las indicaciones nutricionales, de actividad física y psiquiátricas, siendo esto coincidente con un mayor % IMCP.

2-HEMORRAGIAS POSTQUIRURGICAS BARIÁTRICAS. PREVENCIÓN. ROL DE LA VITAMINA K.

AUTORES: Staltari Juan; Santos J; Gimenez Florencia

LUGAR: Servicio Bariátrica Colón. Clínica Colón, Mar del Plata, Argentina.

Introducción: Las hemorragias postquirúrgicas en cirugía bariátrica se reportan entre 4 - 7.5% de los casos. La vitamina K juega un papel vital en la coagulación. Su deficiencia provoca hemorragias. Es infrecuente que este déficit este presente en adultos mayores, sin embargo, la dieta líquida prequirúrgica es pobre en vitamina K (K1) combinada con el uso de antibióticos que disminuyen la K2 producida a nivel intestinal provocarían carencia de vitamina K. Los pacientes candidatos a una cirugía bariátrica ingieren aportes mínimos o nulos de filoquinona (K1) con complicaciones inmediatas. La falta de reposición de vitamina K, genera hemorragia durante la cirugía y el postoperatorio, con riesgo de vida. Esta situación debe ser evitada.

Materiales y métodos: Se ha seleccionado una metodología exploratoria, descriptiva y correlacional. Se trata de un estudio de carácter retrospectivo, con revisión de los registros médicos e historias clínicas de los pacientes los valores de laboratorios, factores de riesgo preexistentes, porcentaje de pérdida de peso durante el periodo preoperatorio y uso de antibióticos para Helicobacter Pylori. Se analizarán las indicaciones para la cirugía, la composición de la dieta líquida. Se comparó los Quick (tiempos de protrombina) basales (de un mes o más tiempo atrás), contra un Quick del día previo inmediato a la cirugía. Se comparó pacientes que no recibieron vitamina K en el postoperatorio con

los que recibieron vitamina K en cinco dosis de 10mg vía oral en el preoperatorio. Se midió la relación entre variables: se infirió los déficit de vitamina K a partir del tiempo de protrombina y se comparó en forma basal (un mes o más atrás a la cirugía) y el quick del día previo a la cirugía. Se evaluó comorbilidades y administración de antibióticos para *H. Pylori*.

Resultados: Se enrolaron 194 pacientes. El 72% de los pacientes que compone la muestra son mujeres, de entre 19 y 69 años de edad. El 35% de la muestra recibió vitamina K oral como parte del tratamiento. Comparado el Quick basal (un mes o más tiempo atrás) versus el Quick del día previo a la cirugía, el promedio general detectó un descenso del 10.8% del Quick ($p < 0.001$). Los resultados sobre el descenso del Quick comparando grupo que no recibieron vitamina K ($n = 70$) con los que si consumieron suplementos de vitamina K ($n = 29$) muestran una caída de mayor para el grupo no K, del 11.1% y de 9.9% para el grupo que recibió vitamina K (p no significativa) Se analizó el subgrupo de los pacientes que descendió el Quick, el resultado para el grupo no vitamina K ($n = 50$) es un descenso de 16.7% y de 9.9% para los que recibieron vitamina K ($n = 30$). Analizando a hombres y mujeres, en el grupo sin aporte de vitamina K, la diferencia porcentual entre el valor basal y prequirúrgico del Quick muestra que los hombres ($n = 25$) tienen una caída del 9.8% mientras que las mujeres ($n = 46$) un 11.8%. A su vez, del grupo que recibió vitamina K, los hombres ($n = 9$) tienen un descenso del quick del 8.6% y las mujeres ($n = 20$) de 10.5%. Se analizó el subgrupo con tratamiento para *Helicobacter Pylori*. Los resultados indican que el grupo de pacientes en tratamiento antibiótico tuvieron mayor descenso del Quick comparado con los que no recibieron antibióticos. Analizando el subgrupo antibiótico si, vitamina K no ($n = 22$) tuvo una caída de Quick de 10%, grupo antibiótico si, vitamina k si, descendió el 6.1%. Grupo sin antibiótico, sin vitamina ($n = 46$) tuvo un descenso del 11.5% y grupo sin antibiótico pero con vitamina K ($n = 26$) el descenso fue menor, 10.4%. Se analizó la comorbilidad hepatopatía. El grupo con hepatopatía, observamos que los pacientes que no recibieron vitamina K ($n = 43$) tuvieron un descenso del 10.5% contra un 9.5% de los que si recibieron ($n = 23$). Del grupo no hepatopatía, el desenso del Quick fue mayor. Del 12.3% para el subgrupo sin aporte ($n = 27$) y de 11.5% para los pacientes que recibieron vitamina K ($n = 6$). El análisis de la dieta y el descenso de peso no mostraron diferencias significativas. Durante el presente estudio se pospusieron cuatro cirugías, no se reintervino ningún paciente. A su vez, ningún paciente requirió de transfusiones.

Discusión y conclusiones: Realizar el Quick (tiempo de protrombina) horas antes de la intervención quirúrgica permite detectar alteraciones iatrogénicas de la coagulación inducidas por la dieta y el uso de antibióticos. Administrar preventivamente

vitamina k mejora los tiempos de coagulación. Son necesarias mayores investigaciones para determinar la dosis y la vía optima de reposición de vitamina K.

3-COMPLICACIONES HEMORRAGICAS EN CIRUGIA BARIATRICA. NUESTRA EXPERIENCIA.

AUTORES: Millapel M., Aguirre N., Keten F., Caiña D, Cormillot A.

LUGAR: Centro Municipal de Obesidad y Enfermedades Metabólicas "Dr. Alberto Cormillot". Servicio de Cirugía General. Hospital Municipal de Trauma y Emergencias "Dr. F. Abete". Malvinas Argentinas – Buenos Aires

RESUMEN: Antecedentes. Las complicaciones hemorragias en cirugía bariátrica se presentan entre un 1% a un 5,6% según las diferentes series. Su resolución implica medidas endoscópicas y quirúrgicas.

Objetivo: Comunicar la experiencia en el manejo de complicaciones hemorrágicas en cirugía bariátrica en nuestro Centro Municipal de Obesidad y Enfermedades Metabólicas. Evaluar la gravedad de las complicaciones hemorrágicas y de los tratamientos empleados y errores cometidos; en comparación con las series publicadas

Diseño: Estudio retrospectivo

Materiales y métodos: Se realizó durante septiembre de 2010 a enero de 2013 mediante análisis de H.C y seguimiento del paciente. Se incluyeron a todos los pacientes operados de forma abierta y laparoscópica, a los que se les realizó Bypass Gástrico o Gastrectomía Tubular. (N: 147 pacientes). Se evaluó la gravedad de las complicaciones hemorrágicas, los tratamientos empleados y errores cometidos.

Resultados: Se registraron 9 complicaciones hemorrágicas (6.26%). Un 55% de hemorragias digestivas, cuyo principal síntoma fue la hematemesis, un 33% de laceraciones esplénicas y un 11% de sangrado de sitio de trocar, que presentaron sangrado activo. Solo un paciente presentó deterioro hemodinámico que lo llevo a un shock hipovolémico. Se realizaron tres laparotomías, una laparoscopia, dos terapias inyectable endoscópicas, tres pacientes requirieron U.T.I. Se observó que un 5,44% de los pacientes de esta serie presentaron complicaciones por sobre el grado III de la escala de Clavien por hemorragias.

Conclusiones: Se concluye que en nuestro centro la incidencia de complicaciones hemorrágicas en cirugía bariátrica es comparable a los reportados en las series publicadas.

4-DILATACION NEUMATICA DE LA ESTENOSIS GASTROYEYUNAL.

AUTORES: DRES; ALVAREZ Esteban, BUSO Adrian, TALLIA Agustín, SOSA GALLARDO Carlos, SOSA GALLARDO Nicolas

LUGAR: CTOM, Centro de Tratamiento de Obesidad y Enfermedades Metabólicas

Cirugía Bariátrica Hospital Cordoba

Cordoba Argentina

ANTECEDENTES: El bypass gástrico (BPG) es una técnica mixta aunque con predominancia restrictiva, es por ello que la anastomosis gastro-yeyunal debe estar calibrada. Normalmente en cirugía bariátrica se prefiere la estenosis, a realizar una anastomosis ancha.

OBJETIVO: Mostrar el índice de estenosis en nuestra serie y su resolución con dilatación neumática endoscópica.

DISEÑO: Retrospectivo.

MATERIAL Y METODOS: Se sometieron 350 pacientes a la técnica de BPG desde Agosto 2005 hasta Abril de 2012, 140 fueron en forma abierta (40%) y 210 (60%) en forma Laparoscópica. La edad media fue de 42 años (21-66), 250 fueron de sexo femenino (72%), el IMC medio fue de 47kg/m².

RESULTADOS: 8 pacientes (2,28 %) presentaron estenosis de la gastro-yeyuno anastomosis (7 post BGYL (3.3%)), 6 casos fueron antes de los 17 días, 1 asociado a fístula. Todos fueron solucionados con dilatación neumática endoscópica (entre 2-3 y hasta 4 sesiones y en forma ambulatoria).

CONCLUSIONES: la estenosis gastroyeyunal es una complicación frecuente en los primeros 30 días; la endoscopia es el mejor método diagnostico y terapéutico. La dilatación neumática con balón es un método seguro y eficaz, siendo raramente necesaria una cirugía revisional.

5-RESULTADOS INICIALES DE UN INNOVADOR TRATAMIENTO DE LA OBESIDAD MÓRBIDA PRIMARIA: ENDOPLICATURA GÁSTRICA TOTALMENTE ENDOSCÓPICA

Verónica Gorodner (1), Pablo Omelanczuk (2), Santiago Horgan (3) Rudolf Buxhoeveden (1), Rodrigo Ongay (2), Alejandro Grigaites (1)

Programa Unidades Bariátricas - Hospital Alemán (1), Hospital Italiano de Mendoza (2), Universidad de California San Diego (3)

Antecedentes: la cirugía bariátrica ha demostrado ser el tratamiento más efectivo para la obesidad. Si

bien el bypass gástrico es considerado el gold estándar, la investigación se enfoca hacia el desarrollo de técnicas menos invasivas para el tratamiento de dicha enfermedad. Describimos nuestra experiencia en la realización de una plicatura gástrica endoscópica (PGE) con el ACE (articulated circular endoscopic) stapler, sin abordaje laparoscópico.

Objetivo: presentar resultados parciales a corto plazo de nuestra experiencia durante el ensayo clínico con el uso del ACE stapler.

Métodos: estudio prospectivo multicéntrico. Criterios de selección: pacientes con IMC 30-40 con comorbilidades o ≥ 40 kg/m², sin antecedentes de cirugía bariátrica. Bajo anestesia general, se utilizó el dispositivo ACE stapler con el objeto de disminuir la capacidad gástrica, especialmente en la zona del fundus gástrico, mediante la creación PGE. Dicho procedimiento se realizó en forma totalmente endoscópica, sin asistencia laparoscópica. Se introdujo el ACE stapler por la boca hasta llegar al estómago, posicionando el cabezal del mismo contra la mucosa gástrica bajo visión endoscópica. Mediante una bomba de vacío, se succionó la pared gástrica, para luego disparar una sutura circular con agrafes de titanio, creando así una PGE. El objetivo primario fue demostrar la seguridad del dispositivo evaluando la incidencia de eventos adversos, mientras que el secundario fue demostrar la efectividad del mismo mediante el análisis del descenso de peso.

Resultados: entre Abril y Septiembre del 2012, 23 pacientes fueron seleccionados; 2 de ellos fueron excluidos, uno por estenosis esofágica y el otro por poliposis gástrica. Por consiguiente, 21 pacientes fueron sometidos a PGE. La edad fue de 41±6 años y el IMC inicial 39±4 kg/m². El tiempo operatorio fue de 84±15 min, y fueron dados de alta al 1er día postoperatorio. No se observaron eventos adversos. La pérdida de peso (promedio ± desvió estándar) se describe en la tabla:

Seguimiento	IMC (kg/m ²)	pacientes	% pérdida exceso peso	Pérdida peso (kg)
1 semana	37±4	21	5±2	5±2
1 mes	36±4	21	19±10	8±3
2 meses	35±4	21	26±14	10±4
3 meses	34±13	20	32±18	13±5
6 meses	34±4	21	30±23	12±6
9 meses	34±5	10	31±19	13±7

Conclusión: esta experiencia inicial demuestra que la plicatura puramente endoscópica para el tratamiento de la obesidad es posible y segura. Los resultados a

corto plazo son muy positivos. El seguimiento a largo plazo demostrará su efectividad final.

6-EVALUACIÓN MEDIANTE SCORE B.A.R.O.S. DE LOS RESULTADOS DE LA CIRUGÍA BARIÁTRICA (GASTRIC BYPASS AND SLEEVE GASTRECTOMY) EN EL TRATAMIENTO DE LA OBESIDAD MÓRBIDA.

AUTORES: ALMADA, María José; ALMADA, Mariana; SORIA, María Virginia; SOSA GALLARDO, Carlos; SOSA GALLARDO, Nicolás.

LUGAR: Centro de Tratamiento de la Obesidad Mórbida y Enfermedades Metabólicas (CTOM). Córdoba - Argentina

RESUMEN

ANTECEDENTES: La cirugía Bariátrica se ha consolidado como la terapia más efectiva en el tratamiento de los pacientes con Obesidad Mórbida. El Gastric bypass and sleeve gastrectomy son las dos operaciones más practicadas en la actualidad. El valor terapéutico de los distintos procedimientos técnicos empleados se mide por la potencialidad en disminuir el exceso de peso de los pacientes en forma significativa, por su morbilidad postoperatoria y por la capacidad en mejorar las enfermedades asociadas a la obesidad.

El sistema de evaluación mediante el score B.A.R.O.S (Bariatric Analysis and Reporting Outcome System) se ha validado como el mejor sistema de evaluación integral y objetivo de los beneficios de la cirugía bariátrica, ya que considera distintas variables como la pérdida de sobrepeso, corrección de las enfermedades asociadas a la obesidad severa, morbilidad del procedimiento a corto y largo plazo, y sobre todo incorpora la evaluación de la calidad de vida postoperatoria

OBJETIVO: Evaluar pérdida de sobrepeso, corrección de enfermedades asociadas a la obesidad severa, morbilidad del procedimiento a corto y largo plazo y calidad de vida postoperatoria en una serie de pacientes obesos mórbidos sometidos a Cirugía Bariátrica por laparoscopia mediante el score B.A.R.O.S.

DISEÑO: Se realizó un estudio descriptivo transversal a pacientes sometidos a cirugía bariátrica (Gastric Bypass and Sleeve Gastrectomy), entre los 6 y 18 meses de operados, a los que se evaluó aplicándoles el score B.A.R.O.S, en el CTOM durante el año 2012. Córdoba, Argentina.

MATERIAL Y METODO: Se entrevistó a 170 pacientes de ambos sexos, que tenían entre 6 y 18 meses de evolución con buen control médico-quirúrgico. El promedio de edad fue 44,7 años (rango

30 a 59), el IMC promedio fue 45,5 kg/m² (rango 36,4 a 52,3 kg/m²). El porcentaje promedio de exceso de sobrepeso perdido fue un 73,6% (rango 30,5 a 110,6).

RESULTADOS: La evaluación con el score B.A.R.O.S para pacientes con comorbilidades (90) fue excelente en el 55% de los casos (50) y muy bueno en el 44% (40). Para pacientes sin comorbilidades (80) fue excelente en el 75 % de los casos (60) y el 12,5 % (10) bueno y muy bueno respectivamente.

CONCLUSIONES: Las comorbilidades mayores mejoraron en un 70%. La calidad de vida mejoró en todos los pacientes. Los resultados quirúrgicos fueron excelentes y son comparables con las mejores series publicadas en otros centros. Dado lo fácil de su aplicación, en nuestra opinión el score BAROS debería ser ampliamente usado para la evaluación de los resultados de la cirugía bariátrica.

7-Evaluación de la Gastrectomía Vertical con Bypass Yeyunal versus Gastrectomía Vertical sola y Bypass Gástrico mediante el Score Bariatric Analysis Report Outcome System (BAROS)

AUTOR: Dr. Matías Sepúlveda, Dr. Munir Alamo, Dr. Nicolás Flores, Dra. Ximena Prat, Dr. Alvaro Paredes

LUGAR: Hospital Dipreca, Universidad Diego Portales

RESUMEN:

Introducción: Desde el año 2004 se realiza en nuestro centro la técnica quirúrgica Gastrectomía Vertical con Bypass Yeyunal (GVBY) para el tratamiento de los pacientes con obesidad. Esta técnica ha sido sometida a diferentes evaluaciones en cuanto a baja de peso y resolución de comorbilidades. El objetivo de este trabajo es evaluar la calidad de vida de los pacientes sometidos a Gastrectomía Vertical con Bypass Yeyunal (GVBY) comparándolos con pacientes sometidos a Gastrectomía Vertical sola (Manga Gástrica/GV) y Bypass Gástrico (BG), mediante la encuesta BAROS Moorehead-Ardelt.

Métodos: Se aplicó el BAROS en una serie de 92 pacientes obesos operados con las tres técnicas quirúrgicas en el Hospital DIPRECA, Santiago de Chile entre mayo de 2012 y febrero de 2013. Se excluyeron encuestas incompletas y también una paciente con fracaso del BG y patología psiquiátrica. Los pacientes debían tener al menos 6 meses postoperados con buen control médico-quirúrgico. Cumplieron criterios de inclusión 77 (24 GVBY, 25 GV y 28 BG), intervenidos entre septiembre 2007 y agosto 2012. Para facilitar el análisis estadístico, se estableció como éxito de la cirugía un Score >3 (Bueno, Muy Bueno y Excelente). Puntajes ≤3 se definieron como mal evaluados

(Regular y Malo). Se utilizó la prueba de Fischer para medir significancia con un p value de $<0,05$.

Resultados: Al comparar las tres técnicas, no hubo diferencia estadística en cuanto a resultados, aunque existe una tendencia a menor fracaso con GVBY que con GV y BG (4,2%, 14,3% y 28% respectivamente; $p=0,07$). Al comparar GVBY con BG, la primera aparece mejor evaluada pero sin ser significativo ($p=0,271$). Cuando se compara la GVBY con GV, esta misma diferencia se torna significativa ($p=0,049$).

Conclusión: Existe una tendencia general de la GVBY a ser mejor evaluada en cuanto a calidad de vida según el Score BAROS cuando se compara con GV y BY. Al compararse individualmente, es mejor evaluada que la GV, lo cual es estadísticamente significativo. Probablemente al aumentar el "n" se alcanzaría una significancia estadística que confirme la tendencia de una mejor evaluación de la GVBY.

FORMATO POSTER

1-PANICULECTOMIA PRE CIRUGIA BARIATRICA (poster)

Autor: Dr. Ledesma, Sergio

Coautores: Dr. Martin Rapetti, Dr. Sosa G Nicolas

Servicio de Obesidad, Hospital Cordoba

INTRODUCCIÓN: En los pacientes hiper obesos muchas veces la paniculectomía es una forma de encaminarlos hacia un posterior comienzo de actividades físicas y un posterior planteo de una cirugía bariátrica .

OBJETIVO: Reflexionar sobre A QUIEN se realiza la paniculectomía, debe ser examinado psicológicamente para no exponer al paciente a una cirugía sin posterior cambio de actitud.

MATERIAL Y MÉTODOS: Se realizo paniculectomía a demanda a tres pacientes con un BMI > 50 previo a una entrevista psicologica y posterior seguimiento de los mismo para incluirlos en el programa de cirugía bariátrica.

RESULTADOS: Los tres pacientes luego de la recuperación de la paniculectomía, comenzaron a realizar actividades físicas, disminuyeron de peso y pudieron ingresar en el programa de cirugía bariátrica para un posterior manejo.

CONCLUSION: Es muy importante la actividad multidisciplinaria para una correcta y exitosa selección de un paciente a quien se realizara una paniculectomía. Buscando como resultado disminución de peso y posterior incorporación a un programa de cirugía bariátrica.

2- RECONSTRUCCION UMBILICAL:

COLGAJO CUADRANGULAR EN ESPEJO (POSTER)

Autor: Dr. Sergio Ledesma.

Coautores: Dr. Rapetti, Martin. Dr.Sosa G. Nicolas.

CTOM Centro de Tratamiento de Obesidad y Metabolismo

INTRODUCCIÓN: El ombligo en el paciente post bariátrico, se presenta con un pedículo largo y fino, asociado muchas veces a micosis y mala higiene del mismo. En Abdominoplastias combinadas (con insiciones horizontal y vertica), la resección del mismo y la reconstrucción a través de un colgajo dérmograso cuadrangular en espejo, es una herramienta más para disminuir el riesgo de necrosis y onfalitis post quirúrgicas.

OBJETIVO: Mostrar una herramienta quirúrgica más en la reconstrucción umbilical.

MATERIAL Y MÉTODOS:En un total de 36 paciente post cirugía bariátrica (33 mujeres,3 hombres), se realizo dermolipsectomía combinada en bloque, resección umbilical y reconstrucción del mismo a través de colgajo dérmograso cuadrangular en espejo de 2 cm por 2 cm. Su fijación posterior a la pared abdominal, en la línea media con nylon 2.0.

RESULTADOS: Observamos de los 36 pacientes ninguno presento necrosis, ni infección, ni micosis. Todos los pacientes estuvieron conformes con resultado estético del neo ombligo.

CONCLUSION: El Colgajo cuadrangular en espejo en la reconstrucción umbilical, es un método fácil de realizar, rápido de aprender, y presenta bajo índice de necrosis e infecciones post quirúrgica.