



# Manejo estomatológico del paciente con prótesis valvular cardiaca

Elizabeth Hernández-Martínez,\*  
Rosa Diana Hernández-Palacios,\*\* José Salvador Hernández-González\*\*\*

- \* Cirujana Dentista egresada de la Facultad de Estudios Superiores Zaragoza.
- \*\* Patóloga Bucal de la Facultad de Estudios Superiores Zaragoza.
- \*\*\* Cirujano Dentista del Hospital de Cardiología Centro Médico Siglo XXI.

## Resumen

El paciente portador de prótesis valvulares cardiacas puede presentar riesgos durante su atención estomatológica, entre los que se encuentran la endocarditis bacteriana y las hemorragias. El objetivo fue determinar el manejo estomatológico en pacientes con prótesis valvular cardiaca del Hospital de Cardiología Centro Médico Nacional Siglo XXI. El estudio se realizó en 23 pacientes de ambos sexos de 3 a 78 años de edad portadores de prótesis valvular, que requerían atención estomatológica. Los resultados mostraron que el manejo estomatológico de estos pacientes requirió de la premedicación con antibioticoterapia para evitar endocarditis bacteriana, además fue necesario suspender el anticoagulante y utilizar hemostáticos para prevenir hemorragia; a pesar de las medidas tomadas, tres pacientes presentaron sangrado continuo, cediendo en dos de ellos al suspender el anticoagulante y al hacer uso de hemostáticos locales y en otro al administrar plasma fresco congelado. Se concluye que la atención estomatológica del paciente con prótesis valvular cardiaca debe realizarse a nivel hospitalario, con un equipo multidisciplinario y los recursos necesarios para proteger la vida del paciente.

**Palabras clave:** Prótesis valvulares, anticoagulantes, endocarditis bacteriana, hemorragia, profilaxis antibiótica.

## Abstract

*The management of the patient with cardio-valvular-prosthesis is extremely risky, because they are susceptible of endocarditis, and hemorrhage subsequent to dental procedures that involve or imply bleeding. The objective was to determine the management of patients with cardio-valvular-prosthesis at the Hospital de Cardiología Centro Médico Nacional Siglo XXI. The study was done in 23 patients (males and females) from 3 to 78 years old, who had valvular-prostesis, and required dental treatment. The results showed that the stomatological management in those patients required premedication with antibiotic therapy in order to avoid bacterial endocarditis; besides that it was needed to suspend the anticoagulant, and the use of hemostatic in order to prevent hemorrhage. Despite of the measures taken, three patients presented continuous bleeding, bleeding which ceased in two of them when the anticoagulant was suspended, and when a freez fresh plasma was provided. In conclusion it is sugested. that the stomatological attention of patients with cardio-valvular-prostesis must be performed in a hospital with a multidisciplinary medical approach, with the needed resources to protect the patient's life.*

Hospital de Cardiología Centro Médico Siglo XXI.

Recibido para publicación: 24-04-04

**Key words:** Valvular prosthesis, anticoagulants, bacterial endocarditis, hemorrhage, antibiotic prophylaxis.

## Introducción

En México los padecimientos cardiovasculares son la primera causa de muerte;<sup>1</sup> la gravedad de este problema se observa en el número elevado de consultas que se registraron en el Hospital de Cardiología Centro Médico Nacional Siglo XXI (HCCMNSXXI) en el 2001, siendo de 20,886, de las cuales 164 (0.75%) son pacientes portadores de prótesis valvulares cardíacas.<sup>2</sup>

### Prótesis valvular cardíaca

A los pacientes se les implanta prótesis valvulares para sustituir las válvulas nativas del corazón que se encuentran muy dañadas ya sea por una causa congénita o por un factor adquirido, principalmente por fiebre reumática, lo que provoca con el paso del tiempo estenosis o insuficiencia valvular. En estos casos el implante mejora la hemodinamia, el estado funcional y la supervivencia del paciente a largo plazo.<sup>3</sup>

El implante suele ser de dos tipos: biológico o mecánico. Quienes tienen este último requieren de anticoagulantes de por vida<sup>4</sup> ya que son aparatos traumáticos que al abrirse y cerrarse fragmentan elementos celulares, lo que hace que el riesgo sea elevado para formar trombos y émbolos en el torrente sanguíneo; además son duraderas y están indicadas en todas las edades.<sup>3,5,6</sup>

### Complicaciones durante y posterior al tratamiento odontológico en el paciente portador de prótesis valvular cardíaca

Como los anticoagulantes inhiben la acción o la formación de los factores de la coagulación, pueden provocar sangrado prolongado durante y posterior al tratamiento odontológico; además causan interacción con múltiples medicamentos que se prescriben en la práctica odontológica, como las cefalosporinas, macrólidos, metronidazol, tetraciclínas, sulfas y AINES (como los salicilatos), entre otros fármacos, lo que ocasiona que se potencialice o inhiba el efecto anticoagulante<sup>7-17</sup> provocando una hemorragia o la formación de un trombo.<sup>18</sup>

Existen otros factores como la alimentación rica en verduras frescas que inhibe el efecto anticoagulante por estimulación de los factores de coagulación II, VII, IX y X<sup>12,19,20</sup> y su deficiencia de esta dieta por la potencialización del anticoagulante.<sup>21</sup>

Por otra parte, los pacientes alcohólicos tienen anomalías metabólicas y sintéticas en el hígado, por lo tanto presentan un mayor riesgo de hemorragias por presentar deficiencia del factor V, IX, X y II.<sup>10</sup>

El tabaco interactúa con el anticoagulante por ser rico en vitamina K, por lo que puede frenar el efecto anticoagulante.<sup>14</sup>

La endocarditis es otra complicación en los pacientes con prótesis valvular. Uno de los factores que la predisponen son los procedimientos odontológicos que provocan bacteremias, en donde se introducen microorganismos que atacan, lesionan y se multiplican en las zonas de menor resistencia,<sup>22</sup> como el endocardio que presenta alteraciones o cicatriz por antecedente patológico, por lo que es necesario realizar una profilaxis antibiótica previo al tratamiento odontológico.<sup>4</sup>

## Metodología

El tipo de estudio fue descriptivo, observacional, prolectivo y transversal. Se estudió una población de 29 pacientes de ambos sexos cuyas edades se encontraron entre los 3 y 78 años, portadores de prótesis valvulares mecánicas, que acudieron al Servicio de Estomatología del Hospital de Cardiología Centro Médico Nacional Siglo XXI para recibir atención.

La captación de los pacientes se realizó a través de dos formas: 1) *interconsultas médicas*, en donde el cardiólogo remite al paciente cardiópata hospitalizado con el cirujano dentista para su valoración bucal, poniendo especial atención en el paciente con prótesis valvular y 2) a través de *pláticas* en las que participa el cirujano dentista antes de que el paciente sea transferido a su cirugía cardíaca.

Se solicitó al archivo el expediente del paciente para conocer sus diagnósticos patológicos, antecedentes, edad, sexo, hábitos como el fumar o tomar alcohol, alimentación, fármacos administrados, la localización y el tipo de prótesis que porta.

Al realizar el examen intraoral, se determinó su diagnóstico bucal y se estableció el tratamiento a seguir, llevando a cabo medidas preventivas según el procedimiento estomatológico que necesitaba y el riesgo de complicaciones, por lo que se premedicó con antimicrobianos al paciente ambulatorio y al hospitalizado, antes y después de realizar procedimientos odontológicos que pudieran provocar una bacteremia.

Los pacientes con prótesis son susceptibles a hemorragia debido a la administración de anticoagulantes, por lo que se solicitó con anticipación en los pacientes bajo anticoagulante oral el trombotest o tiempo de protrombina convertidos a INR (razón normalizada internacional) que es la forma correcta de expresar los resultados del TP, requiriéndose un INR igual o menor de 2.5 en procedimientos quirúrgico, y si se sobrepasa este valor solicitar la disminución o suspensión del anticoagulante para reducir el efecto y las posibles complicaciones de sangrado.

Se utilizaron durante el tratamiento quirúrgico hemostáticos locales como gelfoam, presión directa y sutura para evitar una hemorragia.

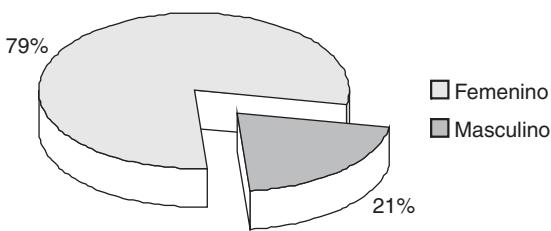
Antes de retirarse del consultorio se le recomendó al paciente ambulatorio no enjuagarse, escupir o introducir gasas o papel en la cavidad oral y se le indicó que ante la presencia de sangrado acudiera nuevamente al servicio para su valoración y tratamiento.

Los pacientes hospitalizados bajo terapia heparínica fueron valorados en piso horas después de la extracción para verificar que no existiera alguna complicación hemorrágica, debido a que en algunos de ellos no se suspendió el anticoagulante por el riesgo elevado que tenían a formar trombos, por lo que el médico tratante los mantuvo entre 1.5 a 2.5 del valor control del tiempo de tromboplastina del paciente.

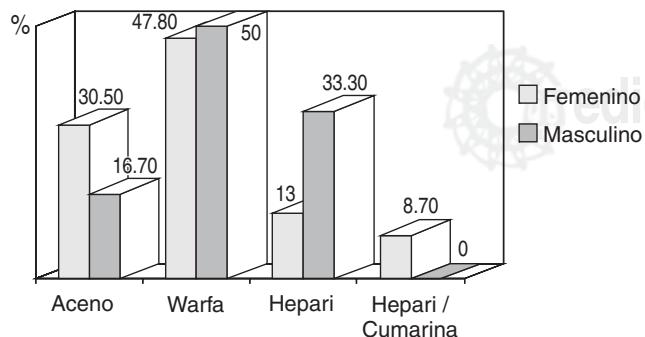
En los casos de hemorragia posoperatoria lo primero que se hizo fue identificar la causa que la había provocado, suspender el anticoagulante y utilizar hemostáticos como gelfoam, sutura y plasma fresco.

## Resultados

Los resultados de este estudio muestran que los 29 (100%) pacientes que requirieron atención odontológica tienen prótesis valvular mecánica, siendo la cuarta década de vida la de mayor frecuencia (13), predominando el sexo femenino con 23 pacientes, tal como se representa en la figura 1.



**Figura 1.** Porcentaje de pacientes con prótesis valvular según sexo



**Figura 2.** Tipo de anticoagulante administrado en el paciente con prótesis valvular.

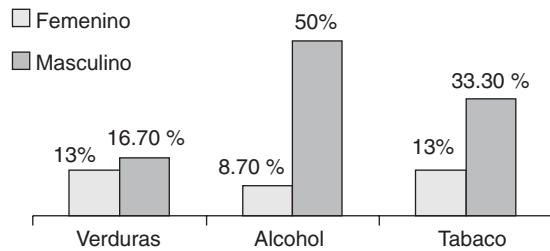
En la figura 2 se muestra que el anticoagulante más utilizado en estos pacientes es la warfarina, ya que se absorbe completamente en el tubo digestivo y empieza a actuar a partir de las 12 a 16 horas de su administración, por lo que en el sexo femenino 11 personas son las que lo ingieren y 3 del sexo masculino.

En la figura 3 se muestran algunos factores que interactúan con el anticoagulante, donde de las 23 pacientes del sexo femenino 5 son las que no siguen las indicaciones de modificar su alimentación y sus hábitos, siendo 2 quienes ingieren alcohol y fuman, otras 2 ingieren verduras y fuman y 1 solamente come verduras.

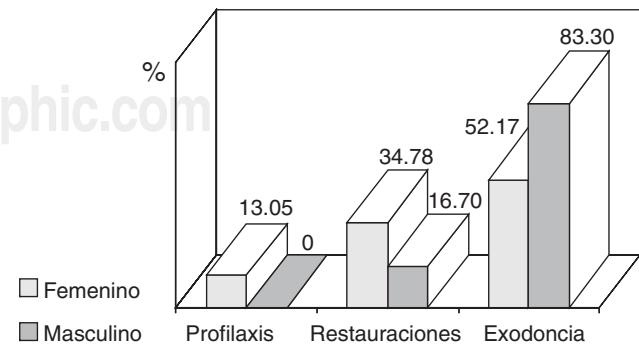
Mientras que de los 6 del sexo masculino, 3 tienen algún hábito: 2 toman alcohol y fuman y 1 come verduras, pero como no es muy frecuente su consumo no causa interacción significativa con el anticoagulante, pero no está exento de presentar complicaciones hemorrágicas en algún momento dado.

En la figura 4 se observa el procedimiento odontológico que se requirió con mayor frecuencia, siendo las exodoncias para ambos sexos (12 femeninas y 5 masculinos).

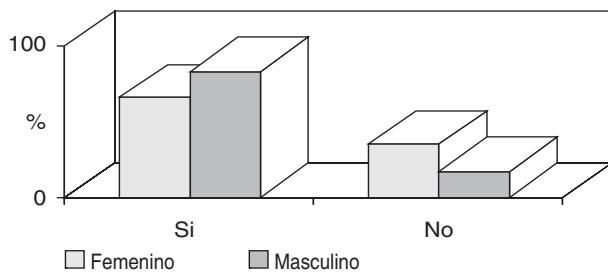
La figura 5 muestra el porcentaje de pacientes que recibieron profilaxis antibiótica siendo 15 pacientes femeninas (12 para exodoncia, 2 para restauración y una para profilaxis) y 5 masculinos (por exodoncia) debido al



**Figura 3.** Factores que interactúan con los anticoagulantes en pacientes portadores de prótesis valvular



**Figura 4.** Procedimientos estomatológicos que se realizaron en los pacientes con prótesis valvular



**Figura 5.** Pacientes sometidos a profilaxis antibiótica previo al tratamiento estomatológico.

alto riesgo de provocar bacteremias durante los procedimientos odontológicos.

El tipo de antibiótico más utilizado en las 15 pacientes femeninas fue la ampicilina (6), seguida de la penicilina G procaínica (5), eritromicina (2), ciprofloxacino (1) y vancomicina (1).

De los 5 pacientes masculinos tratados con profilaxis antibiótica fueron 4 con ampicilina y 1 con vancomicina.

En la figura 6 se muestra en qué valor de INR se encontraban los pacientes bajo terapia oral previos a la exodoncia. De las 12 pacientes del sexo femenino 6 se encontraban con un INR menor de 2.5 valor terapéutico recomendado en procedimientos odontológicos quirúrgicos, 5 se encontraban entre 2.6 y 4 por lo que se tuvo que suspender el anticoagulante 24 ó 48 h antes de la exodoncia, y 1 mujer tenía el INR de 4.3 a quien se le suspendió el anticoagulante parenteral y se disminuyó la dosis del anticoagulante oral (warfarina) previo al tratamiento sin presentar complicación.

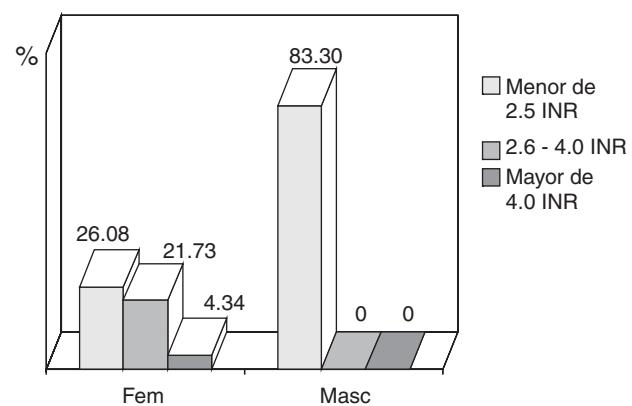
De los 5 pacientes del sexo masculino todos se encontraban con un INR menor de 2.

De 5 pacientes bajo terapia heparínica (3 femeninas y 2 masculinos), sólo en una se suspendió el anticoagulante 4 h antes de la exodoncia y en el resto no se realizó de esa forma ya que presentaban disfunción protésica por lo que se valoró el riesgo-beneficio en cada paciente, quedando bajo vigilancia médica-odontológica posterior al tratamiento.

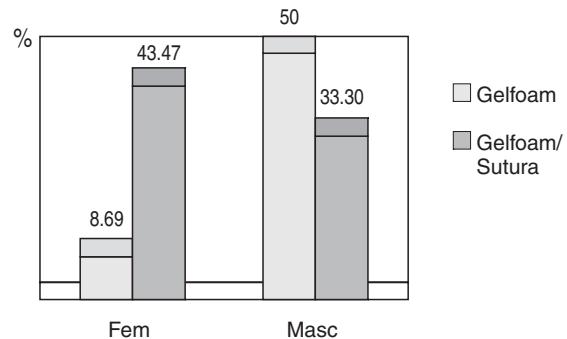
En la figura 7 se muestra el tipo de hemostático local utilizado durante el procedimiento quirúrgico siendo el de mayor uso en el sexo femenino el gelfoam con sutura en 10 pacientes y solamente en dos pacientes se colocó gelfoam y gasa.

De los 5 masculinos en 3 se colocó solamente gelfoam y se hizo presión con una gasa y en 2 se suturó.

De los 12 pacientes del sexo femenino que requirieron exodoncia 2 presentaron sangrado posterior al tratamiento, una por manipulación con gasas en la cavidad oral con INR de 1.1 en quien se suspendió la heparina, la otra fue con INR de 3.5 en quien se suspendió el anticoagulante



**Figura 6.** Valor de INR en que se encontraban los pacientes que requirieron tratamiento quirúrgico estomatológico.



**Figura 7.** Tipo de hemostático local utilizado en los pacientes portadores de prótesis valvular.

oral 48 horas, y que posteriormente se detectó hipopro-trombinemia por disfunción hepática.

De los 5 pacientes masculinos 1 presentó sangrado prolongado debido a que en él no se suspendió el anticoagulante parenteral por el riesgo elevado a formar trombos y se encontraba con INR menor de 2.0.

El tratamiento de la hemorragia consistió en suspender el anticoagulante, utilizando nuevamente gelfoam y sutura después de una anestesia local profunda, cesando el sangrado en los pacientes tratados con heparina (dos de los casos), mientras que la paciente que presentaba disfunción hepática se le transfundió plasma para reposar inmediatamente los factores de coagulación dependientes de la vitamina K.

## Discusión

Los pacientes portadores de prótesis valvular generalmente son mujeres, quizás debido a que con frecuencia se automedican, en vez de acudir al médico y llevar un adecuado tratamiento como lo menciona Díaz.<sup>17</sup>

El tipo de prótesis detectada en los pacientes que tuvieron un daño valvular fue la mecánica, porque duran más que con prótesis biológica, lo que coincide con Linch,<sup>23</sup> siendo las de disco oscilante, principalmente la St. Jude, la más utilizada en posición mitral y aórtica, porque provoca menor riesgo de trombogénicidad en estos sitios.<sup>24</sup> Los pacientes a quienes les colocaron prótesis de esfera en jaula en posición tricúspide, no se les implantó una biológica como lo indica Cranfort,<sup>5</sup> ya que tenían otros implantes mecánicos tanto en mitral como aórtico, por lo que tendrían que ingerir anticoagulante contrarrestando la ventaja principal del homoinjerto.

La duración de las prótesis mecánicas se observó en dos pacientes del sexo femenino donde una de ellas tiene 45 años de edad, quien porta una prótesis St. Jude en posición mitral desde 1977, mientras que la otra paciente de 48 años tiene dos implantes Starr-Edwards en mitral desde 1973 y St. Jude en posición aórtica desde 1988. Ambas personas refirieron ingerir sus medicamentos, modificar su alimentación y hábitos; lo que resulta similar a lo que refiere Lee, quien dice que este tipo de válvulas duran entre 20 y 30 años según el cuidado con que el paciente siga las indicaciones del cardiólogo.<sup>4</sup>

Los anticoagulantes son indispensables en los pacientes con prótesis mecánicas ya que en el torrente sanguíneo estas válvulas son detectadas como material extraño, además de ser traumáticas, por lo que la warfarina es el anticoagulante oral más utilizado en los pacientes ambulatorios del Hospital de Cardiología debido a su absorción y duración, mientras que la heparina sólo se administró en los pacientes que se encontraban hospitalizados, porque su vía de administración intravenosa requiere de controles frecuentes de laboratorio referido también por Ansell.<sup>25</sup>

La cavidad oral de los pacientes mostró un deterioro significativo causado por el descuido del mismo paciente en su higiene bucal, por miedo a asistir al dentista o por falta de conocimiento del estomatólogo en la atención de pacientes de alto riesgo, por lo que el tratamiento requerido en la mayoría de ellos fueron las exodoncias en un 58.6%.

La profilaxis antibiótica con ampicilina estuvo encaminada a disminuir las posibilidades de bacteremia durante los procedimientos estomatológicos que implicaron sangrado como las exodoncias;<sup>26-28</sup> este medicamento tiene una excelente eficacia contra *Streptococcus viridians* del grupo A, como lo refiere Linch,<sup>23</sup> el cual fue utilizado por vía oral cada ocho horas por siete días, con la finalidad de tener un control adecuado en la profilaxis antibiótica del paciente, además de que se utilizó de igual forma en aquellos que eran susceptibles a bacteremias subsecuentes o que presentan retraso en la cicatrización, lo que difiere con Senra<sup>29</sup> quien administra este fármaco 2

horas antes de la extracción y posteriormente cada 6 horas durante 24 horas, ya que las bacteremias transitorias rara vez duran más de 15 minutos.

En algunos pacientes alérgicos a la penicilina se les recetó eritromicina, mientras que otros ya estaban bajo tratamiento antimicrobiano por el cardiólogo con vancomicina o ciprofloxacino por lo que se respetó la terapéutica ya administrada.

El grado de anticoagulación del paciente con terapia oral se obtuvo a través del trombotest convertido a INR, el cual debe encontrarse igual o menor a 2.5 para realizar exodoncia sin suspender el anticoagulante<sup>29</sup> y si este valor es mayor hasta alcanzar el INR de 4 se debe suspender antes del tratamiento (24 ó 48 horas) según el anticoagulante que toma y si el INR es mayor de 4 no debe realizarse ningún procedimiento por sencillo que parezca<sup>30</sup> y si se efectúa deberá ser a nivel hospitalario bajo supervisión médica-odontológica.

Para solicitar suspender el anticoagulante es necesario conocer los límites terapéuticos de INR ante procedimientos dentales por lo que se requiere un INR menor de 2.0 en procedimientos quirúrgicos amplios, complejos de cirugía bucal o de periodoncia, INR de 2.0 a 2.5 en extracciones y un INR de 3 en procedimientos de operatoria dental y restaurativa.<sup>28</sup>

Al conocer esto se evitan complicaciones hemorrágicas que suelen presentarse si sobrepasa este valor, ya que los factores de coagulación se encuentran disminuidos por el fármaco administrado. De igual forma debe tenerse en cuenta otras medidas preventivas como suspender el anticoagulante y hacer uso de hemostáticos locales como gelfoam y sutura.<sup>6,8,29</sup>

En los casos de hemorragia posoperatoria, por no suspender la terapia heparínica o por el mal funcionamiento hepático deben de tratarse primeramente con la suspensión del anticoagulante, utilizando nuevamente hemostáticos locales y en paciente con alteración hepática debe transfundirse plasma para reponer inmediatamente los factores dependientes de la vitamina K,<sup>31</sup> tratamiento que sugiere de igual forma Ansell.<sup>25</sup>

## Conclusión y sugerencias

- La atención del paciente portador de prótesis valvulares es de alto riesgo por que puede desencadenar complicaciones posteriores al tratamiento estomatológico por lo que debe realizarse a nivel hospitalario con los recursos y un equipo multidisciplinario para poder atender al paciente en caso de una emergencia y así proteger la vida del mismo.
- Mantener estrecha comunicación con el cardiólogo o médico tratante del paciente portador de prótesis valvulares para conocer la situación actual del paciente.

- Antes del tratamiento estomatológico es necesario tomar medidas profilácticas en los pacientes con prótesis valvulares para evitar que se produzcan bacteremias que puedan llegar a complicarse con una endocarditis bacteriana.
  - Al prescribir medicamentos es necesario valorar las interacciones con los anticoagulantes, para evitar los riesgos de tromboembolias o hemorragias que suelen ocurrir en estos casos.
  - Solicitar al médico disminuir o suspender el anticoagulante de acuerdo al grado de anticoagulación (INR) que se requiere para el tipo de procedimiento bucal.
  - Es necesario proporcionar al paciente indicaciones por escrito posterior al tratamiento estomatológico quirúrgico para evitar el desalojo del coágulo y las posibles complicaciones.
  - El estomatólogo debe estar preparado para prevenir o solucionar complicaciones hemorrágicas haciendo uso de hemostáticos locales que resulten los más inocuos, suspendiendo el anticoagulante o a través de la administración de algún hemostático parenteral.
12. [http://tm.conae.gov.ar/telemedicina/guias/manual\\_anticoagulados.htm](http://tm.conae.gov.ar/telemedicina/guias/manual_anticoagulados.htm)
13. Castellanos JL. *Medicina en odontología*. México: Manual Moderno; 1996: 217.
14. <http://www.Instrucciones para enfermos sometidos a tratamiento anticoagulante/>
15. Centro Médico Nacional Siglo XXI. *Interacciones farmacológicas*.
16. [http://www.fiesterra.com/guía\\_2/medicamentos/interacciones.htm](http://www.fiesterra.com/guía_2/medicamentos/interacciones.htm)
17. Díaz LM, Castellanos JL. Trastornos de la hemostasia inducidos por el empleo de medicamentos. *Medicina Oral* 1999; 4: 52-63.
18. Burkett LW. *Medicina bucal diagnóstico y tratamiento*. 9<sup>a</sup> ed. México: Interamericana, 1996.
19. <http://ourwordl.compuserve.com/homepages/casals/ainter.htm>
20. Levy S, Díaz A. *Cuadro básico de alimentos*. México: IMSS, 2001: 75.
21. <http://www.angiologia.com/html/ainter.htm>
22. <http://www.asesp.com.uy/servicios/cardilogía/prótesis.htm>
23. Linch M, Rigthman V. *Medicina bucal*. 9<sup>a</sup> ed. México: Graw-Hill Interamericana, 1996: 462.
24. Braundwald E. *Tratado de cardiología*. 5<sup>a</sup> ed. México: Interamericana, 1997: 1155.
25. Ansell J. *Manual de hemostasia y trombosis*. Barcelona: Salvat, 1989: 108.
26. Guadalajara JF. *Cardiología*. 5<sup>a</sup> ed. México: Méndez, 2000: 547.
27. <http://www.gtcv.org./instrucciones para enfermos sometidos a tratamiento anticoagulante>.
28. <http://www.1-7-12-profilaxis.htm>
29. <http://www.gtcv.org/instrucciones para extracciones dentarias>.
30. Zegarelli E, Hyman G, Krustscher A. *Diagnóstico en patología oral*. España: Salvat, 1974.
31. Bodak GL, Manzione J. *Medicina bucal evaluación y manejo del paciente*. México: Limusa, 1987: 145.

## BIBLIOGRAFÍA

1. Frenk MJ. *Mortalidad 1999*. México: Secretaría de Salud, 1999: 79.
2. SIMO del Hospital de Cardiología CMN SXXI.
3. García R, Lee A, Escudero J. *Lo que debe saber el paciente con prótesis valvular cardiaca*. México: IMSS, 1990: 3.
4. <http://drscope.com/pac/cardio2/9index.htm>
5. Cranfort M. *Diagnóstico y tratamiento en cardiología pediátrica*. México: Manual Moderno, 1997: 471.
6. <http://www.cucs.udg.mx/docencia/practfarodont10.htm>
7. [http://www.sacardiología.org/sac/revista\\_3/htm/posta/n5ad.htm](http://www.sacardiología.org/sac/revista_3/htm/posta/n5ad.htm)
8. Cawson RS. *Farmacología odontológica*. 3<sup>a</sup> ed. México: Manual Moderno, 1984: 232.
9. <http://www.dnsffaa.gub.uy/revista/vol.23/p20a26v23.htm>
10. Majerus P, Broze G, Miletich J. *Agentes anticoagulantes, trombolíticos y antiplaquetarios*.
11. Ang G. *Libro de los Medicamentos*. México: Readers Digest, 1991.



www.Reimpresos:

Elizabeth Hernández-Martínez  
Calle Huitzilihuitl lote 3 manzana 405  
Barrio Canteros Chimalhuacán  
Estado de México. 56357  
Teléfono 51-11-17-68

Este documento puede ser visto en:  
[www.medigraphic.com/adm](http://www.medigraphic.com/adm)