

UNIVERSIDAD DE BARCELONA
FACULTAD DE ODONTOLOGIA

LA PRESCRIPCION DE FARMACOS EN EL PACIENTE ANCIANO. IMPLICACIONES EN ODONTO-ESTOMATOLOGIA

por

CARLOS SUBIRÁ PIFARRÉ* EMILIO CUENCA SALA**

BARCELONA

RESUMEN: Las tendencias de crecimiento demográfico y la falta de recambio generacional, han propiciado el paulatino aumento del grupo de población mayor de 65 años. A pesar de ser el grupo con mayor acúmulo de patología bucodental, sigue siendo el que tiene menos posibilidades de acceder a los servicios odontológicos, pero las perspectivas apuntan a que pronto constituirán uno de los núcleos importantes del tratamiento odontoestomatológico. El colectivo que atiende a la salud bucodental debe saber que en el paciente de edad la pluripatología y el politratamiento constituyen la norma, y cuanto más se avanza en los grupos de edad, más frecuentes son. Pero el paciente mayor es mucho más susceptible a presentar reacciones adversas a la medicación que el paciente joven o de mediana edad. La falta de cumplimiento de la prescripción, los cambios fisiopatológicos en la Tercera Edad, la repercusión en la farmacocinética y farmacodinámica de muchos fármacos, los cambios que éstos ocasionan en el área bucodental, la optimización de los principales grupos de medicamentos según la edad obligan al profesional de la Odontoestomatología, cuando decide hacer una prescripción a un paciente de edad avanzada, a plantear una estrategia distinta a la habitual.

INTRODUCCION

Los cambios demográficos en la mayoría de países industrializados, caracterizados por un descenso de las tasas de fecundidad y un aumento de la expectativa de vida, están determinando un progresivo envejecimiento de la población (1). Este fenómeno, presente también en nuestro país, tiene repercusiones muy importantes desde el punto de vista social, económico y también sanitario. Es un hecho bien demostrado que este grupo de edad es el que en mayor proporción utiliza los servicios sanitarios (2). Por otra parte, el paulatino descenso de la frecuencia de caries, la mejora de los niveles de educación sanitaria y la concienciación de la importancia de la salud bucodental (3), hacen de este grupo de población uno de los que en el futuro tendrán un mayor potencial de utilización de servicios dentales. Estudios recientes demuestran que en nuestro país este grupo de población

es el que acumula unas mayores necesidades de tratamiento dental, pero también es el que tiene menos posibilidades de acceder a los servicios odontológicos (4,5), fenómeno común a otros países occidentales (6). Se ha indicado que el anciano mide su calidad de vida por la independencia con que puede realizar las actividades de la vida diaria, la compañía con la que cuenta y la comodidad con que puede obtener y preparar los alimentos. En este último apartado, el mantenimiento de la salud bucodental juega un papel fundamental para que el individuo de edad pueda gozar de una buena calidad de alimentación, lo que repercute en el mantenimiento de un buen estado de salud general y en una mejora del grado de autoestima (7).

El paciente geriátrico, afectado frecuentemente por pluripatología de base, suele estar tomando mayor can-

(*) Profesor Asociado de Odontología Preventiva y Comunitaria / Gerodontología.

(**) Profesor Titular de Odontología Preventiva y Comunitaria / Gerodontología.

tividad de medicamentos que los pacientes más jóvenes. No por ello se ve más favorecido, sino todo lo contrario: *el paciente de edad es mucho más susceptible a presentar reacciones adversas a la medicación que el paciente joven o el de mediana edad* (8, 9, 10, 11). El consumo de medicamentos en este tipo de pacientes está marcado por unos patrones a menudo comunes en las sociedades occidentales: el incumplimiento de la prescripción, la

automedicación, el acaparamiento de medicamentos, el intercambio de medicamentos, etc. son problemas a los que el profesional de la salud debe enfrentarse (12). En cuanto a las posibles repercusiones en el campo de la salud bucodental, se ha descrito que, en este grupo de edad, el 77-94% de la medicación usada tiene una importancia potencial para el dentista (10).

COMPORTAMIENTO DEL PACIENTE DE EDAD FRENTE A UNA PRESCRIPCIÓN

El grupo de pacientes de edad suele presentar unas características muy concretas en cuanto al tratamiento farmacológico se refiere. Muchos de nuestros mayores suelen estar tomando varios medicamentos, algunos de los cuales son susceptibles de presentar interacciones con los que el odontoestomatólogo pueda prescribir; otros, pueden ser autoprescritos o aconsejados por personas allegadas al paciente (vecinos, farmacéuticos, expendedores de farmacias, etc.), sin el suficiente conocimiento del mismo medicamento o, lo que es todavía más alarmante, de la enfermedad o del estado de salud del paciente; otros, pueden ser tomados a dosis no habituales por la costumbre muy arraigada, no sólo entre la gente mayor, de ajustar las dosis según propias convicciones, a menudo por la falta de información que debería proporcionar el médico o el profesional de la salud en cuestión. La pluripatología suele llevar aparejada el tratamiento de varios especialistas; las consecuencias son tratamientos múltiples, ya que el anciano suele hacer sumación de la medicación recetada por los diferentes médicos, lo que favorece el error en las prescripciones, tanto en dosis como en tomas. Se consideran ancianos de alto riesgo de presentar reacciones adversas a la medicación, aquellos mayores de 80 años que han sido dados de alta hospitalaria recientemente (13).

El incumplimiento de la prescripción es un problema común a todas las edades. Pero se estima que más de la mitad (60%) de los ancianos no cumplen con las prescripciones (9) o hacen uno o más errores en dicho cumplimiento (10), siendo directamente proporcional al número de fármacos tomados diariamente y la frecuencia de las tomas (8, 9, 10, 12, 13). En un reciente estudio hecho en España, el incumplimiento se ha cifrado en un 33% (13).

La causa más importante de un mal seguimiento es la falta de comprensión de la pauta farmacológica. Por ejemplo, cuando se prescribe amoxicilina para un absceso periapical, el paciente ha de saber qué es un antibiótico, que es importante que siga con disciplina la pauta y que no es un analgésico; es decir, que no debe usarlo de forma sintomática cuando padece dolor dental (14). Al menos un 70% de la gente mayor usa medicamentos autoprescritos, siendo tan solo un 10% en el resto de la población general.

Más de la mitad de los medicamentos tomados por auto-prescripción por la gente de edad son analgésicos. Además, a mayor número de medicamentos, mayor posibilidad de presenciar interacciones entre ellos (14).

Las principales causas de la falta de cumplimiento de la prescripción por parte de los pacientes de edad son (9, 12, 14):

- Discontinuación a causa de los efectos secundarios del medicamento (sería una falta de seguimiento intencional).

- Falta de nueva receta.

- Renovación de la receta fuera de tiempo.

- Uso de medicamentos de anteriores prescripciones.

- Intercambio de medicamentos con amigos que presentan síntomas similares.

- Recomendaciones de conocidos no profesionales de la salud.

Otras causas podrían ser:

- Las alteraciones sensoriales que dificultan la comprensión de la prescripción. A veces el propio pudor del paciente al no querer reconocer su deficiencia, le inhibe a la hora de pedir más explicaciones.

- Problemas de tipo socioeconómico: ancianos que viven en ambientes de extrema miseria o en ámbitos rurales, a veces no saben cómo conseguir un determinado medicamento.

- Dificultad en abrir los envoltorios de los medicamentos. Nuevamente el sentido del pudor puede inhibir la petición de ayuda.

- El simple olvido.

Algunos pacientes se sienten atraídos hacia los politratamientos sin necesitarlos realmente. Aquí las principales razones que los conducen a ello las podríamos atribuir a (9):

- Asesoramiento médico inadecuado.

- Prescripciones excesivas por la propia presión del médico/odontoestomatólogo, unas veces por un excesivo entusiasmo terapéutico, otras por un tratamiento excesivo desesperado (el medicamento como elemento de apoyo psicológico y de descarga de responsabilidad), y otras por un tratamiento inapropiado.

ANÁLISIS DEL TRATAMIENTO MÉDICO DEL PACIENTE DE EDAD

Frente a este importantísimo problema, es mandatorio y absolutamente esencial efectuar a cualquier paciente,

en especial a los pacientes de edad, un exhaustivo análisis de la medicación, tanto prescrita como no prescrita,

que el paciente está tomando, y las dosis, tanto sean habituales como esporádicas. También es inexcusable el analizar otros tipos de drogas (alcohol, tabaco, etc.). El evaluar los tratamientos medicamentosos de los pacientes de edad no es tarea fácil, más si tenemos en cuenta que el número de medicamentos que el paciente toma aumentan con la edad. En U.S. 2/3 de los mayores de 65 años toman al menos 1 medicamento por prescripción. Cuando uno de estos pacientes es dado de alta posteriormente a un ingreso, el 25% lo hacen con 6 o más medicamentos, y no es nada raro que en las residencias de ancianos algunos reciban entre 12 y 15 medicamentos. En conjunto, los mayores de 65 años reciben un promedio de 12 prescripciones anuales, mientras que las personas entre 25 y 44 años reciben 5 (9).

SENSIBILIDAD DEL ANCIANO A LOS MEDICAMENTOS

La respuesta terapéutica que un determinado medicamento puede desarrollar en un paciente de edad, dista de la que puede esperarse en un paciente joven a las mismas dosis. *Las dosis recomendadas en las personas mayores a menudo deben ser menores a las que se especifican en los prospectos.* Pueden aparecer reacciones tóxicas a dosis que están en el llamado rango terapéutico o rango recomendado. Estudios de respuestas farmacológicas en pacientes de edad, señalan a dos tipos de fenómenos como responsables de estos cambios (8):

a. — La capacidad de metabolizar y eliminar fármacos del cuerpo declina con la edad. Si el aclaramiento total de medicamento decrece, el tratamiento crónico con el mismo, a cualquier dosis, llegará fácilmente a la concentración máxima de equilibrio (la concentración media de fármaco después de múltiples dosis) en sangre, aumentando el riesgo de toxicidad al mismo.

b. — La sensibilidad a la acción farmacológica de los medicamentos puede aumentar con la edad: a cualquier dosis, la respuesta puede ser mayor a la esperada. Podría decirse que la sensibilidad de los receptores específicos de cada medicamento, aumentan a medida que se envejece. Algunas veces la respuesta es menor de lo normal, aunque es una circunstancia descrita en muy pocos casos.

El elevado número de medicamentos y los cambios en la fisiología, a causa de la pluripatología, las respuestas alteradas por la enfermedad, la elevada morbi-mortalidad, los súbitos cambios de las respuestas intelectua-

El paciente de edad es el que recibe mayor número de medicamentos per cápita, pero con la edad el riesgo de sufrir reacciones adversas aumenta de una vez y media a tres veces más que en las personas jóvenes o de mediana edad. Cuando un anciano recibe hasta 5 fármacos de forma habitual, tiene un 4% de posibilidades de padecer alguna reacción indeseable. Cuando pasa a tomar de 6 a 10 fármacos, se llegan a comunicar hasta en un 7% de los casos. Cuando son de 11 a 15, se comunican en un 24% de los casos (9). El número de reacciones adversas esperadas en todas las edades por el consumo de medicamentos es de un 13,6%, mientras que de los 61 a 70 años es del 15,7%, de los 71 a los 80 años del 18,3%, y en los mayores de 80 años del 24% (14).

les o psicomotrices, y los problemas en el cumplimiento de la prescripción, aumentan el riesgo de complicaciones a la farmacoterapia al hacer más imprevisible la respuesta a la misma (9). *En el paciente de edad la pluripatología es la norma y no la excepción.* La respuesta a la enfermedad también está alterada. Frente a una patología de tipo infeccioso no es nada extraordinaria la ausencia de fiebre, leucocitosis o linfadenopatía, estando presentes únicamente una taquicardia moderada e importantes síntomas de confusión mental. El cambio de las funciones intelectuales en un paciente geriátrico suele ir asociado a la presencia de patología subyacente, no siendo muy a menudo atribuibles a la propia senilidad. Más de un 30% de los pacientes diagnosticados de senilidad tienen un síndrome cerebral reversible que puede ir asociado a problemas nutricionales, reacciones adversas a medicamentos o alteraciones del estado metabólico (14). Otras veces estos estados confusionales se han atribuido —erróneamente— a alcoholismo, depresión, estados paranoides o alteraciones emocionales por problema habituales.

El dolor también suele estar disminuido o ausente en las patologías del paciente geriátrico. Tanto la sensibilidad como la sensación de dolor están disminuidas paralelamente a la aparición de lapsus memorísticos. En un estudio hecho en centros geriátricos en personas de edad que habían sufrido infarto de miocardio, se comprobó que sólo el 19% de los casos se había quejado de dolor precordial (10).

FARMACOCINETICA Y FARMACODINAMICA

La Farmacocinética es el análisis matemático del curso de la concentración de fármaco en los fluidos o tejidos corporales. Describe la cantidad de fármaco en el organismo a lo largo del tiempo e incluye los factores que determinan el tiempo de absorción, distribución, biotransformación y eliminación del mismo, parámetros

que colectivamente podríamos calificar como «la disposición del fármaco» (8).

1. — **Absorción:** la presencia de comida o leche a menudo retrasan la absorción, pero no es de trascendencia clínica cuando los medicamentos forman parte de un tratamiento crónico. Si, p.e. el paciente requiere una

dosis urgente de un calmante, se debe administrar la primera con el estómago vacío y de medio a un vaso de agua para favorecer su absorción. Se sabe que la capacidad de reserva corporal permite que, a pesar del paso de los años, la absorción no se vea alterada, especialmente porque la mayor parte de los medicamentos se absorben por difusión pasiva. Pero los fármacos que se absorben activamente (Calcio, tiamina, hierro) sí que pueden ver alterada su absorción (14).

2. — **Distribución:** una vez el fármaco está en el organismo, será distribuido por varios tejidos y fluidos corporales. Los fármacos liposolubles como la Digoxina, el Diazepam, y la Imipramina, son distribuidos con relativa rapidez en un amplio volumen corporal, mientras que los hidrosolubles como las penicilinas y cefalosporinas o los aminoglucósidos tienen pequeños volúmenes de distribución. A mayor volumen de distribución, mayor posibilidad de que el fármaco pueda presentar reacciones adversas, ya que puede alcanzar territorios fuera de su acción terapéutica (p.e. un antihistamínico). Algunos cambios corporales como la disminución del gasto cardíaco, el aumento de la resistencia vascular periférica, la disminución del flujo sanguíneo hepático y renal, y el aumento de la fracción de eyección cardíaca hacia la circulación cerebral, la coronaria, y la del músculo esquelético, afectan la distribución de fármacos en la persona de edad. Pero el cambio prínceps con mayor repercusión sobre la distribución es el aumento de la masa corporal lipídica y la disminución del agua corporal total: la grasa corporal de un hombre joven es del 18%; en un anciano, del 36%; en una mujer joven es del 33% y en una anciana es del 48%. Así pues, las mujeres de edad tendrán un mayor volumen de distribución de los fármacos liposolubles en comparación con las jóvenes y con los hombres, tanto mayores como jóvenes. Sería un cambio sexo-dependiente. En definitiva, los fármacos liposolubles verían disminuido su nivel en sangre al acumularse en las zonas con grasa, aumentando su acción más allá del tiempo esperado (14, 15).

Otro cambio sería el volumen de fármacos que circulan ligados a proteínas corporales. La posible disminución de proteínas totales puede variar la concentración de fármacos libres en sangre, lo que podría dar lecturas

erróneas sobre la concentración de los mismos cuando se hiciera una determinación en sangre. Lo mismo con los fármacos que difunden rápidamente hacia el tejido graso. En los pacientes polimedcados, la falta de proteínas de transporte podría comportar el aumento de niveles de fármaco libres en sangre, favoreciendo las interacciones entre ellos, o alcanzando niveles tóxicos estando en el rango de dosificación terapéutica (8).

3. — **Eliminación:** El filtrado glomerular disminuye aproximadamente un 35% a lo largo de la vida de una persona entre los 20 y 90 años. El *clearance* renal suelen ser paralelo al *clearance* de creatinina (pedirlo en caso de duda), aunque se han dado casos en que el *clearance* era normal y la función renal estaba bastante alterada; es por ello que la determinación considerada como más válida es la Cr en orina de 24 hs. Un medicamento cuya eliminación sea básicamente por esta vía debe prescribirse con cuidado, teniendo en cuenta que su vida media se alargará más de lo esperado (Penicilinas, tetraciclinas, sulfamidas, cefalosporinas).

El aclaramiento hepático se puede considerar inmodificado, a pesar de que en el hígado se producen un gran número de cambios relacionados con el envejecimiento (14).

Farmacodinámica

La Farmacodinámica estudia la interacción de la molécula del fármaco con el receptor, relación similar a la que presenta un enzima con su sustrato o interacción del tipo llave-paño. Estudiaría la sensibilidad del receptor, su especificidad, número y afinidad.

Como se ha expuesto previamente, la sensibilidad de los receptores medicamentosos y el número de los mismos pueden jugar un importante papel en determinar la respuesta a un determinado fármaco. En concreto, el sistema adrenérgico parece disminuir su sensibilidad de acuerdo con la edad. También parece haber una disminución de los receptores betadrenérgicos: por ejemplo, los pacientes que reciben beta-bloqueantes son más susceptibles a sus acciones cardíacas. Este aumento de sensibilidad es secundario al aumento de la relación fármaco/receptores asociado a una disminución del número de receptores hábiles para unirse (14-15).

PRINCIPALES EFECTOS DE LOS MEDICAMENTOS EN EL AREA BUCODENTAL

El principal efecto indeseable a nivel bucodental producido por un gran número de medicamentos es la *xerostomía* (Tabla 1). Antidepresivos, antineoplásicos, estimulantes del sistema nervioso central, antihistamínicos, antihipertensivos, antiparkinsonianos, antipsicóticos, relajantes musculares, diuréticos, etc. pueden causar disminución de la secreción salival. Es más, la principal causa de xerostomía en el paciente de edad es de origen medicamentoso. La xerostomía comporta el rápido aumento de la caries y la patología periodontal, la disminución de la retención de prótesis, problemas de masticación, de deglución, de fonación, lesiones traumáticas de las mucosas e infecciones de la faringe y de las

glándulas salivales (8, 10, 15, 16, 17, 18).

En segundo lugar estarían los medicamentos que pueden causar *reflujo gastroesofágico o irritación gástrica*. La aspirina y sus derivados, la clindamicina, eritromicina, antiinflamatorios no esteroideos, analgésicos opiáceos, teofilina, etc. (10).

En tercer lugar estaría el *sangrado anómalo*. Nuevamente la aspirina, el dipiridamol, los antiinflamatorios no esteroideos, la difenilhidantoína, la quinidina o la metildopa (8, 10, 15, 16, 17).

En cuarto lugar cabe señalar los medicamentos que *disminuyen la tolerancia al stress*. Los beta-bloqueantes, los antagonistas del calcio, los glucósidos cardíacos,

Medicamentos que a menudo causan xerostomía

1. Anticolinérgicos: *diclamina, trihexifenidil*.
2. Antidepresivos: *amitriptilina, imipramina, desipramina*.
3. Broncodilatadores sistémicos: *terbutalina, teofilina, aminofilina*.
4. Antineoplásicos: *agentes alquilantes, antimetabolitos*.
5. Antihistamínicos: *difenhidramina, clemastina, ciproheptadina, hidroxicina, prometacina*.
6. Antipsicóticos: *clorpromacina, tioridacina, haloperidol*.
7. Estimulantes del SNC: *dextroanfetamina, fentermina, dietilpropion, fenilpropanolamina, pseudoefedrina*.
8. Diuréticos: *tiacidas, diuréticos del asa, ahorradores de potasio*.
9. Antihipertensivos: *reserpina, clonidina, metildopa, guanetidina, captopril, enalapril, beta-bloqueantes*.

Alteraciones sanguíneas

1. Hemorragia oral: *warfarina, altas dosis de aspirina, anticoagulantes dicumarínicos*.
2. Agranulocitosis/trombocitopenia/aplasia: *fenilbutazona, tiouracilo, sales de oro, quinidina, tiacidas, penicilamina, sulfonamidas, sulfonilureas, carbamacepina*.
3. Anemia: *sulfonamidas, nitrofurantoina, cloroquina, penicilina, metildopa, levodopa*.

Alteraciones neurológicas

Síndromes extrapiramidales: *haloperidol, perfenacina, levodopa, trifluoperacina*.

Fuente: Baker y Ettinger, 1985.

TABLA I

los corticoesteroides, o los preparados de nitratos (8, 10, 15, 16, 18).

En quinto lugar estarían los medicamentos que obligan a **reducir el vasoconstrictor** de la anestesia. Los beta-bloqueantes, los glucósidos cardiotónicos, las fenotiazinas, o los antidepresivos tricíclicos (8, 10, 15, 16, 18).

Algunos efectos indeseables menos frecuentes son (Tabla 1) (17, 18): Cambios en el gusto: alteración (disgeusia), disminución (hipogeusia), o desaparición

Erupciones farmacológicas idiosincráticas

1. Erupciones liquenoides: *metildopa, cloroquina, clorpropamida, tolbutamida, tetraciclinas, sales de oro, clorotiácida, furosemida, fenotiazinas, quinidina, triprolidina*.
2. Erupciones fijas: *barbitúricos, clordiacépoído, sulfonamidas, tetraciclinas*.
3. Eritema multiforme: *sulfonamidas, penicilinas, anticonvulsivantes, clorpropamida, carbamacepina*.
4. Lupus eritematoso disseminado: *procainamida, hidralacina, fenitoína, isoniácida, metildopa, primadona, tiouracilo*.

Efectos directos sobre la cavidad oral

1. Decoloración dental: *fluoruro estañoso, clorhexidina, tetraciclinas*.
2. Pigmentación de tejidos blandos: *metales pesados, fenotiazinas, fenitoína, busulfán*.
3. Ulceraciones de tejidos blandos: *aspirina, fenilbutazona, cloruro potásico, violeta de genciana, aceites aromáticos*.

Fuente: Baker y Ettinger, 1985.

TABLA II

(ageusia) del gusto. Desórdenes neurológicos inducidos por medicamentos: síndromes extrapiramidales o pseudo-parkinsonismo, acatisia, atonía, distonías agudas o discinesias tardías e incluso neuropatías periféricas.

Erupciones farmacológicas idiosincráticas (Tabla 2): erupciones liquenoides, erupciones típicas ulceradas, bullosas, erosivas, eritema multiforme, lupus eritematoso disseminado. Afectaciones periodontales: la hiperplasia gingival está claramente relacionada con la fenilhidantoína, con una incidencia del 40% de los pacientes que toman dicha medicación, pero también muy relacionada con el nivel de placa de estos pacientes.

Otros efectos directos sobre la cavidad oral secundarios a medicaciones son (Tabla 2) (17): Cambio de coloración de los dientes (fluoruro estañoso, clorhexidina, tetraciclinas). Pigmentación de los tejidos blandos (metales pesados, fenotiazinas, fenilhidantoína, busulfán). Ulceraciones de los tejidos blandos (aspirina, cloruro potásico, violeta de genciana, aceites aromáticos). Cambios en la flora oral: el uso regular de inhaladores esteroides (betametasona, triamcinolona), inmunosupresores (Azatioprina, corticosteroides sistémicos, ciclosporina), o antibióticos de amplio espectro, pueden favorecer la sobreinfección por *Cándida* o *Herpes virus*.

RESPUESTAS TERAPEUTICAS A DISTINTOS GRUPOS DE FARMACOS**Anestésicos locales odontológicos en el paciente de edad**

El aumento de la concienciación de la población de

más edad sobre la importancia de la salud bucodental, la previsible mejora de los patrones de salud oral a causa de la disminución de la caries dental (19), y la previsible disminución del número de pacientes desdentados. (20,

21, 22), determinarán un aumento del número de actos odontológicos que, bajo efectos de anestésicos locales, deberán practicarse en un futuro. Por todo ello, este grupo de fármacos merecen una consideración especial.

La mayor parte de los anestésicos locales usados en odontoestomatología son eliminados a través del metabolismo hepático. La disminución de la capacidad metabólica hepática en la tercera edad está determinada, básicamente, por la disminución del flujo sanguíneo hepático. En cambio, la capacidad de reserva funcional supera los cambios propios de la edad.

Los anestésicos locales se dividen en dos grupos principales: *a.* Amidas: Lidocaína, Mepivacaína, Prilocaína, Bupivacaína. *b.* Esteres: Procaína, Propoxicaína. El grupo de los ésteres ha sido ampliamente superado en la actualidad por las amidas, principalmente a causa del elevado riesgo de reacciones por hipersensibilidad. Su uso tan sólo está indicado cuando se requiere una alternativa a las amidas (23).

La **Lidocaína** es el único agente anestésico que ha sido evaluado con extensión suficiente en el paciente de edad (15). Fue introducida en el año 1940. La dosificación no varía demasiado entre el paciente joven y el de edad sano. Pero, teniendo en cuenta que en el anciano hay una disminución del aporte neuronal, lo que equivale a decir que las fibras que requieren ser bloqueadas durante los tratamientos dentales son pocas, con menores dosis deben conseguirse niveles de anestesia similares a los del paciente joven con dosis mayores (24). Debe administrarse con precaución en los pacientes de edad con problemas hepáticos y/o renales. En el caso de un paciente con insuficiencia cardíaca congestiva, los niveles de anestésico en sangre pueden ser 2 o 3 veces superiores a los normales. Las principales reacciones indeseables de la Lidocaína más frecuentes en los pacientes de edad son: somnolencia, hipotensión, disminución de la eyección cardíaca, convulsiones y depresión severa (23).

La **Mepivacaína** es farmacológicamente muy similar a la lidocaína pero menos tóxica. Es efectiva en tratamientos dentales sencillos sin vasoconstrictor (23).

La **Prilocaína** (Citanest®) es una amida que produce una anestesia muy satisfactoria con niveles muy bajos de vasoconstrictor (1:200000) y puede usarse perfectamente sin vasoconstrictor. Su duración es comparable a la de la lidocaína cuando se realiza un bloqueio mandibular. Al ser un fármaco formador de *metahemoglobina* —a dosis no usuales en tratamientos odontológicos— debería evitarse su uso en pacientes que sufran la infrecuente patología denominada metahemoglobinemia. También es recomendable evitar su uso junto a fármacos como el acetaminofén (paracetamol) o la fenacetina (cuyo principal metabolito activo es el paracetamol) (23).

En cuanto al uso de vasoconstrictor, se recomienda que en pacientes que están tomando medicación antihipertensiva, la concentración de **Adrenalina** sea de 1:100000 o menor. La **Nevonordefrina** es un vasoconstrictor que a concentraciones de 1:20000 da unos niveles de vasoconstricción similares a los de adrenalina antes reseñados. Es difícil obtener buenos niveles de anestesia con cantidades pequeñas de vasopresor. La anestesia profunda elimina el dolor, el cual provocaría la liberación de enormes cantidades de catecolaminas endógenas. Como normativa, en procedimientos que deban

durar menos de 30 minutos es recomendable usar anestésicos sin vasoconstrictor si se cree que puede obtenerse un buen nivel de anestesia. Cuando se inyectan pequeñas cantidades de vasoconstrictor en un vaso sanguíneo puede producirse un aumento de la presión sanguínea; es por ello necesario aspirar siempre antes de inyectar. Los signos y síntomas de reacciones sistémicas frente al vasoconstrictor cuando se inyecta intravascularmente, difieren claramente de los del anestésico en sí. Las reacciones a la adrenalina pueden producir ansiedad, dolor de cabeza, palpitaciones, mareos, náuseas, dolor de estómago, cansancio, temblor, angina de pecho, hipertensión y taquicardia (23). Aunque en casos extremos pudiera haber un paro cardiocirculatorio, en la mayoría de los casos las reacciones a la adrenalina son moderadas y transitorias y no se asocian a convulsiones. Para diferenciar si una reacción anómala es atribuible al anestésico o al vasoconstrictor, debe saberse que *los anestésicos locales nunca dan taquicardia* (23). Resumiendo, se desaconseja el uso de vasoconstrictor en pacientes que están siendo tratados de hipertensión arterial moderada o severa, especialmente en caso de recibir Propranolol (Sumial®) e inhibidores de la monoaminooxidasa (IMAO), porque potencian el efecto del vasoconstrictor en pacientes con antecedentes de arritmias, los que están digitalizados o los que reciben antidepressivos tricíclicos. En cambio, no hay contraindicaciones en los pacientes asmáticos (23).

Como norma, *no deben usarse más de tres carpules por pacientes de edad*, ajustando la dosis si el paciente lo requiere. *La mayor parte de tratamientos hechos en las consultas dentales no requieren más de un carpule para lograr una anestesia efectiva en dicho tipo de paciente.* Las reacciones sistémicas suelen aparecer cuando las concentraciones plasmáticas sobrepasan un nivel crítico determinado, pero pueden ser causadas también por inyección intravascular inadvertida. Este tipo de reacciones son más frecuentes en niños pequeños, ancianos y adultos con problemas en los mecanismos metabólicos de estos fármacos (23). Las principales normas a observar serían (23):

1. Aspirar siempre antes de inyectar.
2. Inyectar la solución lentamente.
3. Usar la cantidad mínima necesaria y la concentración más baja del anestésico menos tóxico que dé una anestesia satisfactoria.
4. Si el paciente tiene una respuesta poco favorable a un particular anestésico, escoger otro de diferente estructura química.
5. Observar al paciente después de la inyección. Si desarrolla alguna reacción adversa, efectuar inmediatamente maniobras de resucitación o de soporte.

La *anestesia intraligamentosa* se considera como una técnica muy adecuada y con bajo riesgo en pacientes patológicamente muy comprometidos, en aquellos con alteraciones de la coagulación (por ejemplo, pacientes sometidos a tratamiento antiagregante plaquetario) y en los que el uso de vasoconstrictor representa un alto riesgo si se produce una inyección intravascular accidental (24).

Analgésicos y antiinflamatorios

Los pacientes de edad suelen necesitar, por lo general, bajas dosis de analgésicos porque tienen alterada

la percepción dolorosa. La aspirina puede causar toxicidad en el anciano por las alteraciones del metabolismo hepático y, secundariamente, la excreción renal. Los efectos indeseables que más a menudo suelen aparecer son: aumento del tiempo de sangría, gastritis erosiva e incluso úlcera.

El *Dipiridamol*, que es un antiagregante plaquetario frecuentemente asociado a la aspirina en pacientes con antecedentes de accidente vascular cerebral o infarto de miocardio, generalmente no causa sangrado significativo a no ser que la dosis diaria sea superior a 225 mg.

El *Paracetamol* podría considerarse como el analgésico de elección en el paciente de edad (16, 25). Es raro que produzca efectos indeseables a no ser que se ingiera a altas dosis: 10 g. pueden causar lesiones hepáticas y 25 g. pueden causar necrosis hepática letal (25).

Algunos opiáceos, como la codeína y derivados, son particularmente útiles combinados con aspirina y paracetamol en el tratamiento del dolor dental agudo. Cuando se trata de prescribirlos a un paciente de edad, es necesario tener en cuenta que puede ser muy susceptible a efectos indeseables de los mismos tales como náuseas, somnolencia, constipación, depresión respiratoria e hipotensión (16).

El antiinflamatorio de elección en el paciente de edad parece ser el Ibuprofen (25), básicamente porque su efecto antiinflamatorio es similar a otros de su misma clase, pero causa menos problemas a nivel de sistema nervioso central, no parece interactuar con los anticoagulantes dicumarínicos, y tiene una demostrada eficacia en el dolor dental (25).

Antibióticos

Las penicilinas y las cefalosporinas pueden prescribirse a las dosis habituales, a no ser que exista una insuficiencia renal importante y documentada. La eritromicina debe prescribirse con cuidado en ancianos con disfunciones hepáticas o renales serias (16).

Hipnóticos sedantes

El uso de las benzodiazepinas es cada vez más extendido en el mundo de los profesionales de la odontomatología. La oferta de fórmulas es tan extensa que el clínico a menudo se aferra a una presentación y puede tener problemas, especialmente en los pacientes de más edad, si no conoce bien su farmacocinética y farmacodinámica. Además de tener propiedades hipnóticas, las benzodiazepinas son excelentes relajantes musculares y actúan también como ansiolíticos, disminuyendo la posible angustia del paciente frente al tratamiento (26). En el paciente de edad aumenta extraordinariamente la sensibilidad a las benzodiazepinas a causa de los cambios en la composición corporal y en la fisiología. Existe una relación inversa entre edad y dosis de diazepam. Los ancianos experimentan un importante grado de depresión del sistema nervioso central porque la vida media del diazepam, por ejemplo, pasa de ser de 20 horas a los 20 años a 90 horas a los 80 años (16). En definitiva, se aconseja disminuir de forma sistemática la dosificación de benzodiazepinas en el anciano y usar las que tengan un tiempo de vida media lo más corto posible (*Temazepam* y *Triazolam*). Se aconseja erradicar el uso de alcohol en combinación con las benzodiazepinas ya que puede producir niveles de sedación que pudieran causar insuficiencia respiratoria o mayor ataxia que la que produce per se. Fármacos como Isoniacida, el Propanolol, la Cimetidina y la Ranitidina, se consideran inhibidores de la oxidación de las benzodiazepinas. De especial importancia en el anciano es el aumento de niveles de digoxina cuando se combina con este grupo de fármacos. Hay indicios racionales de que es necesario extremar los cuidados en pacientes que reciben medicación hipotensora. Si les asociamos compuestos benzodiazepínicos, pueden producirse fácilmente crisis de hipotensión (26).

En definitiva, las dosis de benzodiazepinas en cualquier paciente de edad se recomienda que sean de un tercio a la mitad de las administradas a los adultos, y siempre en períodos cortos de tiempo, menores a 15 días (26).

CONCLUSIONES

a. — Antes de decidir administrar un determinado fármaco, tener la certeza de que es necesario. Las patologías subsidiarias de ser tratadas deberían serlo siempre con un tratamiento específico. Los tratamientos no específicos son más susceptibles de asociarse a efectos adversos, a veces auténticas emergencias, y no siempre solucionan el problema por el que fueron prescritos. En algunos casos no sería necesario ningún fármaco o tratamiento sintomático.

b. — Siempre tener una historia médica y medicamentosa de los pacientes a tratar, incluyendo fármacos prescritos y consumidos por propia iniciativa (aspirina, laxantes, hipnóticos, antiácidos... que los pacientes a menudo no consideran como medicamentos).

c. — Cuando se decide administrar un medicamento a un paciente de edad se debe...

c.1. — conocer la farmacología del medicamento en cuestión. Por ello es aconsejable tener un estrecho grupo de medicamentos de uso habitual: mejor pocos y bien que muchos y mal. Es más, el profesional debería ser capaz de reconocer precozmente los posibles efectos indeseables y las reacciones adversas, así como su manejo, a fin de proporcionar una farmacoterapia más eficiente y sana.

c.2. — empezar por la menor dosis indicada y, dependiendo de la respuesta terapéutica, se irá ajustando la dosis hacia arriba o hacia abajo.

c.3. — siempre elegir un fármaco que no interaccione con medicamentos que el paciente esté tomando previamente.

c.4. — frente a cualquier duda, consulta con el médico que está llevando al paciente.

d. — Simplificar al máximo los regímenes farmacológicos, especificando claramente el motivo de la prescripción, la pauta a seguir, la duración del tratamiento y las precauciones, si es que las hubiere, que el paciente debe tomar. La explicación de la prescripción a parientes o acompañantes del paciente actuará como elemento de refuerzo a lo que se le dé por escrito. Cuando el medicamento sea dispensado directamente en la consulta, es aconsejable eliminar cualquier elemento que dificulte la manipulación del envase. También es importante la forma farmacéutica que se recomienda. En los pacientes de edad la mejor es el jarabe.

e. — En cuanto a la anestesia local, preguntar siempre la presencia de posibles alergias. Por norma, intentar no usar más de 3 carpules por paciente de edad. Para la mayor parte de los tratamientos hechos de forma rutinaria en las clínicas dentales, con un carpule o menos es más que suficiente para obtener la anestesia adecuada.

Correspondencia:
Dr. Carlos Subirá Pifarré
Facultad de Odontología
Feixa Llarga, s/n
08907 Hospitalet de Llobregat
(Barcelona)

BIBLIOGRAFIA

- Instituto Nacional de Servicios Sociales. La Tercera Edad en España: aspectos cuantitativos. Ministerio de Asuntos Sociales. 1989.
- Libro Blanco. Estudio Sociobiológico. El médico y la Tercera Edad. Situación actual de la prevención, el tratamiento y organización asistencial de la enfermedad en la 3ª edad. Estudio realizado por el Gabinete de Estudios Sociobiológicos Berbard Krief y la Sociedad Española de Geriatria. Labs. Beecham. Madrid 1986.
- MARTHER T.M.; Explanations for changing patterns of disease in the Western World. En: Guggenheim B (ed.) Cariology today. Karger, Basek 1984: 13-23.
- PUIGDOLLERS A: Encuesta epidemiológica de salud bucodental en las personas mayores de 65 años que viven institucionalizadas en Cataluña. Tesis Doctoral, 1991.
- CORTES FJ, ARDANAZ E, MORENO C: La salud de los adultos de 65-74 años de Navarra. Arch Odont-Estomat Prev y Comunit 1992; 4: 51-60.
- VIGILD M. Dental caries and the need for treatment among institutionalized elderly. Community Dent Oral Epidemiol 1989; 17: 102-5.
- PALACIOS J, MARTIN A, ESCRICHE E: Problemática de la valoración de la calidad de vida. Estudio de un caso. Revista Española de Geriatria y Gerontología, 1991; 332:337-5.
- SCAVONE JM: The effects of aging on drug therapy. En: Geriatric Dentistry. Anging and Oral Health. St. Louis: Mosby, 1992; 55-70.
- MAZER MS: Geriatric pharmacology and dental implications. General Dentistry, 1992; 40: 215-220.
- MILLER CS, KAPLAN AL, GUEST GF, COTTONE JA: Documenting medication use in adult dental patients: 1987-1991. Jada 1992, 123: 41-48.
- STEEN B: Common diseases, functional disorders and medication among the elderly. Int Dent J 1992; 42: 335-8.
- MULLIGAN R: Medical regimen compliance in the elderly and its implications for the dental practitioner. Gerodontics, 1985; 1: 231-235.
- ENRIQUE A, AVELLANA JA: Estudio prospectivo del consumo de medicamentos en el paciente geriátrico. Revista Española de Geriatria y Gerontología, 1992; 11: 14-21.
- EDWARDS GB, PIEPHO RW: Pharmacokinetic and pharmacodynamic aspects of geriatric drug therapy. Gerodontics 1985, 1: 160-4.
- MOLHOLM JANSEN JE, KAMPMANN JP: Pharmacology and aging. En: Geriatric Dentistry. Copenhagen. Munksgaard, 1986; 195-8.
- FUNG EYK, SHAW DH: Pharmacologic management of the geriatric dental patient. General Dentistry, 1989; 37: 394-6.
- BAKER AM ETTINGER RL: Intraoral-effects of drugs in elderly persons. Gerodontics 1985; 1: 111-116.
- LEVY SM, BAKER KA, SEMIA TP, KOHOUT FJ: Medications with dental significance. Oral Pathol, 1989; 79: 13-19.
- CUENCA E, ALVAREZ MT: Evolución de la salud buco-dental en España, en los últimos 20 años. Arch Odont-Estomat Prev y Comunit 1991; 3: 45-51.
- HELM S: Forecast of preserved teeth and denture wearers among danish adults early in the next century. Community Dent Oral Epidemiol, 1986; 16: 112-6.
- MASSLER M. Guest Editorial: Geriatric dentistry: a pressing need. J. Dent Res, 1989; 68: 1550.
- BARMES DE: International prespectives for the first quarter of the twenty-first century. Swrd Dent J, 1989; 13: 1-6.
- BOMBERG TJ, AVERBACH RE: Local anesthesia and the elderly dental patient. Gerodontics, 1986; 2; 157-160.
- GARFUNKEL AA, KAUFMAN E, GALILI D: Intraligamentary anesthesia (transligamentary anesthesia) for health compromised patients. Gerodontics 1985; 1: 63-4.
- RHODES RS, JAHNINGEN PJ, RHODES OJ, PIEPHO RW: Management of dental pain in the elderly. Gerodontics 1985; 1: 264-273.
- CULBERSTON VL: The clinical pharmacology and dental uses of benzodiazepines in the elderly. Gerodontics, 1985; 1: 252-260.