

J. Sard Sanchez¹
M.T. Alvarez Sanchez¹
J.M. Ramón Torrell²
E. Cuenca Sala³

- 1 Profesor Asociado.
Odontología Preventiva y Comunitaria
2 Profesor Asociado .
Medicina Preventiva y Salud Pública
3 Profesor Titular.
Odontología Preventiva y Comunitaria .
Facultad de Odontología.
Universidad de Barcelona.

Correspondencia:
Jaime Sard Sánchez
Unidad de Odontología
Preventiva y Comunitaria.
Facultad de Odontología de Barcelona.
Feixa Llarga s. n.
08907 Hospitalet de Llobregat, Barcelona

Comparación de criterios diagnósticos y terapéuticos de caries entre estudiantes y profesores de la Facultad de Odontología de Barcelona

RESUMEN

El presente trabajo, pretende investigar cuales son los criterios diagnósticos y de tratamiento en relación a las caries proximales, entre el colectivo de profesores y dos grupos de alumnos de 5º curso de la Facultad de Odontología de Barcelona, antes y después de cursar la asignatura de Odontología Preventiva y Comunitaria. Se libró un cuestionario anónimo, con una explicación gráfica esquematizando lesiones observadas radiográficamente. Se recogieron 70 respuestas de los profesores (60%), y 65 (81%) de los alumnos que habían cursado la asignatura de Odontología Preventiva y Comunitaria. Entre los que no habían aún cursado la asignatura, se recogieron 89 respuestas (85%).

Los resultados demuestran cierto nivel de discrepancias diagnósticas entre los tres grupos estudiados, apreciándose un criterio más conservador entre el grupo de alumnos que han cursado la asignatura de O.P. y C. Los resultados del estudio demuestran la conveniencia de unificar, en lo posible, criterios diagnósticos de caries, a fin de hacerlos más consistentes y adecuados a la actual doctrina en Cariología.

PALABRAS CLAVE

Decisiones terapéuticas; Caries interproximales; Radiografías dentales; Diagnóstico de caries; Radiografías de aleta de mordida.

ABSTRACT

The goal of this paper is to find out which are the diagnosis and treatment criteria of proximal caries, among the faculty of the School of Dentistry of Barcelona and two groups of fifth year students, before and after having studied the subject of preventive and communitary dentistry. An anonymous questionnaire was handed out, including a squematic design of radiographic caries lesions. The response rate was 60% (70 questionnaires) among faculty, 81% (65 questionnaires) among students after having the subject of preventive and cummunitary dentistry, and 85% (89 questionnaires) among students before having that subject.

The results showed discrepancies among the three groups. The most conservative criteria belonged to the dental students after having the subject of preventive and communitary dentistry. The results of this study show the need of reaching an agreement regarding caries diagnostic and treatment criteria to make them in agreement with current knoweledge in Cariology.

KEY WORDS

Treatment decisions; Approximal caries; Dental radiography; Caries diagnosis; Bitewing radiographs.

INTRODUCCIÓN

En la actualidad existe un consenso generalizado acerca de la necesidad de reevaluar los métodos y criterios para la detección y clasificación de las caries, tanto primarias como secundarias⁽¹⁻⁴⁾. En realidad lo que actualmente está en cuestión son los criterios utilizados para el diagnóstico correcto de la caries^(5,6). Este hecho es de la mayor trascendencia práctica, puesto que el diagnóstico en la práctica clínica está íntimamente relacionado a la decisión de intervenir y por tanto a las necesidades de tratamiento del paciente^(7,8).

La aplicación de criterios estandarizados por parte de los clínicos, debería traducirse en decisiones de tratamiento similares⁽⁹⁻¹³⁾. Sin embargo estudios realizados demuestran que ello no es así, y que los niveles de concordancia diagnóstica, incluso entre odontólogos expertos puede ser muy débil⁽¹⁴⁻²⁰⁾.

Los cambios en los patrones de aparición y distribución de la caries en la mayoría de países occidentales, incluyendo el nuestro, y el actual clima de baja incidencia y lenta progresión de la caries han condicionado, sin duda los criterios diagnósticos y la forma y el momento de iniciar el tratamiento⁽²¹⁻²⁵⁾.

La evidencia científica que soporta la actual doctrina emergente en cariología, enfatiza la importancia del tratamiento médico de las lesiones incipientes de caries, frente a los postulados tradicionales que preconizan el tratamiento quirúrgico reparador. Sin embargo los viejos conceptos de algunos padres históricos de la odontología, que fueron en algunos casos elevados a la categoría de dogmas, siguen aun condicionando las pautas clínicas de muchos odontólogos.

La Universidad y en este caso las Facultades de Odontología, tienen un papel decisivo en el establecimiento de criterios diagnósticos y pautas de tratamiento que, inculcados a los estudiantes, condicionarán su futura actuación profesional.

MATERIAL Y MÉTODOS

Entre el 1 y el 29 de febrero de 1992 se realizó una encuesta anónima a todos los profesores de los diferentes cursos de segundo ciclo de la Facultad de Odontología de la Universidad de Barcelona (n=135) y a los

estudiantes de 5º curso (año académico 1991-92)(n=80) de dicha Facultad. Del 1 al 30 de octubre de 1992 se realizaron las encuestas a los alumnos de 5º curso del año académico 1992-93 (n=105). El contenido del cuestionario se recoge en la figura 1.

Los alumnos del curso 1991-92 realizaron la encuesta al final del 5º año de Licenciatura, es decir una vez recibida su formación en la materia de Odontología Preventiva y Comunitaria. Por el contrario los alumnos del curso 1992-93 realizaron la encuesta antes de iniciar el 5º curso, es decir, antes de recibir su formación en Prevención.

El interés de repetir esta prueba radicaba en conocer si los alumnos adoptaban una actitud diagnóstica y terapéutica distinta después de su formación o si la misma no modificaba sus criterios.

De los 80 alumnos de 5º (curso 1991-92) contestaron el cuestionario 65 (81 %). De los 105 alumnos de 5º (curso 1992-93) contestaron 89 (85 %). De los 135 profesores contestaron 70 (60%).

El listado de los profesores y de los alumnos fue obtenido en la secretaría de la Facultad, previa autorización del Decano de la misma.

Los cuestionarios fueron entregados personalmente siempre que fue posible. Estos cuestionarios no llevaban el nombre del entrevistado y eran devueltos en un sobre cerrado al entrevistador.

Fueron desechadas todas las encuestas que correspondían a profesores que no tenían una práctica clínica en el diagnóstico y tratamiento de caries, como por ejemplo los cirujanos en dedicación exclusiva, los profesores de materias básicas, etc.

La falta de respuestas de los profesores se debió a la negativa a contestar la encuesta, la imposibilidad de localizar al profesor o a la falta de entrega del cuestionario una vez rellenado.

La falta de respuestas en los alumnos fué debido a las mismas causas que en el caso de los profesores.

El cuestionario incluía una pequeña explicación para el entrevistado (Fig. 1). A continuación se preguntaba la edad, si era alumno o profesor y, si era profesor, el número de años transcurridos desde su Licenciatura. Después de estas preguntas generales comenzaba el cuestionario propiamente dicho.

Todas las encuestas fueron introducidas en una base de datos a partir de la cual fueron tratadas mediante

Universidad de Barcelona
Facultad de Odontología
Preventiva y Comunitaria

ESTA ENCUESTA ES ANONIMA.POR FAVOR NO ESCRIBA SU NOMBRE

Muchas gracias por su colaboración. Apreciamos mucho que nos dedique unos minutos de ese tiempo del que todos andamos tan escasos.

Estamos investigando el criterio que siguen los Profesores de la Facultad de Odontología de Barcelona y los alumnos de 5º curso de esta Facultad, para decidir, mediante la observación de una radiografía de aleta de mordida, el momento para intervenir mediante una obturación en una lesión de caries.

El objetivo es descubrir si existe un criterio diagnóstico homogéneo, o si por el contrario hay grandes diferencias de criterio que aconsejen una calibración para unificarlos.

CUESTIONARIO GENERAL

- 1.¿Que edad tiene Vd.?
- 2.¿Es alumno de 5º curso de Odontología o Profesor?
- 3.Si es Vd. profesor, ¿cuantos años hace que finalizó su Licenciatura?

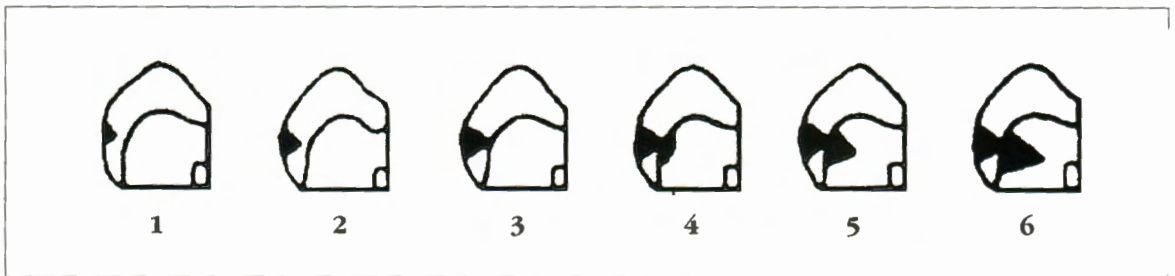


Figura 1. Estos esquemas representan imágenes radiográficas

1. ¿Que lesión(es) cree Vd. que requerirían tratamiento restaurador inmediato aún en el caso de que el paciente tuviese una baja actividad de caries y una buena higiene oral? (Ver fig. 1)
1 2 3 4 5 6
2. ¿Que imágenes radiográficas de caries proximal asocia Vd. con la formación de una cavidad?
1 2 3 4 5 6
3. ¿Que correspondencia cree Vd. que existe entre la imagen radiográfica de la caries y la profundidad de la lesión cariosa?
1: La profundidad de la lesión es más pequeña que la imagen radiográfica
2: La profundidad de la lesión es igual que la imagen radiográfica
3: La profundidad de la lesión es más grande que la imagen radiográfica
4. Basándose en su experiencia clínica ¿cuanto tiempo cree Vd. que tarda una caries proximal de la capa superficial del esmalte de una pieza permanente en llegar al límite amelo-dentinario?Suponga que se trata de un paciente con baja actividad de caries y buena higiene oral.
1= < 6 meses 2= 6-11 meses 3= 12-23 meses 4= ≥ 24 meses

el paquete estadístico para IBM PC SPSS/PC+. Las variables cualitativas fueron comparadas mediante tablas de 2 x 2 ó 2 x K utilizando la prueba del Ji cuadrado con un nivel de significación del 0.05. Las variables cuantitativas, por su parte, fueron comparadas mediante las pruebas no paramétricas de Kruskal-Wallis y Mann-Whitney según se tratara de k o dos medias respectivamente.

RESULTADOS

De los 80 alumnos de 5º (curso 1991-92) contestaron el cuestionario 65 (81 %). De los 105 alumnos de 5º (curso 1992-93) contestaron 89 (85 %). De los 135 profesores contestaron 70 (60%).

La edad media de los alumnos de 5º (curso 1991-92) fue de 25 años (DS 4), La edad media de los alumnos de 5º (curso 92-93) fué de 24 años (DS 3.86), mientras que la de los profesores fué de 34 años (DS 10.3). La edad media conjunta de profesores y alumnos fue de 29.6 años (DS 7.9).

En la tabla número 1 vemos las variaciones en las respuestas a la pregunta: ¿Que lesión(es) cree Vd. que requerirían tratamiento restaurador inmediato, en el caso de que el paciente tuviese una baja actividad de caries y una buena higiene oral?

Las respuestas de los alumnos de los dos cursos fueron similares, pues un 46.1 % de los alumnos sin formación en Odontología Preventiva y Comunitaria y un 52.3 con formación en la materia, contestaron que obturarían la lesión solo cuando esta llegase al límite amelodentinario. Las diferencias entre los dos grupos de alumnos no son estadísticamente significativas. Un 32.9 % de los profesores, en cambio, ya obturarían la lesión cuando esta llegase a la mitad de la profundidad del esmalte y otro 34.3 lo haría cuando la lesión llegase al límite amelodentinario.

Utilizando la prueba del Ji cuadrado las diferencias observadas entre los alumnos y los profesores son estadísticamente significativas, con un nivel de significación de $p = 0.05$.

En la tabla número 2 vemos las variaciones en las respuestas a la pregunta: ¿que imágenes radiográficas de caries proximal asocia Vd. con la formación de una cavidad?

Tabla 1 Respuesta de los alumnos de 5º (sin formación en Odontología Preventiva y Comunitaria)

Imagen	Frecuencia	Porcentaje	Porcent. acumulado
1	2	2.2	2.2
2	17	19.1	21.3
3	41	46.1	67.4
4	24	27.0	94.4
5	2	2.2	96.6
6	3	3.4	100.0
TOTAL	89	100.0	

Respuesta de los alumnos de 5º (sin formación en Odontología Preventiva y Comunitaria)

Imagen	Frecuencia	Porcentaje	Porcent. acumulado
1	1	1.5	1.5
2	8	12.3	13.8
3	34	52.3	66.2
4	18	27.7	93.8
5	2	3.1	96.9
6	2	3.1	100.0
TOTAL	65	100.0	

Respuesta de los profesores

Imagen	Frecuencia	Porcentaje	Porcent. acumulado
Sin contestación	2	2.9	2.9
1	10	14.3	17.1
2	23	32.9	50.0
3	24	34.3	84.3
4	8	11.4	95.7
5	1	1.4	97.1
6	2	2.9	100.0
TOTAL	70	100.0	

A esta pregunta, un 60.7 % de los alumnos sin formación en Odontología Preventiva y Comunitaria responde que existe una cavidad cuando todavía no se observa lesión en la dentina a los RX, mientras que solo un 27.7 % de los alumnos con formación en dicha materia responden del mismo modo. Un 38.6 % de los profesores responde que existe una cavidad cuando todavía no se observa lesión en la dentina a los RX. Efectuada la prueba del Ji cuadrado tanto las diferencias

Tabla 2 Respuesta a la segunda pregunta de los alumnos de 5º (sin formación en Odontología Preventiva y Comunitaria)

Imagen	Frecuencia	Porcentaje	Porcent. acumulado
1	7	7.9	7.9
2	20	22.5	30.3
3	27	30.3	60.7
4	26	29.2	89.9
5	5	5.6	95.5
6	4	4.5	100.0
TOTAL	89	100.0	

Respuesta de los alumnos de 5º (sin formación en Odontología Preventiva y Comunitaria)

Imagen	Frecuencia	Porcentaje	Porcent. acumulado
1	1	1.5	1.5
2	3	4.6	6.2
3	14	21.5	27.7
4	23	35.4	63.1
5	23	35.4	98.5
6	1	1.5	100.0
TOTAL	65	100.0	

Respuesta de los profesores

Imagen	Frecuencia	Porcentaje	Porcent. acumulado
1	1	1.4	1.4
2	12	17.1	18.6
3	14	20.0	38.6
4	25	37.7	74.3
5	15	21.4	95.7
6	3	4.3	100.0
TOTAL	70	100.0	

observadas entre los alumnos y entre los alumnos y profesores son estadísticamente significativas ($p=0.05$).

En la tabla número 3 vemos las variaciones en las respuestas a la pregunta: ¿que correspondencia cree Vd. que existe entre la imagen radiográfica de la caries y la profundidad de la lesión cariosa?

- 1: La profundidad de la lesión es más pequeña que la imagen radiográfica
- 2: La profundidad de la lesión es igual que la imagen radiográfica

Tabla 3 Respuesta a la tercera pregunta de los alumnos de 5º (sin formación en Odontología Preventiva y Comunitaria)

	Frecuencia	Porcentaje	Porcent. acumulado
Más pequeña	9	10.1	10.1
Igual	6	6.7	16.9
Más grande	74	83.1	100.0
TOTAL	89	100.0	

Respuesta de los alumnos de 5º (sin formación en Odontología Preventiva y Comunitaria)

	Frecuencia	Porcentaje	Porcent. acumulado
Sin respuesta	1	1.5	1.5
Más pequeña	1	1.5	3.1
Igual	4	6.2	9.2
Más grande	59	90.8	100.0
TOTAL	65	100.0	

Respuesta de los profesores

	Frecuencia	Porcentaje	Porcent. acumulado
Más pequeña	1	1.4	1.4
Igual	4	5.7	7.1
Más grande	65	92.9	100.0
TOTAL	70	100.0	

- 3: La profundidad de la lesión es mayor que la imagen radiográfica

A esta pregunta la casi totalidad de los alumnos (90.8%) con formación en Odontología Preventiva y Comunitaria y de los profesores (92.9), respondían que la profundidad de la lesión era mayor que la imagen radiográfica. Las diferencias observadas entre las respuestas de los profesores y los alumnos con formación en Odontología Preventiva y Comunitaria no eran estadísticamente significativas.

Las diferencias entre los alumnos sin formación en la asignatura y los demás entrevistados, sí eran estadísticamente significativas ($p=0.05$).

En la tabla número 4 vemos las variaciones en las respuestas a la pregunta: Basándose en su experiencia clínica ¿cuanto tiempo cree Vd. que tarda una caries

Tabla 4 Respuesta a la cuarta pregunta de los alumnos de 5º (sin formación en Odontología Preventiva y Comunitaria)

Respuesta de los alumnos de 5º (sin formación en odontología preventiva y comunitaria)

Tiempo	Frecuencia	Porcentaje	Porcent. acumulado
Sin respuesta	1	1.1	1.1
Inferior a 6 meses	1	1.1	2.2
6-11	20	22.5	24.7
12-23	47	52.8	77.5
Sup. a 23 meses	20	22.5	100.0
TOTAL	89	100.0	

Respuesta de los alumnos de 5º (sin formación en Odontología Preventiva y Comunitaria)

Tiempo	Frecuencia	Porcentaje	Porcent. acumulado
Sin respuesta	1	1.5	1.5
Inferior a 6 meses	2	3.1	4.6
6-11	13	20.0	24.6
12-23	31	47.7	72.3
Sup. a 23 meses	18	27.7	100.0
TOTAL	65	100.0	

Respuesta de los profesores

Tiempo	Frecuencia	Porcentaje	Porcent. acumulado
Sin respuesta	4	5.7	5.7
Inferior a 6 meses	4	5.7	11.4
6-11	21	30.0	41.4
12-23	22	31.4	72.9
Sup. a 23 meses	19	27.1	100.0
TOTAL	70	100.0	

Tabla 5 Evolución de los ICAO(D) a los 12 años en Cataluña

Año	ICAO(D)
1979	2,66
1983	2,98
1991	1,66

Fuente: Cuenca y Alvarez (1991)²²⁾

proximal de la capa superficial del esmalte de una pieza permanente en llegar al límite amelodentinario?. Suponga que se trata de un paciente con baja actividad de caries y buena higiene oral.

Las diferencias observadas no eran estadísticamente significativas en ninguno de los casos.

DISCUSIÓN

En la última década se ha producido una disminución de la incidencia de caries en los países desarrollados. En Cataluña hemos asistido también a esta disminución, que puede ser observada en la tabla 5.

Este declinar de la caries debería reflejarse en un cambio en los criterios usados para diagnosticarla y tratarla.

En nuestro trabajo los alumnos con formación en Odontología Preventiva y Comunitaria parecen tener un criterio más conservador.

Solo un 19.1 % de los alumnos sin formación en la asignatura y un 12.3 % de los que tenían formación en la misma respondieron que obturarían la lesión cuando esta llegase a la mitad de la profundidad del esmalte, en contraposición a un 33 % de los profesores.

Muchos autores sostienen que una restauración sólo debe ser colocada después de que se ha producido una cavidad^(10,26). Bille y Thylstrup⁽²⁶⁾ demostraron que no es exacto considerar que todas las imágenes radiolúcidas que han alcanzado la dentina representen una cavidad. Estos descubrimientos contrastan con otros trabajos anteriores que sugerían que las imágenes radiolúcidas alrededor de el límite amelodentinario o de la dentina más externa significaban que existía una cavidad. De este estudio se desprende que sólo un 20% de las imágenes radiolúcidas que llegan a la línea amelodentinaria y un 50% de las imágenes radiolúcidas en dentina presentan cavidades circunscritas únicamente al esmalte⁽²⁶⁾.

Por otra parte, entre las conclusiones del Simposium Internacional «Criterios para la colocación y sustitución de las restauraciones dentales», celebrado en Lake Buena Vista, Florida del 19 al 21 de Octubre de 1987, la primera es la siguiente:

«Las decisiones en la planificación del tratamiento dental se basan frecuentemente en conceptos de las

192 necesidades generales del paciente que se desarrollaron durante un período de alta prevalencia de caries y de escaso potencial humano. En la actualidad, estos conceptos deben ser reconsiderados en relación a las actuales alternativas preventivas y de tratamiento restaurador».

De acuerdo con la doctrina actual en cariología parece existir un acuerdo general en la necesidad de obturar una lesión solamente cuando esta hubiese sobrepasado ligeramente el límite amelodentinario y monitorizar con medidas preventivas (flúor tópico, mejora de la higiene oral, etc.) hasta ese momento.

De los resultados de este trabajo, parece desprenderse que existe un acuerdo entre los profesores y los alumnos del estadio en que una lesión radiográfica se corresponde con una cavidad en la superficie del diente. Sin embargo aún reconociendo que es poco probable que exista una cavidad hasta que la lesión radiográfica no haya sobrepasado la línea amelodentinaria, tanto la mayoría de los alumnos como de los profesores creen conveniente obturar una lesión que todavía no haya alcanzado dicho estadio.

Un 22.5 % de los alumnos sin formación en Odontología Preventiva y Comunitaria creen que la cavidad se produce cuando la imagen de caries penetra a la mitad del espesor del esmalte. Solo un 4.6 % de sus compañeros con formación en dicha asignatura piensan del mismo modo.

También concordaban los criterios de los alumnos y los profesores respecto la profundidad de la lesión en relación a la imagen radiográfica. En ambos casos aproximadamente un 90 % contestaban que la lesión era mayor que la imagen observada en la radiografía. Sin embargo un 10.1 % de los alumnos sin formación en la asignatura, contestan que la profundidad de la lesión es más pequeña que la imagen radiográfica frente a un 1.5 % de los alumnos con formación.

Con respecto al tiempo que tarda una caries superficial del esmalte, en un paciente con baja actividad de caries y buena higiene oral, en llegar a la dentina, tanto la mayoría de los alumnos como de los profesores estaban de acuerdo en que la lesión tardaría entre 1 y 2 años, mientras que la mayoría de los trabajos de progresión de caries indican que el tiempo medio es de unos 3 años^(10, 27, 28). No se encontraron diferencias entre los alumnos sin y con formación en la asignatura.

La percepción de que las caries progresan más rápidamente de lo que lo hacen en realidad, puede haber influido a la hora de tomar la decisión de tratar lesiones circunscritas al esmalte.

Según Pitts, debido a la lentitud de la progresión de la caries proximal, las restauraciones rutinarias de todas las imágenes radiolúcidas que se observen en el esmalte son innecesarias⁽¹⁰⁾. Si este tipo de prácticas se lleva a cabo en poblaciones con una prevalencia baja de caries, hay un considerable riesgo de sobretratamiento por lo que sería razonable recomendar que las lesiones que permanezcan radiográficamente confinadas en el esmalte no requieren intervención restauradora, pero deberían ser monitorizadas. Las lesiones que permanezcan en el esmalte todavía pero que demuestren una evidencia de una progresión lenta en relación a una radiografía previa deberían ser tratados con medidas preventivas incluyendo flúor. Hay un consenso cada día mayor de que las restauraciones deberían ser colocadas solamente cuando se sobrepasa un cierto límite o cuando se observa una rápida progresión.

CONCLUSIONES

1. Los alumnos de 5º curso de la Facultad de Odontología de la Universidad de Barcelona parecen tener un criterio más conservador a la hora de tratar caries interproximales, en comparación a los profesores de dicha Facultad.

2. La mayoría de los profesores (84.3%) trataría una lesión cariosa en el momento en que la misma llegase al límite amelodentinario, o antes de que lo hubiese hecho.

3. Tanto los profesores como los alumnos tienen unos criterios concordantes del momento en que una lesión radiográfica se corresponde con una cavidad en la superficie del diente. Sin embargo aún sabiendo que es poco probable que exista una cavidad hasta que la lesión radiográfica no haya sobrepasado la línea amelodentinaria, tanto los alumnos como los profesores creen conveniente obturar una lesión que todavía no ha alcanzado dicho estadio.

4. Un 22.5 % de los alumnos sin formación en Odontología Preventiva y Comunitaria creen que la cavidad se produce cuando la imagen de caries penetra a la mitad del espesor del esmalte. Solo un 4.6 % de sus

compañeros con formación en dicha asignatura piensan del mismo modo.

5. Los criterios de los alumnos con formación en Odontología Preventiva y Comunitaria y los profesores concordaban respecto a si la profundidad de la lesión era mayor que la imagen radiográfica. En ambos casos aproximadamente un 90 % respondían que la lesión era mayor que la imagen observada en la radiografía. Sin embargo un 10.1% de los alumnos sin formación en la asignatura, contestan que la profundidad de la lesión es más pequeña que la imagen radiográfica frente a un 1.5 % de los alumnos con formación.

6. Con respecto al tiempo que tarda una caries superficial del esmalte en un paciente con baja actividad de caries y buena higiene oral, en llegar a la dentina, tanto la mayoría de los alumnos como de los profesores creía que la lesión tardaría entre 1 y 2 años, mientras que la mayoría de los trabajos de progresión de caries revisados indican que el tiempo medio es de unos 3 años.

7. La percepción de que las caries progresan más deprisa de lo que lo hacen en realidad, puede haber influido a la hora de tomar la decisión de tratar lesiones circunscritas al esmalte.

8. La disminución de la incidencia de caries en nuestro país debería reflejarse en un cambio en los criterios usados para diagnosticar y tratar caries, evolucionando hacia un enfoque basado en medidas preventivas y de control de la progresión de las lesiones cariosas mediante radiografías de aleta de mordida u otros medios de diagnóstico.

9. La formación en la asignatura de Odontología Preventiva y Comunitaria se refleja en una actitud más conservadora y unos criterios diagnósticos más precisos por parte de los alumnos.

10. Sería conveniente unificar criterios de diagnóstico y tratamiento de caries por parte de los profesores de la Facultad de Odontología de la Universidad de Barcelona a fin de que los alumnos recibieran una información más consistente y estandarizada sobre este tema.

BIBLIOGRAFÍA

- 1 Informe preliminar sobre el Simposium. «Criterios para la colocación y sustitución de restauraciones dentales». *Arch Odont-Estom Prev y Community* 1989;1:33-35.
- 2 Brown JP. Dilemmas in caries diagnosis. *J Dent Educ* 1993;57:407-8.
- 3 Dodds MWJ. Dilemmas in caries diagnosis. Applications to current practice and need for research. *J Dent Educ* 1993;57:438-8.
- 4 Chan DCN. Current methods and criteria for caries diagnosis in North America. *J Dent Educ* 1993;57:422-7.
- 5 Kidd EAM, Pitts NB. A reappraisal of the value of the bitewing radiograph in the diagnosis of posterior approximal caries. *Br Dent J* 1990;169:195-200.
- 6 Wenzel A. New caries diagnostic methods. *J Dent Educ* 1993;57:428-32.
- 7 Riordan PJ, Espelid I, Tveit AB. Radiographic interpretation and treatment decisions among dental therapists and dentists in Western Australia. *Community Dent Oral Epidemiol* 1991;19:268-71.
- 8 Pitts NB. Current methods and criteria for caries diagnosis in Europe. *J Dent Educ* 1993;57:409-14.
- 9 Obry-Musset AM, Cahen P-M, Turlot J-C, Frank R-M. Approximal caries diagnosis in epidemiological studies: transillumination or bitewing radiographs?. *J Biol Buccale* 1988;16:13-17.
- 10 Pitts NB. Monitoring of caries progression in permanent and primary posterior approximal enamel by bitewing radiography. A review. *Community Dent Oral Epidemiol* 1983;11:228-35.
- 11 Pitts NB. Systems for grading approximal carious lesions and overlaps diagnosed from bitewing radiographs. Proposals for future standardization. *Community Dent Oral Epidemiol* 1984;12:114-22.
- 12 Pitts NB. The bitewing examination as a preventive aid to the control of approximal caries. *Clin Prev Dent* 1984;6:12-5.
- 13 Pitts NB, Kidd EAM. The Prescription and Timing of Bitewing Radiography in the Diagnosis and Management of Dental Caries: contemporary recommendations. *Br Dent J* 1992;225-227.
- 14 Elderton RJ, Nuttall RJ. Variation among dentists in planning treatment. *Br Dent J* 1983;154:201-206.
- 15 Espelid I, Tveit AB, Haugejorden O, Riordan PJ. Variation in radiographic interpretation and restorative treatment decision on approximal caries among dentists in Norway. *Community Dent Oral Epidemiol* 1985;13:26-9.
- 16 Espelid I. Radiographic diagnoses and treatment decisions on approximal caries. *Community Dent Oral Epidemiol* 1986;14:265-70.
- 17 Espelid I, Tveit AB. Clinical and radiographic assessment of

- 194** approximal carious lesions. *Acta Odontol Scand* 1986; **44**:31-37. Oslo. ISSN 0001-6357 - 31-37.
- 18 Kay EJ, Knill-Jones R. Variations in restorative treatment decisions: application of Receiver Operating Characteristic (ROC) analysis. *Community Dent Oral Epidemiol* 1992; **20**:113-7.
- 19 McKnight-Hanes C, Myers David R, Dushku Jennifer C, Thompson William OBA, Durham Laura C. Radiographic recommendations for the primary dentition: comparison of general dentists and pediatric dentists. *Pediatric Dentistry* 1990; **12**:212-216.
- 20 Mileman PA, Purdell-Lewis DJ, Weele LT van der. Variation in treatment decisions and radiographic caries diagnosis among university teachers. *Community Dent Oral Epidemiol* 1982, 10: 329-334.
- 21 Fehr FR Von Der. Evidence of decreasing caries prevalence in Norway. *J Dent Res* 1982; **61**(Spec Issue):1331-5.
- 22 Cuenca E, Alvarez MT. Evolución de la salud bucodental en España, en los últimos 20 años. *Arch de Odontostom Prev y Comunit* 1991; **3**:33-9.
- 23 Cuenca E, Batalla J, Manau C, Taberner JL, Salleras LI. Encuesta de prevalencia de caries entre los escolares de Cataluña. 1ª Parte. *Arch Odontostomat Prev y Comunit* 1992; **4**:1-6.
- 24 Nuttall NM, Pitts NB. Restorative treatment thresholds reported to be used by dentists in Scotland. *Br Dent J* 1990; **169**:119-126.
- 25 Nuttall NM, Pitts NB, Fyffe HE. Assessment of reports by dentists of their restorative treatment thresholds. *Community Dent Oral Epidemiol* 1993; **21**:273-8.
- 26 Bille J, Thylstrup A. Radiographic diagnosis and clinical tissue changes in relation to treatment of approximal carious lesions. *Caries Res* 1982; **16**:1-6.
- 27 Zamir T, Fisher D, Fishel D, Sharav Y. A longitudinal radiographic study of the rate of spread of human approximal dental caries. *Arch Oral Biol* 1976; **21**:523-6.
- 28 Lervik T, Haugejorden O, Aas C. Progression of posterior approximal carious lesions in Norwegian teenagers from 1982 to 1986. *Acta Odontol Scand* 1990; **48**:223-227. Oslo. ISSN 0001-6357 - 223-227.