

# Revista Mexicana de Ortopedia y Traumatología

Volumen 16      Número 3  
Volume 16      Number 3

Mayo-Junio 2002  
May-June 2002

*Artículo:*

## Perfil sociomédico y epidemiológico del paciente con infección ósea. Informe de 202 casos

Derechos reservados, Copyright © 2002:  
Sociedad Mexicana de Ortopedia, A. C.

### Otras secciones de este sitio:

- ☞ Índice de este número
- ☞ Más revistas
- ☞ Búsqueda

### *Others sections in this web site:*

- ☞ *Contents of this number*
- ☞ *More journals*
- ☞ *Search*



**Medigraphic.com**

## Perfil sociomédico y epidemiológico del paciente con infección ósea. Informe de 202 casos

Soc. Esperanza Ramírez-Pérez,\* M. en C. Aurelio Tirzo Serrano Miranda,\*\* M. en C. Saúl Renán León Hernández\*\*\*

Instituto Nacional de Rehabilitación  
Del Centro Nacional de Rehabilitación. Ciudad de México

**SUMMARY.** *Objective.* To determine the sociomedical and epidemiologic characteristics of the patient with bone infection (BI) in the National Center of Orthopedic-Rehabilitation, Mexico. *Material and methods.* A retrospective, transverse and descriptive study was carried out with a sample of 202 files registered from January 1, 1997 to December 31, 1998. It was intended to establish whether the characteristics of sex, age, schooling, marital status, and occupation of the patients were independent from the mechanisms of injury, affected bone, and evolution of the bone infection. In order to reject the corresponding of null hypotheses it was applied the Chi-square statistical test to predict the probability occurrence of a period of recovery smaller or greater than 12 months it was also used the logistic regression model. *Results.* The distribution by age, schooling and occupation was significantly different according to each sex (in all the cases  $p < 0.05$ ); by comparison, women were older than men, with a low schooling and spent most of their time doing housework; women injured when tripped themselves whereas men were injured in accidents, violent, and highly-energetic ( $p = 0.00001$ ); while women had injured their upper bones, men usually had injured their lower bones ( $p = 0.008$ ). According to the logistic regression model, the predictive variables of a time of recovery greater than 12 months were the injured area femur and mechanism of injury (car hitting); on the contrary, injuries provoked by falls and housework occupation predicted a time of recovery smaller than 12 months. *Discussion.* The study confirms what has been stated by previous authors (that bone infection is more frequent in men of productive age, and the bone most affected is the tibia), but at the same time it reveals a different clinical and epidemiological behavior among the studied individuals depending on their sociomedical characteristics. *Conclusion.* It is concluded that bone infection shows the pathological characteristics of the social group that suffers it and to prevent the incidence of the problem is recommended to instrument programs of accident and violence prevention as well as improving the quality of medical attention.

**Key words:** bone infection, epidemiological, sociomedical.

Resumen en Español al final

La infección ósea es un padecimiento difícil de tratar y de curar. Generalmente constituye un problema crónico que afecta la calidad de vida del paciente y de su ámbito familiar, además de causar un fuerte impacto en los servicios de salud. Colchero<sup>6</sup> ha reportado que es más frecuente en hombres, con proporción de 3:1 respecto a mujeres, la edad promedio aproximada es de 40 años que es la más productiva, los principales sitios de lesión son la tibia, el fémur y la cadera y aproximadamente el 80% de los pacientes sufren un traumatismo previo a la infección.

El tiempo que permanece la infección abarca un rango muy amplio reportándose casos de sólo 7 días y otros hasta

de 64 años.<sup>6</sup> Despues de un traumatismo severo (en muchas ocasiones por fracturas expuestas), la susceptibilidad de los sujetos a sufrir una infección ósea está mediada por factores ambientales, inmunológicos<sup>13</sup> y nutricionales<sup>23</sup> (sobre todo en los extremos de la vida). La etiología bacteriológica es muy variada, pero se ha reportado una elevada prevalencia del *Staphylococcus aureus*.<sup>25</sup> Se han reportado casos de osteomielitis tuberculosa,<sup>26</sup> algunos raros, de origen micótico<sup>4</sup> y otros de localización poco frecuente como el esternón<sup>3</sup> o la columna vertebral.<sup>18,27</sup> No todos los casos corresponden a infecciones primarias, algunos son producto de infecciones nosocomiales<sup>4</sup> consecutivas a una intervención quirúrgica.

Ahora bien, no obstante los apreciables avances médico quirúrgicos en las áreas de ortopedia y traumatología, es un hecho incontrovertible que las infecciones óseas representan un problema relativamente frecuente pero, sobre todo, muy difícil de manejar; con una gran tendencia a constituirse en un padecimiento crónico con la subsecuente carga de invalidez y discapacidad que esto genera. Es necesario por lo tanto ampliar y profundizar estudios que indiquen cuáles son los determinantes y las formas de distribución del problema, a efecto de enfocarlo desde un punto de vista fundamentalmente preventivo y de promoción de la salud.

Sobre la base establecida en los estudios ya referidos, de que la mayor parte de los pacientes con infección ósea han

\* Lic. en Sociología. Servicio de Epidemiología Sociomédica del Centro Nacional de Rehabilitación-Ortopedia.

\*\* M. en C. Investigador Asociado del Servicio de Epidemiología Sociomédica del Centro Nacional de Rehabilitación-Ortopedia.

\*\*\* M. en C. Jefe de la División de Enseñanza del Centro Nacional de Rehabilitación-Ortopedia.

Dirección para correspondencia:

Esperanza Ramírez Pérez. Calzada México-Xochimilco 289. Col. Arenal de Guadalupe. 14889. Tlalpan. México, D.F. Tel. 59 99 10 00.

sufrido un traumatismo severo y que, al mismo tiempo, la mayoría son del sexo masculino y menores de 40 años (características que comparten por cierto, con los lesionados medulares),<sup>19</sup> en el presente trabajo se partió de la idea de que, en nuestro medio, las infecciones óseas son el reflejo biológico de un patrón de comportamiento social definido por una elevada frecuencia de conductas violentas y de accidentes (productores de traumas severos), que tiene como actor central al género masculino en edad productiva. Parece evidente que, para que el desenlace sea una infección ósea, dicho patrón deba abonar en un terreno biológico individual alterado, como un déficit en la inmunocompetencia o en la nutrición, y conjugarse con un medio ambiente propicio para el desarrollo bacteriano. Por otra parte, como la mayoría de los estudios referidos en la literatura médica no destacan cuáles son las características de las mujeres que sufren infecciones óseas, (entre 20% y 30% del total), en este trabajo se planteó una segunda idea: el primer patrón de comportamiento social coexiste con otro que refleja a la vez un estatus social y biológico *“de segunda clase”* que se le da actualmente al género femenino.

## Material y métodos

El presente trabajo se empezó a realizar desde mediados del año 1999. Después de revisar diversos estudios<sup>20-22</sup> y estadísticas publicadas en el país en los últimos 5 años, lo que permitió estimar que la incidencia anual de infecciones óseas (en hospitales de tercer nivel especializados en tratar problemas ortopédicos), ha oscilado entre 3% y 6% con respecto al total de pacientes hospitalizados.<sup>1,2</sup>

En el INO (CNR), en el lapso del 1º de enero de 1997 al 31 de diciembre de 1998, se obtuvieron 202 expedientes de casos de infección ósea, nuevos para el hospital, equivalentes al 6.5% del total de casos hospitalizados por problemas ortopédicos en ese periodo.

Para los propósitos del estudio, se decidió analizar estos 202 expedientes en virtud de que: 1) son una muestra representativa de la incidencia anual esperada en un hospital de tercer nivel y 2) El registro de las variables (de interés inicial para el estudio) es reciente y se cuidó, por tanto, que tuvieran los menores sesgos posibles de información.

Las variables de interés inicial para el estudio fueron: socio-demográficas (edad, género, escolaridad y estado civil); médicas (diagnóstico, lugar de la lesión o hueso afectado, mecanismo de lesión y tiempo de evolución); epidemiológicas (ocupación y residencia). Todas las variables fueron codificadas para transformarlas a escalas de clasificación nominal y fueron vertidas y procesadas en una base de datos del programa SPSS 7.0 para Windows.

Como la hipótesis general de trabajo consistió en suponer que las infecciones óseas reflejan (por sus factores determinantes y su forma de distribución) una forma particular de comportamiento social y demográfico, se buscó establecer si al interior de los casos registrados se podía verificar dicho reflejo. Por tal razón se realizó un análisis

estratificado interno de los casos y, para probar las diferencias significativas por estratos, se utilizó la prueba de chi cuadrada con una p igual o menor a 0.05 para rechazar las hipótesis nulas. La variable de desenlace (tiempo de evolución) se volvió dicotómica tomando como punto de corte 12 meses de evolución por corresponder aproximadamente a la mediana de la serie, de esta manera a los pacientes que tuvieron igual o menos de 12 meses de evolución se les asignó el código 1 y a los de más de 12 meses el código 2. Con el anterior procedimiento, el tiempo de evolución se sometió a un análisis de regresión logística para determinar qué variables independientes podían predecirlo.

## Resultados

De los 202 casos analizados, el 69% correspondieron al sexo masculino y el 31% al femenino. El rango de edad fue de 74 años con un intervalo de 13 a 87 y una media de 37 años. El 76% de los hombres fueron menores de 40 años de edad; en contraste, sólo el 37% de las mujeres estuvieron por debajo de esta edad ( $p = 0.0001$ ). La escolaridad de los pacientes tuvo una distribución diferencial significativa ( $p = 0.00001$ ) ya que la mayor parte de las mujeres tuvieron una escolaridad igual o menor a primaria y, en cambio, la mayor parte de los hombres la tuvieron igual o superior a secundaria. La gran diferencia en escolaridad puede subrayarse con el siguiente resultado: del total de pacientes con infección ósea sólo el 13% (26/202) se declaró analfabeta; de este total de analfabetas, el 73% (19/26) fueron del sexo femenino. Respecto al estado civil aproximadamente el 44% de los pacientes fueron casados y un 37% solteros; el resto mantenía otro estado civil; pero, como se podía esperar, del total de solteros, el 97% de ellos fueron menores de 21 años. El 75% de las mujeres sólo se dedicaban al hogar, un 14% eran estudiantes y un 11% estaba con empleo remunerado; de los hombres 45% estaban empleados, otro 45% desempleados, y sólo un 10% eran estudiantes. En consecuencia, la relación entre ocupación y sexo fue significativamente diferente ( $p = 0.00001$ ).

Todos los pacientes sufrieron una lesión previa a la infección ósea (mecanismo de la lesión). Siendo la caída de altura (18%), la caída de superficie (17%), el atropellamiento (17%) y los accidentes automovilísticos (16%) los principales mecanismos causantes del problema.

Los diagnósticos más frecuentes de ingreso al servicio de infecciones óseas fueron: pseudoartrosis (31%), osteitis (24%) y fracturas (18%). La tibia y el fémur fueron los huesos más afectados (con 37% y 19% respectivamente), seguidos en orden descendente por el húmero, radio y huesos del tobillo. Por último, el 52% de los pacientes tuvo una evolución de la infección ósea mayor a los 12 meses y el 48% restante igual o menor a los 12 meses.

Al realizarse el análisis estratificado interno de los casos, se encontró lo siguiente: el sexo se presentó fuertemente asociado a las características socio-demográficas, de

manera que analfabetismo y escolaridad primaria predominaron en las mujeres, mayores de 40 años, sólo dedicadas al hogar; en cambio, la escolaridad media o media superior predominó en los hombres, menores de 40 años, empleados o desempleados; pero a su vez, estas últimas características se asociaron fuertemente a las variables médicas.

Así, en el sexo femenino, el mecanismo de lesión predominante fue la caída de superficie. Del total de casos con este mecanismo de lesión el 85% de ellos fueron del sexo femenino y, al contrario, todos los demás mecanismos de lesión (atropellamiento, accidente automovilístico, caída de altura y trauma directo) predominaron en los hombres ( $p = 0.00001$ ). Por otro lado, como la edad tuvo una distribución diferente según el sexo, en los mayores de 40 años (cuya mayor proporción fueron del sexo femenino), como ya se dijo, el principal mecanismo de lesión fue la caída de superficie pero los huesos más afectados fueron húmero, radio y los del tobillo; al contrario, en los sujetos menores de 40 años (cuya mayor proporción fueron hombres) predominó la caída de altura, el atropellamiento y el trauma directo y los huesos más afectados fueron tibia y fémur.

Cabe subrayar que el accidente automovilístico predominó en hombres, especialmente en el grupo de 31 a 40 años. La diferencia de huesos afectados según sexo fue significativa ( $p = 0.008$ ) y la diferencia entre edad y mecanismo de lesión arrojó una  $p = 0.000001$ ; sin embargo, como se vio antes, la diferencia de edades estuvo fuertemente asociada al sexo.

Finalmente, según el diagnóstico de ingreso y el hueso afectado hubo importante variación respecto al tiempo de evolución de la infección ósea. Así, cuando el diagnóstico fue osteítis u osteomielitis (N. del E) y los huesos afectados fueron tibia o fémur, el tiempo de evolución fue mayor a los 12 meses; de modo contrario, cuando el diagnóstico de ingreso fue fractura y los huesos afectados fueron húmero, radio o los del tobillo, invariablemente el tiempo de evolución fue menor a los 12 meses ( $p = 0.00056$ ).

Al someter todas las variables al análisis de regresión logística, para predecir tiempo de evolución, se observó que aquellas significativas fueron: el lugar de la lesión o el hueso afectado (fémur,  $B = 0.9713$  y  $p = 0.05$ ), mecanismo de lesión (atropellamiento,  $B = 0.9002$  y  $p = 0.05$ ; caída de superficie,  $B = -1.4342$  y  $p = 0.04$ ) y ocupación (Hogar,  $B = -1.6435$  y  $p = 0.05$ ). Obsérvese que las caídas de superficie y la ocupación del hogar tuvieron un coeficiente de  $B$  negativos, es decir que predicen menos de 12 meses de evolución del padecimiento; por otro lado, los coeficientes  $B$  positivos de fémur y atropellamiento, predicen más de 12 meses de evolución.

Empero, conviene subrayar nuevamente que el tipo de hueso afectado estuvo condicionado por el diagnóstico de ingreso y, este último, por el mecanismo de lesión; a su vez, el mecanismo de lesión dependió de las características socio-demográficas de los pacientes según el sexo.

## Discusión

En el país, los pacientes que sufren traumatismos de alta energía tienden a ser del sexo masculino y en edad productiva o menores de 40 años, tal como sucede en los lesionados medulares;<sup>19</sup> características que se repiten en la serie analizada de pacientes con infección ósea cuyos principales mecanismos de lesión fueron: atropellamiento, caída de altura y accidente automovilístico. En nuestro medio, el hombre en edad productiva asume papeles y estilos de vida que lo exponen (en mayor medida que las mujeres) a situaciones de violencia o accidentes;<sup>10</sup> en la mujer, aunque tiene una esperanza de vida más elevada que los hombres,<sup>7</sup> su calidad de vida todavía refleja el tradicional rezago social de su atención<sup>11</sup> y, por lo mismo, la patología que suele padecer tiende a reflejar dicho rezago. Si se observan con detenimiento los *cuadros 1, 2 y 3* que estratifican la muestra de pacientes con infección ósea por grupos de edad, cruzados con las variables sexo, ocupación y escolaridad, se verá que ofrecen sendas imágenes en espejo: la mayoría de los hombres son menores de 40 años y la mayoría de las mujeres mayores de esta edad; la mayoría de los hombres mayores de 40 años se declaran con algún empleo, mientras que la mayoría de las mujeres sólo se dedican al hogar; la mayor parte de los hombres tienen una escolaridad mayor de secundaria; mientras que la mayor parte de las mujeres sólo tienen primaria o son analfabetas.

Es probable que esta asimetría se reproduzca en casi toda el área de los países latinoamericanos. Quizá por ello Corral F. y cols.<sup>8</sup> han encontrado que el simple dato de la baja escolaridad femenina es uno de los indicadores más sensibles para detectar la gravedad del cáncer de cuello de útero. A propósito, el comportamiento de una epidemia, decía Sydenham,<sup>12</sup> no hace más que reflejar la forma de organización social donde se produce. El presente estudio confirma lo dicho hace unos 300 años por Sydenham, tanto la producción, la distribución y el desenlace de las infecciones óseas tratadas en el INO (CNR) reflejan fehacientemente una asimetría socioeconómica por género, cuya expresión esquemática (al modo de un tipo ideal weberiano) se observa en el *cuadro 4*.

Las caídas de superficie son muy frecuentes en adultos mayores que padecen alteraciones de la motricidad, mareos, hipotensión postural o antecedentes de enfermedad vascular cerebral<sup>14</sup> y, al conjugarse con grados variables de osteoporosis<sup>9</sup> dan lugar a fracturas sobre todo de la cadera<sup>16</sup> sucediendo con más frecuencia en el hogar, aspecto que hemos corroborado en este estudio. Los impactos de alta energía ocurren con más frecuencia en hombres jóvenes y el hueso más afectado es la tibia probablemente, como señala Colchero,<sup>5</sup> por ser el menos cubierto por las masas musculares y adiposas.

Es probable que, aunque el sujeto sea joven, el riesgo de sufrir infección ósea se incremente considerablemente, puesto que las fracturas de la tibia o del fémur son expuestas en una elevada proporción y suceden en la vía pública

por accidentes o atropellamientos; agreguemos el hecho de que el sistema de asistencia prehospitalaria no es muy eficiente y que después de 6 horas toda fractura expuesta está potencialmente infectada.<sup>15,24</sup>

El hecho de que la incidencia de infección ósea sea mayor en jóvenes no sólo es producto de que exista una mayor

proporción de este género en la población mexicana (o en el área del Distrito Federal y del Estado de México de donde derivan el 85% de los casos tratados en el INO (CNR); en realidad ello parece responder a un estilo de vida propio del género que lo expone al riesgo de sufrir accidentes o violencia.

Dadas las características de los expedientes clínicos en los que difícilmente se consigna información detallada sobre aspectos sociomédicos y epidemiológicos, no fue posible determinar la información sobre el estilo de vida de estos pacientes; sin embargo, varios estudios similares sobre casos con lesión medular (la cual como ya se ha dicho sucede en sujetos masculinos menores de 40 años y los principales mecanismos de lesión son los accidentes, la violencia y la caída de altura) han reportado que alcoholismo y drogadicción son algunos de los principales factores que contribuyen a tales sucesos.<sup>19</sup>

Esto puede sostener la hipótesis de que en el paciente masculino con infección ósea es probable establecer la presencia de factores contribuyentes similares; en cambio, en términos generales, el estilo de vida del género femenino es diametralmente opuesto al masculino y lo inserta en un doble proceso: por un lado, le brinda una protección relativa (en cuanto a menor frecuencia) con respecto al hombre, de sufrir un traumatismo severo y subsecuentemente una infección ósea; empero, por otro lado, al permitirle vivir a edad más avanzada y por tanto con más posibilidad de padecer desajustes metabólicos e inmunológicos (aunque el trauma previo no haya sido severo), más probabilidad tiene de sufrir una consecuente infección ósea. Esto último ha de ajustarse comparando las proporciones actuales por género de adultos (digamos de más de 60 años), en el área de donde procede casi el 85% de los casos de infecciones óseas atendidas en INO (CNR).

Al respecto, la hipótesis a comprobar es que no sólo esperemos encontrar una mayor proporción relativa de mujeres mayores de 60 años sino, además, una mayor tasa (ajustada por género) de casos de osteoporosis en la población femenina (por alteraciones en el metabolismo óseo). En consecuencia, es muy probable que dentro de la población

**Cuadro 1. Distribución de pacientes con infección ósea por edad y sexo.**

Grupo de edad	Masculino	Femenino	Total
11-20	28	9	37
21-30	47	6	53
31-40	31	8	39
41-50	19	13	32
51-60	4	9	13
61-70	9	10	19
71 y más	1	8	9
Total	139	63	202

**Cuadro 2. Distribución de pacientes con infección ósea por sexo y ocupación.**

Ocupación	Masculino	Femenino	Total
Desempleado	63	0	63
Hogar	0	47	47
Estudiantes	14	9	23
Empleados	62	7	69
Total	139	63	202

**Cuadro 3. Distribución de pacientes de infección ósea por sexo y escolaridad.**

Escolaridad	Masculino	Femenino	Total
Analfabetas	7	19	26
Primaria	41	19	60
Secundaria	50	9	59
Preparatoria	17	9	26
Otro	24	7	31
Total	139	63	202

**Cuadro 4. Características epidemiológicas que deben estudiarse en pacientes con infecciones óseas.**

	Femenino	Género	Masculino
Caract. sociodemográficas	Hogar Analfabeta/primaria > 40 años Casada Caída de superficie		Empleado/desempleado Secundaria o más < 40 años Soltero/casado Atropellamiento Caída de altura Acc. automov. Pseudoartrosis Osteítis Osteomielitis (N. del E) Tibia/fémur > de 12 meses
Mecanismo de lesión			
Diagnóstico de ingreso	Fractura No unión		
Huesos afectados	Radio/húmero		
Tiempo de evolución	< de 12 meses		

mayor de 60 años de edad las infecciones óseas sean más frecuentes en el sexo femenino no sólo porque haya más mujeres que hombres de tal edad sino además porque, después de los 60 años, las mujeres son más propensas a padecerlas por los problemas del metabolismo óseo que le son característicos.<sup>17</sup> Ahora bien, y por fortuna, en tanto que el mecanismo de lesión por lo general es la caída de superficie y los huesos más afectados son los de los miembros superiores o de los tobillos, sucede entonces que la infección ósea adquirida por la mujer es relativamente más manejable desde el punto de vista médico-quirúrgico y, por ello, en general tiendan a tener una evolución menor a los 12 meses.

## Conclusiones

Debe quedar claro que aquí no asumimos que el género sea el causante del tiempo de evolución de la infección ósea; sostenemos que el género es un determinante general.

En términos clínicos el tiempo de duración de la infección ósea estuvo determinado fundamentalmente por el mecanismo de la lesión y por el hueso afectado. Esto se observó claramente al realizar el análisis de regresión logística. Ello también es claro de modo más específico si nos referimos únicamente al grupo de estudiantes y desempleados afectados, según el sexo. En este caso las osteomielitis (N. del E.) (como diagnóstico de ingreso) tuvieron el mayor tiempo de duración del padecimiento y correspondieron (en la gran mayoría de los casos) a estudiantes y desempleados del grupo de 11 a 20 años de edad, siendo subsecuentes a atropellamiento y los huesos afectados fueron tibia o fémur; empero, dentro de este grupo de edad no existió diferencia por sexo en cuanto al tiempo de evolución de la infección ósea. Por otra parte, recuérdese que la mayoría de las mujeres sólo se ocupaban del hogar, eran mayores de 40 años, el mecanismo de lesión más frecuente fue la caída desde su propia altura y los huesos más afectados fueron radio, húmero y los del tobillo; por tanto, de manera global, el menor tiempo de evolución del padecimiento en las mujeres obedeció a que, por sus características, ellas no estuvieron más expuestas a los factores de riesgo causantes de una infección ósea prolongada.

Podemos concluir señalando que la infección ósea aparece como un escalpelo biológico que diseca al conjunto social que la produce, mostrándonos las características patológicas de dicho conjunto.

En consecuencia, la tarea fundamental para evitar las infecciones óseas en nuestro medio es otorgarle la debida importancia a los programas de prevención de accidentes y el combate a la violencia a todos los niveles de la sociedad.

## Agradecimientos

Al Dr. Genaro Rico Martínez por facilitar la consulta de los expedientes clínicos del Servicio de Infecciones Óseas y a Yesenia García García por su apoyo secretarial.

## Bibliografía

1. Anuario estadístico. Instituto Nacional de Ortopedia, Secretaría de Salud. México, 1994 pp. 23, 31, 39 y 71.
2. Anuario estadístico. Instituto Nacional de Ortopedia, Secretaría de Salud. México, 1994 pp. 23, 31, 39 y 68.
3. Bryan RT, Noor S, Quraishi S, Bradish CF, Parikh D. Primary sternal osteomyelitis in infants: a report of two cases. *J Pediatr Orthop B* (United States) 1999; 8(2): 125-126.
4. Cimerman M, Gunde-Cimerman N, Zalar P, Perkovic T. Femur osteomyelitis due to a mixed fungal infection in a previously healthy man. *J Clin Microbiol* (United States) 1999; 37(5): 1532-1535.
5. Colchero F, Olivares C, Meléndez J, Barbosa S. Tratamiento de la no unión ósea con clavo Colchero. *Cir Ciruj* 1994; 62: 205-11.
6. Colchero RF. Tratamiento integral del paciente con infección ósea. México. Ed. Trillas, 1990.
7. Consejo Nacional de Población de la Secretaría de Gobernación. Situación Demográfica Nacional y Estatal, Esperanza de vida al nacimiento, 1998. INTERNET Dirección <http://www.conapo.gob.mx/sitdem98/sitdem 1,2,3,4,5>.
8. Corral F, Cueva P, Yépez J, Montes E. La baja escolaridad como factor de riesgo en el cáncer de cuello de útero. *Bol Of San Panam* 1996; 121(6): 511-517.
9. Devogelaer JP. Valoración de los riesgos y beneficios del uso de alendronato en el tratamiento de la osteoporosis involutiva. *Drug Safety* 1998; 19(2): 141-154.
10. Dirección General de Estadística e Informática de la Secretaría de Salud. Estadísticas vitales, 1997. Mortalidad General, Secretaría de Salud, p. 6.
11. Elú MC. México: Muertes maternas, patrones de fertilidad y costo social, un estudio antropológico. *World Health Stat-Q.* 1995; 48(1): 47-49.
12. Foucaul M. El nacimiento de la clínica, México ed. Siglo XXI, 1987.
13. Gillespie WJ. Epidemiology in bone and joint infection. *Infect Dis Clin North Am* (United States) 1990; 4(3): 361-376.
14. Graafmans WC, et al. Falls in the elderly: a prospective study of risk factors and risk profiles. *Am J Epidemiol* 1996; 143: 1129-1136.
15. Holtom PD, Smith AM. Introduction to adult posttraumatic osteomyelitis of the tibia. *Clin Orthop* (United States) 1999; (360): 6-13.
16. Kannus P, Parkkari J. Epidemiology of hip fractures. *Bone* 1996; 18(Suppl): 57S-63S.
17. Melton LJ. III. Epidemiology of spinal osteoporosis. *Spine* 1997; 22(24S): 2S-11S.
18. Pereyra Acuña M, Martínez JV, Verbanaz S, Jordan R, Uriburu A, Efron ED. Osteomielitis vertebral, absceso epidural espinal y absceso del psoas por bacteroides frágiles. INTERNET Dirección <http://www.anaerobe.org/ab98/53pp.htm>.
19. Pérez ZR. Epidemiología de la lesión medular traumática en el D.F., Tesis. México, D.F. 1998: 9-14.
20. Piehl FC, Davis RJ, Prugh SI. Osteomyelitis in sickle cell disease. *J Pediatr Orthop* (United States) 1993; 13(2): 225-227.
21. Saez-Llorens X, Velarde J, Canton C. Pediatric osteomyelitis in Panama. *Clin Infect Dis* (United States) 1994; 19(2): 323-324.
22. Seligson D, Klemm K. Adult posttraumatic osteomyelitis of the tibial diaphysis of the tibial shaft. *Clin Orthop* (United States) 1999; (360): 30-36.
23. Seye SI, Camara ES, Bassene N, Pouye I. Chronic osteomyelitis at Dantec UHC, at Dakar. *Bull Soc Pathol Exot (France)* 1994; 87(4): 238-240.
24. Suedkarlp NP, Barbey N, Veuskens A, Tempka A, Haas NP, Hoffmann R, Tscherne H. The incidence of osteitis in open fractures: an analysis of 948 open fractures (a review of the Hannover experience). *J Orthop Trauma* (United States), 1993; 7(5): 473-482.
25. Waldvogel FA, Vasey H. Osteomyelitis: The past decade. *N Engl J Med* 1980; 303: 306-370.
26. Wang MN, Chen WM, Lee KS, Chin LS, Lo WH. Tuberculous osteomyelitis in young children. *J Pediatr Orthop* (United States) 1999; 19(2): 151-155.
27. Yen HL, Kong KH, Chan W. Infectious disease of the spine: outcome of rehabilitation. *Spinal Cord (England)* 1998; 36(7): 507-513.

**RESUMEN.** *Objetivo.* Determinar las características sociomédicas y epidemiológicas del paciente con infección ósea (IO) en el Centro Nacional de Rehabilitación-Ortopedia (CNR-O). *Material y métodos.* Se realizó un estudio retrospectivo, transversal y descriptivo, con una muestra de 202 expedientes registrados en el lapso del 1º de enero de 1997 al 31 de diciembre de 1998. Se buscó establecer si las características de sexo, edad, escolaridad, estado civil y ocupación de los pacientes eran independientes de los mecanismos de lesión, hueso afectado y tiempo de evolución de la IO. A efecto de rechazar las hipótesis nulas correspondientes, se aplicó el estadístico de chi cuadrada y para predecir la probabilidad de un tiempo de evolución menor o mayor a 12 meses se utilizó el modelo de regresión logística. *Resultados.* La distribución por edad, escolaridad y ocupación fue significativamente diferente según sexo (en todos los casos  $p < 0.05$ ); caracterizándose el sexo femenino por mayor edad, menor escolaridad y por hogar como ocupación principal con respecto al masculino. En el sexo femenino el mecanismo de lesión más frecuente fue la caída desde su propia altura y, en contraste, en el masculino prevalecieron otros mecanismos, fundamentalmente los de alta energía relacionados con accidentes y violencia ( $p = 0.000001$ ); en las mujeres los huesos más afectados fueron de miembros superiores y, en los hombres la tibia y el fémur ( $p = 0.008$ ). De acuerdo con el modelo de regresión logística, las variables predictivas de un tiempo de evolución mayor de 12 meses fueron lugar de la lesión (fémur) y mecanismo de lesión (atropellamiento); en cambio, caída desde su propia altura y ocupación hogar, predijeron un tiempo de evolución menor a los 12 meses. *Discusión.* El estudio confirma lo referido por otros autores (la IO es más frecuente en el sexo masculino, en edad productiva y el hueso más afectado es la tibia); pero, al mismo tiempo, revela el hallazgo de un comportamiento clínico y epidemiológico diferente entre los sujetos, dependiendo de las características sociomédicas de los mismos. *Conclusión.* Se concluye señalando que la IO muestra las características patológicas del conjunto social en el que se produce y, para evitar la incidencia del problema, se recomienda la impostergable tarea de llevar a cabo programas de prevención de accidentes y de la violencia, así como la necesidad de mejorar la calidad de atención médica.

**Palabras clave:** infección ósea, epidemiología, sociomédica.

## Nota del editor

En relación con el trabajo titulado: “Perfil sociomédico y epidemiológico del paciente con infección ósea. Informe de 202 casos”, publicado en este número, considero de importancia señalar lo siguiente: el empleo correcto de la terminología médica es fundamental, principalmente cuando se trata de difundir el conocimiento técnico y científico, ya sea en materiales impresos o en cualquier otra forma de comunicación, debiendo tener *in mente* la importancia del concepto educativo que genera toda clase de información, pero en especial la información científica. El presente trabajo de investigación epidemiológica, relacionado con las infecciones óseas, se debe interpretar como un estudio que revela incluso parámetros con alcance de desarrollo (o subdesarrollo) nacional, puesto que involucra aspectos como nutrición, educación y trabajo, que a su vez son considerados política y estratégicamente, como los tres primeros sectores del desarrollo universal. Este estudio parece confirmar muchas de nuestras observaciones clínicas en la diaria práctica hospitalaria durante muchos años, donde parece apreciarse que nuestra población, alguna carencia tiene, que perpetúa su condición de cronicidad, específicamente en los casos de infecciones óseas. En tal sentido este trabajo merece el más riguroso reconocimiento. Sin embargo, también conviene precisar algunos conceptos técnicos-semánticos, que por sí solos deberían ilustrar el contexto de lo que se quiere expresar. Aunque el concepto de *infección ósea* es genérico, el término *osteomielitis*, que algunas veces es empleado más o menos indistintamente, es específico y corresponde más bien al nombre de una entidad nosológica mediante la cual, un émbolo séptico circula en el torrente sanguíneo y llega al hueso por conducto de su arteria nutricia, misma que transcurre por la médula ósea, de manera que el émbolo séptico se siembra en la circulación metafisiaria, que es capilar y en extremo abundante y lenta, cuya estructura permite nutrir la placa de crecimiento o fisis, que es precisamente avascular. Así, el émbolo séptico da lugar a un absceso en la propia metáfisis y en la médula ósea, que destruye la circulación endóstica, erosiona la cortical metafisiaria, drena al exterior del hueso hacia los espacios subperióstico y subaponeurótico, y finalmente fistuliza a través de la piel. Por lo tanto, la osteomielitis es un padecimiento típico de la edad pediátrica, condicionado por los sistemas circulatorios del hueso en desarrollo, mientras que la infección en un hueso fracturado adquirida del exterior no se denomina osteomielitis, sino *fractura o pseudoartrosis infectada* según las características locales histológicas, clínicas y radiológicas del hueso lesionado y su tiempo de evolución; finalmente, si la fractura ha consolidado y la infección persiste, el cuadro se denomina *osteítis*, siendo todo ello desde luego independiente de la edad del individuo afectado.

Dr. Antonio Redon Tavera.