

# Experiencia inicial de un Servicio de Ortopedia en un hospital rural de San Luis Potosí

Dr. Carlos Agustín Rodríguez-Paz,<sup>\*,\*\*\*</sup> Dr. José de Jesús González de Blas,<sup>\*,\*\*\*</sup>  
Dr. Marco Antonio Aguirre Elizalde<sup>\*\*,\*\*\*</sup>

**Palabras clave:** Trauma, cirugía, ortopedia, rural, pediatría.

**Key words:** Trauma, ambulatory surgery, rural, outpatient surgery.

## Resumen

**Introducción:** La ortopedia (Ort) es una especialidad no habitual en los Hospitales Rurales (HR), sólo presente en lugares de alta incidencia de trauma como en Australia. Describimos la experiencia de esta especialidad en San Luis Potosí. **Metodología:** Por estudio observacional, descriptivo, transversal, se extrajeron los datos de los pacientes operados de junio a octubre del 2007, de un HR, tomando edad del paciente, diagnóstico de ingreso, cirugía realizada y complicaciones. **Resultados:** De 6,255 pacientes ingresados, 1,740 (27.8%) fueron de Ort, operados por este Servicio fueron 158 con 23 años de edad promedio, y 36% de ellos fueron niños; no se presentó ni mortalidad ni complicaciones. **Conclusiones:** Los servicios en un HR varían acorde a las necesidades de cada país o ciudad, nuestra experiencia coincide con la de Australia, en el aspecto de tener más del 10% de casos de trauma ortopédico, lo que amerita tener dicho Servicio.

## Abstract

Orthopedic (Ort), is a surgical on health care that not is common in Rural Hospital (RH). Only in countries with Australia with largest number of case (10%) around patients on trauma that to need Ort. We describe our experience on RH in San Luis Potosí. **Method:** In retrospective, observational, descriptive, study, all patients with Ort surgery on trauma were admitted to the Emergency Service in one

\* Servicio de Cirugía General, Hospital Rural 44 de Zacatipan.

\*\* Servicio de Ortopedia, Hospital Rural 44 de Zacatipan.

\*\*\* Instituto Mexicano del Seguro Social; Delegación San Luis Potosí.

Dirección para correspondencia:

Dr. Carlos Agustín Rodríguez-Paz

Alejandrina 325, Col. Esmeralda. San Luis Potosí, San Luis Potosí. 78399, Teléfonos: 01-444-818-8131

E-mail: ticitlhuasteco@msn.com

Abreviaturas: Hospital Rural (HR), Ortopedia (Ort), Gineco Obstetricia (GO), Cirugía (Cir).

RH since June from October 2007, considering in patients age, diagnostic, surgical procedure, and surgical problems. **Results:** On 6,255 patients that arrive at the RH, 1,740 (27.8%) was from the Ort. To be operated was 158 with 23 years old and 36% was children. Not present mortality and complication patients. **Conclusions:** The Ort service in a RH in our country was a great benefit to attendance the trauma that is on more at 10% with other countries about Australia.

El incremento de la incidencia de casos de trauma en el mundo y en lo particular en nuestro país, tanto en el medio urbano,<sup>1,2</sup> como en el medio rural,<sup>3</sup> ha diversificado la variedad y complejidad de los padecimientos a atender.<sup>4</sup> La necesidad de manejar con oportunidad y eficiencia el trauma ha secundado en el mundo implantar sistemas de atención especializada, considerando clasificaciones de los Hospitales acorde a su tipo de recursos<sup>5</sup> el cual actualmente abarca hasta el medio rural.<sup>6</sup> De esta manera se tiene un sistema en la mayoría de los países,<sup>7</sup> donde el primer contacto es indispensable, bajo determinados parámetros de acción y recursos, que permiten hacer eficiente la atención de lesiones con una cobertura que tiende a ser universal.<sup>8</sup>

Dentro de un análisis de trauma que se realizó en nuestro medio rural, encontramos la creciente necesidad de un ortopedista,<sup>3</sup> debido a ser oportuno a los casos de urgencias y que tradicionalmente se trasladaban a un hospital de referencia. Dentro del diseño de los hospitales rurales (HR) a nivel nacional<sup>9</sup> y mundial donde se descarta la necesidad de un Ort,<sup>5</sup> no está considerado en la plantilla el Servicio de Ortopedia (Ort), sólo las especialidades denominadas troncales (cirugía, medicina interna, pediatría, gineco-obstetricia y anestesiología), incluso en hospitales de trauma continuo no se tiene este tipo de especialistas;<sup>10</sup> sólo algunas escasas unidades cuentan con este Servicio.<sup>11-13</sup>

Nuestro propósito fue el ver la productividad y tipo de padecimientos que más comúnmente se operan en un HR en la Huasteca Potosina de manera preliminar.

### Metodología

Por estudio transversal, retrospectivo, descriptivo, se presenta de manera porcentual, los datos de tipo de padecimientos, edades de los pacientes, sexo, en base a los expedientes de los pacientes que fueron atendidos por el Servicio de Ortopedia entre el 1 de junio al 30 de octubre del 2007 en un HR de la Huasteca Potosina de San Luis Potosí.

Consideramos que el Servicio cuenta con un especialista graduado, que no cuenta con material de prótesis para articulaciones o cadera, sólo con material de osteosíntesis (clavos, placas, etc.) y que no se atendieron padecimientos de trauma de columna cervical y cráneo. Acorde al sistema del HR el ortopedista atendió en el turno vespertino, se contaba con Servicio de Radiología con un técnico y las urgencias que no implicaran código rojo de TRAIGE, se mantienen en observación hasta ser atendidos por la tarde o fin de semana según estuviere de guardia el especialista.

Se consideró para efecto de comparación las otras dos especialidades quirúrgicas (Cirugía [Cir] y Gineco-obstetricia [GO]) a fin de establecer el lugar de relevancia dentro del HR, haciendo comparaciones por Xi<sup>2</sup> con  $P > 0.05$ .

### Resultados

De un total de 6,255 pacientes revisados por urgencias 2,305 (36.8%) fueron de Cir, 2,210 (35.3%) de GO y 1,740 (27.8%) de Ort, con  $P = 0.5$  sin diferencia estadística. De los pacientes ingresados a hospitalización fueron 1,276 pacientes para GO (67.9%), 339 (18%) para Cir y 265 (14.1%) para Orto, con una diferencia considerable para GO ( $P < 0.001$ ). Respecto de la consulta externa de 1,888 pacientes revisados, 639 (33.8%) fueron para GO, 771 (40.8%) para Cir y 478 (25.3%) para Ort con una diferencia de  $P < 0.02$ , considerando que la productividad de urgencias y consulta externa fue la cuarta parte de toda la consulta quirúrgica del HR en ese periodo.

Respecto de los procedimientos operados, de los 265 ingresos, 158 fueron quirúrgicos (59.6%), de éstos el promedio de edad fue de 23.3 años, con un grupo de niños que representó 57 casos (36.07%); no se presentaron complicaciones ni mortalidad, predominando en el motivo de ingreso las fracturas de miembros torácicos, siendo el procedimiento más frecuente la reducción cerrada de fractura de radio – cubital de niño (*Cuadro I*). Por motivo de

**Cuadro I.** Motivos de cirugías en un hospital rural por el Servicio de Ortopedia.

No.	Procedimientos quirúrgicos	Número de cirugías	Porcentaje del total
1	Reducción cerrada/fractura radio cubital niños	40	25.3164557
2	Fractura radio cubital adultos	25	2.53164557
3	Fractura radio cubital C RAFI y clavillos	20	0.63291139
4	Remodelación de muñón mano	10	12.6582278
5	Plastia de tendones	10	6.32911392
6	Fractura de tibia con placa	10	6.32911392
7	Resección de quiste sinovial	10	1.89873418
8	Fractura supracondílea y clavillos cruzados	8	1.26582278
9	Aseo quirúrgico con fractura expuesta	6	1.26582278
10	Fractura luxación tobillo	4	3.79746835
11	Luxación de hombro y reducción	3	15.8227848
12	TAI cutáneo	3	6.32911392
13	Fractura tibial RAFI C placa	2	5.06329114
14	Remodelación de ortijos	2	1.26582278
15	Retiro de material de osteosíntesis	2	1.89873418
16	Luxación de cadera y reducción	2	6.32911392
17	Fractura de cadera	1	1.26582278

14 lesión predominaron otras actividades que fueron en el grupo de niños durante sus juegos o en el caso de adultos con actividades no laborales con 73 casos (46.2), seguido de las lesiones de tipo laboral en las faenas del campo con 62 casos (39.24%), seguido de lesiones por animales del campo con 32 casos (24.05%). El promedio de estancia de los pacientes fue de 2.8 días en promedio.

### Discusión

Los servicios quirúrgicos dentro del IMSS nacional, representan una parte considerable de la demanda, pasando de 1,293,319 procedimientos en 1995 a 1,436,094 actos operatorios en el 2004, pero sin tener a la ortopedia, como un motivo de cirugía relevante en el medio urbano.<sup>14</sup> En otros países donde no existe un servicio de este tipo, obliga a la necesidad de trasladar hasta el 86% de los pacientes, muchos de ellos con necesidad de atención de Ort.<sup>6</sup> La incidencia es de 22% de todos los casos de trauma con mortalidad del 3.5%,<sup>13</sup> del tipo de padecimiento es desde fracturas de miembros simples en Kenya<sup>10</sup> a colocación de prótesis como en Australia;<sup>12</sup> con ello nuestra estadística inicial se equipara a los reportes internacionales destacando que son más comunes los padecimientos de tipo fractura de miembro torácico, que si bien no es compleja su resolución, sí ha motivado un incremento

de los casos operados y de la demanda aparentemente inexistente pero que, al ofertarse el servicio, permite ver la necesidad que existe en determinadas unidades, sobre todo si éstas ya se han destacado como centros de trauma,<sup>3</sup> ya que para ello se considera necesario tener personal que atienda a llamada de Cir y Ort, infraestructura para dar ventilación, servicios de radiología, ultrasonido, laboratorio clínico y banco de sangre con productos disponibles 24 h a fin de ser nominado como un hospital de trauma nivel III.<sup>5,8</sup>

La utilidad de un servicio de Ort en un HR radica tanto en la oportunidad de la atención,<sup>8</sup> así como el de contar con un Servicio que impida desplazamientos a la población marginada, reduciendo los costos y permitiéndole estar en cierta cercanía a sus hogares, mejorando la calidad de la atención;<sup>15</sup> como el tipo de patologías es muy similar a otras series de otros países a excepción donde se están dando conflictos armados,<sup>4</sup> el mantener un Servicio de este tipo complementa las acciones en trauma de un Hospital tipo III,<sup>4</sup> y favorece los sistemas de cobertura de atención en trauma que ya se están implementando en otras partes del mundo<sup>6,12</sup> y nuestro país.<sup>7</sup>

Es interesante observar que la población más afectada en diversas series es el hombre<sup>3,15</sup> lo cual no varía en esta serie, así como el grupo de edad entre los 20 a 44 años,<sup>1,2</sup> lo que es de llamar la atención que lejos de las heridas de arma de fuego o punzo-

cortantes del medio urbano, igualmente las lesiones en su gran parte son efectos en las localidades, sea por accidentes contusos en niños, en labores del campo y por lesiones de animales del medio rural.<sup>3</sup>

### Conclusiones

Al establecer la necesidad de un servicio de Ort en un HR se sustentó inicialmente en la alta prevalencia de casos de trauma secundario, a lo cual se implementó un Servicio que no es común tanto en México como en otros países, destacamos que en el ejercicio inicial, significó la cuarta parte de la consulta total de las especialidades quirúrgicas, así como la quinta parte de los procedimientos quirúrgicos de nuestro HR en el mismo periodo.

La indispensable cobertura de atención del trauma, para crear una red nacional, obliga a que centros tipo III de trauma, tengan este tipo de especialistas, a fin de dar respuesta o mejorar las condiciones de traslado de los pacientes en el medio rural, haciendo de esta especialidad, una necesidad en determinados HR.

### Referencias

1. Castañeda-Gaxiola R. Trauma Vascular. *Ediciones Hospital ABC*. 15-22.
2. García-De Alba JE, Arias-Merino DE. Algunos aspectos epidemiológicos sobre los traumatismos y violencia en nuestro medio. *Cir Ciruj* 1990; 57: 113-118.
3. Carreón-Bringas RM, Rodríguez-Paz CA. Características epidemiológicas de trauma en el medio rural de la Huasteca Potosina. *Cir Gral* 2005; 27(2): 109-113.
4. Illescas-Fernández GJ. Epidemiología del trauma en la Ciudad de México. *Trauma* 2003; 6(2): 40-43.
5. Helling TS. Trauma care at rural level III trauma centers in a state trauma system. *J Trauma* 2007; 62(2): 498-503.
6. Rourke JT, Kennard M. Emergency patient transfers from rural hospital: a regional study. *CJEM* 2001; 3(4): 296-301.
7. Mock CH, Arreola-Rissa C, Romero HE, de Boer M, Lomand JD. *Fortalecimiento de la atención del trauma en México y a nivel mundial: Proyecto Atención Esencial en Trauma*. 2004; 7(1): 5-14.
8. Wong K, Petchell J. Resources for managing trauma in rural New South Wales, Australia. *ANZ J Surg* 2004; 74(9): 760-5.
9. Kumate RJ, Soberón G. *Salud para todos ¿Utopía o realidad?* Ed. El Colegio Nacional. México 1989: 90-91.
10. Ruiz-Sierra F. Experiencia quirúrgica en un Hospital de Distrito en Ruanda, África Central. *Edu Invest Clínic* 2001; 1(1): 59-66.
11. Lavy C, Tindall A, Steinlechner C, Mkandawire N, Chimangeni S. Surgery in Malawi - a national survey of activity in rural and urban hospitals. *Ann R Coll Surg Engl* 2007; 89(7): 722-724.
12. Stewart GD, Stewart PC, Nott ML, Long G. Total joint replacement surgery in a rural centre. *Aust J Rural Health* 2006; 14(6): 253-257.
13. Otieno T, Woodfield JC, Bird P, Hill AG. Trauma in rural Kenya. *Injury* 2004; 35(12): 1228-1233.
14. Fernández-Cantón S. El IMSS en cifras: Las intervenciones quirúrgicas. *Rev Med IMSS* 2005; 43(6): 511-520.
15. Rodríguez-Paz CA, González-De Blas JJ, Carreón-Bringas RM. Experiencia de trauma de bazo en Hospitales Rurales. *Trauma* 2006; 9(3): 70-74.