EHI
ISSNe 2542-3444
VOLUMEN 11
Número 2 (2024)

Recibido: 9/6/2024 Aceptado: 13/6/2024
https://doi.org/10.53766/EHI/2024.11.02.05

CASO CLÍNICO

Caso clínico quirúrgico: reemplazo autólogo de ligamento cruzado anterior izquierdo, más revisión artroscópica

Surgical clinical case: autologous left anterior cruciate ligament replacement, plus arthroscopic revision

Alvis Karina Ramírez Pérez (Lcda.)[1]
María Gregoria Vega de Peña (Dra.)[2]

[1] Licenciada en Enfermería, Universidad de Los Andes (ULA), Mérida-Venezuela. Diplomada en Instrumentación Quirúrgica, ULA. ORCID: 0009-0002-3838-0830

[2]Licenciada en Enfermería (ULA). Especialista en Servicios Asistenciales de Salud, Universidad Católica Andrés Bello (UCAB), Caracas. Master en Educación, Caribbean International University (CIU), Curazao. Doctora en Educación, Universidad Nacional Experimental Rafael María Baralt (UNERMB), Trujillo. Docente, ULA. Correo electrónico: gory26121991@gmail.com ORCID: 0000-0001-7031-8557

RESUMEN

Una de las lesiones de rodilla más comunes es un esguince o desgarro del ligamento cruzado anterior, hoy en día se conocen técnicas mínimamente invasivas como la artroscopia, la cual se utilizó en este procedimiento. El objetivo del presente caso clínico es describir la técnica quirúrgica desde la Enfermería perioperatoria para un reemplazo autólogo de ligamento cruzado anterior (LCA) izquierdo en un paciente adulto, con diagnóstico médico de ruptura de ligamento. La misma se realizó en el Centro de Atención Médica Integral de la Universidad de Los Andes (CAMIULA), cumpliendo así con el requisito del Diplomado de Instrumentación Quirúrgica de la Universidad de Los Andes, Mérida-Venezuela.

Palabras clave: artroscopia, ligamento cruzado anterior, reemplazo autólogo, proceso enfermero.

SUMMARY

One of the most common knee injuries is a sprain or tear of the anterior cruciate ligament, today minimally invasive techniques such as arthroscopy are known, which was used in this procedure. The objective of this clinical case is to describe the surgical technique from perioperative nursing for an autologous left anterior cruciate ligament (ACL) replacement in an adult patient, with a medical diagnosis of ligament rupture. It was carried out at the Center for Comprehensive Medical Care of the University of Los Andes (CAMIULA), thus fulfilling the requirement of the Diploma in Surgical Instrumentation of the University of Los Andes, Mérida-Venezuela.

Key words: arthroscopy, anterior cruciate ligament, autologous replacement, nursing process.

— INTRODUCCIÓN

La especialidad de ortopedia y traumatología utiliza técnicas convencionales y mínimamente invasivas para evaluar y diagnosticar patologías, lesiones, defectos, dentro de ellas se encuentra la artroscopia, siendo una intervención que se usa con frecuencia para evaluar y corregir los problemas articulares que aparecen como consecuencia de las lesiones y enfermedades[1]. Es aplicada en los EEUU con aproximadamente 100.000 cirugías de reconstrucción por año[2] debido a ser una vía de poca invasión, lo que permite una rehabilitación temprana con una menor morbilidad[3].

Una de las indicaciones de esta técnica es reparar el ligamento cruzado anterior (LCA), con el mínimo daño tisular. Esta estructura anatómica se ubica en la rodilla como el principal estabilizador y generador de soporte del peso corporal en movimiento o carga. Además, es indispensable para la rotación y evita que la tibia se desplace hacia adelante en relación al fémur[4].

Las lesiones de LCA son las más comunes en la articulación de la rodilla[5]. Se estima que la incidencia de esta patología anualmente es de una por cada 3000 personas[6]. Es más frecuente en mujeres que en hombres, debido a la laxitud de sus ligamentos. Una población propensa son los atletas, que se ven afectados ya que comprometen otras estructuras adyacentes, esto genera que su lesión retarde la recuperación[7,8]. Mediante la exploración física y pruebas complementarias como radiografía y resonancia magnética (RMN) se puede diagnosticar esta lesión, cuyos síntomas más frecuentes son crujido, dolor, sensación de inestabilidad, pérdida de toda la amplitud del movimiento, molestia al caminar.

En el presente artículo se expone un caso clínico de cirugía electiva tipo reemplazo autólogo de LCA izquierdo más revisión por artroscopia, con la finalidad de explicar los pasos de esta instrumentación quirúrgica, haciendo énfasis en los cuidados mediante el proceso enfermero (PE). Asimismo, es un requisito final del Diplomado de Instrumentación Quirúrgica de la Escuela de Enfermería de la Universidad de Los Andes Mérida – Venezuela.

CASO CLÍNICO QUIRÚRGICO

1. PRESENTACIÓN DEL CASO CLÍNICO

Se trata de masculino de 48 años de edad, natural y procedente de El Vigía, quien inicia enfermedad actual hace un mes, luego de realizar actividad laboral (cargar peso), consecuencia de ello cursa con movimiento en varo forzado de la rodilla izquierda, presentando dolor, edema, impotencia funcional de dicha articulación, además sensación de inestabilidad “se le va la rodilla”. Motivo por el cual consulta al médico y, luego de evaluación por el traumatólogo especialista de rodilla se evidencia clínicamente ruptura de LCA izquierdo, lesión meniscal interna.

Al examen físico: consciente, orientado en los tres planos, afebril al tacto, presión arterial:

125/76 mmHg, frecuencia cardiaca: 80 lpm, frecuencia respiratoria: 18 rpm, saturación de oxígeno: 98%. Normocéfalo, pupilas isocóricas normorreactivas a la luz, a nivel auditivo externo sin alteración, cuello simétrico, móvil. Tórax normoexpansible con presencia de electrodos para monitoreo cardiovascular no invasivo, ruidos cardiacos rítmicos. Abdomen blando, depresible a la palpación, ruidos hidroaéreos presentes, genitales externos de aspecto y configuración normal. Extremidades superiores móviles, simétricas, con presencia de venoclisis en antebrazo derecho. Extremidades inferiores a nivel de rodilla se evidencia edema y dolor a la palpación.

Exámenes paraclínicos: hemoglobina 15 g/dl, hematocrito 45%, leucocitos 7.900 xmm^3, plaquetas 292.000 xmm^3, TP 13.6 segundos, control 13.0 segundos, TPT 28.0 segundos, control 28.0 segundos, glicemia 89 mg/dl, urea 25.1 mg/dl, creatinina 0.51 mg/dl, HIV no reactivo, VDRL no reactivo. Tratamiento: cirugía electiva tipo reemplazo autólogo de LCA izquierdo más revisión artroscópica.

Problemas reales y de riesgo encontrados en la etapa de valoración del proceso enfermero (PE), según la *North American Nursing Diagnosis Association* (NANDA)[9].

00132 Dolor agudo.

00206 Riesgo de sangrado.

00085 Deterioro de la movilidad física.

00146 Ansiedad.

00004 Riesgo de infección.

00088 Deterioro de la deambulación.

00155 Riesgo de caídas.

00035 Riesgo de lesión.

Complicaciones potenciales: rechazo de material de fijación, ruptura del injerto, hemartrosis (hemorragia en una cavidad articular).

2. FASE PERIOPERATORIA

2.a. Preoperatorio

El usuario ingresa a quirófano el día 19/03/24, se encuentra neurológicamente estable, ventilando espontáneamente, con presencia de venoclisis en brazo derecho, permeable, recibiendo fluidoterapia, 500 ml de solución 0,9%.

Cuadro 1. Técnica utilizada antes de los procedimientos propiamente dichos de la cirugía

TÉCNICA	DESCRIPCIÓN PRECISA
Lavado de manos quirúrgico	Antiséptico: Soluhex.
Secado de las manos	Campos absorbentes estériles.
Vestimenta para la instrumentista y colocación de guantes.	Colocación de bata con técnica autónoma y calzado de guantes con técnica cerrada.
Preparación de las mesas quirúrgicas	Mesa mayo con el instrumental del primer tiempo de cirugía. En la mesa circular se ubica material médico quirúrgico, instrumental, se divide la mesa imaginariamente proximal, medio, distal y se ubica al lado izquierdo del instrumentista.
Conteo de material	Material de osteosíntesis, gasas, compresas, suturas.
Vestimenta para el cirujano	Colocación de bata y guantes con técnica asistida.
Posición elegida y sujeción del paciente	Decúbito supino, brazos se fijan con sujetadores.
Anestesia	Conductiva subaracnoidea, se realiza en posición sedestación, previa asepsia y antisepsia en región lumbar. El anestesiólogo localizó espacio entre L4-L5, realizó punción con aguja espinal biselada # 26, al obtener LCR, administró mezcla anestésica: Cifarcaina Hiperbara 5%, Duracaina y Fentanilo, se obtuvo bloqueo satisfactorio a los 2 min.
Preparación del campo quirúrgico en el paciente	Bajo efectos de anestesia se entregó al cirujano Soluhex y alcohol para realizar asepsia y antisepsia en la extremidad inferior izquierda, previo exangüe (vaciado sanguíneo de dicha extremidad) con venda de Smarch, posterior colocación de campos estériles, conexiones y cables para torre de artroscopia, se fijó con pinza Backhaus.

Fuente: elaborado por las autoras siguiendo el Esquema para el caso clínico-quirúrgico[10].

2.b. Transoperatorio

Cuadro 2. Orden secuencial de los tiempos del abordaje del procedimiento quirúrgico

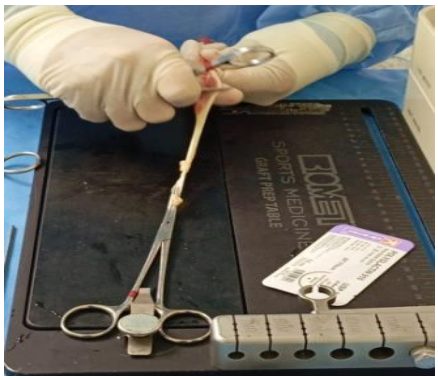
PASO N°	PROCEDIMIENTO	INSTRUMENTAL Y MATERIAL	SUTURAS
1	Incisión sobre inserción distal de los músculos de la pata de ganso (sartorio, semitendinoso, recto interno, semimembranoso).	Mango de bisturí #4 con hojilla #15	X
2	Ubicación de los tendones semitendinosos, semimembranosos, disección de los mismos, extracción de injerto autólogo.	Separador de Farabeuf Tijera Metzenbaum Pinza de Disección Braun sin diente Striper	X
3	Preparación del injerto.	Mesa de trabajo Pinza Criller Bulón de medida Guía de medida	Vicryl 1
4	Se procede a realizar artroscopia diagnóstica, apertura de dos portales en región anterior de la rodilla, un portal de visión (lateral), un portal de trabajo (medial).	Mango de bisturí #3 con hojilla #11 Artroscopio Shaver	X
5	Se procede a realizar túnel tibial, en este caso la instrumentista debe vigilar que no se produzca una lesión a la arteria poplítea. Posterior se realiza túnel femoral.	Guía tibial y femoral Taladro Guía de perforación Cureta Broca tibial y femoral	X
6	Paso de injerto para fijación en túnel femoral, comprobación de sujeción de sistema a la cortical externa del fémur.	Sistema (EZLOCT)	X
7	Comprobación de estabilidad del injerto, fijación del ligamento al túnel tibial.	Tornillo biodegradable 9x25 mm Destornillador	X
8	Conteo de material quirúrgico.	Verificación de material e instrumental completo	X
9	Lavado profuso, continuo y repetitivo de la articulación, cierre por planos de herida operatoria zona de injerto y portales, infiltración.	Compresa seca Porta aguja Mayo Hegar Disección Braun Tijera de Mayo Mezcla infiltración (1 ampolla Ciclokaprón, 3 cc Bupivacaína, 2 cc Fentanilo	Vicryl ® 1 Nylon 2-0
10	Cura final con inmovilización inguino maleolar.	Compresa húmeda con solución, gasa con alcohol y seca, guata y venda.	X

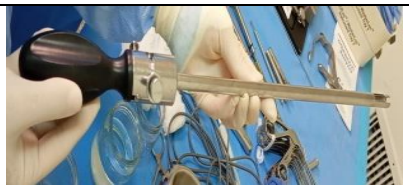
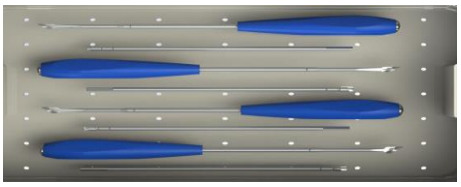
Fuente: ídem.

Instrumental básico: se utilizó la caja básica de traumatología que contiene pinzas de: Criller recto y curvo, Kocher curvos, Allis recto, tijera de Metzenbaum curva, tijera de Mayo recta, porta aguja de Mayo Hegar, pinza de Foerster o Aro recta, mango de bisturí # 3 y 4, separadores Farabeuf pequeño, disecciones Braun pequeñas con diente y sin diente, pinzas de campo Backhaus, juego de escudillas (recipientes para la asepsia).

Instrumental específico: en el cuadro 3 se presenta este tipo de material, el uso en la cirugía y la respectiva imagen.

Cuadro 3. Instrumental específico

INSTRUMENTO	NOMBRE CIENTÍFICO	USO EN LA CIRUGÍA	IMAGEN
Mesa de trabajo	Mesa de trabajo	Medio de fijación para preparar el injerto.	 **Fuente:** imagen tomada por la participante del diplomado.
Perforador	Taladro	Complemento para pasar las guías y brocas.	**Fuente:** ídem.
De izquierda a derecha: 2 guías de perforación, 1 broca para canal en fémur, 1 broca para canal tibia, 1 bulón de medida para el injerto, guía para medir el injerto con el injerto referido a cada extremo con sutura Vicryl ®	-Guía -Broca -Bulón -Guía de medida	Para realizar túnel tibial femoral y medida del injerto.	**Fuente:** ídem.

Guía de perforación tibial	Brazo	Para dar angulación durante la perforación.	**Fuente:** ídem.
Striper o Tenotomo	Striper o Tenotomo	Para realizar la extracción del injerto.	 **Fuente:** ídem.
Cureta	Cureta	Para la protección al momento de realizar túnel tibial.	**Fuente:** ídem.
Guías de fémur	Guía de fémur	Se utilizan en la misma medida del injerto.	 https://implanfix.com.br/produtos-kit-fresas-e-guias-femoral-anatomicos/#iLightbox[rights]/0
Destornillador Tornillo biodegradable	Destornillador Tornillo biodegradable	Fijar el injerto	**Fuente:** ídem.
Sistema de EZLOCT	EZLOCT	Canalizar el injerto.	**Fuente:** ídem.

Fuente: ídem.

2.c. Posoperatorio

Ingresa masculino de 48 años a la Unidad de Cuidados Posanestésicos (UCPA) bajo efectos residuales de anestesia conductiva, en posoperatorio inmediato de reemplazo autólogo de LCA más revisión artroscópica, hemodinámicamente estable PA: 115/65 mmHg, FC: 68 lpm, Saturación de oxígeno: 96%, venoclisis permeable recibiendo fluidoterapia, se evidencia cura

limpia y seca en miembro inferior izquierdo. Se evalúa bloqueo motor a través de la escala de Bromage, logrando nivel cero %, funcional de sus extremidades inferiores. Egresa a sala de cuidados intermedios, con orden de alta médica el siguiente día.

A continuación, se presenta los planes de cuidado en los cuadros 4, 5 y 6 siguiendo la taxonomía NANDA[9], Clasificación de Resultados de Enfermería (NOC)[11] y Clasificación de Intervenciones de Enfermería (NIC)[12], relacionados con la valoración posoperatoria.

Cuadro 4. Plan de cuidado con DxE Focalizado en el problema

DxE Focalizado en el problema (NANDA)	Resultado esperado (NOC)	Intervenciones y acciones (NIC)	Ejecución	Evaluación
Dominio: 12 Clase: 1 00132 Dolor agudo R/C herida post-operatoria E/P expresión verbal y gesticular de dolor.	2102 Nivel del dolor. 1605 Control del dolor.	2210 Administración de analgésicos:		RH: Mejoría. FR: Se mantiene. IE: Apropiadas.
		-Comprobar órdenes médicas, dosis y frecuencia.	C	
		-Evaluar eficacia del analgésico después de la administración.	C	
		1400 Manejo del dolor:		
		-Valoración del dolor aparición, duración y intensidad.	C	
		-Monitorizar grado de satisfacción del paciente con el control del dolor en intervalos específicos.	C	

Fuente: elaborado por las autoras siguiendo la Taxonomía NANDA[9], NOC[11] y NIC[12].
Lectura: DxE = Diagnóstico Enfermero. R/C= Relacionado con. E/P= Evidenciado por. C = Cumplido. RH= Respuesta humana. FR = Factor relacionado. IE = Intervención de Enfermería.

Cuadro 5. Plan de cuidado con DxE de Riesgo

DxE de Riesgo (NANDA)	Resultados esperados (NOC)	Intervenciones y acciones (NIC)	Ejecución	Evaluación
Dominio: 11 Clase: 2 00155 Riesgo de caídas R/C alteración de la movilidad.	1902 Control del riesgo.	6486 Manejo ambiental: seguridad.		RH: No progresa. FR: Se mantiene. IE: Apropiadas.
		-Eliminar obstáculos, implementando las medidas de seguridad adecuada.	C	
		-Contacto: ayudar al paciente en las actividades de la vida diaria.	C	
	1909 Conducta de prevención de caídas. 0200 Ambular.	6490 Prevención de caídas:		
		-Proporcionar dispositivos de ayuda (muletas).	C	
		0226 Terapia de ejercicios:		
		-Reforzar las instrucciones al paciente respecto a la forma correcta para minimizar la aparición de lesiones y maximizar su eficacia.	C	

Fuente: ídem.
Lectura: DxE = Diagnóstico Enfermero. R/C= Relacionado con. C = Cumplido. RH= Respuesta humana. FR = Factor relacionado. IE = Intervención de Enfermería.

Cuadro 6. Plan de cuidado con DxE bifocal

Dominio 11: Seguridad protección. Clase 1: Infección 00004 Riesgo de infección S/A técnica quirúrgica LCA				
CP	**Resultados esperados (NOC)**	**Intervenciones y acciones (NIC)**	**Fundamentación Científica**	**Evaluación**
Hemartrosis	1608 Control de los síntomas.	6550 Prevención contra las infecciones:		Aunque se cumplió con las actividades y se mantuvo el factor relacionado, su evolución fue satisfactoria.
		-Observar signos y síntomas de infección.	-Permite evaluar cualquier cambio de su evolución.	
		-Correcta higiene de manos.	-La información y enseñanza de una adecuada técnica de asepsia y lavado de manos formará una barrera de protección contra complicaciones.	
		-Utilizar los antibióticos con sensatez.	-Los antibióticos puede prevenir infecciones bacterianas, pero no virales, por lo que se debe ser preciso con su uso.	

		3440 Cuidados del sitio de incisión:		
		-Inspeccionar el sitio de incisión por si hubiera inflamación.	-Se interviene a tiempo cualquier característica de drenaje (cantidad, color, olor).	
		-Limpiar la zona que rodea la incisión.	-Evita cualquier riesgo de complicaciones clínicas.	

Fuente: ídem.
Lectura: DxE = Diagnóstico enfermero. CP= Complicaciones potenciales. S/A= Secundario a.

— DISCUSIÓN

Los desgarros del LCA son tratados con frecuencia con reconstrucción quirúrgica con injertos, en este procedimiento se utilizó un injerto autólogo, se considera que el injerto más adecuado para la plastia será aquel que cumpla los siguientes requisitos: que permita una fijación rígida y fuerte, que sea resistente a las cargas cíclicas, que no sufra movimientos dentro del túnel y que se integre rápidamente[6]. Dentro de los tipos de injertos se conocen los autoinjertos, aloinjertos, híbridos, sintéticos[13].

Una de las funciones de la enfermera instrumentista en esta cirugía, implica la preparación del injerto, siguiendo instrucciones médicas específicas y verificando mediante tensión la resistencia de la plastia, buscando posibles defectos en la preparación. La fijación de este injerto se realiza con tornillos de interferencia que pueden estar compuestos de metal o material bioabsorbibles. Una vez colocados, los tornillos metálicos generalmente no se retiran a menos que haya un evento adverso. Para la fijación de este procedimiento a nivel de tibia se usó un tornillo biodegradable.

Los tornillos bioabsorbibles proporcionan protección, reducen la necesidad de intervención quirúrgica para su retirada y causan menos distorsión en las imágenes de RNM[14]. Sin embargo, presentan algunas desventajas en relación a los implantes tradicionales tales como una menor fuerza mecánica, mayor costo y la capacidad de desarrollar una respuesta biológica indeseable[15].

— CONCLUSIÓN

El personal de enfermería en el proceso perioperatorio, es fundamental. Durante la etapa preoperatoria, transoperatoria y posoperatoria debe mantener y aplicar las normas de asepsia y antisepsia; por lo que, sus conocimientos, habilidades y destrezas implican una sincronización con el PE, enfocando las necesidades del paciente e involucrando a la familia y su entorno, con el fin de proporcionar la información oportuna, como clave fundamental en la prevención de nuevos

problemas que puedan interferir en la recuperación del intervenido.

— REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Kotcher Fuller J. Instrumentación quirúrgica. Principios y práctica. México. Editorial Médica Panamericana [Internet] 2023 [consultado 2024 mayo 18]. Disponible en: https://www.medicapanamericana.com/mx/libro/instrumentacion-quirurgica-8ed-incluye-version-digital
2. Kennedy J, Jackson MP, O'Kelly P, Moran R. Timing of reconstruction of the anterior cruciate ligament in athletes and the incidence of secondary pathology within the knee. Journal of Bone and Joint Surgery. [Internet] 2010 [consultado 2024 mayo 16]; 92(3):362-6. Disponible en: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/20190306/
3. Beaufils P, Hulet C, Dhénain M, Nizard R, Nourissat G, Pujol N. Clinical practice guidelines for the management of meniscal lesions and isolated lesions of the anterior cruciate ligament of the knee in adults. Orthop Traumatol Surg Res. [Internet] 2009 [consultado 2024 mayo 31]; 95(6):437-42. Disponible en: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/19747891/
4. Márquez J, Márquez W. Lesiones del ligamento cruzado anterior de la rodilla. IATREIA [Internet]. 2009 [consultado 2024 mayo 31]; 22(3):256-271. Disponible en: https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=180519034007
5. Del Bel MJ, Fairfax AK, Jones ML, Steele K, Landry SC. Effect of limb dominance and sex on neuromuscular activation patterns in athletes under 12 performing unanticipated side-cuts. J Electromyogr Kinesiol. [Internet]. 2017 [consultado 2024 mayo 18]; 36:65-72. Disponible en: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/28735104/
6. Ayala-Mejías JD, García-Estrada GA, Alcocer L. Lesiones del ligamento cruzado anterior. Acta Ortopédica Mexicana [Internet]. 2014 [consultado 2024 mayo 18]; 28(1):57-67. Disponible en: https://www.scielo.org.mx/pdf/aom/v28n1/v28n1a12.pdf
7. Yanguas J, Pérez Ll, Cortés de Olano C. Lesión del ligamento cruzado anterior en fútbol femenino. Estudio epidemiológico de tres temporadas. Apunts Med Esport. [Internet]. 2011 [consultado 2024 mayo 18]; 46(171):137-143. Disponible en: https://www.apunts.org/en-pdf-X0213371711270485
8. Dienst M, Burks RT, Greis PE. Anatomy and biomechanics of the anterior cruciate ligament. Orthop Clin North Am. [Internet]. 2002 [consultado 2024 mayo 31]; 33(4):605-20. Disponible en: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/12528904/
9. Diagnósticos Nanda. Diagnósticos de enfermería NANDA NIC NOC 2024 2026. [Internet]. 2024 [consultado 2024 junio 9]. Disponible en: https://www.diagnosticosnanda.com/
10. Fernández A, Vega M. Esquema para el caso clínico-quirúrgico. Material laborado con fines docentes. Mérida-Venezuela: Universidad de Los Andes, Escuela de Enfermería; 2023.
11. Moorhead S, Johnson M, Maas ML, Swanson E. Clasificación de Resultados de Enfermería (NOC). 5a ed. Barcelona, España: Elsevier; 2014.
12. Bulechek M, Butcher K, Dochterman JM, Wagner CM. Clasificación de Intervenciones de Enfermería (NIC). 6a ed. Barcelona, España: Elsevier; 2014.
13. Salugraft. Clasificación de materiales de injerto óseo. [Internet]. 2022 [consultado 2024 mayo 31]. Disponible en: https://salugraftdental.com/contenido-formativo/clasificacion-de-

materiales-de-injerto-oseo/
14. Debieux P, Franciozi CES, Lenza M, Tamaoki MJ, Magnussen RA, Faloppa F, Bellotti JC. Bioabsorbable versus metallic interference screws for graft fixation in anterior cruciate ligament reconstruction. Cochrane Database Syst Rev. [Internet]. 2016 [consultado 2024 mayo 18]; 7(7). Disponible en: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/27450741/
15. López-Lobato R, Fornell-Pérez S, Serrano-Toledano D, García-Mendoza A, Barrena-Sánchez P, Puente-González A. et al. Intolerancia a tornillo interferencial tibial. Una rara complicación en la Cirugía de reconstrucción del ligamento cruzado anterior. Rev. S. And. Traum. y Ort. [Internet]. 2015 [consultado 2024 junio 1]; 33(3/4):49-56. Disponible en: https://www.portalsato.es/documentos/revista/Revista16-3/06.pdf