Universidad del País Vasco
Euskal Herriko Unibertsitatea

Medikuntza eta Odontologia Fakultatea
Facultad de Medicina y Odontología

Trabajo Fin de Grado
Grado en Medicina

Experiencia de una rotación electiva en Cirugía Plástica en el Addenbrooke's Hospital

Autor:
Gerardo López del Río
Director:
Ignacio García-Alonso Montoya

Leioa, 17 de marzo de 2017

Universidad del País Vasco
Euskal Herriko Unibertsitatea

Medikuntza eta Odontologia Fakultatea
Facultad de Medicina y Odontología

GRALaren ZUZENDARIAREN AMAIERAKO TXOSTENA
INFORME FINAL DEL DIRECTOR DEL TFG

Experiencia de una rotación electiva en Cirugía Plástica en el Addenbrooke's Hospital

Egilea/Autor:
Gerardo López del Río
Zuzendaria/Director:
Ignacio García-Alonso Montoya

Kalifikazioa/ Calificación:

Zenbakiaz/ En número (0-10)	10
Letraz/ En letra	Diez

Zuzendariaren Oharrak eta balorazioak /
Consideraciones y valoraciones del Director:

La estancia del alumno en el Addenbrooke's Hospital fue valorada como excelente por el Prof. Charles Malata. A lo largo de este curso, el alumno ha mantenido más de seis tutorías conmigo, repasando las descripciones de los procesos quirúrgicos a que asistió, comparando sus notas con los textos de Patología Quirúrgica que le he recomendado. Ha demostrado un alto grado de comprensión de la materia así como una entusiasta dedicación a la confección de su Memoria. Si se tiene en consideración el hecho de que su dedicación en horas a la estancia ya superó con creces lo establecido en el plan de Estudios para el T.F.G. entiendo que es merecedor de la máxima calificación.

Lekua eta data / Lugar y fecha: En Leioa, a diecisiete de marzo de 2017

Firmado/Izenpea:
GRALeko zuzendaria / Director del TFG

Universidad del País Vasco Euskal Herriko Unibertsitatea

NAZIOARTEKO BIKAINTASUN CAMPUSA
CAMPUS DE EXCELENCIA INTERNACIONAL

GRADU AMAIERAKO LANA / TRABAJO FIN DE GRADO

UPV/EHUren GORDAILU DIGITALEAN (ADDIn) ARGITARATZEKO BAIMENA
AUTORIZACIÓN PARA PUBLICAR EN EL REPOSITORIO INSTITUCIONAL DE LA UPV/EHU (ADDI)

GRALaren izenburua / Título del TFG:
Experiencia de una rotación electiva en Cirugía Plástica en el Addenbrooke's Hospital

1.*IKASLEA* /ALUMNO

Izen-abizenak/Nombre Apellidos	*NAN*/DNI
Gerardo López del Río	72191571E
Gradua/Grado	*Ikasturtea*/Curso Académico
Medicina	2016-2017

2. *GRALaren ZUZENDARIA / DIRECTOR DEL TFG*

Izen-abizenak/Nombre Apellidos
Ignacio García-Alonso Montoya
Saila/Departamento
Cirugía y Radiología y Medicina Física

Behean sinatzen dutenak: /***Los abajo firmantes:***

☐ **EZ *DUTE BAIMENIK EMATEN* / NO AUTORIZAN**

☑ ***BAIMENA EMATEN DUTE/ AUTORIZAN***

GRAL hau Unibertsitatearen Erakunde-biltegian (ADDIn) gordetzeko, **LIBREKI KONTSULTATU** ahal izateko, **honako modalitate honetan:** / El depósito de este TFG en el Repositorio Institucional de la Universidad (ADDI) para ser consultado en **ACCESO ABIERTO**, **en la modalidad siguiente:**

Oharra: Zentroak ezarritako gutxieneko nota gainditu duten GRALak argitaratuko dira soilik.
Nota: Solo se publicarán los TFG que hayan superado la nota de corte establecida por el Centro.

(adierazi X batekin zer *modalitate aukeratu duzun*/ marca con una X la modalidad elegida)

1 ☐	© Eskubide guztiak gordeta/ Con todos los derechos reservados
2 ☒	Creative Commons lizentzia honekin / Con la licencia Creative Commons

☐	Aitortu /Reconocimiento (cc by)
☐	Aitortu – PartekatuBerdin /Reconocimiento – CompartirIgual (cc by-sa)
☐	Aitortu – LanEratorririkGabe /Reconocimiento-SinObraDerivada (cc by-nd)
☐	Aitortu – EzKomertziala / Reconocimiento-NoComercial (cc by-nc)
☐	Aitortu – EzKomertziala – PartekatuBerdin /Reconocimiento-NoComercial-CompartirIgual (cc by-nc-sa)
☒	Aitortu – EzKomertziala – LanEratorririkGabe /Reconocimiento-NoComercial-SinObraDerivada (cc by-nc-nd)

Informazio gehiago/ Mas información: http://es.creativecommons.org/blog/licencias/

Leioan, ……(ko) ……aren ……a / En Leioa, a 17 de marzo de 2017

Ikaslea/ Estudiante	*GRALaren Zuzendaria* / Director del TFG
Stua./ Fdo. Gerardo López del Río	*Stua.*/ Fdo.

GRALaren memoriari gehitu 3. orri gisa / Incluir como tercera página de la memoria del TFG

Contenido

1. INTRODUCCIÓN 1

2. MATERIAL Y METODOS 2

2.1. ADDENBROOKE'S HOSPITAL 2

2.1.1 Fundación y localización 2

2.1.2 Servicios clínicos 3

2.2. NUFFIELD HEALTH CAMBRIDGE HOSPITAL 4

2.2.1 Localización y fundación 4

2.2.2 Servicios clínicos 5

2.3. DOCUMENTACION REQUERIDA PARA LA ESTANCIA 6

2.3.1 Listado de documentos enviados 6

2.4. DESCRIPCION DE LA ESTANCIA 7

2.5 ÍNDICE DE OPERACIONES QUIRÚRGICAS 8

2.5.1. Addenbrooke´s Hospital 8

2.5.2. Nuffield Hospital 10

3. RESULTADOS 10

3.1. INTERVENCIONES DE CIRUGÍA REPARADORA 10

3.1.1. Left lower leg perforator flap + Split skin graft 10

3.1.2. Debridement and closure of left shoulder stump 12

3.2.3. Pectoral skin graft for Basal Cell Carcinoma 15

3.1.5. Left breast total capsulectomy & Exchange to polyurethane covered implant. Right breast implant Exchange 16

3.1.6. Tracheostomy, right neck dissection, segmental resection of mandible and reconstruction with fibular free flap 18

3.1.7. Gracile free flap to left lower leg 23

3.1.8. Cleft palate 26

3.2. INTERVENCIONES DE CIRUGÍA ESTÉTICA 32

3.2.1. Breast enlargement 32

3.2.2. Neck and face lift 34

3.2.3. Bilateral reduction of labia minora 37

3.2.4. Upper and lower lid blepharoplasty 38

3.2.4. Breast lift 39

4. CONCLUSIONES 41

5. BIBLIOGRAFÍA 42

APENDICE 1 – INFORME DEL PROF. MALATA 44

APENDICE 2 – DOCUMENTACION APORTADA PARA ESTANCIA 45

1- Cartas de recomendación 45

2- Cuestionario de *screening* de infecciones e inmunización frente a: 46

3- Certificado de vacunaciones 47

4- Registro de Antecedentes Penales, emitido por la Gerencia Territorial de Santander del Ministerio de Justicia, y posteriormente traducido y validado ante notario. 48

5- Imagen escaneada de documentos personales de identificación: 49

6- Formulario de Contrato y Acuerdo firmados 50

1. INTRODUCCIÓN

El trabajo que se expone a continuación consiste en la narración de las experiencias que tuve durante las tres 3 semanas de prácticas en el Addenbrooke´s Hospital (Hospital Universitario de Cambridge), en julio de 2014.

Dentro de la motivación que experimento al realizar la carrera de Medicina, sin duda, uno de mis mayores estímulos siempre ha sido el conocimiento de la cirugía.

Al finalizar el tercer curso del grado de Medicina, en el ecuador de la carrera y justo antes de comenzar los cursos superiores en los que realizamos prácticas hospitalarias, sentí la necesidad de conocer cómo se desarrollaba la cirugía en otros países de nuestro entorno.

Considerando que debía asesorarme para conseguir mi objetivo, expuse mi idea al profesor de Cirugía General de la Universidad del País Vasco, Ignacio García – Alonso, quien me aconsejó la posibilidad de viajar a Cambridge. Tras ponerse en contacto con el Dr. Charles Malata (cirujano plástico del Hospital Universitario de Cambridge), éste aceptó ser mi tutor de prácticas durante tres semanas del mes de julio. Por fin, con la guía de este tutor, que en aquel momento presidía la European Society for Surgical Research, pude realizar mis anheladas prácticas de cirugía plástica.

Una vez aceptado por el Dr. Malata, éste obtuvo el necesario permiso de la Dirección del Centro Hospitalario quienes me solicitaron aportar una importante cantidad de acreditaciones. Obtener todo lo solicitado supuso ya de por sí un arduo esfuerzo y una útil experiencia de gestión administrativa. Al objeto de que pueda valorarse el esfuerzo realizado se incluye la documentación aportada como Anexo al final de esta Memoria.

Durante mi estancia en Addenbrooke´s esperaba tener un primer contacto con la cirugía hospitalaria y sin duda disfruté de una sorpresa enorme al conocer la cirugía plástica con las operaciones que contemplé. Fue inesperado y

emocionante para mí el observar operaciones tan diversas y sobre patologías tan diferentes como las que se exponen en este trabajo.

2. MATERIAL Y METODOS

En este apartado, preceptivo para la Memoria de Trabajo Fin de Grado, incluyo la descripción de la documentación requerida para poder tramitar mi estancia, así como la descripción de tareas realizadas (de manera genérica) y sistema seguido para la documentación de las mismas.

2.1. ADDENBROOKE'S HOSPITAL

El Hospital Addenbrooke es un hospital de enseñanza de renombre internacional en Cambridge, Inglaterra, con afiliaciones fuertes a la universidad de Cambridge. El Hospital Addenbrooke está integrado en el Campus Biomédico de Cambridge.

Figura 1. Vista general del Addenbrooke´s Hospital

2.1.1 Fundación y localización

El hospital fue fundado en 1766 en la calle de Trumpington con 4.500 £ de la voluntad del Dr. Juan Addenbrooke, un compañero del Colegio de San Catherine. En 1976, el hospital se trasladó a sus actuales instalaciones en el extremo sur de la ciudad al final de Hills Road (fi. 1). El antiguo edificio alberga ahora la Judge Business School. El hospital está dirigido por la Cambridge University Hospitals

NHS Fundation Trust y es un Centro Académico Reconocido de Ciencias de la Salud (fig. 2).

Figura 2. Acceso principal al Addenbrooke´s Hospital

2.1.2 Servicios clínicos

Addenbrooke ofrece una gama completa de servicios clínicos, con la excepción de la cirugía cardiotorácica, que se proporciona en el cercano Hospital de Papworth (que se reinstalará en el Campus Biomédico de Cambridge en 2017).

Es considerado uno de los centros de referencia en traumatología en Reino Unido (UK Major Trauma Centre).

Por otra parte, es uno de los seis centros de trasplante de hígado del Reino Unido y realiza trasplantes multiviscerales. Es un centro regional muy importante en neurocirugía y tiene la Unidad de Cuidados Intensivos neurológica más grande de Europa. También es un centro de excelencia para servicios renales, trasplante de médula ósea, reconstrucción de labio y paladar hendido, tratamiento de cánceres raros, genética médica y pediatría.

Addenbrooke es también el centro regional designado para la cirugía de cáncer pancreático, biliar y hepático y el centro de referencia terciario para la pancreatitis complicada. Cuenta con 24 quirófanos y además de la UCI de neurociencias (neurocirugía y neurología), también cuenta con un servicio de cuidados intensivos para adultos, pediátricos y neonatales y varias áreas de alta dependencia (adultos, pediátricos, transplantados, quirúrgicos).

Addenbrooke es un centro de trasplantes de renombre internacional. Los cirujanos de trasplante de Addenbrooke han hecho muchas contribuciones notables al mundo del trasplante, incluyendo:

- El primer trasplante de hígado fuera de los EE.UU. (1968)
- La introducción de la ciclosporina en la práctica clínica (1978).
- El desarrollo preclínico de los fármacos inmunosupresores sirolimus y tacrolimus (década de 1980).
- El primer trasplante combinado de corazón, pulmón e hígado en el mundo, con el Hospital Papworth (1986).
- El primer trasplante combinado de hígado y páncreas (1988)-
- El primer trasplante de intestino delgado en el Reino Unido (1992).
- El primer trasplante multivisceral en el Reino Unido (1994).

2.2. NUFFIELD HEALTH CAMBRIDGE HOSPITAL

2.2.1 Localización y fundación

Este hospital privado está situado en el centro de la ciudad, en Trumpington Road. Durante mi estancia realicé las prácticas en el antiguo hospital (fig. 3), ya que en julio de 2015 se inauguró el nuevo edificio en la misma localización, con instalaciones clínicas de vanguardia, habitaciones individuales con baño, suites y aparcamiento gratuito.

Figura 3. Vista parcial del Nuffield Health Hospital

Nuffield Health atiende a pacientes de todas las aseguradoras médicas privadas incluyendo Bupa, Aviva, AXA PPP, SimplyHealth y Standard Life así como a aquellas personas que decidan simplemente pagar por el tratamiento. Esta institución tiene a gala la rapidez en la atención, consiguiendo para el paciente citas con el especialista en menos de 48h.

2.2.2 Servicios clínicos

El hospital tiene un amplia lista de servicios, que son los siguientes: Alergias, manejo del dolor, Dermatología, Endocrinología, Servicios ENT, Gastroenterología, Medicina general, Ginecología, Hematología, Cirugía de la mano, Neurología, Oncología, Oftalmología, Ortopedía, Pediatría, Fisioterapia, Cirugía Plástica y Estética, Psiquiatría y psicología, Radiología, Neumología, Reumatología, Salud sexual, Urología y Cirugía vascular.

El hospital consta de:

• 36 habitaciones privadas con baño privado

• 3 quirófanos de alta especificación y 1 más para operaciones de larga duración (todo el día)

• Unidad de 5 camas para endoscopia, tratamientos cosméticos y vasculares

• Unidad de vigilancia intensiva de 2 camas con un especialista de enfermería

• 2 paquetes de procedimiento menores para casos de día y cirugía ambulatoria

• Una farmacia registrada

• Unidad de radiología, incluyendo mamografía, ecografía, resonancia magnética y tomografía computarizada

• Laboratorio de patología en el sitio

• Suite de Fisioterapia in situ, con servicios especializados para Atención Ortopédica, Atención Espinal y Rehabilitación Cáncer

• Unidad de Oncología que brinda atención hospitalaria y ambulatoria

• Servicios pediátricos apoyados por una enfermera registrada de niños

• Aproximadamente 250 consultores

• Oficial Médico Residencial las 24 horas

2.3. DOCUMENTACION REQUERIDA PARA LA ESTANCIA

En este apartado voy a incluir un esquema en el que se citan todos los documentos requeridos por parte del Addenbrooke´s Hospital para aceptar y validar mis prácticas durante el mes de julio (incluidos en el Anexo).

Éste fue un arduo proceso que supuso un gran esfuerzo tanto temporal como económico, ya que fueron necesarios varios meses para completar los formularios así como desplazamientos a diferentes instituciones para conseguir los documentos requeridos.

Todo ello supuso aprender a moverme en el ambiente administrativo, desconocido para mí hasta aquel momento, y lo considero una experiencia muy útil para mi formación.

2.3.1 Listado de documentos enviados

1- Cartas de recomendación

1.1 – Firmada por el Profesor Ignacio García-Alonso

1.2 – Firmada por la Profesora Ana Alonso Varona

2- Cuestionario de *screening* de infecciones e inmunización frente a:

- Rubeola
- Sarampión
- Paperas
- Polio
- Tétanos
- Difteria
- Tuberculosis (requirió test del Mantoux)
- Hepatitis A
- Hepatitis B
- Hepatitis C
- Tifus
- VIH

3- Certificado de vacunaciones

4- Registro de Antecedentes Penales, emitido por la Gerencia Territorial de Santander del Ministerio de Justicia, y posteriormente traducido y validado ante notario.

5- Imagen escaneada de documentos personales de identificación:

a) Documento Nacional de Identidad
b) Pasaporte
c) Foto de carnet
d) Carnet de conducir
e) Cuenta bancaria

6- Formulario de Contrato y Acuerdo firmados

2.4. DESCRIPCION DE LA ESTANCIA

Las prácticas las realicé como ``Elective Medical Student´´ en el Departamento de Cirugía Plástica & Reconstructiva en el Hospital Universitario Addenbrooke´s de Cambridge, con el Professor Charles Malata como tutor.

La duración del período de prácticas fue de tres semanas, desde el 7 de julio hasta el 25 de julio, ambos de 2014.

Durante mi estancia tuve la suerte de asistir a los pases de planta, seminarios de aprendizaje, quirófanos y consultas. Pude conocer la amplitud de la cirugía plástica incluyendo la pediátrica (paladar hendido y labio leporino), traumatología (extremidades superior e inferior), pecho (reconstructiva, estética y de revisión), cabeza y cuello (colgajos e injertos, cáncer intraoral, biopsias de ganglio centinela, etc.) así como cánceres de piel.

Además, tomé la iniciativa de asistir a operaciones de cirugía estética en el Hospital Privado Nuffield Health, de nuevo con Professor Charles Malata como tutor. Estas operaciones tuvieron lugar los martes 15 y 22 de julio así como el sábado 19 de dicho mes.

El horario habitual fue de lunes a viernes, de 8 a 16 horas. Cada día a las ocho de la mañana comenzaba el pase de la planta de Cirugía Plástica y posteriormente, asistía a ver las operaciones en quirófano salvo los lunes, cuando se llevaba a cabo un seminario de aprendizaje con casos interesantes, evolución de pacientes tratados así como nuevas actualizaciones de la cirugía.

Tabla 1. Horario general de la práctica clínica

Horario	Lunes	Martes	Miércoles	Jueves	Viernes
8-9h	Pase de planta	Pase de planta	Pase de planta	Pase de planta	Pase de planta
9-10h	Seminario de aprendizaje	Quirófano	Quirófano	Quirófano	Quirófano
10-14h	Quirófano	Quirófano	Quirófano	Quirófano	Quirófano
14-16h	Consulta	Consulta	Consulta	Consulta	Consulta

A partir de las dos de la tarde, nos dirigíamos a Clinic 7, el edificio del hospital donde se encontraba la consulta, y ésta duraba de 2 a 4. En ella se diagnosticaban patologías susceptibles de ser operadas así como los seguimientos postoperatorios.

Las excepciones a este horario fueron los días 15 y 22 (martes) y 19 (sábado) en los que asistí al Hospital Privado Nuffield Health, en los que empezábamos la visita a los pacientes a las 7.30-8 para realizar el preoperatorio y posteriormente a quirófano hasta terminar las operaciones.

2.5 ÍNDICE DE OPERACIONES QUIRÚRGICAS

Las cirugías, como ya he señalado previamente, se realizaron en dos Instituciones diferentes. Incluyo a continuación el elenco de actividades en cada una de ellas, ordenado de manera cronológica

2.5.1. Addenbrooke´s Hospital

Asistí a una treintena de procedimientos quirúrgicos en las diez jornadas de quirófano que tuve asignadas durante mi estancia en el Addenbrooke's Hospital. En la tabla 2 recojo el resumen de dicha actividad.

Tabla 2. Procedimientos quirúrgicos a los que asistí en Addenbrooke's Hospital

Día	Actividad
7	Skin Cancer Operations
8	Skin Cancer Operations
9	Debridement + integra flap Removal of wooden splinter posterior aspect of right thigh Left wrist EUA +- repair of FCV +- proceed
10	Left lower leg perforator flap +/- Split skin graft Wide local excision of melanoma scar left ear
11	Left hand circular saw injury, for repair exterior tendon + digital nerve repair. Local anesthesy. Right middle finger nail bed + soft tissue repair Debridement and closure of left shoulder stump
14	Review of left heart finger under local anesthesia and radial digital nerve repair. Thigh free flap to left lower leg
16	Nail bed repair Review of gastroc flap on left lower limb under anesthesia+ proceed Cleft lip and palade surgery. Buccinator flap and Z- plasty to lengthen palate.
17	First stage of reconstruction of right breast with trial of pedicled tram flap Left breast total capsulectomy + exchange to polyuretano covered implant + lowering of IMF and right breast implant exchange
18	Tracheostomy, right neck dissection, segmental resection of mandible and reconstruction with fibular free flap.
21	Keloid scars Bilateral capsulectomy (postradiotherapy) + bilateral implants exchange Debridement and closure of left shoulder stump

2.5.2. Nuffield Hospital

Otros tres días pude asistir al quirófano con el Dr. Malata en su actividad privada, lo que me ofreció otras nueve sesiones quirúrgicas, que detallo a en la tabla 3.

Tabla 3. Procedimientos quirúrgicos a los que asistí en Nuffield Hospital

Día	Actividad
15	Skin resection Breast enlargement Bilateral mastopexy + implant Exchange
19	Breast enlargement Breast reduction
22	Bilateral supermedial T- scar breast reduction Bilateral reduction of labia minora Face lifting Upper and lower blepharoplasty

3. RESULTADOS

En el apartado de resultados de esta Memoria describo en detalle, basándome en mis notas tomadas en quirófano, las intervenciones quirúrgicas más interesantes asistidas durante mi estancia.

3.1. INTERVENCIONES DE CIRUGÍA REPARADORA

3.1.1. Left lower leg perforator flap + Split skin graft

Colgajo en hélice + injerto de piel de muslo en pierna izquierda

Paciente con defecto cutáneo amplio en pierna izquierda, que no cura adecuadamente por segunda intención.

Estrategia quirúrgica: movilización de un colgajo cutáneo en vecindad para cubrir la herida y cobertura del lecho del colgajo mediante injerto de piel.

Anestesia. Se inicia en respiración espontánea (sin relajante muscular) y anestesia con Sevoflurano. (Previamente había preguntado al paciente por alergias, problemas con anestésicos en el pasado en otras operaciones y sobre todo una inspección de la boca para conocer la dificultad de intubación). Tras 20 minutos, el CO_2 expirado se elevó demasiado, por lo que se conectó el ventilador.

Técnica quirúrgica.

Se procedió a resecar los bordes de la herida para prepararlos para recibir el colgajo. A continuación se procedió a liberar el colgajo, cortando la piel por los límites previamente marcados con rotulador, despegándola del plano subyacente, respetando el pedículo por el que el colgajo recibe el aporte sanguíneo (fig. 4).

Figura 4. Notas tomadas durante la operación que representan la liberación del colgajo

Una vez liberado el colgajo se comprobó la irrigación del mismo en su zona central mediante medición del flujo sanguíneo con un Doppler. Sin embargo, al plantear la rotación del colgajo para ubicarlo sobre la herida se vio que no era posible hacerlo sin bloquear uno de los dos pedículos vasculares del colgajo. Por ello se procedió a colocar un clamp sobre el menor de los dos pedículos, se dejó durante 15 minutos, y se midió de nuevo la irrigación de la zona central del colgajo. Tras comprobar que el flujo era suficiente, se ligó el pedículo de menor tamaño, dando por finalizada la preparación del colgajo.

A continuación se preparó el lecho de la herida: lavado muy profuso, y retirada de cualquier resto de tejido de dudosa viabilidad.

Por último, se procedió a rotar el injerto (a modo de hélice), se emplazó sobre el lecho de la herida, y se procedió a suturar los bordes del injerto con los bordes de la herida (fig. 5).

Completada la fijación del colgajo, se procedió a obtener un injerto de piel del muslo utilizando un ``zimmer electric dermatone´´. Se adecuó el tamaño del injerto al lecho producido tras la movilización del colgajo (cortando con tijeras) y se fijó en su sitio mediante un pegamento biológico y puntos simples.

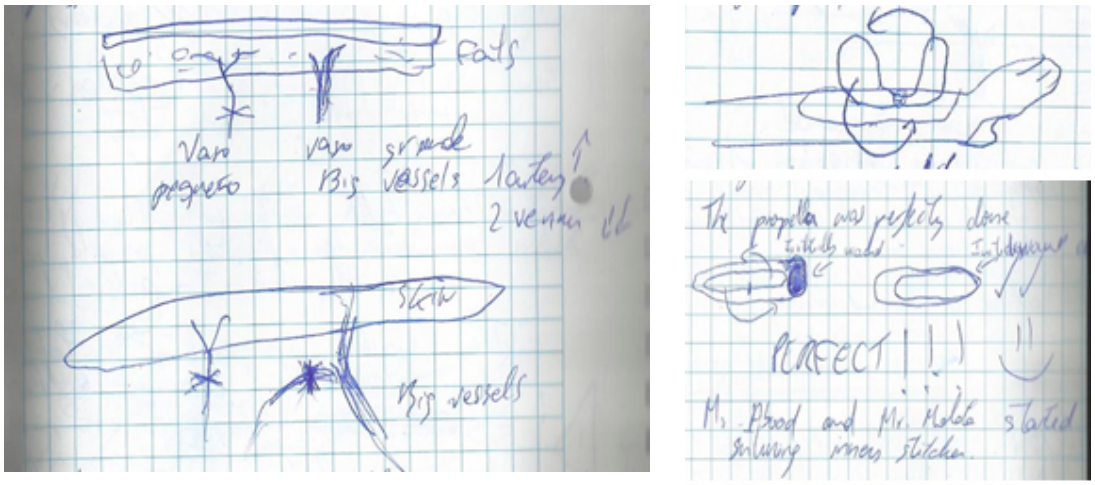


Figura 5.Clamp sobre el menor de los pedículos (izq) y rotación del colgajo en forma de hélice (dcha)

Terminado el proceso se comprobó una vez más que el colgajo tenía buen color y estaba caliente (signos de buena perfusión).

3.1.2. Debridement and closure of left shoulder stump

Desbridamiento y sutura de muñón en brazo izquierdo.

Paciente de 32 años, con necesidad de respiración asistida, que presenta un muñón abierto tras amputación por accidente de tráfico.

Estrategia quirúrgica: traqueostomía & desbridamiento y cierre del muñón

Anestesia. Se inicia en respiración espontánea (sin relajante muscular) y anestesia con Sevoflurano. (Previamente se había revisado en la historia clínica del paciente si existían alergias, problemas con anestésicos en el pasado en

otras operaciones y, en este caso, se ahorró la inspección de la boca porque el paciente llegó con un tubo orotraqueal).

Técnica quirúrgica.

1. Realización de la traqueostomía

Tras 4 semanas ingresado en la UCI, los médicos no han sido capaces de despertar al paciente, y éste no puede tolerar estar despierto con la respiración asistida. Es por ello que van a realizarle una traqueostomía para intentar despertarlo posteriormente.

Se coloca al paciente en decúbito supino y con el cuello en hiperextensión. El campo quirúrgico abarcaba desde el esternón hasta la mandíbula (fig. 6). En primer lugar, la doctora localizó el cartílago cricoides, ya que la incisión se debe realizar un dedo por debajo de su borde inferior para evitar una posible estenosis. La incisión debe ser transversal y abarcar unos dos dedos de tamaño (unos 4cm).

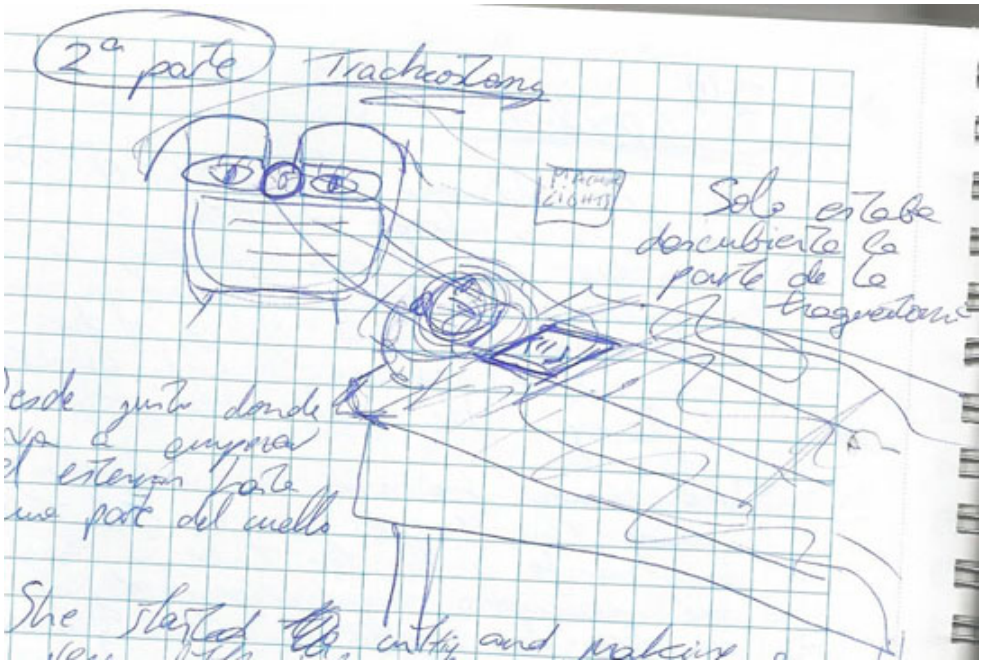


Figura 6. Notas tomadas durante la operación que representan el campo quirúrgico de la traqueostomía.

Se van seccionando la piel, tejido celular subcutáneo y músculo cutáneo del cuello. A continuación se separan los músculos prelaríngeos hasta llegar a la tráquea, la cual se infiltra con anestesia local (su pared anterior y el lumen) para de esta forma evitar reflejos inhibitorios al realizar la incisión para abrirla.

En este momento se secciona la pared de la tráquea, dejando al menos 1 anillo traqueal intacto por debajo del cartílago cricoides. La cirujana usó el aspirador para limpiar bien el campo y la luz de la tráquea. Con el campo ya listo y sin sangrado activo, pidió a los anestesistas que retiraran el tubo orotraqueal. En el momento en el que el tubo de respiración salió, la doctora introdujo la cánula ''tracheostomy care'' (tubo endotraqueal) y lo conectaron inmediatamente al respirador, comprobando que el nuevo tubo realizaba la misma función que el anterior: parámetros adecuados en los monitores del equipo de anestesia y auscultación de ambos campos pulmonares del paciente. Terminadas estas comprobaciones, se procedió a realizar la sutura de las diferentes capas.

2. <u>Cirugía del muñón</u>

El brazo había sido amputado por encima del codo, sin que cicatrizara adecuadamente la herida quirúrgica. Por ello se vio necesario realizar una revisión y limpieza de dicha herida.

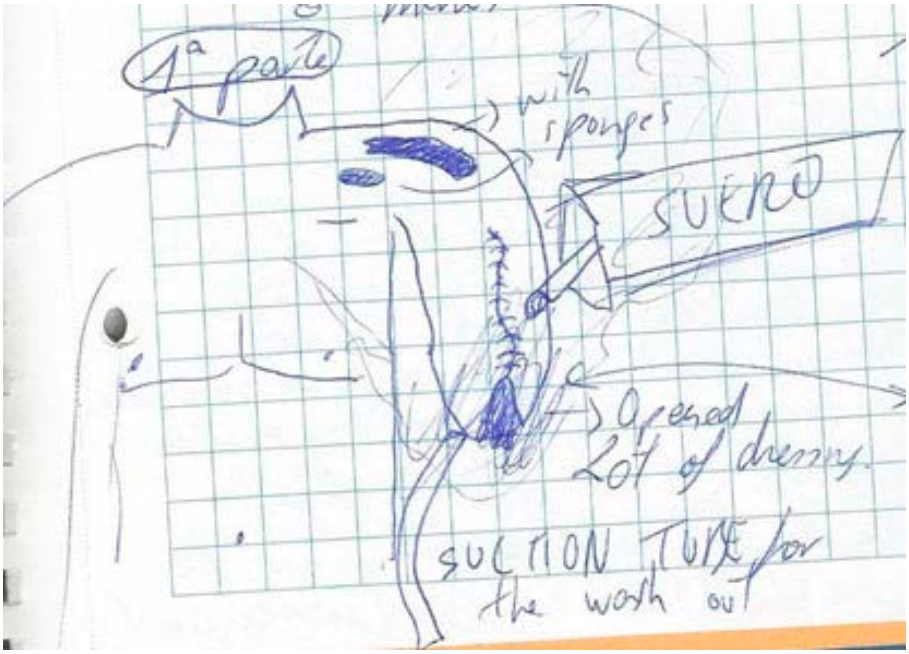


Figura 7. Notas tomadas durante la operación que representan el muñón y el lavado

Con el fin de facilitar la cicatrización posterior tras la sutura, se procedió a realizar abundantes lavados con suero fisiológico: con una jeringa de 50 cc se bañaban los diferentes planos tisulares del muñón, mientras otro miembro del equipo utilizaba el aspirador para retirar el líquido y los esfacelos del campo (fig. 7).

Una vez realizada una adecuada limpieza, se procedió a extirpar los fragmentos de tejido desvitalizados o con mala vascularización, asegurando un lecho limpio y bien irrigado.

Por último, se realizó una sutura interrumpida de los bordes del muñón con puntos en bloque (seda 2/0), y se cubrió con apósitos muy acolchados.

3.2.3. Pectoral skin graft for Basal Cell Carcinoma

Carcinoma Basocelular con injerto del pectoral

Paciente de 63 años, con una pápula de brillo perlado y aspecto ulcerado que ha crecido durante varios años, diagnosticada como carcinoma basocelular por el servicio de Anatomía Patológica mediante biopsia.

Estrategia quirúrgica: extirpación del carcinoma.

Anestesia. Se realizó bajo anestesia local. Se inyectó lidocaína en la zona de la lesión. Previamente había preguntado al paciente por alergias, problemas con anestésicos en el pasado en otras operaciones

Técnica quirúrgica.

Con un rotulador se marca un óvalo alrededor de la lesión incluyendo al menos 3 mm de margen sano. Una vez preparado el campo quirúrgico se realiza un corte con bisturí siguiendo la marca anterior, llegando hasta el plano muscular. A continuación, traccionando con fórceps de los bordes de la isleta, se desprende el espesor completo de la piel mediante disección roma, y se envía la pieza a anatomía patológica para el estudio de la lesión tumoral, y de los bordes del tejido extirpado (fig. 8).

Debido a la extensión de la lesión no se podía realizar un cierre directo, por lo que se necesitó una reconstrucción plástica.

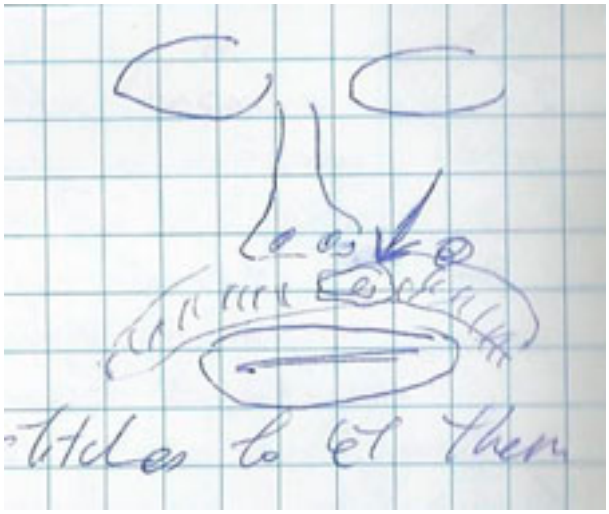


Figura 8. Dibujo de la lesión cancerosa que iba a ser extirpada.

Se preparó con antiséptico una zona de piel a nivel del pecho, y se procedió a obtener una isleta de piel de espesor completo del tamaño de la lesión del labio. Tras disecar el plano subcutáneo en los márgenes de esta herida, se pudo aproximar los bordes y aplicar una sutura con puntos sueltos de Prolene 3/0.

El injerto así obtenido se colocó sobre la lesión a cubrir y se suturó mediante puntos sueltos con Prolene 4/0.

3.1.5. Left breast total capsulectomy & Exchange to polyurethane covered implant. Right breast implant Exchange

Capsulectomía total del pecho izquierdo y cambio de implantes bilateral por implantes de poliuretano.

Paciente de 24 años, con asimetría de mamas durante la pubertad, ya operada previamente con la introducción de dos implantes de diferentes tamaños para conseguir la simetría. Recientemente ha desarrollado una contractura capsular alrededor del implante de la mama izquierda, lo cual le causa dolor y un pequeño cambio en la forma del pecho.

Estrategia quirúrgica: capsulectomía de la mama retraída y sustitución de ambos implantes

Anestesia. Se realizó bajo anestesia general con sevoflurano inhalado. Previamente había preguntado al paciente por alergias, problemas con anestésicos en el pasado en otras operaciones y sobre todo una inspección de la boca para conocer la dificultad de intubación. Posteriormente se aplicó anestesia local en los bordes del pecho. El mantenimiento se realizó con sevoflurano y fentanilo en perfusión.

Técnica quirúrgica.

Antes de entrar al quirófano, el cirujano C.M. visitó a la paciente para dibujar con rotulador permanente unas marcas que le sirvieran como referencia a la hora de operar. Una vez en quirófano, y antes de empezar, se aplicó abundante antiséptico en la zona quirúrgica con el fin de reducir el riesgo de infección.

Primero se opera un pecho, se termina éste y se comienza el otro. Como la introducción de implantes se realizó 5 años antes por vía submamaria, aprovecharemos el lugar de esta cicatriz para realizar la incisión, con lo que lograremos un resultado más estético y evitaremos nuevas cicatrices.

Se realiza una incisión en el surco de la mama (usando la referencia de las marcas realizadas con rotulador previamente).

Una vez realizada dicha incisión se procede a disecar por debajo del músculo pectoral (donde está situado el implante), hasta liberar completamente el implante, que se extrae. A continuación se sigue disecando hasta conseguir extirpar completamente el tejido cicatricial retraído (la cápsula). Una vez preparado el nuevo lecho para el implante, se introduce un expansor de plástico en el que se va inyectando agua de 60 en 60 ml para comprobar el nuevo tamaño del implante definitivo. Una vez alcanzado el volumen deseado, se extraen el agua y el expansor.

Como siempre, es importante comprobar que el tamaño del implante corresponde al que aparece en su caja antes de su introducción. Esta vez no se colocará un implante del mismo material, que ya ha tenido esta complicación, ya que de hacerlo así el riesgo de sufrir una contractura del tejido cicatricial

rondaría el 40%. En cambio, recurriendo a un implante de material diferente (en este caso poliuretano) el riesgo se reduce a menos del 1%.

Una vez situado de manera adecuada el implante, y comprobada la forma adoptada por el pecho, se sutura la herida quirúrgica.

Una vez terminado este pecho se realiza la misma técnica de cambio de implante con el contralateral, aunque en este pecho sin realizar la capsulectomía, ya que no se ha desarrollado dicha complicación.

3.1.6. Tracheostomy, right neck dissection, segmental resection of mandible and reconstruction with fibular free flap

Traqueostomía, disección derecha del cuello, resección parcial de la mandíbula y reconstrucción con injerto óseo del peroné

Paciente de 57 años con tumor óseo en la mandíbula.

Estrategia quirúrgica: extirpar tejido óseo mandibular patológico para ser sustituido por tejido óseo autólogo, obtenido del peroné.

Anestesia. Se realizó bajo anestesia general con sevoflurano inhalado. Previamente había preguntado al paciente por alergias, problemas con anestésicos en el pasado en otras operaciones y sobre todo una inspección de la boca para conocer la dificultad de intubación. Una vez inducida la anestesia, y debido a que se iba a operar sobre la mandíbula, fue preciso realizar una traqueostomía, para lo cual se añadió anestesia local.

Técnica quirúrgica.

Esta cirugía requirió la intervención de dos equipos quirúrgicos trabajando de manera simultánea: uno sobre la mandíbula (tumorectomía) y otro sobre el peroné (obtención de hueso autólogo para injerto). Como se indica en el punto anterior, se realizó carácter previo una traqueostomía.

1. <u>Realización de la traqueostomía</u>

Se coloca al paciente en decúbito supino y con el cuello en hiperextensión. El campo quirúrgico abarcaba desde el esternón hasta la mandíbula. En primer lugar, la doctora localizó el cartílago cricoides, ya que la incisión se debe realizar

un dedo por debajo de su borde inferior para evitar una posible estenosis. La incisión debe ser transversal y abarcar unos dos dedos de tamaño (unos 4cm).

Se van seccionando la piel, tejido celular subcutáneo y músculo cutáneo del cuello. A continuación se separan los músculos prelaríngeos hasta llegar a la tráquea, la cual se infiltra con anestesia local (su pared anterior y el lumen) para de esta forma evitar reflejos inhibitorios al realizar la incisión para abrirla.

En este momento se secciona la pared de la tráquea, dejando al menos 1 anillo traqueal intacto por debajo del cartílago cricoides. La cirujana usó el aspirador para limpiar bien el campo y la luz de la tráquea. Con el campo ya listo y sin sangrado activo, pidió a los anestesistas que retiraran el tubo orotraqueal. En el momento en el que el tubo de respiración salió, la doctora introdujo la cánula ''tracheostomy care'' (tubo endotraqueal) y lo conectaron inmediatamente al respirador, comprobando que el nuevo tubo realizaba la misma función que el anterior: parámetros adecuados en los monitores del equipo de anestesia y auscultación de ambos campos pulmonares del paciente. Terminadas estas comprobaciones, se procedió a realizar la sutura de las diferentes capas.

2. Tumorectomía

Se practica una incisión amplia de la piel sobre el borde inferior de la mandíbula. A continuación se diseca el tejido celular subcutáneo, procediendo a la exposición completa del maxilar inferior.

Con el fin de disponer de un molde para la reconstrucción posterior del maxilar inferior se coloca una placa multiperforada de osteosíntesis (fig. 9). Para que se adapte perfectamente a la forma del maxilar se comienza fijándola en uno de sus extremos mediante dos tornillos en la zona de hueso que no va a ser manipulada. A continuación se va deformando la pletina hasta que queda con la forma exacta de la mandíbula, completando la fijación en el extremo final. Una vez que la pletina ha consolidado su forma, se retira y se traslada al equipo que trabaja sobre la pierna para que conformen el injerto con el que se completará la reconstrucción final de la mandíbula.

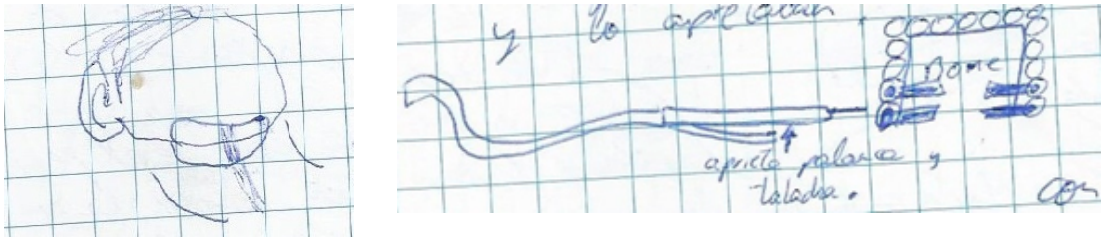


Figura 9.Disección de la piel para extirpar el cáncer mandibular (izq) y placa multiperforada de osteosíntesis (dcha).

Una vez retirada la placa, se realizan dos osteotomías y se retira en bloque la zona del maxilar en que se encuentra el tumor. En los márgenes conservados del maxilar permanecen los orificios de fijación para los tornillos de la pletina (fig. 10).

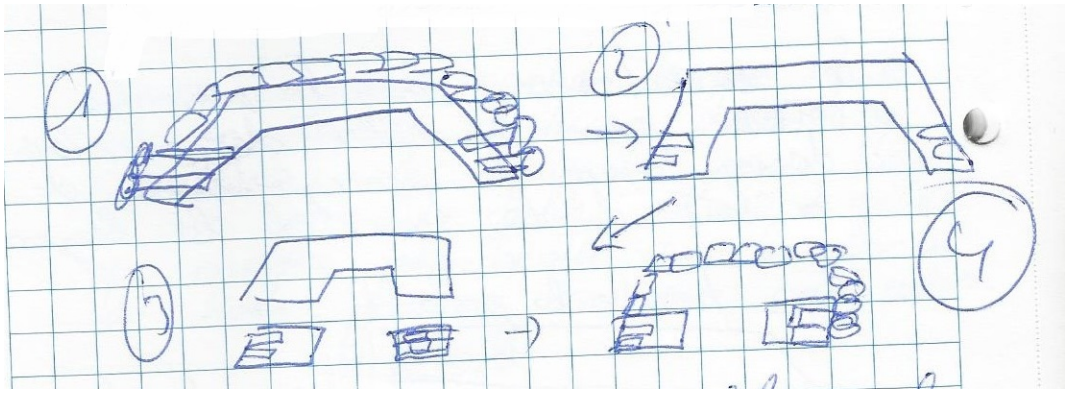


Figura 10. Realización del molde

A continuación se procede a colocar el injerto obtenido del peroné. Se emplaza en el lecho dejado por el hueso extraído y se fija mediante tornillos a los dos extremos respetados del maxilar inferior (fig. 11).

Para realizar la anastomosis microquirúrgica de los vasos se utiliza el dispositivo Coupler® que permite evitar el uso de material de sutura, agilizando mucho el proceso.

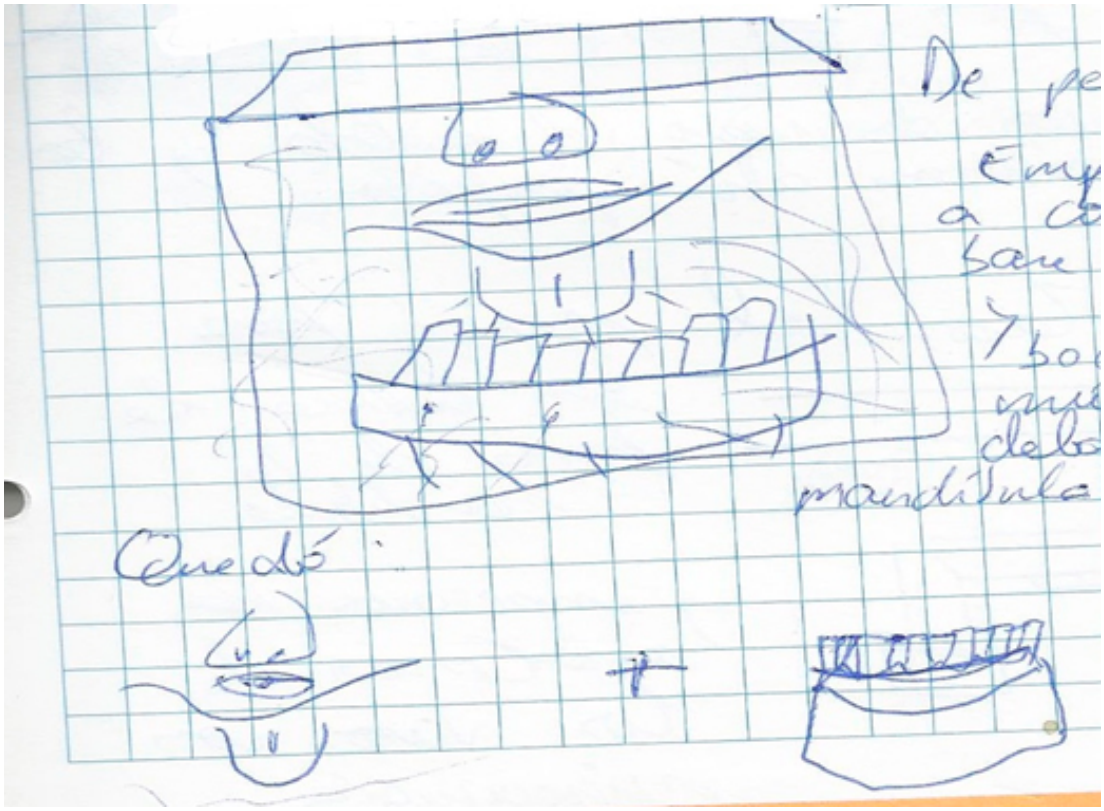


Figura 11. Notas tomadas durante la operación que representan la impresionante imagen que se observaba.

Los vasos dador y receptor se irrigan con solución salina heparinizada y luego se ocluyen con clamps vasculares, posicionados uno frente al otro. Sólo se realiza una mínima adventisectomía para regularizar los bordes. La técnica *"intima_to_intima"* mantiene el vaso abierto y en cambio mejora la apertura y reduce el riesgo de trombosis.

Con el medidor de diámetros (instrumento incorporado en la caja quirúrgica para aplicar el dispositivo), se mide el diámetro de los vasos para escoger el Coupler® del tamaño adecuado (si hay disparidad en los tamaños, se escoge el de menor diámetro). Se coloca el Coupler® primero en el vaso donante (porque es más fácil de movilizar) evertiendo el borde del mismo y enganchándolo en cada uno de los pins de las argollas del instrumento. Posteriormente, se realiza el mismo procedimiento con el vaso receptor. Ambos vasos son nuevamente irrigados con solución salina heparinizada. El dispositivo se cierra

manualmente, aproximando los cabos de ambos vasos hasta su cierre hermético, reforzando la adhesión de ambas argollas mediante compresión externa con una pinza mosquito. Finalmente se abre el dispositivo, dejando los vasos con sus respectivas argollas unidas entre sí.

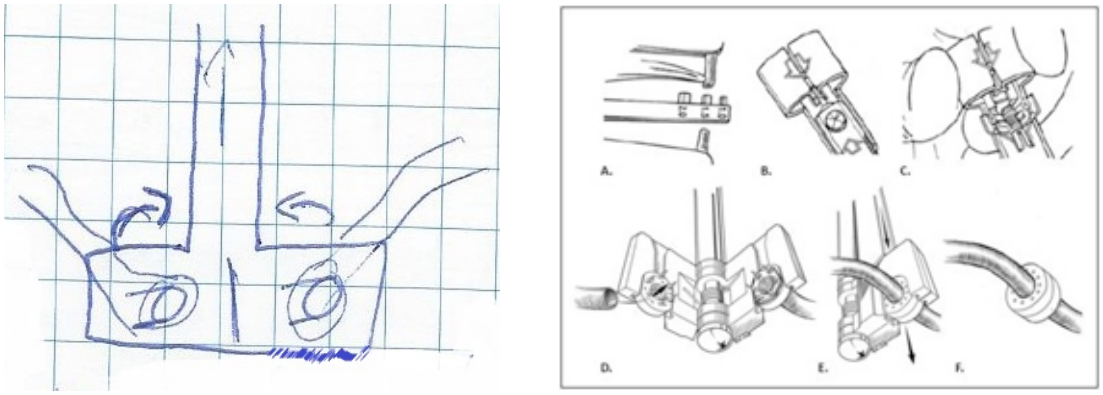


Figura 12. Esquema del Coupler® anotación personla (izq) y funcionamiento del mecanismo según esquema tomado de http://dx.doi.org/10.4067/S0718-40262014000100008

Una vez completada la vascularización del injerto óseo, se reconstruyen los diferentes planos tisulares, y se procede al cierre cutáneo mediante puntos interrumpidos con seda 3/0.

3. Obtención de hueso autólogo

Antes de comenzar la cirugía se explora la pierna mediante eco-dopler para localizar los vasos que irrigan el peroné. Con rotulador se marca sobre la piel el trayecto de dichos vasos, antes de aplicar el antiséptico y preparar el campo quirúrgico.

Tras realizar una incisión amplia de la pierna, se disecan los tejidos blandos hasta exponer el peroné, cuidando de respetar sus vasos nutricios (la disección más fina requirió el uso de microscopio quirúrgico).

Para mantener la funcionalidad de la musculatura que se inserta en el peroné se respetan seis centímetros proximales y siete centímetros distales. Se practican

dos osteotomías y se extrae la porción central del peroné, con cuidado de respetar y mantener identificados los vasos nutricios (fig. 13).

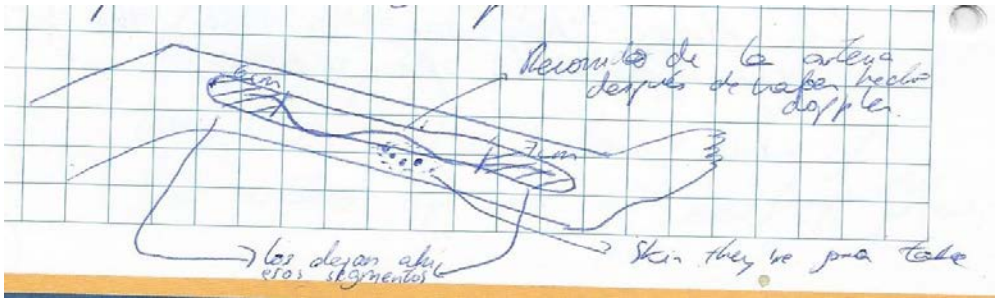


Figura 13. Disección de los tejidos para extirpar el peroné.

En una mesa auxiliar se procede a trabajar sobre el hueso extraído, cortando y limando para adaptarlo a la forma de la pletina preparada por el otro equipo quirúrgico. Una vez completada la modelización del hueso se fija al molde mediante tornillos y se entrega al equipo que trabaja sobre la mandíbula.

Por último se procede al cierre por planos de la herida quirúrgica.

3.1.7. Gracile free flap to left lower leg

Injerto del músculo grácil (recto interno) en la parte inferior de la pierna izquierda

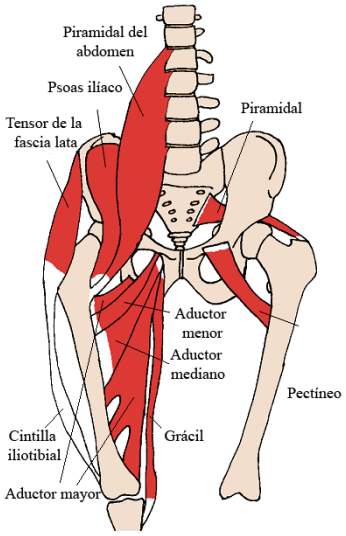
Paciente. Fracaso de la reparación plástica de una lesión ulcerada en la parte inferior de la pierna izquierda mediante "Colgajo en hélice + injerto de piel de muslo". Colgajo e injerto se necrosan en 24 horas, por lo que se retiran y se programa para nueva cirugía tres días después.

Estrategia quirúrgica: utilización de un injerto del grácil (fig. 14) para cubrir la herida.

Anestesia. En un principio se intentó utilizar anestesia regional. Tras infiltrar la piel con anestésico local se procedió a realizar bloqueo selectivo del nervio femoral mediante punción ecoguiada (podía seguirse en el monitor el avance de la aguja hacia el tronco nervioso).

Tras esperar unos minutos, el paciente seguía teniendo sensación de frío en la pierna, por lo que se inyectó más anestésico. A pesar de ello, trascurridos varios minutos persistía esa sensación, por lo que se decidió utilizar anestesia general.

Se indujo la anestesia con Sevoflurano, manteniendo respiración espontánea (sin relajante muscular). (Previamente había preguntado al paciente por alergias, problemas con anestésicos en el pasado en otras operaciones y sobre todo una inspección de la boca para conocer la dificultad de intubación). El mantenimiento se realizó con sevoflurano y fentanilo en perfusión.



El **músculo grácil o recto interno** es un músculo que se extiende desde el pubis e isquion hasta la tibia. Las inserciones superiores se efectúan lateralmente a la sínfisis pubiana, en el ángulo del pubis, medial a la inserción de los músculos aductores largo y corto, en el labio lateral, parte anterior de la rama isquiopubiana. De las inserciones precedentes se origina un cuerpo delgado, plano y acintado, situado en la cara medial del muslo, cuyo tendón, largo y delgado, aparece en la parte media del cuerpo muscular y rodea desde atrás hacia delante al cóndilo medial del fémur. Tras rodear el cóndilo medial de la tibia, se inserta en la parte superior de su cara medial, contribuyendo con los músculos sartorio y semitendinoso a formar la pata de ganso superficial.

La imagen ha sido obtenida de “De derivative work: r@ge (talk) Anterior_Hip_Muscles_2.PNG: Beth ohara -, CC BY-SA 3.0”

Figura 14. Localización anatómica del músculo grácil (recto interno). Tomado de Wikipedia.

Técnica quirúrgica.

Se inicia con un lavado profuso del lecho de la herida con abundante suero fisiológico. A continuación, se procedió a resecar los bordes de la herida para prepararlos para recibir el injerto.

Para obtener el injerto se procedió a marcar los límites en la piel, y acto seguido se realizó la incisión de la piel para obtener el injerto; la piel se despegó del

plano subyacente, respetando el pedículo por el que el injerto recibía el aporte sanguíneo (fig. 15). Un trabajo realizado con microcirugía y que llevó varias horas.

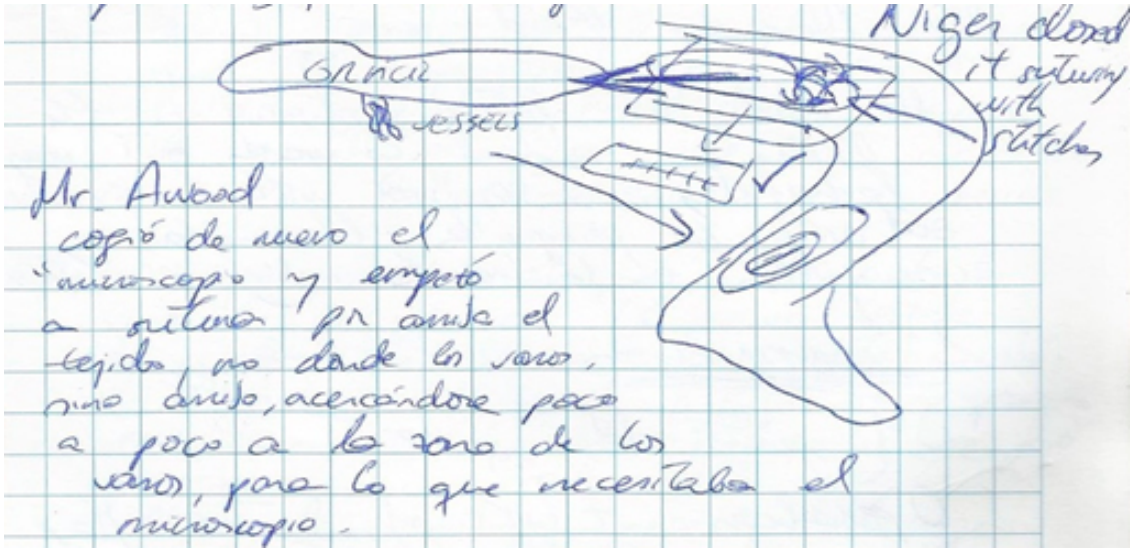


Figura 15. Reproducción de la anotación personal realizada durante la cirugía

Una vez preparada la parte cutánea del injerto, se cortó el músculo grácil con sus vasos sanguíneos y se trasladó a la parte inferior de la pierna, emplazándolo sobre el lecho de la herida.

En vez de comenzar por realizar la anastomosis de vasos, el cirujano, utilizando el microscopio, procedió a fijar mediante suturas el injerto al lecho, comenzando por la parte superior (proximal), y bajando poco a poco hasta acercarse a la zona del pedículo cutáneo, la más importante para la irrigación, y de la que dependería la viabilidad del tejido (recordando el fracaso previo 4 días antes).

La anastomosis de los vasos se realizó mediante microcirugía, debido a lo reducido de su diámetro (fig. 16). Se procedió a medir el calibre exacto de cada vaso (arterial o venoso) del injerto para localizar uno de calibre similar en el lecho. Tal y como se ha descrito en el caso 3.16, estas anastomosis se realizaron mediante el instrumento Coupler®.

Por último se procedió a realizar la sutura cutánea mediante puntos simples con hilo monofilamento de 3/0.

Antes de retirar al enfermo del quirófano se esperó a comprobar el adecuado recalentamiento y coloración de la piel del injerto.

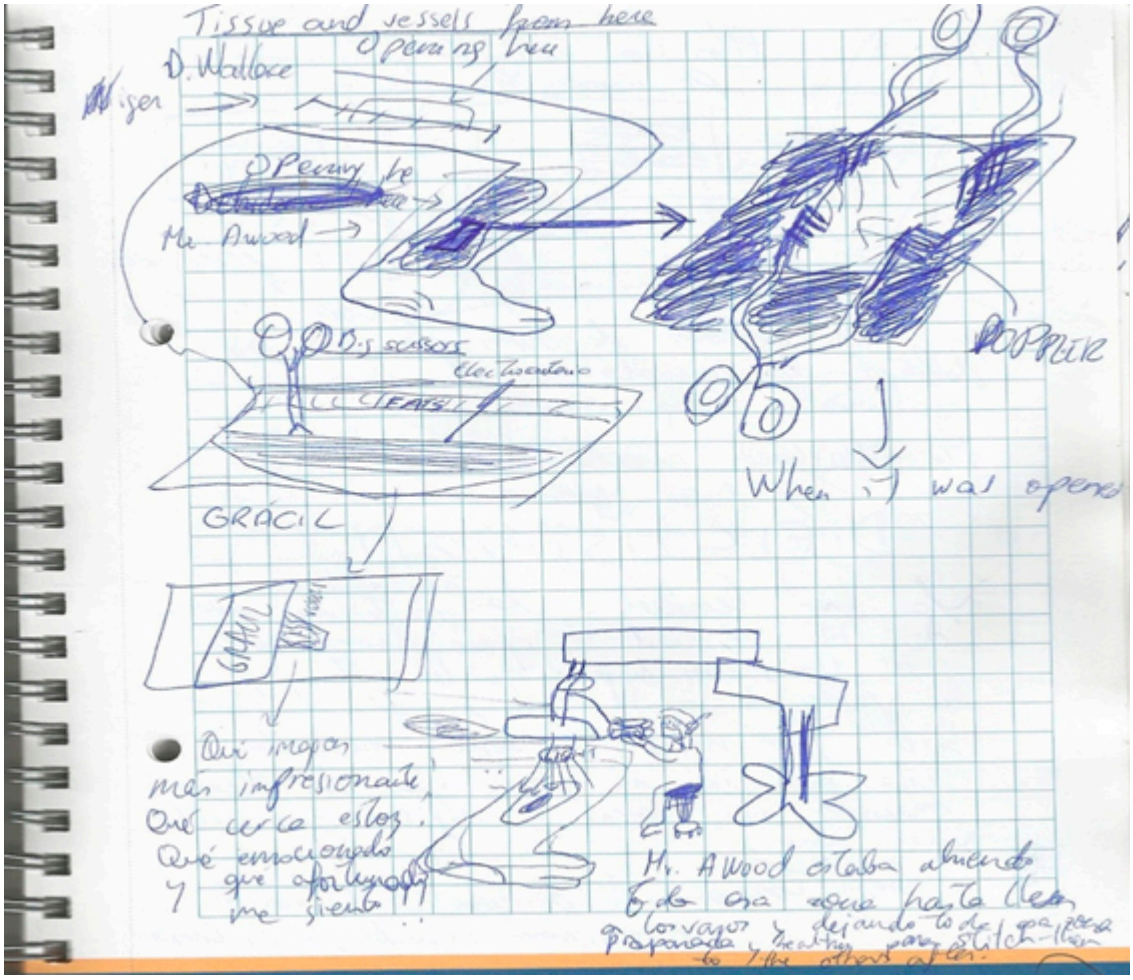


Figura 16. Reproducción de la anotación personal realizada durante la cirugía

3.1.8. Cleft palate

Paladar hendido.

Paciente de 9 años, con paladar hendido que le causa problemas en el habla y la alimentación, y que cursa también con dificultad para el aumento de peso y retraso en el crecimiento.

Estrategia quirúrgica: disección y reposición de los músculos del paladar para conseguir una correcta función.

Anestesia. Se realizó una inducción con propofol intravenoso. Previamente había preguntado al paciente y a sus padres por alergias, problemas con anestésicos en el pasado en otras operaciones y sobre todo una inspección de la boca para conocer la dificultad de intubación. Posteriormente se aplicó anestesia local en la superficie oral. El mantenimiento se realizó con sevoflurano y fentanilo en perfusión.

Técnica quirúrgica.

La técnica quirúrgica utilizada fue la palatorrafia de Furlow, que consiste en una doble Z-plastia de la superficie del paladar con el fin de elongar éste y poder cerrar el defecto. Es la técnica de elección para paladar hendido, sobre todo cuando el afectado es el paladar blando.

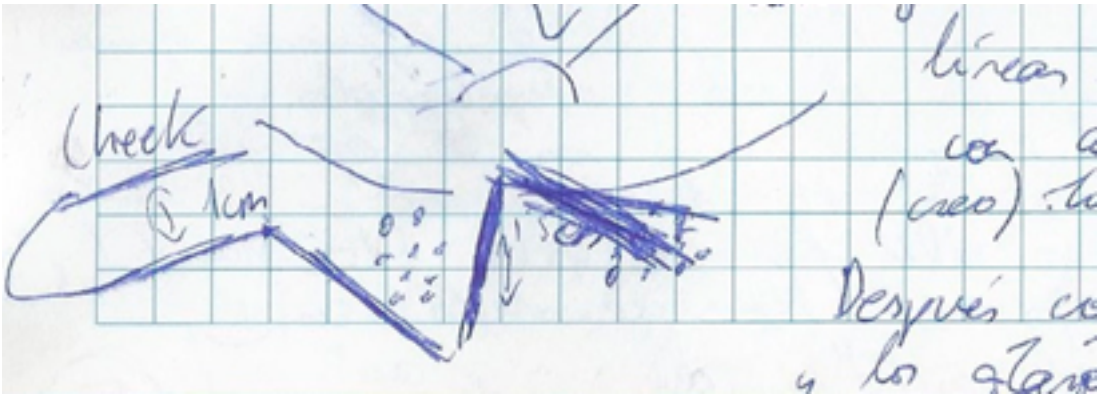


Figura 17. Notas tomadas durante la operación que representan la incisión en forma de doble Z.

En primer lugar, tras marcar la zona a operar con un rotulador y aplicar anestesia local, se realiza una incisión en forma de Z formando dos ``triángulos´´ unidos por una raya vertical (fig.17). Será necesario ir diseccionándolos desde sus vértices hasta llegar a la base de los triángulos, la cual se dejará intacta. La disección es relativamente difícil, lo cual hace que en ocasiones lleve más tiempo que otras técnicas quirúrgicas del paladar. Sin embargo, una gran

ventaja de esto es que sólo se disecciona y moviliza paladar blando y no paladar duro, evitando posibles retrasos del crecimiento del tercio medio de la cara.

Después se realiza una movilización medial de estos dos colgajos: se rotan de forma que queden recolocados en una posición anatómica transversal, unidos por una raya horizontal y no vertical como estaban en un principio (fig. 18).

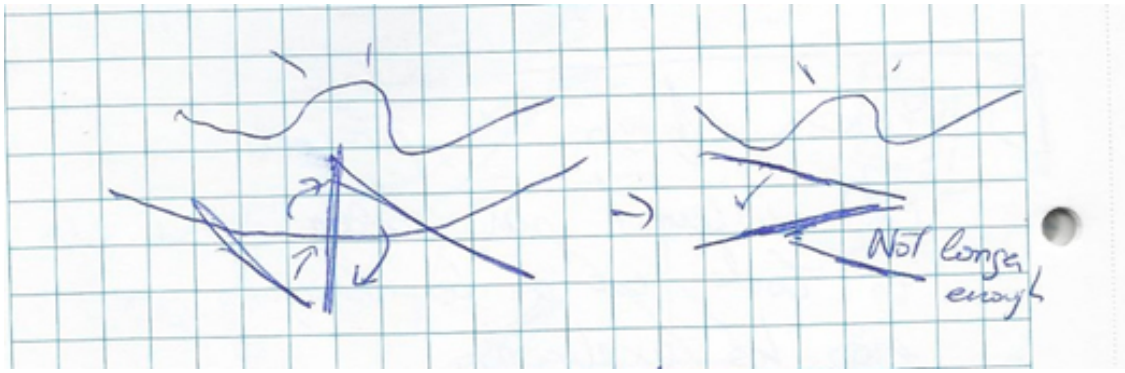


Figura 18. Rotación de los colgajos

De esta forma se mejora la función velar. Además, se evita una cicatriz en la línea media del paladar blando (la realizamos en horizontal-diagonal), ya que ésta da lugar a complicaciones durante la curación así como durante el crecimiento.

Al intentar rotarlos nos dimos cuenta de que uno de ellos no tenía la longitud suficiente como para cubrir todo el espacio necesario. Es por ello que recurrimos a utilizar otro injerto de la superficie oral, en este caso de la mejilla, para cubrir dicho espacio.

Posteriormente se suturaron los colgajos del paladar y el de la mejilla, cerrando los espacios y restaurando la función de los músculos del paladar

Apéndice

Descripción de la Técnica de Furlow

Dado el interés que despertó en mí esta intervención, realicé una búsqueda en internet para lograr una comprensión más clara de la técnica. En este apéndice resumo lo leído en los artículos que cito al final de la misma.

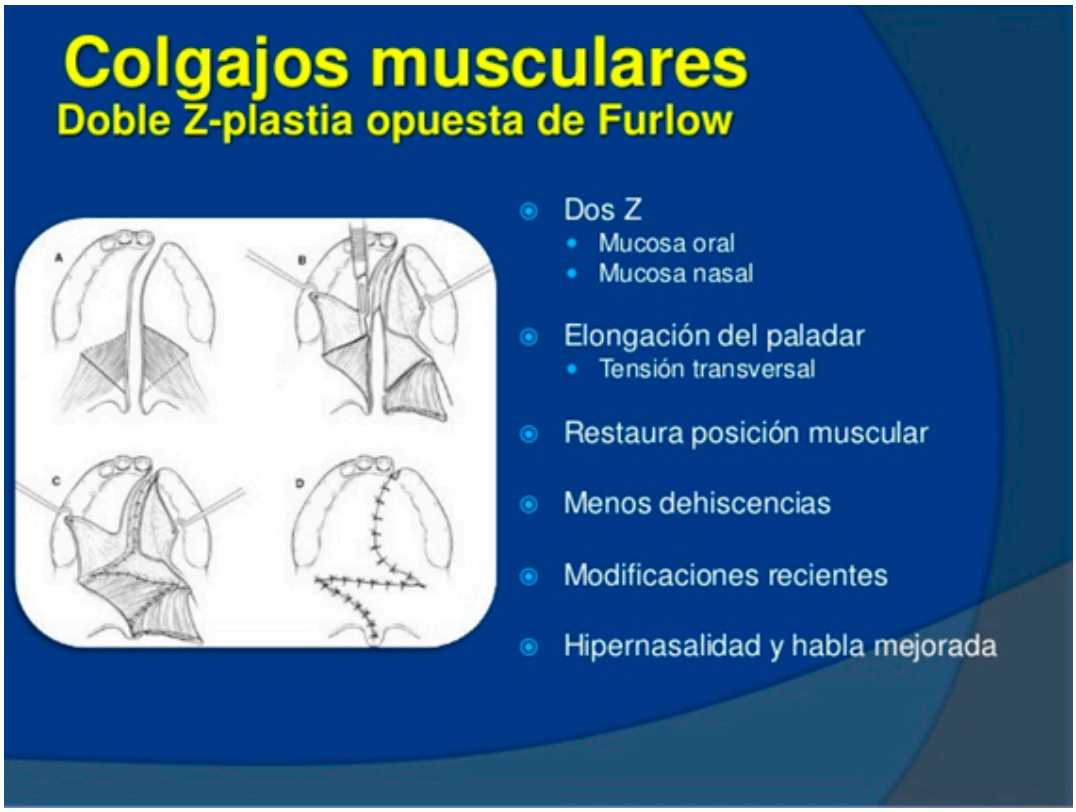


Figura 19. Tomado de la presentación de PowerPoint publicada por Cesar Cuadros Serrano en https://es.slideshare.net/cesarcuadross/cesar-cuadros-palatoplastia-definitivo

La "doble zetaplastia inversa" (Furlow, 1978, 1986; Randall, 1986) no incluye incisiones laterales de relajación pero sí la movilización medial del mucoperiostio. Es una intervención principalmente sobre tejidos blandos. Consiste en dos zetaplastias, una en la mucosa oral y otra orientada en el lado contrario de la mucosa nasal del paladar blando (fig. 19). El músculo elevador del velo del paladar queda incluido en el colgajo de pedículo posterior de la

zetaplastia, así el elevador de un lado permanece en el colgajo de mucosa oral mientras que el contralateral queda en el de mucosa nasal. Los colgajos de pedículo anterior son exclusivamente mucosos. El paladar duro se cierra con un colgajo de vómer en una o dos capas si es posible avanzar el mucoperiostio de los bordes de la fisura. Pueden realizarse o no incisiones laterales de relajación en los bordes de la úvula para facilitar la movilización del colgajo anterior de la zetaplastia. De esta forma, se obtiene un alargamiento de paladar blando a costa del sacrificio de la anchura.

Tal y como se puede apreciar en la figura 20, El colgajo oral de pedículo posterior (b) tiene todo el músculo y el colgajo oral de pedicuro anterior es solo mucoso de manera que el músculo queda en la capa nasal donde se hará una z-plastia opuesta con un colgajo nasal muscular posterior (d) y un colgajo nasal mucoso anterior (c).

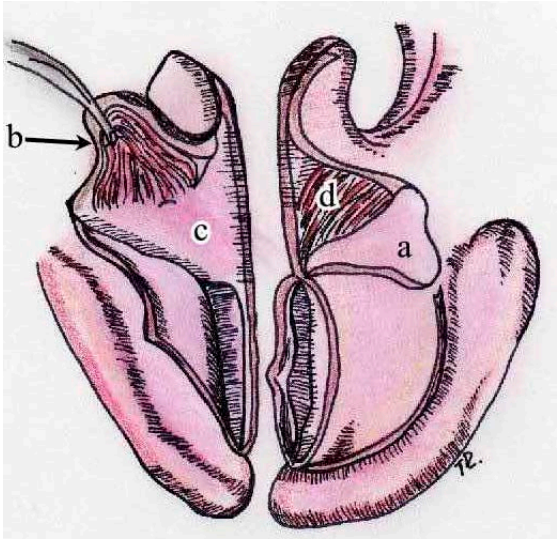


Figura 20. Esquema de la palatoplastia de Furlow una vez se han levantado los colgajos de la superficie oral.

Una vez que están todos los colgajos liberados, se procede a su desplazamiento, tal y como se ilustra en la figura 21. El piso nasal se ha cerrado parcialmente con un colgajo de vomer. Se ha hecho una incisión de relajamiento y se ha levantado

un colgajo palatino oral mucoperióstico para facilitar el cierre del paladar duro. Los colgajos basados anteriormente (a) y (c).

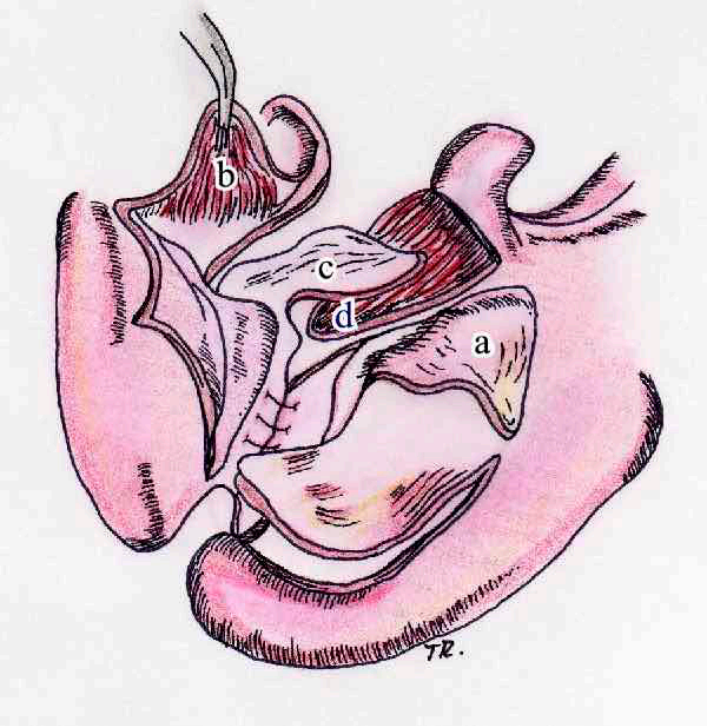


Figura 21. Esquema de la palatoplastia de Furlow una vez se han levantado todos los colgajos.

Las ventajas de esta técnica son:

• El alargamiento es del paladar blando sin necesidad de avanzar el mucoperiostio del paladar duro, evitando así el posible retraso del crecimiento del tercio medio de la cara.

• Reorienta los músculos elevadores del velo del paladar, aproximándolos de forma superpuesta. La recolocación en una posición anatómica transversal mejora la función velar.

• Evita una cicatriz en la línea media del paladar blando que podría originar retracción de éste durante la curación y el crecimiento; dejando la cicatriz en diagonal.

Las desventajas incluyen que no se puede utilizar en fisuras muy anchas de un modo aislado, sino que son necesarias técnicas complementarias, y que la

disección es relativamente difícil, aumentando el tiempo quirúrgico respecto a las otras técnicas. Además, la disección en sentido lateral es muy amplia, pudiendo llegar a la trompa de Eustaquio, con el riesgo de causar una fibrosis.

Referencias

http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0376-78922009000100007

http://www.gacetadental.com/2011/09/tratamiento-multidisciplinar-de-la-fisura-palatina-papel-del-odontlogo-25791/#

http://www.ciruestetic.com/resources/PAPERS/palatorrafiabermudez.pdf

https://es.slideshare.net/cesarcuadross/cesar-cuadros-palatoplastia-definitivo

3.2. INTERVENCIONES DE CIRUGÍA ESTÉTICA

3.2.1. Breast enlargement

Aumento de pecho

Paciente de 22 años, sana, que busca un gran aumento de talla de pecho con implantes de 650 cc para parecer antinatural.

Estrategia quirúrgica: introducción de implantes mamarios

Anestesia. Se indujo bajo anestesia general con sevoflurano inhalado. Previamente había preguntado al paciente por alergias, problemas con anestésicos en el pasado en otras operaciones, y sobre todo una inspección de la boca para conocer la dificultad de intubación. Posteriormente se aplicó anestesia local en los bordes del pecho. El mantenimiento se realizó con sevoflurano y fentanilo en perfusión.

Técnica quirúrgica.

Antes de entrar al quirófano, el cirujano C.M. visitó a la paciente para dibujar con rotulador permanente unas marcas que le sirvieran como referencia a la

hora de operar (fig. 22). Una vez dentro, y antes de empezar, se aplicó abundante antiséptico en la zona quirúrgica para reducir el riesgo de infección.

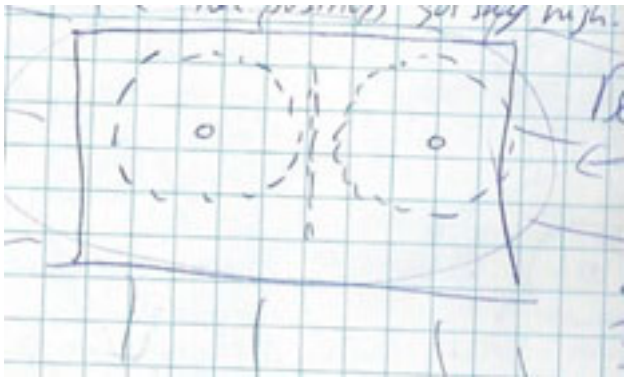


Figura 22. Dibujo del campo quirúrgico

Primero se opera un pecho; una vez terminado éste, se comienza el otro. No se realizan los dos siguiendo los mismos pasos al mismo tiempo.

A pesar de que hay varias posibles vías para la colocación de la prótesis, la técnica utilizada en esta operación fue la vía inframamaria o submamaria (fig. 23), realizando una incisión en el surco de la mama (usando la referencia de las marcas realizadas con rotulador previamente).

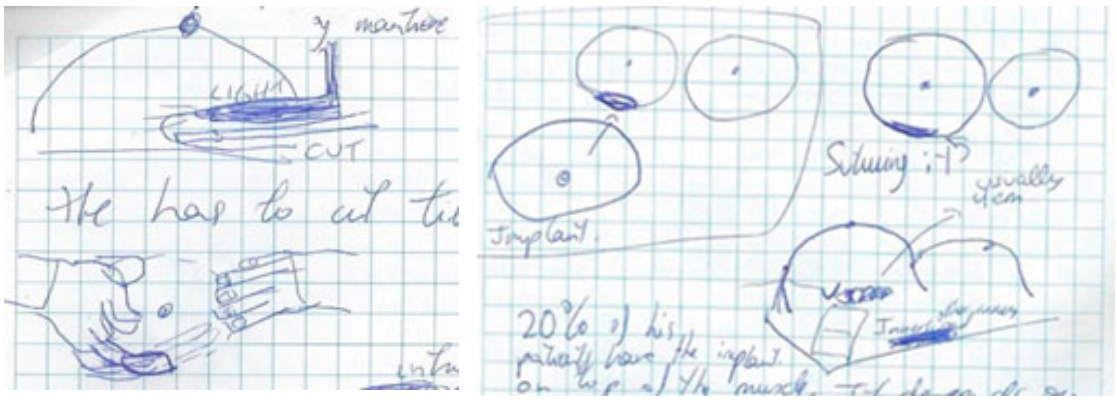


Figura 23. Procedimiento quirúrgico del aumento de pecho.

Una vez realizada dicha incisión, se comienza a disecar en el interior del pecho para conseguir el espacio necesario para el implante. La paciente decidió que

éste se colocara encima del músculo pectoral, detrás de la glándula mamaria, para parecer más antinatural.

Una vez conseguido el espacio necesario se introduce en el pecho un expansor de plástico para introducir agua en él y así comprobar el tamaño antes de introducir el verdadero implante. Se fueron inyectando de 60 en 60 ml de agua hasta llegar a los 650 ml. Posteriormente se extrajo el agua y el expansor.

Una vez comprobado que el tamaño del implante correspondía al que aparecía en la caja de éste se introdujo el implante. Es importante tener la marca que aparece en éste en la parte inferior del pecho, coincidiendo con la herida quirúrgica.

Una vez terminado este pecho se realiza la misma técnica con el contralateral.

3.2.2. Neck and face lift

Lifting de cuello y cara.

Paciente de 50 años que acude a la consulta privada buscando un rejuvenecimiento facial, recuperando la firmeza y el tono cutáneo de la cara como cuando era más joven.

Estrategia quirúrgica: tensar la piel en la cara y, de esta forma, crear una apariencia más joven con el contorno facial más firme.

Anestesia. Se inicia en respiración espontánea (sin relajante muscular) y anestesia con Sevoflurano. (Previamente había preguntado al paciente por alergias, problemas con anestésicos en el pasado en otras operaciones y sobre todo una inspección de la boca para conocer la dificultad de intubación). El mantenimiento se realizó con sevoflurano y fentanilo en perfusión.

Además, se infiltró con anestesia local la zona de piel que iba a ser seccionada.

Técnica quirúrgica.

La técnica SMAS de estiramiento facial y de cuello es el *gold standard* de las técnicas de lifting.

Ésta se basa en los métodos tradicionales de lifting, centrándose en el ``Sistema Músculo-Aponeurótico Superficial´´ (significado del acrónimo), que es una fina capa subyacente del tejido conectivo de la piel que recubre la cara y parte del cuello, la cual es susceptible de reposicionarse, cambiando el contorno cervico-facial y logrando una forma más suave y sin tensión evidente en la piel.

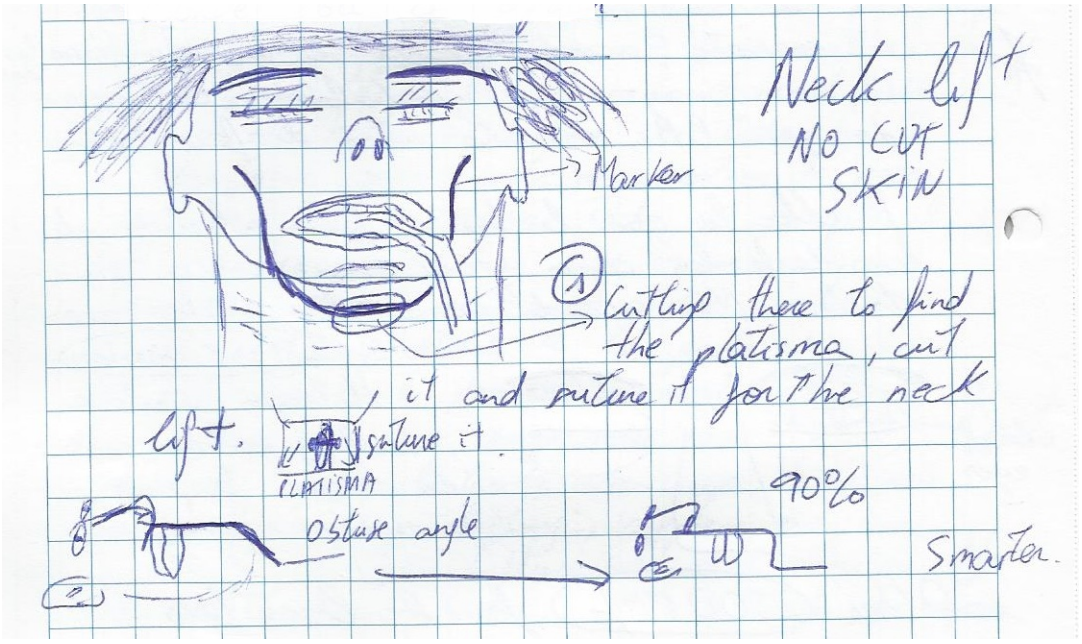


Figura 24. Reproducción de la anotación personal realizada durante la cirugía.

El cirujano comienza haciendo incisiones por delante de ambas orejas (fig.24). De esta forma desconectaremos la piel facial del tejido facial subyacente a nivel de las orejas, lo cual nos proporciona un acceso al resto de tejidos de toda la cara.

El siguiente paso consiste en separar poco a poco la piel de la cara de los tejidos, de forma progresiva, en sentido cráneo-caudal, consiguiendo un bolsillo que llegará hasta la barbilla. Es muy importante tener cuidado con los nervios, especialmente el auricular mayor en la zona de la incisión, ya que su lesión haría perder la sensibilidad de la piel de la oreja.

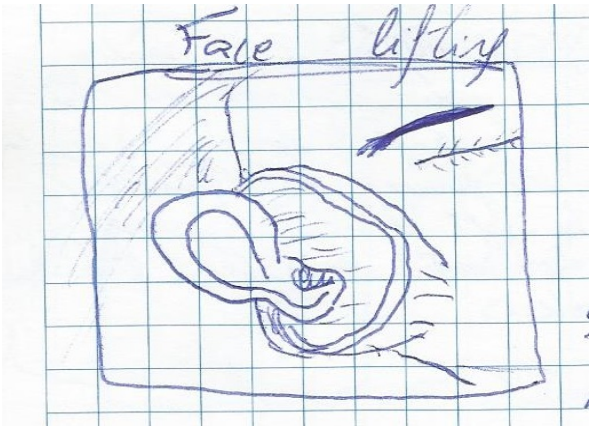


Figura 25. Incisiones preauriculares

Antes del reposicionamiento definitivo de la piel de la cara en el tejido, se comprueba la cantidad de piel que sobrará al hacer el lifting. Estiraremos la piel facial por encima hasta los límites seccionados alrededor de la oreja.

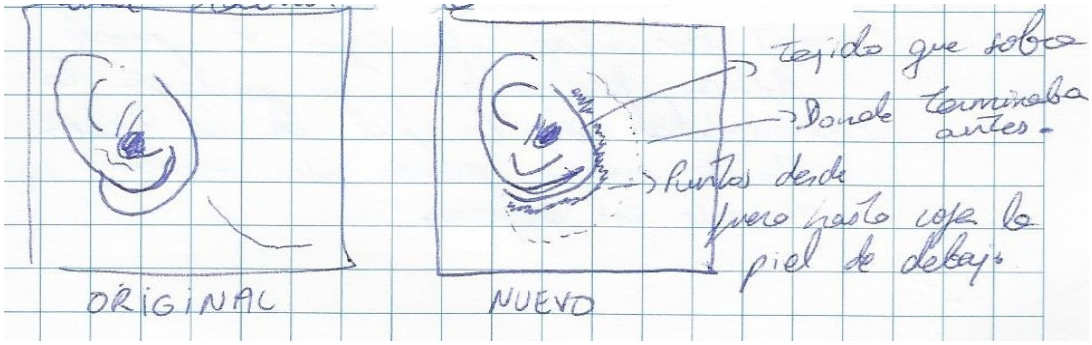


Figura 26. Sutura de la piel.

Se comienzan a suturar puntos internos dejando la piel que sobra colgando. Una vez está suturado se marca con un rotulador la línea donde realizaremos la sección. Se lleva a cabo una resección específica del exceso de piel alrededor de cada oreja.

Finalmente se deja un drenaje en ambas heridas y se realiza una sutura continua de lateral a medial.

3.2.3. Bilateral reduction of labia minora

Labioplastia

Paciente que acude a la clínica privada refiriendo un tamaño demasiado grande de sus labios menores, lo cual le hace sentir incómoda en sus relaciones y le impide llevar ciertas prendas de ropa sin sentir vergüenza.

Estrategia quirúrgica: extirpación de la longitud acordada en ambos labios menores para, de esta forma, lograr una mejora tanto estética como funcional, al poder usar ropa ajustada y tener unas relaciones sexuales más satisfactorias.

Anestesia. Se realizó bajo anestesia general con sevoflurano inhalado. Previamente había preguntado al paciente por alergias, problemas con anestésicos en el pasado en otras operaciones y sobre todo una inspección de la boca para conocer la dificultad de intubación. Se inyectó anestesia local en los labios menores.

Técnica quirúrgica.

Previa a la cirugía, se realiza una medición de los labios menores y se llega a un acuerdo con la paciente acerca de la longitud que desea seccionar.

Una vez en quirófano se utiliza un rotulador para marcar la zona a extirpar. Posteriormente, y tras la preparación de la zona quirúrgica con antisépticos, se procede a realizar la extirpación quirúrgica del exceso de tejido (fig. 27).

Por último se suturó con material reabsorbible, y se volvió a infiltrar la región con anestesia local.

Se le advierte a la paciente de que no es necesario acudir al centro a quitar los puntos de sutura. Estos se caen solos después de 3 semanas aproximadamente. Se recomienda además un periodo de abstinencia de relaciones sexuales de 1 mes.

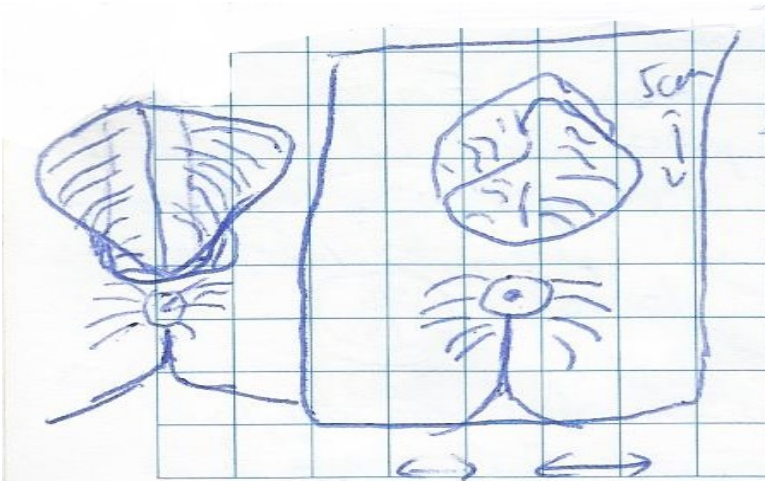


Figura 27. Reproducción de la anotación personal realizada durante la cirugía

3.2.4. Upper and lower lid blepharoplasty

Blefaroplastia de párpados superior e inferior

Paciente de 50 años, sana, que acude a la consulta privada porque desea rejuvenecer la apariencia de sus párpados, tanto superiores como inferiores.

Estrategia quirúrgica. Eliminar la piel redundante del párpado así como el exceso de grasa para dar un aspecto mucho más joven a los párpados.

Anestesia. Se realizó con anestesia local en los párpados. Previamente había preguntado al paciente por alergias, problemas con anestésicos en el pasado en otras operaciones.

Técnica quirúrgica.

La técnica consiste en realizar una excisión cutánea en la posición central del párpado.

Primero se realizan los párpados superiores de cada ojo y posteriormente los inferiores. Aproximadamente un cm por encima de las pestañas (en el párpado superior). Llevamos unas incisiones con las que conseguimos separar la piel de la grasa y músculo subyacentes (fig. 28). De esta forma podemos extirpar el exceso de grasa con bisturí eléctrico y, si es necesario, también el exceso de piel y de músculo. La finalidad de la extirpación de la cantidad adecuada grasa en los

párpados es para eliminar las bolsas palpebrales y así dar un aspecto mucho más juvenil.

Posteriormente se eleva el colgajo miocutáneo que queda en la parte inferior del lecho quirúrgico y se realiza una exéresis del exceso de piel. Tras estas incisiones se lleva a cabo una hemostasia cuidadosa y se suturan con puntos sueltos y muy finos (nylon monofilar 6-0).

Figuras 28. Extirpación de grasa de los párpados superior e inferior y sutura.

3.2.4. Breast lift

Levantamiento de ambos senos

Paciente de 40 años, sana, que desea elevar la posición de su pecho, ya que lo encuentra flácido.

Estrategia quirúrgica: elevación de ambos senos sin afectación de la glándula mamaria.

Anestesia. Se realizó bajo anestesia general con sevoflurano inhalado. Previamente había preguntado al paciente por alergias, problemas con anestésicos en el pasado en otras operaciones y sobre todo una inspección de la boca para conocer la dificultad de intubación. Posteriormente se aplicó anestesia local en los bordes del pecho, el pliegue y la zona periareolar. El mantenimiento se realizó con sevoflurano y fentanilo en perfusión.

Técnica quirúrgica.

Antes de entrar al quirófano, el cirujano C.M. visitó a la paciente para dibujar con rotulador permanente unas marcas que le sirvieran como referencia a la hora de operar. Se coloca a la paciente de pie, se mide la distancia que existe entre el espacio supraesternal y el complejo areola-pezón (CAP). Se decide y se marca la distancia que se desea subir el CAP dibujando un óvalo periareolar completo que corresponde al área a desepidermizar durante el acto quirúrgico (fig. 29).

Una vez en el quirófano, y antes de empezar la operación, se aplicó abundante antiséptico en la zona quirúrgica para reducir el riesgo de infección.

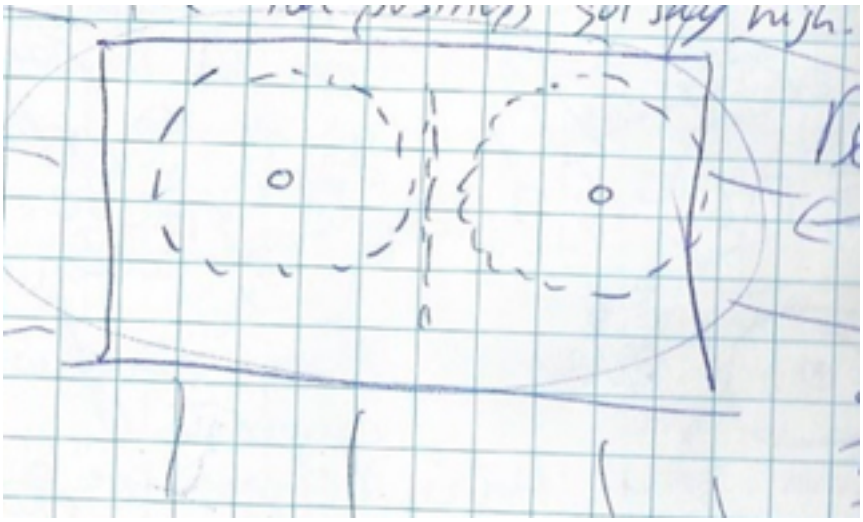


Figura 29. Dibujo de la zona quirúrgica antes de seccionar la piel.

La técnica quirúrgica utilizada es la llamada técnica Lejour, en honor al doctor belga con dicho nombre que la inventó.

En primer lugar se realizan dos secciones de la piel periareolar. Una en el límite de la areola y otra alrededor dejando 2 cm de por medio. El pezón y la areola no son seccionados. Se retira la piel de esta y se grapa la zona superior de la areola con la parte superior de la zona seccionada (fig. 30). De esta forma conseguimos reposicionar el complejo areola-pezón a un lugar anatómico más elevado.

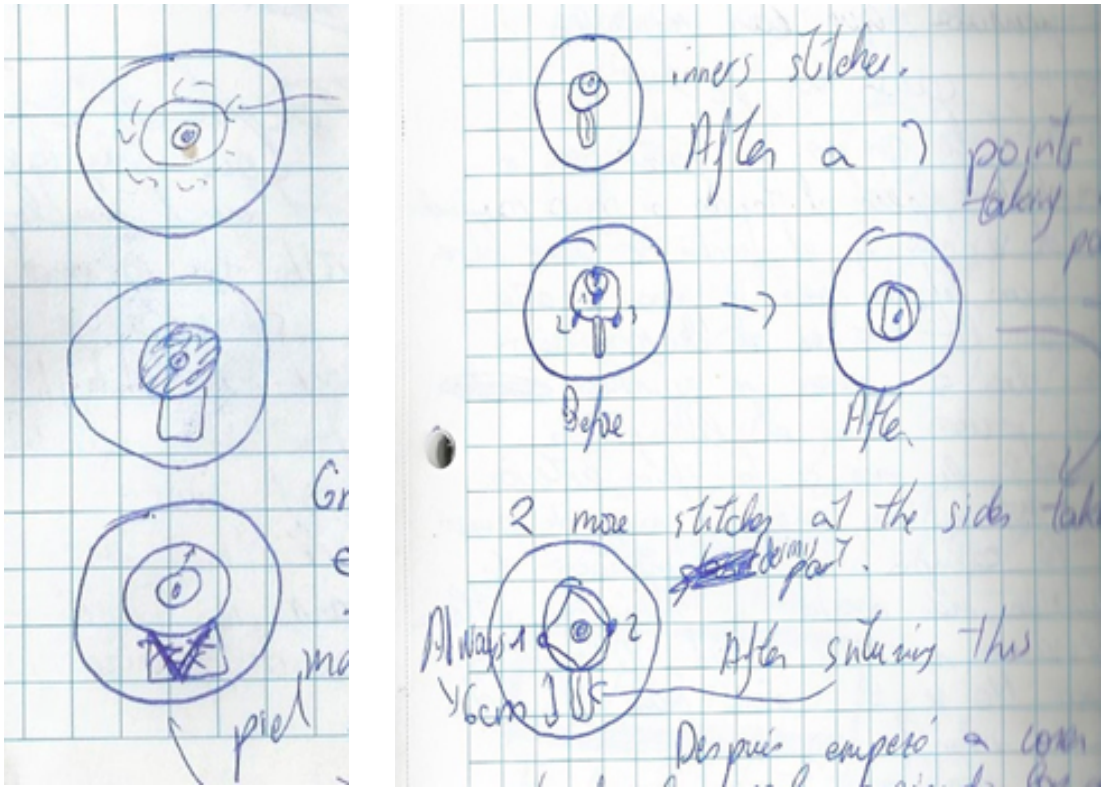


Figura 30. Dibujo tomado durante el procedimiento quirúrgico que representa la Técnica Lejour

En este momento se realiza una nueva sección, esta vez en sentido vertical desde la areola hasta el pliegue del pecho (aproximadamente 7 cm). Esta incisión se utiliza para extirpar el exceso de piel sobrante. Unes mediante sutura la glándula mamaria con glándula mamaria en vez de piel con piel, de esta forma consigues una correcta elevación del pecho.

Por último realizas la sutura de la incisión vertical y de la zona periareolar.

4. CONCLUSIONES

En este último apartado quiero recoger mi valoración personal de lo que ha supuesto mi estancia en el Addenbrooke's Hospital en mi formación y en mi percepción de mis estudios de medicina.

La carrera de medicina exige un gran sacrificio personal y absorbe gran parte del tiempo del día a día, es por ello que considero necesario disfrutar y creer en lo que haces. Sin duda, la realización de estas prácticas externas fueron para mí

el estímulo que necesitaba para seguir adelante los siguientes cursos con una motivación extra, así como para darme cuenta definitivamente de que Medicina, la carrera que había elegido, era la idónea para mis aptitudes.

Por otra parte, elegir la especialidad médica a la que te quieres dedicar el resto de tu vida es una decisión que va cobrando más importancia cada año de carrera y, sin duda, la mejor forma de poner fin a tus inquietudes es la vivencia de prácticas como ésta.

Las diferentes situaciones médicas que viví en el Addenbrooke´s Hospital, así como el descubrimiento de una cultura distinta y tan sumamente cosmopolita como la de la universitaria ciudad de Cambridge, te hacen crecer como persona, te hacen ver el mundo desde otro punto de vista, y te ayudan a desarrollar diferentes cualidades tan importantes en la profesión de cualquier médico, como son la empatía, el conocimiento y la investigación.

Para terminar, quiero señalar que este trabajo no es más que el fruto de la emoción que supuso para mí esta vivencia, la cual siempre recordaré como un sueño cumplido, una experiencia verdaderamente enriquecedora e inolvidable.

5. BIBLIOGRAFÍA

Berenguer Fröhner B. Libro blanco de cirugía plástica, estética y reparadora. Madrid: SECPRE; 2005.

Coiffman F. *COIFFMAN.* Cirugía Plástica, Reconstructiva y Estética. 4ª ed. Bogotá: Amolca; 2016

Giménez M. Fundamentos para la práctica Clínico-Quirúrgica. Madrid: Ed. Panamericana; 2014.

González Rentería J. Principios de Cirugía Plástica, Reconstructiva y Estética. Mexico DF: Trillas; 2013.

Hammond DF. Atlas de Cirugía Estética de la mama. Caracas: Amolca; 2010

Kube-León R, Zapata Sirvent R. Cirugía Plástica de la Mama. Bogotá: Amolca; 2014.

López Davis A, Martín-Granizo López R. Cirugía Oral y Maxilofacial. Madrid: Ed. Panamericana; 2012.

Martín-Granizo R, López Davis A. Cirugía oral y maxilofacial. 3ª ed. Madrid: Editorial Médica Panamericana; 2012.

Morera E, Tomás M. Cirugía plástica y reconstructiva facial. Madrid: SEORL; 2012.

APENDICE 1 – INFORME DEL PROF. MALATA

Cambridge University Hospitals NHS
NHS Foundation Trust

Department of Plastic & Reconstructive Surgery
Addenbrooke's Hospital
Box 186
Hills Road
Cambridge
CB2 0QQ

Switchboard: 01223 245151
Direct Dial: 01223 586672

Email: sue.ramsey@addenbrookes.nhs.uk
www.cuh.org.uk

24 July 2014

TO WHOM IT MAY CONCERN

This is to confirm that Gerardo López Del Rió was an Elective Medical Student in the Department of Plastic & Reconstructive Surgery at Addenbrooke's University Hospital in Cambridge from 7 – 24 July 2014 (inclusive).

He attended all the sessions including outpatient (office) clinics, operating theatres and ward rounds. He has been exposed to the breadth of plastic surgery including paediatric (cleft lip & palate), trauma (upper and lower limb), breast (reconstructive, cosmetic and revisional), head and neck (free flaps, intra-oral cancer, sentinel lymph node biopsies, local flaps etc) and skin cancers. He also took the initiative to attend cosmetic surgery lists in the private hospital during which he saw various breast surgeries, blepharoplasties, face lifts, labiaplasties etc.

He is a personable young man who got on very well with all the junior and senior medical staff and the patients. He is very keen to learn and I have never seen a visiting medical student take so many notes during operations and clinics (a testament to his enthusiasm).

He is a great ambassador for your medical school and we would be delighted to have him back as a senior house officer or fellow in the future.

I wish him all the very best in all his endeavours.

Yours faithfully

Malata

Charles M Malata FRCS (Plast)
Consultant Plastic & Reconstructive Surgeon
Professor of Plastic Surgery Science, Anglia Ruskin University

“Quiero destacar la inestimable ayuda de Ignacio García-Alonso y Charles M. Malata durante la realización de este trabajo, así como agradecerles la oportunidad que me brindaron de vivir una de las experiencias más enriquecedoras de mi vida, tanto a nivel académico como a nivel personal´´