

La Medicina en al-Andalus

Edita: Junta de Andalucía, Consejería de Cultura

Coordinación editorial e ilustraciones: Inmaculada Cortés

Maquetación: Grupo sur - F3D

Diseño portada: Rosa Mérida. Grima Comunicación

Impresión: Copartgraf

Reservados todos los derechos.

Prohibida la reproducción total o parcial sin la debida autorización.

ISBN: 84-930615-2-2

Depósito Legal: GR-1752-99

© *Fundación El legado andalusí*

C/ Mariana Pineda s/n. Edif. Corral del Carbón.

18009 Granada

Tel.: (958) 22 59 95 / Fax: (958) 22 86 44

e-mail: info@legadoandalusi.es

Printed in Spain

INDICE

El patrimonio científico de al-Andalus. Su elaboración y transmisión.	13
<i>Camilo Alvarez de Morales, Emilio Molina López</i>	
Noticias médicas en fuentes árabes sobre al-Andalus.	29
<i>Juan Castilla Brazales</i>	
El hombre ante la enfermedad.	69
<i>Camilo Alvarez de Morales</i>	
La prevención de la enfermedad en el al-Andalus del siglo XII.	89
<i>Carmen Peña, Fernando Girón, Michel Barchin</i>	
La asistencia al enfermo en al-Andalus. Los hospitales hispanomusulmanes	135
<i>Francisco Franco Sánchez</i>	
Farmacología andalusí.	173
<i>Luisa Fernanda Aguirre de Cárcer</i>	
La medicina estética, una hermana menor de la medicina científica.	197
<i>Rosa Kuhne Brabant</i>	
La odontología en al-Andalus.	209
<i>Eloísa Llaveró Ruiz</i>	
La magia en la medicina de los musulmanes andalusíes, los mudéjares y los moriscos.	223
<i>Joaquina Albarracín Navarro</i>	
Esencia y estructura de la medicina de Averroes.	237
<i>Miguel Cruz Hernández</i>	
La triaca o antídoto universal: La triaca de Averroes.	255
<i>María de la Concepción Vázquez de Benito</i>	
La medicina árabe-andalusí y el desarrollo de la medicina hebrea medieval.	265
<i>Ron Barkai</i>	
El sanador morisco entre el empirismo y la ciencia médica escolástica.	277
<i>Luis García Ballester</i>	

LA ODONTOLOGÍA EN AL-ANDALUS

Eloisa LLAVERO RUIZ

Universidad de Las Palmas de Gran Canaria

Los diccionarios especializados definen la odontología como el "estudio de los dientes, de sus enfermedades, y tratamiento de las mismas", y la estomatología como "la rama de la medicina que estudia la boca y sus enfermedades". Así pues, en las páginas que siguen, nos vamos a ocupar tanto del estudio de los dientes como de las restantes estructuras que existen dentro de la cavidad bucal, es decir, de cuestiones buco-dentales o, lo que es lo mismo, de odontoestomatología.

En cuanto al marco espacio-temporal en el que nos vamos a mover, como se especifica en el título, no es otro que la España musulmana, al-Andalus, durante los siglos II-VIII de la hégira/VIII-XIV de la era cristiana.

Desgraciadamente, el tema de las afecciones buco-dentales no ha merecido, en toda la historia de la literatura médica, tanto oriental como occidental, una atención especial por parte de los autores árabes y, por tal razón, no disponemos de tratados específicos sobre estas cuestiones. Seguramente, porque consideraban que todas las afecciones de la boca tenían unos síntomas demasiado evidentes y no era preciso ocuparse de ellos, según reconocen la mayor parte de los médicos árabes de la época.

Sin embargo, algunos historiadores actuales han pretendido justificar esta falta de documentación argumentando que la odontología era considerada como un arte secundario más que como una especialidad médica y, por ello, era un desprestigio ocuparse de estas cuestiones, para eso estaban los barberos y los sangradores (alfagemes). Bien es verdad que no podemos hablar de la odontoestomatología en estos términos —sobre todo con el concepto de especialidad que hoy día tenemos—, pero tampoco acaba de ser cierto que fueran únicamente los barberos y los sangradores los únicos que se ocuparon de estos temas, como comprobaremos en las páginas siguientes.

Aunque, como ya he dicho, me voy a centrar sólo en al-Andalus, me parece significativo señalar que entre los autores orientales sólo hay noticias de seis obritas —dos de las cuales son traducciones del griego— que estén dedicadas expresamente a temas buco-dentales: *Kitāb fī Nabāt al-asnān* (*Libro de las Plantas útiles para los dientes*) de Hipócrates (m.c. 377 a.C.); *Kitāb ilā ... Fī-mā ya 'ri du li-l-liṭa wa-l-asnān* (*Libro ... Acerca de las afecciones de las encías y de los dientes*) de Filagrio (s. IV d.C.); *Kitāb fī l-Siwāk wa-l-sunnūnāt* (*Libro acerca del empleo del Mondadientes y los dentífricos*) de Ibn Māsawayh (m. 243/857); *Qawl fī ḥifẓ al-asnān wa-istiṣlāḥ ḥi-hā* (*En torno a la salud y la relajación de los dientes*) de Hunayn b. Isāq (m. 260/873)¹; *Tadbīr al-asinna* (*Tratamiento de los dientes*) de Ibn Māsā (m.c. 275/888); y *Risāla fī l-Ḍaras* (*Epístola acerca de la dentera*) Qusṭā b. Lūqā (m.c. 300/913).

Sin embargo, esto no quiere decir que no dispongamos de un precioso material al respecto. Por fortuna, los grandes médicos árabes, a quienes tanto debe la ciencia cristiana medieval y renacentista se han ocupado en sus obras —en mayor o menor medida— de la boca, de los dientes y de las principales afecciones de ambos. Por supuesto, me estoy refiriendo a 'Alī b. Rabban al-Ṭabarī (m. 247/861) y su *Firdaws al-ḥikma* (*Paraiso de la sabiduría*), a Abū Bakr Muḥammad b. Zakariyā' al-Rāzī (Razés) (m.c. 320/932) y su *Kitāb al-Ḥāwī fī l-ṭibb* (*Libro de Lo esencial en medicina*), a 'Alī b. al-'Abbās al-Maḥṣūbī (Haly Abbas) (m.c. 380/990) y su *Kitāb al-Malakī* (*Libro de El Real*), y a Abū 'Alī al-Ḥusayn b. 'Abd Allāh b. Sīnā (Avicena) (m. 428/1037) y su *Kitāb al-Qānūn fī l-ṭibb* (*Libro de las Leyes en medicina*)².

En cuanto a al-Andalus, por desgracia, no tengo conocimiento de que se compusiera ningún tratado específico sobre odontoestomatología pero, al igual que ocurría entre los autores orientales, también aquí nuestros gran-

des médicos se ocuparon de estas cuestiones y, a veces, con gran éxito y repercusión como es el caso de al-Zahrāwī, al que nos referiremos más adelante con mayor detenimiento³.

Es preciso, pues, recurrir a estas obras de carácter más general: recetarios, enciclopedias, tratados de patología y tratados de cirugía, básicamente, para extraer la información que nos permita adentrarnos en el tema que nos ocupa⁴.

Indudablemente, el material de trabajo podría ser mucho más amplio si lo que se pretendiera aquí fuese hacer una historia general de la odontoestomatología andalusí. Para poder agotar definitivamente el tema sería necesario consultar la producción de todos los autores andalusíes en todas las ramas del saber, no sólo en medicina, puesto que en cualquiera de esas obras podría encontrarse alguna alusión interesante para nuestro estudio, como ya se ha apuntado con anterioridad. Sin embargo, mi objetivo es presentar un resumen de cuáles eran los conocimientos médicos que existían en al-Andalus sobre cuestiones buco-dentales y, por ello, he seleccionado aquellas obras que considero representativas de la medicina andalusí, las cuales contienen información suficiente para alcanzar los fines deseados⁵. Estas obras son:

- *Kitāb al-Ṭasrīf li-man 'aḥiza 'an al-ta'līf* (*Libro de la Disposición para quienes no son capaces de formarse por sí mismos*), del gran cirujano cordobés Abū l-Qāsim al-Zahrāwī (m.c. 404/1013)⁶;
- *Kitāb al-Wisād* (*Libro de la Almohada*), del médico, farmacólogo y geópono toledano Ibn Wāfid (m. 476/1074)⁷;
- *Kitāb al-Taysīr fī l-mudāwāt wa-l-tadbīr* (*Libro de la Simplificación en el tratamiento y la dieta*), del gran médico sevillano Abū Marwān Ibn Zuhr (Avenzoar) (m. 557/1162)⁸;
- *Kitāb al-Kulliyāt fī l-ṭibb* (*Libro de las*

Generalidades en medicina), del gran médico, jurista y filósofo cordobés Ibn Rušd (Averroes) (m. 595/1198)⁹.

– *Kitāb al-Istiqṣā' wa-l-ibrām fī 'ilāy al-ḡirā ḥāt wa-l-awrām* (*Libro de la Indagación exhaustiva y la confirmación probada en el tratamiento de las heridas y los tumores*), del cirujano levantino, afincado en Granada, Muḥammad al-Šaḡra (m. 761/1360)¹⁰.

– *Kitāb 'Amal man ṭabba li-man ḥabba* (*Libro de la Práctica de la medicina para quien lo desee*), del gran polígrafo granadino Ibn al-Jaṭīb (m. 775/1374)¹¹.

Antes de pasar a analizar las informaciones que nos proporcionan los autores mencionados, quiero insistir en que nos encontramos en una época en la que los conocimientos científicos, en general, distan mucho de los que existen en la actualidad, aunque hemos de establecer una razonable diferencia entre los médicos –con mayor o menor preparación teórica– y los curanderos o sangradosores (alfagemes) –cuyas actuaciones eran absolutamente intuitivas o empíricas–.

Precisamente, al-Zahrāwī critica a estos últimos en uno de sus textos, al hablar de una extracción dentaria:

“No obstante, cuando el enfermo decida su extracción, conviene que te asegures bien de cual es la muela enferma, ya que, con frecuencia, el dolor engaña al enfermo quien piensa que éste se encuentra en la muela sana y se la saca; sin embargo, el dolor no desaparece hasta que es extraída la muela enferma. Y ya hemos visto hacer eso, algunas veces, a los alfagemes.

(...) Conviene que actúes con acierto al profundizar en la incisión alrededor de la encía, por cada lado, y que tengas cuidado para que no se rompa la muela (...). Debes procurar no ser tan osado ni tan atrevido en tu actuación como los alfagemes, quienes al realizar las extracciones no tienen en cuenta todo lo que acabamos de describir, pues es frecuente que la gente actúe con tanta osadía que es fácil que se les rompan las muelas y queden en la encía todas sus raíces, o parte de ellas”.

El problema es aún mayor cuando a la falta de conocimientos se le añaden también la

falta de escrúpulos, como lo demuestra la siguiente anécdota recogida por el historiador y médico cordobés Ibn Ÿulḡul (m.p. 384/994) que, si bien no se refiere a ningún personaje andalusí, nos pone de manifiesto como en todos los tiempos ha habido charlatanes que se burlan de los males ajenos y las graves consecuencias que ello conlleva, no sólo a nivel monetario sino también físico:

“(...) Había un hombre, alrededor del cual revoloteaba un grupo de necios, que decía: provengo de Alepo y he conocido a Galeno, quien me transmitió todos sus conocimientos. Lo que os voy a mostrar es un medicamento útil para las muelas cariadas; y el villano había preparado una bola hecha de pez y alquitrán, y la había colocado sobre las ascuas. Luego atrajo hacia las brasas la boca en la que estaban las muelas cariadas, con toda su intención; el paciente no tuvo más remedio que cerrar los ojos y el charlatán aprovechó este momento para esconder en su boca unos gusanos que había preparado de antemano, los cuales sacó posteriormente de la boca del dueño de las muelas. Cuando hizo eso, los necios le arrojaron todo lo que llevaban consigo. Sin embargo, el charlatán aún fue más lejos llegando a cortar las venas que no estaban sobre ninguna articulación. Cuando vi eso, continúa Galeno, me di a conocer a la gente diciendo: yo soy Galeno y éste no es más que un necio, (un completo embustero). Luego me guardé de él y le conté lo sucedido al sultán, quien lo eliminó (...)”¹².

Pero pasemos ya al análisis de los textos seleccionados para saber cuál era el grado de preparación que tenían los médicos andalusíes.

Los conocimientos sobre anatomía son bastante elementales y apenas encontramos referencias a este respecto: sólo algunos detalles sobre el número y la naturaleza de los dientes, y una breve descripción de la lengua y sus funciones.

En el primer caso, al enumerar las piezas dentarias, como parte integrante de los huesos de la cabeza, nos dice Averroes:

“Los dientes son treinta y dos, dieciséis en cada maxilar; de éstos hay dos incisivos in-

teriores, dos incisivos exteriores, dos caninos, cinco muelas en el lado derecho y cinco muelas en el izquierdo, aunque tal vez el número de muelas sea menor, reduciéndose a cuatro. Las raíces de las muelas de la mandíbula superior son tres en cada lado, o tal vez cuatro, y las raíces de las muelas de la mandíbula inferior son dos, o tal vez tres; el resto de los dientes tienen una sola raíz (...)”.

Vemos que, a pesar de no establecerse, como era de esperar, la distinción entre los premolares (4 en cada maxilar) y los molares (6 en cada maxilar), sí coincide el número total de dientes y su distribución. Las dudas de Averroes sobre el número de los molares, por otra parte, parecen lógicas si tenemos en cuenta que el tercer molar (muela cordal o del juicio) no se desarrolla en el hombre hasta la edad adulta.

También, los médicos andalusíes, eran conscientes de la diferente naturaleza de los dientes según la edad de las personas, en función de las alteraciones que la complejión humana experimenta con el paso del tiempo. Todo ello sólo viene a demostrarnos, como podemos comprobar en el texto de al-Zahrāwī que se reproduce a continuación, la fidelidad con que se seguían las teorías galénicas sobre los humores y los temperamentos:

“Existen cuatro tipos de dientes: los dientes de los niños, los de los jóvenes, los de las personas adultas y los de los ancianos. Los primeros son unos dientes que están en continuo crecimiento hasta que la persona cumple los veinte años, normalmente. La complejión de la persona es caliente y húmeda.

Los dientes de los jóvenes son los que ya están acabando su crecimiento, concluyéndolo hacia los cuarenta años, frecuentemente. La complejión de estas personas es caliente y seca.

Los dientes de los adultos son los que ya han comenzado su declive y su deterioro; lo más habitual es que esto suceda hacia los sesenta años. La complejión de estas personas es fría y seca.

Los dientes de los ancianos son los que ya han perdido la fuerza, lo cual suele suceder hacia los ochenta años y hacia el final



de la vida. Y la compleción de estas personas, finalmente, es fría y seca, porque sus humores están constituidos por deshechos enfermos, mucosos y fríos.

Así pues, a los dientes infantiles corresponde el crecimiento y el poder de la sangre; a los dientes juveniles el poder de la bilis amarilla; a los dientes adultos el poder de la bilis negra; y a los dientes viejos el poder de la flema”.

Respecto a la anatomía de la lengua, las informaciones son menos precisas, describiéndola como una carne blanda en la que existen numerosas venas, arterias y nervios; encima de ella, hay un hueso recubierto por el velo del paladar y, debajo dos orificios cuyos conductos van a formar una bolsa en la que se encuentran las glándulas salivares. En cuanto

a su utilidad para el cuerpo humano, sólo se le reconocen dos funciones: ser la portadora del sentido del gusto y la que nos permite articular las palabras, sin hacer ninguna referencia a la importancia de la lengua para masticar y deglutir los alimentos.

El resto de las informaciones pertenecen todas a temas de patología buco-dental ya que tratan, básicamente, de las distintas enfermedades que pueden afectar a estas partes del cuerpo y del modo de tratarlas. La terminología empleada por todos los autores es bastante elemental, es más descriptiva que especializada, aunque creo que, en algunos casos, se puede adaptar a la terminología actual y, por ello, voy a tratar de hallar un camino intermedio entre ambas épocas. Es decir, voy a presentar una clasificación de todas las afecciones a partir de un esquema actualizado pero

Extracción de una muela. Millet Library de Estambul.

respetando los términos que aparecen en los textos andalusíes para, de este modo, poder apreciar mejor la importancia de la documentación presentada.

Las afecciones mencionadas son de muy diversa índole y, aunque algunas de ellas podrían ser incluidas en más de un apartado, las he reagrupado del modo siguiente:

- 1) Infecciones odontológicas
- 2) Infecciones de la cavidad bucal
- 3) Anormalidades en el desarrollo
- 4) Lesiones patológicas
- 5) Lesiones traumáticas
- 6) Otras patologías

En el apartado 1 son mencionadas las siguientes afecciones: caída de dientes y muelas, caries dental, dentera, dolor de dientes y muelas, movimiento de dientes y muelas, y sarro dental.

En el apartado 2: aftas –que pueden afectar a los labios, a la lengua y a toda la superficie bucal–, botores –que pueden afectar tanto a los labios como a toda la superficie bucal–, corrupción –que puede afectar tanto a las encías como a toda la superficie bucal, inflamación de encías (gingivitis) y labios, piorrea, postemas en la lengua, y pústulas– que pueden aparecer tanto en los labios como en toda la superficie bucal.

En el apartado 3: atrofia del gusto y del habla, crecimiento anormal de dientes y muelas, crecimiento anormal del frenillo, crecimiento excesivo de las encías, disminución de la carne de las encías, engrosamiento anormal de la lengua (glositis), grandeza de lengua, y pequeñez de lengua.

En el apartado 4: cáncer –sólo se menciona el labial–, fistulas bucales, gangrena labial, grietas –que pueden afectar tanto a los labios como a la lengua–, llagas –que pueden aparecer tanto en las encías como en toda la superficie bucal, hemorragias, llagas malignas –especialmente, las que afectan a la superficie bucal–, nódulos labiales, quistes en la lengua, torcedura de boca, tumores –que pueden afectar a las encías, a los labios, a la lengua y a toda la superficie bucal–, y varices labiales.

En el apartado 5: dislocación de mandíbula, y fractura de mandíbula.

Y, finalmente, en el apartado 6: ablandamiento –que puede afectar a las encías y a la

lengua–, abundancia de flujo salivar (sialorrea), aspereza de lengua, escasez de flujo salivar (sialosquesis), humedad nociva que afecta a las encías, mal aliento (halitosis), y pesadez de lengua.

En general, todos los autores son poco explícitos a la hora de definir cualquiera de las afecciones mencionadas pues consideran que todas ellas son suficientemente conocidas y, por ello, se limitan sólo a nombrarlas. No obstante, resulta curiosa la diferenciación que se establece ya, en esta época, entre el dolor de dientes –dolor (*waḡ*) provocado por alguna sustancia, caliente o fría, por gases, por caries, etc., que afectan al diente– y la dentera –dolor (*ta'allum*) que se produce al masticar y cuya causa es la ingestión o el vómito de sustancias ácidas–.

También, es de destacar la importancia que se le concede a la limpieza de boca, en general, y a la eliminación del sarro en los dientes, en particular, como vemos más adelante.

Además de los tratamientos terapéuticos, de los que nos ocuparemos más adelante, encontramos bastantes referencias de carácter profiláctico y cosmético: por ejemplo, hay recetas para limpiar y blanquear los dientes; para limpiar las encías y favorecer su crecimiento; para fortalecer los dientes, las encías y las muelas; para prevenir la infecciones bucales; para perfumar el aliento y para teñir de rojo los labios.

Las principales recomendaciones que hacen los médicos cuando existe cualquier tipo de afección dental son las siguientes: evitar los vómitos, no hablar mucho, no morder sustancias duras o viscosas –como huesos de frutas y resinas–, evitar la alternancia entre lo caliente y lo frío y procurar no aplicar fomentos calientes a los dientes si no es dos horas antes o después de las comidas. También, se aconseja cubrir el entorno del diente cuando se deba tratar algún problema del mismo, y proceder con suavidad en los empastes, ya que eso provoca dolor. Respecto a las demás afecciones, no hay consejos generalizados de carácter preventivo ya que, al ser tan diferentes unas de otras, cada una de ellas deberá ser tratada de acuerdo con sus características específicas.

Ninguno de los autores es demasiado explícito al hablar de la etiología de las enfermedades aunque, salvo en los casos evidentes de causas externas como, por ejemplo, las grie-

tas labiales o las fracturas, continúan aplicando la teoría humoral y el tratamiento de las enfermedades con sus contrarios –tanto a nivel de medicación como de alimentación– para rectificar los humores que se hayan en desequilibrio y que producen la enfermedad. Es decir, que las enfermedades de origen caliente se combatirán con medicamentos o alimentos de naturaleza fría, las húmedas con lo seco, las secas con lo húmedo, y las frías con lo caliente.

También, en este punto, siguen todos los preceptos hipocráticos y están todos de acuerdo en que lo más importante y lo primero que hay que hacer es suprimir la causa que origina la enfermedad ya que, en muchos casos, eliminada la causa, desaparece la consecuencia, es decir, la dolencia.

Por ejemplo, si los dientes se caen a causa de una infección en las encías, se recomienda el empleo de dentífricos que contrarresten dicha infección para evitar así la caída. Aquí tenemos la receta de uno de estos dentífricos:

“Se toma un *raṭl* (arrelde) de cal viva pulverizada y medio *raṭl* de sal. Se vierte sobre ambos agua hasta que los cubra un dedo por encima y se deja tres días. Luego se coloca en un trapo tupido que se tuerce para sacar el agua, no cesando de hacerlo hasta que el agua salga pura. Se coloca entonces en un recipiente de cobre rojo que se pone sobre el fuego y se hace hervir hasta que se quede seco. Se remueve y, cuando se espese, se le echa agua de granada ácida o agua de uva ácida, en cantidad de un cuarto de *raṭl*, una *uqiyya* (onza) de agua de manzana ácida y otra de zumo de uva. Se bate perfectamente hasta que tome una consistencia semejante a la miel, se coloca en un recipiente y se frota los dientes con eso, enjuagando las pústulas de la boca con agua caliente en la que se hayan hervido semillas de albahaca y zumaque. Si quiere Dios, ¡ensalzado sea!”

Respecto a los tratamientos, en general, la primera cuestión que hay que señalar es que no todas las afecciones son tratadas de un mismo modo y, por tanto, es preciso establecer una clara diferencia entre la patología general –que se dedica a solucionar problemas más elementales y que utiliza, casi siempre, una

Primera parte de la Maqāla dedicada a la cirugía de al-Zahrāwī.

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ
 ألقا سنة الخامسة والعشرون قال الشيخ
 أبو القاسم خلف بن عباس الزهراوي رحمه الله تعالى
 هذه المقالة التي ألفتها في الأدهان ومنها فروعها
 واختلاف صناعاتها وكيفية استعمالها أعلم أن
 منافع الأدهان في أعمال الطب جليله وفي علاج
 الأمراض عظيمه كان الأفاضل من الأوبال يستعملونها
 في علاج الأمراض والفتوح من خارج وبالشرب
 من داخل وهي من داخل وهي تنقسم قسمين لأن
 منها ما يفعل بقوة خاصة في الدهن من غير أن يحاطه
 شيء من الأدوية ومنه ما يفعل به بادرته تحت الطال الدهن
 فذلك الأدوية منها بسيطه ومفردة ومنها أدوية
 كثيرة مختلفة فاما الأدهان التي تنفع بقوة خاصة
 فتلك الزيت والشرج ودهن اللوزين ودهن اللوز
 للجوز ودهن بزر الكتان ودهن الحبة الخضراء
 ودهن القرم ودهن الخوخ ودهن النخل ودهن
 البندق ودهن اللسان ودهن الفخ ودهن البخ
 ودهن القز ودهن الشونيز وما أشبه ذلك
 من الأدهان التي تأتي وصفها فيما بعد وصناعاتها
 ومنها فروعها في مواضعها بعد استقصا
 أنسابه تعالى وأما الأدوية التي تحت الطال الدهن

المفردة

terapéutica alimentaria, farmacológica y más conservadora-, y la patología quirúrgica oral o maxilofacial –que engloba una serie de enfermedades y procedimientos más complejos, como pueden ser las extracciones dentarias y

la manipulación de las infecciones, los quistes, los tumores, y las malformaciones y alteraciones en el desarrollo, etc., que no han podido ser resueltas mediante la alimentación y/o la farmacoterapia-. Este último punto es común

a todos los autores: sólo debe emplearse la cirugía cuando todo lo demás no ha surtido efecto, ya se trate, por ejemplo, de curar una simple grieta en los labios, de combatir un dolor de muelas, de solucionar un problema de crecimiento excesivo de carne en la encía o de eliminar unos quistes en la lengua, como se puede comprobar a continuación:

“Suelen aparecer en los labios unas grietas que reciben el nombre de “pelos”, y esto ocurre, de una manera especial, en los labios de los niños. Es frecuente que al tratar dichas grietas (...) este tratamiento no surta efecto, entonces, debes calentar un cauterio pequeño y afilado (...), cuya parte interna estará tan afilada como un cuchillo; colocarlo, caliente, con ligereza, en el seno de las grietas hasta que la cauterización llegue al fondo de las mismas; después, lo tratarás con el cerato hasta que se cure, si Dios quiere.

Cuando existe algún dolor de muelas, procedente de una causa fría, o éstas tienen alguna caries sin que les resulte provechoso el tratamiento farmacológico debes cauterizarlas a ambos lados; ésta cauterización podrá realizarse con manteca o con fuego. Y la carne excedente se trata con medicamentos repelentes fuertes y se cicatriza con los polvos; si esto no hace efecto, deberás emplear el bisturí.

Los quistes se tratarán con medicamentos pungentes y desecantes, tales como la sal y el tomillo; si esto no hace efecto, deberás emplear el bisturí”.

Sin embargo, es muy frecuente buscar un camino intermedio entre la farmacología y la cirugía, propiamente dicha, empleando la sangría —bien mediante el corte de las venas correspondientes (flebotomía), utilizando sanguijuelas o sirviéndose de ventosas¹³— y las purgas, como complemento a la terapéutica farmacológica.

De todos es conocido el abuso que, tanto en la Antigüedad como durante toda la Edad Media, las distintas civilizaciones hicieron de este método y los grandes perjuicios que esto ocasionaba a la persona afectada. La creencia generalizada era que la mayor parte de las enfermedades provenían de un exceso de sangre en el cuerpo y que al disminuir el volu-

men de sangre, éste se purificaría y el enfermo sanaría aunque éste, en ocasiones, moría antes por desfallecimiento que por la propia enfermedad.

Respecto a los tratamientos, es preciso distinguir entre aquéllos que corresponden a la medicina convencional y otros métodos alternativos —por emplear términos actuales—.

Los tratamientos convencionales que se prescriben para combatir las afecciones bucodentales son naturistas, es decir, se sirven de sustancias naturales. Dentro de esta predilección por lo natural, predomina la terapéutica alimentaria sobre la farmacológica y, en esta última, el empleo de los medicamentos simples sobre los compuestos. Como ya hemos comentado, con anterioridad, sólo se recurre a la cirugía cuando todos los demás procedimientos no han dado resultado. Por tanto, también nosotros, nos ocuparemos de la terapéutica quirúrgica en la parte final del trabajo.

Entre los tratamientos menos convencionales, o alternativos, se encuentran las prácticas de carácter religioso (medicina del profeta) y las de carácter mágico y supersticioso (*jawāss*).

En cuanto a la alimentación del enfermo, se procura siempre que esté adecuada al tipo de enfermedad que padece pues, según tenga un origen frío o caliente, húmedo o seco, será necesario que ingiera alimentos calientes, fríos, secos o húmedos, respectivamente, para contrarrestar las causas que están provocando la enfermedad. Por ejemplo: para las afecciones de complejión caliente, se tomarán sustancias refrescantes como, por ejemplo: hortalizas, zumaques, agraces o polluelos en vinagreta; para las de complejión fría, sustancias calientes, tales como: legumbres y otros productos secos, fritos, asados, pan de arroz, miel y huevos pasados por agua; para las de complejión húmeda, sustancias desecantes del tipo de: sal, mostaza y arcilla; para las de complejión seca, sustancias húmedas, tales como: aceites, ceras y grasas; para los dientes móviles, sustancias astringentes y ácidas, etc.

También, se tienen en cuenta los efectos directos que, desde el punto de vista físico, ha causado la enfermedad sobre el paciente y, así, cuando se trata de una fractura de mandíbula, se le recomienda que evite masticar cualquier tipo de alimento y que siga una dieta blanda, a base de alguna sopa suave, o similares.

En cuanto a los tratamientos farmacológicos son muy variados: en total, teniendo en cuenta todas las recetas que se utilizan, son empleadas más de trescientas sustancias —principalmente de origen vegetal, aunque también las hay de origen mineral y animal—. Ofrecer aquí el listado de todas ellas alargaría innecesariamente este trabajo y, por eso, me voy a limitar a comentar, a modo de ejemplo, sólo aquéllas que nos pueden resultar más conocidas y que, al mismo tiempo, son empleadas con mayor frecuencia —ya sea de forma aislada o mezcladas con otras—. Se trata de las siguientes: azúcar, miel, sal, vinagre, opio y beleño.

Tal vez le pueda sorprender al lector que se emplee el azúcar y la miel para tratar este tipo de afecciones, principalmente, cuando todos sabemos los efectos nocivos que el consumo de estas sustancias tiene para la dentadura. Sin embargo, la explicación es fácil ya que a ambas sustancias se les atribuyen propiedades detergentes, desecativas y resolutivas. Entre sus principales utilidades y formas de empleo se encuentran las siguientes: para combatir la dentera, frotar el lugar con miel; para evitar la caries, emplear un dentífrico elaborado con hojas y frutos de zarza y azúcar, o colocar sobre el diente eléboro blanco amasado con miel; para el dolor provocado por la caries, hacer gotear sobre el diente una mezcla caliente de alumbre y miel; para evitar la corrupción en los dientes, el unguento egipcio, cuyos ingredientes son: vinagre, miel y cardenillo; y, para evitar las aftas procedentes de la bilis amarilla, frotar sobre ellas azúcar de pilón, alumbre y vitriolo.

En cambio, el empleo de la sal y el vinagre parece estar mucho más justificado, sobre todo porque ambas sustancias continúan empleándose aún en nuestros días en la medicina popular pues tienen propiedades astringentes, corrosivas, resolutivas, detergentes y cicatrizantes, aunque el vinagre, además, se emplea como refrescante y desinfectante.

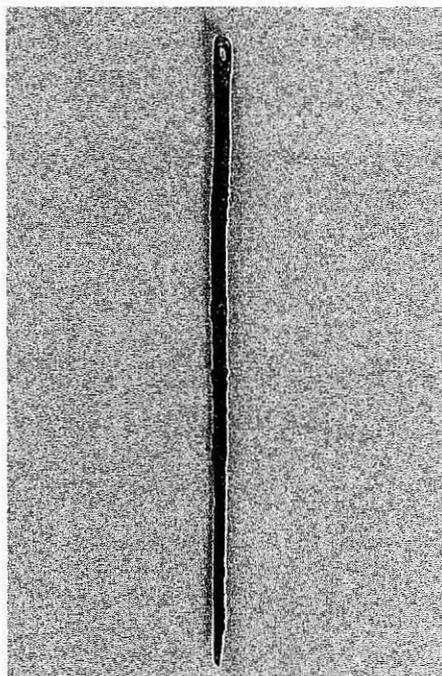
Igualmente, resulta fácil de entender el empleo del opio y del beleño, ya que ambos tienen propiedades analgésicas, narcóticas y calmantes.

Las principales utilidades y formas de empleo del azúcar y la miel son las siguientes: para combatir el dolor de origen frío, podemos emplear alumbre quemado y purificado con vinagre y sal, o amasar semilla de beleño

Et b est forma canulle.



Extracción de una mulea, según descripción de Abū l-Qāsim al-Zahrāwī.



Aguja quirúrgica, s. XII-XIII procedente del Museo Arqueológico de Alicante.

y opio con un concentrado de uva o miel; si el dolor es de origen caliente y existen palpitaciones, habrá que emplear opio y cocimiento o raíz de beleño con vinagre; para combatir la dentera, resulta de mucha utilidad aplicar sal directamente con la mano o masticar o frotar los dientes con nueces, almendras, avellanas y frutos similares, y, también, masticar verdolaga; y para facilitar la cicatrización de las heridas, después de una extracción dentaria o cualquier otra intervención quirúrgica, es beneficioso enjuagarse la boca con vinagre, con sal o con una mezcla de ambos.

El resto de los tratamientos son muy similares a los mencionados, sólo varía el número de sustancias empleadas, la forma de utilizarlas y la finalidad con que se emplean pues hay algunos tratamientos que son comunes a varias enfermedades y otros que son específicos para una concreta.

De todos ellos, además de los mencionados, me parece interesante comentar el sistema empleado por los médicos andalusíes para realizar los empastes dentarios ya que, a diferencia del actual, no utiliza amalgamas sino alquitrán y otras sustancias vegetales. Por ejemplo: agalla de tinte; mirra; semilla de puerro amasada con alquitrán; mecercón y leche de lechetrezná, amasadas con alquitrán; almizcle y almáciga; almáciga y alumbre; y vitriolo rojo egipcio mezclado con resina de terebinto.

También, resulta especialmente curioso un tratamiento para acelerar el crecimiento de los dientes elaborado a base de juncia, manteca y aceite de azucena: después de mezclarlo todo, se unta sobre el diente para que éste crezca más deprisa.

Como ya hemos comentado, hay otras ocasiones en que, al igual que sucede en nuestros días, se recurre a prácticas menos convencionales, como se puede comprobar en los siguientes ejemplos:

Para combatir la caries dental¹⁴:

“Tomado de Ibrāhīm b. Muḥammad quien dijo: Los compañeros del Enviado de Dios –Dios le bendiga y lo salve– cogieron granizo para él –Dios le bendiga y lo salve– que lo comió y dijo «Esto evita la caries»”.

Contra el dolor de dientes¹⁵:

“Tomado de Ibn ‘Abbās que contó que un hombre se quejó al Enviado de Dios –

Dios le bendiga y lo salve– de dolor de muelas y él –Dios le diga y lo salve– le hizo un encantamiento diciendo: «¡Cálmate, oh viento. Yo te calmo con Aquél que calma todo lo que hay en los cielos y en la tierra, que es Dios, el Oyente, el Omniscente». Dijo aquello siete veces, y el hombre curó, eligiendo los musulmanes, desde entonces, aquel encantamiento contra el dolor de muelas.

Se quejó ‘Abd Allāh b. Rawā al Enviado de Dios de dolor de muelas y él dijo: «Acércate a Aquél que me envió la verdad; yo lo exhortaré en favor tuyo. Nadie puede hacerlo sino aquél que descubre el mal». Luego colocó su manto sobre la mejilla en la que tenía el dolor y exclamó: «Aleja de él el dolor [¡oh Dios!], pues te exhorta tu profeta, el bendito, el mequí, el siervo de Dios». Dijo esto siete veces y Dios lo curó antes de que terminara”.

Otros métodos alternativos para combatir el dolor de muelas son, por ejemplo, hacer una escarificación alrededor del diente con unos huesos afilados pasados por estiércol de lobo; aplicar sobre el diente articulación de vaca, después de quemada y mezclada con algún jarabe. La dentera, por ejemplo, se cura colgando del cuello de quien la tiene un hueso de persona muerta.

También hay algunos otros tratamientos curiosos que, aunque los propios autores no los clasifican de “mágico-superticiosos”, bien podríamos considerarlos más dentro de este apartado que del de la medicina convencional. Entre ellos, podemos destacar los siguientes: provocar el eructo a la persona afectada de caries después de haber comido ajo, para solucionar su problema; morder una vara de ricino hasta que desaparezca el dolor de dientes; utilizar un dentífrico elaborado con cabezas de sardinas saladas, harina y cebada –quemadas y amasadas con miel–, disuelto en zumo de uva y un poco de vinagre, para limpiar y fortalecer los dientes; o este otro dentífrico, a base de posos de orina de niños mezclados con cal viva, arsénico y granada, para favorecer el crecimiento de las encías.

En cuanto a la terapéutica quirúrgica, podemos decir que el único que la utiliza en toda su magnitud es al-Zahrāwī¹⁶, aunque, siempre que puede, trata de evitarla, sobre todo

Representación de al-Zahrāwī. Biblioteca Nacional de Madrid.



cuando se trata de extraer alguna pieza dentaria. En este punto, es absolutamente conservador y, por ello, insiste constantemente en el perjuicio que la extracción tiene para el organismo:

“Es conveniente que emplees todo tipo de recursos en el tratamiento de las enfermedades de las muelas y renuncies a su extracción pues, una vez extraídas, no pueden ser sustituidas por nada ya que se trata de una sustancia noble, incluso cuando se trate de una extracción forzosa”.

Así pues, encontramos multitud de recetas para tratar de solucionar los problemas dentales antes de que sea inevitable la extracción de cualquier pieza, por ejemplo:

Receta de una untura que se aplica sobre la muela cariada, la cual no se volverá a cariar después de eso y se quedará como estaba antes.

Se toma ajenuz, se hierve, se machaca con vinagre muy ácido y se coloca sobre el lugar cariado pues, así, la caries no aumentará, como he dicho.

Otra receta de Galeno, que te evitará tener que extraer la muela con el instrumento metálico.

En primer lugar, acércate y limpia toda la parte que hay alrededor del diente, circundándolo; luego, toma vitriolo rojo, agalla de tinte verde, estafisagria, alumbre del Yemen, azufre sin quemar o pimienta blanca. Pulverízalo todo, mézclalo perfectamente y úntalo sobre la muela. Si lo amasas con alquitrán te resultará de mejor calidad.

Receta de un dentífrico de al-Rāzī útil para la caída de los dientes.

Se toma balaustra, alumbre, *sukk*¹⁷, goma de acacia y orobanca, en la misma proporción.

Se machacan y se frotan con eso las raíces de los dientes que se mueven.

También, en esta misma línea de preservación de las piezas dentarias, encontramos una magnífica descripción sobre cómo reforzar las piezas que se mueven para evitar que se caigan:

Cuando las muelas delanteras se estremecen y se mueven, a consecuencia de algún golpe o alguna caída; el enfermo no es capaz de morder sobre lo que está comiendo, para evitar que éstas se le caigan; y no les resulta provechoso el tratamiento con los medicamentos astringentes, la única solución que tienen es reforzarlas con un hilo de oro o de plata –aunque es mejor el primero, ya que la plata forma cardenillo y se corrompe, cuando han pasado algunos días, mientras que el oro permanece inalterable, nunca le sucede eso–. El hilo debe tener un calibre intermedio, proporcionado a la anchura del intervalo que hay entre las muelas.

La forma de realizar el entrelazado es la siguiente: toma el hilo e introdúcelo doblado entre las muelas sanas; luego, entreteje con uno de los dos extremos del hilo entre las muelas que se mueven –sea una o más de una– hasta que llegues con el entretejido hasta la muela sana que hay al otro lado; después, vuelve entretejiendo hacia el lado por el que comenzaste. Tu mano ejercerá una presión suave y firme, hasta que no se muevan las muelas en absoluto, y la ligadura del hilo la debes hacer junto a las raíces para que no se suelte. Luego, corta uno de los extremos del hilo, preferiblemente con unas tijeras, únelo con el otro, trénzalos ambos con las pinzas, ocúltalos entre la muela sana y la muela móvil, para que no arañen la lengua, y deja lo que has reforzado de ese modo. Si se desata o se cortase el entrelazado vuelve a atarle otro hilo; esto le servirá el resto de su vida. Y ésta es la figura de las muelas y la forma del entrelazado entre las dos muelas sanas y las dos muelas móviles, como verás.

Otra veces se soluciona el problema de los dientes móviles mediante la cauterización de las encías:

Cuando se relajan las encías, a causa de la humedad, y se mueven las muelas sin que les resulte provechoso ningún tratamiento farmacológico, debes proceder del modo siguiente: coloca la cabeza del enfermo en tu regazo, protege el cauterizador (...) situando una cánula sobre la muela, intro-

duce en ella cauterizador y procura no precipitarte. Mantén tu mano de este modo un poco, hasta que el enfermo sienta que el calor del fuego ya ha llegado a la raíz de la muela; luego, retira tu mano y vuelve a aplicar el cauterizador varias veces, según el objetivo que quieras conseguir. Después, el enfermo se llenará la boca con agua de sal, la retendrá durante una hora y, luego, la arrojará. De este modo, la muela que se movía quedará firme, la encía relajada se fortalecerá y la humedad corrupta se secará.

También se recurre a la cauterización cuando existen fuertes dolores de muelas que no remiten con otros tratamientos:

Receta para cauterizar las muelas, cuando existe en ellas un dolor y una punzada intensos y no les hace efecto ningún medicamento.

Se toma aceite de oliva, 1 onza; y mejora una seca o su agua y alharma, se toma de cada una una medida de 1^{1/2} adarmes.

Se machaca y se hierve todo en el aceite de oliva; luego, se coloca en dos agujas, poniendo en cada una de ellas una porción del tamaño de un grano de pimienta, se toma una cánula de cobre o de hierro y se coloca sobre la muela; después, se calienta una de las dos agujas, sumergiéndola en el aceite de oliva –que estará al fuego– y se coloca sobre la muela en la cánula. Cuando se enfríe una, se tomará la otra, que estará caliente. Se repetirá la operación seis veces y, así, el dolor se mitigará completamente. Debes procurar que el hierro caliente no toque la encía porque la quemaría. Éste es un experimento que no falla nunca.

Pero, cuando, agotados ya todos los recursos, no queda más remedio que extraerla, insiste al-Zahrāwī en que se tomen todo tipo de precauciones, como ya hemos comentado con anterioridad, porque el dolor puede engañar al enfermo y éste pedir que se le extraiga la muela sana en vez de la enferma.

Los métodos para realizar las extracciones son varios, unos se sirven de la farmacología y, los otros, de la cirugía.

En cuanto a las recetas más habituales para hacer salir los dientes, sin necesidad de recurrir a la cirugía, se encuentran las siguientes:

Receta de un medicamento que hace salir los dientes sin dolor.

Se toma harina de alcarceña, tamizada y limpia, se amasa con leche de las plantas con látex, se aplica sobre la muela, se coloca encima de ella una hoja de correhuela y se deja actuar durante una hora.

Receta de un medicamento que extrae las muelas.

Se toman raíces de coloquintida, se machacan perfectamente con vinagre, luego, se limpia la muela y se unta sobre ella durante tres o cuatro días, pues eso la arrancará.

Otro que deshace las muelas.

Se toma harina de trigo, el peso de 2 adarmes, y se amasa con leche de las plantas con látex; se coloca sobre el diente y la muela y se deja sobre ella durante un período de tres horas, pues eso los deshace y los hace salir.

Respecto a las técnicas quirúrgicas, en general, debemos decir que son bastante cuidadas, exactas e innovadoras para la época en la que nos encontramos, siglo X, y prueba de ello es que toda la cirugía posterior se basó en ellas. También, es de destacar la gran perfección de todos los instrumentos utilizados –la mayor parte de los cuales podemos encontrar hoy en la consulta de cualquier dentista o en cualquier quirófano–, cuyas figuras hemos podido conocer gracias a la minuciosidad con el propio al-Zahrāwī nos los describe en su *Kitāb al-Taṣrif*. A este respecto, el autor deja bien claro que sólo va a incluir aquellos instrumentos que utiliza con mayor frecuencia y llama la atención sobre la importancia de que sea el propio médico el que se diseñe el instrumental necesario para cada caso:

Debes saber que los instrumentos de las muelas son numerosos, así como el resto de los instrumentos, apenas se pueden enumerar; y que el artesano experimentado y hábil en su arte ha de inventar sus propios instrumentos de acuerdo con las necesidades de su trabajo y de las propias enfermedades, porque hay muchas enfermedades para las que los Antiguos no mencionaron instrumentos debido a la diversidad de sus clases.

En cuanto al resto del material quirúrgico es bastante pobre: no hay referencias a mesas

o sillones de operaciones –casi todas las intervenciones buco-dentales se realizan apoyando al enfermo en el regazo del médico o contra la pared–; no hay referencias a sistemas especiales de iluminación –se recomienda la iluminación solar– y los apósitos y vendajes son de los tejidos que usualmente se empleaban para la ropa de vestir –algodón o lino–.

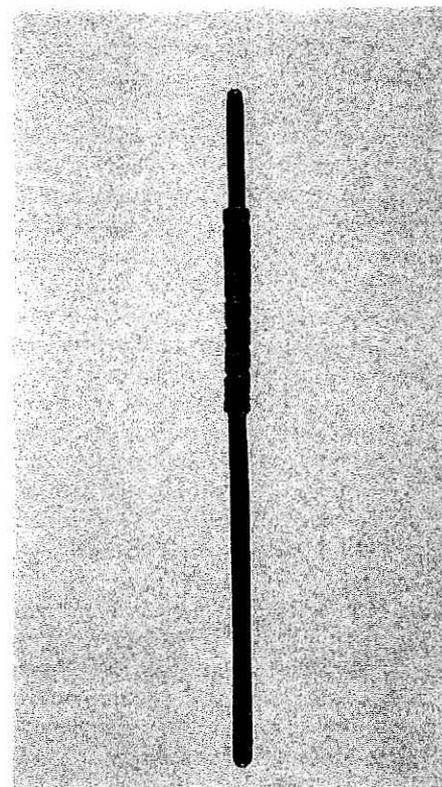
Respecto a las precauciones que debe tomar toda persona que vaya a realizar cualquier intervención quirúrgica, cabe señalar el cuidado que hay que tener a la hora de realizar cualquier corte, para evitar que se produzca alguna hemorragia, y la conveniencia de proteger las heridas, para evitar que se peguen las partes que no deben, como podemos comprobar en la siguiente operación de frenillo:

Este ligamento, que aparece debajo de la lengua, puede ser congénito –la persona nace con él– o adquirido –a consecuencia de la cicatrización de alguna herida–. La forma de operar en él es la siguiente: abre la boca del enfermo –estando su cabeza en tu regazo–, levanta su lengua y corta ese ligamento nervioso, a lo ancho, hasta que la lengua quede liberada.

Pero, si existe alguna dureza y nodulación –habiéndose producido esto a consecuencia de la cicatrización de alguna herida–, debes sujetarlo con un gancho y rajarlo, a lo ancho, hasta que el ligamento esté cortado y los nódulos se hayan disuelto. Debes procurar que la raja no profundice demasiado en la carne, no vayas a cortar allí alguna arteria y se produzca una hemorragia. Después del corte, el enfermo se enjuagará la boca con agua de rosas o con vinagre y agua fría. Luego, colocarás un apósito de lino debajo de la lengua, el cual deberá retener el enfermo cada noche para evitar que se le pegue por segunda vez.

Si se produjera alguna hemorragia, debes colocar vitriolo pulverizado sobre el lugar; si no consigues cortar la sangre, cicatriza el lugar con un cauterio lenticular que es el adecuado para eso. Luego, continúa tratándolo hasta que se cure.

También, tienen clara ya los autores andalusíes la diferencia entre un tumor (benigno), que tiene curación, y un cáncer, al que



Asa de presión estriada realizada en bronce y utilizada habitualmente como instrumento quirúrgico. Museo Arqueológico Nacional.

es mejor no acercarse, como podemos comprobar en la siguiente operación de un tumor lingual:

A veces, aparece debajo de la lengua un tumor parecido a una "rana" pequeña, que le impide realizar su función natural, el cual, en ocasiones, crece hasta llenar la boca. La forma de actuar en él es la siguiente: abre la boca del enfermo —de cara al sol—, observa el tumor y, si ves que tiene un color oscuro o negro, está duro y el enfermo no tiene en él ninguna sensibilidad, no lo toques porque se trata de un cáncer. Pero, si es de color blanco y está húmedo, debes sujetarlo con un gancho, rajarlo con un bisturí fino y liberarlo por cada lado; si brotara mucha sangre, en el momento en que estás realizando esta operación, coloca sobre él vitriolo pulverizado hasta que se corte la sangre; y, luego, continúa con tu trabajo hasta que lo extraigas completamente. Después, el paciente se enjuagará la boca con vinagre y sal y, posteriormente, seguirás aplicándole el tratamiento apropiado para eso, hasta que se cure.

Volviendo a los problemas dentales, es interesante la importancia que se da a la limpieza de la boca y a la eliminación del sarro, así como la precisión de los instrumentos empleados para este fin:

A veces se acumulan en la superficie de los dientes, por dentro, por fuera y entre las encías, unas costras ásperas y feas de color negro, amarillo o verde que llegan a provocar la corrupción de las encías y que afean los dientes.

Es conveniente que sientes al enfermo delante de ti —con su cabeza en tu regazo— y frotas con arena la muela y el diente en los que veas las costras, o algo similar, hasta que no quede ni rastro de aquello; y lo mismo harás con lo negro, lo verde, lo amarillo o cualquier otra cosa extraña, hasta que esté limpio. Todo eso debe desaparecer de los dientes en el primer raspado pero, si no fuera así, vuelve a aplicar el raspador otro día, o dos, o tres, hasta que alcances el objetivo deseado.

Debes saber que las muelas necesitan un raspador con diferentes figuras y numero-

sas formas, en función del objetivo que te propongas. Lo más importante es que el raspador con el que se raspen las muelas desde el interior sea diferente al que se utiliza para el exterior, y el que se utilice para raspar entre las muelas tenga otra figura. Y éstas son las diversas figuras de todos los raspadores que debes tener preparados.

También, se establecen diferencias entre la forma de realizar una simple extracción dental, en la que no hay problemas añadidos, y la de extraer las raíces de las muelas cuando, por cualquier motivo, se han partido al extraerlas y ha quedado algún trozo en la encía, o cuando se ha fracturado o se ha extraído algún trozo de mandíbula junto con la muela. Es de especial interés el cuidado que pone en proteger la muela, cuando está cariada, para que no se parta al apretar sobre ella:

Cuando hayas verificado personalmente cual es la muela enferma, debes hacer una incisión alrededor del diente sirviéndote de un bisturí y haciendo un poco de fuerza a fin de separar cada lado de la encía; luego, lo moverás —con tus dedos o con unas tenazas finas—, primero poco a poco, a fin de estremecerlo, y, después, emplearás unas tenazas mayores para hacer más fuerza —la cabeza del enfermo estará entre tus rodillas y lo habrás preparado para que no se mueva—; finalmente, extraerás la muela con mucho cuidado para que no se rompa. En el caso de que no saliera, y sólo en ese caso, toma alguno de los instrumentos que se emplean en estos casos, introdúcelo con cuidado debajo de la muela, por cada lado, e intenta moverla como hiciste al principio.

Si la muela estuviera perforada o cariada, es conveniente que rellenes dicho orificio con un trapo —apretándolo fuertemente con el extremo de una sonda fina—, a fin de que no se rompa en el momento de apretar sobre ella con las tenazas. Conviene que seas certero al profundizar en la incisión alrededor de la encía y tengas cuidado para no se te rompa la muela y quede algún trozo de ella que le provoque al enfermo podredumbre, ya que esto sería peor que la enfermedad inicial.

Procura no ser tan osado ni tan atrevido en tu actuación como los alfagemes, quienes al realizar las extracciones no tienen en cuenta todo lo que acabamos de describir, pues es frecuente que la gente actúe con tanta osadía que es fácil que se les rompan las muelas y queden en la encía todas sus raíces, o parte de ellas. También puede ocurrir que, junto con la muela, se extraiga algún trozo de mandíbula —cosa que hemos visto en ocasiones—.

Luego, el paciente se enjuagará la boca, después de la extracción, con algún jarabe o con vinagre y sal. Si se produjese una hemorragia, lo que es frecuente, machacará un poco de vitriolo y rellenará con él el lugar; si el vitriolo no te resultara útil, cauterízalo.

En los casos en que, como hemos visto, se presenta alguna extracción difícil, se prepara previamente el diente con algún tratamiento farmacológico para facilitar la extracción. Por ejemplo:

Se toma pelitre, raíces de coloquintida, cortezas de mecercón, cortezas de raíz de alcaparro, cortezas de raíz de moral, raíz de asafétida, arsénico, leche de lechetrezná o de adormidera, de cada uno 1 parte.

Se machaca todo con vinagre acre, luego, se deja al sol durante tres días, machacándolo dos veces cada día, y se forman unas píldoras, que se machacarán con vinagre, cuando se necesiten, y con las cuales se untarán las raíces de los dientes. La untura se hará, después de haber realizado una escarificación, durante unos cuantos días, varias veces cada día, ya que, así, se facilita la extracción de los dientes y de las muelas.

También encontramos otras recetas mucho más simples con esta misma utilidad:

Se toman raíces de coloquintida, se machacan perfectamente con vinagre, luego, se limpia la muela y se unta sobre ella durante tres o cuatro días, pues eso la arrancará.

Se toma pelitre, se deja macerar en vinagre acre durante cuarenta días, luego, se machaca y se aplica sobre el diente que se

quiere extraer -teniendo cuidado de no tocar el resto de los dientes-, pues eso facilita su extracción.

Ya para finalizar, me referiré a la reimplantación de piezas dentarias. No podemos asegurar, de manera categórica, que esta técnica se practicara ya en esta época, pero existen indicios de que alguna vez se intentó volver a reponer la propia muela que se había caído y de que se realizaron implantes a partir de huesos de animales, como podemos comprobar a continuación:

También puedes reponer una o dos muelas, después de que se hayan caído, en sus respectivos lugares realizando el entrelazado que hemos descrito y éstas se quedarán fijas; pero eso sólo lo podrá realizar un artesano diestro y meticulouso. A veces, se talla algún hueso de vaca, se le da la forma de la muela, se coloca en el hueco que la misma dejó y se realiza el entrelazado tal como dijimos, de este modo se queda fija.

Conclusiones

Después del estudio presentado, podemos terminar diciendo que la odontostomatología fue un arte que no se practicó de forma específica en al-Andalus, aunque casi todos los médicos se ocuparon de ella en sus composiciones, sobre todo a un nivel práctico: recetas para preservar la salud dental.

En general, se siguen aplicando las teorías de los grandes médicos clásicos, tanto griegos como árabes, a las que no se aportan grandes novedades desde el punto de vista de la anatomía, la patología y la farmacoterapia.

La cirugía, en cambio, experimenta en esta época grandes avances, gracias al buen hacer y la constante preocupación de al-Zahrāwī, quien demuestra constantemente sus grandes conocimientos de anatomía y de técnicas instrumentales.

Se tratan de conservar por todo los medios las piezas dentarias, retrasando lo más posible la extracción de las mismas.

Los reimplantes dentarios se practicaron de forma muy aislada ya que se consideraba una operación que entrañaba mucha dificultad y que sólo podía ser llevada a cabo por un artesano diestro y meticulouso.

Las principales recomendaciones cuando existe cualquier tipo de afección dental son las siguientes: evitar los vómitos, no hablar mucho, no morder sustancias duras o viscosas, y evitar la alternancia entre lo caliente y lo frío.

Instrumental

NASR, S. H., *Islamic science. An Illustrated study*. Inglaterra, World of Islam Festival Publishing Company Ltd., 1976, p. 171, figura 107.

JACQUART, D., *La médecine, entre* p. 128-129, figs. 5 y 6, reproducción de instrumental de al-Zahrāwī.

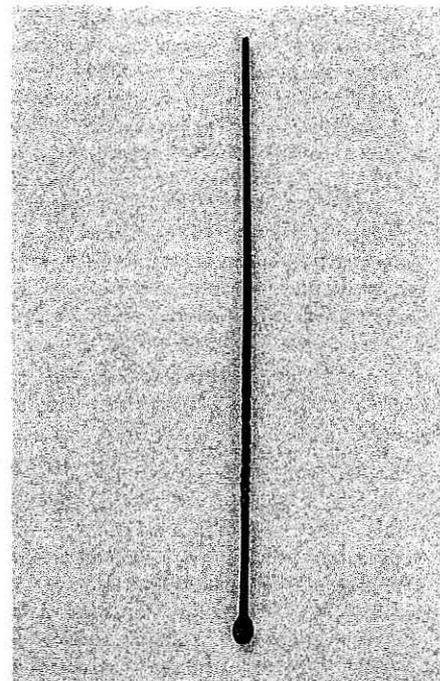
ZOZAYA, J., "Instrumentos quirúrgicos andalués", *BAEO*, 20 (1984), p. 255-229.

El legado científico andalusí, catálogo de la exposición presentada en el Museo Arqueológico Nacional (Madrid, abril-junio 1992), Ministerio de Cultura (Centro Nacional de Exposiciones) y Ministerio de Asuntos Exteriores (Instituto de Cooperación con el Mundo Árabe), Madrid, 1992, pp. 269-288 (concretamente en la p. 278 hay unas para muelas; también podría servir, p. 279 y en p. 286).

Notas

1. El contenido de esta obra puede verse en: CELENTANO, G., "Le petit traité de Hunayn b. Ishāq sur la prophylaxie et la thérapie des dents", *Arabica*, 21 (1974), 245-251.
2. Otto Spies publicó, en el año 1966, un valioso artículo sobre este tema (*Südhoffs Archiv Für Geschichte der Medizin und der Naturwissenschaften*, vol. 46, cuaderno II, Wiesbaden) que, dos años más tarde, fue ampliado y publicado en árabe con el título *tibb al-asnān 'inda al-'arab*. Dicho artículo contiene una sinopsis de la odontología, a partir de los autores árabes, algunos textos del *Firdaws al-ḥikma* de al-Tabarī, del *Kitāb al-'Umda fī l-yinaha* de Ibn al-Quff (m.685/1286) y de *al-Dustūr al-bīmaristanī* de Ibn Abū l-Bayān (m.634/1236), y diversos tratamientos prácticos de los dientes. Cfr. SPIES, O., "La odontología árabe", *Revista del Instituto Egipcio de Estudios Islámicos*, 14 (1968), 199-230.

A pesar del tiempo transcurrido desde su publicación, son también de gran interés los trabajos de KHALIFAH, E. S., "Arabian description of dental caries in the tenth century", *The Journal of the American Dental Association*



Varilla quirúrgica, s. XII-XIII. Museo arqueológico de Alicante.

- and the Dental Cosmos, 24 (1937), 1847-1852, quien recoge algunos fragmentos de alguna de las obras mencionadas; KHALIFAH, E. S., and HADDAD, S. I., "Dental gleanings from Arabian Medicine", *The Journal of the American Dental Association and the Dental Cosmos*, 24 (1937), 944-955, en la misma línea que el anterior; y ROSENTHAL, F., "Bibliographical notes on medieval Muslim dentistry", *Bulletin of the history of medicine*, 34 (1960), 52-60, quien, además de la relevancia de los textos médicos para el estudio de la odontología, también, comenta el interés que pueden suscitar algunas obras de poesía, de jurisprudencia o de fisionomía, entre otras, ya que en todos ellos se pueden recoger, en ocasiones, anécdotas curiosas a este respecto.
- Además de los textos que se incluyen en este trabajo, puede resultar de interés para el lector consultar los trabajos de GROSS, G. "L'art dentaire chez les arabes. La chirurgie d'Abulcasis", *L'Odontologie 2^e série*, vol. 9 (1899), 455-464, y NIEL, CH., "La chirurgie dentaire d'Abulcasis comparée à celle des maures du Trarza", *Revue de Stomatologie*, 18 (1911), 169-180 y 222-229, ya que, a pesar del tiempo transcurrido desde su publicación, no han perdido actualidad, pues están dedicados a analizar la obra de este autor.
 - Ya, en otras ocasiones, me he ocupado de estos temas, como se puede comprobar en mis siguientes trabajos: "Afecciones dentales más habituales en los textos médicos hispanoárabes", *Boletín de la Asociación Española de Orientalistas*, 27 (1991), 33-52; "Afecciones bucales en algunos textos médicos andalusíes", *Ciencias de la Naturaleza en al-Andalus. Textos y Estudios II*, ed. por E. García Sánchez, Madrid, 1992, p. 221-255; "Los elementos de materia médica de la Maqāla XXI del Kitāb al-Taṣrif de al-Zahrāwī y sus fuentes", *Ciencias de la Naturaleza en al-Andalus. Textos y Estudios III*, ed. por E. García Sánchez, Granada 1994, p. 79-119; y "Estudio farmacológico de la Maqāla XXI del Kitāb al-Taṣrif de al-Zahrāwī", *Ciencias de la Naturaleza en al-Andalus. Textos y Estudios IV*, ed. por C. Álvarez de Morales, Granada, 1996, p. 235-255.
 - En algún caso, me ha parecido oportuno recoger información de algún otro autor y así lo específico en la correspondiente nota.
 - De esta obra se han utilizado tres textos distintos pertenecientes, respectivamente, a la maqāla I de su *K. al-Taṣrif*, que es una introducción general a toda la obra (edición de M. al-Jaṭṭābī, "Muntajabāt min al-maqālāt al-ūlā: ma'lūmāt 'amma", en *al-Ṭibb wa-l-a ṭibbā' fi l-Andalus al-islāmiyya*, Beirut 1988, I, p. 134-140); a la maqāla II, dedicada a la definición y clasificación de las enfermedades (edición de M. al-Jaṭṭābī, "Aḍsnāf al-amrā wa-'alāmātuhā fi Kitāb al-Taṣrif", en *al-Ṭibb wa-l-a ṭibbā'*, I, pp. 144-210); a la maqāla XXI, dedicada expresamente a los medicamentos de la boca, los dientes y la lengua (ms. n.º 134 de la Biblioteca Real de Rabat, p. 118-160—Vid. AL-JAṬṬĀBĪ, M., *Catalogues of the Royal Library*, vol. II: *Section of the Manuscripts of Medicine, Pharmacy and Allied Sciences*. Rabat 1982, p. 73—, y ms. n.º 502 (Colección Baṣīr Āgā) de la Biblioteca Sulaymāniyya de Estambul—Vid. AL-ZAHRĀWĪ, *al-Taṣrif li-man 'aḥiẓa 'an al-ta'lij*. Frankfurt 1986 (prol. F. SEZGIN), II, p. 100-112); y a la maqāla XXX, dedicada a la cirugía (edición de M.S. Spink and G.L. Lewis, *Albucasis. On Surgery and Instruments*. Berkeley & Los Angeles 1973).
 - Traducción de ÁLVAREZ DE MORALES, C., *El "libro de la almohada" de Ibn Wāfid de Toledo (Recetario médico árabe del siglo XI)*. Toledo, 1980.
 - Ed. Muammad b. 'Abd Allāh al-Rawdānī, Rabat, Matbū'at Akādimiyya al-Mamlaka al-Magribiyya, 1990. También su padre, Abū l-'Alā (m. 525/1131), menciona en su *Kitāb al-Muṣarrabāt* 20 recetas para combatir diversas afecciones bucodentales, cfr. ABŪ L-'ALĀ' ZUHR, *Kitāb al-Muṣarrabāt (Libro de las experiencias médicas)*. Edición, traducción y estudio por C. Álvarez Millán. Madrid, 1994.
 - Ed. crítica por J.M.³ Fórneas y C. Álvarez de Morales, 2 vols., Madrid 1987.
 - Ed. y trad. de LLAVERO RUIZ, E., *Un tratado de cirugía hispanoárabe del siglo XIV: El "Kitāb al-Istiqṣā" de Muḥammad al-Ṣafra*. Edición crítica y traducción española con glosario de términos técnicos y sustancias, 2 vols., Granada 1989 (microficha).
 - Ed. de VÁZQUEZ DE BENITO, M. C., Salamanca, 1972.
 - Cfr. IBN ŶULŶUL, *Ṭabaqāt al-a ṭibbā' wa-l-ḥukamā'*. Ed. F. Sayyīd, El Cairo, Institut Français d'Archéologie Orientale, 1955 ["Generaciones de médicos y sabios". Intr., trad. y estudio por E. Llaveró Ruiz. Memoria de Licenciatura presentada en la Universidad de Granada en 1979 (inérita).], p. 43, dentro de la biografía n.º 15 dedicada a Galeno (m. c. 200 d.C.).
 - Este es el procedimiento recomendado cuando el enfermo es un niño, seguramente, por considerarlo menos agresivo.
 - Cfr. IBN ḤABĪB, *Muṣṣar fī l-ṭibb (Compendio de medicina)*. Introducción, edición crítica y traducción de C. Álvarez de Morales y E. Girón Irueste. Madrid, 1992, p. 71, 18 v.
 - Ibidem*, p. 120, 43 r.
 - El resto de los médicos no pasan de pequeñas escarificaciones o alguna cauterización.
 - Medicamento compuesto de agalla de tinte, pasas, miróbano émblico, aceite de oliva y almizcle.