

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
CENTRO UNIVERSITARIO DE ORIENTE
MÉDICO Y CIRUJANO

CARACTERIZACIÓN CLÍNICA DE LUXACIONES DE HOMBRO Y SUS
COMPLICACIONES EN PACIENTES DEL DEPARTAMENTO DE
TRAUMATOLOGÍA Y ORTOPEDIA DEL HOSPITAL NACIONAL
DE CHIQUIMULA, DE ENERO DE 2015 A DICIEMBRE DE 2019.

MIGUEL ANGEL ESQUIVEL NUFIO

CHIQUMULA, GUATEMALA, AGOSTO 2020

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
CENTRO UNIVERSITARIO DE ORIENTE
MÉDICO Y CIRUJANO

CARACTERIZACIÓN CLÍNICA DE LUXACIONES DE HOMBRO Y SUS
COMPLICACIONES EN PACIENTES DEL DEPARTAMENTO DE
TRAUMATOLOGÍA Y ORTOPEDIA DEL HOSPITAL NACIONAL
DE CHIQUIMULA, DE ENERO DE 2015 A DICIEMBRE DE 2019.

Estudio descriptivo retrospectivo sobre las características clínicas de luxaciones de hombro y sus complicaciones, en pacientes del departamento de traumatología y ortopedia del Hospital Nacional de Chiquimula, de enero de 2015 a diciembre de 2019.

MIGUEL ANGEL ESQUIVEL NUFIO

CHIQUMULA, GUATEMALA, AGOSTO 2020

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
CENTRO UNIVERSITARIO DE ORIENTE
MÉDICO Y CIRUJANO

CARACTERIZACIÓN CLÍNICA DE LUXACIONES DE HOMBRO Y SUS
COMPLICACIONES

TRABAJO DE GRADUACIÓN

POR:

MIGUEL ANGEL ESQUIVEL NUFIO

Sometido a consideración del Honorable Consejo Directivo

Al conferírsele el título de
MÉDICO Y CIRUJANO

En el grado académico de
LICENCIADO

CHIQUMULA, GUATEMALA, AGOSTO 2020

**UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
CENTRO UNIVERSITARIO DE ORIENTE
MÉDICO Y CIRUJANO**



RECTOR

M.Sc. Ing. MURPHY OLYMPO PAIZ RECINOS

CONSEJO DIRECTIVO

Presidente:	Ing. Agr. Edwin Filiberto Coy Cordón
Representante de Profesores:	M.Sc. Mario Roberto Díaz Moscoso
Representante de Profesores:	M.Sc. Gildardo Guadalupe Arriola Mairén
Representante de Estudiantes:	A.T. Estefany Rosibel Cerna Aceituno
Representante de Estudiantes:	PEM. Elder Alberto Masters Cerritos
Secretaria:	Licda. Marjorie Azucena González Cardona

AUTORIDADES ACADÉMICAS

Coordinador Académico:	M.A. Edwin Rolando Rivera Roque
Coordinador de Carrera:	M.Sc. Ronaldo Armando Retana Albanés

**ORGANISMO COORDINADOR DE TRABAJOS DE GRADUACIÓN E
INVESTIGACIÓN DE MEDICINA**

Presidente y Revisor:	Ph.D. Rory René Vides Alonzo
Secretario y Revisor:	M.Sc. Christian Edwin Sosa Sancé
Vocal y Revisor:	M.Sc. Carlos Iván Arriola Monasterio
Vocal y Revisor:	Dr. Edwin Danilo Mazariegos Albanés

Chiquimula, mayo de 2020

Señores:

Miembros Consejo Directivo
Centro Universitario de Oriente
Universidad de San Carlos de Guatemala
Chiquimula, Ciudad.

Respetables señores:

En cumplimiento de lo establecido por los estatutos de la Universidad de San Carlos de Guatemala y el Centro Universitario de Oriente, presento a consideración de ustedes, el trabajo de graduación titulado: **“CARACTERIZACIÓN CLÍNICA DE LUXACIONES DE HOMBRO Y SUS COMPLICACIONES”**.

Como requisito previo a optar el título profesional de Médico y Cirujano, en el Grado Académico de Licenciado.

Atentamente, me suscribo esperando una respuesta positiva a la presente.

“ID Y ENSEÑAD A TODOS”



Miguel Angel Esquivel Nufio

201340748

Chiquimula, mayo del 2020

Ing. Agr.
Edwin Filiberto Coy Cordón
Centro Universitario de Oriente
Universidad de San Carlos de Guatemala

Distinguido señor director:

En atención a la designación efectuada por la Comisión de Trabajos de Graduación para asesorar al Bachiller en Ciencias y Letras Miguel Angel Esquivel Nufio, carne universitario: 201340748, en el trabajo de graduación titulado **"CARACTERIZACIÓN CLÍNICA DE LUXACIONES DE HOMBRO Y SUS COMPLICACIONES"**, me dirijo a usted para informarle que he procedido a revisar y orientar al mencionado sustentante, sobre el contenido de dicho trabajo.

En este sentido, el tema desarrollado plantea caracterizar clínicamente las luxaciones del hombro y sus complicaciones, en pacientes del departamento de traumatología y ortopedia del Hospital Nacional de Chiquimula, de enero del 2015 a diciembre del 2019, por lo que en mi opinión reúne los requisitos exigidos por las normas pertinentes, razón por la cual recomiendo su aprobación para su discusión en el Examen General Publico, previo a optar el Título de Médico y Cirujano, en el Grado Académico de Licenciado.

"ID Y ENSEÑAD A TODOS"



MSc. Silver Ramos Ayala
Traumatología y Ortopedia
Col. 14,517



Chiquimula, 16 de Junio del 2020
Ref. MYC-10-2020

Ing. Agr. Edwin Filiberto Coy Cordón
Director
Centro Universitario de Oriente CUNORI

Reciba un cordial saludo de la Coordinación Carrera de Médico y Cirujano del Centro Universitario de Oriente deseándole éxitos y bendiciones en su diaria labor.

Por medio de la presente es para notificarle que el estudiante **MIGUEL ANGEL ESQUIVEL NUFIO** identificada con el número de carné 201340748 quien ha finalizado el Informe Final del Trabajo de Graduación denominado **“CARACTERIZACIÓN CLÍNICA DE LUXACIONES DE HOMBRO Y SUS COMPLICACIONES”**, realizado en el Departamento de Traumatología y Ortopedia del Hospital Nacional de Chiquimula, el estudio fue asesorado por el Dr. Silver Adonis Ramos Ayala , Colegiado 14,517 quien avala el estudio de manera favorable.

Considerando que el estudio cumple con los requisitos establecidos en el Normativo de Trabajo de Graduación de la Carrera de Médico y Cirujano del Centro Universitario de Oriente CUNORI, se autoriza su aprobación para ser discutido en el Examen General Público previo a otorgársele el Título de Médico y Cirujano en el grado de Licenciado.

Sin otro particular, atentamente.

“Id y Enseñad a Todos”


Ph.D. Rory René Vides Alonzo
Presidente Organismo Coordinador de Trabajos de Graduación
Carrera de Médico y Cirujano-CUNORI



Chiquimula, 22 de junio del 2020
Ref. MYC-077-2020

Ing. Agr. Edwin Filiberto Coy Cordón
Director
Centro Universitario de Oriente CUNORI

Reciba un cordial saludo de la Coordinación Carrera de Médico y Cirujano del Centro Universitario de Oriente deseándole éxitos y bendiciones en su diaria labor.

Por medio de la presente es para notificarle que el estudiante **MIGUEL ANGEL ESQUIVEL NUFIO** identificado con el número de carné 201340748 quien ha finalizado el Informe Final del Trabajo de Graduación denominado **"CARACTERIZACIÓN CLÍNICA DE LUXACIONES DE HOMBRO Y SUS COMPLICACIONES"** realizado en el Hospital Nacional de Chiquimula, asesorado por el Dr. Silver Adonis Ramos Ayala, MSc. Traumatólogo y Ortopeda, Colegiado 14,517 quien avala el estudio de manera favorable.

Considerando que el estudio cumple con los requisitos establecidos en el Normativo de Trabajo de Graduación de la Carrera de Médico y Cirujano del Centro Universitario de Oriente CUNORI, se autoriza su aprobación para ser discutido en el Examen General Público previo a otorgársele el Título de Médico y Cirujano en el grado de Licenciado.

Sin otro particular, atentamente.

"Id y Enseñad a Todos"

Dr. Ronaldo Retana Albanes
Maestría en Ginecología y Obstetricia
Col. 10535

MSc. Ronaldo Armando Retana Albanés
-Coordinador-
Carrera de Médico y Cirujano-CUNORI

Finea El Zapotillo, zona 5, Chiquimula
PBX 78730300 – Extensión 1027 Carrera de Médico y Cirujano
www.cunori.edu.gt

Cc/ Archivo-mdo.

D-TG-MyC-043/2020

EL INFRASCRITO DIRECTOR DEL CENTRO UNIVERSITARIO DE ORIENTE DE LA UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA, POR ESTE MEDIO HACE CONSTAR QUE: Conoció el Trabajo de Graduación que efectuó el estudiante MIGUEL ANGEL ESQUIVEL NUFIO titulado “CARACTERIZACIÓN CLÍNICA DE LUXACIONES DE HOMBRO Y SUS COMPLICACIONES”, trabajo que cuenta con el aval de el Revisor y Coordinador de Trabajos de Graduación, de la carrera de Médico y Cirujano. Por tanto, la Dirección del CUNORI con base a las facultades que le otorga las Normas y Reglamentos de Legislación Universitaria **AUTORIZA** que el documento sea publicado como **Trabajo de Graduación** a Nivel de Licenciatura, previo a obtener el título de **MÉDICO Y CIRUJANO**.

Se extiende la presente en la ciudad de Chiquimula, el treinta de junio de dos mil veinte.

“ID Y ENSEÑAD A TODOS”

Ing. Agr. Edwin Filiberto Coy Cordón
DIRECTOR
CUNORI - USAC



AGRADECIMIENTOS

A DIOS

A MIS PADRES

A MIS CATEDRÁTICOS

A MIS AMIGOS

AL COORDINADOR DE LA CARRERA

M.Sc. Ronaldo Retana Albanés

A LOS REVISORES Y DESTACADOS CATEDRÁTICOS

M.Sc. Carlos Iván Arriola Monasterio

Ph.D. Rory René Vides Alonzo

Ing. Agr. Christian Edwin Sosa Sancé

Dr. Edvin Danilo Mazariegos Albanés

A MI ASESOR

MSc. Silver A. Ramos Ayala

A LA UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

AL CENTRO UNIVERSITARIO DE ORIENTE

Por brindarme sus instalaciones para mi formación como profesional

AL HOSPITAL NACIONAL DE CHIQUIMULA “CARLOS ARANA OSORIO”

Por abrir sus puertas y ser parte vital en mi formación profesional

A LA DIRECTORA DEL HOSPITAL NACIONAL DE CHIQUIMULA

Dra. Flor de María Figueroa, por su apoyo en el desarrollo del estudio

**AL PERSONAL DEL ARCHIVO DE ESTADÍSTICA DEL HOSPITAL NACIONAL
DE CHIQUIMULA**

Por el apoyo en la realización de este estudio

ACTO QUE DEDICO

A DIOS: Por el don de la vida y por darme la fortaleza necesaria para afrontar todos los retos que en mi vida se me han presentado.

A MIS PADRES: Edelmira Nufio y Miguel Ángel Esquivel, por ser bastiones fundamentales en mi vida, por ser mi ejemplo para seguir, por el apoyo incondicional recibido a pesar de las dificultades, y por el esfuerzo que hizo posible mi formación. Los amo y espero que me acompañen en este y demás triunfos, los cuales siempre los dedico a ustedes.

A MI ABUELA: María Antonia Mancilla Vela (+) por ver cumplido su sueño de que su nieto fuera algún día médico y a pesar de no estar conmigo abuelita, sé que comparte mi felicidad.

A MI TÍA ABUELA: Agustina Mancilla, por todo el cariño, sus oraciones y el apoyo incondicional brindado.

A MIS TÍOS Y TÍAS: por el cariño y sus palabras de apoyo en todo momento.

A MI NOVIA: Dulce Villeda, por todo el apoyo incondicional en los buenos y malos momentos, gracias por inspirarme hacer una mejor persona.

A MIS PRIMOS: Por su apoyo incondicional.

A MI ASESOR: Dr. Silver Ramos Ayala, gracias por su apoyo, su ayuda para el desarrollo de mi investigación y por ser mi ejemplo a seguir.

A MIS PADRINOS DE GRADUACIÓN: Dra. Brenda Coronado, Dr. Eduardo Marroquín, Dr. Eduardo Gándara y Dr. Gilberto Hernández, por ser personas muy importantes en mi formación, de quienes aprendí en todo momento, significan mucho en mi vida, gracias por sus enseñanzas y apoyo incondicional.

A MIS CATEDRÁTICOS: Dr. Eduardo Marroquín, Dr. Santamarina, Dr. Calderón, Licda. Urzúa, Licda, Jennifer Andrino, Dr. Rory Vides, Dr. Silver Ramos, Dr. Servio Argueta, Licda. Canjura, Lic. Álvaro Patzán, Ing. Christian Sosa, Dr. Gabriel Xitumul, Dr. Somoza, Dr. Parrilla, Dra. María José Rivera, Dra. Karina Linares, Dra. Lilian Durán, Dra. Alma Molina, Dra. Elissa Castillo, Dra. Brenda Coronado, Dra. Quijada, Dra. Chávez, Dra. Mazariegos, Dr. Velásquez, por su entrega, dedicación, don de la enseñanza que me transmitieron el amor por las ciencias médicas.

A MIS AMIGOS: Melissa Estrada, Víctor Portillo, Odalis Salazar, Paty Salazar, Fabiola Suchini, Deisy Matías, Jhosselin López, Mahobeney Méndez, Diana Laura Guzmán, Enio Lémus, Luis Guerra, Marcial Díaz, Ronny Bollat y Roberto Lémus. por brindarme su amistad, cariño, respeto y apoyo en cada etapa de mi vida.

A MIS INTERNOS: Dr. Orán Grignon, Dra. Candy Medallo, Dra. Mercy Ávila, Dra. Cesia Duarte, Dra. Mildred Guitz, Dr. Frank Cuatete, Dra. Sheerley Dávila, Dr. Roger de León, Dra. Caty Urías, Dra. Brenda Lima, Dr. Estuardo Palma, Dra. Josselyn Aguirre, Dra. Jazmín Córdón, Dra. Ileana Trujillo, Dra. Karla Rosa, por su paciencia, apoyo y conocimientos transmitidos en mi práctica de externado.

A MIS EXTERNOS: Helen Paz, Andrés Xitumul, Siu Mei Luna, Juan Carlos López, Carlos Hurtado, Oscar Corado, Ana Guzmán, Jennifer Chang, Kevin de León, Bryan Lemus, Junior Sagastume, Julia Paz, Ale Espina, Paola, Gaby Alas, Alexander “Chirax”, Daniel Tenas, Jennifer Carpio, por su apoyo en turnos y servicios a pesar de las dificultades, la complejidad de los casos y el trabajo que implicaron. Gracias por su amistad.

A MIS MENTORES DE TURNOS Y SERVICIOS: Dra. Nilda Osorio, Dr. Gilberto Hernández, Dr. Omar Estrada, Dra. Inés Lemus, Dr. Luis Monterroso, Dra. Karina Linares, Dr. Gabriel Xitumul, Dr. Manuel Pinto, Dra. Sabrina Salguero, Dra. María José Rivera, Dra. Judith Paiz, Dra. Elisa Castillo, Dra. Dairyn Pérez, Dr. Guerra, Dr. Servio Argueta, Dr. Eduardo López, Dr. René Portillo, Dr. Juan Carlos Ríos, Dra. Bianka Orellana, Dra. Beatriz Paz, Dra. Katy Cardona, Dr. Edgar Petzey, Dr. Díaz, Dra. Laura Sutuc, Dr. Ramiro Zeceña, Dra. Lupita Romero, Dr. Marvin Ciragua, Dr. Francis Urrutia, Dra. Alma Molina, Dr. Walter Monroy, por su amistad, paciencia, por todo el conocimiento transmitido y que a pesar de ser víctimas de mi mala suerte siempre me brindaron su apoyo incondicional.

Dr. José González Arrechea, Dr. Raúl Sosa Tejada, Dr. Eduardo López, Dr. Juan Carlos González, Dr. Fernando Romero, Dra. Rocío Rodríguez, Dr. Kelvin Jiménez, por su aporte tan valioso a mi formación académica en la práctica de electivo de especialidad.

PERSONAS ESPECIALES:

Nidia Arriola y familia, Jaime Nufio, Ing. Christian Sosa, Lic. Álvaro Patzán, Gabhy Moscoso, seño Claudia, Mayling Chén, seño Marilú, seño Adelita, seño Elissa Súchite, seño Kelly, seño Nancy, seño Evelin Velásquez, Mayra Melchor, seño Gilda, seño Julia, seño Domy, seño Noelia Marroquín, seño Brenda, seño Cony Quezada, por su apoyo incondicional.

ÍNDICE

CONTENIDO	PÁGINA
RESUMEN.....	i
ABSTRACT	ii
INTRODUCCIÓN.....	iii
I. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	1
1.1 ANTECEDENTES	1
1.1.1 LUXACIÓN DE HOMBRO.....	1
1.1.2 COMPLICACIONES DE LAS LUXACIONES.....	3
1.2 HALLAZGOS Y ESTUDIOS REALIZADOS	4
1.3 DEFINICIÓN DEL PROBLEMA.....	7
II. DELIMITACIÓN DEL ESTUDIO	8
2.1 DELIMITACIÓN TEÓRICA.....	8
2.2 DELIMITACIÓN GEOGRÁFICA.....	8
2.3 DELIMITACIÓN INSTITUCIONAL	8
2.4 DELIMITACIÓN TEMPORAL	8
III. OBJETIVOS	9
3.1 GENERALES	9
3.2 ESPECÍFICOS	9
IV. JUSTIFICACIÓN	10
V. MARCO TEÓRICO	11
CAPÍTULO I.....	11
5.1 ANATOMÍA DE LA ARTICULACIÓN GLENOHUMERAL	11
CAPÍTULO II	16
5.2 LUXACIÓN GLENOHUMERAL	16
CAPÍTULO III	20
5.3 COMPLICACIONES DE LUXACIONES GLENOHUMERALES	20
VI. DISEÑO METODOLÓGICO	26
6.1 TIPO DE ESTUDIO	26
6.2 ÁREA DE ESTUDIO	26
6.3 UNIVERSO	26
6.4 MUESTRA	26

6.5	OBJETO DE ESTUDIO	27
6.6	CRITERIOS DE INCLUSIÓN.....	27
6.7	CRITERIOS DE EXCLUSIÓN	27
6.8	VARIABLES ESTUDIADAS	27
6.9	OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES	27
6.10	TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS	28
6.11	PROCEDIMIENTOS PARA LA RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN	28
6.12	PLAN DE ANÁLISIS.....	29
6.13	PROCEDIMIENTOS PARA GARANTIZAR LOS ASPECTOS ÉTICOS DE LA INVESTIGACIÓN	29
6.14	CRONOGRAMA	29
6.15	RECURSOS	30
VII.	PRESENTACIÓN DE RESULTADOS	31
VIII.	ANÁLISIS DE RESULTADOS.....	42
IX.	CONCLUSIONES.....	45
X.	RECOMENDACIONES.....	46
XI.	PROPUESTA	47
XII.	REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	48
XIII.	ANEXOS	53

ÍNDICE DE TABLAS

TABLA	PÁGINA
1. CÁLCULO DE MUESTRA.....	26
2. OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES.....	27
3. CROQUIS	29
4. RECURSOS FINANCIEROS	30

ÍNDICE DE GRÁFICAS

GRÁFICA	PÁGINA
1. Distribución de grupos etarios de pacientes atendidos por luxación de hombro, en el departamento de traumatología y ortopedia del Hospital Nacional de Chiquimula de enero de 2015 a diciembre de 2019.....	31
2. Distribución por sexo de los pacientes atendidos por luxación de hombro, en el departamento de traumatología y ortopedia del Hospital Nacional de Chiquimula de enero de 2015 a diciembre de 2019.....	32
3. Distribución del lugar de procedencia de los pacientes atendidos por luxación de hombro, en el departamento de traumatología y ortopedia del Hospital Nacional de Chiquimula de enero de 2015 a diciembre de 2019.....	33
4. Distribución del miembro afectado en pacientes con diagnóstico de luxación de hombro, atendidos en el departamento de traumatología y ortopedia del Hospital Nacional de Chiquimula de enero de 2015 a diciembre de 2019.....	34
5. Distribución de la clasificación según la cronología de la lesión, en pacientes con diagnóstico de luxación de hombro, en el departamento de traumatología y ortopedia del Hospital Nacional de Chiquimula de enero de 2015 a diciembre de 2019.....	35
6. Distribución del tipo de lesión según su disposición, en pacientes con diagnóstico de luxación de hombro, en el departamento de traumatología y ortopedia del Hospital Nacional de Chiquimula de enero de 2015 a diciembre de 2019.....	36
7. Distribución de la clasificación de la lesión según su mecanismo, en pacientes con diagnóstico de luxación de hombro, en el departamento de traumatología y ortopedia del Hospital Nacional de Chiquimula de enero de 2015 a diciembre de 2019.....	37

8	Distribución del tiempo de reducción de la lesión, en pacientes con diagnóstico de luxación de hombro, en el departamento de traumatología y ortopedia del Hospital Nacional de Chiquimula de enero de 2015 a diciembre de 2019.....	38
9	Distribución de tipo de inmovilización utilizada, en pacientes con diagnóstico de luxación de hombro, en el departamento de traumatología y ortopedia del Hospital Nacional de Chiquimula de enero de 2015 a diciembre de 2019.....	39
10	Distribución de las complicaciones en pacientes con diagnóstico de luxación de hombro, en el departamento de traumatología y ortopedia del Hospital Nacional de Chiquimula de enero de 2015 a diciembre de 2019.....	40
11	Distribución de las complicaciones óseas en pacientes con diagnóstico de luxación de hombro, en el departamento de traumatología y ortopedia del Hospital Nacional de Chiquimula de enero de 2015 a diciembre de 2019.....	41

RESUMEN

CARACTERIZACIÓN CLÍNICA DE LUXACIONES DE HOMBRO Y SUS COMPLICACIONES

Miguel Angel Esquivel Nufio¹, M.Sc. Silver A. Ramos Ayala², M.Sc. Ronaldo A. Retana³, Dr. Edwin D. Mazariegos⁴, Ph.D. Rory R. Vides⁴, M.Sc. Carlos I. Arriola⁴, M.Sc. Christian E. Sosa⁴.
Universidad de San Carlos de Guatemala, Centro Universitario de Oriente, CUNORI, finca el Zapotillo, zona 5 Chiquimula tel. 78730300 ext. 1027

Introducción: la luxación de hombro se define como la salida de húmero de la cavidad glenoidea, provocando una incongruencia articular con incapacidad funcional, inestabilidad y dolor. La disposición anatómica de la articulación glenohumeral, además de proporcionar una gran movilidad, la predispone a luxarse (Jaramillo 2016). **Objetivo:** caracterizar clínicamente las luxaciones de hombro y sus complicaciones, en pacientes del departamento de traumatología y ortopedia del Hospital Nacional de Chiquimula, de enero del 2015 a diciembre del 2019. **Material y métodos:** estudio descriptivo retrospectivo revisando 151 expedientes, con diagnóstico de luxación de hombro del año 2015 al 2019, se utilizó un instrumento de recolección de datos de autoría propia. **Resultados:** las edades más afectadas fueron de 16-45 años (52.3%). El sexo más afectado fue masculino (52.3%). El miembro más afectado fue el derecho (77.5%). La luxación aguda de hombro, se presentó con un 90%, seguido de la crónica con 10%. La luxación anterior se presentó en 98%. El 71.5% se presentó por traumatismo indirecto y el 28.5%, directo. El 54.3% les fue reducida la lesión en 3- 5 horas de producida, y 39.7% de 6-8 horas. El 90% fueron tratados con inmovilización tipo “Velpeau” y el 10% con “U de yeso”. El 76.7%, no presentaba complicaciones asociadas. El 23.3% (36 pacientes) presentó complicación de tipo ósea, de los cuales 75% presentó fractura de tubérculo mayor, 16.7% fractura de cuello humeral y 8.3% lesión de Hill Sachs.

Palabras clave: Luxación de hombro, complicaciones.

¹Investigador ²Asesor de tesis ³Coordinador Carrera de Médico y Cirujano, CUNORI ⁴Revisores de tesis

ABSTRACT
CLINICAL CHARACTERIZATION OF SHOULDER DISLOCATIONS AND THEIR
COMPLICATIONS

Miguel Angel Esquivel Nufio¹, MSc. Silver A. Ramos Ayala², M,Sc, Ronaldo A. Retana³,
Dr. Edwin D. Mazariegos⁴, Ph.D. Rory R. Vides⁴, M.Sc. Carlos I. Arriola⁴, M.Sc. Christian
E. Sosa⁴. University of San Carlos of Guatemala, Eastern University Center, CUNORI, el
Zapotillo farm, zone 5 Chiquimula tel. 78730300 ext. 1027

Introduction: shoulder luxation or glenohumeral is defined as the release of the humerus from the glenoid cavity, causing joint inconsistency with functional incapacity, instability and pain. The anatomical arrangement of the glenohumeral joint, in addition to providing great mobility, predisposes it to dislocation (Jaramillo 2016). **Objective:** to clinically characterize shoulder dislocations and their complications, in patients in the traumatology and orthopedics department of the National Hospital of Chiquimula, from January 2015 to December 2019. **Material and methods:** retrospective descriptive study reviewing 151 dossiers, diagnosed with shoulder luxation in the years 2015 to 2019, a self-authoring data collection instrument was used. **Results:** ages affected as were 16-45 years (52.3%). The most affected sex was male (52.3%). The most affected member was the right shoulder (77.5%).) Acute shoulder dislocation occurred with 90% followed by the chronic one with 10%. The previous dislocation was 98%. 71.5% were reported due to indirect trauma and 28.5%, were direct. 54.3% were reduced injury in 3- 5 hours produced, and 39.7% of 6-8hours. 90% were treated with "Velpeau" immobilization and 10% with "gypsum U". 76.7%, had no associated complications. 23.3%, had bone-type complications. Of the 36 patients with bone complication, 75% had major tuberfracture, 16.7% had a humeral neck fracture and 8.3% had Hill Sachs injury.

Keywords: Luxation of the shoulder, complications.

¹Researcher. ²Thesis Advisor. ³Coordinator of the Career of Physician and Surgeon, CUNORI. ⁴Thesis Reviewers

INTRODUCCIÓN

La luxación de hombro se define como la salida del húmero de la cavidad glenoidea, provocando una incongruencia articular con incapacidad funcional, inestabilidad y dolor. La disposición anatómica de la articulación glenohumeral, además de proporcionar una gran movilidad, la predispone a luxarse. En la variante de luxación anterior de hombro, ésta se produce en el 95% de los casos, mientras que la posterior 2-4%. La incidencia en la población americana se encuentra entre 8,2 y 23,9 casos por 100.000 personas al año (Jaramillo y Restrepo 2016).

Las luxaciones de hombro en el Hospital Nacional de Chiquimula poseen una alta prevalencia en la sala de emergencias sobre todo en individuos en edad productiva, sin embargo, no existen protocolos oficiales interinstitucionales para su manejo inmediato. Lo anterior, aunado a que no existen los suficientes médicos traumatólogos de turno, ocasiona que el tiempo esperado para la reducción de estas lesiones se prolongue considerablemente y predisponga al paciente a presentar complicaciones que pueden desencadenar en incapacidad, situación que le afecta física, laboral y económicamente.

Se realizó una investigación de tipo descriptiva retrospectiva, en la cual se determinaron las características de las luxaciones de hombro en los pacientes del departamento de traumatología y ortopedia del Hospital Nacional de Chiquimula, de enero del 2015 a diciembre del 2019; esto mediante la revisión de 151 expedientes clínicos; destacando particularmente que las edades más afectadas fueron de 16-45 años, el sexo más afectado fue el masculino. La luxación aguda de hombro se presentó con más frecuencia, con predominancia de la luxación anterior, por traumatismo indirecto. Las luxaciones fueron reducidas en su mayoría de 3- 5 horas de producida la lesión. La inmovilización más utilizada fue la de tipo “Velpeau”. El 76.7% de los casos, no presentaba complicaciones asociadas y el resto presentó complicaciones de tipo ósea.

I. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1 ANTECEDENTES

1.1.1 LUXACIÓN DE HOMBRO

1.1.1.1 DEFINICIÓN

Luxación escapulohumeral o de hombro es la salida del húmero de la cavidad glenoidea, provocando una incongruencia articular con impotencia funcional, inestabilidad y gran componente doloroso. La inestabilidad es definida como el movimiento excesivo y anormal de la cabeza humeral respecto a la cavidad glenoidea que, provoca lesiones de partes blandas (cápsula, músculos) y duras (óseas). La inestabilidad puede ser congénita en personas que tienen un tejido ligamentoso laxo (pacientes hiperlaxos) o por alteraciones óseas (displasias glenoides), traumáticas (a causa de caídas casuales, traumatismos directos) y atraumáticas, crónicas y adquiridas por sobreutilización del hombro en posiciones forzadas y de forma repetitiva como deportistas sin ningún episodio agudo anterior (Céster 2008).

La presentación clínica de estos pacientes es con mucho dolor. El brazo adopta una posición de abducción y flexión ligera, asociado a rotación interna intermedia. Al examen físico es evidente la deformidad de hombro en "charretera", donde el acromion produce prominencia lateral al desplazarse la cabeza humeral de la cavidad glenoidea. Muchas veces es posible palpar la cabeza del húmero en posición anterior (Miguel 2012).

1.1.1.2 LUXACIÓN ANTERIOR

El mecanismo que provoca estas lesiones suele ser una abducción acompañada de rotación externa del brazo, que rompe la cápsula anterior y los ligamentos glenohumerales. Además de estas roturas capsulares, el rodete glenoideo puede separarse de la glenoides debido al desplazamiento de la cabeza del húmero. Casi

un 70% de las luxaciones anteriores de hombro ocurren en pacientes de edad inferior a los 30 años. Existen tres tipos de luxaciones anteriores: subclavicular, subcoracoidea y subglenoidea (Simon y Koenigsknecht 2013).

Las luxaciones subcoracoideas suelen ser debidas a una hiper rotación externa. Pueden aparecer como consecuencia de un traumatismo directo sobre la cara posterior del húmero proximal, capaz de desplazar hacia adelante este hueso. No obstante, el mecanismo más frecuente es el señalado anteriormente. Las luxaciones subglenoideas suelen estar asociadas más con la abducción que con la rotación externa, y tienen una gran incidencia de fracturas asociadas en el troquíter o roturas en el manguito de los rotadores (Simon y Koenigsknecht 2013).

1.1.1.3 LUXACIÓN POSTERIOR

Las luxaciones posteriores de hombro son las lesiones importantes que suelen pasar más inadvertidas. Existen tres tipos de luxaciones posteriores: subacromial, subglenoidea y subespinosa. Un 90% de todas las luxaciones posteriores son del tipo subacromial. Existen varios mecanismos de lesión, entre ellos una rotación interna forzada de gran intensidad, como la que entra en juego al caer sobre el brazo en flexión y rotación interna (Simon y Koenigsknecht 2013). La estabilidad posterior es proporcionada por la cápsula posterior, la banda posterior del ligamento glenohumeral inferior y el labrum posterior que por lo general se lesionan (Jaspeado y Encalada 2016).

En la anamnesis, se deben indagar las circunstancias desencadenantes que van a orientar el diagnóstico. El elemento clínico más constante y característico es la actitud en rotación interna fija con una disminución de la rotación externa activa y pasiva (Sirveaux et al 2002).

1.1.1.4 LUXACIÓN MULTIDIRECCIONAL

Puede cursar sin hiperlaxitud y generalmente ocurre como consecuencia de al menos dos episodios previos de luxación traumática, con lesiones cápsulo-labiales anterior y posterior. Cuando cursa con hiperlaxitud, se relaciona con amplios recesos capsulares y con un labrum deficiente. Muchos de los casos de inestabilidad considerados multidireccionales corresponden en realidad a inestabilidad unidireccional asociada a hiperlaxitud; su interpretación errónea es perjudicial para un adecuado manejo quirúrgico (Zamorano et al 2009).

1.1.2 COMPLICACIONES DE LAS LUXACIONES

1.1.2.1 Fracturas.

Consecuencia de un traumatismo en compresión en caso de caída sobre el muñón de hombro, o de un arrancamiento osteoligamentario secundario a un movimiento en retropulsión, abducción o rotación externa, cuando el brazo se arranca hacia atrás. Algunas fracturas consolidan correctamente o dejan persistir un callo vicioso, mientras que otras evolucionan hacia la pseudoartrosis, que genera inestabilidad futura (Gistespie 2010).

1.1.2.2 Desgaste de la glena.

Consecutiva a la progresiva erosión del borde anteroinferior debido al roce reiterado de la cabeza del húmero. Su importancia es variable, desde un simple embotamiento del ángulo agudo anteroinferior, hasta la imagen en «chaflán» con ausencia de todo el borde anteroinferior. Para valorar correctamente las lesiones de la glena, se requiere un estudio radiográfico preciso, en especial una placa de perfil verdadero de Bemageau (Gistespie 2010).

1.1.2.3 Lesión de Hill-Sachs o de Malgaigne.

Es una fractura por impactación de la cara posterosuperior de la cabeza del húmero en el borde anteroinferior de la glena. Abarca desde una simple abrasión cartilaginosa, hasta un verdadero cráter óseo (Gistespie 2010).

1.1.2.4 Lesión de Bankart.

Consiste en una desinserción de la porción anteroinferior del rodete y del ligamento glenohumeral interno. En sujetos normales se ha descrito la presencia de un despegamiento del rodete en la unión de los 2/3 inferiores con el 1/3 superior del rodete, observada por artroscopia (Gistespie 2010).

1.1.2.5 Lesiones neurológicas.

El plexo braquial discurre inmediatamente por delante, por dentro y por debajo de la articulación glenohumeral, lo que explica su posible lesión en caso de luxación anterior. La mayoría tienen buen pronóstico, excepto las del nervio circunflejo, que son por otra parte las más frecuentes. Las lesiones de este nervio son consecutivas a una compresión por la cabeza del húmero a raíz de la luxación o a un estiramiento en el agujero cuadrado de Velpeau. Se pueden observar los tres tipos de lesión clásicos, neuropraxia, axonotmesis y neurotmesis (Gistespie 2010).

1.2 HALLAZGOS Y ESTUDIOS REALIZADOS

En un estudio realizado en el Instituto Traumatológico de Santiago de Chile en 2004, se evaluó el estado funcional en pacientes mayores de 40 años con un primer episodio de luxación anterior traumática de hombro luego de un tratamiento conservador que consistió en inmovilización por una semana con cabestrillo y, posterior a ello, manejo kinésico durante 3 semanas para luego establecer la asociación entre funcionalidad y lesión del manguito rotador. La muestra fue de 22 pacientes, 7 hombres y 15 mujeres mayores de 40 años (68,2 ± 9,42). A la cuarta semana posterior a la luxación, se le realizó una evaluación funcional mediante el test de UCLA modificado (Boettcher y Fingerhuth 2004).

Para el análisis de los resultados se utilizó el programa STATA 7.0; del total de los sujetos en estudio, 2 no presentaron lesión del manguito rotador, 1 presentó lesión parcial y 19 lesión total. Mediante el test de UCLA modificado, se obtuvo que 2 presentaron resultados excelentes, 6 buenos y 14 deficientes. La asociación entre luxación anterior de hombro y lesión de manguito rotador no fue estadísticamente significativa ($P=0,12$) según la prueba exacta de Fisher ($P = 0,05$). Se concluye en este estudio, que no existe asociación entre lesión de manguito rotador y el estado funcional de los pacientes mayores de 40 años con un primer episodio de luxación anterior traumática de hombro, luego de haber sido sometidos a un tratamiento conservador kinésico (Boettcher y Fingerhuth 2004).

En el año 2017, se realizó un estudio longitudinal no experimental retrospectivo, cuyo objetivo fue determinar los factores de riesgo y complicaciones de luxación de hombro mediante edad, sexo y factor predisponente en hospital provincial Martín Icaza, Guayaquil, Ecuador. Se estudiaron 2800 pacientes que acudieron al área de emergencia por presentar traumatismo, 448 pacientes presentaron traumatismo en hombro (16 %). De ellos, el 25% presentó luxación de hombro (112 pacientes); 30 % fractura humeral (134 pacientes) y 45 % luxación o fractura acromioclavicular (202 pacientes). De los 112 pacientes con diagnóstico de luxación de hombro, no presentaron lesiones neurovasculares. El factor de riesgo con mayor reporte fue el accidente laboral, con 51 casos (Sacón 2017).

En el año 2019, en el Hospital Regional Docente de Trujillo, Perú; se realizó un estudio observacional descriptivo, en el cual se tomaron en cuenta 108 pacientes con diagnóstico de luxación de hombro. Como resultados, se determinó que el 57% de las luxaciones corresponden al sexo masculino, el 39% pertenece a la segunda y tercera década, el mecanismo de caída y hombro derecho comprometido se encontró en el 62% de los casos, el 75% se redujo en menos de 1 día, el tipo anterior fue del 82% y las complicaciones más frecuentes fueron: luxación recidivante (30%) y fractura de tuberosidad (38%) (Floreano 2019).

Se realizó un estudio prospectivo de carácter comparativo en el Hospital Nacional de Occidente, San Juan de Dios, durante el período de enero del 2010 a diciembre.

Incluyó a 150 pacientes con diagnóstico de luxación glenohumeral, 75 de ellos tratados con la técnica del Dr. Socop y la otra mitad, con la técnica de Mothes. La población más susceptible, fue en el rango de la segunda y tercera década de la vida, con un 61%. El sexo más afectado fue el masculino, con 81% y el femenino con 19%. Se determinó que el 94%, sufrió luxación glenohumeral secundaria a un traumatismo agudo directo y 6% por una lesión no traumática (Castillo 2014).

Para determinar la efectividad de la técnica de reducción, se realizó un estudio comparativo con la técnica de Mothes, logrando una efectividad del 91%. De los 150 pacientes, se pudo determinar que la técnica del Dr. Socop presentó un 92% de efectividad, con un rango de error del 8%. En cuanto a la evolución clínica de los pacientes; el dolor muscular y los arcos de movilidad de hombro, fueron algunos de los parámetros a evaluar para determinar la efectividad de las técnicas de reducción desde la etapa aguda de la lesión. Se determinó que el 15%, tratados con la técnica del Dr. Socop cursaron con dolor de hombro y el 12%, los pacientes tratados con la Técnica de Mothes (Castillo 2014).

La movilidad articular se evaluó inmediatamente después de la reducción y durante el seguimiento médico, pudiendo determinar que la misma fue incompleta en el 9% de los casos tratados con la Técnica de Mothes y en menor medida (7%) los casos tratados con la Técnica Alternativa del Dr. Socop (Castillo 2014).

En 2015 se realizó un estudio descriptivo prospectivo, en el cual se dio seguimiento en el Hospital Regional de Cuilapa, Santa Rosa a un total de 55 pacientes con luxación glenohumeral anterior, desde el mes de enero a diciembre de 2015. El 87,2% fueron de sexo masculino y el 8.7% femenino. La evolución clínica depende del tipo de inmovilización utilizado desde el primer evento tras una manipulación cerrada; en dicho estudio, de los 55 pacientes inmovilizados 27 pacientes utilizaron Velpeau de tela y 28 pacientes con Velpeau de yeso constituyendo el 49% y el 51% respectivamente. Se determinó que los pacientes con inmovilización rígida de yeso presentaron resultados excelentes en un 82.1% en comparación con 7.4% de los pacientes que utilizaron vendaje de Velpeau de tela (Raymundo 2018).

1.3 DEFINICIÓN DEL PROBLEMA

Las luxaciones corresponden a un problema que cada vez está tomando más importancia, derivado del aumento de los casos de accidentes de tránsito y a la falta de medidas de seguridad en el ámbito laboral, afectando a individuos en edades productivas.

El hombro es la estructura con mayor rango de movilidad del cuerpo, propiedad que irónicamente la vuelve más susceptible a luxarse, lo que es un reto importante para los ortopedistas, ya que se estima una tasa mundial de presentación de 11,2 casos por 100.000 personas por año, con una prevalencia del 2% en la población general. El origen traumático es la principal causa del primer episodio de luxación anterior de hombro en el 95% de los casos, mientras que las posteriores son el 2-4% de todas las luxaciones glenohumerales (Jaramillo y Restrepo 2016).

En Estados Unidos, las luxaciones corresponden la segunda causa de consulta en emergencias traumatológicas. En contraste con Guatemala, no se tienen datos oficiales concluyentes de los casos que se presentan en los centros asistenciales estatales o privados, ya que muchos de los mismos, son resueltos de manera ambulatoria o son objeto de subregistro. Sin embargo, se estima que son muy frecuentes y representan un impacto considerable en la economía de la clase trabajadora del país, la cual es la principalmente afectada por esta patología.

La medicina basada en la evidencia es una ciencia fundamental para la resolución de las patologías, cuando se carece de dicha evidencia científica en el ámbito local, se corre el riesgo que el abordaje no sea el óptimo, esto a causa de las características epidemiológicas de la población. En la base de datos de la biblioteca virtual del Centro Universitario de Oriente, no existen registros de estudios científicos sobre luxaciones en general, lo que representa un obstáculo en la investigación y abordaje del tema. Por lo anterior, se plantea la siguiente pregunta: ¿Cuáles son las características clínicas de las luxaciones de hombro y sus principales complicaciones, en pacientes del departamento de Traumatología y Ortopedia del Hospital Nacional de Chiquimula, de enero del 2015 a diciembre del 2019?

II. DELIMITACIÓN DEL ESTUDIO

2.1 DELIMITACIÓN TEÓRICA

Trabajo de investigación descriptivo de carácter clínico.

2.2 DELIMITACIÓN GEOGRÁFICA

El departamento de Chiquimula está localizado en el oriente del país cuenta con 11 municipios, una extensión territorial de 2,376 kilómetros cuadrados colinda al norte con Zacapa, al este con Honduras; al sur con el departamento de Jutiapa; al oeste con Jalapa y Zacapa. Su cabecera municipal lleva el nombre del departamento, se encuentra ubicada a 167 kilómetros de la Ciudad de Guatemala a 324 msnm, su extensión territorial es de 372 kilómetros cuadrados. El idioma predominante es el español. 67% de la población es católica. En cuanto a la distribución por sexo, 47.8% son hombres y 52.2% son mujeres. La edad mediana es de 17 años. El departamento es mayoritariamente rural debido a que el 73.4% de la población habita en esta área. El porcentaje de población indígena es de 7.1%. (INE 2014).

2.3 DELIMITACIÓN INSTITUCIONAL

El departamento de traumatología y ortopedia del Hospital Nacional de Chiquimula cuenta con un médico jefe de departamento, dos médicos jefes de servicio, un médico EPS y dos médicos turnistas. Además, cuenta con los servicios de consulta externa, traumatología de hombres, traumatología de mujeres y traumatología pediátrica, con una capacidad de albergar a 50 pacientes en total, número que puede variar y extenderse hacia las áreas del departamento de cirugía.

2.4 DELIMITACIÓN TEMPORAL

La investigación se realizó durante los meses de febrero a junio de 2020.

III. OBJETIVOS

3.1 GENERALES

Caracterizar clínicamente las luxaciones de hombro y sus complicaciones, en pacientes del departamento de traumatología y ortopedia del Hospital Nacional de Chiquimula, de enero del 2015 a diciembre del 2019.

3.2 ESPECÍFICOS

- 3.2.1 Determinar el grupo etario más afectado.
- 3.2.2 Establecer el sexo más afectado.
- 3.2.3 Determinar el lugar de procedencia del paciente.
- 3.2.4 Identificar el miembro más afectado.
- 3.2.5 Determinar el tipo de lesión más frecuente, por su disposición.
- 3.2.6 Establecer el tipo de mecanismo involucrado en la producción de la lesión.
- 3.2.7 Determinar el tiempo transcurrido desde la producción de la lesión hasta su reducción.
- 3.2.8 Identificar el tipo de inmovilización utilizada para el tratamiento de la lesión.
- 3.2.9 Determinar el tipo de complicación presentada en los pacientes.

IV. JUSTIFICACIÓN

El hombro es la estructura con mayor rango de movilidad del cuerpo, propiedad que la vuelve más susceptible a luxarse, lo que es un reto importante para los ortopedistas ya que se estima una tasa de presentación de 11,2 casos por 100.000 personas por año con una prevalencia del 2% en la población general. El origen traumático es la principal causa del primer episodio de luxación anterior de hombro en el 95% de los casos, mientras que las posteriores son el 2-4% de todas las luxaciones glenohumerales. La incidencia en la población americana se encuentra entre 8,2 y 23,9 casos por 100.000 personas al año. La distribución de la luxación de hombro se ha ido presentado de manera particular con picos poblacionales en la segunda y sexta décadas de la vida (Jaramillo y Restrepo 2016).

Según estudios previos realizados en algunos hospitales nacionales de Guatemala, se describe que las luxaciones glenohumerales representan el segundo motivo de consulta en salas de emergencias de traumatología y en su mayoría están relacionadas a traumatismo directo producto de un hecho de tránsito o accidente laboral. En el caso particular del Hospital Nacional de Chiquimula, no se han publicado cifras exactas sobre la incidencia de dichas lesiones, pero se estima que se han presentado con mucha frecuencia.

Las luxaciones son manejadas en cualquier ámbito como una emergencia, ya que la prolongación del tiempo de reducción ocasiona múltiples complicaciones como afectación nerviosa, vascular o ligamentosa. Sin embargo, en la sala de emergencias del hospital de Chiquimula, no se cuenta con los suficientes médicos traumatólogos de turno, que realicen el abordaje inmediato de la luxación glenohumeral, situación que condiciona a que este proceso se demore.

Por lo anterior, es importante determinar las características de las luxaciones de hombro para ofrecer el tratamiento adecuado al paciente, minimizar el tiempo de reducción de la lesión y así evitar las complicaciones que éstas pueden conllevar, las cuales resultan en incapacidad.

V. MARCO TEÓRICO

CAPÍTULO I

5.1 ANATOMÍA DE LA ARTICULACIÓN GLENOHUMERAL

La articulación glenohumeral es una enartrosis que es inestable, según su disposición anatómica. La estabilidad es dada por los elementos óseos, musculares, capsuloligamentosos y por el rodete glenoideo o labrum.

5.1.1 ESTABILIDAD GLENOHUMERAL ANTERIOR

5.1.1.1 ELEMENTOS ÓSEOS

La cabeza humeral tiene la forma de un tercio de esfera y está orientada hacia atrás con un ángulo promedio de 30° con relación al plano humeral. La superficie de la cavidad glenoidea es ovalada, más ancha abajo que arriba. Presenta una retroversión promedio de 7° en el 75 % de las personas y una anteversión de 2 a 10° en el 25 % restante. La retroversión es más pronunciada en la parte superior y la curvatura de la cavidad glenoidea es más acentuada en el sentido vertical que en el sentido horizontal. La incongruencia ósea entre la cavidad glenoidea y la cabeza humeral es más importante en el plano sagital que en el plano frontal (Sirveaux et al 2002).

La repartición del revestimiento cartilaginoso tanto del lado de la cabeza como de la glena permite aumentar la congruencia de las superficies: el grosor del cartílago de la cavidad glenoidea es menor en su zona central que en su periferia y el cartílago de la cabeza es más grueso en el centro que en la periferia. Las anomalías óseas primitivas son excepcionalmente responsables de la inestabilidad. La orientación respectiva de las partes óseas es un elemento importante de la estabilidad. La orientación de la escápula interviene en la traslación anterior del húmero por medio del haz anterior del ligamento glenohumeral inferior (LGHI). Los músculos

periescapulares intervienen en forma indirecta para adaptar constantemente la orientación de la escápula durante los movimientos (Sirveaux et al 2002).

5.1.1.2 ELEMENTOS MUSCULARES

El manguito de los rotadores es la estructura funcional que desempeña el papel de estabilizador dinámico de la articulación glenohumeral. Mantiene una compresión articular mediante contracción coordinada de los músculos. Además, existen relaciones anatómicas estrechas entre la cápsula y la cara profunda del manguito de los rotadores que podrían desempeñar un papel en la tensión de la cápsula. Este papel de estabilizador dinámico lo desempeña principalmente el músculo supraespinoso y el subescapular en posición intermedia y el subescapular y el infraespinoso en abducción máxima. El músculo subescapular es el más potente de los músculos del manguito de los rotadores (Sirveaux et al 2002).

El haz medio y posterior del músculo deltoideo participa en el control de la traslación inferior en el momento de la elevación y el coracobraquial, junto con la porción corta del bíceps, desempeñan un papel primordial como suspensores de la articulación glenohumeral. De modo más accesorio, los músculos periescapulares contribuyen a la estabilidad dinámica glenohumeral orientando la cavidad glenoidea. El intervalo de los rotadores corresponde al espacio triangular que tiene como base la apófisis coracoidea y como vértice el surco del tendón de la porción larga del bíceps. Su límite hacia atrás corresponde al borde anterior del supraespinoso y hacia adelante, al borde superior del subescapular (Sirveaux et al 2002).

En dicho espacio hay un refuerzo capsular que comprende el ligamento coracohumeral, el ligamento glenohumeral superior (LGHS) y el ligamento humeral transversal. El ligamento coracohumeral constituye un freno a la elevación máxima y a la rotación externa con participación en el control de la estabilidad inferior y posterior (Sirveaux et al 2002).

5.1.1.3 ELEMENTOS CAPSULOLIGAMENTOSOS

Los elementos capsuloligamentosos son las estructuras anatómicas que determinan la estabilidad glenohumeral, esto por su función de frenos mecánicos al desplazamiento de la cabeza humeral y por contener numerosos receptores de la propiocepción que permiten un recentrado dinámico permanente.

Ligamento glenohumeral superior: Es el más constante y el más pequeño de los ligamentos glenohumerales. Se inserta hacia afuera en el reborde interno del surco bicipital, se dirige hacia arriba y hacia adelante y se termina en la región supraglenoidea, sobre la parte superior del labrum y sobre el polo superior de la cavidad glenoidea. Cruza la cara profunda del ligamento coracohumeral. No participa en la estabilidad anterior, pero interviene en el control de la estabilidad inferior (Sirveaux et al 2002).

Ligamento glenohumeral medio (LGHM): Hacia afuera, se inserta en el cuello anatómico del húmero, por dentro de la inserción del subescapular sobre el tubérculo menor. Se dirige hacia arriba y hacia adelante, cruza el tendón del subescapular y termina sobre la mitad superior del cuello de la escápula. El LGHM presenta muchas variaciones anatómicas en su inserción glenoidea. Limita la traslación anterior de la cabeza humeral entre 60 y 90° de abducción. Su borde superior delimita el agujero oval de Weitbrecht que comunica con la fosa subescapular (Sirveaux et al 2002).

Ligamento glenohumeral inferior (LGHI): Es el más largo y el más resistente de los ligamentos glenohumerales. El complejo ligamentoso glenohumeral inferior comprende un haz anterior, un receso axilar y un haz posterior inconstante. El grosor del LGHI disminuye de adelante hacia atrás. La porción más gruesa corresponde al haz superior y la porción más delgada a la parte posterior del receso axilar. En el plano transversal, el grosor disminuye de la cavidad glenoidea hacia el húmero. La porción anterior del receso axilar es la más resistente, más que el haz superior y que la parte posterior del receso axilar. El LGHI es el único que frena la luxación más allá de los 90° de abducción (Sirveaux et al 2002).

En esta posición, el haz anterior del LGHI y el haz posterior controlan respectivamente la traslación anterior y la traslación posterior. En situación normal, los ligamentos glenohumerales presentan un comportamiento viscoelástico debido a la presencia de fibras colágenas y de un gel viscoso de proteoglucano. Al estudiar una inestabilidad del hombro no basta con apreciar las anomalías estructurales de los ligamentos sino también las perturbaciones biomecánicas adquiridas o constitucionales. Algunos movimientos anormales pueden relacionarse con un incremento de las propiedades elásticas de los tejidos (hiperelasticidad) o con una deformación plástica. En ambos casos, estas anomalías se manifiestan clínicamente por una hiperlaxitud articular (Sirveaux et al 2002).

Labrum anterior e inferior: El rodete glenoideo es un fibrocartílago que se inserta en el borde de la cavidad glenoidea. En el borde superior de la cavidad glenoidea, el labrum se confunde con la inserción del tendón de la porción larga del bíceps sobre el tubérculo supraglenoideo. En esta zona, toma un aspecto de pseudomenisco, con una fosa sinovial. En el cuadrante anterosuperior, a veces se observa un desprendimiento fisiológico del labrum que corresponde a una displasia del tipo I de Williams y Snyder. En su porción anteroinferior, el labrum está fuertemente insertado en la cavidad glenoidea y se confunde con el receso axilar del LGHI (Sirveaux et al 2002).

El labrum participa en la estabilidad glenohumeral de tres maneras: aumenta la profundidad de la cavidad glenoidea de 2,2 mm en el sentido anteroposterior y de 4,5 mm en el sentido supero inferior; se comporta como una cuña que evita el desplazamiento anterior de la cabeza y sobre todo sirve de amarre al LGHI. Además, funciona como junta del contorno de la cavidad glenoidea, permite mantener una presión negativa intraarticular de -32 mmHg y, por capilaridad, mantiene la adhesión de las superficies. Este modelo de émbolo viscoelástico permite explicar la resistencia a los esfuerzos de tracción y a los esfuerzos de movimientos en cizalla (Sirveaux et al 2002).

5.1.2 ESTABILIDAD GLENOHUMERAL POSTERIOR

5.1.2.1 ELEMENTOS ÓSEOS

La cabeza humeral normalmente presenta una retroversión de 20 a 30° y se articula con la cavidad glenoidea cuya retroversión es pequeña. Normalmente la escápula presenta una oblicuidad anterior con relación a la reja costal y forma un tope posterior en el momento de la elevación anterior. Cualquier anomalía de la orientación respectiva de las dos partes óseas puede, tener efecto sobre la estabilidad posterior. Una retroversión excesiva de la cavidad glenoidea resulta en la aparición de una inestabilidad. Una retroversión excesiva es uno de los elementos que se constata en las luxaciones posteriores recidivantes. Esta displasia puede afectar a la totalidad de la superficie de la cavidad glenoidea o localizarse en su parte posterior (Sirveaux et al 2002).

5.1.2.2 ELEMENTOS MUSCULARES

Los elementos posteriores del manguito, infraespinoso y redondo menor, están adheridos a la cápsula posterior y constituyen el único obstáculo para el desplazamiento posterior de la cabeza. Participan en la estabilidad posterior pasiva de la articulación. El equilibrio muscular entre el infraespinoso y el subescapular es un elemento fundamental para el centrado dinámico de la cabeza humeral. Dado que el subescapular es el músculo más potente del manguito, existe un desequilibrio potencial con un punto débil posterior. Aun así, una ruptura del subescapular no provoca en sí misma una luxación posterior (Sirveaux et al 2002).

En la estabilización posterior de hombro intervienen el infraespinoso de manera concéntrica y el subescapular de manera excéntrica. Los músculos periarticulares participan de manera importante en la génesis de una luxación posterior voluntaria. Modifican la orientación respectiva de la escápula y del húmero. El redondo mayor y el dorsal ancho, al contraerse, tiran la cabeza humeral hacia atrás. Simultáneamente a este desplazamiento puede haber una inhibición del deltoideo posterior y una hiperactivación del deltoideo anterior. El rotador interval desempeña un papel no solamente de estabilizador inferior sino también posterior. La sección

de los elementos capsulares posteriores no causa una luxación posterior al menos que también se corten las formaciones anterosuperiores (Sirveaux et al 2002).

5.1.2.3 ELEMENTOS CAPSULOLIGAMENTOSOS POSTERIORES

La porción posterior de la cápsula articular es la menos gruesa y constituye un punto débil, ésta actúa como elemento de estabilización posterior pasivo ya que adhiere a los músculos posteriores y posee receptores propioceptivos. No existe, refuerzo ligamentoso alguno, salvo en el haz posterior del LGHI, que es el único ligamento posterior. Este haz es el principal elemento estabilizador pasivo posterior en el momento de la flexión. El labrum posterior es de tamaño variable, participa en la estabilidad posterior al aumentar la superficie de congruencia entre la cabeza y la cavidad glenoidea manteniendo una presión intraarticular negativa y sirve de punto de amarre de la cápsula posterior y, sobre todo, del haz posterior del LGHI (Sirveaux et al 2002).

CAPÍTULO II

5.2 LUXACIÓN GLENOHUMERAL

La inestabilidad o luxación glenohumeral se define como la pérdida de la relación articular entre la cabeza humeral y la cavidad glenoidea. Es una causa frecuente de dolor y limitación funcional, la cual puede ser clasificada de acuerdo con: su grado (luxación o subluxación), dirección (anterior, posterior o multidireccional), cronología (aguda o crónica), etiología (traumática, atraumática o microtraumática) y biomecánica (estática, dinámica o voluntaria) (Zamorano et al 2009).

5.2.1 CLASIFICACIÓN POR SU DIRECCIÓN

5.2.1.1 LUXACIÓN ANTERIOR

Las luxaciones anteriores de hombro son uno de los problemas más frecuentes en todo servicio de urgencias y representan aproximadamente el 50 % de todas las luxaciones importantes tratadas por el médico de urgencias. El mecanismo que provoca estas lesiones suele ser una abducción acompañada de rotación externa

del brazo, que rompe la cápsula anterior y los ligamentos glenohumerales. Además de estas roturas capsulares, el rodete glenoideo puede separarse de la glenoides debido al desplazamiento de la cabeza del húmero. Casi un 70% de las luxaciones anteriores de hombro ocurren en pacientes de edad inferior a los 30 años. Existen tres tipos de luxaciones anteriores: la subclavicular, la subcoracoidea y la subglenoidea (Simon y Koenigsknecht 2013).

Las luxaciones subcoracoideas suelen ser debidas a una «hiperrotación» externa. Pueden aparecer como consecuencia de un traumatismo directo sobre la cara posterior del húmero proximal, capaz de desplazar hacia adelante este hueso. Las luxaciones subglenoideas suelen estar asociadas más con la abducción que con la rotación externa, y tienen una gran incidencia de fracturas asociadas en el troquíter o roturas en el manguito de los rotadores (Simon y Koenigsknecht 2013).

5.2.1.2 SUBLUXACIÓN ANTERIOR

La situación se caracteriza por un dolor súbito y agudo cuando se mueve el hombro en rotación externa, durante la elevación del mismo. La prueba de aprehensión suele dar positivo. En esta prueba realiza la rotación externa del brazo en abducción, mientras se aplica una presión hacia adelante en la cara posterior de la cabeza humeral. Estos movimientos originan un dolor repentino y pueden producir un desplazamiento anterior de la cabeza del húmero. Si este problema se presenta de forma recurrente, puede requerirse intervención quirúrgica para estabilizar el hombro (Simon y Koenigsknecht 2013).

5.2.1.3 LUXACIÓN POSTERIOR

Las luxaciones posteriores son mucho menos comunes que las anteriores. Las luxaciones posteriores de hombro son las lesiones importantes que suelen pasar más inadvertidas. Existen tres tipos de luxaciones posteriores: subacromial, subglenoidea y subespinosa. Un 90 por ciento de todas las luxaciones posteriores son del tipo subacromial. Existen varios mecanismos de lesión, entre ellos una rotación interna forzada de gran intensidad, como la que entra en juego al caer uno

sobre el brazo en flexión y rotación interna. Este tipo de luxación aparece también frecuentemente tras una convulsión (Simon y Koenigsknecht 2013).

5.2.1.4 LUXACIONES INFERIORES (LUXATIO ERECTA)

Las luxaciones inferiores del hombro son lesiones poco frecuentes, pero que pueden ser bastante graves. El mecanismo más común es la hiper abducción. La luxatia erecta se halla siempre acompañada por una desinserción del manguito de los rotadores. El paciente se queja de un dolor intenso, el brazo se halla en 180 grados de elevación y parece estar acortado con respecto al normal. Se palpa la cabeza humeral junto a la pared torácica lateral. Estos pacientes pueden presentar alteraciones neurovasculares secundarias a la compresión de la cabeza del húmero sobre las estructuras inferiores (Simon y Koenigsknecht 2013).

5.2.2 CLASIFICACIÓN POR SU CRONOLOGÍA

5.2.2.1 CONGÉNITA

La inestabilidad congénita puede venir causada por ausencia o anomalía de la extremidad proximal del húmero o de la glenoides.

5.2.2.2 CRÓNICAS

En contraposición a las luxaciones agudas, las luxaciones crónicas son aquellas que se prolongan más de 72 h, y se conocen como «antiguas» o «inveteradas» a aquellas que han permanecido sin diagnosticar durante al menos 3 semanas. Cuando la articulación glenohumeral ha presentado varios episodios de inestabilidad, se utiliza el término «recidivante». La denominación de «habitual» se emplea en ocasiones como sinónimo de «recidivante» y por otros autores para señalar a los hombros que presentan inestabilidad (Marco 2015).

5.2.3 CLASIFICACIÓN POR SU ETIOLOGÍA

En ocasiones el origen está claro, tras un traumatismo directo o indirecto, y la luxación recibe el nombre de «traumática». Sin embargo, el concepto de luxaciones atraumáticas puede ser confuso. Existen individuos con hiperlaxitud o hipermovilidad articular generalizada o selectiva de hombro que terminan por

desarrollar una inestabilidad sintomática del mismo sin traumatismo previo. Por otro lado, pacientes sin hiperlaxitud y sin traumatismo inicial importante pueden presentar inestabilidad en relación, normalmente, con microtraumatismos múltiples por sobreesfuerzo articular repetitivo (nadadores, gimnastas, halterofilia, lanzadores) (Marco 2015).

5.2.4 CLASIFICACIÓN POR SU MECANISMO O BIOMECÁNICA

5.2.4.1 INESTABILIDAD ATRAUMÁTICA

En pacientes con laxitud articular generalizada o localizada puede desarrollarse inestabilidad sintomática sin antecedentes de traumatismo significativo. La pérdida de estabilización dinámica puede hacer que el hombro entre en un círculo vicioso de inestabilidad, desuso y disfunción muscular. La deficiente acción muscular como desencadenante de los síntomas, en pacientes con inestabilidad atraumática posterior o multidireccional desarrolla, debilidad en los rotadores externos y supraespinoso. La laxitud no tiene que desaparecer, pero sí el dolor y la aprensión al estabilizarse la articulación durante el movimiento y evitar la sobrecarga sobre las estructuras capsulo ligamentosas (Marco 2015).

5.2.4.2 INESTABILIDAD TRAUMÁTICA

Un hombro previamente normal puede convertirse en inestable como resultado de un traumatismo significativo. La causa más frecuente de subluxación o luxación es el mecanismo indirecto. La combinación de fuerzas de abducción, extensión y rotación externa aplicadas sobre el brazo puede llevar a la luxación anterior. La sobrecarga axial del brazo aducido y en rotación interna será la causante de la luxación posterior. Pueden producirse también luxaciones como resultado de contracciones musculares violentas en individuos muy musculados o contracciones incontroladas, como ocurre en ataques epilépticos o descargas eléctricas. Las luxaciones producidas en estos casos son más frecuentemente posteriores. La fuerza combinada de los rotadores internos (dorsal ancho, pectoral mayor y subescapular) desborda a los rotadores externos (infraespinoso y redondo menor). (Marco 2015).

CAPÍTULO III

5.3 COMPLICACIONES DE LUXACIONES GLENOHUMERALES

5.3.1 LESIONES ÓSEAS

5.3.1.1 Glena.

Las lesiones se sitúan en el reborde anteroinferior, por movimientos de cizalla o por desprendimiento al desplazarse la cabeza hacia delante. Estudios experimentales muestran que el daño de la glena constituye un factor de inestabilidad debido a dos mecanismos: pérdida de la congruencia articular y distensión capsulo ligamentosa relacionada con el desplazamiento del fragmento. Bigliani clasifica las lesiones óseas glenoideas observadas en las inestabilidades, en tres tipos. Tipo I: fracturas-avulsiones que arrancan la inserción del complejo ligamentoso. Tipo II: fracturas desplazadas y con pseudoartrosis del reborde de la cavidad glenoidea. Tipo III: defecto glenoideo anterior que afecta a menos del 25 % de la superficie (tipo III A) o más del 25 % de la superficie articular (tipo III B) (Sirveaux et al 2002).

5.3.1.2 Muesca humeral de Malgaigne o lesión de Hill-Sachs.

Corresponde a una fractura por impactación de la cara posterosuperior de la cabeza contra el reborde glenoideo anteroinferior. La importancia de estas fracturas es variable y su frecuencia probablemente subestimada. Aún se discute la influencia que pueda tener sobre el riesgo de recidiva el tamaño de la muesca. En el examen artroscópico debe distinguirse muy bien la muesca de la zona única o barezone que se encuentra frente a la inserción del infraespinoso y se halla normalmente desprovista de cartílago. La muesca aparece en una zona normalmente cubierta de cartílago mientras que la barezone (zona desnuda) muestra una red vascular característica (Sirveaux et al 2002).

5.3.1.3 Fracturas del tubérculo mayor.

La aparición de una fractura del tubérculo mayor se relaciona con un movimiento en cizalla que agranda la muesca cefálica o un desprendimiento de la inserción de los tendones del manguito de los rotadores. Su frecuencia es del 23 % en la serie de

Saragaglia y aumenta con la edad. La ocurrencia de una fractura del tubérculo mayor disminuye el riesgo de recidiva. Una fractura del tubérculo mayor con más de 10 mm de desplazamiento después de haber reducido la luxación debe operarse (Sirveaux et al 2002).

5.3.1.4 Fracturas de la apófisis coracoidea.

Son más raras y relacionadas con un choque directo de la cabeza humeral contra la apófisis coracoidea. Suele tratarse de una fractura de la porción horizontal, visible con la incidencia de Garth, poco desplazada y que avanza hacia la consolidación (Sirveaux et al 2002).

5.3.1.5 Fracturas del cuello del húmero.

El término fractura-luxación se refiere a las luxaciones glenohumerales acompañadas de una solución de continuidad completa situada en el húmero. Puede tratarse de una fractura del cuello quirúrgico por debajo de los tubérculos, la fractura de la cabeza y del tubérculo mayor, la fractura de la cabeza y de la metáfisis como consecuencia de una muesca posterior o, raras veces, la fractura del cuello anatómico y del tubérculo menor. La maniobra de reducción debe ser prudente para evitar desplazamientos secundarios y debe procederse a una reducción cruenta si la fractura está desencastrada o inestable (Sirveaux et al 2002).

5.3.2 LESIONES DE LA CÁPSULA Y RODETE GLENOIDEO

5.3.2.1 Lesiones de la inserción glenoidea.

Pueden ser: superior, anterosuperior, anteroinferior, inferior, posteroinferior, posterosuperior y del tipo de lesión en función del cuadro clínico. La lesión de Bankart típica corresponde a una desinserción del labrum y de la cápsula en la zona anteroinferior y se encuentra sobre todo en las luxaciones recidivantes o en las subluxaciones. Cuando esta lesión se extiende hacia adelante y hacia adentro del cuello de la escápula, forma un desprendimiento de la cápsula y del periostio denominado de Broca-Hartmann. La ausencia de cicatrización de este

desprendimiento desde hace mucho tiempo es considerada como el *primum movens* de las recidivas de la luxación (Sirveaux et al 2002).

5.3.2.2 Anomalías intraligamentosas.

Puede ser una laxitud inferior constitucional, a menudo bilateral. Esta hiperlaxitud se explica por el predominio de las fibras de elastina sobre las fibras colágenas, encontrado en varias articulaciones. Clínicamente se manifiesta por una «inestabilidad multidireccional» que describió Neer, la que puede ser adquirida cuando se ejecutan movimientos repetidos de abducción-rotación externa. Esta laxitud anterior se acompaña de una retracción capsular posterior y se manifiesta clínicamente por un aumento de la rotación externa pasiva con disminución de la rotación interna. En este caso, la hiperlaxitud es unilateral (Sirveaux et al 2002).

5.3.2.3 Lesiones humerales.

Con la artroscopia se ha constatado en el 7 al 23 % de los casos la existencia de lesiones en la inserción humeral del LGHI. Esta lesión es consecutiva a traumatismos violentos sobre una zona poco deformable. Debe buscarse sistemáticamente cuando no existe lesión de Bankart sobre el lado glenoideo. Puede acompañarse de la avulsión de un fragmento óseo (Sirveaux et al 2002).

5.3.3 LESIONES DE MANGUITO DE LOS ROTADORES

5.3.3.1 Ruptura del subescapular.

En un episodio de luxación anterointerna rara vez ocurre una ruptura del subescapular. Cuando se ejecuta una rotación externa violenta, el subescapular presenta una contracción refleja muy fuerte que puede causar una avulsión tendinosa o un desprendimiento del tubérculo menor. La existencia de una ruptura completa del subescapular es un factor de recidiva precoz cuando está acompañada de una ruptura capsular. Una ruptura aislada del subescapular no basta para explicar una inestabilidad anterior (Sirveaux et al 2002).

5.3.3.2 Ruptura del supraespinoso y del infraespinoso.

Pueden ser rupturas parciales de la cara profunda o rupturas completas. Las rupturas completas son exclusivas de las personas mayores de 60 años, con un 70 %. En las personas menores de 30 años, las rupturas completas son excepcionales y las parciales de la cara profunda es del 23%. La ruptura tendinosa puede producirse por desprendimiento cuando se produce una tracción del tendón del supraespinoso que se extiende al infraespinoso. La inestabilidad anterior de la persona mayor se debe a una falla de los elementos posteriores del manguito de los rotadores que permite un movimiento anterior de la cabeza sin lesión capsular anterior (Sirveaux et al 2002).

5.3.3.3 Porción larga del bíceps braquial.

Las lesiones del bíceps braquial pueden corresponder a una extensión hacia arriba de lesiones del labrum en forma de lesiones del tipo SLAP. Una SLAP-lesion puede asociarse a una lesión de la parte anterior de la cápsula y del labro, sin que haya continuidad entre las dos lesiones. Se da un aumento de la frecuencia de SLAP-lesions con la edad; se atribuye a modificaciones locales relacionadas con el envejecimiento. Se desconoce la relación entre inestabilidad glenohumeral y luxación o subluxación de la porción larga del bíceps. Puede ocurrir cuando existe una desinserción del subescapular (Sirveaux et al 2002).

5.3.3.4 Intervalo de los rotadores.

El intervalo de los rotadores puede romperse o sufrir, como otros ligamentos, una elongación. La frecuencia de estas lesiones sigue siendo desconocida pues es difícil apreciar en el examen artroscópico las lesiones del rotator interval. En las diferentes series de exploración artroscópica después de una primera luxación, no se informa sobre ninguna lesión. Las lesiones traumáticas aisladas del intervalo de los rotadores eran secundarias a una luxación solamente en un caso sobre diez. Para Nobuhara, existen dos tipos de lesiones del intervalo de los rotadores: el tipo 1 correspondiente a una inflamación local relacionada con una interferencia con la

apófisis coracoidea sin inestabilidad; el tipo 2 se observa en pacientes más jóvenes y está relacionada con una inestabilidad anterior (Sirveaux et al 2002).

5.3.4 LESIONES NEUROLÓGICAS

Las lesiones neurológicas pueden limitarse a rupturas, elongaciones o compresiones de estos. En el primer caso, la interrupción nerviosa se hace, totalmente o bien afectando sólo a determinados grupos de fibrillas, seccionándose éstas a distintos niveles, y siempre con un resultado muy similar, pues incluso en los casos que quedasen algunas fibrillas nerviosas por romper, el proceso de reparación las englobaría de tal forma que la conducción nerviosa quedase interrumpida. Por tales fibrillas, en casos muy favorables, pudiera recuperarse, en parte o totalmente, la función (Graciani 2004).

Las lesiones del nervio circunflejo son las más trascendentes por tratarse de un nervio que es el único que ejerce función sobre el deltoides. El nervio pasa del borde inferior del subescapular al redondo menor muy cerca de la parte inferior de la cápsula; a este nivel desprende ramas para el redondo menor y el subescapular, que pueden estar estirados o desgarrados en las luxaciones. Sintomatológicamente las lesiones de circunflejo se traducen por una parálisis de deltoides, imposibilidad de elevar, por tanto, el brazo, acompañado de una discreta rotación interna del mismo en caso de lesión concomitante de los rotadores de hombro (Graciani 2004).

El otro tipo de insulto traumático en la luxación de hombro se da principalmente en el plexo braquial, que, a su paso desde el cuello al brazo por delante y debajo de la articulación detrás de la clavícula o en la axila, puede ser muy fácilmente contundido o estirado en la luxación anterior o axilar principalmente. En dichas lesiones se encuentra parálisis motoras plexuales, quedando libre algún grupo muscular y mucho más raras las aisladas de radial mediano o cubital. Los trastornos de sensibilidad correspondiente al grupo paralizado, así como las degeneraciones y atrofas seguidas de recuperación, no son consecuencias naturales (Graciani 2004).

La lesión del nervio axilar es la más frecuente y aumenta con la edad. Un 8 % de lesiones del nervio axilar cursa con manifestaciones clínicas después de una primera luxación en los pacientes de más de 40 años. Insiste en la asociación frecuente con una ruptura del manguito de los rotadores y en la importancia del diagnóstico diferencial (Sirveaux et al 2002).

5.3.5 LESIONES VASCULARES

La arteria axilar es dividida en tres segmentos (anterior, posterior y lateral) por el músculo pectoral menor, generalmente se lesiona el segundo segmento cuando el tronco toracoacromial es avulsionado y el tercer segmento cuando las ramas subescapular y circunfleja son lesionadas, de estas lesiones la más frecuente es una ruptura parcial de la arteria, inmediatamente proximal o distal al origen de sus ramas colaterales por la aparente fijación relativa de esta arteria en esos puntos (Gil et al 2003).

Se describen varios mecanismos posibles de la lesión de la arteria axilar asociados a luxación anterior: 1. la arteria axilar, fijada por las arterias subescapular y circunfleja, sitio en el que se pone en tensión la arteria axilar, 2. durante la luxación el borde del músculo pectoral menor actúa como un fulcro sobre la arteria al luxarse el hombro y 3. La fibrosis cicatrizal en la cápsula de la articulación glenohumeral causada por la luxación, ocasiona que la arteria axilar se fije a este tejido cicatrizal periarticular actuando de palanca durante la luxación (Gil et al 2003).

Los pacientes ancianos son más susceptibles a lesiones de la arteria axilar posterior a una luxación anterior de hombro por la arteriosclerosis que presentan, ya que ésta disminuye la elasticidad de sus arterias. Clínicamente el síntoma más común es el dolor, acompañado de palidez, parestesias, y parálisis de la región distal del miembro torácico, disminución de la amplitud del pulso, algunas veces la isquemia no es reconocida inmediatamente por que los signos y síntomas no son muy evidentes (Gil et al 2003).

VI. DISEÑO METODOLÓGICO

6.1 TIPO DE ESTUDIO

Estudio descriptivo retrospectivo.

6.2 ÁREA DE ESTUDIO

Archivo del departamento de traumatología y ortopedia del Hospital Nacional de Chiquimula.

6.3 UNIVERSO

Estuvo conformado por 250 expedientes clínicos de pacientes atendidos en el período comprendido de enero del 2015 a diciembre del 2019.

6.4 MUESTRA

La muestra fue obtenida por medio de la siguiente fórmula (Torres et al 2002):

$$n = \frac{Z_{\alpha}^2 N p q}{e^2 (N - 1) + Z_{\alpha}^2 p q}$$

N: es el tamaño de la población o universo.

Z_{α} : es una constante que depende del nivel de confianza que asignemos.

e: es el error muestral deseado, en tanto por ciento.

p: Este dato es desconocido y se supone que $p=q=0.5$.

q: proporción de individuos que no poseen esa característica, es decir $1-p$.

TABLA 1. CÁLCULO DE MUESTRA

Año	Sub Total	Proporción	Muestra
2015	49	0.196	30
2016	53	0.212	32
2017	48	0.192	29
2018	47	0.188	28
2019	53	0.212	32
TOTAL	250	1	151

Fuente: Elaboración propia.

6.5 OBJETO DE ESTUDIO

Expedientes clínicos de pacientes atendidos en el departamento de traumatología y ortopedia del Hospital Nacional de Chiquimula.

6.6 CRITERIOS DE INCLUSIÓN

1. Expedientes clínicos de pacientes atendidos bajo el diagnóstico de luxación glenohumeral en el departamento de traumatología y ortopedia de enero del 2015 a diciembre del 2019.

6.7 CRITERIOS DE EXCLUSIÓN

1. Expedientes clínicos de pacientes sin diagnóstico radiológico.

6.8 VARIABLES ESTUDIADAS

1. Características clínicas de luxaciones de hombro.
2. Complicaciones de luxaciones del hombro.

6.9 OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

TABLA 2. OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES.

Variable	Definición	Indicador	Tipo	Escala de medición
Características clínicas de luxaciones de hombro	Pérdida de la relación articular entre la cabeza humeral y la cavidad glenoidea	• Miembro afectado. • Tipo de luxación. • Clasificación. • Mecanismo. • Tiempo de reducción.	Cualitativa	Nominal

		• Inmovilización usada.		
Complicaciones de luxaciones de hombro	Evento inesperado que puede influir desfavorablemente en la evolución de una luxación de hombro.	• Neurológica • Ósea • Arterial • Capsular • Muscular	Cualitativa	Nominal

Fuente: elaboración propia

6.10 TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS

El proceso de recolección de datos se llevó a cabo mediante la utilización de un instrumento de autoría propia, que recabó información clínica del sujeto de estudio. Dicho instrumento está conformado por la sección de datos generales del paciente, seguido por la sección de descripción clínica de la lesión, la cual cuenta con los ítems: miembro afectado, tipo de luxación, clasificación, mecanismo, tiempo de reducción, inmovilización utilizada. También contiene la sección de complicaciones, la cual se subdivide en nerviosa, ósea, arterial y otras. El instrumento de recolección de datos contó con la validación del MSc. Silver Ramos Ayala, asesor de la investigación.

6.11 PROCEDIMIENTOS PARA LA RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN

Se solicitó la autorización del departamento de bioética del Hospital Nacional de Chiquimula, para la realización del estudio. Posteriormente dicha solicitud fue aprobada por miembros del comité y la directora del hospital.

Con la respectiva autorización, se procedió a la revisión sistemática de expedientes clínicos de pacientes atendidos en el departamento de traumatología y ortopedia, en el período comprendido de enero de 2015 a diciembre de 2019, aplicando el instrumento de recolección de la información previamente validado.

6.12 PLAN DE ANÁLISIS

Al obtener la información requerida, mediante el instrumento de recolección, se procedió a la tabulación de la misma por medio de Microsoft Excel. Cuando los datos se encontraban distribuidos de manera ordenada, se procedió a graficarlos y analizarlos mediante estadística descriptiva; finalmente se incluyeron en la redacción del informe final.

6.13 PROCEDIMIENTOS PARA GARANTIZAR LOS ASPECTOS ÉTICOS DE LA INVESTIGACIÓN

Se redactó una solicitud girada al comité de bioética del Hospital Nacional de Chiquimula, para la autorización y realización del estudio, revisando expedientes clínicos de los pacientes atendidos en el departamento de traumatología y ortopedia de enero de 2015 a diciembre de 2019. Se acordó que no iban a ser revelados datos personales de los pacientes como: nombre o iniciales, número de registro, dirección exacta, número de teléfono y registro radiológico.

6.14 CRONOGRAMA

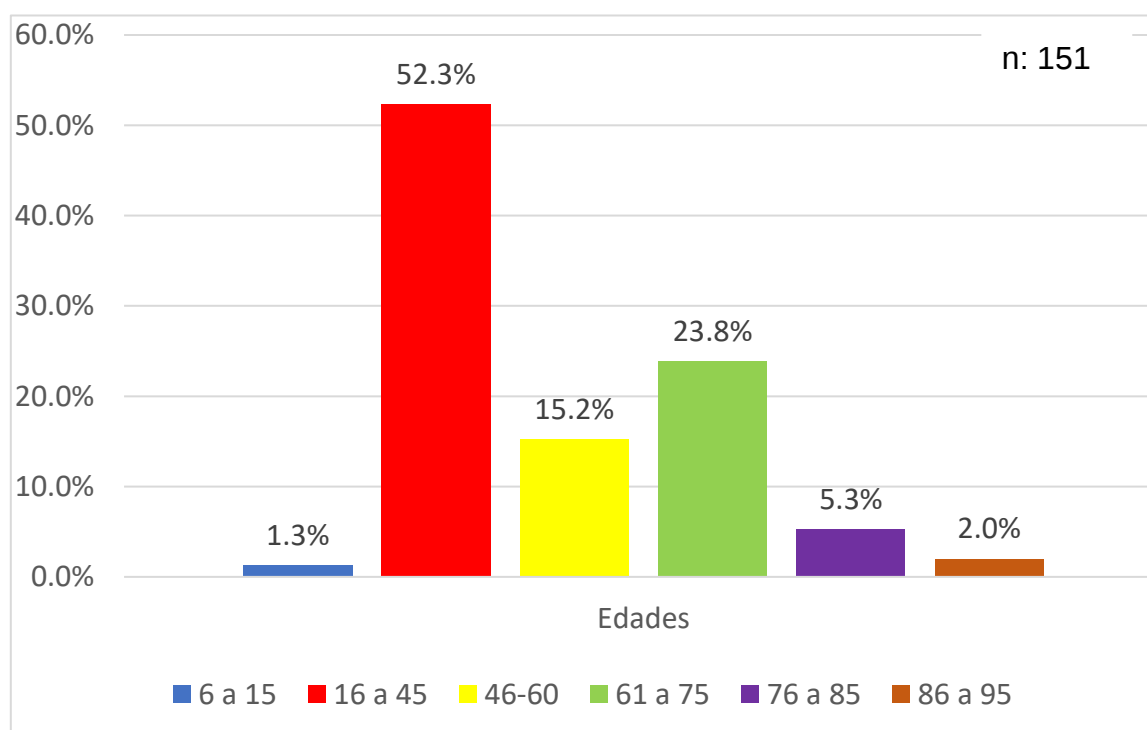
TABLA 3. CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES

Mes Actividades	Febrero				Marzo				Abril				Mayo				Junio				Julio			
Elección de tema y solicitud de aprobación																								
Elaboración de protocolo de investigación																								
Recolección de datos y trabajo de																								

VII. PRESENTACIÓN DE RESULTADOS

7.1 GRUPOS ETARIOS DE PACIENTES ATENDIDOS POR LUXACIÓN DE HOMBRO.

Se estableció que el grupo etario más afectado es el que corresponde a las edades de 16 a 45 años con el 52.3% (79 casos). En segundo lugar, de 61 a 75 años con el 23.8% (36 casos), luego de 46 a 60 años con 15.2% (23 casos), de 76 a 85 años con un 5.3% (8 casos), las edades de 86 a 95 años con el 2% (3 casos) y finalmente de 6 a 15 años con el 1.3% (2 casos).

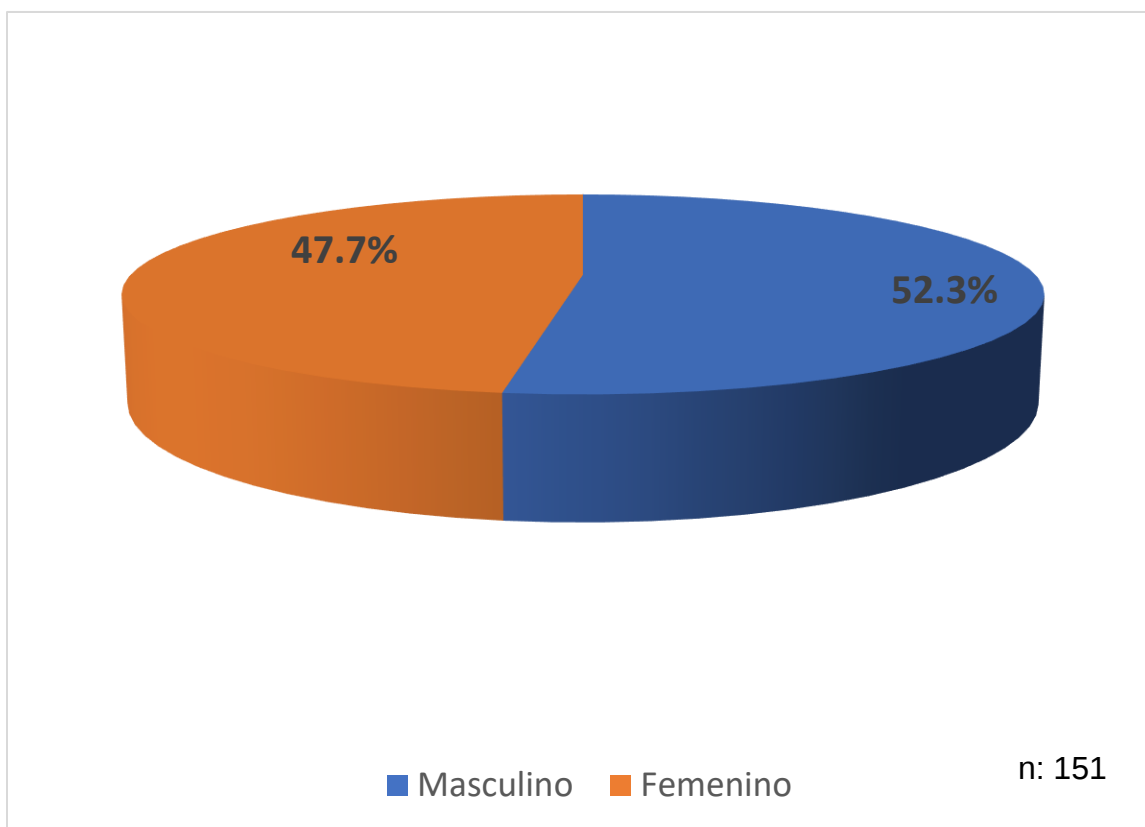


Fuente: Instrumento de recolección de datos.

GRÁFICA 1. Distribución de grupos etarios de pacientes atendidos por luxación de hombro, en el departamento de traumatología y ortopedia del Hospital Nacional de Chiquimula de enero de 2015 a diciembre de 2019.

7.2 SEXO DE LOS PACIENTES ATENDIDOS POR LUXACIÓN DE HOMBRO.

En cuanto a la distribución por sexo, se describe que el sexo masculino presenta 79 casos, lo que corresponde al 52.3% y el femenino 72 casos, para un 47.7%.

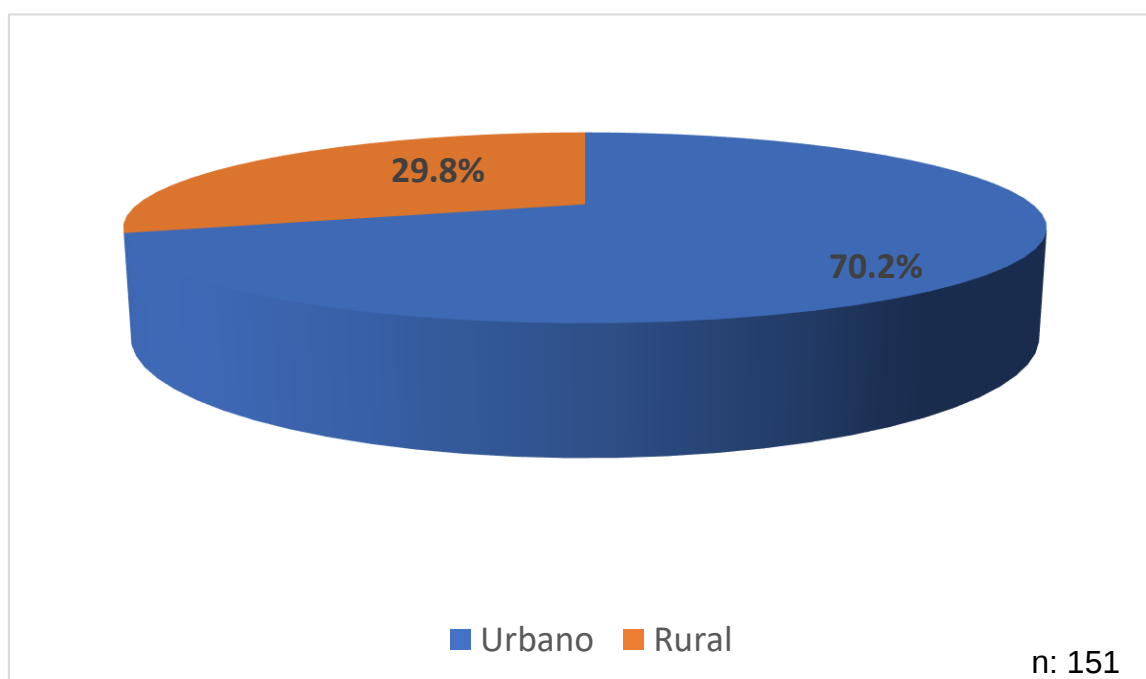


Fuente: Instrumento de recolección de datos.

GRÁFICA 2. Distribución por sexo de los pacientes atendidos por luxación de hombro, en el departamento de traumatología y ortopedia del Hospital Nacional de Chiquimula de enero de 2015 a diciembre de 2019.

7.3 LUGAR DE PROCEDENCIA DE LOS PACIENTES ATENDIDOS POR LUXACIÓN DE HOMBRO.

En la distribución de lugar de procedencia, se describe que los casos se presentaron mayoritariamente en el área urbana con 106 casos, para un 70.2%, mientras que en el área rural se presentaron 45 casos, para un 29.8%.

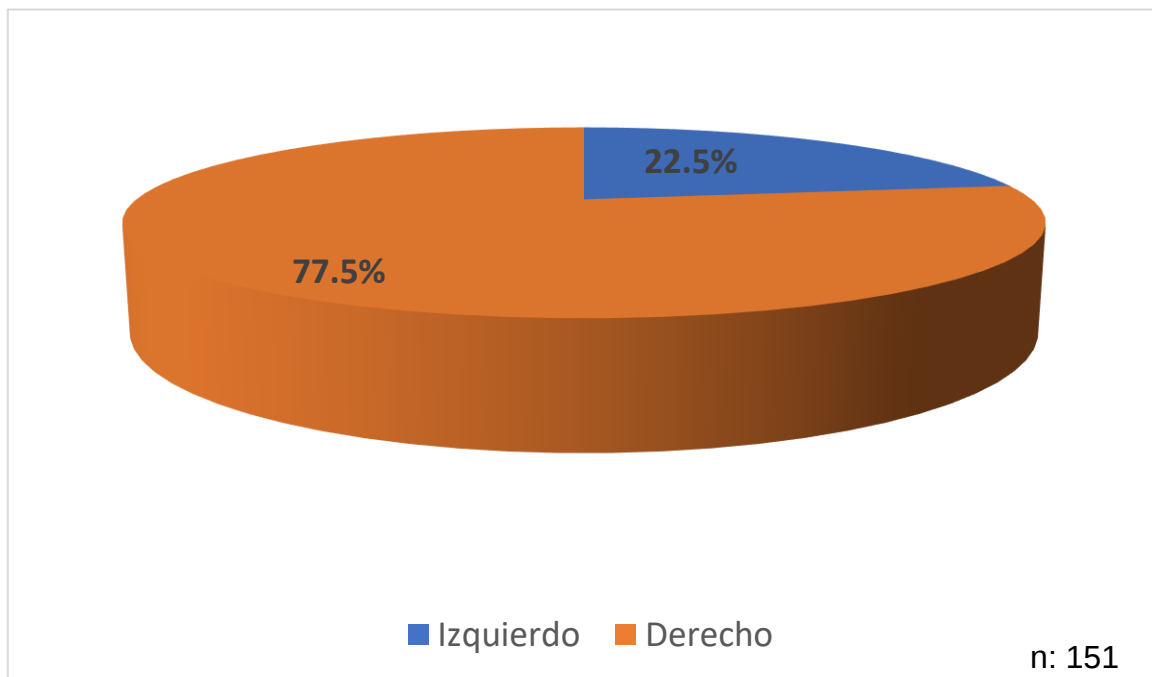


Fuente: Instrumento de recolección de datos.

GRÁFICA 3. Distribución del lugar de procedencia de los pacientes atendidos por luxación de hombro, en el departamento de traumatología y ortopedia del Hospital Nacional de Chiquimula de enero de 2015 a diciembre de 2019.

7.4 MIEMBRO AFECTADO EN PACIENTES CON DIAGNÓSTICO DE LUXACIÓN DE HOMBRO

En la distribución de miembro afectado, se describe que el miembro más resultó afectado fue el hombro derecho, con 117 casos con el 77.5%; con respecto al izquierdo, que presentó 34 casos, para un 22.5%.

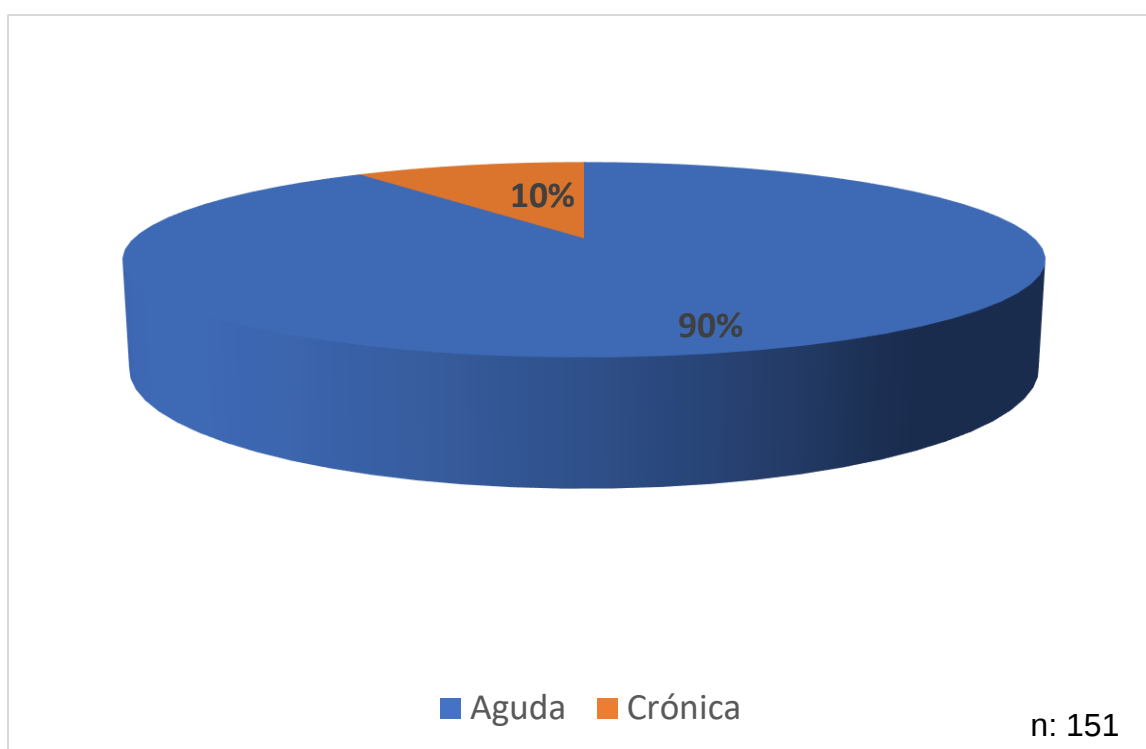


Fuente: Instrumento de recolección de datos.

GRÁFICA 4. Distribución del miembro afectado en pacientes con diagnóstico de luxación de hombro, atendidos en el departamento de traumatología y ortopedia del Hospital Nacional de Chiquimula de enero de 2015 a diciembre de 2019.

7.5 CLASIFICACIÓN SEGÚN LA CRONOLOGÍA DE LA LESIÓN EN PACIENTES CON DIAGNÓSTICO DE LUXACIÓN DE HOMBRO.

En cuanto a la clasificación según la cronología de la lesión, se describe que la luxación aguda de hombro se presentó con 136 casos con el 90% y la luxación crónica de hombro con 15 casos correspondiente al 10%.

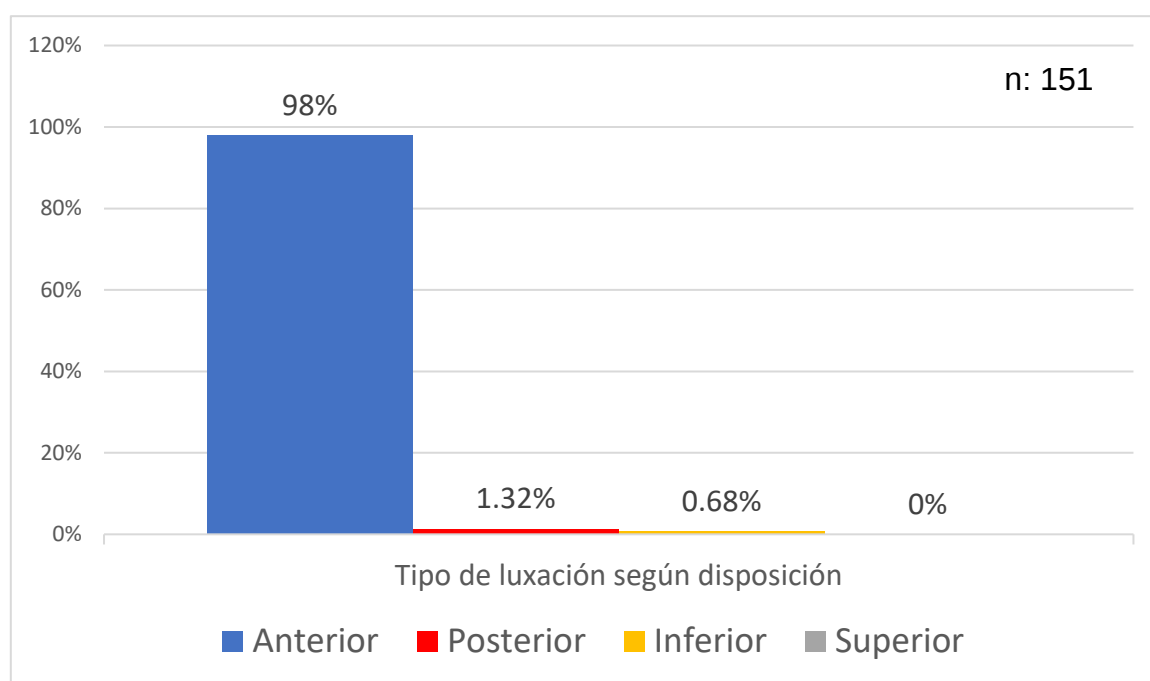


Fuente: Instrumento de recolección de datos.

GRÁFICA 5. Distribución de la clasificación según la cronología de la lesión, en pacientes con diagnóstico de luxación de hombro, en el departamento de traumatología y ortopedia del Hospital Nacional de Chiquimula de enero de 2015 a diciembre de 2019.

7.6 TIPO DE LESIÓN SEGÚN SU DISPOSICIÓN EN PACIENTES CON DIAGNÓSTICO DE LUXACIÓN DE HOMBRO.

En la distribución del tipo de lesión por su disposición, se describe que la luxación anterior de hombro presentó 149 casos (98%), luxación posterior de hombro 2 casos (1.32%), luxación inferior con 1 caso (0.68%) y no se presentaron casos de luxación superior.

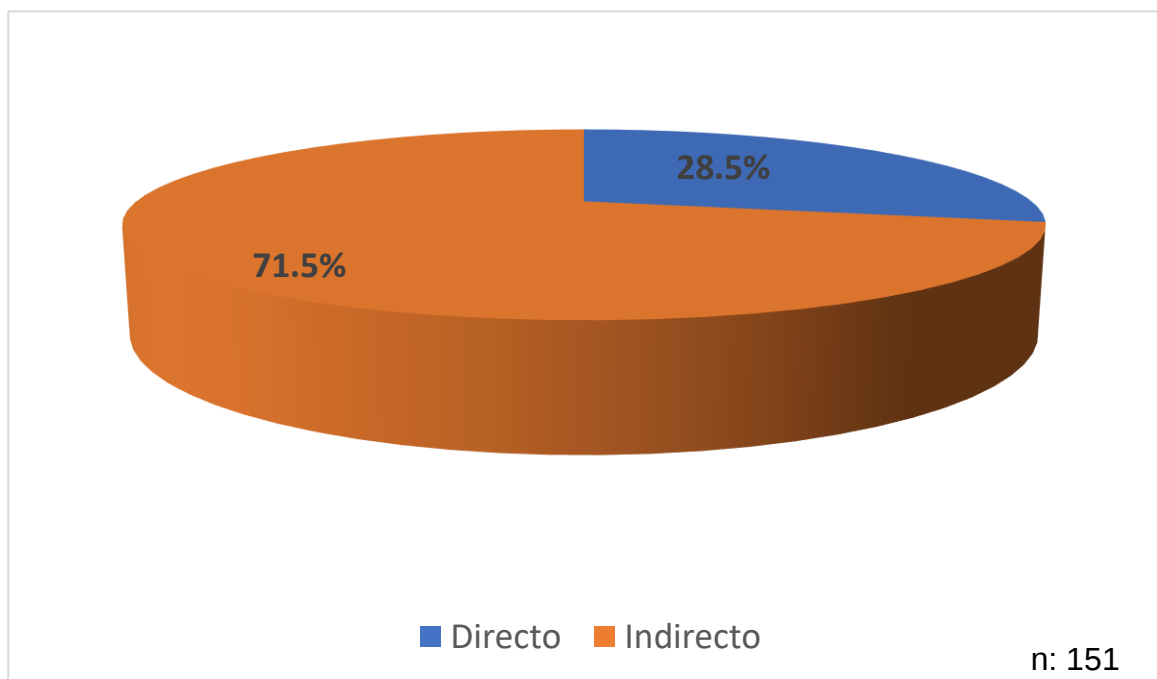


Fuente: Instrumento de recolección de datos.

GRÁFICA 6. Distribución del tipo de lesión según su disposición, en pacientes con diagnóstico de luxación de hombro, en el departamento de traumatología y ortopedia del Hospital Nacional de Chiquimula de enero de 2015 a diciembre de 2019.

7.7 CLASIFICACIÓN DE LA LESIÓN SEGÚN SU MECANISMO, EN PACIENTES CON DIAGNÓSTICO DE LUXACIÓN DE HOMBRO.

En la distribución de la clasificación de la lesión según su mecanismo, se describe que el 71.5% de los pacientes (108 casos) fueron víctimas de luxación de hombro por traumatismo indirecto y el 28.5% de ellos (41 casos) por traumatismo directo.

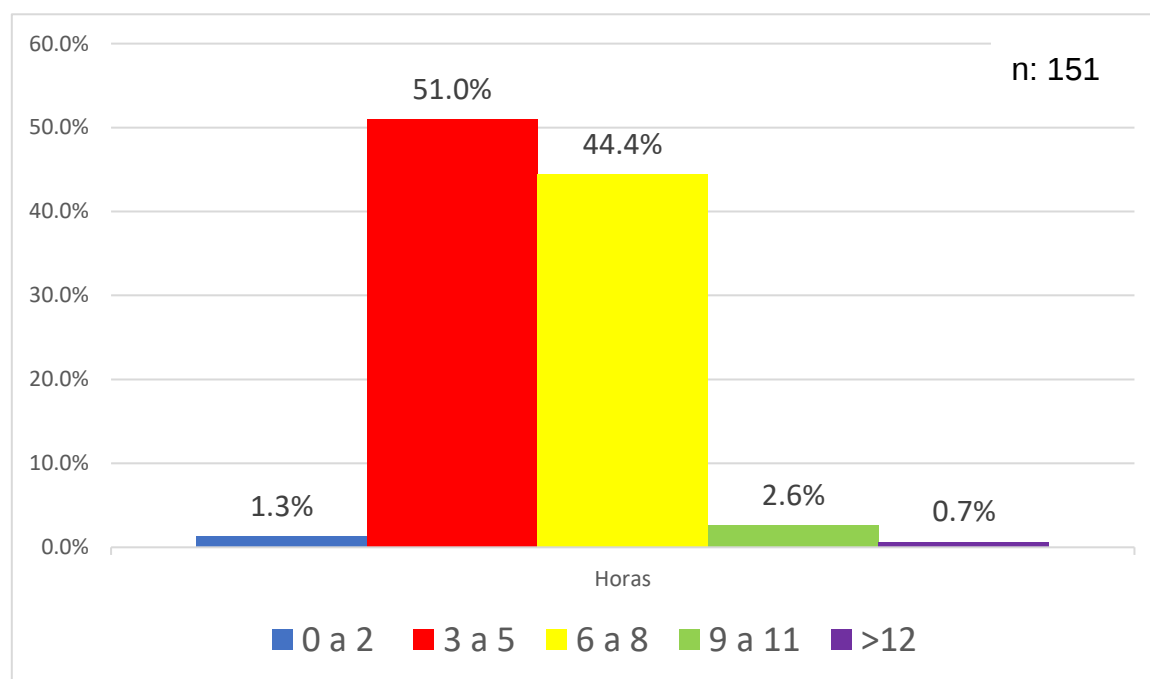


Fuente: Instrumento de recolección de datos.

GRÁFICA 7. Distribución de la clasificación de la lesión según su mecanismo, en pacientes con diagnóstico de luxación de hombro, en el departamento de traumatología y ortopedia del Hospital Nacional de Chiquimula de enero de 2015 a diciembre de 2019.

7.8 TIEMPO DE REDUCCIÓN DE LA LESIÓN EN PACIENTES CON DIAGNÓSTICO DE LUXACIÓN DE HOMBRO.

En la distribución del tiempo transcurrido entre la llegada del paciente a la emergencia y el tratamiento denominado reducción, se describe que a 77 pacientes (51%) les fue reducida la lesión entre 3 a 5 horas de producida, a 67 pacientes (44.4%) entre 6 a 8 horas de producida. 4 pacientes (2.6%) fueron intervenidos posterior a las 9 horas de producida la lesión, 2 pacientes (1.3%) menos de las 2 horas y a 1 paciente más de 12 horas (0.7%).

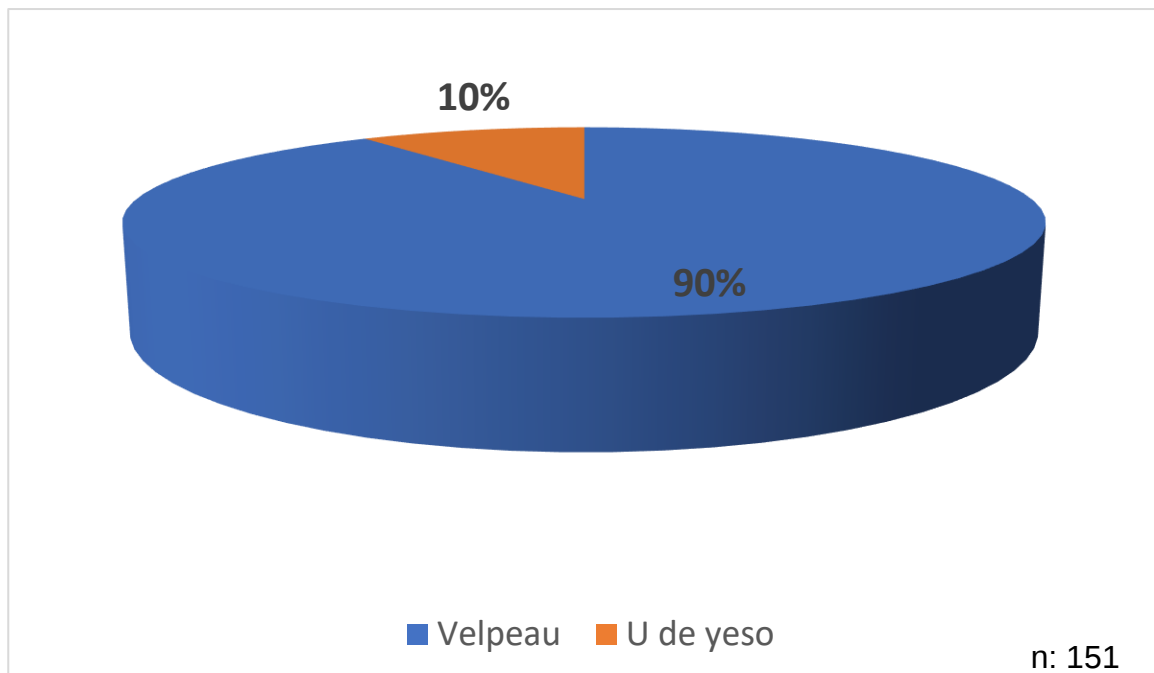


Fuente: Instrumento de recolección de datos.

GRÁFICA 8. Distribución del tiempo de reducción de la lesión, en pacientes con diagnóstico de luxación de hombro, en el departamento de traumatología y ortopedia del Hospital Nacional de Chiquimula de enero de 2015 a diciembre de 2019.

7.9 TIPO DE INMOVILIZACIÓN UTILIZADA EN PACIENTES CON DIAGNÓSTICO DE LUXACIÓN DE HOMBRO.

En cuanto al tipo de inmovilización utilizada, se describe que el 90% (136 pacientes) fueron tratados con una inmovilización tipo Velpeau en cualquiera de sus presentaciones, ya sea con o sin fractura. Al 10% (15 pacientes), se manejó con U de yeso, por tratarse de luxación de hombro asociada a lesiones óseas más complejas.

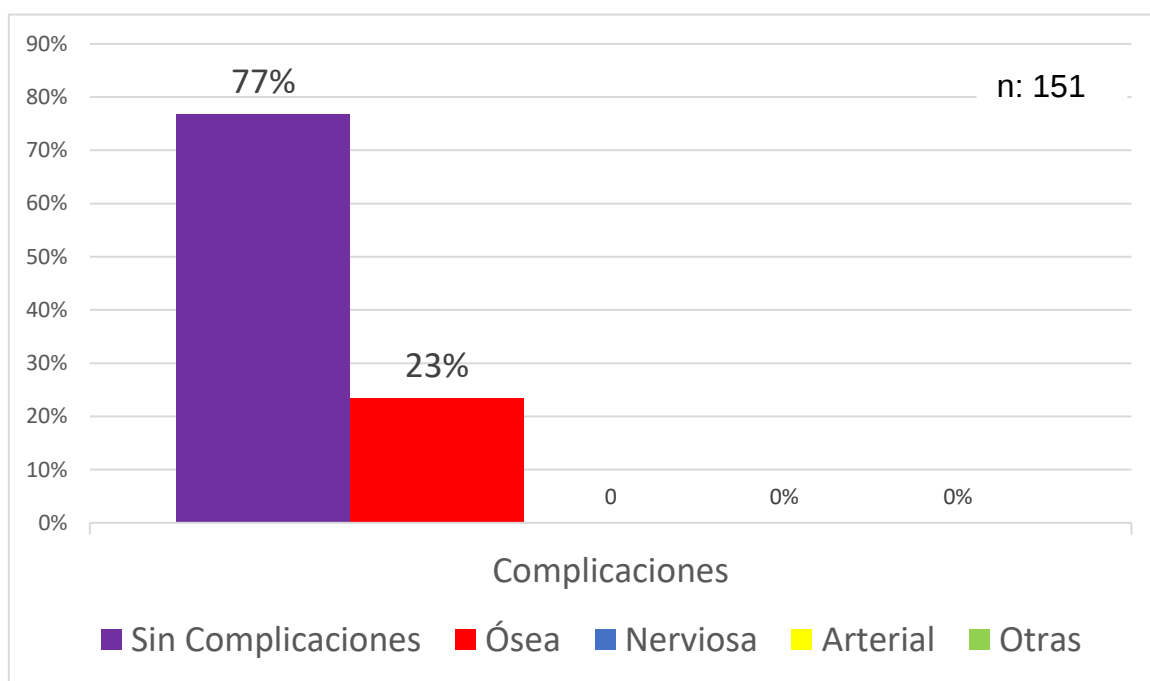


Fuente: Instrumento de recolección de datos.

GRÁFICA 9. Distribución de tipo de inmovilización utilizada, en pacientes con diagnóstico de luxación de hombro, en el departamento de traumatología y ortopedia del Hospital Nacional de Chiquimula de enero de 2015 a diciembre de 2019.

7.10 COMPLICACIONES EN PACIENTES CON DIAGNÓSTICO DE LUXACIÓN DE HOMBRO.

En la distribución de las complicaciones, se describe que el 77% (115 pacientes) no presentaban complicaciones asociadas a la luxación de hombro. Sin embargo, el 23% (36 pacientes) presentaron complicaciones de tipo óseas.

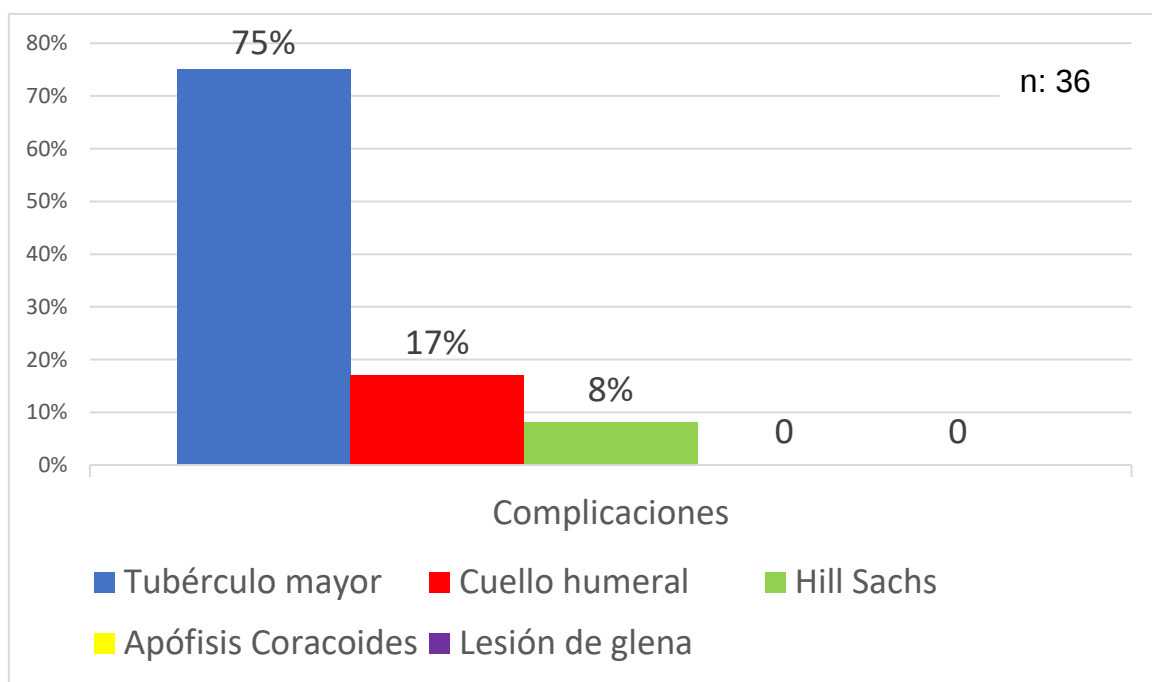


Fuente: Instrumento de recolección de datos.

GRÁFICA 10. Distribución de las complicaciones en pacientes con diagnóstico de luxación de hombro, en el departamento de traumatología y ortopedia del Hospital Nacional de Chiquimula de enero de 2015 a diciembre de 2019.

7.11 COMPLICACIONES ÓSEAS EN PACIENTES CON DIAGNÓSTICO DE LUXACIÓN DE HOMBRO.

En la distribución de las complicaciones óseas, se tiene que de los 36 pacientes que presentaron complicación de tipo ósea, 27 pacientes (75%) presentaron fractura de tubérculo mayor o troquíter, 6 pacientes (17%) fractura de cuello humeral y 3 pacientes (8%) lesión de Hill Sachs.



Fuente: Instrumento de recolección de datos.

GRÁFICA 11. Distribución de las complicaciones óseas en pacientes con diagnóstico de luxación de hombro, en el departamento de traumatología y ortopedia del Hospital Nacional de Chiquimula de enero de 2015 a diciembre de 2019.

VIII. ANÁLISIS DE RESULTADOS

Se realizó el estudio descriptivo retrospectivo sobre las características clínicas de luxaciones de hombro y sus complicaciones, en pacientes del departamento de traumatología y ortopedia del hospital Nacional de Chiquimula de enero de 2015 a diciembre de 2019. Revisando para tal efecto 151 expedientes, cuyo objetivo general fue caracterizar clínicamente los casos de luxaciones de hombro y sus complicaciones.

Con respecto a los grupos etarios que presentaron luxación de hombro o glenohumeral, se establece que el más afectado, es el correspondiente al de 16 a 45 años (52.3%), esto contrastado con la literatura y estadísticas a nivel mundial que refieren que los pacientes de la segunda a tercera década son los que presentan más casos de luxaciones de hombro, aproximadamente en un 70% (Simon y Koenigsknecht 2013). Destacando que se presentaron casos en jóvenes de 16 años, los cuales no se describen en la literatura o en cifras mundiales con frecuencia.

En cuanto al sexo más afectado, se describe que el masculino presentó 79 casos, lo que corresponden al 52.3% Los diferentes estudios que se utilizaron de referencia para fundamentar la investigación referían que los casos de luxaciones de hombro se presentaban con mayor frecuencia en hombres que en mujeres, en más del 70% (Castillo 2014) (Sacón, D. 2017) (Floreano, J. 2019). En nuestra población se presentan en un porcentaje similar, concluyendo que ocurren independientemente del sexo.

Con respecto al lugar de procedencia, se describe que los casos se presentaron en mayor porcentaje en el área urbana, que en el área rural. Principalmente relacionados a la ocupación laboral del paciente. No se tiene descrito en estudios previos que el lugar de procedencia afecta directamente a la producción de la lesión, sin embargo, describen que se presentan en mayor porcentaje relacionados a la ocupación laboral. La presencia de luxaciones de hombro en el área rural, debe orientar a la mayor vigilancia de dichos casos y proveerles a los pacientes un tratamiento oportuno, ya que gran parte de ellos dependen económicamente de su trabajo diario y una complicación en la resolución de la luxación, puede provocar incapacidad y posteriormente privarlo de oportunidades laborales.

En cuanto al miembro afectado, se describe que el miembro más involucrado fue el hombro derecho, con un 77.5%, con respecto al izquierdo, que resultó afectado en el 22.5%. La literatura refiere que el miembro que más tiende a luxarse es el hábil, ya que es éste el que tiene mayor empleo por parte del paciente (Zamorano et al 2019). Sin embargo, en los expedientes clínicos no se tiene el registro de cuál es el miembro hábil del paciente, por lo que no se puede determinar.

En la clasificación de la lesión según la cronología, se describe que la luxación aguda de hombro se presentó con el 90%, seguido de la luxación crónica con el 10%. Dicho hallazgo contrasta con la literatura revisada para el desarrollo de la investigación, donde la lesión aguda, es la que más se presenta en los pacientes que consultan por luxación de hombro (Simon y Koenigsknecht 2013).

Con respecto a tipo de lesión por su disposición, se describe que la luxación anterior de hombro se presentó con el 98%. Esto concuerda con investigaciones anteriores que describen que la luxación anterior de hombro es la más frecuente (Floreano, J. 2019), mientras que la luxación posterior e inferior se dan en la población en menos del 5% (Simon y Koenigsknecht 2013).

En la clasificación de la lesión según su mecanismo, se describe que el 71.5% de los pacientes atendidos, fueron víctimas de luxación de hombro por traumatismo indirecto y el 28.5% de ellos, de luxación de hombro por traumatismo directo. Según la literatura esta lesión es provocada en su mayoría por mecanismo directo (Simon y Koenigsknecht 2013), Castillo en el 2014 describe que el traumatismo agudo directo provoca la luxación de hombro en más del 90% de los casos. Sin embargo, en la población de estudio, se presentó en su mayoría, de forma indirecta (caída sobre el antebrazo, tracción del miembro, o por hiperrotación externa).

En cuanto al tiempo de reducción de la lesión, se describe que al 51% de los pacientes, les fue reducida la lesión entre 3 a 5 horas de producida, seguido del 44.4%, al que le fue reducida la lesión entre 6 a 8 horas de producida. La literatura no es clara en cuanto el tiempo recomendado para la reducción de las luxaciones, sin embargo, se consideran una emergencia y la prolongación del mismo, es fundamental para la presentación de

complicaciones (Sirveaux et al 2002). En el 2019, Floreano describe que, a los pacientes incluidos en su estudio, se les redujo la luxación en menos de 1 día y de esos 108 pacientes atendidos, únicamente el 30% presentaron luxación recidivante.

En el tipo de inmovilización utilizada, en pacientes tratados por luxación de hombro, se describe que el 90% de ellos fueron tratados con una inmovilización tipo Velpeau en cualquiera de sus presentaciones, ya sea con o sin fractura. El 10% de los pacientes, se manejó con U de yeso, por tratarse de luxación de hombro asociada a lesión ósea. En la literatura no especifica el tipo de inmovilización utilizada para el tratamiento de luxaciones de hombro, sin embargo, se puede utilizar vendaje blando o rígido dependiendo del tipo de lesión (Navarro, R. 2010), el vendaje tipo Velpeau ofrece una alternativa cómoda al momento de su utilización y el vendaje tipo U de yeso es mayormente utilizado en fracturas humerales, ya que provee de mayor estabilidad (Simon y Koenigsknecht 2013).

En cuanto a las complicaciones presentadas, se describe que el 77% de los pacientes, no presentó complicaciones asociadas a la luxación de hombro. Sin embargo, el 23% de ellos, presentó complicación de tipo ósea. Según la literatura, existe una asociación directa a complicaciones de tipo ósea por traumatismo directo en más del 50% de los casos (Sirveaux et al 2002). Sacón describe en su estudio que, de 448 pacientes, el 30% presentó fractura o lesiones óseas debido a traumatismo directo (Sacón 2017).

En la distribución de las complicaciones, se describe que de los 36 pacientes que presentaron complicación de tipo ósea, el 75% presenta fractura de tubérculo mayor o troquíter, el 17% presentó fractura de cuello humeral y el 8% presentó lesión de Hill Sachs. Según Sirveaux, F., las fracturas acompañan las luxaciones de hombro en un 23% de los casos, y si el mecanismo de la lesión fue directo, aumenta su incidencia al 50% (Sirveaux et al 2002). En nuestro ámbito, las complicaciones óseas ocurrieron en el 23.8% de los casos y el 100% de los que presentaron traumatismo directo, resultaron en complicación ósea.

IX. CONCLUSIONES

1. El grupo etario más afectado en los casos de luxaciones de hombro fue el correspondiente a las edades de 16 a 45 años, con 52.3%. El sexo más afectado fue el masculino, con 52.3%. El 70.2% de los casos se presentaron en el área urbana.
2. Se determinó que el miembro más afectado fue el hombro derecho con 77.5% de los casos. La luxación aguda de hombro se presentó en el 90% de los casos y luxación crónica en el 10%.
3. Se estableció que la luxación anterior de hombro se presentó en un 98%, la posterior con el 1.32%, la inferior con un 0.68% y no se presentaron casos de luxación superior.
4. Se determinó que el 71.5% de los pacientes, fueron víctimas de luxación de hombro por traumatismo indirecto y el 28.5% de ellos, por traumatismo directo.
5. Se identificó que al 51% de los pacientes, les fue reducida la lesión entre 3 a 5 horas de producida, al 44.4% les fue reducida entre 6 a 8 horas, el 2.6% fue intervenido posterior a las 9 horas, el 1.3% en menos de 2 horas y el 0.7% en más de 12 horas.
6. Se estableció que el 90% de los pacientes fueron tratados con una inmovilización tipo "Velpeau" y 10% con "U de yeso".
7. Se determinó que el 77% de los pacientes no presentaba complicaciones asociadas a la luxación de hombro y el 23% presentó complicaciones de tipo ósea.
8. Se determinó que de los 36 pacientes que presentaron complicación de tipo ósea, el 75%, presentó fractura de tubérculo mayor o troquíter, el 17% fractura de cuello humeral y el 8% lesión de Hill Sachs.

X. RECOMENDACIONES

1. Al Departamento de Traumatología y Ortopedia del Hospital Nacional de Chiquimula, para que continúe realizando su labor y que los casos de luxaciones de hombro se sigan manejando de una manera eficaz y oportuna al momento de hacerse presentes en el servicio de emergencia, en búsqueda de la disminución del tiempo de reducción.
2. Al Área de Salud de Chiquimula, que promueva la creación de planes de prevención de accidentes laborales en las empresas, para disminuir específicamente la prevalencia de luxaciones de hombro en dicho sector.
3. A los estudiantes de la rotación de traumatología y ortopedia de la Carrera de Médico y Cirujano del Centro Universitario de Oriente, para que presten atención en las luxaciones de cualquier tipo y gestionen por medio del personal de turno su inmediata reducción para evitar complicaciones en el paciente.

XI. PROPUESTA

CONOCIMIENTO SOBRE LUXACIONES DE HOMBRO

INTRODUCCIÓN

La luxación de hombro o glenohumeral se define como la salida del húmero de la cavidad glenoidea, provocando una incongruencia articular con incapacidad funcional, inestabilidad y dolor. La disposición anatómica de la articulación glenohumeral, además de proporcionar una gran movilidad, la predispone a luxarse. La identificación de la lesión y la reducción oportuna de la luxación de hombro reduce las posibles complicaciones, las cuales pueden ser: óseas, musculares, ligamentarias, vasculares o nerviosas. El Centro Universitario de Oriente mediante la rotación de Traumatología y Ortopedia, permite la inclusión de estudiantes en la emergencia de adultos del Hospital Nacional de Chiquimula, para su formación académica, por lo que el reforzamiento de su conocimiento sobre estas lesiones aporta capacidades de identificación de las luxaciones de hombro de manera oportuna y la derivación de las mismas para su tratamiento.

OBJETIVO

Proveer de capacidades a estudiantes de la rotación de Traumatología y Ortopedia del Centro Universitario de Oriente para la identificación y manejo de luxaciones de hombro.

EXPLICACIÓN DE LA METODOLOGÍA

Se elaborará una presentación de Power Point que contendrá: generalidades de luxaciones de hombro, signos clínicos, abordaje, ronda de preguntas y los datos obtenidos en la investigación. Se presentará mediante videoconferencia por la plataforma Zoom, en un horario que el docente del curso disponga. Esto con la finalidad de proveer de capacidades a los estudiantes, para la identificación de luxaciones de hombro, abordar la lesión inmediatamente y derivar de manera oportuna los casos para su tratamiento.

XII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Arce Chavez, A; Blanco Artola, C. 2020. Manejo y tratamiento no quirúrgico de la luxación de hombro (en línea). Revista Médica Sinergia 5(1). Consultado 11 mar 2020. Disponible en <https://revistamedicasinergia.com/index.php/rms/article/view/336/702>.
- Blas Llontop, NM. 2018. Tratamiento fisioterapéutico en la luxación traumática de hombro (en línea). Tesis Lic. Lima, Perú, Universidad Inca Garcilaso de la Vela. 77 p. Consultado 11 mar 2020. Disponible en <http://repositorio.uigv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.11818/3031/BLAS%20LLONTOP%2c%20Nattaly%20Madelaine.pdf?sequence=2&isAllowed=y>
- Boettcher Manterola, K; Fingerhuth Crignola, D. 2004. Resultados funcionales en el manejo conservador kinésico de pacientes mayores de 40 años con primer episodio de luxación anterior traumática de hombro, y su asociación con lesiones de manguito rotador Instituto Traumatológico de Santiago (en línea). Tesis Lic. Santiago de Chile, Universidad de Chile, Facultad de Medicina. 61 p. Consultado 02 feb 2020. Disponible en http://repositorio.uchile.cl/bitstream/handle/2250/110601/boettcher_k.pdf?sequence=3
- Castillo Hernández, DO. 2014. Técnica de reducción del Dr. Socop vrs. técnica de Mothes para luxaciones glenohumerales (en línea). Tesis M.Sc. Guatemala, Universidad de San Carlos de Guatemala. 64 p. Consultado 02 feb. 2020. Disponible en http://www.repositorio.usac.edu.gt/1642/1/05_9389.pdf
- Céster Balletbó, E. 2008. Estudio de las luxaciones de hombro: protocolos y valoración de la contingencia (en línea). Barcelona, España, Universidad de Barcelona, Instituto de Formación Continua. 32 p. Consultado 03 feb. 2020. Disponible en <http://diposit.ub.edu/dspace/bitstream/2445/13318/1/LUXACIONES%20DE%20HOMBRO.D.CONTINGENCIA.MME.word.pdf>

- Floreano Mercedes, JA. 2019. Características epidemiológicas y complicaciones de las luxaciones de hombro tratadas con reducción cerrada (en línea). Tesis Lic. Trujillo, Perú, Universidad Nacional de Trujillo. 57 p. Consultado 06 feb. 2020. Disponible en http://dspace.unitru.edu.pe/bitstream/handle/UNITRU/15062/FloreanoMercedes_J.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Gil O, F; Rojas M, A; Pozzo B, A; Trueba D, C; Pino A, J. 2003. Complicaciones de la luxación anterior traumática de hombro: ruptura parcial de la arteria axilar y lesión del plexo braquial (en línea). Revista Trauma 6(2):55-58. Consultado 11 mar. 2020. Disponible en <https://www.medigraphic.com/pdfs/trauma/tm-2003/tm032d.pdf>
- Gistespie, RM; Garya, JL. 2010. Principios del tratamiento de las fracturas y luxaciones (libro electrónico). In Manual Parkland de traumatología. 3 ed. Eastman. AL;
- Gosselin, RA; Spiegel, DA; Coughlin, R; Zirkle, LG. 2009. Los traumatismos: el problema sanitario desatendido en los países en desarrollo (en línea, sitio web). Boletín de la Organización Mundial de la Salud. Consultado 02 feb. 2020. Disponible en <https://www.who.int/bulletin/volumes/87/4/08-052290/es/>
- Graciani Tello, F. 2004. Las complicaciones nerviosas en las luxaciones del hombro (en línea). Revista de Ortopedia y Traumatología 48:328-333. Consultado 11 mar 2020. Disponible en http://www.sld.cu/galerias/pdf/sitios/rehabilitacion-adulto/complic_nerv_en_lux_de_hombro_i.pdf
- IICA (Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura). 2016. Redacción de referencias bibliográficas (en línea). 5 ed. San José, Costa Rica. 80 p. Consultado 03 mar. 2020. Disponible en http://www.redinnovagro.in/pdfs/Referencias_bibliograficas.pdf

- INE (Instituto Nacional de Estadística). 2014. Caracterización departamental Chiquimula 2013 (en línea). Guatemala. 78 p. Consultado 20 feb. 2020. Disponible en <https://www.ine.gob.gt/sistema/uploads/2015/07/20/8TWLf4VjsnV7DqR0iZLLiPbep0pBWEpQ.pdf>
- Jaramillo Franco JC; Restrepo Rodríguez, C. 2016. Inestabilidad de hombro: una revisión de las opciones de manejo (en línea). Revista Colombiana de Ortopedia y Traumatología 30(Issue 2):55-60. Consultado 04 feb. 2020. Disponible en <https://scihub.tw/10.1016/j.rccot.2016.07.007>
- Jaspeado Reynoso, R; Encalada Díaz, MI. 2016. Inestabilidad posterior en deportistas (en línea). Revista Orthotips 12(3):156-161. Consultado 04 feb. 2020. Disponible en <https://www.medigraphic.com/pdfs/orthotips/ot-2016/ot163e.pdf>
- Jobe, CM; Coen, MJ. 2006. Anatomía del hombro (libro electrónico). *In* Hombro. 3 ed. Rockwood, CA; Matsen, F; Wirth, M; Lippitt, S (eds.). España, Marban Libros S.L. p. 33-90.
- Marco Martínez, F. 2015. Fisiopatología articular y traumatismos articulares (libro electrónico). *In* Traumatología y ortopedia para el grado en medicina. Barcelona, España, Elsevier. p. 108-109.
- Miguel Pinedo, V. 2012. Enfrentamiento de la luxación de hombro en deportistas de contacto (en línea). Revista Médica Clínica Las Condes 23(Issue 3):293-297. Consultado 04 feb 2020. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0716864012703139>

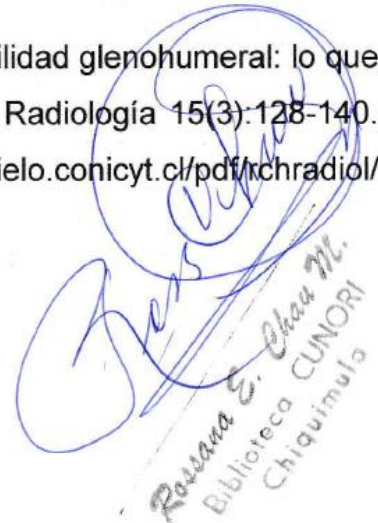
- Navarro García, R; Barroso Rosa, S; Nuez García, J; Barahona Lorenzana, D. 2010. Inestabilidades y luxaciones de hombro (articulación glenohumeral) (en línea). Revista Canarias Médica y Quirúrgica 8(23):37-44. Consultado 04 feb. 2020. Disponible en https://accedacris.ulpgc.es/bitstream/10553/5863/1/0514198_00023_0008.pdf
- O'Brien, SJ, Fealy, S; Drakos, M; Botts, J. 2006. Anatomía evolutiva del hombre y anatomía de la articulación glenohumeral (libro electrónico). *In* Hombro. 3 ed. Rockwood, CA; Matsen, F; Wirth, M; Lippitt, S (eds.). España, Marban Libros S.L. p. 1-29.
- Raymundo Tobar, BR. 2018. Evolución clínica post manipulación cerrada e inmovilización de luxación glenohumeral anterior (en línea). Tesis M.Sc. Guatemala, Usac, Facultad de Ciencias Médicas, Escuela de Estudios de Postgrado. 37 p. Consultado 02 feb. 2020. Disponible en http://biblioteca.usac.edu.gt/tesis/05/05_10840.pdf
- Sacón Reinado, DA. 2017. Luxación de hombro, factores de riesgo en adolescentes y adultos; hospital Martín Icaza, mayo 2015 - mayo 2016 (en línea). Tesis Lic. Guayaquil, Ecuador, Universidad de Guayaquil. Consultado 03 feb. 2020. Disponible en <http://repositorio.ug.edu.ec/bitstream/redug/32968/1/CD-1996-SACON%20REINADO.pdf>
- Sahajpal, DT. 2014. Chronic glenohumeral dislocations and impression fractures: evaluation, imaging, treatment and outcomes (libro electrónico). *In* Disorders of the shoulder: diagnosis and management package. 3 ed. Iannotti, JP; Miniaci, A; Williams Junior, GR; Zuckerman, JD (eds.). Philadelphia, Estados Unidos de América, Lippincott Williams / Wilkins a Wolters Kluwer Business. p. 58-72

Salisachs, LG. 2006. La luxación posterior del hombro (en línea). Revista Española de Cirugía Ortopédica y Traumatología 50(Issue 6):406-409. Consultado 10 mar. 2020. Disponible en <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S1888441506764232>

Simon, R; Koenigsknecht, S. 2013. El hombro y la región superior del brazo (en línea). *In Urgencias Ortopédicas Extremidades*. 6 ed. Barcelona, España, Scribá, S.A. p. 320-338. Consultado 10 mar. 2020. Disponible en https://es.slideshare.net/nieves_p/urgencias-ortopedicasextremidades

Sirveaux, F; Molé, D; G, Walch. 2002. Inestabilidades y luxaciones glenohumerales (en línea). *In Encyclopedie Médico Chirurgicale E*. Paris, Francia, Elsevier SAS. p. 1-22. Consultado 04 feb 2020. Disponible en [https://sci-hub.tw/https://doi.org/10.1016/S1286-935X\(02\)72266-1](https://sci-hub.tw/https://doi.org/10.1016/S1286-935X(02)72266-1)

Zamorano C, C; Muñoz Ch; S; Paolinelli G, P. 2009. Inestabilidad glenohumeral: lo que el radiólogo debe saber (en línea). Revista Chilena de Radiología 15(3):128-140. Consultado 04 feb. 2020. Disponible en: <https://scielo.conicyt.cl/pdf/rchradiol/v15n3/art06.pdf>



Handwritten signature: *Rosana E. Chau M.*
Library stamp: *Biblioteca CUNORI Chiquimula*

XIII. ANEXOS

INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
CENTRO UNIVERSITARIO DE ORIENTE
CARRERA DE MÉDICO Y CIRUJANO

CARACTERIZACIÓN CLÍNICA DE LUXACIONES DE HOMBRO Y SUS COMPLICACIONES

Autor: Miguel Angel Esquivel
Asesor: MSc. Silver Ramos Ayala

Silver A. Ramos Ayala
TRAUMATOLOGÍA Y ORTOPEDIA
ELEGIANO 14517

DATOS GENERALES:

Boleta número: _____ Edad: _____ Sexo: _____

Domicilio: _____ Ocupación: _____

A. CARACTERÍSTICAS CLÍNICAS:

1) Miembro afectado:

Izquierdo: ☐ Derecho: ☐

Dominante: ☐

2) Tipo de Luxación:

Anterior: ☐ Posterior: ☐

Superior: ☐ Inferior: ☐

3) Clasificación:

Aguda: ☐ Crónica: ☐

4) Mecanismo:

Directo: ☐ Indirecto: ☐

5) Tiempo de reducción: _____

6) Inmovilización utilizada: _____

B. COMPLICACIONES:

✓ Nerviosa:

Circunflejo: ☐ Cubital: ☐ Mediano: ☐

Axilar: ☐

✓ Ósea:

-Fractura: Tubérculo Mayor ☐ Cuello

humeral ☐ Coracoides ☐

-Hill Sachs: ☐ -Lesión de Glena: ☐

✓ Arterial:

Axilar: ☐ Circunfleja Anterior: ☐

Circunfleja Posterior: ☐

✓ Otras:

Capsular: ☐ Manguito de los rotadores: ☐

SOLICITUD AL COMITÉ DE DOCENCIA, INVESTIGACIÓN Y BIOÉTICA DEL HOSPITAL
NACIONAL DE CHIQUIMULA

Chiquimula, marzo del 2020

Comité de Docencia, Investigación y Bioética
Hospital Nacional de Chiquimula
Su despacho.

Respetables miembros del comité.

De manera muy atenta y cordial me permito saludarles, augurándoles muchos éxitos al frente de sus labores diarias.

El motivo de la presente es para hacer de su conocimiento lo siguiente:

Yo, Miguel Angel Esquivel Nufio, cuento con Cierre de Pensum de la Carrera de Médico y Cirujano del Centro Universitario de Oriente, me identifico con carnet No. 201340748. Estaré desarrollando como tesis de graduación, el tema: "CARACTERIZACIÓN CLÍNICA DE LUXACIONES DE HOMBRO Y SUS COMPLICACIONES", en el Hospital Nacional de Chiquimula mediante la revisión de expedientes clínicos de pacientes ingresados en el servicio de traumatología y ortopedia de enero del 2015 a diciembre del 2019. Bajo la supervisión de MSc en Traumatología y Ortopedia, Silver Ramos Ayala.

Por tal motivo a ustedes solicito la probación para la realización de la investigación antes mencionada.

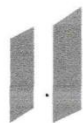
Sin otro particular y no dudando de su respuesta pronta y positiva a la presente, me suscribo.

Atentamente:


Miguel Angel Esquivel Nufio
Tel. 54137136
Correo: miguelangelnufio@gmail.com

Recibido
16.3.20
12:30 HS.

AUTORIZACIÓN DEL COMITÉ DE BIOÉTICA Y DIRECCIÓN DEL HOSPITAL NACIONAL DE CHIQUIMULA



GOBIERNO de
GUATEMALA
DR. ALEJANDRO GIANMATTEI

MINISTERIO DE
SALUD PÚBLICA Y
ASISTENCIA SOCIAL

COMITÉ DE DOCENCIA E INVESTIGACIÓN Y BIOÉTICA

El comité de Docencia e Investigación, después de haber revisado y analizado el Proyecto de Investigación: **CARACTERIZACIÓN CLÍNICA DE LUXACIONES DE HOMBRO Y SUS COMPLICACIONES**

Expone: Después de analizar el trabajo de tesis, el Comité de Docencia, Investigación y Bioética se acuerda: _____

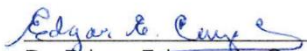
Por lo tanto: Aprueba ☒ No aprueba ☐

El Estudio del (la) estudiante: **MIGUEL ANGEL ESQUIVEL NUFIO**

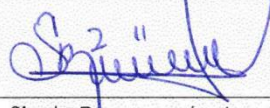
Carné: **201340748**

De: **UNIVERSIDAD SAN CARLOS DE GUATEMALA, CENTRO UNIVERSITARIO DE ORIENTE –CUNORI-**

Dado en la ciudad de Chiquimula a los **23** del mes **ABRIL** año **2020**


Dr. Edgar Edmundo Cerezo
Coordinador Comité de Docencia
Investigación y Bioética.




Licda. Sindy Romero de Argueta
Secretaria Comité de Docencia
Investigación y Bioética.


Dra. Flor de María Figueroa García
Directora Ejecutiva
Hospital de Chiquimula



CONSTANCIA DE BIBLIOTECA SOBRE REVISIÓN DE BIBLIOGRAFÍA

Chiquimula, 25 de mayo de 2020.

Dr. Carlos Arriola Monasterio
Vocal del Organismo Coordinador de los
Trabajos de Graduación de Medicina (OCTGM)
Centro Universitario de Oriente-CUNORI'

Dr. Arriola,

El motivo de la presente es para hacer de su conocimiento que he venido revisando el trabajo del estudiante MIGUEL ANGEL ESQUIVEL NUFIO, con carné universitario no. 201340748 de la carrera Médico y Cirujano con el trabajo de graduación titulado CARACTERIZACIÓN CLÍNICA DE LUXACIONES DE HOMBRO Y SUS COMPLICACIONES, de forma virtual, con respecto a las bibliografías y forma de citación en el mismo; esto producto del contexto en el que estamos atravesando con la pandemia COVID-19, por lo que extiendo la misma como constancia de las revisiones y correcciones efectuadas.

Por lo anterior descrito, al retornar a las actividades administrativas se le adjuntara la firma y el sello correspondiente en las Referencias Bibliográficas.

Atentamente,



Rossana E. Chau M.
Biblioteca CUNORI
Chiquimula

cc. Archivo