AÑO DE LA INVERSIÓN PARA EL DESARROLLO RURAL Y LA SEGURIDAD ALIMENTARIA

UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN AGUSTIN
FACULTAD DE MEDICINA

TITULO: "EVALUACIÓN DEL RESULTADO QUIRÚRGICO EN NIÑOS OPERADOS DE FISURA LABIAL UNILATERAL EN EL HOSPITAL TONY MOLLEAPAZA. AREQUIPA 2010-2013"

AUTOR: ROBERTO ALEJANDRO ANGULO GUTIÉRREZ

TUTOR: DR. LUIS ANTONIO AUBERT RODRIGUEZ

AREQUIPA-PERÚ

2014

INDICE

RESUMEN……. Pág. 3

ABSTRACT…… Pág. 5

INTRODUCCION…….. Pág. 6

FUNDAMENTO TEÓRICO…….. Pág. 8

MÉTODOS……. Pág. 27

RESULTADOS…….. Pág. 30

DISCUSIÓN……... Pág. 39

CONCLUSIÓN Y RECOMENDACIONES…….. Pág. 43

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS…… Pág. 44

ANEXOS……. Pág. 47

RESUMEN

EVALUACIÓN DEL RESULTADO QUIRÚRGICO EN NIÑOS OPERADOS DE FISURA LABIAL UNILATERAL EN EL HOSPITAL TONY MOLLEAPAZA. AREQUIPA 2010-2013

Angulo G. R.

La reparación quirúrgica de la fisura labial unilateral tiene por objetivo el recrear la anatomía normal del labio y por tanto mostrar resultados que sean satisfactorios. Constituye el único tratamiento para dicha patología y recurre a diferentes técnicas, como la Millard, Tennison, entre otros.

Se pueden evaluar resultados postoperatorios como son: simetría del filtro labial, simetría del ala labial, simetría del bermellón libre, simetría de la altura labial.

El hospital infantil "Tony Molleapaza" de Arequipa, ubicado en el distrito de Paucarpata, no tiene en su base de datos mediciones de labio superior pre y posoperatorio en niños operados de fisura labial unilateral para poder llevar a cabo evaluaciones objetivas.

OBJETIVO: Demostrar resultados quirúrgicos mediante mediciones del labio superior en niños a quienes se les realizó la reparación de labio fisurado unilateral en el hospital Tony Molleapaza de la ciudad de Arequipa entre los años 2010-2013.

MATERIAL: Se realizaron mediciones de labio superior en pacientes intervenidos quirúrgicamente por fisura labial unilateral entre los años 2010 a 2013.

RESULTADOS: De los 23 pacientes evaluados, el análisis estadístico con la prueba t student mostró que no hubo diferencia significativa en las medidas de ala labial, bermellón y filtro labiales ($p>0.05$), si en la altura labial ($p<0.05$). Además en la comparación de las técnicas quirúrgicas de Millard y Tennison con las medidas labiales del lado reparado, no presentaron diferencias estadísticas significativas ($p>0.05$)

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES: Se corrobora la simetría lograda tras la reparación quirúrgica. Las técnicas de Millard y Tennison pueden usarse ambas técnicas para la reparación primaria de fisura labial unilateral. Se recomienda realizar

las medidas labiales de niños pre y postoperados y conservarlo en una base de datos para evaluaciones objetivas. También realizar evaluación de resultados funcionales.

Palabras Claves: reparación de labio fisurado unilateral, medición de labio superior, técnica quirúrgica.

ABSTRACT

EVALUATION OF THE SURGICAL OUTCOME IN CHILDREN OPERATED UNILATERAL CLEFT LIP IN THE TONY MOLLEAPAZA HOSPITAL. AREQUIPA 2010-2013

Angulo G. R.

Surgical repair of the unilateral cleft lip aims to recreate the normal anatomy of the lip and to show results that are satisfactory. It is the only treatment to such pathology and uses different techniques, such as the Millard, Tennison, Z PLASTY, among others.

It can be evaluated postoperative outcomes such as: symmetry of nasal filtrum, the symmetry of lateral lip, symmetry of free vermilion.

Children's hospital 'Tony Molleapaza" of Arequipa, located in the District of Paucarpata, does not have in its data base pre and post surgical measurements of upper lip in children operated of unilateral cleft lip, in order to carry out objective evaluations.

OBJECTIVE: Demonstrate surgical results through the measurement of upper lip in children who held unilateral cleft lip repair at hospital Tony Molleapaza, Arequipa city between the years 2010-2013.

MATERIAL: It was made measurements of upper lip in patients operated of unilateral cleft lip between the years 2010 to 2013.

RESULTS: Of the 23 patients evaluated, statistical analysis with test t student showed that there was no significant difference in wing lip, vermilion and nasal filter measurements ($p > 0.05$), all the opposite in the lip height ($p<0.05$). Also in the comparison of Millard and Tennison surgical techniques with the measurements of the repaired side lipstick, did not show significant statistical differences ($p > 0.05$).

CONCLUSSIONS AND RECOMMENDATIONS: the symmetry obtained after surgical repair is corroborated. It's recommended to carry out measurements of upper lip in pre and postoperated children and to keep them in data base for objective evaluations. Evaluate functional results.

KEY WORDS: unilateral cleft lip repair, upper lip measurements, surgical technique.

INTRODUCCIÓN

La población infantil presenta patologías propias de la edad debidas a factores ambientales y genéticos. Uno de estos problemas de salud es la fisura labial, aun frecuente en países en vías de desarrollo. Las frecuencias que se dan para estas malformaciones son variables, desde 1 en 500 nacimientos en poblaciones asiáticas, a 1 en 2.500 en raza negra y 1 en 1.000 entre caucásicos, hispánicos y latinos. (1) En el Perú 2,500 niños nacen con labio leporino y/o paladar hendido cada año (uno de cada 500-600 recién nacidos). El 25% de estos niños padecen de paladar hendido, 25% de labio leporino y el 50% de ambos. (2) Es más común en el sexo masculino que en el femenino. (3)

- Hilazaca A. (5) llevó a cabo un estudio observacional y descriptivo el año 2004, en el hospital de Apoyo Hipólito Unanue de Tacna, revisando 145 pacientes encontrándose una incidencia de fisura labio palatina de 1,63 / 1000 nacidos vivos, con una presentación de fisura labio palatina de 91.03 %. La técnica de Millard I obtuvo 27.71 % y la de Millard II obtuvo 46.99 % para reparación de fisura labial.
- Un estudio observacional, analítico y descriptivo realizado por Robles P. (6) evaluó el tratamiento quirúrgico en el Centro Universitario Pedro P. Díaz, entre los años 1995-2001, evaluándose 41 pacientes, encontrándose fisura labial en 24.4% y fisura labio palatina en un 75.6 %
- Obando C (7) realizó un estudio observacional, descriptivo y retrospectivo, realizado el 2002 en el Hospital Regional Honorio Delgado a 186 pacientes cuyas historias clínicas revelaron 42 % de casos de fisura labio palatina, 11 y 4 % de fisura labial y palatina respectivamente, y otros casos (43%). La incidencia de fisura labiopalatina fue de 1.26/1000 nacidos vivos. La técnica reparativa más utilizada fue la de Millard.
- El tratamiento definitivo es la cirugía electiva reparativa, siendo posible realizarla a partir de los tres primeros meses de vida, y como toda cirugía no está exenta de resultados postoperatorios que merecen ser evaluados en la población infantil afectada. (4)

- Uno de los objetivos principales en la cirugía reparativa de la fisura unilateral de labio es recrear la arquitectura de un labio normal para que sea lo más estético y simétrico posible que su contraparte no afectada.

  En el hospital infantil Tony Molleapaza de Arequipa, se realiza cirugía reparativa de fisuras labiales y/palatinas, durante campañas realizadas por fundaciones extranjeras, quienes cuentan con especialistas en la materia, entre ellos al Dr. Van Twisk, especialista en la técnica de Millard, y al Dr. Hiles, especialista en la técnica de Tennison.

  Dicha institución no cuenta en su base de datos con fotografías estandarizadas del pre y post operatorio de los pacientes, ni de mediciones de labio superior pre y postoperatorio con los que se pueda establecer objetivamente los resultados quirúrgicos de la reparación de fisura labial unilateral en niños intervenidos en la institución. Por lo que es imprescindible establecer parámetros de mediciones labiales y su comparación con la técnica quirúrgica respectiva.
- Es por eso que esta investigación pretende evaluar el resultado postoperatorio en niños con fisura labial unilateral a quienes se les practicó la cirugía reparativa, a partir de medidas tanto en la altura y longitud del ancho labial superior, altura de la columna del filtro nasal y altura del bermellón labial tanto del lado sano como del reparado donde se pueda concluir cuán simétrico fue el resultado postoperatorio y además corroborar si la técnica quirúrgica obtuvo buenos resultados.

II. FUNDAMENTO TEÓRICO

- Las fisuras faciales o labiopalatinas son un conjunto de anormalidades en la formación de la cara, que comprenden una gran variedad de lesiones, desde la fisura labial hasta las más complejas como fisuras labio palatinas completas. (4)

  Existe hasta 50 % de labio hendido asociado a fisura alveolar y/o palatina, y el labio y paladar aislado en un 25 %.

  La intervención interdisciplinaria es fundamental para resolver esta patología, requiriendo la participación de especialistas en cirugía, psicología, ortodoncistas, etc. (4)

EPIDEMIOLOGÍA DE LAS FISURAS LABIO-PALATINA

- La frecuencia en las malformaciones congénitas "mayores" presentes al nacimiento, es de aproximadamente el 3 % si consideramos solo a recién nacidos vivos, naturalmente esta frecuencia aumenta si se tienen en cuenta los óbitos y los abortos. (8)
- Los rangos de prevalencia reportados para nacidos vivos para fisura labial con o sin paladar hendido y fisura palatina sola varían entre las diferentes etnias. Causó cerca de 4000 muertes en el 2010, abajo de 1990, con 8400. (9)
- Las tazas de más alta prevalencia para labio con o sin paladar hendidos se reportaron para nativos americanos y asiáticos. Los africanos tienen las tasas más bajas de prevalencia. (10)
- -Nativos americanos: 3.74/1000
- -Japoneses: 0.82/1000 a 3.36/1000
- -Chinos: 1.45/1000 a 4.04/1000
- -Caucásicos: 1.43/1000 a 1.86/1000
- -Latinoamericanos: 1.04/1000
- -Africanos: 0.18/1000 a 1.67/1000
- Las fisuras labio-palatinas están entre las anomalías más comunes. En un estudio colaborativo latinoamericano de malformaciones congénitas en el período 1982-1990 se encontró una tasa global para labio leporino 10,49 ×

10 000, llamando la atención la alta frecuencia en Bolivia (23,7), Ecuador (14,96) y Paraguay (13,3), seguramente debido a que sus poblaciones tienen mezcla con raza india. Se encontraron, sin embargo, tasas más bajas en Venezuela (7,92), Perú (8,94), Uruguay (9,37) y Brasil (10,12), todas × 10 000 habitantes que se explican por la mezcla con la raza negra de sus poblaciones. (11)

- Se ha planteado que la incidencia global de hendiduras maxilofaciales está comprendida entre 1:500 y 1:700 nacimientos, aunque en los últimos años a causa del control de la natalidad y del asesoramiento genético, la incidencia de estas hendiduras ha disminuido. (11)
- Las zonas comprometidas por las fisuras bucales comunes son el labio superior, el reborde alveolar, el paladar duro y el paladar blando. Ligeramente más del 50% son fisuras combinadas del labio y el paladar, y aproximadamente la cuarta parte de ellos es bilateral.
- Se ha comprobado que las fisuras de labios son más frecuentes en los varones, mientras que las fisuras aisladas del paladar son más comunes en las mujeres. Igualmente, el compromiso del labio fisurado es más frecuente del lado izquierdo que el derecho. Estos fenómenos carecen de explicación, y la causa subyacente de la deformidad se comprende sólo de una manera parcial. (8)
- Según las estimaciones, la frecuencia del labio hendido, con paladar hendido o sin él, varía de 0,8 a 1,6 casos por cada 1000 nacimientos (valor medio de 1/1000). Las variantes de este margen se deben a diferentes condiciones raciales y geográficas:

EMBRIOLOGIA DE LA CAVIDAD BUCAL

- El desarrollo y crecimiento de la cara y de la cavidad bucal comienza a las cuatro semanas y dura hasta la novena.
  En el revestimiento ectodérmico, por debajo de extremo anterior del tubo nervioso y por encima del 1º arco branquial, se forma una depresión transversal, poco profunda, que es el estomodeo, o boca primitiva. El estomodeo aparece localizado centralmente formando el centro de la cara. En torno al estomodeo comienzan a formarse unos mamelones mesoblásticos que van protruyendo a la superficie en torno a la depresión

central del estomodeo. A nivel del estomodeo, en el fondo de su depresión, el ectodermo estomodeico y el endodermo intestinal se adosan formando la membrana faríngea (orofaringea o bucofaríngea). (12)

En el embrión, el intestino primitivo a nivel craneal termina como un tubo ciego, justamente por debajo del estomodeo. En este momento del desarrollo el estomodeo es una cavidad cerrada, separada del intestino anterior por la membrana faríngea. Esta membrana se reabsorbe enseguida, hacia la 4ª semana, poniendo en comunicación intestino primitivo y estomodeo y dando lugar a la cavidad oral. (12)

- A partir de la reabsorción de la membrana bucofaríngea es difícil precisar las partes de la boca definitiva que corresponden al primitivo estomodeo y las que corresponden al intestino, si bien la V lingual parece representar el límite entre ambos segmentos.

  El estomodeo está revestido por ectodermo y rodeado por el primer par de arcos branquiales y por cinco prominencias mesenquimáticas: los mamelones o botones maxilares y mandibulares, bilaterales lateralmente, y la prominencia frontal única, superior y medial.

  El primer arco branquial, al comienzo de la 4ª semana se bifurca lateralmente y hacia abajo para formar los mamelones maxilares por arriba y los mandibulares por abajo, procesos que son fundamentales en la formación de la cara y de la boca. Los mamelones maxilares quedan a ambos lados del estomodeo y los mandibulares forman su borde inferior. El límite superior del estomodeo está formado por el mamelón o prominencia frontonasal. Los maxilares y mandibulares se unen medialmente cada uno con su homólogo y limitan, por abajo y lateralmente, el agujero del estomodeo (12)
- La coalescencia en la 5ª semana de los mamelones maxilares superiores y nasal da lugar a la formación el paladar anterior o primario, a las narinas y a las coanas primitivas. (12)

  Desde el mamelón frontal crece el septo nasal descendiendo hasta fusionarse con el paladar primario. De la fusión de la expansión tectoseptal del frontal con los procesos palatinos resulta la separación de las cavidades oral y nasal.

  Esta coalescencia del septo nasal con los procesos palatinos se realiza hacia

la 9º semana, junto con la constitución del paladar posterior secundario u óseo, con lo que la separación fosa/boca está ya definitivamente realizada (12).

FORMACIÓN DEL LABIO SUPERIOR Y DEL PALADAR.

- El paladar consta de dos porciones, el duro y el blando. El paladar duro, o bóveda palatina, es de estructura ósea y es el más anterior. El paladar blando o velo del paladar es un tabique músculo-membranoso, móvil y contráctil que prolonga hacia atrás y hacia abajo la bóveda palatina; separa la orofaringe del cavum e interviene en la fonación y en la deglución.
- El velo del paladar se genera a partir de 1º, 2º y 3º arcos branquiales, en dos etapas:

- El labio superior y el paladar primario, o anterior, por delante del agujero palatino anterior, están constituidos desde la 4ª semana.
- El paladar secundario, o posterior, se forma más tardíamente al final del 2º mes (7ª semana) y proviene del crecimiento de dos láminas o crestas palatinas horizontales emanadas de la pared interna de los mamelones maxilares superiores. Estas crestas crecen en dirección vertical y caudal estando al principio separadas por la lengua que está muy desarrollada. Luego con su crecimiento se horizontalizan, produciéndose la fusión de ambas crestas. Alrededor de la 8ª semana la porción caudal del proceso nasoseptal contacta con el paladar secundario.(12)

- Las dos láminas formadoras del paladar secundario son de procedencia mesodérmica con un recubrimiento endodérmico. El mesénquima proveniente del 1º arco da lugar al músculo periestafilino externo. El mesénquima del 2º arco da origen al músculo gloso-estafilino y al palato-estafilino. El mesénquima del 3º arco dará lugar al faringo-estafilino. (12)

- Finalmente ambos paladares, primario y secundario, se unen. Las anomalías en el crecimiento por una mala coalescencia de las dos láminas en la línea media produce una serie de malformaciones que pueden ir desde el desdoblamiento de la úvula hasta el paladar hendido. (12)

GENES IMPLICADOS EN DESARROLLO PALATINO

- En el ser humano y otros mamíferos, como el ratón, existen 38 genes dentro de cuatro clusters, cada uno ubicado en distinto cromosoma. La mayoría de los genes involucrados en desarrollo craneofacial no se encuentran en los clusters pero poseen el homeodominio que es la región que se unirá al promotor de los genes blanco para regular su transcripción ya sea activándola o inhibiéndola(13).
- En el desarrollo palatino son importantes: HOXA-2 cuya función principal es especificar el destino de las células de la cresta neural del rombómero cuatro que constituirán el mesénquima del primer arco faríngeo del cual se forman los procesos maxilares y el paladar; el ratón mutante para este gen presenta paladar hendido producto de una inserción alterada de los músculos de la lengua. MSX1 al igual que PAX9, LHX8 y DLX2 se han asociado con regulación de los procesos de proliferación mesenquimal en paladar e igualmente se observa paladar hendido en los ratones knockout MSX1-/-, LHX8-/- y PAX9-/- . RUNX2, que es regulado por MSX1, está comprometido en la diferenciación de osteoblastos en todo el organismo y tiene una función especial en desarrollo dental y palatino. Adicionalmente, MSX1 y PAX9 poseen una función muy importante en la regulación de la expresión de algunos miembros de la superfamilia del Factor de Crecimiento Tranformante Beta (TGFb). (13)
- El segundo grupo de genes se ha descrito como aquellos comprometidos en vías de señalización debido a que la comunicación intercelular o inducción embriónica constituye un mecanismo central por el cual también se regula la palatogénesis. Incluidos en este grupo están los factores de crecimiento que actúan como señales moleculares, algunos de los cuales regulan la expresión de genes Homeobox. Las familias más estudiadas han sido: Hedgehog, proteínas morfogenéticas óseas (BMPs), otros miembros de la superfamilia de factores de crecimiento transformantes b (TGFb), activin-b y su receptor, receptores a y g del ácido retinoíco y componentes de la vía de las endotelinas. (13)

TGFbs

- Los TGFbs son polipéptidos que actúan hormonalmente de forma autocrina o paracrina para controlar diversos mecanismos de desarrollo aunque también parecen contribuir con el crecimiento de tumores.
- TGFb1, b2 y b3 poseen una homología en secuencia de casi el 80%, sin embargo, la homología funcional en desarrollo palatino no es tan alta.
- La expresión de TGFb3 se localiza en el epitelio del límite medial justo antes de la fusión del paladar secundario. Posteriormente, el gen expresado en esa región es el TGFb1 mientras que el TGFb2 se limita a las células mesenquimales. (13)
- Los mutantes generados para TGFb1 no presentan entre sus características paladar hendido lo que sugiere que no tiene una función esencial en la palatogénesis, por otro lado, aquellos ratones con disrupción del gen
- TGFb2 tienen una frecuencia muy baja de paladar hendido (23%) y presentan múltiples malformaciones congénitas.
- Estos mutantes no son buenos modelos en el estudio de las hendiduras orofaciales mientras que los mutantes para TGFb3 y MSX1 si lo son. Adicionalmente, hendiduras palatinas observadas en otros mutantes son el efecto de alteraciones de otras estructuras craneofaciales, tales el caso de los mutantes activin-b-/-, TgMSX2, HOXA-2-/-, entre otros. (13)

ANATOMÍA EN EL LABIO Y PALADAR FISURADO

- **Labio leporino unilateral:**
- La premaxila se rota hacia arriba y se proyecta. El septum nasal se desvía hacia el lado no fisurado, quedando la narina del lado fisurado ensanchada y la otra comprimida. El labio contiene en el lado no fisurado musculatura normal que tracciona y contribuye a la distorsión labial; en el lado fisurado se inserta en el borde de la fisura y a lo largo de ella. La columela se encuentra acortada y acompaña a la desviación septal. El filtrum está acortado. El ala nasal del lado fisurado está aplanada e hipertrofiada y su porción externa está implantada más baja, debido a la distorsión de la musculatura. Las dos narinas están obstruidas: la del lado no fisurado en su porción anterior y la del lado fisurado en la porción posterior. La punta nasal

es ancha y presenta en su centro una muesca por separación de los cartílagos alares. El suelo nasal está ensanchado. (14)

Labio leporino bilateral:

- En esencia se encuentran alteraciones similares. La premaxila se encuentra protruida destruyendo el área de la columela, de forma que el labio arranca directamente de la punta nasal. El hueso alveolar contiene los incisivos y se articula con el septum nasal y el vómer. El labio en su porción central se llama prolabio. Se encuentra evertido y muestra una gran hipoplasia regional. La porción central no contiene músculo, salvo pequeños haces. La columela está muy acortada pareciendo clínicamente ausente; pero no anatómicamente (14).

Musculatura:

- El músculo orbicular labial contiene dos porciones:
- **Profunda:** Actividad esfínter que funciona coordinadamente con la orofaringe.
- **Superficial:** Moviliza los labios durante el habla y tiene función en la expresión facial.
- Se ha estudiado el desarrollo de ambas porciones en el labio fisurado, encontrándose un retraso en el desarrollo, una distribución asimétrica e inserción anormal. Las fibras de la porción profunda no se anclan en el bermellón, sino que, simplemente, se interrumpen de forma que piel y bermellón se van adelgazando a cada lado de la fisura. En los labios leporinos completos la porción superficial se desvía como una banda hacia el ala nasal por su lado lateral, contribuyendo a la deformidad nasal.

- **Aporte sanguíneo:**
- La fisura interrumpe las anastomosis normales entre la arteria labial superior, la arteria etmoidal anterior, la arteria septal posterior y la arteria palatina. En el labio leporino bilateral completo, el aporte sanguíneo del prolabio se debe a la arteria septal posterior, por ello puede liberarse de la espina nasal sin otras complicaciones. (14)

Desarrollo facial en el labio leporino:

- Hallaremos diferencias al compararlas con la población normal, afectándose tanto las áreas orofaciales implicadas en la fisura como el resto. Sólo se encuentran implicados, en principio, las órbitas y la mandíbula. A veces, se aprecia hipertelorismo en los niños fisurados.
- Fisura completa unilateral: Las medidas faciales anteroposteriores son prácticamente normales, mientras que el maxilar del lado sano se encuentra desplazado por varias causas:

  Tracción lateral de los músculos de labio y mejilla.

  Presión lingual anormal.

  Presión del septo nasal que se desvía al lado no fisurado.

  La nariz se desvía hacia el lado no fisurado, excepto la base alar (lado fisurado) que está ensanchada por la fisura.
- Fisura completa bilateral: La premaxila está soportada por el septum nasal; la protrusión lingual hace asimétrica la fisura desplazando la premaxila lateral y la porción posterior de los maxilares también puede desplazarse lateralmente de forma similar a las fisuras unilaterales.
- Otras fisuras: Se aplican los mismos principios de ensanchamiento maxilar y deformidad nasal, alar y septal según el lugar de la fisura.
- El desarrollo general de los niños con fisura se ve marcado por un retraso de la edad ósea. Hay un retraso estatural y un retraso en la pubertad. Se piensa que ello es debido a la dificultad de alimentación y a la cirugía.
- Al final se produce un perfil más o menos convexo con apariencia de prognatismo mandibular, debido a la retracción maxilar, dando lugar a mal oclusión. La reconstrucción labial estabiliza las tracciones sobre la maxila, el septo nasal y las estructuras dentoalveolares. (14)

CLASIFICACIÓN

- Se conocen varias clasificaciones del labio leporino con paladar fisurado o sin él. Generalmente, un labio fisurado puede ser unilateral, bilateral o mediano (raro) y presentarse como una fisura completa o incompleta en distintos grados. Pueden ocurrir también fisuras del proceso alveolar y del paladar primario y/o secundario. Cada labio fisurado es distinto, pero en

términos generales, esta malformación puede dividirse en (según la clasificación de Millard o Byrd):

- Labio leporino cicatricial o forma larvada.
- Labio leporino unilateral
- Labio leporino bilateral
- Labio leporino central (forma inusual, agenesia total del prolabio).

- Las formas unilateral o bilateral pueden ser:
  -Incompleto.
  -Completo.
- Por lo tanto el labio leporino bilateral podrá ser la combinación de uno incompleto y otro completo, los dos incompletos o los dos completos. Asociados o no a deformidad nasal (ligera, moderada o grave) y/o fisura palatina (generalmente la fisura palatina suele asociarse con más frecuencia al labio leporino bilateral, ya que el paladar fisurado suele ser secundario a la alteración del desarrollo del labio) (15)

ETIOLOGIA DE LAS FISURAS LABIO PALATINAS

- El problema de la fisura labio-palatina, se produce entre la 6ta y 10ma semana de vida embriofetal. Una combinación de falla en la unión normal y desarrollo inadecuado, puede afectar los tejidos blandos y los componentes óseos del labio superior, el reborde alveolar, así como los paladares duro y blando.
- Las causas de las malformaciones congénitas son muy diversas y variadas, sin embargo podemos reunirlas en 2 grandes grupos: genéticas y ambientales.
- Dentro de las causas de índole genética podemos considerar 2 categorías etiológicas:

- **Factores Genéticos:**
- Como la mayoría de casos de labio y paladar hendido son esporádicos, la posibilidad de que exista otro caso igual en la familia es de aproximadamente de 2 al 4%.

- Un número de genes están involucrados incluyendo la proteína transmembrana 1 y GAD (16), una de las descarboxilasas del glutamato. Muchos genes estudiados son conocidos por jugar un rol en el desarrollo craneofacial. Estos son: AXIN2, BMP4, FGFR1, FGFR2, FOXE1, IRF6, MAFB (gene), MMP3, MSX1, MSX2 (Msh homeobox 2), MSX3, PAX7, PDGFC, PTCH1, SATB2, SOX9, SUMO1 (Small ubiquitin-related modifier 1), TBX22, TCOF (Treacle protein), TFAP2A, VAX1, TP63, ARHGAP29, NOG, NTN1, WNT genes, y locus 8q24. (17)

Síndromes:

- Síndrome Van der Woude: causado por una variación específica en el gen IRF6 que incrementa la ocurrencia de estas deformidades. (18)
- Síndrome Siderius X-asociado a retardo mental, es causado por mutaciones en el gen PHF8 (OMIM 300263); además de labio y/o paladar fisurados, los síntomas incluyen dismorfismo facial and retardo mental leve. (19)

- En algunos casos, están asociados a síndromes que también causan otros problemas:

- Síndrome de Stickler, puede causar labio y paladar fisurados, dolor articular, y miopía. (20)
- Síndrome de Loeys-Dietz, puede causar paladar fisurado o uvula bifida, hipertelorismo, y aneurisma aórtico. (21)
- Síndrome Hardikar, puede causar labio y paladar fisurados, Hidronefrosis, obstrucción intestinal y otros síntomas. (22)
- El labio y paladar fisurados pueden estar presentes en muchos desordenes cromosómicos diferentes incluyendo Síndrome Patau (trisomía 13).
- Síndrome Malpuech de fisuramiento facial
- Sordera con síndromes craneofaciales
- Síndrome Popliteal pterygium
- Síndrome Treacher Collins

Genes específicos

- Muchos genes asociados a casos sindrómicos de fisura labiopalatina han sido identificados para contribuir a la incidencia de casos aislados fisura

labiopalatina. Estos incluyen en particular variantes secuenciales en los genes IRF6, PVRL1 y MSX1. El entendimiento de las complejidades genéticas involucradas en la morfogénesis del rostro medio, incluyendo procesos celulares y moleculares, ha sido bastante ampliado por la investigación en modelos animales, incluyendo la de los genes BMP4, SHH, SHOX2, FGF10 y MSX1. (23)

Factores ambientales

- Los más comunes son: químicos, radiación, hipoxia materna, medicamentos, deficiencias nutricionales, tabaquismo, alcoholismo, drogadicción, edad avanzada, etc.
- Los teratógenos que han sido de experimento en animales modelo que han causado labio y paladar hendidos incluyen: esteroides, fenitoína, diazepam, etanol, 13-cis ácido retinoico, metotrexate, radiación ionizante, virus de la rubeola, *Toxoplasma gondii*. (23)

DIAGNÓSTICO

- A partir de la realización del ultrasonido a las gestantes entre las 14 – 20 semanas es posible visualizar el defecto de la fisura del labio no así la del paladar, teniendo en cuenta tres aspectos importantes:
  -Posición del feto
  -Calidad del equipo de ultrasonido
  -Experiencia del especialista que lo realiza (24).

TRATAMIENTO

- Poseen un enfoque de prevención y de rehabilitación. Para la prevención de defectos del tubo neural las mujeres que pueden quedar embarazadas deben tomar por lo menos 400 mcg de ácido fólico por día, ya sea de suplementos o alimentos fortificados, y continuar por el primer mes de embarazo. Las mujeres con un historial de embarazos previos con complicaciones por defectos del tubo neural generalmente toman 4 mg por día empezando un mes antes de quedar embarazadas y continuando por 3 meses.

- Varios estudios demuestran que si se toman este suplemento antes y durante las primeras semanas del embarazo, se reduce el riesgo de tener un bebé con ciertos defectos congénitos como el Labio Leporino y Paladar Hendido.
- En la rehabilitación se requiere la participación de un equipo multidisciplinario debido a la complejidad de las diversas estructuras anatómicas afectadas.
- Los servicios que participan son cirugía maxilofacial y plástica, departamento de estomatología (prótesis y ortodoncia), otorrinolaringólogo, genetista clínico, foniatras, logópedas y psicólogos. (27)
- El tratamiento siempre es quirúrgico, la cirugía para cerrar el labio leporino suele realizarse entre los 3 y 6 meses de edad si el estado de salud y el peso del niño lo permiten, también pueden necesitarse otras cirugías posteriores si existen complicaciones nasales extensas.
- No se hace la reparación simultánea de un labio fisurado y de un paladar fisurado, por una cantidad de razones, como son: minimizar los riesgos de anestesia prolongada, que los tejidos afectados puedan soportar la tensión(26) y permitir una reconstrucción adecuada ya que los huesos del recién nacido no están totalmente osificados por lo que las deformaciones producidas por las tensiones postoperatorias pueden ser graves (25).

  El paladar hendido generalmente se cierra entre el primer y segundo año de vida, con el objetivo de que se desarrolle normalmente el lenguaje. Intervenimos el paladar blando (ESTAFILORRAFIA), a partir de los 12 meses (según el desarrollo del músculo elevador), como en las formas incompletas y el cierre del paladar óseo, URANORRAFIA, hasta los 4 años de edad (una vez finalizada la erupción de la dentición temporal).

  El estrés causado por la afección en pacientes y familiares puede ser aliviado mediante la interconsulta y seguimiento por el psicólogo contactando además con otros pacientes y familiares para intercambiar experiencias (26).

LOS OBJETIVOS Y LOS RESULTADOS.

- El objetivo final de la queilorrafia es restaurar la anatomía del labio y la nariz de la manera más estética posible. El resultado de esa cirugía puede

variar ampliamente dependiendo de la técnica quirúrgica, de la habilidad del cirujano para aplicar esa técnica específica, y del protocolo de tratamiento. No importa que técnica quirúrgica se utilice lo importante es que se cumplan estos objetivos:

- Crear un labio y una nariz simétricos.
- Restaurar la longitud del labio del lado hendido.
- Restaurar la continuidad funcional del músculo orbicular de los labios.
- Reconstruir el piso de la nariz.
- Crear una relación normal entre el bermellón seco y húmedo.
- Corregir el aplanamiento de la base alar.
- Corregir la simetría de los domos nasales.
- Crear una columela igual a ambos lados.
- Lograr una cicatriz lo menos aparente posible.

En el postoperatorio la evaluación de los resultados obtenidos en la queilorrafia se puede utilizar para evaluar tanto resultados tempranos (a la semana de la cirugía), como tardíos. Se evalúan 5 características:

- Simetría del arco de Cupido: la distancia de la base de la columela al pico del arco de Cupido debe ser igual a la del lado no hendido.
- Simetría nasal: la forma de la narina, el domo del ala nasal y la distancia de la línea media de la columela a la base del ala deben ser lo mas similares posibles al lado no fisurado.
- Simetría del labio lateral: la distancia de la base del ala nasal a la línea blanca y el ángulo que hace ese segmento debe ser simétrico con el lado no fisurado.
- Simetría del bermellón libre: el borde libre tiene que ser una línea continua sin muescas o prominencias. La distancia entre la línea blanca y el borde libre debe ser la misma de la del lado hendido.
- Simetría de la línea roja: la línea roja (donde se unen la mucosa seca u la húmeda) debe ser continua, manteniendo la relación normal entre las mucosas seca y húmeda. (28)

PLASTÍA DEL LABIO O QUEILORRAFIA

Técnica de Rotación y Avance de Millard (29)

Recomendada para fisuras labiales incompletas o también para fisuras completas pero angostas y con buena longitud del labio. Se basa en un concepto de rotación avance, de modo que se rota el lado no fisurado y se avanza el lado fisurado, mediante la realización de un amplio despegamiento subperiostico, para desinsertar todas las alteradas inserciones musculares.

La técnica quirúrgica es la siguiente:

Se marca previamente y con cuidado el arco de Cupido, se mide la altura del labio sano desde la nariz hasta el punto más elevado del arco antes señalado y se transporta esa medida a la orilla interna de la fisura. Se realiza primero la incisión interna desde la línea mucocutánea en el extremo del arco de Cupido, hacia el piso de la nariz ; a continuación se traza un incisión que desde el extremo inferior de la incisión anterior se dirige hacia arriba , dibujando una suave curva a concavidad inferior y sobrepasa ligeramente la línea media , colocándose por debajo de la columnela. La longitud de esta incisión está en función de la hipoplasia del labio y se puede extender hasta lograr que la vertiente interna pueda descender rotando, hasta colocarse sin esfuerzo ni tensión en su posición normal. Queda un colgajo superior con la base por debajo de la columnela, que contribuirá a formar el piso de la nariz.

La incisión en el lado externo se efectúa desde el piso de la nariz hacia abajo hasta llegar a la unión mucocutánea y desde allí hacia afuera hasta lograr que la distancia AB sea igualа C-D. Se continúa posteriormente el trazado horizontal desde el punto C hasta la base del ala de la nariz, rodeando dicha ala nasal.

Estas incisiones delimitan un colgajo triangular, cuyo vértice se lleva a la brecha que abre el descenso del colgajo tallado en el vértice interno. Es decir, que se entrecruzan los colgajos de manera tal que se sutura A con C y B con el punto D. El desplazamiento de C hacia la línea media produce rotación del ala de la nariz hacia la buena posición. El colgajo triangular que se lleva hacia afuera y se sutura al extremo de la incisión por debajo del ala de la nariz, tiende a corregir el desplazamiento de la columnela hacia el lado sano.

Afrontados los colgajos, se procede a la unión de los tejidos por planos desde la mucosa interna del labio, seguido por el plano muscular y finalmente la piel con puntos de afrontamiento en este último.

Técnica de Colgajo Triangular de Tennison/Randall (29)

En las fisuras labiales completas más amplias que en el anterior, proponemos la técnica descrita por Tennison y Randall , , la cual ofrece un cierre adecuado del defecto , ya que al medir las estructuras sanas , así como la deformada, se logra compensar matemáticamente la insuficiencia vertical del labio afectado hasta lograr la medida correcta y exacta del labio sano ; esto se obtiene al diseñar un colgajo triangular en la porción media del labio superior, evitándose así la contracción cicatriza, ya que el músculo orbicular es corregido a su posición normal horizontal, lo que proporciona una excelente función del esfínter labial y elongación del labio verticalmente . Si la técnica es empleada en forma ortodoxa y sin traumatismo de los tejidos, la secuela cicatrizar es mínima dando por resultado un aspecto cosmético satisfactorio.

El inconveniente de esta técnica es la alteración de la línea original del filtrum, lo que a muchos cirujanos no les satisface y por tanto utilizan cualquier otro procedimiento. La técnica quirúrgica la realizamos con los siguientes pasos y puntos de referencia para evitar fallas en su ejecución.

Punto 1: Es el centro del filtrum a nivel de la línea mucocutánea,

Punto 2 : Es el pico labial lateral del lado sano.

Punto 3: Es el pico labial lateral de 1 lado de la fisura (igual a la distancia 1-2).

Punto 4: Se coloca en el centro de la columnela a nivel de su base.

Punto 5 : Se ubica en la pared lateral de la base de la columnela en el piso nasal sano.

Punto 6: Es simétrico desde el punto N4 5 (se obtiene llevando la distancia 4-5 a partir del punto 4, hacia el lado fisurado).

Punto 7 : Se mide la distancia 2-5 (igual a la longitud de la prominencia labial lateral del lado sano) y le restamos la distancia 6 - 3 (igual la longitud de la prominencia labial lateral del lado enfermo).

Punto 8 : Es donde se inserta el ala nasal en el piso nasal del lado sano.

Punto 9 Es simétrico de 8, se localiza donde se inserta el ala nasal deforme en el piso nasal de ese lado.

Punto 10 : Se traza a partir de 9 en dirección medial y es igual a la distancia 8-5 a la 9-10.

Figura 5. Obtención de colgajos triangulares con la técnica de Tennyson/Randall,. Del lado interno, se trazan las líneas: 6-3, 3-7 y 3-15. Del lado externo, se unen los puntos: 10-12, 12-13, 13-11 y 11-14.

Punto 11: Situado donde la línea mucocutánea de horizontal se hace vertical y donde el borde mucoso empieza a adelgazarse. La distancia 0-11 ha de ser igual a 0-2 (0 = comisura bucal).

Punto 12: Se obtiene transportando la distancia 6-3 a la 10-12 y que la distancia 11-12 sea iguala 3-7.

Punto 13: Partiendo de 11 y 12, llevamos la distancia 7-3, el punto donde se crucen las dos líneas, será el punto 13.

Punto 14: Se localiza en el borde inferior del labio, donde éste comienza a adelgazarse, de modo que 11-14 sea perpendicular a la línea mucocutánea en 11.

Punto 15: Igual que el punto 14, debe localizarse donde el borde rojo del labio empieza a adelgazarse, siendo 3-15 perpendicular a la línea mucocutánea en 3.

Punto 16: En caso de fisuras incompletas, se coloca el punto 16 en el vértice del triángulo para la plastia del piso nasal, estrechándolo. Se trazan las líneas: 6-3,3-7y3- 15 (en el lado interno) 10-12, 12-13, 13-11 y 11-14 (en el lado externo).

Este método descrito por Tennyson, Wang y Randall y modificado por Hernández y Verdeja ; su diseño se basa fundamentalmente en el principio de la rotación de un colgajo triangular del lado externo , para su confección se toma un grupo de referencias anatómicas constantes y posibles de localizar aun en los sujetos más deformados.

Al realizar los cortes correspondientes, se obtienen dos líneas quebradas una a cada lado de la hendidura, cuyos segmentos obtenidos serán iguales, afrontándose sin distorsión.

El ángulo 11, 12, 13 será equilátero , proporcionando ángulos de 60° que es una graduación apropiada para garantizar una buena nutrición del colgajo triangular . Al realizar este triángulo externo debe ser de dimensiones y proporciones apropiadas para restablecer la altura normal, al insertarse en el espacio triangular que deja la línea 7-3 al abrirse.

La sutura debe realizarse cuidadosamente y por planos, previniendo de esta forma la dehiscencia y las cicatrices viciosas o hipertróficas.

También debe practicarse esta reconstrucción por medio de suturas sin tensión a cuyo efecto, debe hacerse liberaciones laterales a nivel de los fondos de saco gingivolabiales.

Elección de la técnica:

- La decisión final viene de la medida de la distancia entre base del ala de la nariz y el final de la línea blanca en el lado hendido, comparado con el lado no hendido. Si dicha distancia es de más de 2-3 mm de diferencia que el del lado sano, usamos la técnica Tennison-Randall. Si la distancia es de menos de 2 mm, usamos la de Millard.

- La razón es como se indica a continuación: si la diferencia es de más de 2-3 mm (como en la mayoría de las hendiduras completas) se necesita una forma de compensarlo, porque si el alargamiento no se realizase apropiadamente, la operación acabará en divergencias verticales en la arquitectura labial, que llamaría la atención a posteriori.

- La técnica de Tennison-Randall lo compensa al aportar un triángulo extra de tejido. La de Millard alarga la zona medial alisando una incisión curva, pero lateralmente el labio no se alarga. La base alar será posicionada demasiado baja o el arco de cupido estará “remangado”.

- Sin embargo a veces la diferencia es de menos de 2-3 mm (mayormente en fisuras parciales). La distancia de la base alar al margen de la línea blanca es comparable a la del otro lado, y a veces, aún más larga y voluminosa. La técnica de Tennison-Randall crearía un labio demasiado largo debido al triangulo de tejido extra. En este caso, la técnica de Millard se adecúa perfectamente a estos casos. (30)

COMPLICACIONES Y MALOS RESULTADOS POSTOPERATORIOS

Complicaciones.- eventos inesperados de la cirugía reparativa, en este caso de fisuras labial y/o palatina, sea a corto o largo plazo y que pueden presentarse pese a la técnica quirúrgica y anestesia apropiados (33).

Dentro de estas tenemos en orden de frecuencia:

a) Cicatriz hipertrófica

b) Infección.

c) Dehiscencia

d) Vómitos

e) Depresión respiratoria

f) Obstrucción de vía aérea

g) Cicatriz queloide

h) Sangrado

Malos Resultados.-aquellos debidos a mala técnica quirúrgica deficiente o por la severidad que afecta a los tejidos, en este caso la fisura labial, implicando un déficit estético y/o funcional.

En lo que respecta a la fisura labial unilateral, se pueden observar defectos en los ejes vertical y horizontal.

A nivel del segmento cutáneo labial, puede haber acortamiento de este, lo cual se comprueba midiendo la altura desde el borde inferior del piso nasal al borde superior del bermellón labial y se la compara con la medida del lado no fisurado. El error en este caso es la rotación incompleta del segmento medial, aunque también puede deberse a dehiscencia del segmento superior labial y a la retracción cicatrizal (33)

Otro error frecuente es la reparación defectuosa del musculo orbicular de los labios o que se produzca su dehiscencia.

Los defectos en el bermellón labial muestran una depresión a nivel del borde inferior de este, tomándose como referencias las líneas blanca y roja, realizándose también la medición de la altura del bermellón y su comparación con el lado no reparado.

Si se habla de defectos en un plano horizontal, debemos tener en cuenta que puede haber una deficiencia de tejidos en el segmento lateral fisurado, lo cual debe ser tomado en cuenta en el preoperatorio. Luego tomamos la distancia existente entra la comisura labial y el filtrum nasal (33)

SIMETRIA

Definición.- Etimológicamente, la palabra simetría proviene del griego "symetria", en donde "sym" significa con o conjuntamente; "metron" es medida, por lo tanto hablamos de proporcionalidad del todo con sus partes, en armonía(31).

En cuanto al ser humano este posee una simetría externa bilateral o axial, donde los lados derecho e izquierdo son semejantes, tomando un eje o plano vertical como referencia(32).

Dicha simetría no es absoluta, y se habla de asimetría en las manos, ojos, los dos lados del rostro; siendo catalogada la asimetría como la falta de simetría.

Se considera que es normal encontrar cierto grado de asimetría en el ser humano, sea corporal o facial, debidas a diferencias en el crecimiento de las estructuras óseas así como a diferente expresividad de cada lado de la cara (32).

Simetría Labial.- se basaría en medidas llevadas a cabo en el labio superior, las cuales son:

1) Altura de la columna del filtrum

2) Altura labial, desde base nasal a la línea blanca.

3) Ancho, desde el arco de cupido a la comisura labial.

4) Altura del bermellón, desde la línea blanca a la línea roja.

III. MÉTODOS

El estudio se realizó en el hospital infantil "Tony Molleapaza", ubicado en el distrito de Paucarpata. Arequipa

1. Población de estudio

45 pacientes con reparación de fisura labial unilateral entre los años 2010 a 2013, de los cuales 23 pacientes cumplieron con los siguientes criterios:

- **Criterios de elegibilidad**
- Inclusión:
    - Pacientes intervenidos quirúrgicamente por labio fisurado unilateral dentro de las instalaciones del hospital.
    - Pacientes con residencia en la ciudad de Arequipa
    - Pacientes cuyos padres aceptaron ser parte del proyecto.
- Exclusión:
- Paciente no intervenido en el hospital más si con tratamiento postoperatorio.
- Paciente con historia incompleta.
- Paciente cuya historia clínica no fue hallada
- Pacientes con más de una cirugía reparativa.
- Paciente con cuadro sindrómico asociado.

Unidad de estudio:

- Paciente, cuyo(s) padre(s) fueron citados por vía telefónica a la clínica, a quienes se les realizó las medidas de labio superior.
- Historia clínica (virtual y/o física) del paciente intervenido en el hospital Tony Molleapaza.

2. Técnicas y procedimientos

Con la autorización de la institución se accedió a la base de datos de donde se extrajo la información de niños (as) operados de fisura labial y/o fisura labiopalatina entre los años 2010 a 2013. Luego se procedió a citar por vía

telefónica a los padres de los pacientes para realizar las medidas labiales respectivas.

Las medidas se llevaron a cabo con una regla de plástico flexible milimetrada. Para dicho procedimiento se tuvo la orientación del dictaminador del proyecto, quien dio las pautas para la medición del labio superior, tomándose cuatro mediciones tanto del lado sano como del lado reparado:

- Altura labial: desde el vértice del ala nasal hasta un punto perpendicular en la línea blanca.
- Ancho labial: desde el punto más bajo de la columna del filtro hasta la comisura labial.
- Bermellón labial: siguiendo la línea que continúa la columna del filtro, una línea perpendicular desde este punto hasta la línea roja.
- Columna del filtro nasal: desde la parte más baja de la columela nasal siguiendo la línea de la columna del filtro hasta donde llega a la línea blanca.

  (ANEXO 3)

Para los niveles de resultados postoperatorios se estableció la siguiente escala:

- Bueno: distancia entre lado fisurado y no fisurado (unilateral) es igual.
- Moderado: distancia entre lado fisurado y no fisurado (unilateral) es de 0 a 3 mm.
- Malo: distancia entre lado fisurado y no fisurado (unilateral) es mayor de 3 mm.

Los pacientes deberían estar con expresión labial en reposo.

a) **Tipo de estudio**: Se realizó un estudio observacional, descriptivo, transversal.
b) **Técnicas de análisis estadístico**: Se transformó todos los datos al sistema digital y luego se elaboró una matriz digital con todos los datos consignados en el paquete estadístico IBM SPSS STADISTICS 20.0.
c) **Estudio de datos**: Con los resultados obtenidos por el paquete estadístico SPSS, se describen a las variables cuantitativas como media (X) y desviación estándar (DE). Se utilizó la prueba de la t student para datos cuantitativos para establecer la significancia estadística de las diferencias encontradas entre el lado normal y el fisurado postoperado. Así mismo, la prueba de chi-

cuadrado para datos cualitativos para establecer la significancia estadística de las diferencias encontradas entre el lado normal y el fisurado postoperado.

V. RESULTADOS

EVALUACIÓN DEL RESULTADO QUIRÚRGICO EN NIÑOS OPERADOS DE FISURA LABIAL UNILATERAL EN EL HOSPITAL TONY MOLLEAPAZA. AREQUIPA 2010-2013

TABLA N° 1

COMPARACION DE LA ALTURA LABIAL DEL LADO SANO Y REPARADO EN LOS PACIENTES DEL HOSPITAL TONY MOLLEAPAZA.AREQUIPA.2010-2013

Estadísticos	Lado Sano	Lado Reparado
Media	17,9783	16,5000
Desviación estándar	1,59885	1,43812
Mínimo	15,00	14,00
Máximo	21,00	19,00
Tamaño	23	23

t=3.29 P<0.05

TABLA N° 2

NIVELES DE RESULTADOS POST OPERATORIOS EN LA REPARACION DE LA ALTURA LABIAL EN NIÑOS INTERVENIDOS CON LAS TECNICAS DE MILLARD Y TENNISON EN EL HOSPITAL TONY MOLLEAPAZA. AREQUIPA. 2010-2013

	Millard		Tenisson	
Resultados	N°	%	N°	%
Bueno	2	14.3	2	22.2
Regular	12	85.7	7	77.8
TOTAL	14	100	9	100

$X^2 = 0.24$ P>0.05

TABLA N° 3

COMPARACION DEL ANCHO LABIAL DEL LADO SANO Y REPARADO EN LOS PACIENTES DEL HOSPITAL TONY MOLLEAPAZA. AREQUIPA.2010-2013

Estadisticos	Lado Sano	Lado Reparado
Media	18,6522	17,2826
Desviación estándar	3,03927	3,09995
Mínimo	10,00	9,00
Máximo	25,00	23,00
Tamaño	23	23

t=1.51 P>0.05

EVALUACIÓN DEL RESULTADO QUIRÚRGICO EN NIÑOS OPERADOS DE FISURA LABIAL UNILATERAL EN EL HOSPITAL TONY MOLLEAPAZA. AREQUIPA 2010-2013

TABLA N° 4

NIVELES DE RESULTADOS POST OPERATORIOS EN LA REPARACION DEL ANCHO LABIAL EN NIÑOS INTERVENIDOS CON LAS TECNICAS DE MILLARD Y TENNISON EN EL HOSPITAL TONY MOLLEAPAZA. AREQUIPA. 2010-2013

	Millard		Tenisson	
Resultados	N°	%	N°	%
Bueno	1	7.1	1	11.1
Regular	12	85.7	8	88.9
Malo	1	7.1	0	0
TOTAL	14	100	9	100

$X^2 = 0.75$ P>0.05

TABLA N° 5

COMPARACION DE LA ALTURA DEL BERMELLON LABIAL DEL LADO SANO Y REPARADO EN LOS PACIENTES DEL HOSPITAL TONY MOLLEAPAZA. AREQUIPA.2010-2013

Estadísticos	Lado Sano	Lado Reparado
Media	4,8261	4,9348
Desviación estándar	0,98406	0,93303
Mínimo	3,00	3,00
Máximo	7,50	7,00
Tamaño	23	23

t=0.38 P>0.05

TABLA N° 6

NIVELES DE RESULTADOS POST OPERATORIOS EN LA REPARACION DEL BERMELLON LABIAL EN NIÑOS INTERVENIDOS CON LAS TECNICAS DE MILLARD Y TENNISON EN EL HOSPITAL TONY MOLLEAPAZA. AREQUIPA. 2010-2013

	Millard		Tenisson	
Resultados	N°	%	N°	%
Bueno	5	35.7	2	22.2
Regular	9	64.3	7	77.8
TOTAL	14	100	9	100

$X^2 = 0.47$ P>0.05

TABLA N° 7

COMPARACION DE LA ALTURA DE LA COLUMNA DEL FILTRO NASAL DEL LADO SANO Y REPARADO EN LOS PACIENTES DEL HOSPITAL TONY MOLLEAPAZA. AREQUIPA.2010-2013

Estadísticos	Lado Sano	Lado Reparado
Media	12,2174	11,0783
Desviación estándar	3,58287	3,43709
Máximo	19,00	18,30
Mínimo	6,00	5,00
Tamaño	23	23

t= 1.10 P>0.05

TABLA N° 8

NIVELES DE RESULTADOS POST OPERATORIOS EN LA REPARACION DE LA COLUMNA DEL FILTRO NASAL EN NIÑOS INTERVENIDOS CON LAS TECNICAS DE MILLARD Y TENNISON EN EL HOSPITAL TONY MOLLEAPAZA. AREQUIPA. 2010-2013

	Millard		Tenisson	
Resultados	N°	%	N°	%
Bueno	2	14.3	1	11.1
Regular	12	85.7	8	88.9
TOTAL	14	100	9	100

$X^2 = 0.05$ P>0.05

TABLA N° 9

COMPARACION DEL TIPO DE TÉCNICA QUIRÚRGICA UTILIZADA Y LAS MEDIDAS LABIALES DEL LADO LABIAL REPARADO EN PACIENTES DEL HOSPITAL TONY MOLLEAPAZA. AREQUIPA.2010-2013

Medidas Labiales	Técnica Operatoria				Estadísticos	
	Millard		Tennison			
	Media	Desviación Estándar	Media	Desviación Estándar	T	Sig.
Altura labial	16,1429	1,40642	17,0556	1,37941	1.53	P>0.05
Ala labial	17,8929	3,46509	16,3333	2,29129	1.18	P >0.05
Bermellón	4,7857	,80178	5,1667	1,11803	0.95	P>0.05
Filtro	10,8071	3,47263	11,5000	3,54436	0.46	P>0.05

V. DISCUSION

En el Hospital Infantil Tony Molleapaza de Arequipa, no se cuenta en su base de datos con mediciones que muestren objetivamante los resultados quirúrgicos de la reparación de fisura labial unilateral en niños intervenidos en la institución. Por lo que es imprescindible establecer parámetros de mediciones labiales y su comparación con la técnica quirúrgica respectiva.

En la tabla N° 1 Comparación de la altura labial del lado sano y reparado en los pacientes del hospital Tony Molleapaza. Arequipa. 2010-2013.

De los 23 pacientes que pudieron ser evaluados, la prueba de t student para muestras independientes (t= 3.29) mostró que la altura labial del lado sano y lado reparado en los pacientes postoperados presentó diferencias estadísticas significativas ($P<0.05$).

El promedio de la altura del labio del lado sano fue de 17.9783 mm frente al promedio de la altura del lado reparado que fue de 16.50 mm.

En la tabla N° 2 Niveles de resultados post operatorios en la reparación de la altura labial Tony Molleapaza. Arequipa. 2010-2013

Según la prueba de chi-cuadrado ($X^2 = 0.24$), muestra que la reparación de la altura labial y la simetría alcanzada con las técnicas de Millard y Tennison no presentó diferencias estadísticas significativas ($P>0.05$).

Así mismo, se observa que 14.3 % de las operaciones tuvieron buen resultado con la técnica de Millard y 85.7 % un resultado regular, frente a 22.2% de buenos resultados y 77.8 % regular, con la técnica de Tennison.

En tabla N° 3 Comparación del ancho labial del lado sano y reparado en los pacientes del hospital Tony Molleapaza. Arequipa.2010-2013

La prueba de t student para muestras independientes (t= 1.51), encontró que el ancho labial del lado sano y lado reparado en los pacientes postoperados no presento diferencias estadísticas significativas ($P>0.05$)

El promedio del ancho del labio del lado sano fue de 18,6522 mm frente al promedio del ancho del lado reparado que fue de 17,2826 mm.

En tabla N° 4 Niveles de resultados post operatorios en la reparación del ancho labial en niños intervenidos con las técnicas de Millard y Tennison en el hospital Tony Molleapaza. Arequipa. 2010-2013

Con la prueba de chi-cuadrado ($X^2 = 0.75$) se muestra que la reparación del ancho labial y la simetría lograda con las técnicas de Millard y Tennison no presentó diferencias estadísticas significativas (P>0.05)

Así mismo se observó que 7.1 % de resultados fueron buenos, 85.7 % regulares y 7.1 % malos con la técnica de Millard, frente a 11.1 % de buenos y 88.9 % regulares con la técnica de Tennison.

En la tabla N° 5 Comparación de la altura del bermellón labial del lado sano y reparado en los pacientes del hospital Tony Molleapaza. Arequipa.2010-2013.

Con la prueba de t student para muestras independientes (t= 0.38), se comprobó que la altura del bermellón labial del lado sano y lado reparado en los pacientes postoperados no presento diferencias estadísticas significativas (P>0.05)

El promedio de la altura del bermellón del lado sano fue de 4,8261 mm frente al promedio de la altura del bermellón del lado reparado que fue de 4,9348 mm.

En la tabla N° 6 Niveles de resultados post operatorios en la reparación del bermellón labial en niños intervenidos con las técnicas de Millard y Tennison en el hospital Tony Molleapaza. Arequipa. 2010-2013

Según la prueba de chi-cuadrado ($X^2 = 0.47$), muestra que la reparación del bermellón labial y la simetría alcanzada con las técnicas de Millard y Tennison no presentó diferencias estadísticas significativas (P>0.05).

Así mismo, se observa que 35.7 % de las operaciones tuvieron buen resultado y 64.3 % regular resultado con la técnica de Millard, frente al 22.2% buenos y 77.8 % regulares con la técnica de Tennison.

En la tabla N° 7 Comparación de la altura de la columna del filtro nasal del lado sano y reparado en los pacientes del hospital Tony Molleapaza. Arequipa.2010-2013.

La prueba de t student para muestras independientes (t= 1.10), demostró que la altura de la columna del filtro nasal del lado sano y lado reparado en los pacientes postoperados no presentó diferencias estadísticas significativas (P>0.05)

El promedio del filtro del labio del lado sano fue de 12,2174 mm frente al promedio de la altura del lado reparado que fue de 11,0783 mm.

En la tabla N° 8 Niveles de resultados post operatorios en la reparación de la altura de la columna del filtro nasal en niños intervenidos con las técnicas de Millard y Tennison en el hospital Tony Molleapaza. Arequipa. 2010-2013

Con la prueba de chi-cuadrado ($X^2 = 0.05$) se muestra que la reparación de la altura de la columna del filtro nasal y la simetría lograda con las técnicas de Millard y Tennison no presentó diferencias estadísticas significativas (P>0.05)

Así mismo se observó que 14.3 % de resultados fueron buenos y 85.7 % regulares con la técnica de Millard, frente a 11.1 % buenos y 88.9 % regulares con la técnica de Tennison.

En la tabla N° 9 Comparación del tipo de técnica quirúrgica utilizada y las medidas labiales del lado labial reparado en pacientes del hospital Tony Molleapaza. Arequipa.2010-2013

Según la prueba t student, se aprecia que la altura labial, ala labial, bermellón y filtro del lado reparado corregidos con las técnicas de Millard y Tennison no presentaron diferencias estadísticas significativas (P>0.05).

Rossell (34), en la clínica los Andes de Lima, entre los años 2010 y 2011, de un total de 30 pacientes operados por fisura labiopalatina unilateral, no encontró diferencias significativas entre el lado fisurado y el no fisurado (sano) en la altura labial (p: 0.310), ancho labial (p: 0.425) y altura del bermellón (p: 0.283) después de la cirugía labial utilizando esta técnica. El mismo autor junto a Gavino-Gutiérrez(35), en hospitales regionales del MINSA, entre los años 2010-2011, de un total de 90 pacientes operados por fisura labiopalatina unilateral, no se observaron diferencias significativas entre el lado sano y el operado en los siguientes parámetros: altura labial, altura del bermellón y ancho labial.

Así mismo, Rossell y Cotrina (36), en un estudio retrospectivo descriptivo éntrelos años 2008-2010, en hospitales del MINSA y la clínica los Andes de Lima, evaluaron resultados de diferencias obtenidas en la medida de la altura del filtro nasal en 72 pacientes a quienes se les practicó la reparación de fisura labial unilateral con la técnica de Millard modificada, obteniéndose 66.6 % de buenos resultados, 23.62 % regulares y 9.72 % malos.

Meyer y Seyfer (37) llevaron a cabo un estudio sobre un periodo de 30 años en los EEUU, en el cual se intervinieron a 100 pacientes portadores de fisura labial, 26

recibieron la técnica de Ternnison y 74 la de Millard, obteniéndose resultados estéticos adecuados.

Divya y Pradhan (38),en un estudio en el hospital de Lucknow de la India, 2009, evaluaron a 45 pacientes que recibieron reparación de fisura labial unilateral, con la técnica de Millard, tomándose como parámetros medidas labiales el bermellón, longitud de labio, concluyendo en cambios cuantitativos con disminución de la asimetría entre los lados reparado y no reparado.

Saaed et al (39) en un estudio en el departamento de cirugía plástica del hospital técnico docente en Lahore, Paquistán, compararon la técnica de Millard con la de Nordhoof, en la reparación del bermellón en 80 pacientes, donde la segunda técnica superó a la de Millard en la reconstrucción del bermellón.

Otro estudio prospectivo en abril del 2012, por Mohan (40), comparó las técnicas de Millard y Tennison, donde 50 niños fueron operados con ambas técnicas (25 con cada técnica respectivamente), tomándose 6 parámetros, dentro de los cuales se incluyó la simetría del bermellón, y concluyó que no hubo diferencia significativa con los dos procedimientos y que ambas técnicas pueden ser usadas para la reparación primaria de la fisura labial unilateral.

Un estudio similar en la India, llevado en los años 1983 a 1988, por Chowdri et al (41), comparó las técnicas de Millard y Tennison, donde se operaron 58 niños con la técnica de Millard y 50 con la de Tennison, tomándose entre otras medidas, la altura labial y la del bermellón, donde también concluyeron que no hubo diferencia significativa con los dos procedimientos y que ambas técnicas pueden ser usadas para la reparación primaria de la fisura labial unilateral.

Zaleckas (42) nos mencionó en su estudio desde 1987 al 2000, en el hospital Zalgiris, Lituania, que comparando tres técnicas quirúrgicas (Millard, Tennison y Olekas) para la reparación de fisura labial unilateral completa. No hubo diferencia significativa en la evaluación del bermellón comparando todas las tres técnicas analizadas ($P>0.05$). La técnica de Tennison mostró resultados significativamente mejores en la apariencia del labio blanco ($P<0.05$).

VI. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Conclusiones:

De la evaluación de 23 pacientes con reparación de fisura labial entre los años 2010 a 2013, en el hospital Tony Molleapaza en Arequipa, se concluyó:

Primero: Analizando los parámetros en forma global, se concluye que se demostró un resultado quirúrgico adecuado para la reparación de fisura labial.

Segundo: Se concluye que con ambas técnicas se pueden conseguir resultados entre bueno y regular.

Recomendaciones:

- Primero: Recomendar a la institución donde se realizó el estudio que establezcan dentro de su base de datos las mediciones labiales respectivas en el pre y posoperatorio a fin de evaluar en forma objetiva a todos sus pacientes.
- Segundo: Evaluar los resultados funcionales (foniatría, deglución, etc.) de niños operados por fisura labial tanto unilateral como bilateral en el hospital Tony Molleapaza. Arequipa.
- Tercero: Realizar un estudio de meta-análisis de estudios similares realizados para determinar a que se deben las diferencias encontradas entre técnica y técnica y si esto es relevante al evaluar los resultados finales.

VII. BIBLIOGRAFÍA

1. Nazer J, Ramírez MC, Cifuentes L. Evolution of prevalence rates of orofacial clefts in a maternity of a Chilean clinical hospital. Rev Med Chil. 2010 . Disponible en: http://apps.elsevier.es/watermark/ctl_servlet?_f=10&pident_articulo=90020689&pident_usuario=0&pcontactid=&pident_revista=37&ty=133&accion=L&origen=zonadelectura&web=zl.elsevier.es&lan=es&fichero=37v74n06a90020689pdf001.pdf
2. Operación Sonrisa Peru: Patologías- fisura labial y fisura palatina. Disponible en: http://www.operacionsonrisa.org.pe/patologias.html Actualizada el 2010.
3. Mossey P, Little J, Munger R, Dixon M, Shaw W. Cleft lip and palate. The Lancet 2009; 374: 1773-85. Disponible en: http://www.redalyc.org/pdf/2738/273825390005.pdf
4. Factores de Riesgo de Labio y/o Paladar Fisurado en Neonatos del Hospital Nacional Docente Madre Niño San Bartolomé en el período 2000 al 2009. Torres D. M. A. Lima. 2010.
5. Hilazaca A. Fisura labiopalatina. Incidencia y aspectos clínico quirúrgicos en el hosp. de Apoyo H. Unanue de Tacna. 1994-2002. UNSA. Arequipa.2004
6. Robles P. Fisura labial: Características clínicas y evaluación del tratamiento quirúrgico de CIRPLAST-Perú en el centro univ. de salud Pedro P. D. Arequipa 1995-2001. UNSA. Arequipa 2003.
7. Obando C. Estudio de malformaciones congénitas faciales en el servicio de cirugía plástica del hospital HDE de Arequipa. 1995-2001. UNSA. Arequipa 2002.
8. Incidencia de Labio Leporino y Paladar Hendido en Latinoamérica. Período 1982-1990. Rev Pediatría. Nazer J. Villa JJ, Van der baars R. Cifuentes L. (Santiago) 1994; 37: 13-9
9. Incidencia del Labio y Paladar Hendido. Aizpurua R. Disponible en URL:http://www.ortodoncia.ws/
10. Factores de riesgo para algunas anomalías congénitas en población colombiana. Rev. salud pública. Muñoz, Johanna; Bustos, Indiana; Quintero, Constanza; Giraldo, Alejandro. 3(3):268-282, nov. 2001. Disponible en URL: www.revmed.unal.edu.co/revistasp/.../v3n3a1.htm
11. Análisis clínico epidemiológico de factores asociados a malformaciones congénitas ECLAMC- Hospital Universitario San Ignacio Junio-Diciembre del 2001. Zarante 1, Castillo M. [sitio en Internet] Pontificia Universidad Javeriana.
12. Fiestas A. Embriología de la Faringe y Boca.2008. Disponible en: http://alfredofiestas.blogspot.com/2008/06/embriologa-de-la-faringe-y-boca.html
13. Parada C.E. Bayona F. Palatogénesis y hendiduras palatinas: implicación de TGFb3 y BMPs. Facultad de Odontología, Universidad Nacional de Colombia, Bogotá.
14. Ruiz IR. Embriología facial: Diagnóstico de las Principales Malformaciones Congénitas. Secpre. Disponible en : http://www.usuarios.tiscali .es/pacod/afilapa/fisura.htm.
15. Lozano, R. "Global and regional mortality from 235 causes of death for 20 age groups in 1990 and 2010: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2010.". Lancet 380 (9859): 2095–128. doi:10.1016/S0140-6736(12)61728-0. PMID 23245604

16. Kanno K, Suzuki Y, Yamada A, Aoki Y, Kure S, Matsubara Y. Association between nonsyndromic cleft lip with or without cleft palate and the glutamic acid decarboxylase 67 gene in the Japanese population. American Journal of Medical Genetics 127A (1): 11–6. (May 2004)
17. FaceBase. Gene Wiki. (2012). Disponible en: https://www.facebase.org/resources/gene-wiki
18. Dixon MJ, Marazita ML, Beaty TH, Murray JC (March 2011). "Cleft lip and palate: synthesizing genetic and environmental influences". Nature Reviews Genetics 12 (3): 167–78. doi:10.1038/nrg2933. PMC 3086810. PMID 21331089
19. Siderius LE, Hamel BC, van Bokhoven H, et al. (2000). "X-linked mental retardation associated with cleft lip/palate maps to Xp11.3-q21.3". American Journal of Medical Genetics 85 (3): 216–220. doi:10.1002/(SICI)1096-628(19990730)85:3<216::AID-AJMG6>3.0.CO;2-X. PMID 10398231
20. Kronwith SD, Quinn G, McDonald DM, et al. (1990). "Stickler's syndrome in the Cleft Palate Clinic". J Pediatr Ophthalmol Strabismus 27 (5): 265–7. PMID 2246742
21. Sousa SB, Lambot-Juhan K, Rio M, et al. (May 2011). "Expanding the skeletal phenotype of Loeys-Dietz syndrome". American Journal of Medical Genetics 155A (5): 1178–83. doi:10.1002/ajmg.a.33813. PMID 21484991
22. Hardikar syndrome symptoms
23. Cox, T. C. (2004). "Taking it to the max: The genetic and developmental mechanisms coordinating midfacial morphogenesis and dysmorphology". Clin. Genet. 65 (3): 163–176. doi:10.1111/j.0009-9163.2004.00225.x. PMID 14756664
24. Seguimiento y tratamiento de paciente con labio y paladar hendido unilateral completo izquierdo desde su crecimiento y desarrollo intrauterino con evaluacion de labioplastia. Sandoval M. Quito. 2008
25. See "Who is affected by cleft lip and cleft palate". Retrieved 2008-06-20.
26. Gutiérrez-Ventura F 1a, Jordán J 2b, Orlovac-Gutierrez A 3c. Re-tratamiento quirúrgico de múltiples complicaciones de labio leporino. Reporte de Caso. Rev Estomatol Herediana. Ene-Mar 2013. Disponible en: http://www.upch.edu.pe/faest/publica/2013/reh_vol23_n1/reh_vol23_n1_art004.pdf
27. Espacio logopedico.com. El labio leporino. Aspectos generales. Disponible en: http://www.espaciologopedico.com/revista/articulo/73/el_labio_leporino_aspectos_generales.html. Actualizada 01/09/2010
28. Tresserra L. Labio Leporino Y Fisura Palatina. (luis@clinicatresserra.com) Disponible en: http://www.actiweb.es/associacioficat/archivo3.pdf
29. Kimura T. Atlas de cirugía ortognática maxilofacial pediátrica. 1ª ed. Buenos Aires. Actualidades Médico Odontológicas Latinoamérica, C.A. 1995. 65-117.
30. Cleft Lip Surgey: A Practical Guide. Van de Ven B. Defrancq J. & E. Polland. 2008
31. De conceptos.com. Concepto de simetría (2014). Disponible en: http://deconceptos.com/ciencias-naturales/simetria
32. Clínica Dr. Arquero. El cuerpo. La simetría. (12/09/2013). Disponible en: http://www.clinicaarquero.com/02_simetria.htm
33. Programa Outreach Surgical Center. Malos resultados y complicaciones postoperatorias en la cirugía de fisura labial. Lima 1996-2006
34. Rossell P. Evaluacion de la tecnica de doble rotacion y avance superior en el tratamiento de la fisura labial unilateral Lima – Perú 2013. Disponible en:

http://cybertesis.unmsm.edu.pe/bitstream/cybertesis/3481/1/rosell_pp.pdf (Accedido el 14 de marzo del 2014).

35. Rossell & Gavino Evaluación de la aplicación de una nueva metodología para la enseñanza aprendizaje del tratamiento quirúrgico de la fisura labial unilateral, para médicos residentes de Cirugía Plástica. Acta Med Per 30(3) 2013. Disponible en: **http://www.scielo.org.pe/pdf/amp/v30n3/a02v30n3.pdf** (Accedido el 14 de marzo del 2014).
36. Rossell y Cotrina. Técnica quirúrgica para el tratamiento de fisuras labiales unilaterales con segmento lateral corto. Acta Médica Peruana, vol. 27, núm. 3, agosto-septiembre, 2010, pp. 168-176, Colegio Médico del Perú Disponible en: http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=96618997003 (Accedido el 08 de enero.2014)
37. Meyer and Seyfer. Cleft Lip Repair: Technical Refinements for the Wide Cleft. Craniomaxillofac Trauma Reconstruction 2010;3:81–86. Copyright 2010 by Thieme Medical Publishers NY. USA. Disponible en: http://europepmc.org/articles/PMC3052674?pdf=render (Accedido el 22 de marzo de 2014)
38. Divya. Cleft lip: our experience in repair. Association of Oral and Maxillofacial Surgeons of India. J Maxillofac Oral Surg 9(1):60-63. Disponible en: http://europepmc.org/articles/PMC3453691?pdf=render (Accedido el 22 de marzo de 2014)
39. Saeed Comparison of outcomes between linear versus Triangular flap repair techniques at vermilion in Unilateral cleft lip repair. J Ayub Med Coll Abbottabad Lahore. Pakistan. 2012;24(3-4). Disponible en: **http://www.ayubmed.edu.pk/JAMC/24-3/Cheema.pdf** (Accedido el 14 de marzo del 2014).
40. Mohan. A comparative study of unilateral cleft lip repair by modified millard's technique and triangular flap technique. Abril 2012. Disponible en: **http://14.139.159.4:8080/jspui/handle/123456789/6356** (Accedido el 14 de marzo del 2014).
41. Chowdri A comparative study of surgical results with rotation- advancement and triangular flap techniques in unilateral cleft lip. British Journal of Plastic Surgery. 1990. Disponible en: **http://download.journals.elsevierhealth.com/pdfs/journals/0007-1226/PII000712269090119K.pdf** (Accedido el 14 de marzo del 2014).
42. Zaleckas. The Comparison of Different Surgical Techniques Used for Repair of Complete Unilateral Cleft Lip. Medicina (Kaunas) 2011;47(2):85-90. Disponible en: **http://medicina.kmu.lt/1102/1102-02e.pdf** (Accedido el 14 de marzo del 2014).

ANEXOS

ANEXO N° 1

sexo	edad de operación	edad actual	Lado sano				Lado reparado			
			B	F	AN	AL	B	F	AN	AL
m	12 meses	1 a 4 m	4	15	19	10	3	13	16	9
m	1 a 4 m	3 a 2 m	6	12	17	14	5	11	14	13
m	1 a 8 m	5 años	5	13	19	15	7	13	17	14
m	11 m	4 a 1 m	7,5	7	17,5	20	7	6,5	18	19
f	6 meses	2 a 9 m	5	6	17	17	4,5	5,5	16,5	15
f	3 meses	2 años	4	15	19	20	4	13,5	19	15
f	1 a 2 m	3 años	5	14	17	20	5	12	17	20
m	6 meses	3 a 9 m	6	19	19	20	4	17	17	17
f	6 meses	2 a 10 m	6	18,5	19	20	5	18,3	16	18
f	6 meses	3 a 10 m	6	13	19	20	5	12	18	17
f	12 meses	3 a 4 m	5	12	17	20	6	11	16	18
f	10 meses	1 a 5 m	4	19	20	20	5	17	18	19

m	**6 meses**	**10 m**	**4**	**7**	**20**	**20**	**4**	**5**	**17**	**17**
m	**1 a 8 m**	**2 años**	**4**	**11**	**16**	**25**	**4**	**10**	**15**	**21**
f	**1 a 6 m**	**3 a 7 m**	**4,5**	**12**	**16**	**20**	**5**	**10**	**16**	**23**
f	**6 meses**	**3 años**	**6**	**7**	**17**	**20**	**7**	**6**	**16**	**16**
f	**10 meses**	**2 a 2 m**	**5**	**8**	**17**	**20**	**6**	**7**	**15**	**18,5**
f	**7 meses**	**2 años**	**5**	**10**	**17**	**17**	**5**	**9**	**15**	**16**
m	**9 meses**	**2 a 3 m**	**5**	**10**	**20**	**20**	**5**	**10**	**18**	**18**
m	**8 meses**	**1 a 4 m**	**3**	**11**	**15**	**20**	**4**	**11**	**14**	**17**
m	**8 meses**	**1 a 1 m**	**4,5**	**10**	**17**	**16**	**5**	**9**	**15**	**15**
m	**6 meses**	**10 meses**	**4**	**13**	**21**	**20**	**5**	**11**	**19**	**18**
m	**6 meses**	**4 a 4 m**	**4**	**13,5**	**19**	**15**	**5**	**13**	**17**	**17**

Tabla de Edad de Operación (en años)

Estadísticos descriptivos	Edad de operación en años
Media	**0.8174**
Maximo	**1.7**
Minimo	**0.25**
Tamaño	**23**

Tabla de edad de operación (frecuencia absoluta y relativa)

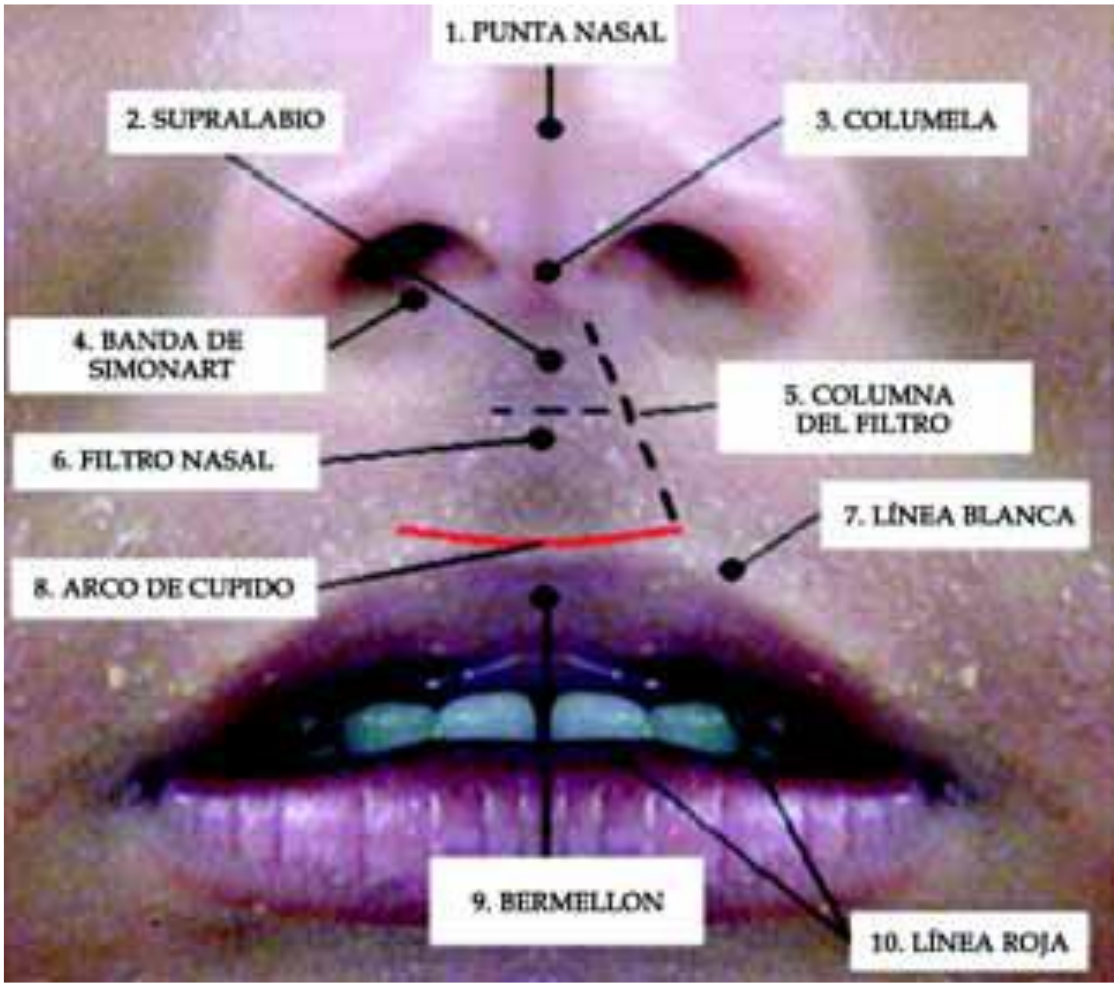
Años	N	%
<1	**16**	**69.6**
1-2	**7**	**30.4**
Total	**23**	**100**

ANEXO N° 2

Pre y post operatorio de pacientes.

Técnica Tennison

Tecnica Millard

ANEXO N° 3

MEDIDAS LABIALES