RESULTADO FUNCIONAL DE LA REDUCCIÓN CERRADA Y FIJACIÓN PERCUTANEA DE LAS LUXOFRACTURAS TRANSESCAFOPERILUNADAS

CARLOS ANDRES JAIMES DURAN

UNIVERSIDAD INDUSTRIAL DE SANTANDER

FACULTAD DE SALUD

ESCUELA DE MEDICINA

DEPARTAMENTO DE CIRUGIA

BUCARAMANGA

2013

RESULTADO FUNCIONAL DE LA REDUCCIÓN CERRADA Y FIJACIÓN PERCUTANEA DE LAS LUXOFRACTURAS TRANSESCAFOPERILUNADAS

CARLOS ANDRES JAIMES DURAN

Trabajo de grado para optar el título de

ESPECIALISTA EN ORTOPEDIA Y TRAUMATOLOGÍA

Director Del Proyecto De Grado

Dr. Guillermo Varón Plata

Ortopedista y Traumatólogo, Especialista en Cirugía de mano

Asesor Epidemiológico

Dr. Miguel Enrique Ochoa

Médico, Magíster en Epidemiología

UNIVERSIDAD INDUSTRIAL DE SANTANDER

FACULTAD DE SALUD

ESCUELA DE MEDICINA

DEPARTAMENTO DE CIRUGÍA

BUCARAMANGA

2013

TABLA DE CONTENIDOS

Pág.

INTRODUCCION 13

1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN 14

2. OBJETIVOS 15
2.1 OBJETIVO GENERAL 15
2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS 15

3. MARCO TEÓRICO 16
3.1 ANATOMÍA Y BIOMECÁNICA 16
3.2 IMÁGENES DIAGNÓSTICAS 18
3.3 TRATAMIENTO 19
3.4 INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN 20

4. METODOLOGÍA 22
4.1 HIPÓTESIS 22
4.2 TIPO DE ESTUDIO 22
4.3 POBLACIÓN 22
4.4 CRITERIOS DE INCLUSIÓN 22
4.5 CRITERIOS DE EXCLUSIÓN 23
4.6 MUESTRA 23
4.7 VARIABLES DEL ESTUDIO 23
4.8 TECNICA QUIRURGICA 25

5. RESULTADOS 26

6. DISCUSION 35

7. CONCLUSIONES 37

8. BIBLIOGRAFÍA 38

ANEXOS 41

LISTA DE IMÁGENES

Pág.

Imagen 1: Ligamentos intrínsecos y extrínsecos del carpo en su vista volar. 17

LISTA DE TABLAS

Pág.

Tabla 1. Ocupación de los pacientes con la lesión. 26

Tabla 2. Comparativo entre mano sana y mano lesionada en pacientes con mano izquierda afectada 28

Tabla 3. Comparativo entre mano sana y mano lesionada en pacientes con mano derecha afectada 30

Tabla 4. Comparativa de pacientes según perdida de movilidad en el miembro afectado vs el sano 33

LISTA DE GRAFICAS

Pág.

Grafica 1. Comparación de movilidad mano sana vs mano afectada 31
Grafica 2. Resultado DASH de cada paciente 34

LISTA DE ANEXOS

Pág.

Anexo A. Instrumento de Preselección de Participantes en la Investigación 41

Anexo B. Consentimiento Informado Escrito 44

Anexo C. Instrumento de Seguimiento 48

Anexo D. Cuestionario de las Discapacidades del Brazo, el Hombro y la Mano 50

RESUMEN

TITULO: RESULTADO FUNCIONAL DE LA REDUCCIÓN CERRADA Y FIJACIÓN PERCUTANEA DE LAS LUXOFRACTURAS TRANSESCAFOPERILUNADAS[*]

AUTOR: JAIMES DURAN CARLOS ANDRES[**]

PALABRAS CLAVES: Transescafoperilunada, Percutanea, Carpo, Funcional.

DESCRIPCION:

El siguiente es un estudio descriptivo, de tipo serie de casos retrospectiva que se realizó a la población manejada por el Dr. Guillermo Varón (cirujano de Mano) en el servicio de Ortopedia y Traumatología del Hospital Universitario de Santander y la Clínica Ardila Lulle. El estudio recolecto una cantidad de 23 pacientes con diagnóstico de luxofractura transescafoperilunadas sin embargo un total de 8 pacientes cumplieron los criterios de inclusión en el periodo comprendido de diciembre de 2002 hasta diciembre de 2010. Los pacientes captados fueron evaluados teniendo en cuenta tipo de trabajo, mecanismo de lesión, mano lesionada y desempeño en actividades diarias. Se encontró 4 lesiones de la mano derecha y 4 lesiones de la mano izquierda, la mayor pérdida de la movilidad encontrada fue la extensión la cual perdió un 20% con respecto a las manos sanas; sin embargo esta lesión en la evaluación funcional medida con la encuesta DASH arroja un promedio de 5.71 equivalente a excelentes resultados.

En conclusión las lesiones transescafoperilunadas son una patología poco común que presenta en población activa laboralmente con muy buenos resultados con el manejo con reducción cerrada y fijación percutánea.

[*] Tesis de Grado

[**] Universidad Industrial de Santander, Facultad de Salud, Escuela de Medicina, Director: Dr. Guillermo Varón Plata.

ABSTRACT

TITLE: FUNCTIONAL RESULT OF CLOSED REDUCTION AND PERCUTANEOUS FIXATION OF TRANSSCAPHOID PERILUNATE DISLOCATION*

AUTHOR: CARLOS ANDRES DURAN JAIMES**

KEYWORDS: Transscaphoid Perilunate, Percutaneous, Wrist, Functional.

DESCRIPTION:

The following is a descriptive, retrospective case series was conducted to patients managed by Dr. Guillermo Varon (Hand Surgeon) in the service of Orthopedics and Traumatology, Hospital Universitario de Santander and Clinic Ardila Lulle. The study gather a number of 23 patients diagnosed with transscaphoid perilunate dislocation however a total of 8 patients met inclusion criteria for the period December 2002 to December 2010. The recruited patients were evaluated taking into account the type of work, mechanism of injury, injured hand and performance in daily activities. We found 4 lesions of the right hand and 4 lesions of the left hand, the greatest loss of mobility extension was found which lost 20% compared to healthy hands, but this injury as measured by the Functional Assessment DASH survey is an average of 5.71 equivalent to excellent results.

In conclusion transscaphoid perilunate dislocations are a rare disease that occurs in occupationally active population with very good results to management with closed reduction and percutaneous fixation.

* Project Degree

** Universidad Industrial de Santander, Facultad de Salud, Escuela de Medicina, Director: Dr. Guillermo Varón Plata.

INTRODUCCION

El correcto diagnóstico y tratamiento de estas lesiones son imperativos para restaurar la movilidad y función de la muñeca.[3] El tratamiento temprano de las lesiones transescafoperilunadas es necesario para prevenir complicaciones devastadoras como la inestabilidad crónica del carpo y la artrosis temprana traumática por no diagnostico o mal tratamiento de las mismas. La reducción abierta permite una visualización directa de la lesión y permite una reducción anatómica de una forma más factible, por esta razón la reducción abierta y fijación interna por consenso es el método de elección para restaurar la completa alineación del carpo.[1, 18]

Hoy en día la fijación percutánea sirve como alternativa a la reducción abierta y fijación interna debido a las consecuencias adversas del mayor abordaje y disección en la reducción abierta. [5] Ya se han publicado técnicas quirúrgicas para el manejo percutáneo de la fractura del escafoides, además también se han implementado para el manejo de las luxofracturas del carpo gracias a que la lesión ligamentaria es menor.[19, 21]

En la literatura nacional no existe un trabajo publicado que guie acerca de los métodos de fijación aceptados de forma universal ni que sirva como referencia local para establecer parámetros de funcionalidad final según el tratamiento escogido.

Con este trabajo se pretende mostrar la evaluación funcional como resultado final de un tratamiento propuesto en la literatura del cual existen muy pocas descripciones.

1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

Las lesiones transescafoperilunadas son lesiones poco comunes.[1,20] Usualmente ocurren en personas jóvenes secundarias a trauma de alta energía.[2,2]0 Se definen como una luxación de la concavidad del hueso semilunar con respecto a la cabeza del hueso grande. Estas lesiones afectan tanto tejidos blandos como elementos óseos y ocurren en su mayoría de 2 tipos: luxaciones perilunadas, luxaciones transescafoperilunadas.[1]

La luxación perilunada es una disrupción de los tejidos blandos en forma circunferencial alrededor del semilunar; el daño ocurre secuencialmente empezando en la articulación escafolunada, luego en la lunocapitada y lunotriquetal, y finalmente la luxación del semilunar.

Las luxo-fracturas son más frecuentes y comprometen en su mayoría el hueso escafoides reduciendo la lesión ligamentaria.[1,20] La dirección de la luxación es dorsal en cerca de un 97%.[4,18] Cerca de un 10% de las lesiones son abiertas y más de un 65% están asociadas con fractura del escafoides.[4,18] Se han propuesto diferentes tipos de tratamiento para esta lesión dentro de los que se encuentran la reducción cerrada más yeso la cual reporta malos resultados[1] debido a la incapacidad de mantener su alineación, y la reducción abierta con reconstrucción ligamentaria mas fijación interna con buenos resultados.[2] Tak Wonk y colaboradores en 2008 publico un estudio retrospectivo donde maneja 21 paciente con reducción cerrada y fijación percutánea evidenciando adecuada alineación radiográfica de los pacientes sin evaluación funcional de los mismos y considera una alterativa esta fijación a la reducción abierta y fijación interna.[5] Encontrar estos tratamientos en la literatura nos lleva a preguntarnos: ¿cuál es el resultado funcional de la reducción cerrada con fijación percutánea de las luxofracturas transescafoperilunadas?

2. OBJETIVOS

2.1 OBJETIVO GENERAL

Evaluar el resultado funcional obtenido en la reducción cerrada y fijación percutánea de las luxofracturas transescafoperilunadas.

2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Describir la experiencia clínica local en el manejo de las luxofracturas transescafoperilunadas.
- Evaluar la funcionalidad usando la escala DASH.
- Comparar los resultados funcionales según rango de movimiento, fuerza de agarre y dolor según rango de edad.

3. MARCO TEÓRICO

La primera reducción se atribuye a Etienne Destot en 1926 sin embargo hay escritos de 1855 de Joseph-francois Malgaigne a quien se atribuye la primera descripción de la lesión[1,4]. Las lesiones perilunadas son relativamente raras y corresponden a aproximadamente el 7% de las lesiones del carpo.[3] Las lesiones ocurren por traumatismo de alta energía dentro de los que se encuentran accidentes automovilísticos, caídas de altura o actividades deportivas de contacto.

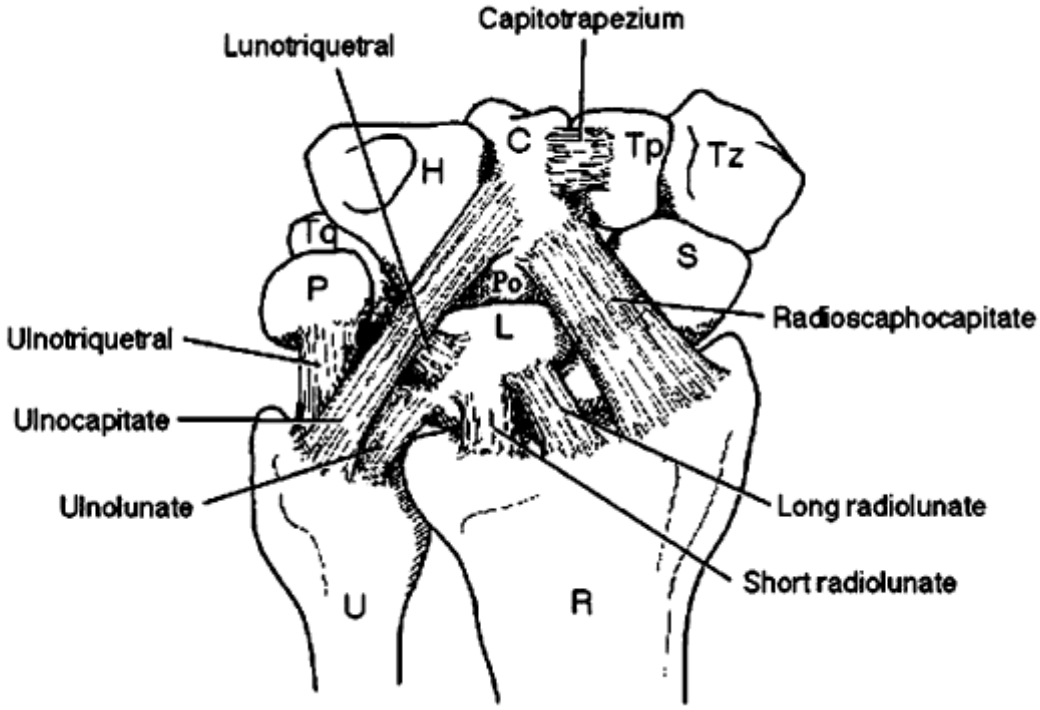
A pesar de la severa disrupción de la anatomía del carpo esta patología sorprendentemente se diagnostica con dificultad llegando a presentar 25% de diagnósticos tardíos. Agudamente los paciente se presentan con edema, dolor y disminución del arco de movilidad; Evidencia de lesión del nervio mediano es común y el síndrome de túnel del carpo agudo se presenta en cerca del 25% de los pacientes.[1]

3.1 ANATOMÍA Y BIOMECÁNICA

Los ligamentos del carpo son categorizados como intraarticulares.[6,1] Y a su vez son divididos como extrínsecos e intrínsecos. Los extrínsecos se originan en la ulna y el radio y se insertan en el carpo y los intrínsecos se originan e insertan en los huesos del carpo. El ligamento escafolunado es intraarticular y conecta el escafoides y el semilunar con la parte proximal de la articulación. Tiene 3 partes: A) la dorsal es fuerte pero delgada y contribuye como eje dorsal de rotación de la articulación escafolunada. B) porción volar delgada y no tan fuerte como la dorsal y C) porción membranosa es hecha de fibrocartílago no es realmente un ligamento. El ligamento lunotriquetal es intraarticular y conecta el triquetum con el semilunar en su parte más proximal. Los ligamentos extrínsecos se original en el radio y la ulna y generalmente no se encuentran lesionados en la luxación o luxofracturas estos son los ligamentos radiolunados cortos y largos, el

radioescafocapitado, el ligamento ulnocapitado y el ligamento ulnolunado. La zona volar comprendida entre los ligamentos volares que se unen a el capitado y al semilunar recibe el nombre se zona de Poirier, que se considera el área anatómica donde ocurren las luxaciones.[4,1,3] (ver imagen 1)

Imagen 1: Ligamentos intrínsecos y extrínsecos del carpo en su vista volar.
Nótese la disposición en V invertida formando la zona de Poirier.[26]



Las luxaciones y luxofracturas son lesiones que ocurren después de una transferencia de energía, Mayfield describió 4 estadios en la progresión de la lesión, en sus estudios evaluó la muñeca en hiperextensión, desviación ulnar y supinación del carpo con carga administrada por la región radial de la mano y logro reproducir el mecanismo de lesión[1].

Durante la luxación los ligamentos fallan en dirección radial a ulnar. Los estadios de Mayfield son: Estadio 1: el ligamento radioescafocapitado y escafolunado sufren ruptura produciendo inestabilidad escafolunada. Estadio 2: se produce luxación lunocapitada, esto siempre ocurre con desplazamiento dorsal. Estadio 3: ocurre una disrupción de la articulación lunotriquetal. Estadio 4: los ligamentos radio carpianos sufren ruptura y se produce una luxación volar del semilunar. Los ligamentos radiosemilunares permanecen intactos ya que su inserción se encuentra proximalmente; durante la luxación estos ligamentos producen una rotación de 180° al semilunar. Según la posición de la muñeca se pueden producir asociadas fracturas de la estiloides radial, escafoides, hueso grande o el triquetum. Clínicamente, fracturas a través de los componentes óseos se conocen como lesión del arco mayor y lesiones a través de ligamentos se conocen como lesión del arco menor.[1,6]

3.2 IMÁGENES DIAGNÓSTICAS

Para el diagnostico se necesitan una radiografía PA y una radiografía lateral, los cambios en las mismas pueden ser sutiles.[1] Radiografías con tracción son necesarias para determinar el patrón de lesión. La piedra angular para el diagnóstico es reconocer la disrupción del eje radio-semilunar-grande. Se pueden evidenciar diferentes patrones radiográficos según el estadios de la lesión así: estadio 1: se evidencia un gap asimétrico entre el escafoides y el semilunar comparado con la muñeca sana, conocido como signo de Therry Thomas, además de esto se puede ver el signo de “escafoides en anillo” que corresponde a la superposición del polo proximal con el polo distal. El ángulo escafolunado (30 a 60°) sirve para identificar inestabilidad severa si es mayor de 70°. Estadio 2: Es radiológicamente menos bien definido. Estadio 3: el semilunar asume una imagen triangular, las líneas del carpo se encuentran rotas y el capitado con el carpo se evidencian luxados en la proyección lateral.[4] En estadio 4 el semilunar normalmente se encuentra luxado y rotado volarmente resultando en el signo

“tasita de té”.[4] Hallazgos más sutiles incluyen la disrupción de las líneas de Gilula e incremento de espacio de más de 2 mm en las articulaciones del carpo. Otro parámetro para tener en cuenta es la altura del carpo la cual se mide dividiendo la altura del tercer metacarpiano con la altura del carpo cuyo valor aproximadamente es 0.54+-3.[6] Herberz y colaboradores encontró una asociación de 26% de asociación con politraumatizados y cerca de un 11% de lesiones concomitantes del mismo miembro[4]. Con la sospecha de fracturas alrededor de la lesión se debe solicitar TAC para una mejor evaluación.

3.3 TRATAMIENTO

Los resultados del seguimiento para el tratamiento no quirúrgico son pobres. Aspergis y colaboradores,[1] trato 8 pacientes con reducción cerrada más yeso y lo comparo con pacientes que habían recibido tratamiento quirúrgico y encontró que 6 de los paciente presentaban no unión de fractura de escafoides, a los 6 años demostró malos y pobres resultado en los 8 pacientes. Adkinson y chapman[1,7] demostraron un 59% de pérdida de reducción en los pacientes que solo se manejaban con reducción cerrada.

Mejores resultados se ha demostrado con el tratamiento quirurguico.[1,4,7] En multiples series se ha demostrado una tasa de unión cercana al 100% de los paciente con fractura asociada del escafoides. Reducción cerrada y fijación percutánea se guarda para casos de paciente politraumatizados[4]. El estándar de manejo moderno es la reducción abierta y la fijación interna, se han descrito 3 abordajes uno dorsal, uno volar o uno combinado cada uno con ventajas y desventajas discutidas en la literatura.[1,3,4,6,7] Los resultados clínicos son mejores que los resultados radiográficos.[1] Hildebrand y cols encontró una tasa de 50% de artrosis a los 3 años de seguimiento; sin embargo, el 73% de estos paciente se encontraban laboralmente activos.[3]

La prevalencia alta de artrosis mediocarpiana se explica por los hallazgos evidenciados en cirugía donde se encuentra generalmente una gran destrucción del cartílago del hueso grande. Comparado con el lado contralateral los rangos de movilidad se encuentran entre un 69-91%[1] la fuerza muscular se encuentra entre 73-80%.[1] Las personas con un manejo quirúrgico de la lesión retorna a su actividad previa a la lesión en un 72-92%.

3.4 INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN

Los resultados de la intervención en ortopedia generalmente se han atribuido a los resultados funcionales objetivos y subjetivos. Dentro de este primer grupo se incluyen el rango de movimiento, la evaluación radiográfica y la fuerza de agarre; y los resultados subjetivos se atribuyen a la intensidad del dolor y la habilidad del paciente para desarrollar las actividades de la vida diaria o laborales.[8]

A su vez, el rango de movimiento es una medida comúnmente usada para evaluar al paciente con luxofractura transescafoperilunada. Horger encontró altos ICC para la reproducibilidad intraevaluador del rango de movimiento activo y pasivo de la muñeca. Las mediciones fueron más reproducibles en el plano sagital (flexión/extensión), comparado con los movimientos en el plano frontal (desviación ulnar y radial). Además, el autor determino que la presencia de dolor, trauma o deformidades disminuyen la reproducibilidad de la prueba, no obstante los resultados son aceptados para realizar un seguimiento a los pacientes.[9]

A pesar de la importancia de la evaluación objetiva, el énfasis actual se enmarca dentro de la evaluación realizada por el paciente. Este cambio, conlleva a que en lugar de que los pacientes conozcan sus resultados sobre la base de la satisfacción del ortopedista con un procedimiento, los médicos tratantes evalúan sus resultados en función de la satisfacción del paciente con éstos. En consecuencia, la salud general, la función del brazo y la muñeca, y el regreso a la

actividad han reemplazado a los parámetros tradicionales, como fuerza y amplitud de movimiento, aunque estos últimos se mantienen vigentes. Los pacientes actuales, incluidos ancianos activos, están exigiendo resultados que restablezcan la función subjetiva de la muñeca y la mano a niveles pre-lesión.

El cuestionario de discapacidades del brazo, el hombro y la mano (DASH) está destinado a evaluar los resultados en la extremidad superior, y la evaluación de muñeca calificada por el paciente (PRWE) apunta solo a trastornos de la muñeca. Recientemente, se han validado sistemas modificados de comunicación por el propio paciente como el QuickDASH y el QuickDASH visual.

En la adaptación transcultural realizada al DASH en España, este mostró excelentes resultados en cuanto a consistencia interna (alfa de Cronbach = 0,96), prueba reprueba (r = 0,96), mostró correlaciones significativas con todas las dimensiones del SF-36, y especialmente con la dimensión dolor, y presentó una excelente sensibilidad a los cambios (tamaño del efecto y respuesta media tipificada superiores a 0,80); por lo cual los autores concluyen que el DASH en español es un instrumento equivalente a la versión original, válido, fiable y sensible a los cambios, que puede utilizarse en pacientes de habla hispana con problemas de miembro superior.[10]

4. METODOLOGÍA

4.1 HIPÓTESIS

Este estudio no pretende demostrar conclusiones o comprobar hipótesis.

4.2 TIPO DE ESTUDIO

Serie de casos retrospectiva.

4.3 POBLACIÓN

Pacientes con luxofractura transescafoperilunada manejados con reducción cerrada y fijación percutánea que ingresaron a la Clínica Ardila Lülle y al Hospital Universitario de Santander desde enero del 2002 hasta diciembre del 2010, manejados por el Dr. Guillermo Varon.

4.4 CRITERIOS DE INCLUSIÓN

- Edad mayor o igual a 18 años
- Cumplir con uno de los siguientes criterios de forma pre-quirúrgica:
  - Alteración en la altura del carpo.
  - Alteración de las líneas de Gilula
  - Lesión del arco mayor carpo
  - Algún signo radiográfico descrito en la historia de inestabilidad (tasita de té, anillo escafoideo, etc)
- Residir en el área metropolitana de Bucaramanga
- Pacientes funcionalmente independientes en las actividades de la vida diaria.
- Participación voluntaria en el estudio a través de la firma del consentimiento informado.

4.5 CRITERIOS DE EXCLUSIÓN

- Pacientes con fracturas de otra parte del cuerpo o politraumatizados.
- Pacientes dependientes o con demencia, o quienes necesiten ayuda para la realización de las actividades de la vida diaria
- Pacientes que no pudieran haberse sometido a procedimiento quirúrgico por múltiples comorbilidades
- Pacientes que hayan recibido tratamiento correctivo previo en otra institución.
- Fracturas previas de la muñeca
- Lesiones expuestas
- Pacientes con signos y síntomas de artritis reumatoidea
- Pacientes con enfermedades físicas o mentales que impidan la obtención del consentimiento informado
- Pacientes que NO autoricen la publicación de resultados

4.6 MUESTRA

Serán incluidos los pacientes que reúnan los criterios de inclusión propuestos en el periodo del estudio.

4.7 VARIABLES DEL ESTUDIO

Variable de resultado principal: Resultados funcionales objetivos (dolor, rango de movimiento y fuerza de agarre) y subjetivos medidos con el cuestionario de Discapacidad del brazo, el hombro y la mano (Disabilities of the Arm, Shoulder and Hand, DASH).

Nombre de la variable	Definición operacional	Unidad de medida o categoría	Escala de medición
Genero	Clasificación genotípica, respuesta de la persona.	Femenino / Masculino	Nominal Dicotómica
Edad	Tiempo de vida de una persona en años calculada según la fecha de nacimiento.	Edad en años cumplidos	Razón
Procedencia	Municipio de donde procede el paciente de acuerdo a la división geográfica del área metropolitana de Bucaramanga	Bucaramanga Floridablanca Piedecuesta Girón	Nominal
Ocupación	Labor que desempeña la mayor parte del tiempo obtenida mediante la entrevista.		Nominal
Mano dominante	Extremidad superior de mayor uso durante las actividades de la vida diaria	Derecha / Izquierda	Nominal Dicotómica
Extremidad lesionada	Extremidad superior involucrada en el traumatismo	Derecha / Izquierda	Nominal Dicotómica
Mecanismo de lesión	Respuesta del paciente o familiar acerca de cómo se genero el traumatismo	Directo Indirecto	Nominal Dicotómica
Funcionalidad	A través del cuestionario de Discapacidades del brazo, el hombro y la mano (DASH) destinado a evaluar los resultados en la extremidad superior.	Porcentaje 0-100%	Razón
Rango de movimiento	Excursión de movimiento disponible en la articulación de la muñeca. Se medirá a través de un goniómetro universal.	Grados (º)	Razón

Nombre de la variable	Definición operacional	Unidad de medida o categoría	Escala de medición
Fuerza de agarre	Máxima tensión estática desarrollada por los músculos del antebrazo y la mano a través de la medición con Dinamómetro Jamar.	Kg/F	Razón

4.8 TECNICA QUIRURGICA

La cirugía fue realizada bajo anestesia general o bloqueo del plexo braquial. Todos los pacientes recibieron un gramo de cefazolina profilactica durante la inducción anestésica. El paciente se colocó en decúbito supino con el brazo en abducción en mesa radiolucida. Se realiza colocación de torniquete. Se realiza lavado de la extremidad. Se realiza reducción cerrada de la luxofractura. Se realiza paso de un clavo de kischner de forma percutánea desde el radio al semilunar a través de la articulación radio-semilunar para estabilizar el semilunar en posición neutra. Esta alineación se verifica con fluoroscopia en una verdadera vista lateral. Los clavos utilizados típicamente son de 1.6 mm. El siguiente paso es la fijación percutánea de la fractura del escafoides. La cual se realiza por técnica volar ingresando por la zona más radial y distal del tubérculo del escafoides. Se verifica reducción y se coloca tornillo de fijación a él escafoides de 3.0 mm. Ocasionalmente es necesaria la fijación desde el lado ulnar del carpo fijando la articulación capito-hamate la cual ocasionalmente es inestable secundaria a la inestabilidad longitudinal. Posteriormente se procede a la inmovilización del carpo por un yeso antebraquipalmar durante 6 semanas posterior a lo cual se realiza retiro de yeso y de clavos de kischner y se inicia terapia física.

5. RESULTADOS

Desde enero de 2002 hasta diciembre de 2010 se encontraron 23 pacientes que habían ingresado a la clínica Ardila lulle y al hospital universitario de Santander con este diagnóstico sin embargo se excluyeron aquellos que no cumplían los criterios de inclusión.

Se encontraron en la evaluación de pacientes que cumplieran los criterios de inclusión, 8 pacientes, quienes sufrieron luxofractura transescafoperilunada. Fueron hombres en su totalidad y el promedio de edad fue de 38.2 años con una desviación estándar de ±4.9 años.

Todos los pacientes evaluados eran diestros. Diferentes ocupaciones fueron encontradas.

Ver tabla 1

Tabla 1. Ocupación de los pacientes con la lesión.

Ocupación	Frecuencia	Porcentaje	% acumulado
Comerciante	1	12,5	12,5
Conductor	1	12,5	25
Confecciones	1	12,5	37,5
Contratista	1	12,5	50
Cortador	1	12,5	62,5
Jardinero	1	12,5	75
Mecánico	1	12,5	87,5
Vendedor	1	12,5	100
Total	8	100	

Todos los sujetos evaluados presentaron como mecanismo de trauma directo durante accidente de tránsito (caída desde motocicleta). El 50% (4) de las lesiones ocurrió en la mano izquierda.

En cuanto a la evaluación funcional de las extremidades dividimos el estudio evaluando extremidades de manera independientes y comparamos con los pacientes con rangos de estudios normales encontrando:

Mano izquierda

El promedio de edad de pacientes con lesión de la mano izquierda era de 40,2 años.

El rango de flexión de la mano izquierda afectada fue de 66.25° que equivale a 10.16% menos de movilidad comparando con los pacientes sin lesión de la mano izquierda cuyo promedio de movilidad fue de 73.75°. El rango de extensión de la mano izquierda afectada fue de 52.75° que equivale a 15.9% menos de movilidad con respecto a los pacientes sanos cuyo promedio fue de 62.75°. En la evaluación de la desviación radial y desviación ulnar de la mano izquierda afectada comparada con la desviación radial y ulnar de los pacientes sanos encontramos una pérdida de 0.1% y de 16.1%. En cuanto a la fuerza de agarre de la mano izquierda afectada comparada con la fuerza de agarre de la mano izquierda sana encontramos un porcentaje de pérdida de fuerza de 19.1%. Ver tabla 2.

Tabla 2. Comparativo entre mano sana y mano lesionada en pacientes con mano izquierda afectada

Variable	Tamaño	Promedio	Desviación Estándar	Min	Max
Edad	4	40,25	6,13	33	48
Rango Movilidad en flexión Mano sana	4	73,75	17,67	62	100
Rango Movilidad en flexión Mano lesionada	4	66,25	16	55	90
Rango Movilidad en extensión Mano sana	4	62,75	13,5	52	80
Rango Movilidad en extensión Mano Lesionada	4	52,75	3,77	50	58
Rango Movilidad en desviación radial sana	4	25	4,16	20	30
Rango Movilidad en desviación radial lesionada	4	24,5	4,79	20	30
Rango Movilidad en desviación ulnar sana	4	35,25	6,70	30	45
Rango Movilidad en desviación ulnar lesionada	4	29,5	6,85	20	35
Fuerza de agarre sano	4	49,5	6,02	41	55
Fuerza de agarre lesionada	4	40,5	10,63	29	53

Mano derecha

El promedio de edad de pacientes con lesión de la mano derecha es de 36.25 años.

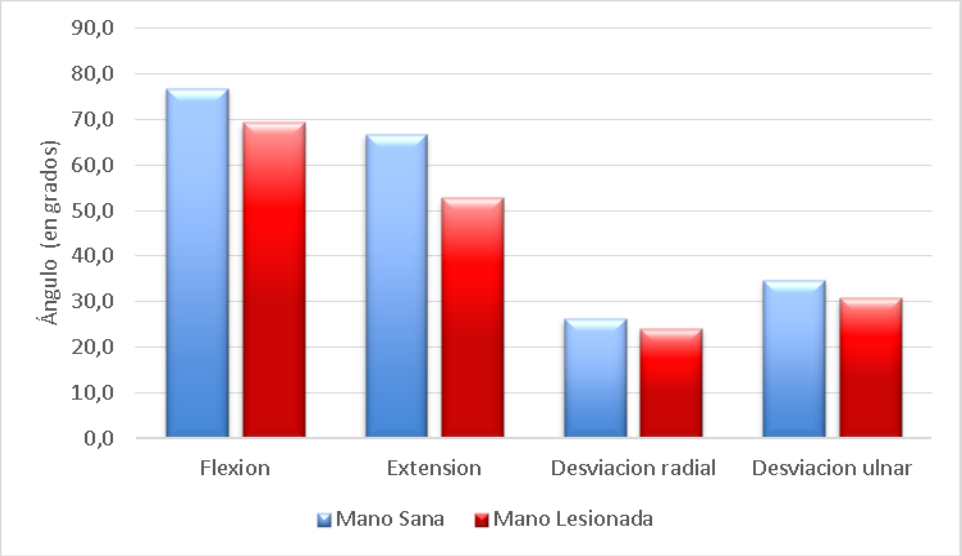
El rango de flexión de la mano derecha afectada fue de 72.5° que equivale a 9.37% menos de movilidad comparando con los pacientes sin lesión de la mano derecha cuyo promedio de movilidad fue de 80°. El rango de extensión de la mano derecha afectada fue de 53.25° que equivale a 24% menos de movilidad con respecto a los pacientes sanos cuyo promedio fue de 70.75°. En la evaluación de la desviación radial y desviación ulnar de la mano derecha afectada comparada con la desviación radial y ulnar de los pacientes sanos encontramos una pérdida de 13.6% y 5.8% respectivamente. En cuanto a la fuerza de agarre de la mano derecha afectada comparada con la fuerza de agarre de la mano izquierda sana encontramos un porcentaje de pérdida de fuerza de 6.2%. (Ver tabla 3.)

Tabla 3. Comparativo entre mano sana y mano lesionada en pacientes con mano derecha afectada

Variable	Tamaño	Promedio	Desviación Estándar	Min	Max
Edad	4	36,25	2,62	34	40
Rango Movilidad en flexión Mano lesionada	4	72,5	15	50	80
Rango Movilidad en flexión Mano sana	4	80	7,78	71	90
Rango Movilidad en extensión Mano lesionada	4	53,25	5,37	48	60
Rango Movilidad en extensión Mano sana	4	70,75	10,68	61	80
Rango Movilidad en desviación radial lesionada	4	23,75	8,77	11	30
Rango Movilidad en desviación radial sana	4	27,5	4,35	21	30
Rango Movilidad en desviación ulnar lesionada	4	32,25	3,86	30	38
Rango Movilidad en desviación ulnar sana	4	34,25	5,67	30	42
Fuerza de agarre sana	4	48,25	6,23	42	55
Fuerza de agarre lesionada	4	45,25	7,36	38	53

Realizando una tabla comparativa de las pérdidas de movilidad de la articulación de la muñeca en los pacientes encontramos que la perdida de movilidad más afectada es la extensión con un promedio de pérdida de la movilidad de 20% en la mano afectada y en segundo lugar encontramos que la flexión se afecta en 10%, en la evaluación comparativa de las movilidad también se encuentra que el movimiento menos afectado es la desviación radial del carpo. (Ver grafica 1)

Grafica 1. Comparación de movilidad mano sana vs mano afectada



En cuanto a la evaluación paciente por paciente comparando arcos de movilidad de la mano sana con la mano afectada encontramos que el paciente con mayor diferencias en la movilidad en flexión la presenta el paciente #5 que presenta una diferencia de 21 grados que equivalen a un 29.3% de arco en flexión, en cuanto a la perdida de la extensión la mayor diferencia en arcos de movilidad la presenta el paciente #6 quien tiene una pérdida de 25 grados que equivale a un 31.3 % de diferencia, la porcentaje de diferencia en cuanto a la desviación radial lo presenta el paciente # 7 con 10 grados de diferencia que equivalen a un 47.6% de

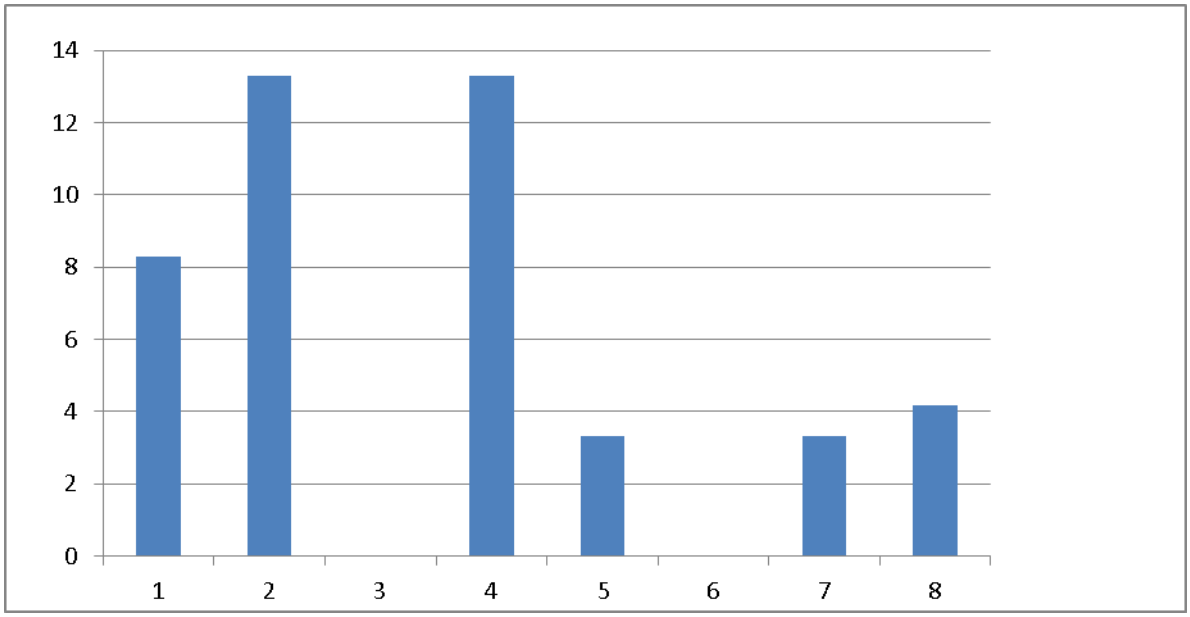
diferencia, la mayor alteración en la desviación ulnar la presenta el paciente #3 quien presento una alteración de 33.3% en el arco de movilidad equivalente a 10 grados de movimiento, la mayor pérdida de la fuerza de agarre la presento el paciente #1 quien presenta una diferencia de 15 kg/f en los miembros que equivalen a un 30%. (Ver tabla 4)

En cuanto a la evaluación del desempeño en las actividades de la vida diaria evaluados con el DASH (Disabilities Arm, Shoulder and hand) (grafica 2) encontramos unos resultados que van desde 0-13.3 con una media de 5.71, 2 pacientes presentan resultados mayor a 10% de alteración en la actividades de la vida sin que ninguna de ellas represente impedimento para normal desempeño de su diario vivir, retornando todos los pacientes a sus actividades laborales previas a la lesión.

Tabla 4. Comparativa de pacientes según perdida de movilidad en el miembro afectado vs el sano

Pte	flexsana	flexafec	% perd	extsana	extafec	% perd	drsana	drafect	% perd	Dusana	duafect	% perd	agarsana	agarafec	% perd
1	68	60	11,8	67	53	20,9	30	30	0,0	45	35	22,2	50	35	30,0
2	62	55	11,3	52	50	3,8	26	21	19,2	34	29	14,7	52	45	13,5
3	100	90	10,0	80	50	37,5	20	20	0,0	30	20	33,3	41	29	29,3
4	65	60	7,7	52	58	-11,5	24	27	-12,5	32	34	-6,3	55	53	3,6
5	71	50	29,6	62	48	22,6	29	29	0,0	42	38	9,5	53	52	1,9
6	80	80	0,0	80	55	31,3	30	25	16,7	30	30	0,0	38	42	-10,5
7	79	80	-1,3	61	50	18,0	21	11	47,6	35	31	11,4	50	55	-10,0
8	90	80	11,1	80	60	25,0	30	30	0,0	30	30	0,0	40	44	-10,0

Grafica 2. Resultado DASH de cada paciente



En el momento de la valoración ninguno de los pacientes presentaba dolor residual.

6. DISCUSION

La luxofractura transescafoperilunada es una entidad poco frecuente en la actividad laboral diaria de un ortopedista general y evaluada con alguna frecuencia por un ortopedista subespecialista en cirugía de mano, sin embargo es la luxofractura más común en los huesos del carpo. [5] Existen diversas técnicas para el tratamiento de esta patología como técnicas cerradas como la descrita por Aspergis et al [24] quien comparo reducción cerrada y yeso más cirugía encontrando tasa de no unión del escafoides del 100%; abiertas, percutáneas y mezclas de las anteriores; Herzberg et al [22] reporta que el manejo temprano y la reducción abierta presentan mejores resultados sin embargo refiere que las indicaciones absolutas de manejo abierto son la falla en la reducción cerrada, una fractura de escafoides irreductible y una lesión abierta. Las intervenciones quirúrgicas inevitablemente producen alteración en los tejidos blandos del carpo y complicaciones propias de la cirugía abierta como son mayor riesgo de necrosis ósea, mayor tasa de infección y lesión tendinosa por sitio de abordaje; por lo que la fijación percutánea guiada por fluoroscopia es una opción de manejo publicada y la cual cuenta con muy pocos estudios [19]. Knoll et al [23] describe la importancia de la reparación abierta del ligamento lunotriquetal usando suturas ancladas pero el solo confirma en su estudio que este procedimiento no afecta el resultado final en la función de la muñeca. En nuestro estudio se evaluaron arcos de movilidad resultantes comparando manos derechas e izquierda sacando resultados funcionales de las mismas, en la literatura nacional y mundial no se encuentran este tipo comparaciones las cuales muestran que la mayor alteración de la movilidad se encuentra en los arcos de extensión de la muñeca afectada perdiendo cerca de un 20% de la movilidad, el trabajo de Chou et al [19] muestra una comparación generalizada de los arcos de movilidad de muñeca sana con la afectada donde la principal alteración de encuentra en la flexión con una pérdida del 17.5% de la movilidad, Sauder et al [1] en su artículo de revisión muestra un movilidad del carpo de 69 al 91% con respecto al lado sano dato que es similar al encontrado por

nosotros donde encontramos una movilidad general del carpo afectado de 80% comparado con el sano, este autor refiere además una pérdida del 20% de la fuerza del miembro afectado valor similar al encontrado en nuestro trabajo donde la pérdida fue de 12.5%. Diferentes técnicas de fijación percutánea han sido descritas para la fijación de los huesos del carpo por lo que la técnica quirúrgica no se ha descrito en este trabajo. En los diferentes trabajos se muestran un retorno a las actividades laborales entre un 72-95% en nuestro trabajo todos los paciente retornaron a sus actividades laborales sin dolor postquirúrgico, no se encontró una asociación directa con la actividad laboral desempeñada y la lesión estudiada, es llamativo que todos nuestros pacientes presentaron una lesión secundaria a un accidente de tránsito diferente a lo encontrado en la literatura donde se describen diferentes mecanismos de lesión[25, 21]. Saouer et al [21] reporta en su estudio buenos resultado en la evaluación del dash con una media de 11 puntos, en nuestro trabajo en cuanto a la evaluación del DASH los resultados son excelentes en los 8 pacientes con una media de 5.71.

Las limitaciones de este trabajo principalmente se encuentran en la poca cantidad de pacientes para evaluar, la no posibilidad de radiografías para el control de la fusión del escafoides y de la presencia de artrosis postraumática sin embargo los pacientes tenían un seguimiento que va hasta los 10 años sin dolor lo cual muestra que la realización de este procedimiento quirúrgico tiene buenos resultados funcionales.

7. CONCLUSIONES

Las luxaciones transescafoperilunadas son una patología de rara presentación y con diversos tipos de tratamiento dentro de los cuales existen la reducción abierta, cerrada, percutánea o mezclas de las anteriores todas ellas con estudios en la literatura con resultados malos, regulares y buenos. En nuestro estudio todos los pacientes presentaron buenos resultados funcionales medidos en la escala dash.

Pese a la severidad de la lesión la recuperación del estado previo funcional se logra casi en el 100% de los pacientes.

Es una patología de presentación en pacientes en edad laboral y como consecuencia de traumas de alta energía todas las nuestras secundarias accidentes de tránsito.

En la literatura nacional, regional y local es el primer trabajo evaluando estado funcional actual del manejo con reducción cerrada y fijación percutánea con un mínimo de seguimiento de 2 años

8. BIBLIOGRAFÍA

1. Sauder D, Athwal G, Faber K, Roth J. Perilunate Injuries. Orthop Clin N Am 38 (2007) 279–288
2. Forli A, Courvusier F, Wimsey S, Corcella D, Moutet F. Perilunate Dislocations and Transscaphoid Perilunate Fracture–Dislocations: A Retrospective Study With Minimum Ten-Year Follow-Up. J Hand Surg 2010;35A:62–68
3. Najarian R, Nourbakhsh A, Capo J, Tan V. Perilunate injuries. HAND (2011) 6:1–7
4. Kardashian G, Cristoforou D, Lee S. Perilunate Dislocations. Bulletin of the NYU Hospital for Joint Diseases 2011;69(1):87-96
5. Wong T, Fu-Keung Ip. Minimally invasive management of trans-scaphoid perilunate fracture-dislocations Hand Surgery, Vol. 13, No. 3 (2008) 159–165
6. Green D, Hotchkiss R, Pederson W, Wolfe S. Operative Hand Surgery. 5a ed. Philadelphia: Elsevier, 2005:p.535-604
7. Stanbury S, Elfar J. Perilunate Dislocation and Perilunate Fracture-dislocation J Am Acad Orthop Surg 2011;19: 554-562
8. MacDermid J. The Patient-Rated Wrist Evaluation (PRWE) User Manual. School of Rehabilitation Science, McMaster University, Ontario, 2007
9. Norkin C, White J. Measurement of Joint Motion. A Guide to Goniometry. 2 ed. Philadelphia: Davis Company, 1995:p.67-91
10. Hervas J, Moreno S, Navarro M, Pérez L, López P, Martínez I. Versión española del cuestionario DASH. Adaptación transcultural, fiabilidad, validez y sensibilidad a los cambios. Medicina Clínica 2006;127(12):441-447
11. Gabel C, Burkett B, Yelland M, Melloh M. A modified QuickDASH-9 provides a valid outcome instrument for upper limb Function. BMC Musculoskeletal Disorders 2009;10:161
12. Mathiowetz V, Kashman N, Volland G, Weber K, Dowe M, Rogers S. Grip and Pinch Strength: Normative Data for Adults

13. Moreira D, Aiza R, De Gogoy J, Do Nascimento A. Abordagem sobre prensao palmar utilizando o dinamómetro JAMAR: urna revisao de literatura: Aproach about palmar prehension using dynomemter JAMAR a literature revisión. R Bras Ci e Mov 2003;11(2):95-99
14. Arinci N, Ceceli E, Bakici P, Rana H, Rezan Z: Grip strength: Effect of hand dominance. Singapore Med J 2000; 43: 234-7
15. Ministerio de Salud Colombia. Resolución 008439 de 1993.
16. Centro de Estudios Médicos Interculturales. Principios éticos para estudios médicos aplicados a los sistemas tradicionales de salud. Colombia, 2008
17. Osorio J. Principios éticos de la investigación en seres humanos y animales. Medicina (Buenos Aires) 2000;60:255-258.
18. Budoff J. Treatment of Acute Lunate and Perilunate Dislocations. J Hand Surg 2008;33A:1424 – 1432.
19. Chou Y, Hsu Y, Cheng C, Wu C. Percutaneous Screw and Axial Kirschner Wire Fixation for Acute Transscaphoid Perilunate Fracture Dislocation J Hand Surg 2012 in press
20. Komurcu M, Ku¨rklu¨M, Ozturan K, Mahirogullari M, Basbozkurt M. Early and Delayed Treatment of Dorsal Transscaphoid Perilunate Fracture–Dislocations. J Orthop Trauma 2008; 22:535–540.
21. Souer S, Rutgers M, Andermahr J, Jupiter J, Ring D. Perilunate Fracture–Dislocations of the Wrist: Comparison of Temporary Screw Versus K-Wire Fixation J Hand Surg 2007;32A:318–325
22. Herzberg G, Comtet JJ, Linscheid RL, Amadio PC, Cooney WP, Stalder J. Perilunate dislocations and fracture-dislocations: a multicenter study. J Hand Surg 1993; 18A:768–779.
23. Knoll VD, Allan C, Trumble TE. Trans-scaphoid perilunate fracture dislocations: results of screw fixation of the scaphoid and lunotriquetral repair with a dorsal approach. J Hand Surg 2005; 30A:1145–1152.

24. Aspergis E, Maris J, Theodoratos G, et al. Perilunate dislocations and fracture-dislocations: closed and early open reduction compared in 28 cases. Acta Orthop Scand 1997; 68(Suppl 275):55–9.
25. Morales J, Hernandez J. luxación Transescafoperilunada en el deporte: a propósito de 3 casos. Archivo de medicina del deporte 2004; 104 547-551.
26. Weil W, Slade J, Trumble T. Open and Arthroscopic Treatment of Perilunate Injuries. Clinical Orthopaedics and Related Research 2006:445,120–132

ANEXOS

Anexo A. Instrumento de Preselección de Participantes en la Investigación

Instrumento de preselección de participantes en la investigación:

Fecha: _____ Registro: _____

Número de Historia Clínica: _____

INFORMACION SOCIODEMOGRAFICA

1. Nombre Completo: _____

2. Género: Masculino ☐ Femenino ☐

3. Fecha de Nacimiento: Día ☐ Mes ☐ Año ☐

4. Edad: _____ años

5. Dirección Actual: _____

6. Teléfono/Celular: _____

7. Municipio: Bucaramanga ☐ Piedecuesta ☐
Girón ☐ Floridablanca ☐

8. Ocupación: _____

9. Mano Dominante: Derecha ☐ Izquierda ☐

DESCRIPCION DE LA LESION

10. Extremidad lesionada: Derecha ☐ Izquierda ☐

11. Mecanismo de lesión: Directo ☐ Indirecto ☐

12. Tipo de lesión: Tipo I ☐ Tipo II ☐
Tipo III ☐ Tipo IV ☐

CRITERIOS DE SELECCIÓN

PREGUNTA	SI	NO
14. ¿El paciente es dependiente en las actividades de la vida diaria?		
15. ¿Presenta antecedentes de fractura de radio distal en la misma extremidad?		
16. ¿La lesión de la muñeca ha sido tratada en otra institución?		
17. ¿La fractura es expuesta?		
18. ¿Presenta lesión en las dos extremidades?		
19. ¿La fractura está asociada a lesiones neurovasculares?		

PREGUNTA	SI	NO
20. ¿El mecanismo de lesión se asocia a lesiones viscerales o neurológicas?		
21. ¿El paciente presenta signos o síntomas de artritis reumatoidea?		
22. ¿El paciente presenta alguna enfermedad mental?		
23. ¿El paciente presenta alguna comorbilidad que contraindique el procedimiento quirúrgico?		

Observaciones:

_____

_____

_____

_____

APTO ☐ NO APTO ☐

Investigador: _____

Anexo B. Consentimiento Informado Escrito

CONSENTIMIENTO INFORMADO ESCRITO

Con base en los principios establecidos en la Resolución 008430 de 4 de Octubre de 1993 por la cual se establecen las normas para la investigación en salud, específicamente en el Artículo 15, en lo relacionado con el Consentimiento Informado, usted deberá conocer acerca de esta investigación y aceptar participar en ella si lo considera conveniente. Por favor lea con cuidado y haga las preguntas que desee hasta su total comprensión.

Objetivo y Justificación de la investigación:

Usted sufrió un trauma que le ocasiono una luxación o luxo-fractura en la muñeca, de un hueso llamado semilunar; por esta razón se le propone participar en este proyecto para evaluar el resultado de la función residual posterior a el procedimiento quirúrgico que se le practico en el pasado; esta información nos ayudará a tomar mejores decisiones para tratar la enfermedad. Su participación es absolutamente voluntaria y no afectará su atención médica.

Procedimientos a los que será sometido:

Si usted acepta participar en este estudio, se le ha explicado que será sometido a una evaluación de la fuerza, la movilidad y el dolor que presenta actualmente en el miembro afectado.

Los procedimientos que se le van a realizar no representan ningún daño para su integridad física ni emocional, así como tampoco representa daños para su familia ni costos adicionales.

Molestias o riesgos esperados.

A usted se le ha explicado que los procedimientos a los que va a ser sometido no conllevan al desarrollo de complicaciones ni molestias mayores.

Beneficios esperados

Los resultados de este estudio ayudarán a realizar una evaluación del tratamiento de la lesión en su caso y el de otros pacientes; en términos de funcionalidad. En caso de evidenciarse una alteración clínica secundaria a la patología evaluada, será valorada por el cirujano de mano quien decidirá la mejor acción terapéutica para dicha alteración.

Usted puede preguntar hasta su complacencia todo lo relacionado con el estudio y su participación, en relación con los procedimientos a los que va a ser sometido, los riesgos y beneficios derivados de su grupo de tratamiento, además los investigadores le aclararan cualquier inquietud durante el desarrollo del estudio. Así mismo, usted podrá retirarse del estudio en cuanto lo decida sin que esto afecte su atención de parte del médico tratante o del hospital. Si usted autoriza la publicación de los resultados del estudio a condición que toda la información tanto personal como institucional suministrada será verídica, tiene carácter confidencial y por lo tanto se manejará anónimamente y de manera exclusiva para los propósitos de este estudio.

En caso de que presente algún malestar por pequeño que fuese, se le brindará la oportunidad de abandonar el estudio.

La evaluación practicada no tendrá ningún tipo de costo.

Finalmente, se le solicita la autorización para que los datos obtenidos en este estudio, puedan ser utilizados y divulgados, previa aprobación del Comité de Ética para la Investigación Científica de la Facultad de Salud de la UIS para realizar dichos estudios. (Debe marcar con una X, si autoriza o no autoriza, y firmar en caso de autorizar).

Si autoriza ☐ _____

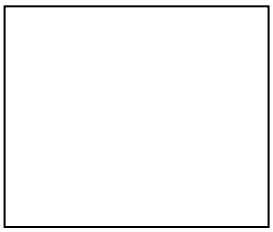
Firma de autorización

No autoriza ☐

Con fecha _____, habiendo comprendido lo anterior y una vez que se le aclararon todas las dudas que surgieron con respecto a su participación en la investigación, usted acepta participar en investigación titulada:

RESULTADO FUNCIONAL DE LA REDUCCION CERRADA Y FIJACION PERCUTANEA DE LAS LUXACION PERILUNADAS Y TRANSESCAFO Y/O TRANSESTILO PERILUNADAS

Participante o Representante Legal



_____

Nombre

CC

Testigo 1

_____

Nombre:

CC:

Dirección:

Teléfono:

Relación con el participante:

Testigo 2

_____

Nombre:

CC:

Dirección:

Teléfono:

Relación con el participante:

Investigadores

_____

Dr. Carlos Andrés Jaimes

_____

Dr. Guillermo Varón

Datos del investigador a donde los participantes se puedan comunicar:

Dr. Carlos Andrés Jaimes Duran, Residente Ortopedia y Traumatología
Correo electrónico: carlosajaimes@gmail.com
Celular: 3103243472
Dirección: Servicio de Ortopedia y Traumatología HUS

Para preguntas o aclaraciones acerca de los aspectos éticos de ésta investigación pueden comunicarse con _____ Coordinador (a) del Comité de Ética para la Investigación Científica de la Facultad de Salud de la UIS, o con cualquiera de los miembros del comité, al teléfono _____

Anexo C. Instrumento de Seguimiento

Instrumento de Seguimiento:

Funcionalidad Subjetiva:

Cuantificación	
DASH	

Funcionalidad Objetiva:

Rango de Movimiento:

DERECHA	ARCO DE MOVIMIENTO	IZQUIERDA
	Flexión	
	Extensión	
	Desviación Radial	
	Desviación Ulnar	
	Pronación	
	Supinación	

Fuerza de Agarre:

DERECHA			FUERZA DE AGARRE	IZQUIERDA		
			Fuerza de Agarre			

Complicaciones

Descripción por Sistema	
Musculoesquelético	
Neuromuscular	
Tegumentario	
Cardiopulmonar/vascular	

Observaciones

_____

_____

_____

_____

Anexo D. Cuestionario de las Discapacidades del Brazo, el Hombro y la Mano

CUESTIONARIO DE LAS DISCAPACIDADES DEL BRAZO, EL HOMBRO Y LA MANO

(Disabilities of the Arm, Shoulder and Hand, DASH)

Registro _____

Este cuestionario contiene preguntas acerca de sus síntomas y de su capacidad para llevar a cabo ciertas actividades. Por favor, conteste todas las preguntas haciendo una “X” sobre el número que mejor describe su condición durante la última semana. Si durante la semana pasada no pudo llevar a cabo alguna de las actividades mencionadas en el cuestionario, escoja la respuesta que mejor describa su situación si hubiese podido realizar la actividad. Conteste si fue capaz de realizar la actividad, sin importar con qué mano lo hizo ni cómo lo realizó.

Marque con una “X” sobre el número correspondiente:

	Ninguna Dificultad	Poca Dificultad	Dificultad Moderada	Mucha Dificultad	Incapaz
1. Abrir un pote que tenga la tapa apretada, dándole vueltas	1	2	3	4	5
2. Escribir a mano	1	2	3	4	5
3. Hacer girar una llave dentro de la cerradura	1	2	3	4	5

		Ninguna Dificultad	Poca Dificultad	Dificultad Moderada	Mucha Dificultad	Incapaz
4.	Preparar una comida	1	2	3	4	5
5.	Abrir una puerta pesada empujándola	1	2	3	4	5
6.	Colocar un objeto en una tabla que está más arriba de su estatura	1	2	3	4	5
7.	Realizar las labores más fuertes de la casa (lavar ventanas, trapear)	1	2	3	4	5
8.	Cuidar las matas	1	2	3	4	5
9.	Tender la cama	1	2	3	4	5
10.	Cargar una bolsa de mercado o un maletín	1	2	3	4	5
11.	Cargar un objeto pesado (de más de 10 libras)	1	2	3	4	5
12.	Cambiar un bombillo que está más arriba de su estatura	1	2	3	4	5
13.	Lavarse el pelo o secárselo con un secador de mano	1	2	3	4	5
14.	Lavarse la espalda	1	2	3	4	5
15.	Ponerse una camiseta por la cabeza	1	2	3	4	5

	Ninguna Dificultad	Poca Dificultad	Dificultad Moderada	Mucha Dificultad	Incapaz
16. Usar un cuchillo para cortar alimentos	1	2	3	4	5
17. Realizar actividades recreativas que requieren poco esfuerzo (jugar a las cartas, tejer)	1	2	3	4	5
18. Realizar actividades recreativas en las que se recibe impacto en el brazo, hombro o mano (batear)	1	2	3	4	5
19. Realizar actividades recreativas en las que mueve el brazo libremente (lanzar una pelota)	1	2	3	4	5
20. Poder moverse en transporte público o en su propio carro (bus, taxi)	1	2	3	4	5
21. Actividad sexual	1	2	3	4	5

Marque con una “X” sobre el número correspondiente:

	En lo absoluto	Poco	Moderado	Bastante	Mucho
22. ¿Hasta qué punto el problema del brazo, el hombro o mano dificultó las actividades sociales con familiares, amigos, vecinos o grupos durante la semana pasada?	1	2	3	4	5
23. ¿Tuvo que limitar su trabajo u otras actividades diarias a causa del problema del brazo, hombro o mano durante la semana pasada?	1	2	3	4	5

Por favor evalúe la intensidad de los siguientes síntomas durante la semana pasada:

	Ninguna	Poca	Moderada	Mucha	Muchísima
24. Dolor de brazo, hombro o mano	1	2	3	4	5
25. Dolor de brazo, hombro o mano al realizar una actividad especifica	1	2	3	4	5
26. Hormigueo en el brazo, hombro o mano	1	2	3	4	5
27. Debilidad en el brazo, hombro o mano	1	2	3	4	5
28. Rigidez en el brazo, hombro o mano	1	2	3	4	5

Marque con una “X” sobre el número correspondiente

	Ninguna Dificultad	Poca Dificultad	Dificultad Moderada	Mucha Dificultad	Incapaz
29. ¿Cuánta dificultad ha tenido para dormir a causa del dolor de brazo, hombro o mano durante la semana pasada?	1	2	3	4	5

	Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Ni en acuerdo ni en desacuerdo	De acuerdo	Totalmente de acuerdo
30. Me siento menos capaz, menos útil o con menos confianza en mí debido al problema del brazo, hombro o mano.	1	2	3	4	5