

LANU



UNIVERSIDAD
NACIONAL
AUTÓNOMA DE
NICARAGUA,
MANAGUA
UNAN-MANAGUA

FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
HOSPITAL DR. FERNANDO VÉLEZ PAIZ

TESIS PARA OPTAR AL TÍTULO DE ESPECIALISTA EN ORTOPEDIA Y
TRAUMATOLOGÍA

**Comportamiento clínico y quirúrgico de mano congénita en pacientes
ingresados en el servicio de Ortopedia pediátrica en el Hospital Fernando Vélez Paiz
en el período comprendido de febrero 2018 a diciembre 2021.**

Autor:

➤ **Dr. Osnar Enrique Pérez Lanuza**

Residente de IV año de Ortopedia y Traumatología

Tutor clínico:

➤ **Dr. Jairo Javier Ríos Roque**

Especialista en Ortopedia y Traumatología

Especialista en Mano Congénita

Tutor Metodológico:

➤ **Dr. Douglas Alberto Montenegro**

MSc. Epidemiología

Docente-Investigador

Facultad de Ciencias Médicas

UNAN-Managua

Febrero 2022

Contenido

CAPITULO I: GENERALIDADES	3
1.1 Introducción	3
1.2 Antecedentes	4
1.3 Justificación	6
1.4 Planteamiento del Problema	7
1.5 Objetivos	8
1.6 Marco Teórico	9
CAPITULO II: DISEÑO METODOLOGICO	23
2.1. Tipo de estudio	23
2.2. Universo y Muestra	23
2.3. Área de Estudio	23
2.4. Población Estudio	23
2.5. Muestra	23
2.6. Tipo de Muestreo	24
2.7. Unidad de Análisis	24
2.8. Obtención de Información	24
2.9. Método, Técnica e Instrumentos para la recolección de Datos e Información	24
2.10. Criterios de Inclusión y Exclusión	24
2.11. Plan de Tabulación	25
2.12. Plan de Análisis Estadístico	25
2.13. Enunciados de Variables	26
2.14. Operacionalización de las Variables	27
CAPITULO III: DESARROLLO.....	30
3.1. Resultados	30
3.2. Discusión y Análisis de Resultados	33
3.3. Conclusiones	36
3.4. Recomendaciones	37
CAPITULO IV: BIBLIOGRAFIA	38
CAPITULO V: ANEXOS.....	39
5.1. Tablas	39
5.2. Gráficos	43
5.3. Instrumento de Recolección de Datos	49

CAPITULO I: GENERALIDADES

1.1 Introducción

La mano congénita es una deformidad presente al nacimiento, que puede generar limitación funcional en los pacientes, de etiología variada, que causa repercusiones estéticas y psicológicas tanto en los pacientes, como su familia.

Entre el 1 y el 2 % de los nacidos vivos presentan defectos congénitos, un 10% de estos, se trata de malformaciones de la mano. Estas anomalías ocurren en las primeras etapas del embarazo, en cuanto a la incidencia mundial, se estima que se presentan 2.3 casos por cada 1000 nacidos. En nuestro país se recopilan datos de malformaciones congénitas desde el 2016, se estima que se presentan anualmente 1200 casos en general.

De acuerdo a estadísticas de nuestro ministerio de salud las afecciones más habituales son dedo en resorte, exostosis múltiple, artrogriposis y polidactilia radial, de acuerdo a cada una de ellas se plantea el abordaje quirúrgico, los cuales se llevan a cabo en nuestra unidad de Salud.

Al ser una problemática de salud en nuestro país, en especial en las personas de bajos recursos, se pretende conocer el comportamiento clínico y quirúrgico de mano congénita de pacientes ingresados en el servicio de Ortopedia pediátrica del Hospital Dr. Fernando Vélez Paiz de febrero 2018 a Diciembre de 2021.

1.2 Antecedentes

La mano congénita es una patología de suma importancia a múltiples niveles, es por lo cual nos encontramos con múltiples estudios sobre todo a nivel internacional, en diferentes formas, entre ellos tenemos:

Alicia Chu, Jason Chan, Omkar Baxi (Febrero 2020), explican en su artículo Deformidades congénitas de las manos, sobre el hecho que las anomalías congénitas de las manos que son numerosas, sin embargo se enfocan en las 10 que observan con mayor frecuencia. De estas las más importantes son Lesión del Plexo Braquial, Luxación congénita de la cabeza radial, Trigger Thumb Congénito, Deformidad de Madelung, Deficiencia Radial Congénita, Sindactilia y Pulgar Duplicado, en cada una de ellas explican el proceso desde el diagnóstico hasta el tratamiento y resultados de los mismos.

Juan José Ospina- Ramírez, Castro-David, Mónica-Isabel (Junio 2018) realizaron una investigación sobre factores asociados a malformaciones congénitas en un centro de tercer nivel región centro occidental de Colombia, avalado por ECLAMC, estudio analítico tipo Casos y controles, con una muestra de 104 casos versus 104 controles, encontrando que las variables edad y ocupación materna son factores de riesgo para desarrollar malformación congénita, además en la historia obstétrica se encontró mayor riesgo al presentar ganancia de peso mayor a la ideal y como factor protector encontraron la fácil concepción y ser hijos del mismo padre.

Andrew D Clelland, Orla Duncan y Wee L. Lam (Diciembre 2021), Reino Unido, estudiaron sobre si el conocimiento de embriología era importante para los padres de niños afectados con mano congénita o si había una relación entre el conocimiento deseado de embriología y la gravedad de la enfermedad, en su investigación encontraron una asociación entre la

importancia del conocimiento de la embriología para los padres y la gravedad de la enfermedad, sin embargo el nivel del conocimiento deseado no estaba relacionado con la edad materna o el nivel de educación.

A nivel Nacional la mayoría de trabajos investigativos sobre malformaciones congénitas lo abarcan de manera general, encontrando únicamente un antecedente perfilado en la parte ortopédica.

Espinoza Soza Juan Pablo (Julio 2016), Nicaragua, investigó en el Hospital Carlos Roberto Huembes, Malformaciones Congénitas Ortopédicas en Neonatología, encontrando El sexo del recién nacido que presentó mayor afectación en este estudio fue el sexo femenino, en cuanto a la extremidad de mayor prevalencia encontrada fueron los miembros inferiores, los miembros superiores fueron el 3ero en prevalencia, en cuanto a las malformaciones encontradas como tal la principal fue el pie equino varo, seguidos de displasia congénita de cadera, tibia vara, polidactilia, sindactilia y en menor frecuencia defectos a nivel de columna vertebral.

Nuestro Hospital carece de estudios Investigativos sobre este tema.

1.3. Justificación

Los pacientes con mano congénita constituyen un problema trascendental para la salud pública, en especial en nuestra especialidad de Ortopedia y Traumatología, en donde constantemente recibimos pacientes con este tipo de patologías, sin darles un debido tamizaje.

Al ser un centro de referencia nacional de Ortopedia Pediátrica, consideramos que es de suma importancia conocer la realidad con la que día a día se manejan estas patologías en nuestro centro asistencial, información con la que actualmente no se cuenta en nuestro Hospital.

El presente estudio pretende brindar información importante en el ámbito de los pacientes con mano congénita atendidos en nuestra unidad, con el objetivo de mejorar la atención y el seguimiento de dichos pacientes, así como servir de pilar para futuras investigaciones.

Al ser un estudio pionero en este campo consideramos que es de gran beneficio tanto para la población, como para nuestra unidad asistencial, dar a conocer la gama de patologías que se estudian en cuanto a la mano congénita, así como su manejo, el cual generalmente se realiza en Instituciones del primer mundo.

1.4. Planteamiento del Problema

A nivel mundial las anomalías congénitas ortopédicas causan 3,2 millones de discapacidades al año, se estima que más del 90% de estas malformaciones se producen en países en vías de desarrollo, donde las mujeres a menudo no tienen acceso a una adecuada alimentación, controles prenatales de calidad y con una mayor exposición a infecciones y agentes teratógenos (como el alcohol, herbicidas, entre otros).

La falta de sistemas de estadísticas vitales y de salud fidedignas, la deficiencia de los registros médicos y la baja prioridad que reciben estas enfermedades constituyen aspectos a considerarse en este estudio.

En nuestra Unida de Salud, recibimos constantemente pacientes de todas las zonas del país, los cuales se derivan para el manejo de estas patologías, en nuestro servicio se ha realizado un esfuerzo por la captación de la mayor cantidad de pacientes con mano congénita, sin embargo no contamos con ningún estudio sobre este problema de salud, por lo que consideramos es de suma importancia al tratarse de un centro de referencia Nacional de Ortopedia Pediátrica.

A partir de la caracterización y delimitación del problema antes expuesto, se plantea la siguiente pregunta del presente estudio: ¿Cuál es el Comportamiento de Mano Congénita en pacientes ingresados en el servicio de Ortopedia Pediátrica, en el Hospital Dr. Fernando Vélez Paiz, en el Periodo de febrero de 2018 a diciembre 2021?

1.5. Objetivos

Objetivo General

Definir el comportamiento de pacientes con mano congénita ingresados en el servicio de Ortopedia Pediátrica en el Hospital Fernando Vélez Paiz, en el Periodo de Febrero de 2018 a Diciembre de 2021

Objetivos Específicos

1. Caracterizar socio demográficamente a los pacientes en estudio.
2. Determinar las principales formas de presentación de mano congénita en Nuestro Hospital.
3. Describir el manejo quirúrgico de los pacientes con mano congénita atendidos en nuestra unidad.
4. Detallar el seguimiento de los pacientes manejados por esta patología en nuestra unidad.

1.6. Marco Teórico

El estudio de las anomalías congénitas plantea múltiples problemas, incluyendo la elección del término más adecuado para denominarlas. “Malformaciones” es sin duda un término expresivo y realista, pero ha sido progresivamente sustituido por “Diferencias congénitas”. Durante muchos años hemos usado el término “Mano Congénita”, que consideramos práctico.

A lo largo de la historia, el nacimiento de niños con una anomalía visible era motivo de la lógica curiosidad, siendo reflejadas en petroglifos, pinturas, esculturas, y fotografías. La historia de la teratología de la mano es muy amplia, refiriéndose ya en la Biblia (Samuel) la presencia de seis dedos en las manos y pies del gigante filisteo de Tah, polidactilia también presente en la saga Escipión, prestigiosos militares romanos.

La interpretación que se hacía de las mismas en las diferentes comunidades, variaba en dependencia de factores socio-culturales y religiosos. En muchos casos el recién nacido era visto como un monstruo consecuencia de una maldición, y por el contrario en otros casos como un dios o una diosa. De estas diferentes concepciones se derivaba su rechazo o su aceptación social. En la antigua Roma, atribuían el nacimiento con una deformidad a un fenómeno celeste y sobrenatural, llegando a proponer por leyes civiles y religiosas la eutanasia para estos casos, iniciando una época anti-teratológica que duraría un milenio. Tito Livio (59 aC) y Tácito (56 dC), pretendieron documentar la relación entre el nacimiento de un niño deforme y una calamidad pública, teoría que afortunadamente encontró opositores como San Agustino (354 d.C) y Paolo de Egina, médico de la escuela de Alejandría.

Entorno Familiar y Social

Actualmente, la realización de ecografías durante el embarazo, permite un diagnóstico precoz en un alto porcentaje de malformaciones. Sin embargo no siempre son detectadas y al nacer

el niño, especialmente en los casos severos, los padres sufren un enorme impacto emocional, al ver destruida la imagen del hijo esperado con tanta ilusión.

Como señaló Minguella, si los padres no aceptan la malformación, el niño tampoco la va a aceptar, y pronto capta su estado de desánimo, especialmente el de la madre. Un ambiente de fatalidad, depresión y angustia mantenido, puede provocar que el niño llegue a sentirse culpable de la situación. En algunos casos, una cascada de acusaciones entre los padres, termina por provocar el divorcio. La aceptación es mejor en un entorno familiar bien estructurado en sus conceptos ético.

Pese a las disposiciones legales que tratan de protegerles y ayudarles, existen muchas dificultades para una satisfactoria integración escolar y social, con el factor económico que su atención supone en los casos más severos. Cuando es preciso, el apoyo de un psicólogo debe comenzar lo antes posible, al igual que la consulta con el experto en cirugía de la mano, en la que se explorará al niño sin prisas, escuchando las preguntas de la familia y tratando de responderlas de forma comprensible.

Debe tenerse en cuenta que el niño que ha nacido con una deficiencia desconoce su presencia, y que por lo tanto la vivencia inicialmente como una situación de normalidad. En torno a los 3 ó 4 años, observará la diferencia respecto a los otros niños y comenzará a hacer preguntas. La reacción de cada niño ante el descubrimiento de su malformación es variable, con un abanico que oscila entre los que no le otorgan ninguna importancia, a los que sufren un trastorno psicológico por inadaptación. Esta desigualdad en la reacción está en dependencia de su carácter y de la respuesta del entorno familiar, y en la mayoría de las ocasiones no guarda una relación directa con la severidad de la anomalía.

A esta edad temprana, se aconseja decirle simplemente que ha nacido así, evitando contestaciones complejas. No se deben dar falsas expectativas de que el problema “se va a arreglar”, mentira que no hace sino empeorar la situación a medio plazo. La mayoría de estos pacientes tienen un nivel intelectual normal, y en consecuencia capacidad para entender en su momento adecuado una explicación a lo sucedido.

Es fundamental preparar a la familia y al niño, para su ingreso en la comunidad escolar, donde inevitablemente será motivo de curiosidad y con frecuencia de burla cuando la deformidad es grotesca, como vimos en un caso de severa macrodactilia del índice que conllevó el fracaso escolar. Es muy necesaria la colaboración de sus profesores, para que eviten tanto una actitud excesivamente proteccionista, como exponerles a situaciones de demanda funcional que no pueden alcanzar, evitando así las posibles burlas de sus compañeros. Debe procurarse no cambiar de entorno escolar a estos niños, para mantener la convivencia con otros niños que conocen el problema desde una edad temprana.

Mantener su autoestima, y colaborar para que alcancen la máxima independencia funcional posible con los recursos que aprenden a desarrollar, será una labor conjunta de la familia, de los educadores y de los profesionales sanitarios. El cirujano que asume el compromiso de realizar su cirugía reconstructiva tiene una enorme responsabilidad, compensada por lo gratificante que resulta comprobar cómo tras la misma, la función y el aspecto estético mejora, en ocasiones de forma espectacular.

Hay que tener muy presente, que una “mano congénita” puede asociarse a otras diversas anomalías esqueléticas y viscerales, dentro de un amplio abanico de síndromes. Esta posibilidad debe inducir al pediatra, a realizar un completo estudio del niño. Cuando el coeficiente intelectual del niño afectado está disminuido, es un factor muy importante que debe ser tenido en cuenta a la hora de plantear cirugía paliativa. Por otro lado, en el aspecto funcional, estos niños tienen una gran capacidad de adaptación, desarrollando mecanismos

de función alternativos de gran utilidad. Por ello, antes de emprender cualquier cirugía reconstructiva, debe valorarse cuidadosamente su repercusión, considerando a la mano como una parte del conjunto corporal.

También los sucesivos avances en el ámbito de las prótesis estéticas y mio-eléctricas, están permitiendo mejorar tanto el aspecto estético como el funcional de muchas malformaciones congénitas, y cada vez con mayor frecuencia suponen una eficaz ayuda a la cirugía paliativa, y hasta una alternativa a la misma.

Cronología

Como publicaciones pioneras dedicadas a este campo, mencionaremos las de Schenk, médico de Friburgo, editadas en París (1573) y Basilea (1584). El médico holandés Lemmens, en su obra “De miraculis occultis natura” (1505), implica por primera vez en su etiología al factor hereditario. En su obra “De monstruorum causis, natura et differentiis” (Pavia, 1616) Liceto descarta la creencia popular de que eran ocasionadas por la procreación con intervención del diablo o de animales, y ya sugiere la posibilidad de una anomalía fetal y placentaria. En su monografía, Bonola y Morelli, exponen varios dibujos de la obra “De monstruorum historia”, debida al médico Ulyssis Aldrovandi (Bologna, 1642).

También Ambroise Paré describió anomalías como las polidactilias del meñique y del pulgar. William Harvey publicó en 1651 “De Generatione Animalium” postulando que las malformaciones congénitas eran ocasionadas por un anormal cese del desarrollo embrionario. Etienne Saint-Hilaire, publicó su trabajo experimental manipulando huevos en 1822. Su hijo Isidore continuó su labor, y acuñó los términos teratología, ectrodactilia y focomelia, al tiempo que catalogaba los casos clínicos que tuvo ocasión de consultar. Durante décadas, se mantuvo la controversia sobre las patologías que merecían el carácter de “congénitas”. Autores como Murphy (1947) exigían que estuviesen presentes al nacer, si bien admitió que su detección clínica podría producirse posteriormente. Esta circunstancia se produciría en patologías como la deformidad de Madelung.

La etiología de muchos casos de “Mano Congénita” no ha podido ser aclarada, pese al avance en el conocimiento del genoma humano. Pueden ser debidas a una alteración de un solo gen o de varios, o bien ser debidas a la acción de un agente teratógeno. Entre estos últimos, se conoce el efecto nocivo de las radiaciones y de virus como el causante de la rubeola, agentes que deben actuar entre la 4ª y la 8ª semana del embarazo, período básico del desarrollo embrionario de la extremidad superior (O’Rahilly). La desgraciada ola de malformaciones causadas por la ingesta de talidomida en la década de los sesenta, supuso una oportunidad para llamar la atención del público en general sobre los riesgos de la medicación en las embarazadas, e impulsó forzosamente a cómo afrontar su tratamiento.

Estudios epidemiológicos como los realizados por Miura y Wynne Davies, muestran sin lugar a dudas que determinados tipos (p.ej. la polidactilia del meñique) tienen un componente genético muy superior a otros. Sin embargo el panorama es todavía confuso, y esto lo demuestra como en gemelos se producen anomalías de diferente tipo. Entender los mecanismos moleculares con detalle, seguramente llevará años de investigación, para tener eficacia en como predecir y prevenir esta patología. La influencia de los factores ambientales no ha podido ser todavía precisada, pero probablemente llegará a demostrarse que juega un papel significativo.

Recientemente, y basándose en experimentos realizados en animales, se ha llegado a establecer las similitudes entre diferentes anomalías tales como la mano hendida, las sindactilias y las polidactilias (Miura), llevando a la Sociedad Japonesa de Cirugía de la Mano a la incorporación de un nuevo grupo de “Inducción anormal de los radios”. Parece indudable que el tipo de malformación está más en dependencia del momento de la agresión que del tipo particular del agente teratógeno.

Oberg, Manske y Tonkin, propusieron una clasificación que tiene en cuenta el lugar de la lesión en el esbozo embrionario (‘limb bud’), el momento de la lesión y su causa a nivel

molecular. El mayor conocimiento de la embriología, ha permitido conocer los ejes de crecimiento y el patrón del desarrollo de los centros que controlan el proceso de desarrollo y muchos de los morfogenes que se expresan en áreas específicas. El desarrollo de proximal a distal está bajo el control de células especializadas del extremo del esbozo, la denominada “cresta apical ectodérmica” (Apical Ectodermal Ridge, AER). Muchas anomalías han sido relacionadas con uno de estos tres ejes (antero-posterior, radio-cubital y ventral-dorsal). La expresión clínica puede hacer sospechar el eje afectado. Sin embargo, al propio Tonkin le parece más práctico utilizar una clasificación basada en la apariencia de la anomalía, hasta que el conocimiento de lo que ocurre a nivel molecular sea más completo.

La diferenciación entre las “embriopatías” (acaecidas en los dos primeros meses de gestación) y las “fetopatías” (posteriores a dicha fecha), ya fue propugnada por Roblot en el año 1906, y reconsiderada posteriormente por Walther Müller en 1937 y Berndorfer en 1961. Nichols señaló proféticamente en 1902 como “idénticas patologías pueden ser debidas a diferentes causas”. Invirtiendo la frase, Kelikian señaló que “idénticas causas pueden producir diferentes deformidades”

Clasificación de las Anomalías Congénitas de la Mano

Aceptando la enorme variabilidad de esta patología, numerosos autores han intentado establecer sistemas de clasificación que permitiesen encuadrarlos de una manera lógica y práctica. Como señaló Flatt, ninguna clasificación es perfecta, y la especialidad de su autor (anatomista, cirujano, radiólogo, genetista) va a condicionarla. Asociar la embriología experimental, con la experiencia clínica y la investigación genética, debe ser el pilar básico para conseguir una clasificación con utilidad diagnóstica, pronóstica y terapéutica.

Si se pretende utilizar una clasificación muy básica, muchas anomalías no podrán ser encuadradas en la misma. Si por el contrario, se pretende una clasificación exhaustiva, termina por obtenerse una combinación de números y letras de difícil manejo y comprensión.

La utilización de términos descriptivos provenientes del griego y del latín, tuvo su lado positivo (exacta correlación entre el término y la apariencia morfológica) y su lado negativo, incluyendo la dificultad de su manejo para los anglosajones. Destacaremos los siguientes:

- Amelia: significa la ausencia congénita de la totalidad de una extremidad.
- Focomelia: define a una extremidad corta, que recuerda a las de las focas.
- Peromelia: o mutilación de un miembro superior. La más frecuente es a nivel del tercio proximal del antebrazo.
- Adactilia: define la ausencia completa de un dedo, o de más de un dedo, llegando en los casos extremos a faltar todos los dedos. Es frecuente la existencia del pulgar con ausencia de los restantes dedos. La denominación de mano metacarpiana, viene motivada por la presencia de metacarpianos, si bien en ocasiones hipoplásicos. Si estos no existen, pero sí el carpo, estaríamos ante una mano carpiana. Estos dos términos son tan descriptivos, que dejan obsoleto al término perodactilia
- Afalangia: o ausencia a nivel falángico, ya sea de la falange distal, media o proximal.
- Ectrodactilia: derivado del término griego ectro (engendro), es útil para incluir malformaciones digitales complejas ('bizarre deformity'), incluyendo las manos hendidas atípicas.

Las clasificaciones pioneras fueron muy simples, como la que propuso Isidore Saint-Hilaire en 1837, dividiendo las que afectaban a la extremidad (ectromelia, hemimelia, focomelia) y las que se presentaban a nivel digital (ectrodactilia, polidactilia, atrofia e hipertrofia digital). Kanavel en 1932 diferenció las anomalías moderadas de las severas. Otras clasificaciones fueron las propuestas por Birch-Jensen, 1949, Iselin, 1955, Kelikian, 1957, y Entin en 1959. Frantz y O'Railly en 1961 las dividieron en terminales e intercaladas.

En 1964, A. Swanson propuso una clasificación basada principalmente en su aspecto morfológico. En 1968, con Barsky y Entin, aportaron una clasificación basada en el fallo embrionario sufrido. En el primer número del Journal of Hand Surgery americano publicado en julio de 1976, reportó Swanson una clasificación consensuada con Entin y Tada, que fue adoptada por la IFSSH, pretendiendo que la misma pudiese englobar cualquier tipo de anomalía.

En dicha clasificación se diferencian los siguientes 7 tipos:

I. Fallos de formación, que a su vez se subdividen en:

- Fallo de desarrollo o crecimiento transversal (o amputaciones congénitas), ya sea a nivel del brazo, antebrazo, muñeca o mano (nivel metacarpiano o falángico).
- Fallo de desarrollo intercalado o intermedio (focomelia) que se subdivide en 3 tipos:
 - i. tipo I: la mano aparece implantada a nivel del hombro.
 - ii. tipo II: la mano continúa al húmero, faltando el antebrazo.
 - iii. tipo III: ausencia del húmero, implantándose el antebrazo y mano en el hombro. La mano, cualquiera que sea su nivel de implantación, muestra diversos tipos de anomalías.
- Fallo de desarrollo longitudinal: pueden ser ocasionadas por anomalías del radio (pre-axiales), del cúbito (post-axiales) o de los radios centrales (mano hendida). En el primer caso, la mano se desvía radialmente y se denomina mano zamba radial (´radial club hand´). Cuando es el cúbito el afectado, la desviación de la mano se produce en sentido cubital y se denomina mano zamba cubital(´ulnar club hand´).

II. Fallos de separación o diferenciación: que incluyen diversas localizaciones y tipos: - Afectando a las partes blandas, las más frecuentes son las sindactilias.

Las fusiones o sinostosis óseas, se pueden dividir en:

- Sinostosis húmero-radial, sinostosis húmero-cubital y sinostosis completa del codo.

- Sinostosis radio-cubital proximal, con o sin luxación asociada de la cabeza radial.
 - Sinostosis carpianas (luno-piramidal, tri-escafoidea, etc).
 - Sinfalangismo: habitualmente con fusión de las falanges proximal y media.
- III. Duplicaciones: se pueden presentar a muy diferentes niveles. Existen rarísimos casos de duplicación humeral. En su monografía, Bunnell incluye las fotografías del caso publicado por Stein. Mennen y Shah han publicado respectivamente un caso. Las duplicaciones más frecuentes son las digitales, especialmente las del pulgar y del meñique, y con mucha menor frecuencia de los dedos centrales. Excepcionalmente se presentan triplicaciones digitales.
- IV. Gigantismos o hiperplasias: además de la macrodactilia digital, se incluyen los casos de hiperplasia muscular o la presencia de músculos aberrantes. La hipertrofia puede extenderse al conjunto de la extremidad. Debe siempre valorarse la existencia de una anomalía vascular, especialmente la presencia de una fístula arterio-venosa.
- V. Hipoplasias: en este grupo se pueden incluir:
- las hipoplasias de la glenoides.
 - las hipoplasias y aplasias de la cabeza humeral.
 - las hipoplasias y aplasias digitales, así como los casos con ausencia o hipoplasia del desarrollo de otros elementos o estructuras, tales como los tendones extensores del pulgar o de los dedos largos. También existen casos con hipoplasia o hasta ausencia de los flexores digitales. De especial relevancia son las hipoplasias o las ausencias completas del pulgar, clasificadas por Blauth en 5 grados.
- VI. Síndrome de las bandas de constricción congénitas: atribuidas al estrangulamiento de un tejido ya formado por bridas amnióticas, ocasionando un “insulto vascular”

causante de la constricción, que en sus casos extremos provoca la amputación a este nivel.

- VII. Anomalías esqueléticas generalizadas: en este grupo se incluyen anomalías complejas, tales como la acondroplasia, el síndrome de Marfan, la artrogriposis y la osteocondromatosis múltiple.

Formas de Presentación más frecuentes

Sindactilias:

El término sindactilia congénita describe la presencia en el momento del nacimiento, de uno o más dedos unidos, ya sea en las manos y/o en los pies. La forma de presentación más frecuente, es la que une al dedo medio con el dedo anular, seguida por la que une los dedos índice y medio. La sindactilia afectando simultáneamente a los dedos medio, anular y meñique es menos frecuente, y todavía es más rara la fusión de los cuatro dedos largos.

La sindactilia puede ser unilateral o bilateral, en estas últimas habitualmente con una presentación similar en ambas manos, aunque puede no ser simétrica. Puede presentarse como una anomalía aislada, o formando parte de diversos síndromes, tales como los Síndromes de Poland y de Apert. En los casos complejos, se puede presentar la sindactilia del pulgar con el índice, variante que de forma aislada no hemos encontrado en nuestra serie, y que Flatt la refiere en el 3% de sus casos.

Clasificación:

- Sindactilias simples: son aquellas en las la unión digital se limita a las partes blandas, esencialmente al recubrimiento cutáneo y estructuras fasciales. A su vez, pueden ser parciales, si no afectan a toda la longitud de los dedos afectados, o bien completas cuando afectan a toda la longitud de los mismos.

- Sindactilias complejas o con fusión ósea: que generalmente se presenta a nivel distal, aunque más raramente puede localizarse a nivel de la falange media o proximal.
- Sindactilias complicadas, término propuesto por Dobyns para definir aquellas sindactilias asociadas con anomalías múltiples. Las radiografías mostrarán la presencia de fusiones óseas, de falanges super-numerarias, con frecuencia de disposición transversal, así como de falanges tipo “delta”.

Técnica Quirúrgica:

Han sido múltiples las técnicas propuestas a lo largo de la historia de la cirugía de las sindactilias. Como señalan en sus excelentes revisiones históricas Barsky y Kelikian, en épocas iniciales su tratamiento se realizaba mediante una única incisión longitudinal, lo que inevitablemente conducía a la posterior retracción y /o nueva fusión.

Didot publicó en 1850, el diseño de su colgajo en el Bull Acad Roy Med Belgique, 9. En 1923, A. Radulesco publicó (Revue d'Orthop.) su técnica de cobertura mediante un doble colgajo digital dorsal y volar. Sus pobres resultados estéticos y funcionales a largo plazo fueron señalados por Bunnell, y motivó la búsqueda de nuevas alternativas.

Las técnicas de reconstrucción de las comisuras, deben tener en cuenta su morfología normal, que presenta una inclinación de proximal-dorsal a distal-palmar de 40° a 45°, con una configuración en “reloj de arena”. El colgajo dorsal triangular para rehacer la comisura es debido a Zeller (1810, Viena), lo que más tarde hizo Dieffenbach (1834, Berlin) con un colgajo rectangular. G. Félizet (Revue Orthop ,1892) lo hacía mediante dos colgajos opuestos (palmar y dorsal) que colocaba en la comisura en un primer tiempo, y ajustaba en un segundo tiempo, en el que asociaba los injertos digitales. Iselin recurrió a una técnica similar, pero suturando los colgajos dorsal y volar directamente en una única intervención.

Las incisiones digitales longitudinales fueron condenadas por el italiano Pieri en su artículo publicado en 1920 (Chir Org Mov, 4), describiendo la utilización de incisiones en zig-zag, siendo Zachariae quien extendió este tipo de incisiones a toda la longitud digital. En el lado dorsal, debe conservarse intacto el paratenon del aparato extensor. En el lado palmar, debe evitarse la lesión del paquete vásculo-nervioso. Los dedos son separados de distal a proximal, haciendo una separación manual de los mismos, lo que facilita la sección de las estructuras fasciales que los une, incluyendo el ligamento natatorio proximalmente.

Como para toda patología, existen técnicas de una mayor o menor dificultad, y cirujanos con mayor o menor habilidad, pero creemos debe seleccionarse la de menor complejidad posible. Aceptando que no existe un patrón único en esta cirugía, creemos que fue un sabio consejo el que hizo Flatt, recomendando al cirujano que comienza, que aprenda una técnica en profundidad y que la practique habitualmente, evitando ir probando para casos similares las múltiples técnicas publicadas.

El momento más delicado de la intervención es el manejo del paquete vásculo-nervioso. La separación de los nervios digitales es relativamente fácil, si se dispone de instrumental adecuado y experiencia. En las sindactilias simples no suelen existir anomalías relevantes de las arterias digitales, lo que para facilitar el logro de una comisura adecuada, permite ligar en caso necesario la arteria digital menos desarrollada, lo que debe registrarse en la hoja operatoria, especialmente si se presume que va a ser necesaria una posterior cirugía. Salvo en circunstancias excepcionales, es un consejo prudente no hacer cirugía bilateral en un dedo central unido a los dedos adyacentes, para no poner en riesgo su vascularización.

Cuidados Postoperatorios:

Todos los expertos señalan la importancia de los cuidados post-operatorios, comenzando por la confección del apósito al término de la cirugía. Dobyns lo describió con acierto y detalle escrito y gráfico en su aportación, poniendo especial énfasis en mantener las comisuras

abiertas, con una suave compresión, e inmovilizando el codo, para contrarrestar la capacidad de deshacer el vendaje que todo niño tiene. La implicación de los familiares en su vigilancia es fundamental. La primera cura se hace habitualmente transcurridas dos semanas desde la cirugía. La utilización de un material de sutura reabsorbible, facilita la misma de forma considerable.

En los casos de sindactilias complejas, es recomendable utilizar dispositivos que ayudan en el manejo de la mano operada, para reducir las complicaciones del post-operatorio, manteniendo a los dedos convenientemente separados.

Síndrome de Bandas de Constricción

Los Síndromes de Bandas de Constricción Congénitas (SBCC) se consideran debidos a la formación de bridas amnióticas, que causan la constricción de un miembro y/o de un segmento corporal, pudiendo adoptar diferentes formas de expresión clínica. Constituyen una patología de rara presentación, con una incidencia variable, que en la literatura revisada oscila entre 1:1.200 y 1:15.000 nacidos vivos. No existe un predominio en cuanto al sexo, siendo en la mayoría de los casos de presentación bilateral, característica común en las series más numerosas, como las de Miura (55 casos) y Tada (83 casos). Minguella revisó 39 casos, suponiendo el 3.15% del total de casos de su serie de anomalías congénitas.

Su etiología sigue siendo motivo de controversia. En el 60% de los casos de SBCC, se ha producido algún tipo de anomalía durante la gestación. Han sido considerados como factores de riesgo, la prematuridad (< 37 semanas), el bajo peso al nacer (< 2500 gramos), la tentativa previa de aborto y la exposición materna a drogas y a enfermedades durante el embarazo. La etiología traumática como causa de una rotura de las membranas amnióticas, en la gran mayoría de los casos se desvirtúa por la ausencia de un traumatismo abdominal de la madre.

Otros insultos teratogénicos, tales como infección viral y alteración vascular, nunca han podido ser demostrados.

Clasificación:

- Tipo 1: con presencia de un anillo de constricción simple.
- Tipo 2: anillo de constricción con presencia de deformidad distal y/o linfedema.
- Tipo 3: anillo de constricción con fusión distal.
- Tipo 4: amputaciones intrauterinas.

Tratamiento:

El tratamiento del SBCC no siempre es quirúrgico, reservándose la cirugía para los casos sintomáticos, en los que hay alteración vascular distal a la constricción y en los que se indica la reconstrucción. El tratamiento quirúrgico debe ser planificado, seleccionando las diferentes técnicas a utilizar según las diferentes lesiones, que raramente se presentan aisladas. En las deformidades complejas no existe una regla común de tratamiento, debiendo cada caso ser tratado de manera individualizada.

El tratamiento sólo es urgente cuando los anillos de constricción causan alteraciones circulatorias graves del segmento distal, con presencia de cianosis o edema grave, que puede evolucionar de manera rápida hacia la ulceración, infección y hasta amputación. Es importante que el cirujano informe a los padres que tras la cirugía puede persistir edema residual. El uso de guantes o de un vendaje compresivo, colabora en su recuperación.

CAPITULO II: DISEÑO METODOLOGICO

2.1. Tipo de estudio

De acuerdo al método de investigación es observacional y según el propósito del diseño metodológico el tipo de estudio es De acuerdo al método de investigación el presente estudio es observacional, descriptivo, de corte transversal, retrospectivo, unidireccional.

2.2. Universo y Muestra

La población objeto de estudio serán los pacientes ingresados en el servicio de Ortopedia Pediátrica en el Hospital Fernando Vélez Paiz con mano congénita en el período comprendido de febrero de 2018 a diciembre de 2021 que cumplan con criterios de inclusión.

2.3. Área de Estudio

El área de estudio de la presente investigación se centra en los pacientes ingresados en el servicio de Ortopedia Pediátrica del Hospital Dr. Fernando Vélez Paiz en el período comprendido de Febrero 2018 a Diciembre 2021

2.4. Población Estudio

La población en estudio corresponde a los pacientes en edad pediátrica ingresados en el Hospital Dr. Fernando Vélez Paiz, con diagnóstico de mano congénita en el período comprendido.

2.5. Muestra

No se calculará, ya que se realiza toda la población en estudio.

2.6. Tipo de Muestreo

El tipo de muestra del estudio será aleatorio no selectivo proporcional a la muestra obtenida.

2.7. Unidad de Análisis

Será secundario, con la obtención información de los expedientes del departamento de estadística con diagnóstico de Mano Congénita en el Hospital Fernando Vélez Paiz en el periodo comprendido.

2.8. Obtención de Información

La información se obtendrá de los expedientes de los pacientes ingresados con diagnóstico de Mano Congénita en el Hospital Fernando Vélez Paiz de Febrero 2018 a Diciembre 2021

2.9. Método, Técnica e Instrumentos para la recolección de Datos e Información

La presente investigación utilizará al Paradigma Socio-Crítico, de acuerdo a esta postura, todo conocimiento depende de las prácticas de la época y de la experiencia. Se realizará previa coordinación con autoridades, la selección de los expedientes de los pacientes, previa filtración según criterios de inclusión/exclusión. Se llenará el instrumento de recolección.

2.10. Criterios de Inclusión y Exclusión

Criterios de Inclusión

- Pacientes en edad Pediátrica
- Pacientes que presenten Diagnóstico Contemplado como Mano Congénita
- Expediente Clínico Completo en todas las Variables de Estudio
- Pacientes Operados por el Servicio de Ortopedia y Traumatología

Criterios de Exclusión

- Pacientes con Mano Congénita en otros grupos etarios
- Presencia de malformaciones similares solo en miembros inferiores
- Pacientes Operados por otros servicios

2.11. Plan de Tabulación

Se realizarán los Análisis de Contingencia que corresponde, según la naturaleza y calidad de las variables incluidas. Por tanto, los cuadros de salida se limitarán a especificar la Tabla de Contingencia con porcentajes de totales, para este plan de tabulación se determinarán aquellas variables que se relacionaran por medio del Análisis de Contingencia, para esto se definieran los cuadros de salida, según el tipo de variable y las escalas de clasificación predefinidas. Generando un índice de confiabilidad de 95% y factor de error predictivo de 5%.

2.12. Plan de Análisis Estadístico

A partir de los datos recolectados, se diseñará la base datos correspondientes, utilizando el software estadístico SPSS, v. 28 para Windows. Posterior a la realización del control de calidad de los datos registrados, se realizarán los análisis estadísticos pertinentes. De acuerdo a la naturaleza de cada una de las variables cuantitativas y cualitativas guiada por el compromiso definido en cada uno de los objetivos específicos, se realizarán los análisis descriptivos correspondientes a las variables nominales y/o numéricas, entre ellos: El análisis de frecuencia, estadísticas descriptivas según cada caso. Además, se realizarán gráficos del tipo: pastel o barras de manera univariadas para variables de categorías en un mismo plano cartesiano, barras de manera univariadas para variables dicotómicas, que permitan describir la respuesta de múltiples factores en un mismo plano cartesiano.

2.13. Enunciados de Variables

Objetivo 1:

- Edad del Paciente en estudio
- Procedencia del Paciente
- Sexo del Paciente en Estudio

Objetivo 2:

- Tipo de Patología que presenta
- Miembros Afectados
- Motivo de Consulta

Objetivo 3:

- Operado
- Tipo de Cirugía Realizada

Objetivo 4:

- Acude a Cita de Seguimiento
- Evaluación de Resultados
- Complicaciones de pacientes operados
- Necesidad de Reintervención quirúrgica

2.14. Operacionalización de las Variables

Objetivo Específico Número 1			
Variable	Definición	Indicador	Escala
Edad del Paciente	Años cumplidos desde el nacimiento hasta el momento de la consulta con Ortopedia	Edad en años	<ul style="list-style-type: none">• Menor de 2 años• De 3 a 5 años• De 6 a 10 años• Mayor de 11 años
Procedencia	Región geográfica de donde procede el paciente	Dirección	<ul style="list-style-type: none">• Urbano• Rural
Sexo del Paciente	Sexo del paciente en estudio	Sexo	<ul style="list-style-type: none">• Masculino• Femenino• Masculino

Objetivo Específico Número 2			
Variable	Definición	Indicador	Escala
Tipo de Patología que presenta	Característica Clínica del paciente en estudio	Patologías	<ul style="list-style-type: none">• Sindactilia• Macrodactilia• Polidactilia• Artrogriposis• Ectrodactilia

			<ul style="list-style-type: none"> • Síndrome de Bandas de Constricción • Hipoplasia • Camptodactilia • Deficiencia Focal • Otro
Miembros Afectados	Cantidad de afectación de los miembros	Cantidad	<ul style="list-style-type: none"> • Un miembro • Ambos Miembros
Motivo de Consulta	Razón por la que es traído el paciente a atención médica	Motivo	<ul style="list-style-type: none"> • Dolor • Estético • Incapacidad • Otro

Objetivo Específico Número 3			
Variable	Definición	Indicador	Escala
Operado	Paciente que fue operado en nuestra unidad	Operado	<ul style="list-style-type: none"> • Si • No
Tipo de Cirugía Realizada	Procedimiento quirúrgico realizado al paciente en estudio	Tipo de Cirugía	<ul style="list-style-type: none"> • Ablación • Liberación • Injerto cutáneo + liberación • Amputación • Remodelación • Otra

Objetivo Específico Número 4			
Variable	Definición	Indicador	Escala
Cita de Seguimiento	Acude a cita de seguimiento	Acude	<ul style="list-style-type: none"> • Si • No
Evaluación de Resultados	Evaluación de Resultados Quirúrgicos de los pacientes	Satisfacción	<ul style="list-style-type: none"> • Satisfactorio • No Satisfactorio
Complicaciones	Tipo de complicaciones que presentaron los pacientes	Complicaciones	<ul style="list-style-type: none"> • Ninguna • Infecciones • Recidivas • Infecciones • Dehiscencia • Contractura • Otro
Reintervención Quirúrgica	Necesidad de Reintervención Quirúrgica	Reintervención	<ul style="list-style-type: none"> • Si • No

CAPITULO III: DESARROLLO

3.1. Resultados

Características Sociodemográficas de los Pacientes Pediátricos en Estudio

Durante el presente estudio se encontró que la edad de mayor predominio de los pacientes en estudio está entre 3 a 5 años, que significa un 39.1%, seguidos dos grupos etarios que son pacientes entre 6 a 10 años y mayores de 11 años, ambos con 21.7%, y la edad menos representativa es menores de 2 años, que ocupa el 17.3%. Cuadro Número 1.

En cuanto al sexo de los pacientes estudiados, encontramos que la mayor proporción se trata del Sexo Masculino, lo cual ocupa el 63.7%, mientras que las pacientes del sexo femenino estudiadas fueron el 36.2%. Cuadro Número 2.

Referentes a la procedencia de los Pacientes Pediátricos en estudio encontramos que el 66.6%, que es la mayoría de la muestra son de procedencia Urbana, mientras que los pacientes que proceden de zonas rurales del país representan el 33.3% del total de pacientes. Cuadro Número 3.

Características Clínicas de los Pacientes Pediátricos con Mano Congénita en estudio

Del total de pacientes en estudio, se encontraron diversas patologías, la que presentó la mayoría de pacientes es la Polidactilia con el 39.1%, seguida de la Sindactilia que se presentó en el 26% de los casos, en tercer lugar de frecuencia se presentó la patología de Macrodactilia con 11.5%, en cuanto al Síndrome de banda amniótica se presentó únicamente en el 5.8%, las patología de Artrogriposis y Deficiencia Focal comparten el porcentaje de 4.3%, en cuanto a Camptodactilia y Ectrodactilia representan el 1.4%, otras patologías representan el 5.8%. Cuadro Número 4.

En los resultados obtenidos de acuerdo a la afectación del número de miembros, encontramos que la mayoría de pacientes estudiados presentan afectación de un miembro, lo cual corresponde al 84%, en relación a los pacientes que presentan la afectación de ambos miembros que son el 15.9% del total de pacientes estudiados. Cuadro Número 5.

Manejo Quirúrgico de los pacientes pediátricos con Mano Congénita en estudio

Referente al manejo quirúrgico de los pacientes encontramos que el 89.8% fueron intervenidos quirúrgicamente, en contra del 10.1% que no se ha realizado intervención quirúrgica al momento del estudio, lo que representa la menor proporción. Cuadro Número 6.

En cuanto a los procedimientos quirúrgicos realizados a los pacientes en estudio encontramos que la cirugía más realizada es la ablación que se trata del 35.4%, seguido de la liberación que representa el 25.8% de los pacientes estudiados, mientras que los pacientes que ameritaron amputación representan el 11.2%, la cirugía de liberación e injerto corresponde al 9.6% de los pacientes estudiados, el procedimiento de remodelación se realizó al 4.8% de los pacientes, y al 12.9% se realizaron otro tipo de procedimientos quirúrgicos. Cuadro Número 7.

Seguimiento de los Pacientes Pediátricos en estudio

Referente al seguimiento de los pacientes en estudio, encontramos que la mayoría de los pacientes estudiados acude a cita de seguimiento, lo que corresponde al 98.3%, y únicamente el 1.6% no acude a su cita de seguimiento. Cuadro Número 8.

Del total de pacientes estudiados, a los que se realiza procedimiento quirúrgico, la mayoría se encuentran con resultados quirúrgicos satisfactorios, representado por el 98.3%, y una mínima proporción representa los pacientes con hallazgos no satisfactorios que corresponde al 1.6% del total. Cuadro Número 9.

En cuanto a las complicaciones postquirúrgicas de los pacientes estudiados, encontramos que el 96.7% de los pacientes no presentaron ninguna complicación, del total de casos únicamente se encontró 3.2% que presentaron complicaciones, divididos en 1.6% que presentaron recidivas y 1.6% contractura de la cicatriz. Cuadro Número 10.

En relación a la necesidad de Reintervención quirúrgica del total de pacientes estudiados, encontramos que en su mayoría no ameritaron ningún tipo de reintervención quirúrgica, tratándose del 96.7%, mientras que los que sí fueron re intervenidos quirúrgicamente representan el 3.2% del total de pacientes en estudio. Cuadro Número 11.

3.2. Discusión y Análisis de Resultados

Durante el presente estudio sobre Comportamiento clínico y quirúrgico de mano congénita en pacientes ingresados en el servicio de Ortopedia pediátrica en el Hospital Fernando Vélez Paiz en el período comprendido de febrero 2018 a diciembre 2021, contó con la revisión de un total de 69 expedientes clínicos, los cuales se recolectan datos según instrumento realizado y se cotejan resultados en Programa SPSS, cabe destacar que no existen antecedentes de un estudio similar en el país.

En cuanto a la Incidencia de los pacientes con Mano congénita tratados en nuestra unidad encontramos que al dividir los grupos etarios, la mayor captación de pacientes se encuentra en el rango de 3 a 5 años, consideramos que se relaciona a la edad en la que la mayoría de pacientes entra en contacto con la sociedad, al iniciar su vida escolar.

Referente a las características sociodemográficas, en cuanto al sexo de los pacientes en estudio se encuentra que la mayoría de pacientes son del Sexo Masculino, contrario a lo obtenido en el estudio investigativo (Ospina 2018) en el que se encuentra una mayor proporción del sexo femenino, sin embargo no presenta valor significativo al aplicar la relación de asociación.

Según la procedencia de los pacientes en estudio, encontramos que la mayoría proceden de zonas urbanas, y la menor proporción de zonas rurales del país, lo que concuerda con la mayoría de estudios consultados y literatura disponible (Campbell 13 edición), consideramos tiene relación con la accesibilidad de la población a los servicios de salud especializados.

Al procesar los datos relacionados a la patología que más se presentó encontramos que la mayoría de pacientes portaban Polidactilia, seguido de sindactilia, lo cual concuerda con el

estudio realizado por Chu, Alicia (2020) tipificado como una de las 10 principales patologías de mano congénita.

La mayoría de los pacientes estudiados presentan afectación de un único miembro, en cuanto a los que presentan afectación de ambos miembros se asocia a pacientes con otras comorbilidades o Síndromes afines, este hallazgo se relaciona con la literatura encontrada (Campbell 13 edición)

En nuestro estudio casi el total de pacientes atendidos fueron intervenidos quirúrgicamente, lo que representa un acápite a favor de nuestra unidad, ya que es un estándar de Calidad de atención.

La cirugía que se realiza en la mayoría de pacientes estudiados en esta investigación es la ablación, lo cual se relaciona directamente a la patología más encontrada en nuestros pacientes, dicho procedimiento está establecido tanto en bibliografías consultadas, como en estudios realizados.

El seguimiento de los pacientes es parte fundamental en el manejo integral de cada caso, por lo tanto el resultado obtenido en relación a esto es de mucha utilidad, ya que casi el total de pacientes en estudio acude a su cita de seguimiento.

La mayoría de resultados quirúrgicos fueron satisfactorios, esto se evaluó en cuanto a lo encontrado en las notas de evolución de las citas de seguimiento, lo que arroja uno de los datos estadísticos de mayor valor en este estudio.

En relación a las complicaciones encontradas, se obtuvo que la mayoría de pacientes operados no presentaron ninguna, un mínimo porcentaje presentó alguna de las complicaciones esperadas, mismo número que necesitaron de reintervención, en cuanto a estándares de calidad en el proceso de atención quirúrgica es de los más importantes y gratos.

3.3. Conclusiones

- Referente a las características sociodemográficas, las edades más comunes fueron entre 3 a 5 años, predominando pacientes del sexo masculino, la mayoría era de procedencia urbana en relación a procedencia rural.
- En cuanto a la forma de presentación clínica de las patologías de los pacientes en estudio la principal que encontramos es Polidactilia, seguido de Sindactilia y Macroductilia, de los pacientes en estudio la mayoría presenta afectación de un solo miembro.
- Del total de pacientes estudiados, están operados casi en su totalidad, el procedimiento quirúrgico más realizado es la ablación, seguida de liberación, lo que concuerda con las patologías encontradas.
- En relación con el seguimiento de los pacientes, acudieron a su cita de seguimiento la mayoría de los pacientes, misma proporción de resultados quirúrgicos satisfactorios, solo se obtuvo 2 pacientes con complicaciones, que concuerda con la necesidad de re intervención quirúrgica.

3.4. Recomendaciones

- **A la Institución:**
 - Incentivar el continuo aprendizaje y docencia a los residentes y estudiantes de medicina, debido a este tipo de patologías comunes que ameritan manejo avanzado
 - Incentivar el desarrollo de investigaciones analíticas tanto en manejo quirúrgico como terapéutico
 - Protocolizar el uso de Clasificaciones internacionales con el fin de estadificar de mejor manera las patologías que se atienden.
- **A Médicos Residentes:**
 - Profundizar en investigaciones que permitan dar continuidad a estudios pioneros en temas de importancia en nuestra especialidad.

CAPITULO IV: BIBLIOGRAFIA

- Alicia Chu, J. C. (2020). *Deformidades Congénitas de la Mano*. Newark: El Sevier.
- Andrew D Clelland, O. D. (2021). *Importancia de la Embriología para los Padres*. Reino Unido.
- Campbell Cirugía Ortopédica, 13° edición. Editorial AMOLCA, 2020.
- Espinoza, J. (2016). *Malformaciones Congénitas Ortopedicas en Neonatología* . Managua.
- Irisarri, K. (2014). *Mano Congenita*. Grupo GEPES.
- Juan Jose Ospina, D. C. (2018). Factores Asociados a Malformación Congénita . *ECLAMC*.
- Langman`s medical embryology, 9° edición, editorial medica panamericana, 2004
- Ministerio de Salud pública Nicaragua, análisis estadístico en la situación en salud en Nicaragua 2000-2020. Web: www.minsa.gob.ni
- Organizacion Mundial de la Salud. (2020). *Anomalias Congenitas*. Ginebra: Editorial Medica Panamericana.

CAPITULO V: ANEXOS

5.1. Tablas

Cuadro N° 1: Edad del paciente

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos				
Menor de 2 años	12	17.4	17.4	17.4
De 3 a 5 años	27	39.1	39.1	56.5
De 6 a 10 años	15	21.7	21.7	78.3
Mayor de 11 años	15	21.7	21.7	100.0
Total	69	100.0	100.0	

Fuente: Elaboración propia a partir de datos originales en expedientes clínicos

Cuadro N° 2: Sexo del paciente

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos				
Femenino	25	36.2	36.2	36.2
Masculino	44	63.8	63.8	100.0
Total	69	100.0	100.0	

Fuente: Elaboración propia a partir de datos originales en expedientes clínicos

Cuadro N° 3: Procedencia del paciente

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos				
Urbano	46	66.7	66.7	66.7
Rural	23	33.3	33.3	100.0
Total	69	100.0	100.0	

Fuente: Elaboración propia a partir de datos originales en expedientes clínicos

Cuadro N° 4: Tipo de patología que presenta

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Sindactilia	18	26.1	26.1	26.1
Macroductilia	8	11.6	11.6	37.7
Polidactilia	27	39.1	39.1	76.8
Artrogriposis	3	4.3	4.3	81.2
Ectrodactilia	1	1.4	1.4	82.6
Válidos Síndrome de bandas amnióticas	4	5.8	5.8	88.4
Camptodactilia	1	1.4	1.4	89.9
Deficiencia focal	3	4.3	4.3	94.2
Otra	4	5.8	5.8	100.0
Total	69	100.0	100.0	

Fuente: Elaboración propia a partir de datos originales en expedientes clínicos

Cuadro N° 5: Miembros Afectados

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Uno	58	84.1	84.1	84.1
Válidos Ambos	11	15.9	15.9	100.0
Total	69	100.0	100.0	

Fuente: Elaboración propia a partir de datos originales en expedientes clínicos

Cuadro N° 6: Realización de Manejo Quirúrgico

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Si	62	89.9	89.9	89.9
Válidos No	7	10.1	10.1	100.0
Total	69	100.0	100.0	

Fuente: Elaboración propia a partir de datos originales en expedientes clínicos

Cuadro N° 7: Tipo de Cirugía realizada

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Ablación	22	31.9	35.5	35.5
	Liberación	16	23.2	25.8	61.3
	Injerto+Liberación	6	8.7	9.7	71.0
	Amputación	7	10.1	11.3	82.3
	Remodelación	3	4.3	4.8	87.1
	Otro	8	11.6	12.9	100.0
	Total	62	89.9	100.0	
Perdidos	Sistema	7	10.1		
Total		69	100.0		

Fuente: Elaboración propia a partir de datos originales en expedientes clínicos

Cuadro N° 8 : Acude a cita de seguimiento

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Si	61	88.4	98.4	98.4
	No	1	1.4	1.6	100.0
	Total	62	89.9	100.0	
Perdidos	Sistema	7	10.1		
Total		69	100.0		

Fuente: Elaboración propia a partir de datos originales en expedientes clínicos

Cuadro N° 9: Evaluación de resultado

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Satisfactorio	60	87.0	98.4	98.4
	No Satisfactorio	1	1.4	1.6	100.0
	Total	61	88.4	100.0	
Perdidos	Sistema	8	11.6		
Total		69	100.0		

Fuente: Elaboración propia a partir de datos originales en expedientes clínicos

Cuadro N° 10: Complicaciones

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	No	59	85.5	96.7	96.7
	Recidivas	1	1.4	1.6	98.4
	Contractura de la cicatriz	1	1.4	1.6	100.0
	Total	61	88.4	100.0	
Perdidos	Sistema	8	11.6		
Total		69	100.0		

Fuente: Elaboración propia a partir de datos originales en expedientes clínicos

Cuadro N° 11: Necesidad de reintervención

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Si	2	2.9	3.3	3.3
	No	59	85.5	96.7	100.0
	Total	61	88.4	100.0	
Perdidos	Sistema	8	11.6		
Total		69	100.0		

Fuente: Elaboración propia a partir de datos originales en expedientes clínicos

5.2. Gráficos

Figura N° 1: Edad del paciente. Fuente: Elaboración propia a partir de datos originales en expedientes clínicos

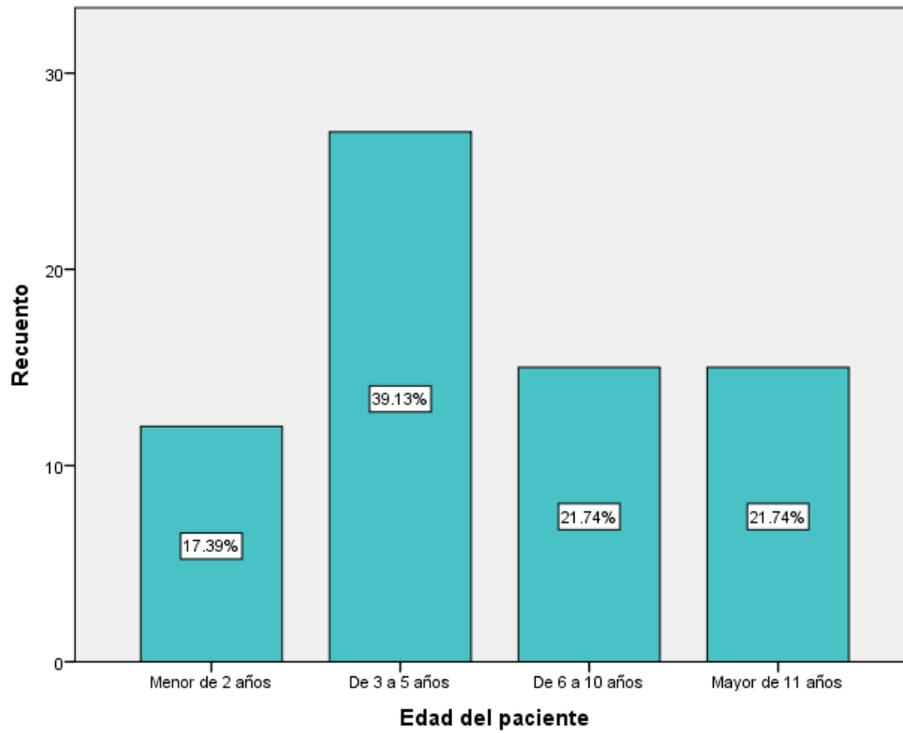


Figura N° 2: Sexo del paciente. Fuente: Elaboración propia a partir de datos originales en expedientes clínicos

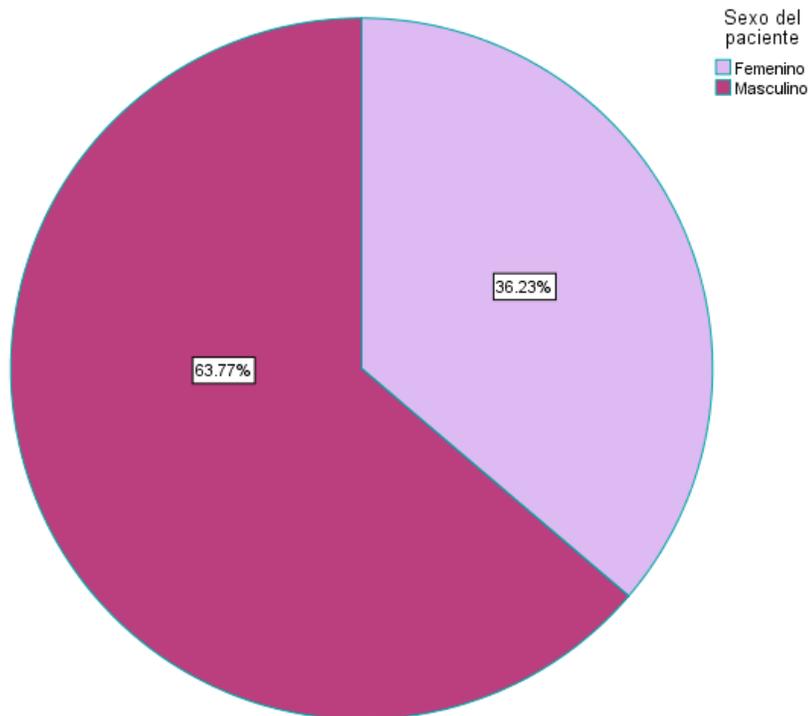


Figura N° 3: Procedencia del paciente. Fuente: Elaboración propia a partir de datos originales en expedientes clínicos

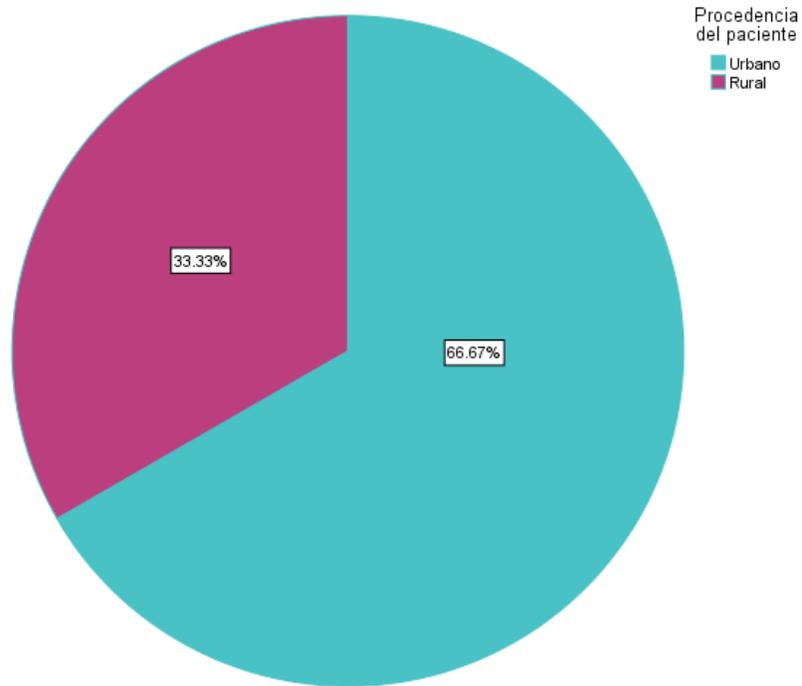


Figura N° 4: Tipo de patología. Fuente: Elaboración propia a partir de datos originales en expedientes clínicos

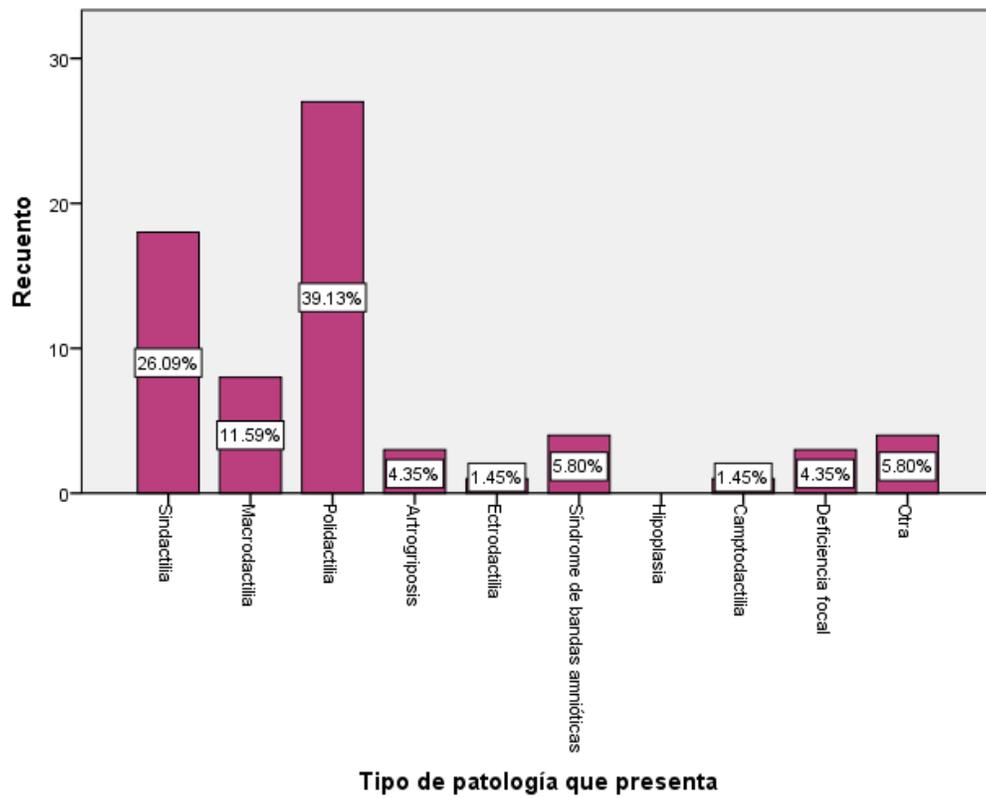


Figura N° 5: Miembros afectados. Fuente: Elaboración propia a partir de datos originales en expedientes clínicos

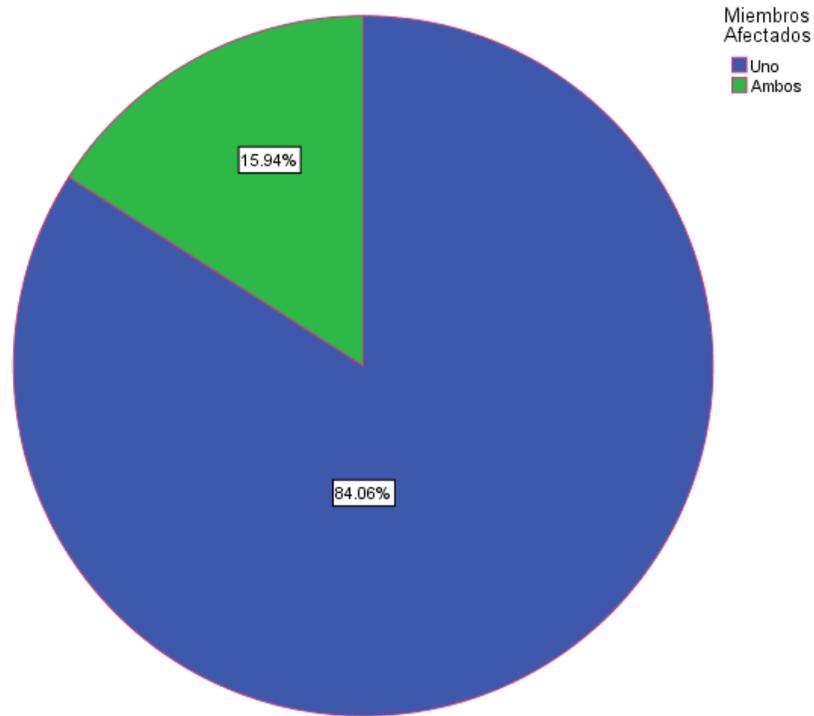


Figura N° 6: Realización de Manejo Quirúrgico. Fuente: Elaboración propia a partir de datos originales en expedientes clínicos

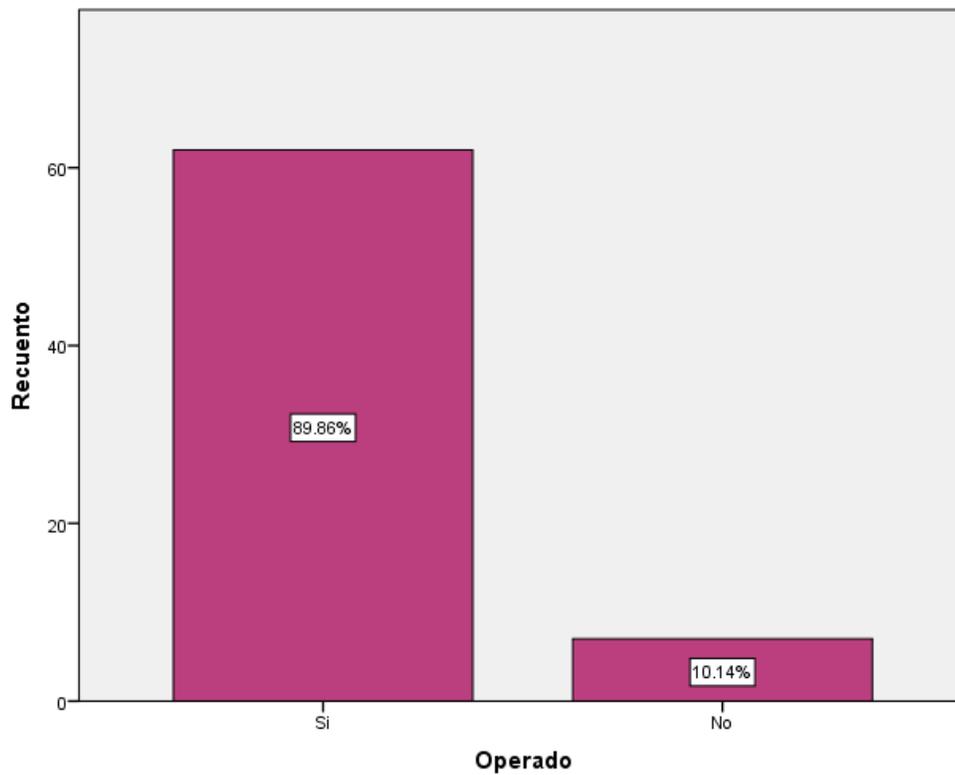


Figura N° 7: Tipo de Cirugía realizada. Fuente: Elaboración propia a partir de datos originales en expedientes clínicos

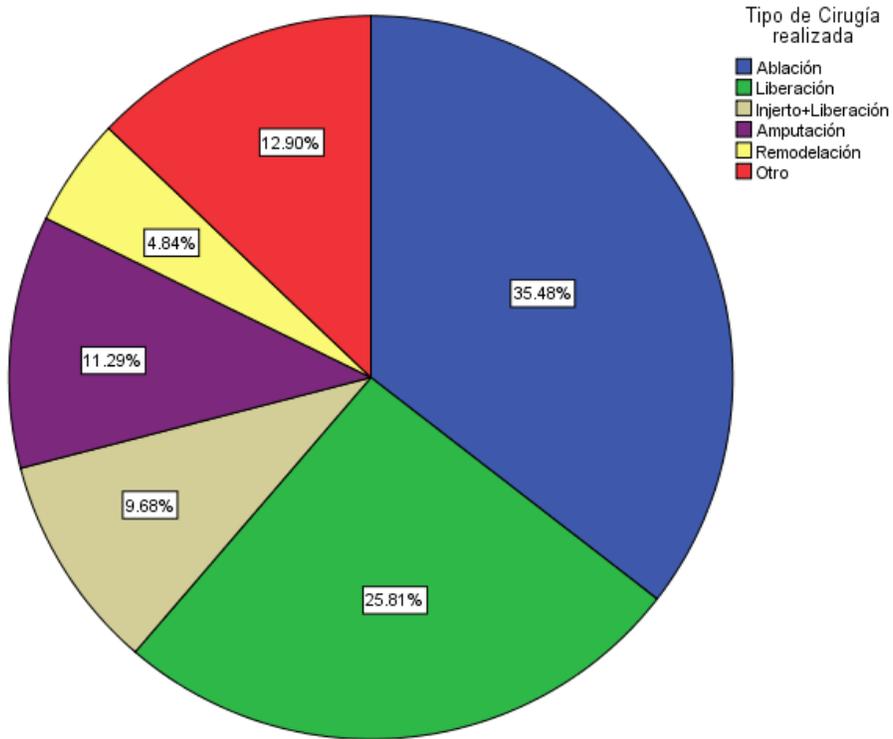


Figura N° 8: Cita de Seguimiento. Fuente: Elaboración propia a partir de datos originales en expedientes clínicos

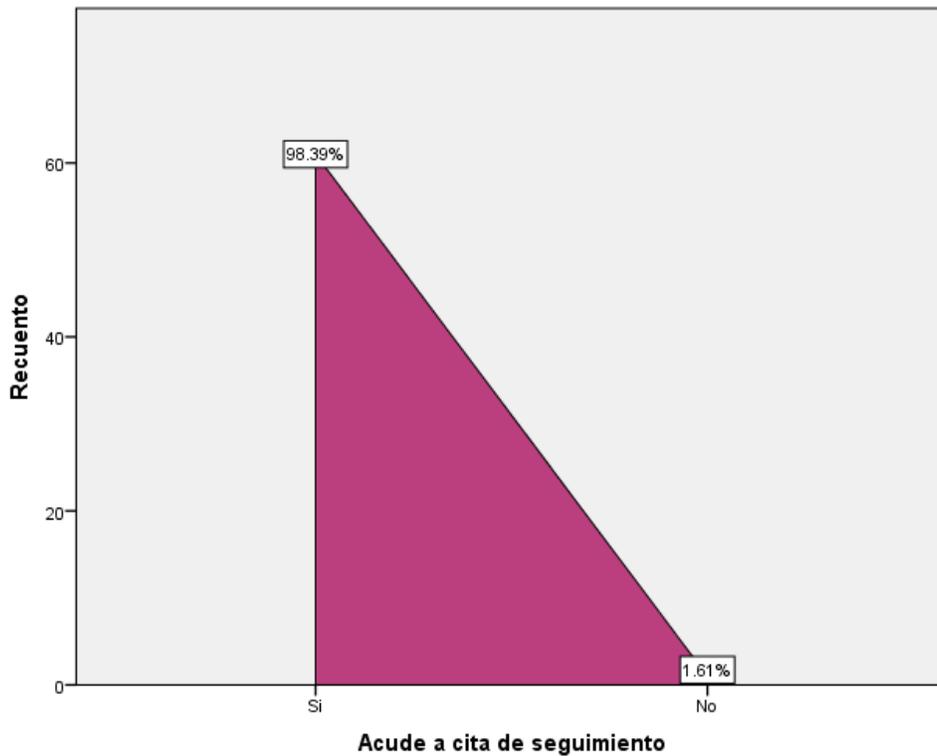


Figura N° 9: Evaluación de Resultado. Fuente: Elaboración propia a partir de datos originales en expedientes clínicos

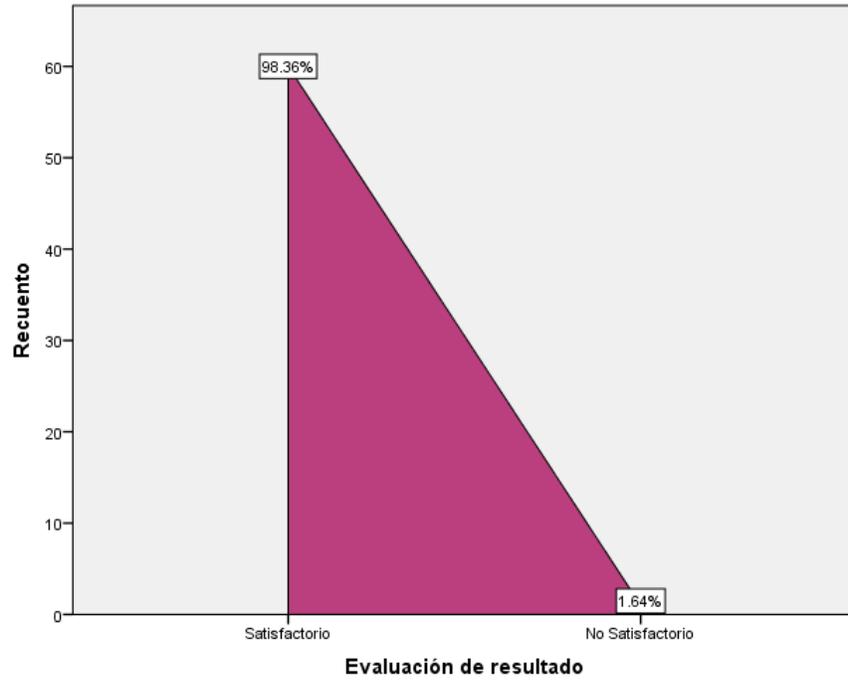


Figura N° 10: Complicaciones. Fuente: Elaboración propia a partir de datos originales en expedientes clínicos

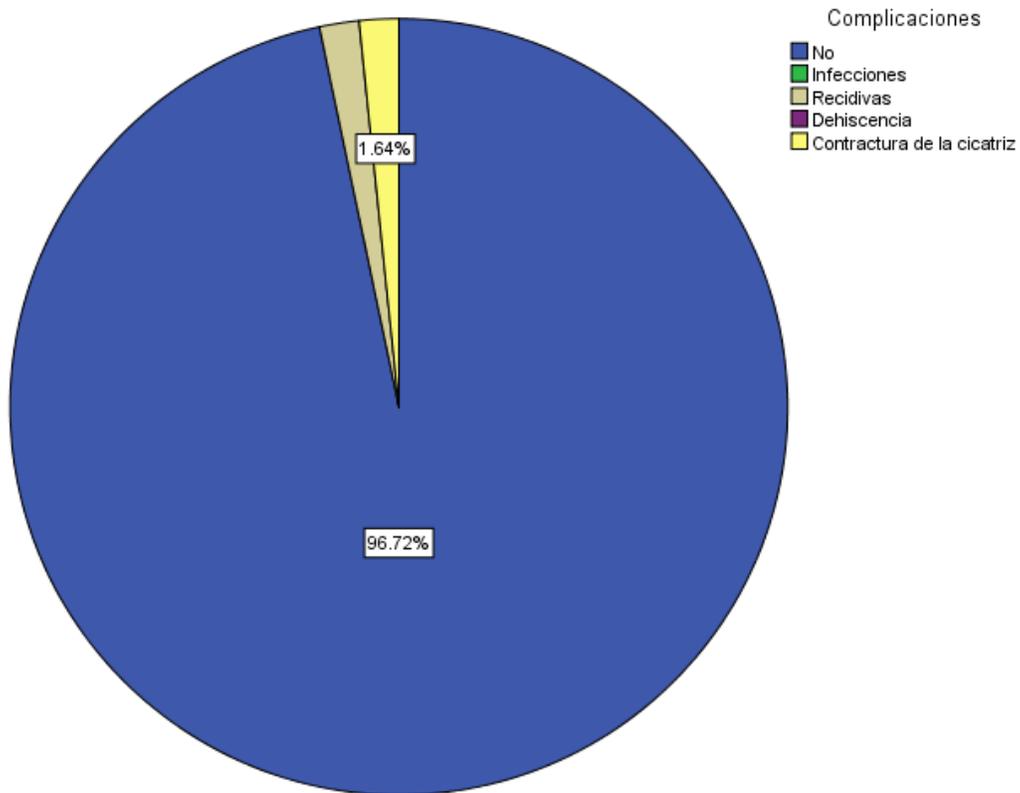
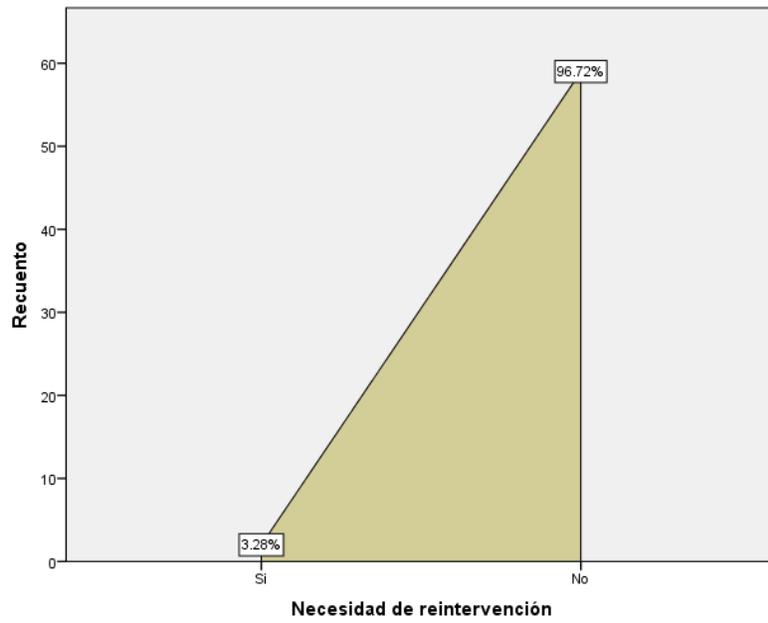


Figura N° 11: Necesidad de Re intervención. Fuente: Elaboración propia a partir de datos originales en expedientes



5.3. Instrumento de Recolección de Datos

Paciente: _____

N° de Expediente: _____

OBJETIVO 1: DATOS SOCIODEMOGRAFICOS

1. Edad del Paciente:

Meno de 3 años: _____, De 3 a 5 años: _____, De 6 a 10 años: _____, Mayor de 11 años: _____

2. Procedencia del Paciente:

Urbano: _____, Rural: _____

3. Sexo del Paciente:

Femenino: _____, Masculino: _____

OBJETIVO 2: CARACTERÍSTICAS CLÍNICAS DE MANO CONGENITA

1. Tipo de Patología que presenta:

Sindactilia: ____, Macroductilia: ____, Polidactilia: ____, Artrogriposis: ____,
Ectrodactilia: ____, Síndrome de Bandas de Constricción: ____, Hipoplasia: ____,
Camptodactilia: ____, Deficiencia Focal: ____, Otra: ____

2. Miembros Afectados:

Uno: ____, Ambos: ____

3. Motivo de Consulta:

- Dolor: ____
- Estético: ____
- Incapacidad: ____

- Otro: ____.

OBJETIVO 3: MANEJO QUIRÚRGICO DE LOS PACIENTES CON MANO CONGENITA

1. Operado:

Si: ____, No: ____

2. Tipo de Cirugía Realizada:

- Ablación: ____
- Liberación: ____
- Injerto Cutáneo: ____
- Amputación: ____
- Remodelación: ____
- Otra: ____

OBJETIVO 4: DETERMINAR EL SEGUIMIENTO DE LOS PACIENTES CON MANO CONGENITA

1. Acude a Cita de Seguimiento:

- Si: ____
- No: ____

2. Evaluación de Resultados:

- Satisfactorios: ____
- No Satisfactorios: ____

3. Complicaciones:

- Ninguna: ____
- Infecciones: ____
- Recidivas: ____
- Dehiscencia: ____
- Contractura de la Cicatriz: ____
- Otro: ____

4. Necesidad de Reintervención quirúrgica:

- Si: ____
- No: ____