

Durán-Bañuelos JI,  
Torres-González R



Universidad Nacional Autónoma de México

Instituto Mexicano del Seguro Social

Unidad Médica de Alta Especialidad

“Dr. Victorio de la Fuente Narváez”

Distrito Federal.



**PATRÓN DE PRESCRIPCIÓN QUIRÚRGICA Y NO QUIRÚRGICA PARA LOS  
PRINCIPALES MOTIVOS DE ATENCIÓN EN EL MANEJO DE PATOLOGÍA  
ORTOPÉDICA EN UN CENTRO DE REFERENCIA DE PATOLOGÍA MUSCULO-  
ESQUELÉTICA.**

Tesis de posgrado para obtener la especialización médica en:

**Ortopedia**

**Presenta:**

Dr. José Iván Duran Bañuelos

**Investigador Responsable:**

Dr. Rubén Torres González.

**Tutor:**

Dr. Rubén Torres González.

No. De Registro Institucional: **R-2010-3401-14**

MEXICO DF.

DIPLOMACION OPORTUNA: AGOSTO 2010

EGRESO: FEBRERO 2011



Universidad Nacional  
Autónoma de México



**UNAM – Dirección General de Bibliotecas**  
**Tesis Digitales**  
**Restricciones de uso**

**DERECHOS RESERVADOS ©**  
**PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL**

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

**Instituto Mexicano del Seguro Social  
Unidad Médica de Alta Especialidad  
"Dr. Victorio de la Fuente Narváez"  
Distrito Federal.**

**HOJA DE APROBACION**

---

**Dr. Lorenzo Rogelio Bárcena Jiménez  
Director general  
Unidad Médica de Alta Especialidad  
"Dr. Victorio De La Fuente Narváez". Distrito Federal.**

---

**Dr. Uriah M. Guevara López.  
Director de Educación e Investigación en Salud  
Unidad Médica de Alta Especialidad  
"Dr. Victorio De La Fuente Narváez". Distrito Federal.**

---

**Dr. Rubén Torres González.  
Jefe de la División de Investigación en Salud  
Unidad Médica de Alta Especialidad  
"Dr. Victorio De La Fuente Narváez". Distrito Federal.**

---

**Dr. L. Roberto Palapa García.  
Jefe de División de Educación En Salud  
Unidad Médica de Alta Especialidad  
"Dr. Victorio De La Fuente Narváez". Distrito Federal.**

---

**Dr. Manuel Ignacio Barrera García.  
Profesor Titular del Curso de la Especialización Médica en Ortopedia  
Coordinador Clínico de Educación e Investigación en Salud del Hospital de Ortopedia de la  
Unidad Médica de Alta Especialidad  
"Dr. Victorio De La Fuente Narváez". Distrito Federal.**

---

**Dr. Rubén Torres González.  
Tutor.**

## **AGRADECIMIENTOS**

Para la elaboración de esta tesis primeramente agradezco a Dios por permitirme día a día poder enfrentar los retos que se presentan en la vida diaria por permitirme haber llegado hasta esta instancia.

A mis padres porque gracias a ellos tengo la dicha de ser la persona que actualmente soy, porque su educación ha permitido convertirme en una persona de bien y que sirve la sociedad, porque la gran confianza que han puesto día tras día en mi, ha dado fruto.

A Paloma, mi novia, porque ella es el motor y el impulso para realizar mis metas, por su apoyo incondicional en momentos de éxitos y fracasos, por soportar todas las situaciones de angustia vividas y aceptar la distancia que nos separo estos cuatro años. Gracias por tu paciencia y confianza depositadas en mi.

A mi tutor de tesis el Dr. Rubén Torres González que fue mi guía para poder realizar mi tesis, porque ya que sus conocimientos permitieron descubrir partes de mi persona que no las había manifestado e hicieron posible la realización de este trabajo.

A mis compañeros de grado de residencia Gustavo Barroso, Miguel Barrios, y Luis Felipe Martínez por su apoyo fundamental en la elaboración de esta tesis, ya que formaron parte de inicio a fin en ella.

Y finalmente a todos los médicos adscritos que participaron en el estudio, por su apoyo y comprensión, por su tiempo que dedicaron para contestar el material otorgado, ya que ya que formaron la piedra angular del estudio y sin su participación no hubiera sido posible la realización de esta tesis.

## **INDICE**

Resumen	5
Antecedentes	6
Justificación y planteamiento del problema	15
Pregunta de Investigación	17
Objetivos	18
Hipótesis general	19
Material y Métodos	20
Material	21
Métodos	21
Metodología	23
Descripción de variables	25
Consideraciones éticas	33
Factibilidad	34
Cronograma de actividades	35
Resultados	36
Discusión	49
Conclusiones	50
Referencias bibliográficas	52
Anexos	56

## I Resumen

**Objetivo:** Identificar el patrón de prescripción quirúrgica y no quirúrgica para los principales motivos de atención en el manejo de patología ortopédica en un centro de referencia de patología musculo-esquelética.

**Material y Métodos:** Estudio de Causalidad: Observacional, Prospectivo, Transversal, Analítico, Probabilístico. Criterios de selección: Inclusión: Médicos ortopedistas que laboren en la UMAE, Firma del Consentimiento informado. No inclusión: No completar el llenado del cuestionario. Eliminación: No aplican por que solo se hará una medición de la variable de desenlace. Acorde al cálculo del tamaño de muestra se requieren  $N = 164$  encuestas. Variables de Estudio. Demográficas: Edad, Sexo, Independientes: Lugar de formación de la especialidad, Año de egreso de la especialidad, Realización de cursos de supra-especialización, Postgrados académicos, Certificación presente, Número y Tipo de sitios de trabajo, Diagnóstico motivo de atención. Dependiente: Patrón de uso (1.- Quirúrgico 2.- No Quirúrgico). *Metodología:* 1. Se identificaron los Diagnósticos que constituyen el 95% de los motivos de atención en los Hospitales de Traumatología y Ortopedia. 2. Con base a la información obtenida por el Archivo clínico de la UMAE y el registro de ingresos que se lleva a cabo en libretas se generaron cuestionario con casos clínicos estructurados representativos tipo de los diagnósticos identificados, con salidas de respuestas: (1.- Quirúrgico 2.- No quirúrgico). 3. Se obtuvo un listado de médicos ortopedistas en los Hospitales de Traumatología y Ortopedia de la UMAE para llevar una relación de los ortopedistas susceptibles de ser invitados a participar. 4. Posterior a ser evaluado por el comité local de investigación en salud, se obtuvo el registro institucional **R-2010-3401-14** se expuso el proyecto e invito a participar a los Médicos ortopedistas de la UMAE. 5. Posteriormente a la invitación a participar, se dejo muy claro que los consentimientos informados firmados, no tuvieron modo de vincularse con los datos respondidos en el instrumento de recolección de datos, ya que éste último no contenía ni nombre, ni firma, ni siquiera escritura alguna, solo requirió marcar con una cruz cada respuesta. Al aceptar su participación se otorgo el consentimiento informado para su lectura y firma. 6. Se llevo a cabo la recolección de los datos de forma personal por el titular de la tesis y sus colaboradores durante los meses de Junio y Julio del 2010. 7. El análisis estadístico se llevo a cabo mediante la elaboración y llenado de base de datos expresa para el presente estudio en SPSS v11™. 8. Se llevo a cabo el análisis de homogeneidad ( $p > 0.05$ ) de las variables; análisis inferencial mediante Ji cuadrada y Riesgos de Prevalencia ( $p < 0.05$ ) respecto a los años de formación, tiempo de experiencia y los diagnósticos motivos de atención (IC 95%) con relación al patrón de prescripción.

**Resultados:** El instrumento quedo integrado por 20 casos clínicos de patología ortopédica de origen traumático (64.5%) y 11 de patología ortopédica crónico-degenerativo (35.5%). Se obtuvo una concordancia adecuada en el patrón de tratamiento de patologías del sistema musculo-esquelético del 91.6% tomando como base los resultados de la literatura mundial. La muestra obtenida fue de 173 médicos correspondientes a la Unidad Médica de Alta Especialidad "Dr. Victorio de la Fuente Narváez" Hospital de Traumatología y Ortopedia teniéndose registrados un total de 205 médicos por lo que la participación fue del 87% del total de médicos cirujanos ortopedistas de la unidad. Se conto con una participación de 173 médicos adscritos con especialidad de Ortopedia y Traumatología, habiendo sido invitados 178 médico tasa de respuesta de 97%.

Con respecto a las dos patologías más frecuentes obtenidas del departamento de informática medica, como son dolor lumbar (dolor bajo de espalda) y coxartrosis se encontró una concordancia terapéutica adecuada de 96.1%. Se encontraron en los casos clínicos 15 patologías del miembro pélvico y 13 patologías del miembro torácico, la concordancia terapéutica en las patologías del miembro torácico fue del 88.7%.

El patrón de prescripción concuerda desde el 50.9 hasta el 100%, dependiendo del tipo de motivo de atención, así mismo el patrón de prescripción de tratamiento quirúrgico es del 54% y no quirúrgico del 46%.

**Conclusiones:** Se identificó que el 95% de los motivos de atención por patología musculo-esquelética se concentran en 31 diagnósticos, que el 64.5% son de origen traumático. Así mismo, el patrón de prescripción concuerda entre el 50.9 al 100%, siendo quirúrgico el 54% patrón de prescripción de tratamiento para la patología musculo-esquelética.

## II Antecedentes

Actualmente se reconoce el avance de la ciencia en todos los ámbitos, y el área médica no es la excepción. La difusión de estos avances se ve reflejado en el gran número de publicaciones de información médica que surgen cada día, sin embargo no hay una adecuada sistematización para la clasificación, discriminación y análisis de esta información por parte de los médicos, la cual se ve reflejada en la forma y patrón de prescripción entre los médicos aunque estos sean de la misma especialidad y más aun con la misma formación, la cual incide en la diferente forma para tratar una patología en común entendiéndose prescribir como ordenar, determinar algo <sup>1</sup>. Existiendo variación en la terapéutica empleada puede llevar a una prescripción inadecuada la cual puede traer como consecuencias negativas; una elevación de los costos de la atención médica, una menor probabilidad de éxito terapéutico y hasta iatrogenia.

A Garjani, y colaboradores refieren en un estudio <sup>2</sup> que el mal patrón de prescripción médica va de la mano del poco presupuesto asignado sobre todo en la contratación de medicamento en países en desarrollo <sup>3, 4, 5,6</sup>.

Refieren que a pesar de que aproximadamente el 90% de medicamentos básicos están disponibles a la población <sup>7</sup> y se cuenta con adecuados recursos humanos y financieros para la difusión y promoción del medicamento, existe una mala práctica de prescripción médica que requiere atención inmediata <sup>7, 8</sup>.

Para esto se han llevado intervenciones exitosas en todo el mundo: entre estas se encuentran programas educacionales de actualización médica sobre como prescribir de forma razonable <sup>9,13</sup>.

Estudios han mostrado que cursos de entrenamiento cortos interactivos orientados a problemas han mejorado las practicas de prescripción médica <sup>14,15</sup>. Uno de estos estudios encontró el impacto benéfico sobre la mejora en prescripción médica al realizar cursos rápidos sobre farmacoterapia en estudiantes de medicina en Indonesia <sup>15</sup>.

Razón y colaboradores encontraron que la intervención educacional dirigida puede mejorar el patrón de prescripción médica sobre antibióticos en enfermedades de las vías respiratorias en niños y disminuir el abuso o uso irracional de antibióticos <sup>16</sup>. Estudios similares revelan que métodos como entrenamiento cara a cara <sup>17,18</sup> discusión a grupos dirigidos <sup>17</sup>, y discusión en pequeños grupos <sup>19</sup> fueron efectivos para mejorar el patrón de prescripción médica haciéndolo más racional.

El estudio de A. Garjani mostro los resultados de las prescripciones correctas obtenidas de los médicos en la Republica de Irán antes de la discusión interactiva entre grupos (pre intervención), después de la discusión interactiva entre grupos.

Al realizar la discusión dirigida a grupos se encontró que todos los participantes creían que una reforma en la estructura del sistema de atención medica era la forma más efectiva para proporcionar una prescripción racional

farmacológica y mencionaron además factores que fomentaban la mala prescripción farmacológica, tales como: pobre enseñanza sobre farmacología en estudiantes de medicina, carencia de guías estándar de tratamiento, mal diagnóstico de la enfermedad lo cual produce prescripción de múltiples medicamentos, bajos salarios médicos lo que traduce atraer más pacientes producir satisfacción en los mismos a costa de prescripción inadecuada de medicamentos, sobre medicación, carencia de un sistema adecuado de referencia, estímulos económicos por parte de empresas farmacológicas hacia los médicos para promover un medicamento, carencia de un programa de educación médica continua y material impreso para médicos, falta de la monitorización de prácticas de prescripción, falta de información y educación por parte del médico hacia el paciente sobre el efecto de los medicamentos. Para concluir en este estudio se demostró que hubo una mejora del 15% en el patrón de prescripción médica farmacológica después de la discusión interactiva entre grupos (post intervención)<sup>2</sup>.

Natan R. Kahan, y colaboradores crearon un estudio en septiembre del 2009 en donde diseñaron y mejoraron un efectivo programa para formular, promulgar y mejorar guías clínicas-prácticas para nutrir o fomentar el desarrollo de una cultura basada en la evidencia en un Hospital de Israel <sup>20</sup>.

Las guías clínicas-prácticas están a menudo desarrolladas, diseminadas e implementadas como parte del programa de manejo de enfermedades en las organizaciones de salud <sup>21</sup>. Esto es basado en la hipótesis de que la medicina basada en evidencia sobre la práctica clínica en el “mundo actual” mejora de

forma efectiva la calidad, eficiencia y consistencia de cuidados en salud y por consiguiente reduce los costos que esta produce <sup>22,23</sup>. Sin embargo, a pesar de estos esfuerzos y expectativas la literatura refiere el efecto limitado que producen las guías clínicas-prácticas en el comportamiento del médico <sup>24</sup>.

Shortell y colegas <sup>25</sup>, hicieron referencia que para mejorar la calidad en cuidados de salud, la práctica clínica se tenía que basar en la medicina basada en evidencia <sup>26</sup>.

Natan R. Kahan baso su metodología en implementar un programa de cuatro fases apoyado por instituciones académicas en donde se componía de herramientas desarrolladas para evaluar los patrones de prescripción, actualización de guías clínicas-prácticas, recolección de datos de encuestas realizadas a grupos de médicos, y conducir un estudio aleatorizado controlado de dos etapas con intervenciones múltiples <sup>20</sup>.

Se trato sobre el desarrollo, disseminación y la implementación de guías prácticas-clínicas para el tratamiento de la cistitis aguda no complicada en mujeres adultas <sup>27,28</sup>. En la primera fase se analizo que prescribían los médicos para dicha patología <sup>27,28</sup>.

En la segunda fase se realizo una actualización sobre el tratamiento para la cistitis aguda no complicada en mujeres adultas hacia los médicos en estudio, tomando en cuenta medicina basada en la evidencia <sup>29, 30,31</sup>.

La tercera fase se dividió en dos partes: primero se busco la forma de cómo disseminar e implementar el estudio en los médicos, con enfoque a grupos de

médicos que representaran los mayores grupos demográficos existentes (etnias, religiones, inmigrantes, zonas rurales y urbanas).

Segundo se realizaron las encuestas a los médicos mediante un cuestionario en donde se recabaron los motivos de no adherencia a los tratamientos propuestos y las propuestas para tener una mayor adherencia al tratamiento propuesto. En la cuarta fase se realizó el estudio aleatorizado controlado.

Primeramente se formaron dos grupos de médicos en donde un grupo fue sometido a asistir a conferencias sobre tratamientos y el otro grupo no y de forma aleatoria a cada grupo se le dividió en dos subgrupos. Cinco meses después de la conferencia a dos de los cuatro subgrupos se les envió una carta con retroalimentación personalizada sobre prácticas de prescripciones médicas. Teniendo esto se obtuvieron cuatro grupos: los que estuvieron expuestos a ambas intervenciones, los que recibieron solamente la carta, un grupo que solo acudió a las conferencias y otro grupo que no estuvo expuesto a ningún estudio.

Se encontró que hubo un mayor índice de adherencia a las guías de prescripción en los médicos que tuvieron las dos intervenciones (conferencia y carta), que los grupos controles. No hubo mejoría de adherencia a las guías prácticas en los grupos que solo estuvieron expuestos a las conferencias y al grupo control <sup>20</sup>.

Actualmente las afecciones del sistema musculoesquelético representan el mayor número de causas de discapacidad y el mayor coste para el sistema

de cuidado de salud de EE.UU. <sup>32</sup>, y con el envejecimiento de la población, esta carga para la sociedad se incrementará <sup>33</sup>. Se estima que en E.U. los costos totales estimados a la sociedad para el cuidado de las enfermedades musculoesqueléticas en el 2004 fueron 840 mil millones dólares <sup>32</sup>. Dada esta realidad, es importante considerar la carga clínica y social sustancial de la enfermedad músculo-esquelética, y definir los problemas actuales que afectan a la prestación de la atención a pacientes con trastornos musculoesqueléticos. Entre las condiciones que representan una proporción importante de la prevalencia de las enfermedades musculoesqueléticas y la salud de los gastos de atención son las condiciones de la columna vertebral, la artrosis, la osteoporosis, y las lesiones musculoesqueléticas <sup>(32)</sup>.

Importante, es el entender el crecimiento global de nuestro país en materia de salud, enfocado en diferentes puntos de relevancia, los cuales de manera inicial se deben detectar, para que se pueda trabajar en la aplicabilidad de un proyecto o estudio que de manera paulatina ayude al progreso en cualquiera de los parámetros que se identifiquen como alterados.

Vivimos en México una importante transición demográfica, es útil recordar las cifras y las tendencias para los próximos 10 años ya que, en esta década, se va a dar un envejecimiento relativo de nuestra población. En el periodo de 2001 a 2010 la población de 65 años o más va a crecer 32 por ciento, mientras que la población de 64 años o menos va a crecer 26 por ciento. La pirámide demográfica ya alcanzó el punto de inflexión y estamos entrando, como ya la mayor parte de los países de la OCDE (Organización para la cooperación y el desarrollo

económicos), a un proceso de envejecimiento relativo de nuestra población. A ello se suma un aumento importante en la esperanza de vida. Hoy en día la esperanza de vida para las mujeres de nuestro país es de 77 años de vida y para los hombres es de casi 73 años. Resultando con ello importante la incidencia de trastornos traumáticos en el aspecto ortopédico que ameritan manejo urgente y seguimiento con la consecuente alteración en otros tópicos.

De la misma forma, existe una transición epidemiológica en nuestro país, producto, en parte, del esfuerzo desarrollado por las instituciones públicas de salud: los sistemas estatales de salud, el ISSSTE y el IMSS. Las denominadas enfermedades del subdesarrollo están prácticamente eliminadas o prácticamente controladas: tosferina, diarrea, y lo que ahora estamos enfrentando son las enfermedades crónico-degenerativas y las emergentes, que, desafortunadamente desde el punto de vista financiero, implican tratamientos que son crecientemente costosos, ya que tienen requerimientos de personal y de equipamiento de alto nivel.

Básico es el conocer que existe un crecimiento económico que ha estado experimentando nuestro país en los últimos cinco años, y que todos estamos optimistas, podremos seguir experimentando en los próximos años. Este crecimiento implica que la población ocupada, y particularmente la población asalariada y la que se va a incorporar al sector formal de la economía y por tanto al IMSS, va a crecer más rápidamente que la población en su conjunto.

Hoy en día el IMSS, a través de su régimen ordinario, más el régimen de IMSS-Solidaridad, atiende a casi 60% de la población del país. Esta proporción va a aumentar en los próximos años a raíz del crecimiento económico referido. Esto va a generar una presión muy fuerte sobre la infraestructura del Instituto, sobre la demanda de servicios, de enfermeras, de médicos, de equipamiento y sobre nuestra capacidad de atención. Es por ello que es determinante unificar criterios basados en identificar los grupos vulnerables, padecimientos más recurrentes o principales, establecer posibles guías de manejo, censar las necesidades de los servicios de salud y quienes los realizan tanto en un segundo y tercer nivel de atención, y mejorar de manera imperativa la formación de los mismos, que resulte en una mejora en la calidad de atención que repercuta en solución a los problemas financieros y de sobrepoblación que imperan en nuestros servicios de salud <sup>34</sup>.

Conocer el patrón de prescripción en nuestro medio nos ayuda identificar posibles errores en la práctica médica el tratamiento de las patologías atendidas, así como el grado de congruencia diagnóstico-terapéutica y debido al volumen que en esta unidad (UMAE DR. VICTORIO DE LA FUENTE NARVAEZ, Distrito Federal) se maneja poder reconocer y estandarizar los criterios diagnóstico y terapéuticos y más aun poder realizar recomendaciones y elaboración de guías estandarizadas de diagnóstico y tratamiento adecuados a nuestra infraestructura y recursos humanos y materiales.

En lo que respecta a la creación del instrumento existen estudios como el de Pham T, y colaboradores realizado en Francia <sup>35</sup> en donde se evaluó la práctica

clínica comparando formatos o cuestionarios de opción múltiple simplemente con respuestas correctas, cuestionarios de opción múltiple que tuvieran combinación de respuestas correctas y distractoras o cuestionarios con preguntas abiertas<sup>36, 37,38</sup>.

Como conclusión se obtuvo que aunque los cuestionarios de opción múltiple pueden darnos datos más exactos en los que se refiere a la evaluación de la práctica clínica, los cuestionarios con preguntas abiertas tienen un valor en esta evaluación. Las estrategias por generar datos cualitativos y cuantitativos obtenidos de cuestionarios con preguntas abiertas, asociados o no, con cuestionarios de opción múltiple, son para mejorar la forma de evaluar del rendimiento de los médicos<sup>39</sup>.

### **III Justificación y planteamiento del problema**

Es bien sabido que no hay una barrera establecida y tangible que divide al tratamiento quirúrgico del conservador en lo que se refiere a patologías del sistema musculo esquelético. En EUA hasta 98,000 muertes/año ocurren debido a errores médico prevenibles. El costo de estos está estimado en alrededor de \$29 billones de dólares/año. Hoy en día el IMSS, a través de su régimen ordinario, más el régimen de IMSS-Solidaridad, atiende a casi 60% de la población del país.

En la especialidad de ortopedia el primer y principal nodo de decisión es al momento de decidir si es quirúrgico o no quirúrgico (conservador).

De este punto deriva muchos indicadores de calidad, como: Tiempo de estancia en observación en urgencias, porcentaje de ocupación en camas de hospitalización, tasa de infecciones hospitalarias, etc. En la medida que existe concordancia o acuerdo en el patrón de uso y prescripción para una enfermedad dada, la probabilidad de complicaciones y/o errores disminuye.

Dado que en el momento actual desconocemos tal dato, antes de proponer soluciones integrales para la atención médico-quirúrgica, consideramos necesario identificar dicho dato. En el 2009 en los hospitales de Traumatología y Ortopedia de la UMAE Dr. Victorio de la Fuente Narváez, Distrito Federal. Se otorgaron:

83310 consultas de urgencias en hospital de Traumatología.

18993 consultas de primera vez en hospital de Traumatología.

38198 consultas subsecuentes en hospital de Traumatología.

*Durán-Bañuelos JI,  
Torres-González R*

37737 consultas de primera vez en hospital de Ortopedia.

61572 consultas subsecuentes en hospital de Ortopedia.

Por lo tanto se obtiene un total de consultas otorgadas de:

140501 consultas en hospital de Traumatología y

99309 consultas en hospital de Ortopedia.

Tomando en cuenta 25 principales motivos de consulta en consulta externa se otorgaron en el 2009:

36, 839 consultas en hospital de Traumatología.

55,937 consultas en hospital de Ortopedia.

Actualmente las afecciones del sistema músculo esquelético representan el mayor número de causas de discapacidad y el mayor costo para el sistema de cuidado de salud de EE.UU., y con el envejecimiento de la población, esta carga para la sociedad se incrementara. Se estima que en EU., los costos totales estimados a la sociedad para el cuidado de las enfermedades músculo esqueléticas en el 2004 fueron 840 mil millones dólares.

#### **IV Pregunta de Investigación**

¿Cuál será el patrón de prescripción quirúrgica y no quirúrgica para los principales motivos de atención en el manejo de patología ortopédica en un centro de referencia de patología musculoesquelética?

## **V Objetivo General**

Identificar el patrón de prescripción quirúrgica y no quirúrgica para los principales motivos de atención en el manejo de patología ortopédica en un centro de referencia de patología musculo-esquelética

### **V.1 Primer objetivo Específico**

Identificar el patrón de **prescripción quirúrgica** para los principales motivos de atención en el manejo de patología ortopédica en un centro de referencia de patología musculo-esquelética.

### **V.2 Segundo objetivo Específico**

Identificar el patrón de **prescripción no quirúrgica** para los principales motivos de atención en el manejo de patología ortopédica en un centro de referencia de patología musculo-esquelética.

## **VI Hipótesis general**

El patrón de prescripción quirúrgica y no quirúrgica para los principales motivos de atención en el manejo de patología ortopédica en un centro de referencia de patología musculoesquelética, será diferente entre el personal encuestado, con una variabilidad >30% por diagnóstico.

## **VII Material y Métodos**

### **VII.1 Diseño**

- Por la maniobra del investigador: Observacional.
- Por el número de mediciones de la variable: Transversal.
- Por la temporalidad del fenómeno y de la fuente de información: Prospectivo.
- Por la forma de selección de la muestra: Probabilístico.
- Por la relación establecida entre las variables: Analítico.

### **VII.2 Sitio**

La investigación se llevo a cabo en los servicio de traumatología y ortopedia de los Hospitales de Traumatología y Ortopedia de la UMAE Dr. Victorio de la Fuente Narváez, Distrito Federal, del IMSS. Colector 15 s/n (Av. Fortuna) Esq. Av. Politécnico nacional. Col. Magdalena de las Salinas, Deleg. Gustavo A. Madero. C.P. 07760.

### **VII.3 Período**

Mayo 2010 - Agosto 2010.

## **VII.4 Material**

Médicos ortopedistas adscritos a los servicios de los hospitales Traumatología y Ortopedia de la UMAE Dr. Victorio de la Fuente Narváez, Distrito Federal.

### **VII.4.1 Criterios de selección**

#### Inclusión:

- Médicos ortopedistas que laboren en la UMAE.
- Firma del Consentimiento informado.

#### No inclusión:

- No completar el llenado del cuestionario.

#### Eliminación:

- No aplican por que solo se hará una medición de la variable de desenlace.

## **VII.5 Métodos**

### **VII.5.1 Técnica de muestreo**

Muestreo probabilístico, con método aleatorio simple mediante uso de tablas de números aleatorios, con el apoyo de casos consecutivos y de acuerdo al cálculo del tamaño de la muestra.

### VII.5.2 Cálculo del tamaño de muestra

Médicos traumatólogos y ortopedistas que sean adscritos a un servicio de traumatología y ortopedia de los hospitales de Traumatología y Ortopedia de la UMAE Dr. Victorio de la Fuente Narváez, Distrito Federal, del 01 mayo del 2010 al 31 mayo de 2010 participaran en la investigación.

Se tomo como bibliografía de referencia:

Designing Clinical Research an Epidemiologic Approach, Segunda edición, Stephen B. Hulley, Lippincott Williams and Wilkins 2001.

Apéndice 6.E: Tamaño de la muestra para un estudio descriptivo de una variable dicotómica.

Nivel de confianza al 95%.

Alfa de 0.025 unilateral (una cola).

Beta de 0.20

Poder de 0.80

Intervalo de confianza al 0.15

La proporción esperada de concordancia de 0.42

Formula:  $N = 4z_{\alpha}^2 P(1-P) \div W^2$  ;

$4 (3.84)^2 0.42(0.58) \div (0.15)^2$  .

**N = 164.**

### **VII.5.3 Metodología**

1. Se identificaron los Diagnósticos que constituyen el 95% de los motivos de atención en los Hospitales de Traumatología y Ortopedia, con base a los reportes emitidos por el Archivo clínico de la UMAE con el Lic. Jaime Alanís basándose en el formato CIE-10 para obtención de diagnósticos.
2. Con base a la información obtenida por el Archivo clínico de la UMAE y el registro de ingresos que se lleva a cabo en libretas se generaron cuestionario con casos clínicos estructurados representativos tipo de los diagnósticos identificados, con salidas de respuestas: 1.- Quirúrgico 2.- No quirúrgico. Los casos clínicos mostraban situaciones reales de pacientes que acuden a consulta (Hospitales de Ortopedia y Traumatología) de la Unidad Médica de Alta Especialidad “Dr. Victorio de la Fuente Narváez”.
3. Se obtuvo un listado de médicos ortopedistas en los Hospitales de Traumatología y Ortopedia de la UMAE solicitados a la Jefatura de Personal de la UMAE con la Lic. Gabriela Moctezuma, para llevar una relación de los ortopedistas susceptibles de ser invitados a participar.
4. Posterior a ser evaluado por el comité local de investigación en salud, se obtuvo el registro institucional **R-2010-3401-14** se expuso e invito a participar a los Médicos ortopedistas de la UMAE.
5. Posteriormente al a invitación a participar, se dejo muy claro que los consentimientos informados firmados, no tuvieron modo de vincularse con los datos respondidos en el instrumento de recolección de datos, ya que

éste último no contenía ni nombre, ni firma, ni siquiera escritura alguna, solo requerirá marcar con una cruz cada respuesta. Al aceptar su participación se otorgo el consentimiento informado para su lectura y firma.

6. Se llevo a cabo la recolección de los datos de forma personal por el titular de la tesis y sus colaboradores durante los meses de Junio y Julio del 2010.
7. El análisis estadístico se llevo a cabo mediante la elaboración y llenado de base de datos expresa para el presente estudio en SPSS v11™.
8. Se llevo a cabo el análisis de homogeneidad ( $p > 0.05$ ) de las variables; análisis inferencial mediante Ji cuadrada y Riesgos de Prevalencia ( $p < 0.05$ ) respecto a los años de formación y tiempo de experiencia, con relación al patrón de prescripción.
9. Obtenidos los resultados, se llevo a cabo su análisis se aterrizaron las discusiones y conclusiones con la subsecuente Redacción del reporte en primer lugar Tesis y posteriormente publicación del Artículo.

Reclutadores:

Dr. José Ivan Duran Bañuelos residente de cuarto año de la especialidad de Traumatología y Ortopedia de la UMAE Dr. Victorio de la Fuente Narváez, Distrito Federal.

*Durán-Bañuelos JI,  
Torres-González R*

Dr. Miguel Barrios Andaluz residente de cuarto año de la especialidad de Traumatología y Ortopedia de la UMAE Dr. Victorio de la Fuente Narváez, Distrito Federal.

Dr. Gustavo Barroso García residente de cuarto año de la especialidad de Traumatología y Ortopedia de la UMAE Dr. Victorio de la Fuente Narváez, Distrito Federal.

Dr. Luis Felipe Martínez Unda residente de cuarto año de la especialidad de Traumatología y Ortopedia de la UMAE Dr. Victorio de la Fuente Narváez, Distrito Federal.

#### **VII.5.4 Descripción de variables**

##### **Demográficas:**

- Edad.

Definición conceptual: tiempo transcurrido desde el nacimiento.

Definición operacional: tiempo transcurrido desde el nacimiento, en años.

Clasificación por escala de medición: cuantitativa discontinua o discreta.

Clasificación por relación: variable independiente.

Indicadores: 20 a 30 años, 31 a 40 años, 41 a 50 años, 51 a 65 años, mayores de 65 años.

Técnica de medición: se solicitó al encuestado que se identificara con credencial oficial (credencial de elector). Se determinó la edad mediante fecha de nacimiento encontrada en credencial oficial.

- Sexo.

Definición conceptual: diferencia física y constitutiva del hombre y la mujer.

Definición operacional: diferencia física y constitutiva del hombre y la mujer.

Clasificación por escala de medición: cualitativa nominal dicotómica.

Clasificación por relación: variable independiente.

Indicadores: femenino, masculino.

Técnica de medición: se determinó el sexo del encuestado por las características fenotípicas y se plasmó en el instrumento.

**Independientes:**

- Lugar de formación de la especialidad.

Definición conceptual: lugar en donde se realizan aquellos estudios y aprendizajes que tienen como objetivo la inserción, reinserción y actualización laboral en términos médicos.

Definición operacional: lugar físico en el que se cursa la residencia médica para obtener el título de especialista.

Clasificación por escala de medición: cualitativa, nominal.

Clasificación por relación: variable independiente.

Indicadores: ISSTE, IMSS, SEDENA, SSA, HOSPITAL PRIVADO, PEMEX.

Técnica de medición: mediante copia de título o diploma de subespecialidad.

- Año de egreso de la especialidad.

Definición conceptual: tiempo en años en que se han terminado sus estudios en un centro docente obteniendo el título académico.

Definición operacional: tiempo en años en el que se cumplen los créditos necesarios para considerarse finalización del curso de residencia médica.

Clasificación por escala de medición: cuantitativa, discreta o discontinua.

Clasificación por relación: variable independiente.

Indicadores: año: 1960, 61, 62, 63.....2005.

Técnica de medición: mediante copia de título o diploma de especialidad.

- Realización de cursos de supra-especialización (supra-preparación).

Definición conceptual: Materia o asignatura que se enseña en las escuelas y universidades y, en general, conjunto de conocimientos que se enseñan acerca de algo habiendo conseguido título universitario.

Definición operacional: modelo educativo diseñado para profundizar sobre un tema de especialidad médica.

Clasificación por escala de medición: cualitativa, nominal.

Clasificación por relación: variable independiente.

Indicadores: maestría, diplomado, doctorado, subespecialidad, adiestramiento.

Técnica de medición: copia de título o diploma de curso de supra-especialización.

- Postgrados académicos.

Definición conceptual: ciclo de estudios de especialización que se cursa tras la graduación o licenciatura, es la última fase de la educación formal.

Definición operacional: ciclo de estudios que se cursan tras haber obtenido el título de médico cirujano.

Clasificación por escala de medición: cualitativa nominal.

Clasificación por relación: variable independiente.

Indicadores: adiestramiento en servicio (fellow), maestría, doctorado.

Técnica de medición: copia de título o diploma de post grado.

- Certificación presente.

Definición conceptual: garantía que asegura la certeza o autenticidad de algo en el tiempo actual.

Definición operacional: cuando un medico se encuentra abalado en el tiempo actual por un organismo autónomo, certificado, que califica un cierto nivel de calidad medica. Contar con certificación vigente por parte del Consejo Mexicano de Ortopedia y Traumatología.

Clasificación por escala de medición: cualitativa nominal.

Clasificación por relación: variable independiente.

Indicadores: Consejo Mexicano de Ortopedia y Traumatología, Asociación Mexicana de Traumatología y Ortopedia, Colegios Estatales de Ortopedia y Traumatología, Sociedad de Ortopedia y Traumatología.

Técnica de medición: presencia de folio o constancia vigente de certificación por parte del organismo evaluador.

- Número de sitios de trabajo.

Definición conceptual: cantidad y clase del lugar o terreno determinado a propósito para realizar actividades laborales.

Definición operacional: cantidad de trabajos y lugares físicos en donde se ejerce y se aplican los conocimientos obtenidos en el curso de postgrado y supra- especialización.

Clasificación por escala de medición: numero: cuantitativa discreta o discontinua; tipo: cualitativa nominal.

Clasificación por relación: variable independiente.

Indicadores: número: 1, 2, 3, 4, 5,6;

Técnica de medición: credencial vigente de las instituciones de salud en donde se realizan labores medicas.

- Tipo de sitios de trabajo.

Definición conceptual: cantidad y clase del lugar o terreno determinado a propósito para realizar actividades laborales.

Definición operacional: cantidad de trabajos y lugares físicos en donde se ejerce y se aplican los conocimientos obtenidos en el curso de postgrado y supra- especialización.

Clasificación por escala de medición: numero: cuantitativa discreta o discontinua; tipo: cualitativa nominal.

Clasificación por relación: variable independiente.

Indicadores: ISSTE, IMSS, SEDENA, SSA, HOSPITAL PRIVADO, PEMEX.

Técnica de medición: credencial vigente de las instituciones de salud en donde se realizan labores medicas.

- Diagnóstico de motivo de atención.

Definición conceptual: es el acto de conocer la naturaleza de una enfermedad a través de la observación de sus síntomas y signos.

Definición operacional: enfermedad o patología obtenida por el médico posterior a la integración de interrogatorio, exploración física y estudios complementarios de laboratorio y gabinete.

Clasificación por escala de medición: cualitativa nominal.

Clasificación por relación: variable dependiente.

Indicadores: fractura de tobillo, fractura de cuello de fémur, gonartrosis, coxartrosis, fractura pertrocanterica, fractura de antebrazo, etc.....

Técnica de medición: en base a información del CIE, y a la base de datos del departamento de información médica de la UMAE Dr. Victorio de la Fuente Narváez.

### **Dependiente:**

- Patrón de uso (1.- Quirúrgico 2.- No Quirúrgico).

Definición conceptual: modelo que sirve de muestra para un ejercicio o practica general de una cosa.

Definición operacional: forma de tratamiento por parte de un medico con respecto a una patología determinada especifica.

Clasificación por escala de medición: cualitativa, nominal, dicotómica.

Clasificación por relación: variable dependiente.

Indicadores: 1.- Quirúrgico 2.- No Quirúrgico.

Técnica de medición: quedaran plasmados los dos patrones de uso posibles en el instrumento del estudio a realizar.

#### **VII.5.5 Recursos Humanos**

Ortopedista adscrito de base a un servicio de los hospitales de Traumatología y Ortopedia de la UMAE Dr. Victorio de la Fuente Narváez.

#### **VII.5.6 Recursos materiales.**

Papel, computadora, programa SPSS v 15, lápiz, bolígrafo.

#### **VIII Análisis estadístico de los resultados.**

Descripción de variables, análisis de homogeneidad ( $p > 0.05$ ) de las variables; análisis inferencial mediante Ji cuadrada y Riesgos de Prevalencia ( $p < 0.05$ ) respecto a los años de formación y tiempo de experiencia, con relación al patrón de prescripción.

## **IX Consideraciones éticas**

El presente trabajo de investigación se llevo a cabo con la participación de médicos mexicanos, la cual se realizo con base al reglamento de la Ley General de Salud en relación en materia de investigación para la salud, que se encuentra en vigencia actualmente en el territorio de los Estados Unidos Mexicanos.

Titulo segundo: De los Aspectos Éticos de la Investigación en Seres Humanos, capitulo 1, Disposiciones generales. En los artículos 13 al 27.

Titulo sexto: De la Ejecución de la Investigación en las Instituciones de Atención a la Salud. Capitulo único, contenido en los artículos 113 al 120.

Así como también acorde a los códigos internacionales de ética: Declaración de Helsinki de la Asociación Médica Mundial. Principios éticos para las investigaciones medicas en seres humanos. Adoptada por la 18ª Asamblea Medica Mundial. Helsinki, Finlandia, Junio 1964. Y enmendada por la 29ª Asamblea Médica Mundial de Tokio, Japón, Octubre de 1975, y la Asamblea General de Edimburgo, Escocia, Octubre 2000.

El presente trabajo se presentó ante el comité local de investigación de los Hospitales de Traumatología y Ortopedia de la UMAE Dr. Victorio de la Fuente Narváez para su evaluación y dictaminarían.

Basado en lo anterior, acorde a la naturaleza y requerimientos para dicho proyecto, se solicito, la lectura y firma de Carta de Consentimiento Informado, por parte de los médicos a encuestarse. En la realización del presente estudio se

respeto íntegramente la libertad de elección de los médicos adscritos, no se tomo ninguna medida coercitiva para la aceptación de los datos de los médicos en este estudio, ni se tomo represalias por la negativa de los mismos. El presente estudio no puso en peligro la integridad del médico encuestado ni biológica, funcional o moralmente, por lo que se apego a los principios básicos de la ética: Justicia, Equidad, Beneficiencia y No Maleficiencia, en apego a las normas vigentes de salud en México.

## **X Factibilidad**

En enero del 2009 se obtuvieron los datos del total de consultas otorgadas en 2009, además de los 25 principales motivos de consulta de los hospitales de Traumatología y Ortopedia de la UMAE Dr. Victorio de la Fuente Narváez proporcionados por el Archivo Clínico de la UMAE Dr. Victorio de la Fuente Narváez, Distrito Federal ubicado en el primer piso del hospital de Traumatología.

Para la realización del presente estudio, se requirió del siguiente equipo y material humano que a continuación se mencionan:

Médicos residentes para la distribución del instrumento a encuestar.

Papelería para los formatos de los médicos que fueron sometidos al estudio así como los formatos que se utilizaron para el vaciado de los mismos.

Lápices y plumas para el registro de los datos del instrumento.

3 equipos de computo para la recolección de los datos, así como software del paquete estadístico SPSS v11™. , para el manejo de los datos y el cálculo estadístico.

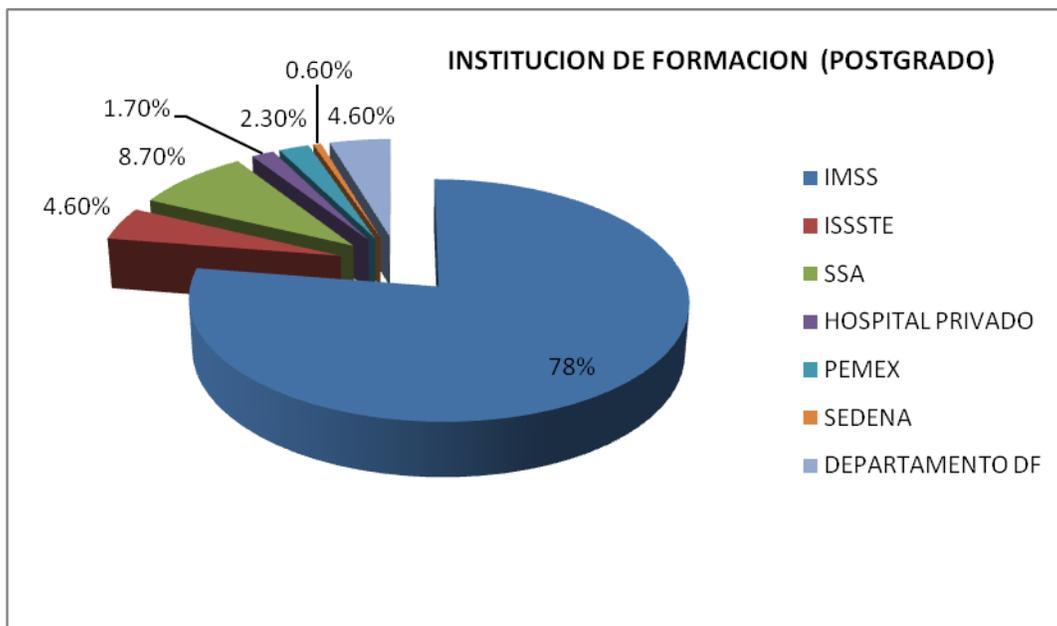
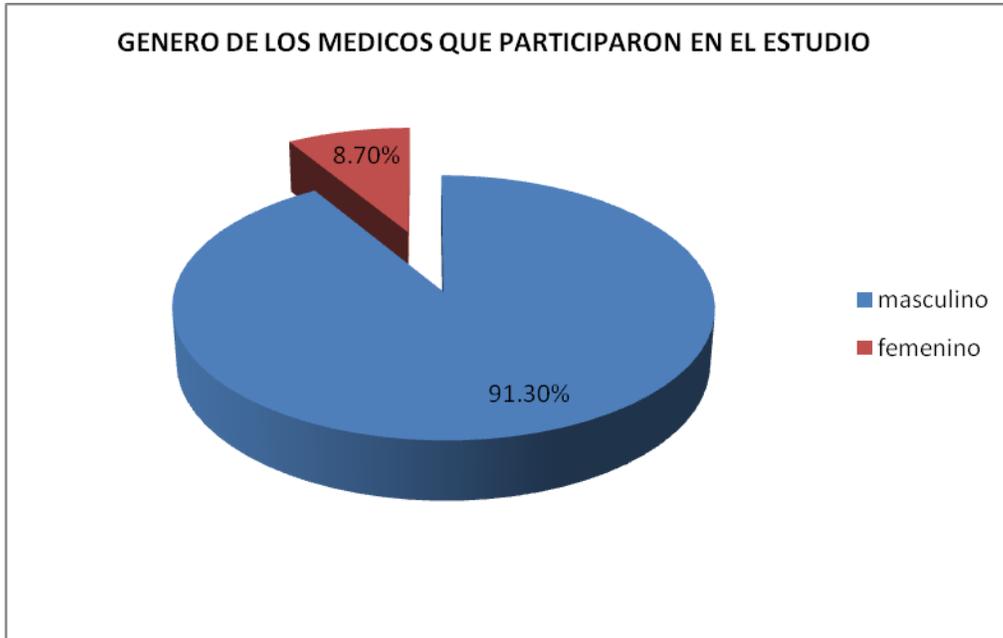
El presente estudio puede ser factible porque se cuenta con las copias de los diversos anexos requeridos en el protocolo de estudio para el registro de los datos.

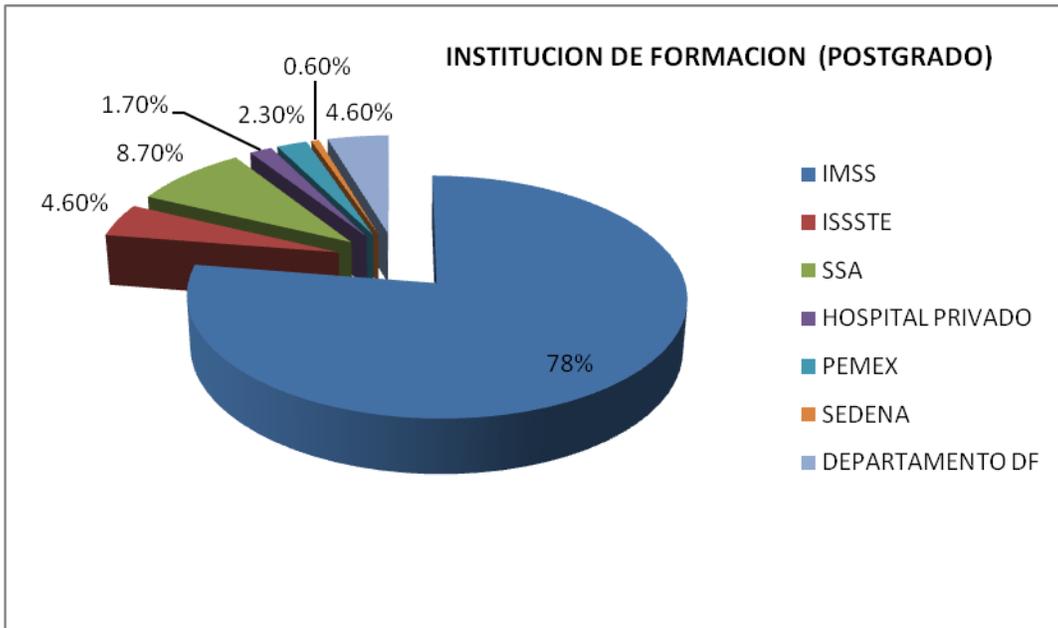
Se conto con médicos en formación (residentes de postgrado), para llevar a cabo las encuestas mediante el instrumento creado y en la UMAE se cuenta con más de 164 Ortopedistas.

### **XI Cronograma de actividades**

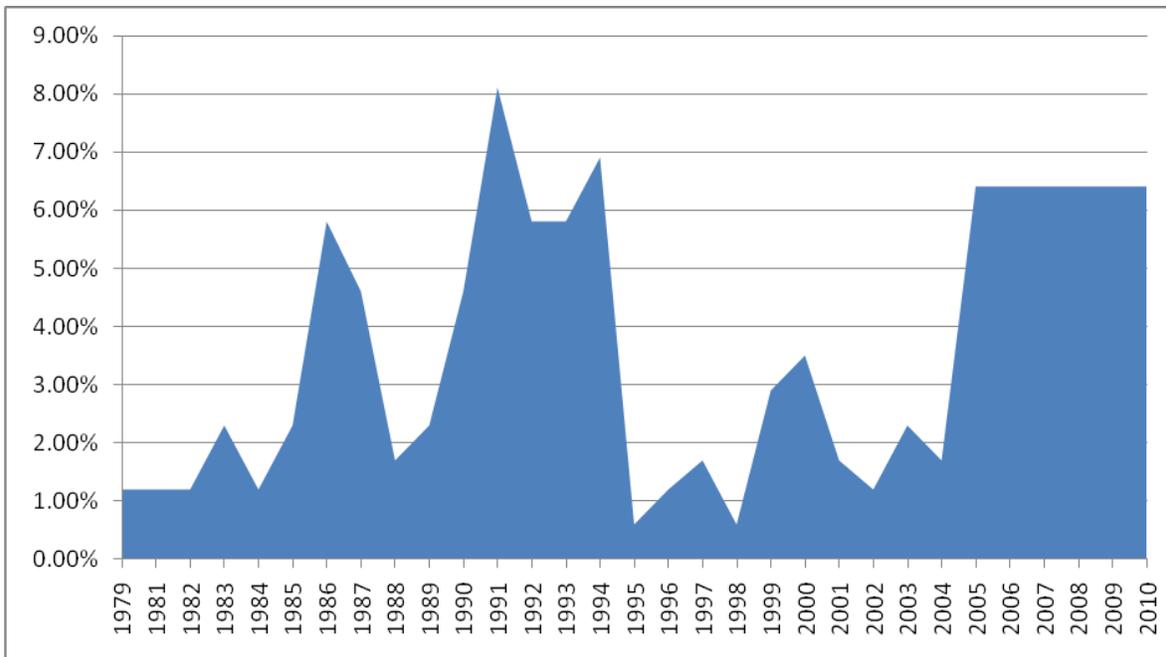
	Ene 2010	Feb. 2010	Mar 2010	Abril 2010	Mayo 2010	Junio 2010	Julio 2010	Ago. 2010
Estado del arte	■	■						
Diseño del protocolo		■	■	■				
Comité local				■	■	■		
Maniobras						■	■	■
Recolección de datos						■	■	■
Análisis de resultados							■	■
Redacción manuscrito							■	■
Divulgación								■
Envío del manuscrito								■
Trámites examen de grado								■

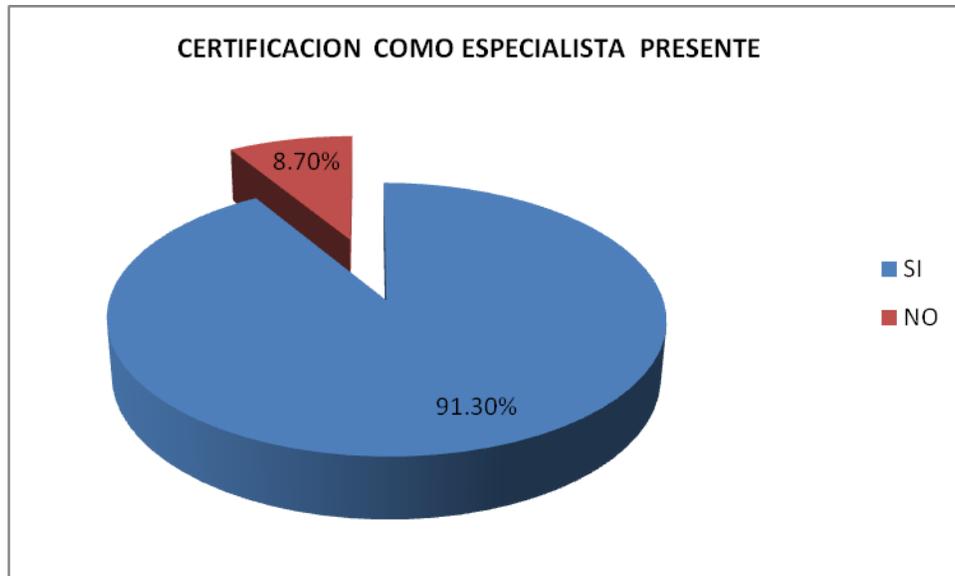
## XII. Resultados



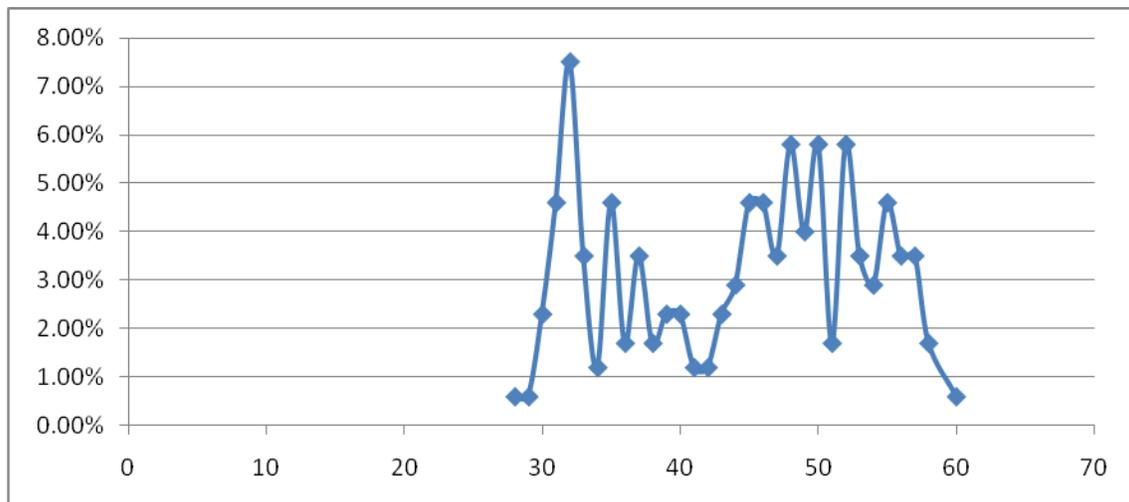


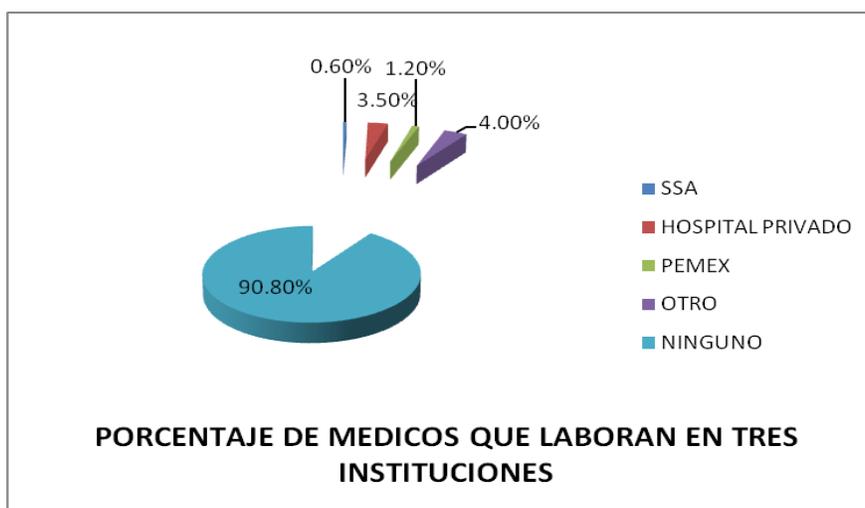
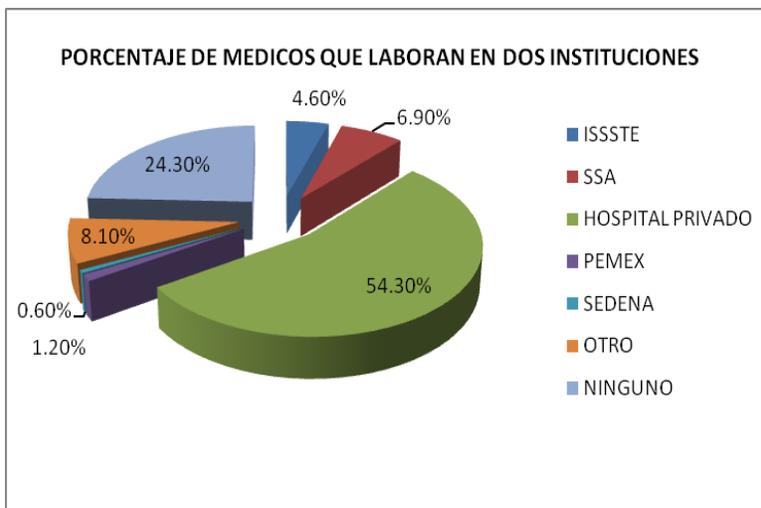
### AÑO DE EGRESO DE LA ESPECIALIDAD DE LOS MEDICOS PARTICIPANTES EN EL ESTUDIO

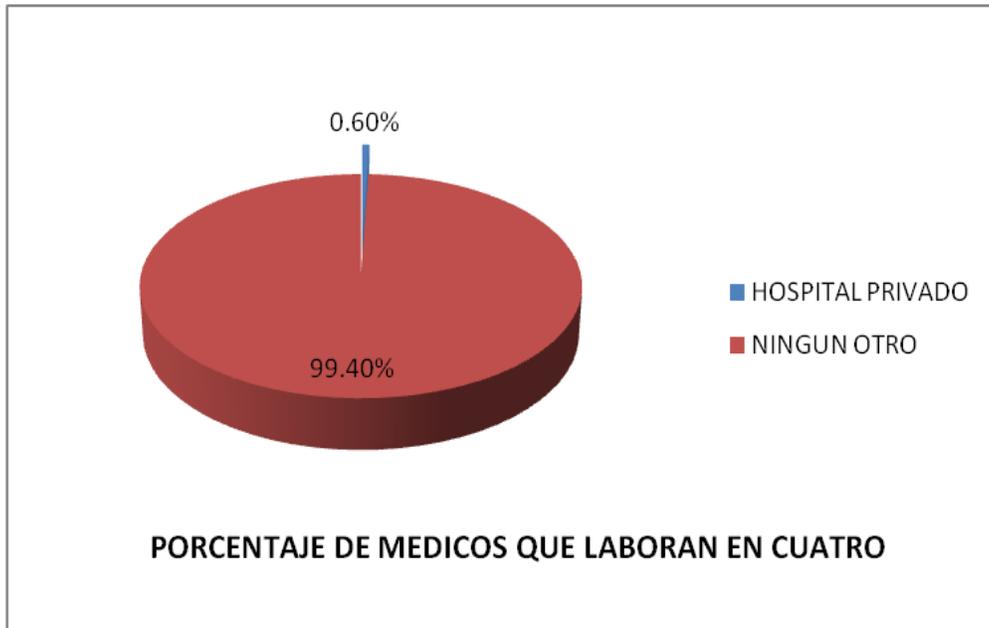




### EDAD DE LOS MEDICOS QUE PARTICIPARON EN EL ESTUDIO

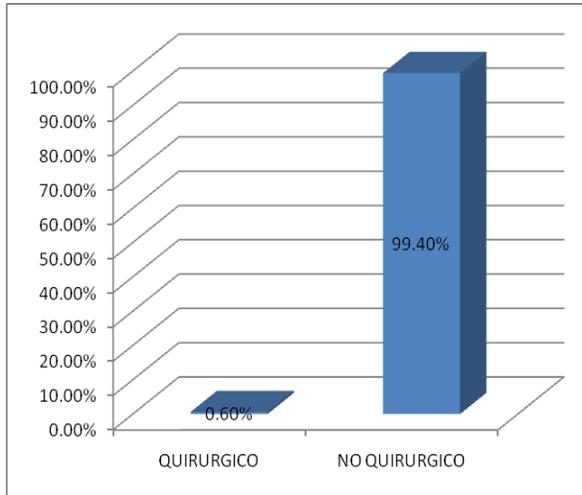




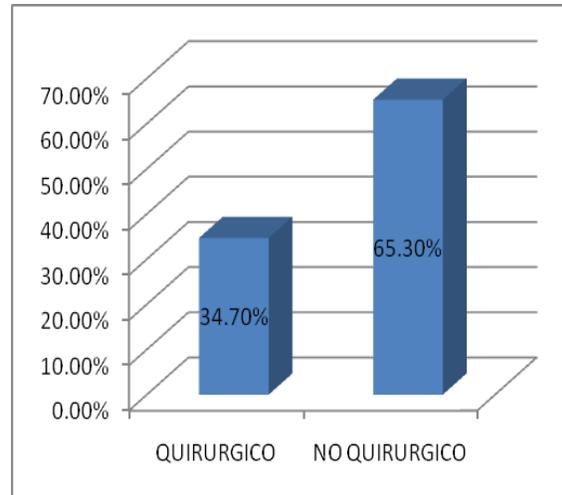


## CASOS CLINICOS

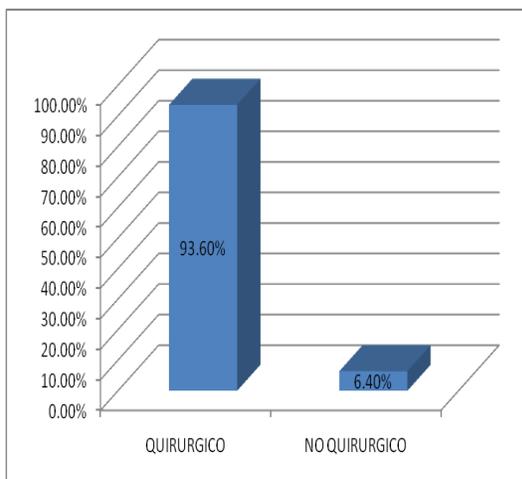
**CASO REPRESENTATIVO DE LUMBALGIA POSTURAL**



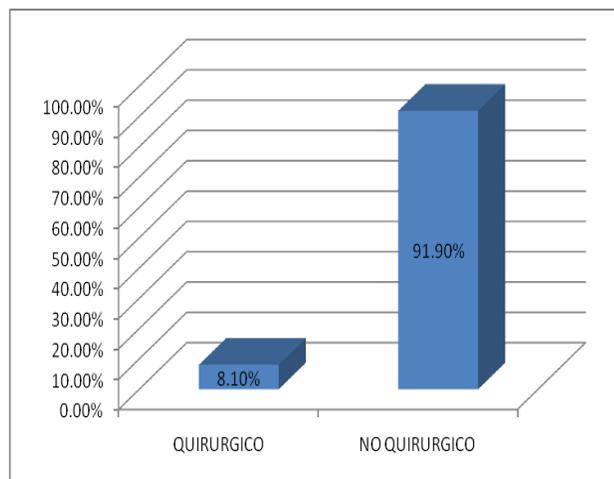
**CASO REPRESENTATIVO DE GONARTROSIS GRADO II UNICOMPARTIMENTAL**



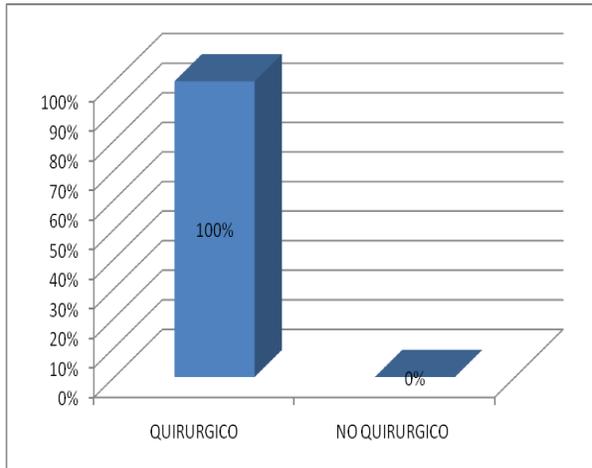
**CASO REPRESENTATIVO DE COXARTROSIS**



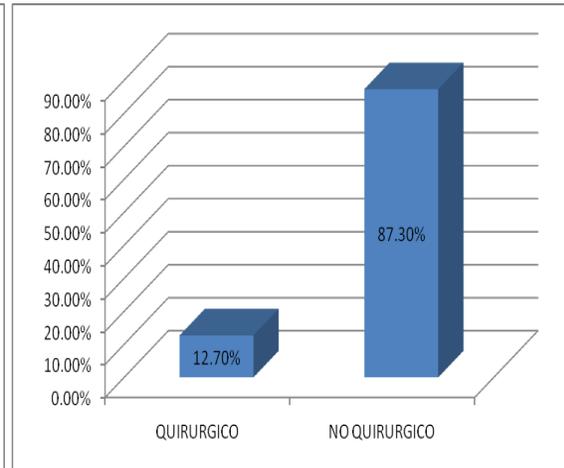
**CASO REPRESENTATIVO DE FRACTURA METAFISARIA DISTAL DE RADIO EXTRAARTICULAR**



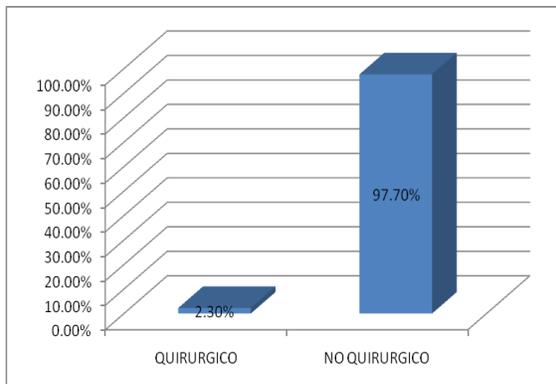
**CASO REPRESENTATIVO DE FRACTURA  
METAEPISARIA DISTAL DE RADIO ARTICULAR**



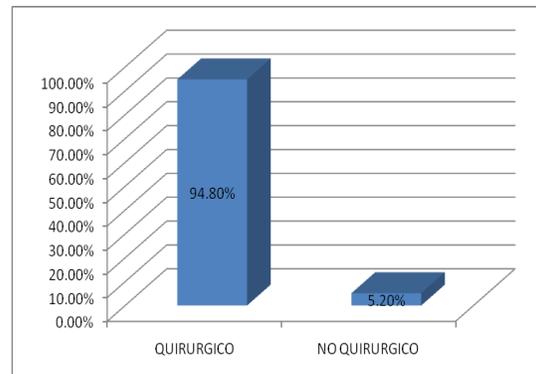
**CASO REPRESENTATIVO DE FRACTURA  
DIAFISARIA DE TIBIA PEDIATRICA SIMPLE  
CERRADA**



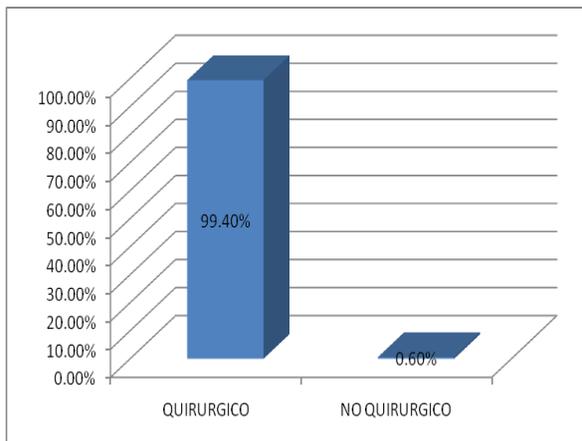
**CASO REPRESENTATIVO DE SINDROME DE  
PINZAMIENTO SUBACROMIAL CON ARTROSIS  
GLENOHUMERAL GRADO I**



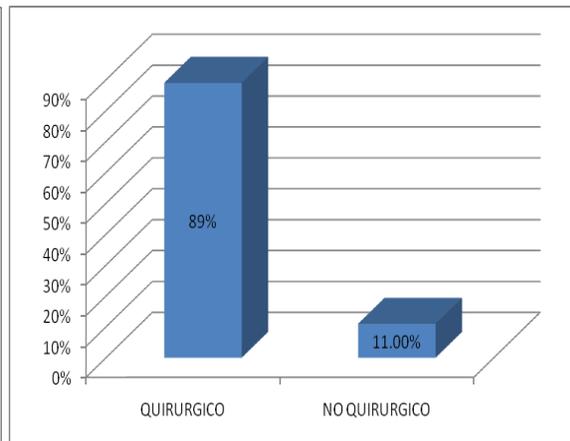
**CASO REPRESENTATIVO DE FRACTURA  
DIAFISARIA DE TIBIA Y PERONE CERRADA  
ADULTO**



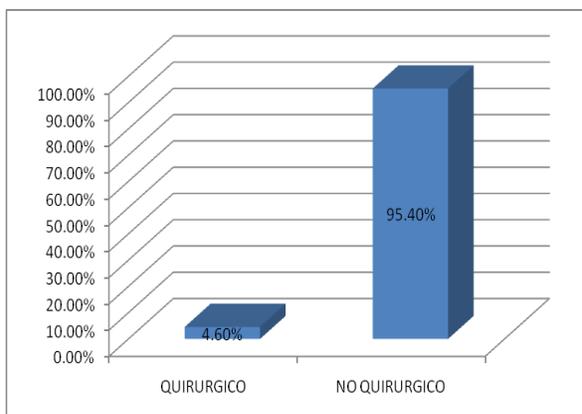
**CASO REPRESENTATIVO DE SEUDOARTROSIS DE RADIO**



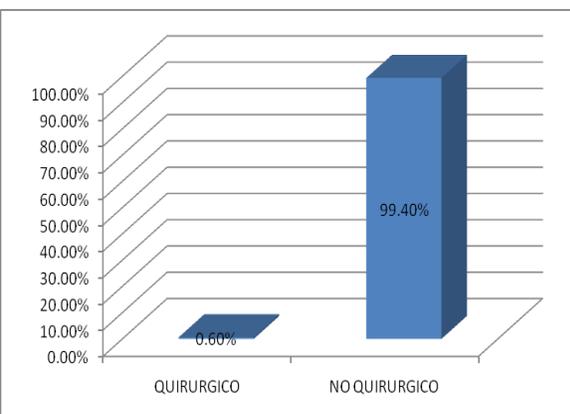
**CASO REPRESENTATIVO DE HALLUX VALGUS GRADO III**



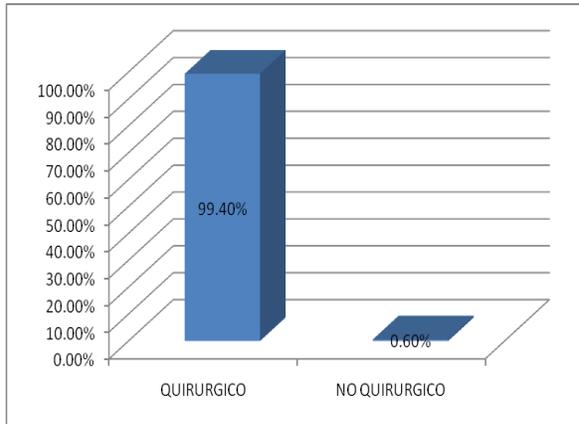
**CASO REPRESENTATIVO DE ESPONDILOLISTESIS GRADO I L4-L5**



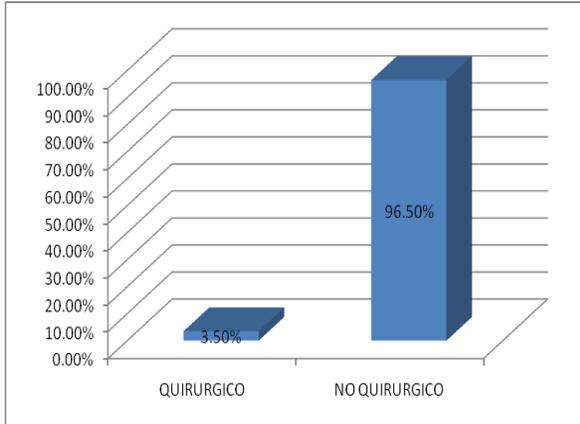
**CASO REPRESENTATIVO DE CERVICALGIA POSTRAUMATICA**



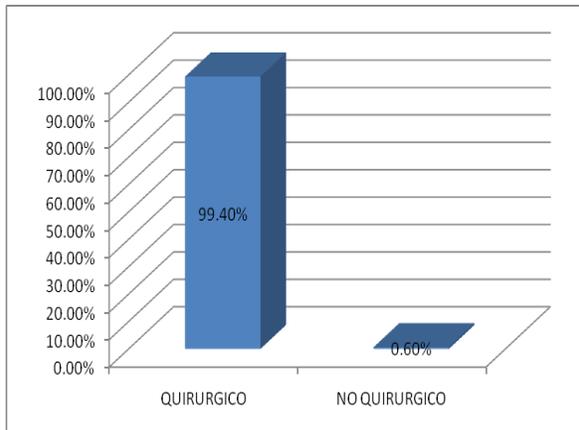
**CASO REPRESENTATIVO DE SINDROME DE MANGO ROTADOR CON ARTROSIS ACROMIOCLAVICULAR GRADO III**



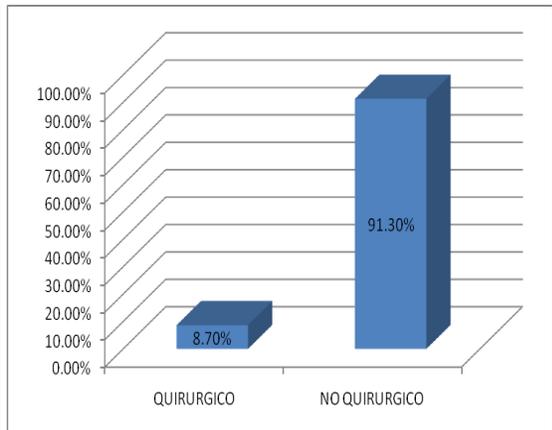
**CASO REPRESENTATIVO DE DISPLASIA DEL DESARROLLO DE CADERA PEDIATRICO DE 10 MESES**



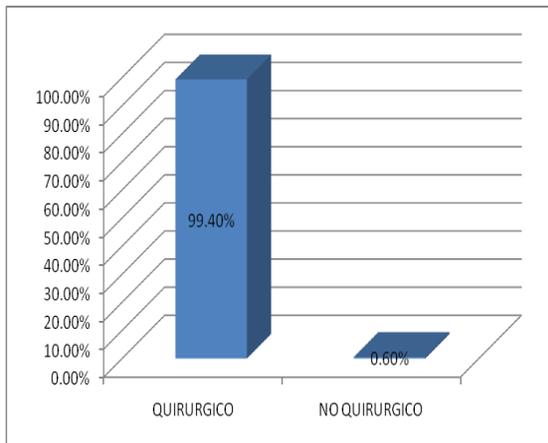
**CASO REPRESENTATIVO DE FRACTURA SUPRACONDILEA HUMERAL PEDIATRICA CON DESPLAZAMIENTO, BASCULACION, ROTACION Y ANGULACION**



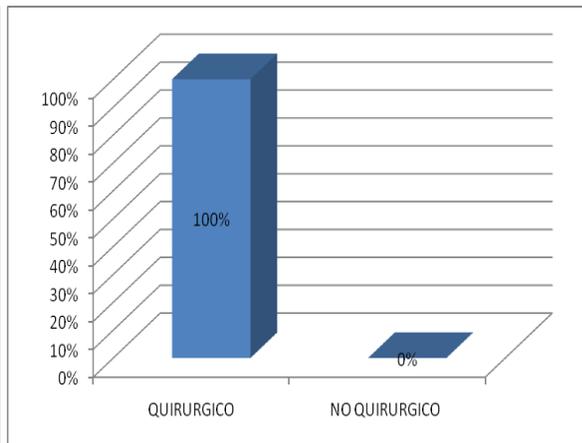
**CASO REPRESENTATIVO DE FRACTURA LUXACION DE TOBILLO CON TRAZO PERONEO INFRASINDESMAL**



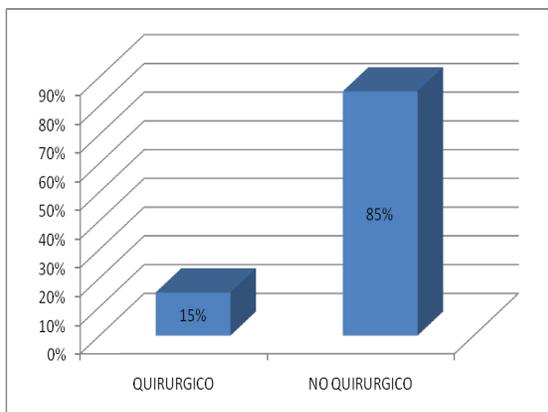
**CASO REPRESENTATIVO DE FRACTURA  
LUXACION DE TOBILLO CON TRAZO PERONEO  
TRANS-SINDSEMAL**



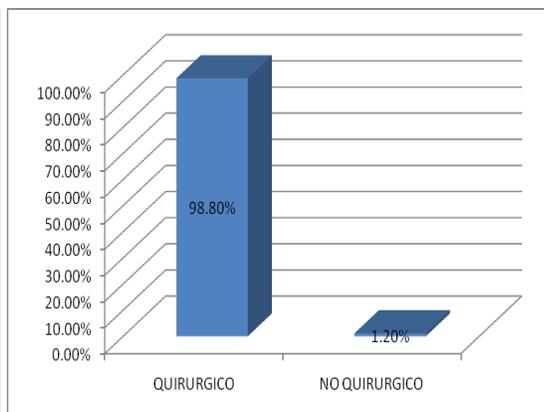
**CASO REPRESENTATIVO DE FRACTURA  
TRANSTROCANTERICA DE CADERA**



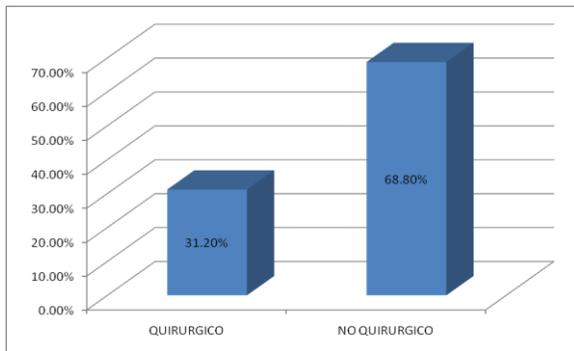
**CASO REPRESENTATIVO DE FRACTURA  
SUBCAPITAL DE 5TO METACARPIANO**



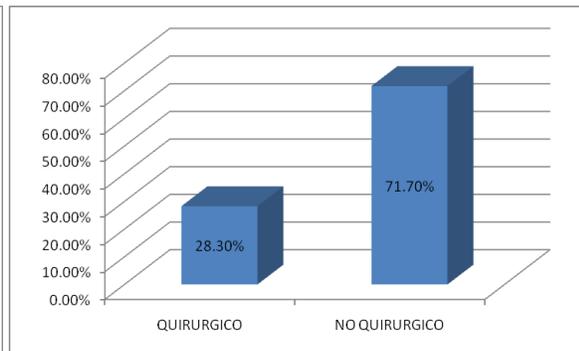
**CASO REPRESENTATIVO DE FRACTURA  
TRANSCERVICAL DE CADERA**



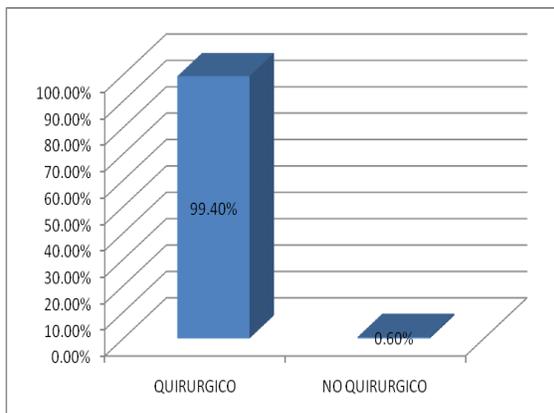
**CASO REPRESENTATIVO DE ARTROSIS  
PATELOFEMORAL GRADO II**



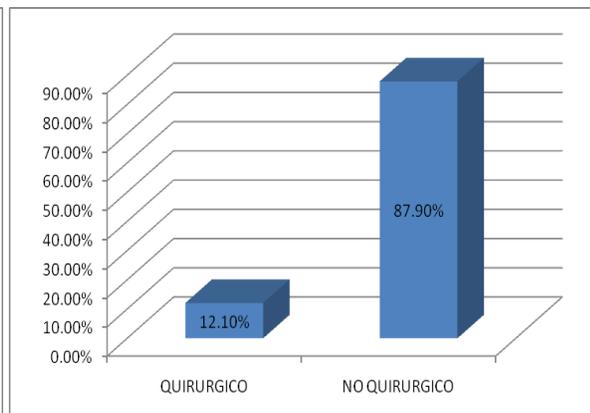
**CASO REPRESENTATIVO DE FRACTURA TERCIO  
MEDIO DE CLAVICULA CERRADA**



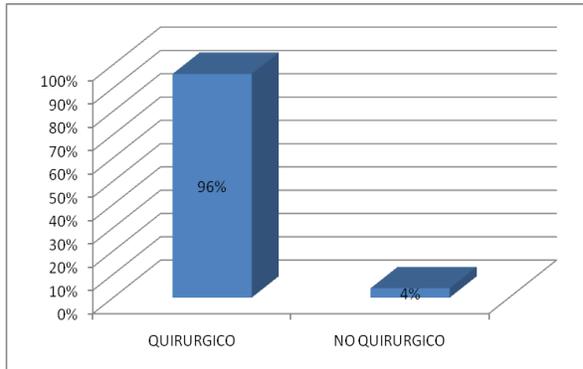
**CASO REPRESENTATIVO DE FRACTURA  
DIAFISARIA DE FEMUR CERRADA**



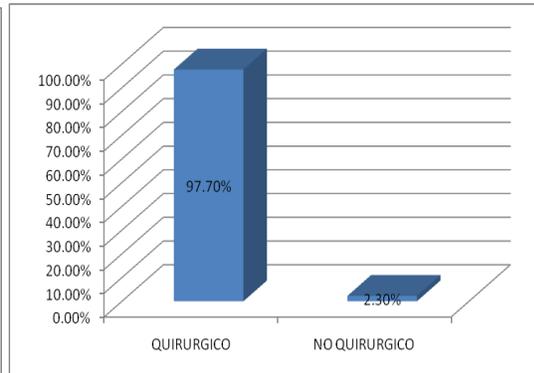
**CASO REPRESENTATIVO DE FRACTURA DE  
CUELLO QUIRURGICO DE HUMERO NO  
DESPLAZADA**



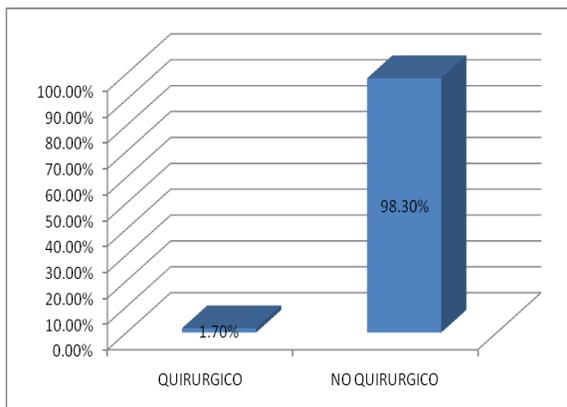
**CASO REPRESENTATIVO DE FRACTURA DIAFISARIA CERRADA CON TRAZOS SIMPLES DE 2DO, 3RO Y 4TO METACARPIANOS**



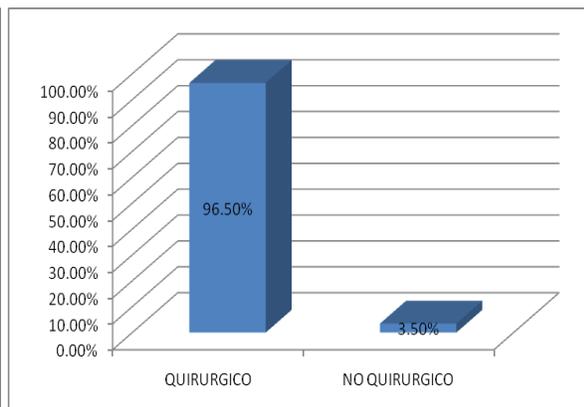
**CASO REPRESENTATIVO DE FRACTURA DIAFISARIA CERRADA TRAZO SIMPLE DE HUMERO CON LESION DE NERVIO RADIAL**



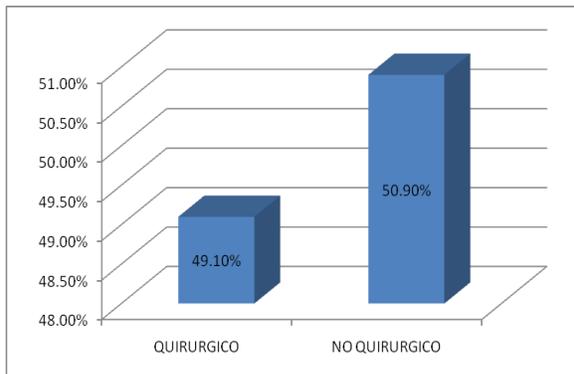
**CASO REPRESENTATIVO DE PIE PLANO PEDIATRICO GRADO I**



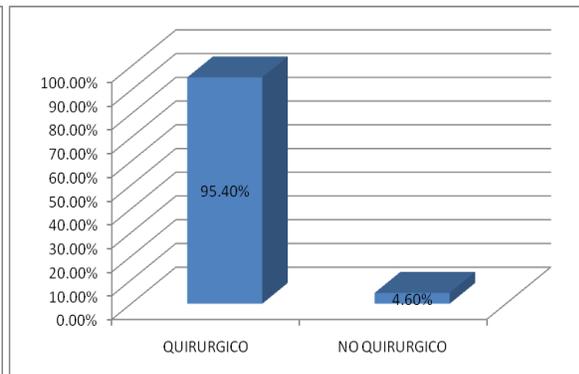
**CASO REPRESENTATIVO DE FRACTURA DIAFISARIA CERRADA DE RADIO Y CUBITO**



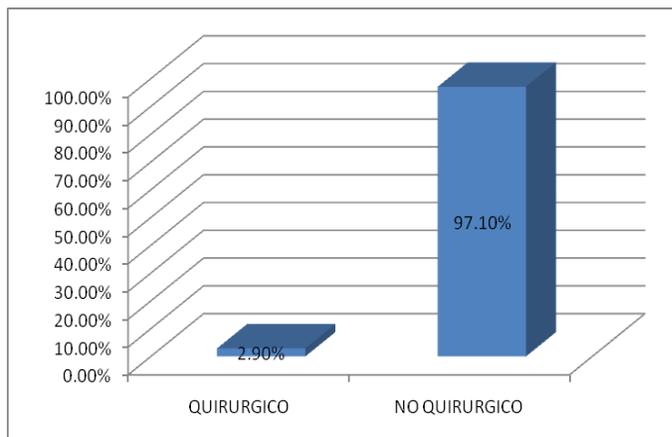
**CASO REPRESENTATIVO DE FRACTURA  
ARTICULAR DE MESETA TIBIAL LATERAL CON  
HUNDIMIENTO**



**CASO REPRESENTATIVO DE FRACTURA  
ARTICULAR TRAZO SIMPLE DE OLECRANON  
CERRADA**



**CASO REPRESENTATIVO DE FASCITIS PLANTAR**



### **XIII. Discusión**

La muestra obtenida fue de 173 médicos correspondientes a la Unidad Médica de Alta Especialidad “Dr. Victorio de la Fuente Narváez” Hospital de Traumatología y Ortopedia teniéndose registrados un total de 205 médicos por lo que la participación fue del 87% del total de médicos de la unidad.

Debe tomarse en cuenta que la muestra resultante mediante calculo de tamaño de muestra era de 164 por lo que supero lo esperado siendo esto en beneficio del estudio.

Se conto con una participación de 173 médicos adscritos con especialidad de Ortopedia y Traumatología, habiendo sido invitados 178 médicos por lo que se obtuvo una tasa de respuesta de 97%.

Se obtuvieron mas casos clínicos de patología traumatológica con un total de 19 (61%) contra 12 de patología ortopédica (39%).

No se coloco diagnostico en los casos clínicos para evitar producir un sesgo ya que la intención es que el participante analizara el caso real y pudiera elegir la opción de respuesta más conveniente a su criterio medico.

No fue tomada para análisis la variable de postgrado académico para evitar sesgo ya que se presento una confusión con el término mencionado.

Se encontró que existió más discrepancia en el patrón de tratamiento sobre padecimientos del área de la rodilla tanto traumatológico como ortopédico así como en el tratamiento de la fractura de clavícula.

Siendo la concordancia adecuada en tratamiento para los padecimientos de rodilla de 61.6% y para la clavícula de 71.7%

Se encontró una concordancia muy aceptable en padecimientos pediátricos siendo de 95% a pesar de no ser una de las áreas más representativas

Con respecto a las dos patologías más frecuentes obtenidas del departamento de informática medica, como son dolor lumbar y coxartrosis se encontró una concordancia terapéutica adecuada de 96.1%

Se encontraron en los casos clínicos 15 patologías del miembro pélvico, y 13 patologías del miembro torácico, y en lo que respecta a la concordancia terapéutica existió mayor concordancia de tratamiento en las patologías del miembro torácico siendo de 88.7%

Sobre las patológicas del esqueleto axial presentadas en los casos clínicos la concordancia de tratamiento fue adecuada obteniéndose un valor de 94.6%

Cabe mencionar que el formato CIE-10 para diagnósticos de patologías en este caso del sistema musculo-esquelético no es muy específico ya que maneja como una sola patología regiones anatómicas que pueden presentar una gran cantidad de posibilidades diagnosticas, además que no maneja con claridad las fracturas expuestas.

#### **XIV. Conclusiones**

Con respecto a las dos patologías más frecuentes obtenidas del departamento de informática medica, como son dolor lumbar (dolor bajo de espalda) y coxartrosis se encontró una concordancia terapéutica adecuada de 96.1%. Se encontraron en los casos clínicos 15 patologías del miembro pélvico y 13 patologías del miembro torácico, la concordancia terapéutica en las patologías del miembro torácico fue del 88.7%.

El patrón de prescripción concuerda desde el 50.9 hasta el 100%, dependiendo del tipo de motivo de atención, así mismo el patrón de prescripción de tratamiento quirúrgico es del 54% y no quirúrgico del 46%.

Se identificó que el 95% de los motivos de atención por patología musculo-esquelética se concentran en 31 diagnósticos, que el 64.5% son de origen traumático. Así mismo, el patrón de prescripción concuerda entre el 50.9 al 100%, siendo quirúrgico el 54% patrón de prescripción de tratamiento para la patología musculo-esquelética.

## XV. Referencias bibliográficas

1. <http://www.rae.es/rae.html>. Vigésima segunda edición. [Fecha de consulta 16 enero 2010].
2. A. Garjani, M. Salimnejad, M. Shamsmohamadi, V. Baghchevan, R.G. Vahidi, N. Maleki-Dijazi, and H. Rezazadeh. Effect of interactive group discussion among physicians to promote rational prescribing. *Eastern Mediterranean Health Journal, La Revue de Sante de la Mediterranee orientale* 2009; Vol. 15 (No 2): 1-7.
3. Laing Richard O. Promoting rational drug use. *Contact* 1994 October; Vol.15:1–6.
4. Quick J, Laing Richard, Ross-Degnan D. Intervention research to promote clinically effective and economically efficient use of pharmaceuticals: the International Network for Rational Use of Drugs. *Journal of clinical epidemiology* 1991; Vol. 44(Suppl.2):57S–65S.
5. Stuart B, Kamal-Bahl S, Briesacher B, Lee E, Doshi J, Zuckerman IH, Verovsky I, Beers MH, Erwin G, Friedley N, Trends in the prescription of inappropriate drugs for the elderly between 1995 and 1999. *American journal of geriatric pharmacotherapy* 2003 December; Vol. 1(2):61–74.
6. Laurel K\_Tylor, Yuko Kawasumi, Gillian Bartlett, Robyn Tamblyn. Inappropriate prescribing practices: the challenge and opportunity for patient safety. *Health care quarterly* 2005; Vol. 8:81–85.
7. Cheraghali, Nikfar S, Behmanesh Y, Rahimi V, Habibipour F, Tirdad R, Asadi A, Bahrami A. Evaluation of availability, accessibility and prescribing pattern of medicines in the Islamic Republic of Iran. *Eastern Mediterranean health journal* 2004; Vol. 10(3):406–15.
8. Lynch T. Medication costs as a primary cause of nonadherence in the elderly. *Consultant pharmacist* 2006; Vol. 21(2):143–6.
9. Jackson SL, Peterson GM, Vial JH. A community-based educational intervention to improve antithrombotic drug use in atrial fibrillation. *Annals of pharmacotherapy* September 28 of 2004; Vol. 38(11):1794–1799.
10. Sachs L, Tomson G. Medicines and culture a double perspective on drug utilization in a developing country. *Social science and medicine* 1992 Feb; Vol.34 (3): 307-15.

11. AnneLoes van Staa, Anita Hardon. Injection practices in the developing world. Results and recommendations from field studies in Uganda and Indonesia. Geneva, World Health Organization 1996; (WHO/DAP/96.4): 201-207.
12. Soumerai SB. Factors influencing prescribing. Australian journal of hospital pharmacy 1988; Vol. 18(3):9–16.
13. Hogerzeil H. Promoting rational prescribing: an international perspective. British journal of clinical pharmacology 1995 January; Vol. 39(1):1–6.
14. Laing RO, Ruredzo R. The essential drugs program in Zimbabwe: new approaches to training. Health policy and planning 1989; Vol. 4(3):229–34.
15. T De Vries, RH Henning, HV Hogerzeil, JS Bapna. Impact of a short course in pharmacotherapy for undergraduate medical students: an international randomized controlled study. Lancet 1995; Vol. 346:1454–7.
16. Yaron Razon, Shai Ashkenazi, Avner Cohen, Eli Hering, Shlomo Amzel, Hanan Babilsky, Arie Bahir, Eli Gazala, Itzhak Levy. Effect of educational intervention on antibiotic prescription practices for upper respiratory infections in children: a multicentre study. Journal of antimicrobial chemotherapy 2005 September 27; Vol. 56(5):937–40.
17. Dennis Ross-Degnan, Richard Laing, Jonathan Quick, Hassan Mohamed Ali, David Ofori-Adjei, Lateef Salako, Budiono Santoso. A strategy for promoting improved pharmaceutical use: the International Network for Rational Use of Drugs. Social science and medicine 1992 December; Vol. 35(11):1329–41.
18. A Hafeez, AG Kiani, S Din, W Muhammad, Managing drug supply: the selection, procurement, distribution, and use of pharmaceuticals, 2nd ed. West Hartford, Connecticut, Kumarian Press, Management Sciences for Health in collaboration with the World Health Organization 1997; Vol. 12(2):138–479.
19. Santoso B. Small group intervention vs formal seminar for improving appropriate drug use. Social science and medicine 1996 April; Vol. 42(8):1163–8.
20. Kahan NR, Kahan E, Waitman DA, Kitai E, Chintz DP. The tools of an Evidence-based Culture: Implementing Clinical practice Guidelines in an Israeli HMO. Institutional issues, Academic Medicine, September 2009; Vol. 84 No. 9:1217-1225.

21. Armstrong P. Clinical and economic outcomes of an ambulatory urinary tract infection disease management program. *Am J Management Care* 2001; Vol. 7 (3): 269–280.
22. Grol R. Successes and failure in the implementation of evidence-based guidelines for clinical practice. *Med Care*. 2001; Vol. 39: II-46 –II-54.
23. Woolf SH, Grol R, Hutchinson A, Eccles M, Grimshaw J. Potential benefits, limitations and harms of clinical guidelines. *BMJ* 1999; Vol. 318:527–530.
24. Cabana MD, Rand CS, Powe NR, Why don't physicians follow clinical practice guidelines? A framework for improvement. *JAMA* 1999; Vol. 282:1458 –1465.
25. Shortell SM, Rundall TG, Hsu J. Improving patient care by linking evidence-based medicine and evidence-based management. *JAMA* 2007; Vol. 298: 673– 676.
26. Kovner AR, Rundall TG. Evidence-based management reconsidered. *Front Health Serv Manage* 2006; Vol. 22:3–22.
27. Kahan E, Kahan NR, Chinitz DP. Urinary tract infection in women: Physician's preferences for treatment and adherence to guidelines: A national drug utilization study in a managed care setting. *Eur J Clin Pharmacol* 2003 July 29; Vol. 59: 663– 668.
28. Kahan NR, Chinitz DP, Kahan E. Longer than recommended empiric antibiotic treatment of urinary tract infection in women: An avoidable waste of money. *J Clin Pharm Ther* 2004; Vol. 29 (1):59–63.
29. Kahan NR, Kahan E, Waitman A, Chinitz DP. An evaluation of the potential economic impact of implementing an updated guideline for choice of antibiotic for the empiric treatment of uncomplicated UTI in women: A national pharmaco-economic study in a managed care setting. *Isr Med Assoc J*. 2004; 6: 588 –591.
30. Kahan NR, Chinitz DP, Kahan E. Physician adherence to recommendations for duration of empiric antibiotic treatment for uncomplicated urinary tract infection in women: A national drug utilization analysis. *Pharmacoepidemiol Drug Saf* 2004; Vol. 13 (4): 239–242.
31. Kahan NR, Chinitz DP, Kahan E. Longer than recommended empiric antibiotic treatment of urinary tract infection in women: An avoidable waste of money. *J Clin Pharm Ther* 2004; Vol. 29 8 (1):59–63.

32. Robert H. Haralson III, MD, MBA, Joseph D. Zuckerman, MD. Prevalence Health Care Expenditures and Orthopedic Surgery Workforce for Musculoskeletal Conditions. *JAMA* October 14 2009—Vol 302 No. 14: 1586-87.
33. The Burden of Musculoskeletal Disease in the United States. Rosemont, IL: American Academy of Orthopaedic Surgeons 2008; Vol. 7(1):301-307.
34. LA REFORMA DE SALUD EN MEXICO. *Gaceta Médica de México* 2001; Vol. 137 (5): 419-443.
35. Pham T, Roy C, Mariette X, Liote F, Durieux P, Ravaud P, Effect of response format for clinical vignettes on reporting quality of physician practice, Department of Rheumatology, CHU Conception, 13005 Marseille, France, *BMC Health Services Research* 2009; Vol. 9:128.
36. Peabody JW, Luck J, Glassman P, Dresselhaus TR, Lee M: Comparison of vignettes, standardized patients, and chart abstraction: a prospective validation study of 3 methods for measuring quality. *JAMA* 2000; Vol. 283(13):1715-22.
37. Sandvik H, Criterion validity of responses to patient vignettes: an analysis based on management of female urinary incontinence. *Fam Med* 1995; Vol. 27(6): 388-92.
38. Veloski J, Rabinowitz HK, Robeson MR, Young P, Patients don't present with five choices: an alternative to multiple-choice tests in assessing physicians' competence, *Academic Medicine* 1999; Vol. 74(5):441-616.
39. O'Cathain A, Thomas KJ, "Any other comments?" Open questions on questionnaires – a bane or a bonus to research, *BMC Med Res Methodol* 2004; Vol. 4:25.

ANEXOS



INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL  
UNIDAD DE EDUCACIÓN, INVESTIGACIÓN Y POLÍTICAS DE SALUD  
COORDINACIÓN DE INVESTIGACIÓN EN SALUD

CARTA DE CONSENTIMIENTO INFORMADO  
(ADULTOS)

CARTA DE CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA PARTICIPACIÓN EN PROTOCOLOS DE INVESTIGACIÓN

**Lugar y Fecha:** UMAE "Dr. Victorio de la Fuente Narváez", Distrito Federal. IMSS, México, D. F. Colector 15 s/n (Av. Fortuna) Esq. Av. Politécnico nacional. Col. Magdalena de las Salinas, Deleg. Gustavo A. Madero. C.P. 07760. Tel.: 57-47-35-00 ext. 25538, 25537,    a del mes            año **2010**

Número de registro de protocolo: **R-2010-3401-14**

**Por medio de la presente acepto participar en la investigación titulada:** PATRÓN DE PRESCRIPCIÓN QUIRÚRGICA Y NO QUIRÚRGICA PARA LOS PRINCIPALES MOTIVOS DE ATENCIÓN EN EL MANEJO DE PATOLOGÍA ORTOPÉDICA EN UN CENTRO DE REFERENCIA DE PATOLOGÍA MUSCULO-ESQUELÉTICA.

**El objetivo del Estudio es:** Identificar el patrón de prescripción quirúrgica y no quirúrgica de los principales motivos de atención para el manejo de patología ortopédica en un centro de referencia de patología músculo-esquelética.

**Se me ha explicado que mi participación consistirá en:** Si usted acepta participar ocurrirá lo siguiente:

a). Se le pedirá que conteste una evaluación (instrumento) que contiene casos clínicos sobre patología musculoesquelética con dos opciones de respuesta, de forma anónima, la cual requerirá para su consulta invertir alrededor de 30 minutos de su tiempo.

**Declaro que se me ha informado ampliamente sobre los posibles riesgos, inconvenientes, molestias y beneficios derivados de mi participación en el estudio, que son los siguientes:** Las maniobras realizadas, representan un riesgo menor al mínimo.

**Posibles beneficios que recibirá al participar en el estudio.**

Los beneficios directos, derivados de participar en dicha investigación serán acceder a una estrategia educativa para la generación del trabajo de tesis, de forma oportuna y adecuada perteneciente al Médico Residente Dr. José Iván Duran Bañuelos Residente de IV grado de la UMAE "Dr. Victorio de la Fuente Narváez", Distrito Federal, contribuyendo al avance del conocimiento y/o tecnología en México y el mundo, respecto a las expectativas futuras de la Ortopedia en México.

Entiendo que conservo el derecho de retirarme del estudio en cualquier momento en que lo considere conveniente, sin que ello afecte mi desempeño dentro de la institución en la que laboro y en donde se realizara el estudio.

El Investigador Responsable me ha dado seguridades de que **no se me identificará** en las presentaciones y/o publicaciones que deriven de este estudio y de que los datos relacionados con mi privacidad serán tratados en forma confidencial. También se ha comprometido a proporcionarme la información actualizada que se obtenga durante el estudio, aunque esta pudiera cambiar mi parecer respecto a mi permanencia en el mismo.

**Nombre, Firma y datos de contacto de quién autoriza la participación en la investigación**

Nombre, Firma y datos de contacto del testigo 1  
Dirección, Teléfono(s).

Dr. Rubén Torres González  
Nombre, Firma, del Investigador Responsable

Nombre, Firma y datos de contacto del testigo 2  
Dirección, Teléfono(s).

Nombre y Firma de persona que obtuvo el consentimiento informado

**Mi firma como testigo certifica que el/la participante firmó este formato de consentimiento informado en mi presencia, de manera voluntaria.**

Número (s) telefónico(s) al (los) cual(es) puede comunicarse en caso de presentarse dudas o preguntas **relacionadas con el estudio de investigación:** teléfono celular 462 1492323, nextel tel. 525536280824 radio id 72\*6681942\*1 con el Dr. José Iván Duran

**INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL  
HOSPITALES DE TRAUMATOLOGIA Y ORTOPEDIA  
UMAE “DR. VICTORIO DE LA FUENTE NARVAEZ”  
DISTRITO FEDERAL.**

PATRÓN DE PRESCRIPCIÓN QUIRÚRGICA Y NO QUIRÚRGICA PARA LOS PRINCIPALES MOTIVOS DE ATENCIÓN EN EL MANEJO DE PATOLOGÍA ORTOPÉDICA EN UN CENTRO DE REFERENCIA DE PATOLOGÍA MUSCULO-ESQUELÉTICA.

**Investigador Responsable:** Dr. Rubén Torres González

**Alumno de Tesis:** Dr. Duran Bañuelos José Iván

**Instrucciones:**

Le reiteramos que no hay forma alguna de vincular los datos que conteste en el presente instrumento con usted, ya que se guardan por separado los consentimientos informados de los presentes instrumentos sin orden específico; además de que en este instrumento **no se requiere su nombre, ni firma, ni escritura, todo se contesta marcando la opción que usted elija**. Por lo tanto sus respuestas serán totalmente anónimas, para lo mismo le recomendamos que lo conteste en donde usted considere que tendrá mayor privacidad.

Mucho agradeceremos a usted su apoyo y comprensión para el llenado de los espacios solicitados, con datos actuales e individuales que solo le correspondan a usted, siendo esto de carácter privado y solo como uso estadístico (puntos del 1 al 7). Leer con atención el caso clínico y contestar las preguntas del punto 8.

1.- EDAD: \_\_\_\_\_

2.- SEXO: M ( ) F ( )

3.- LUGAR DE FORMACION DE ESPECIALIDAD:

IMSS ( ) ISSSTE ( ) SSA ( ) HOSPITAL PRIVADO ( ) PEMEX ( )

SEDENA ( ) SEMAR ( ) OTRO \_\_\_\_\_

4.- AÑO DE EGRESO DE LA ESPECIALIDAD: \_\_\_\_\_

5.- POSTGRADOS ACADEMICOS: SI ( ) NO ( )

6.- CERTIFICACION PRESENTE: SI ( ) NO ( )

7.- NUMERO Y SITOS DE TIPO DE TRABAJO: \_\_\_\_\_ IMSS ( ) ISSSTE ( ) SSA ( )  
HOSPITAL PRIVADO ( ) PEMEX ( )

SEDENA ( ) OTRO \_\_\_\_\_

**CASO CLINICO 1**

Paciente masculino de 35 años quien cursa con dolor en región lumbar de dos meses de evolución, sin antecedente traumático, sin datos de sistematización, a las radiografías se encuentra rectificación leve de la columna lumbar, con datos de espondilo artrosis grado I.

8.1- SU TRATAMIENTO ES: QUIRURGICO ( )      NO QUIRURGICO ( )

**CASO CLINICO 2**

Femenino de 65 años de edad con dolor moderado a nivel de rodilla derecha de 3 años de evolución, con limitación funcional progresiva, en radiografías se observa gonartrosis grado II unicompartmental (meseta tibial medial).

8.2- SU TRATAMIENTO ES: QUIRURGICO ( )      NO QUIRURGICO ( )

**CASO CLINICO 3**

Femenino de 73 años de edad quien cursa con dolor importante a nivel de cadera izquierda, a las radiografías se observan presencia de osteofitos y geodas.

8.3- SU TRATAMIENTO ES: QUIRURGICO ( )      NO QUIRURGICO ( )

**CASO CLINICO 4**

Femenino de 60 años de edad quien sufre caída sobre mano izquierda, mecanismo de lesión hiperextensión de muñeca, presenta dolor sin deformidad, radiográficamente trazo transverso metafisario, extra articular, simple, con angulación volar de 10 grados.

8.4- SU TRATAMIENTO ES: QUIRURGICO ( )      NO QUIRURGICO ( )

**CASO CLINICO 5**

Masculino de 34 años quien cae de altura de 2 mts. Recibiendo contusión directa en muñeca derecha, presenta dolor, deformidad importante, a la radiografía se aprecia trazo articular, epifisometafisario, con desplazamiento de los fragmentos hacia dorsal angulación 40 grados.

8.5- SU TRATAMIENTO ES: QUIRURGICO ( )      NO QUIRURGICO ( )

**CASO CLINICO 6**

Masculino de 5 años quien sufre contusión directa en pierna izquierda, presentando dolor y edema, radiográficamente se aprecia trazo espiroideo, simple, en tercio medio de diáfisis tibial.

8.6- SU TRATAMIENTO ES: QUIRURGICO ( )      NO QUIRURGICO ( )

**CASO CLINICO 7**

Masculino de 40 años quien presenta dolor leve a nivel de hombro izquierdo de 3 meses de evolución, con neumoartrografia negativa, resonancia magnética negativa, artrosis a nivel de articulación de hombro izquierdo grado I.

8.7- SU TRATAMIENTO ES: QUIRURGICO ( )      NO QUIRURGICO ( )

**CASO CLINICO 8**

Masculino de 25 años quien sufre contusión directa sobre pierna derecha, a las radiografías se encuentra trazo de fractura tibial en cuña, tercio medio de diáfisis, mas fractura de peroné.

8.8- SU TRATAMIENTO ES: QUIRURGICO ( )      NO QUIRURGICO ( )

**CASO CLINICO 9**

Masculino de 50 años con fractura no reciente (un año) de diáfisis radio derecho, actualmente con dolor y crepitación en antebrazo derecho, radiográficamente presencia de trazo de fractura, bordes redondeados y esclerosis ósea en zona fracturaria obliteración de canal medular.

8.9- SU TRATAMIENTO ES: QUIRURGICO ( ) NO QUIRURGICO ( )

**CASO CLINICO 10**

Femenino de 48 años quien cursa con dolor en primer dedo de ambos pies de 6 meses, limitación a la deambulacion, radiográficamente con Angulo metatarso falángico de 50 grados, artrosis grado II.

8.10- SU TRATAMIENTO ES: QUIRURGICO ( ) NO QUIRURGICO ( )

**CASO CLINICO 11**

Masculino de 70 años con dolor a nivel lumbar de 1 año de evolución, no sistematización a miembros pélvicos, radiográficamente desplazamiento de L4 sobre L5 de 10%.

8.11- SU TRATAMIENTO ES: QUIRURGICO ( ) NO QUIRURGICO ( )

**CASO CLINICO 12**

Femenino de 23 años quien sufre accidente automovilístico, con lesión en latigazo de cuello, dolor y limitación a la movilidad, sin datos de radiculopatía, radiográficamente se encuentra solamente rectificación de lordosis cervical.

8.12- SU TRATAMIENTO ES: QUIRURGICO ( ) NO QUIRURGICO ( )

**CASO CLINICO 13**

Femenino de 45 años con limitación a la movilidad de hombro derecho, principalmente a la abducción, radiográficamente presenta artrosis grado III acromioclavicular, neumoartrografia de hombro con fuga de material de contraste a espacio subacromial.

8.13- SU TRATAMIENTO ES: QUIRURGICO ( ) NO QUIRURGICO ( )

**CASO CLINICO 14**

Femenino de 10 meses sin antecedentes de importancia, primogénita, con Galeazzi negativo, miembros pélvicos simétricos, radiográficamente hipoplasia de núcleo de cadera izquierda, adecuado Angulo de cobertura acetabular.

8.14- SU TRATAMIENTO ES: QUIRURGICO ( ) NO QUIRURGICO ( )

**CASO CLINICO 15**

Femenino de 6 años de edad con caída sobre su codo derecho, dolor, deformidad, radiográficamente trazo a nivel supracondileo, con desplazamiento posterior de fragmento inferior, rotado, basculado, angulación anterior.

8.15- SU TRATAMIENTO ES: QUIRURGICO ( ) NO QUIRURGICO ( )

**CASO CLINICO 16**

Femenino de 30 años quien sufre mecanismo de lesión de tobillo derecho con inversión y supinación del tobillo, dolor leve, equimosis, radiográficamente trazo infrasindesmal de peroné simple no desplazado.

8.16- SU TRATAMIENTO ES: QUIRURGICO ( ) NO QUIRURGICO ( )

**CASO CLINICO 17**

Masculino de 28 años quien sufre mecanismo de lesión de tobillo izquierdo con supinación y rotación externa, equimosis, y edema, radiográficamente trazo trans sindesmal, oblicuo, con apertura de sindesmosis tibio peronea.

8.17- SU TRATAMIENTO ES: **QUIRURGICO** ( )      **NO QUIRURGICO** ( )

**CASO CLINICO 18**

Femenino de 68 años sufre caída de un día de evolución sobre hemicuerpo izquierdo, dolor y limitación funcional en cadera, radiográficamente trazo de fractura a nivel transtrocantérico con angulación en varo de cadera.

8.18- SU TRATAMIENTO ES: **QUIRURGICO** ( )      **NO QUIRURGICO** ( )

**CASO CLINICO 19**

Masculino de 20 años de edad sufre contusión directa sobre 5to dedo mano derecha presenta dolor y edema, de mano, radiografías con trazo de fractura subcapital de 5to metacarpiano con 8 grados de angulación en plano antero posterior.

8.19- SU TRATAMIENTO ES: **QUIRURGICO** ( )      **NO QUIRURGICO** ( )

**CASO CLINICO 20**

Masculino de 78 años quien sufre caída de su plano de sustentación hace 3 días, contusión directa sobre hemipelvis izquierda, deambulacion presente dolorosa, a las radiografías se encuentra fractura en cuello de fémur completa con angulación en varo y desplazamiento inferior de cabeza femoral.

8.20- SU TRATAMIENTO ES: **QUIRURGICO** ( )      **NO QUIRURGICO** ( )

**CASO CLINICO 21**

Femenino de 40 años deportista, con dolor en rodilla derecha de 6 meses, movilidad completa, chasquido a la flexo extensión, radiográficamente alineación adecuada de la rotula en plano antero posterior y artrosis patelofemoral grado II.

8.21- SU TRATAMIENTO ES: **QUIRURGICO** ( )      **NO QUIRURGICO** ( )

**CASO CLINICO 22**

Masculino de 25 años quien sufre caída de 1mt de altura contusión directa sobre hombro derecho, limitación a la movilidad, radiográficamente trazo de fractura en tercio medio de clavícula, cabalgamiento 4mm, desplazamiento de los fragmentos de 8mm, cerrada.

8.22- SU TRATAMIENTO ES: **QUIRURGICO** ( )      **NO QUIRURGICO** ( )

**CASO CLINICO 23**

Masculino de 30 años quien sufre accidente automovilístico con dolor y deformidad en muslo izquierdo, radiográficamente trazo de fractura femoral diafisario, tercio medio, desplazado.

8.23- SU TRATAMIENTO ES: **QUIRURGICO** ( )      **NO QUIRURGICO** ( )

**CASO CLINICO 24**

Masculino de 80 años quien sufre caída sobre su hemicuerpo derecho dolor a nivel de hombro con limitación a las movimientos, radiográficamente con fractura de cuello quirúrgico desplazamiento menor de 1cm angulación de 15 grados.

8.24- SU TRATAMIENTO ES: **QUIRURGICO** ( )      **NO QUIRURGICO** ( )

**CASO CLINICO 25**

Masculino de 30 años quien recibe machacamiento de mano derecha con edema, dolor y limitación funcional, radiográficamente trazo fractura oblicuo de 2do, 3ro y 4to metacarpianos.

8.25- SU TRATAMIENTO ES: QUIRURGICO ( ) NO QUIRURGICO ( )

**CASO CLINICO 26**

Masculino de 43 años quien sufre contusión directa sobre miembro torácico derecho, presenta dolor, afección de función de nervio radial, radiografías con trazo de fractura en tercio medio diáfisis de humero trazo oblicuo largo, angulación mayor de 30 grados.

8.26- SU TRATAMIENTO ES: QUIRURGICO ( ) NO QUIRURGICO ( )

**CASO CLINICO 27**

Masculino de 4 años quien sufre dolor de pies nocturno, posterior a las actividades físicas, con valgo de retropié, a la exploración con plantoscopio disminución de arco longitudinal medial grado I.

8.27- SU TRATAMIENTO ES: QUIRURGICO ( ) NO QUIRURGICO ( )

**CASO CLINICO 28**

Masculino de 41 años quien sufre contusión directa sobre antebrazo derecho, presenta dolor y edema, radiográficamente trazo de fractura transverso completo en tercio medio de diáfisis de radio y cubito.

8.28- SU TRATAMIENTO ES: QUIRURGICO ( ) NO QUIRURGICO ( )

**CASO CLINICO 29**

Femenino de 70 años quien sufre caída de una altura de 30 cm, cae de pie, presenta dolor importante en rodilla derecha, edema y equimosis, radiográficamente se encuentra escalón articular de 2mm en meseta tibial lateral con hundimiento sin separación de los fragmentos.

8.29- SU TRATAMIENTO ES: QUIRURGICO ( ) NO QUIRURGICO ( )

**CASO CLINICO 30**

Masculino de 28 años quien sufre caída de 2 mts de altura, contusión directa sobre codo derecho, dolor y limitación a la extensión, radiográficamente trazo de fractura en olecranon, articular, simple, transverso, con diastasis de 4mm de los fragmentos.

8.30- SU TRATAMIENTO ES: QUIRURGICO ( ) NO QUIRURGICO ( )

**CASO CLINICO 31**

Femenino de 30 años quien cursa con dolor a nivel de planta de pie de 4 meses de evolución, se incrementa con la deambulacón, disminuye con el reposo y a la utilización de calzado con tacón, radiográficamente sin evidencia de lesiones óseas.

8.31- SU TRATAMIENTO ES: QUIRURGICO ( ) NO QUIRURGICO ( )