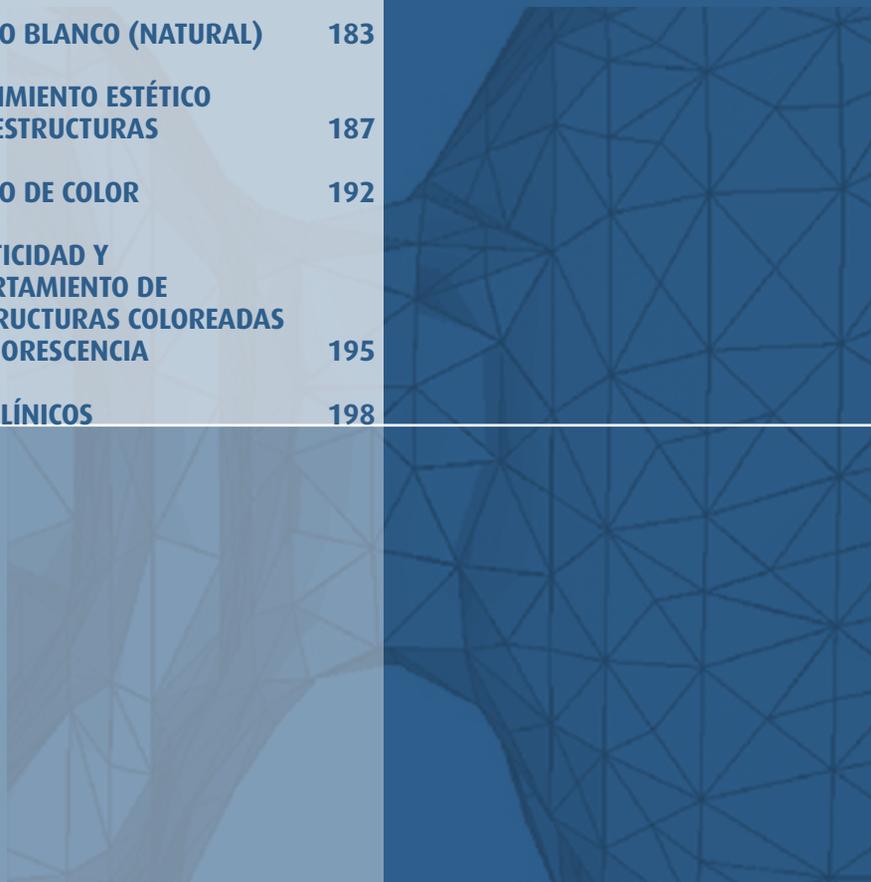


# CAPÍTULO 7

## La estética en el zirconio

▶ PROPIEDADES ÓPTICAS	182
▶ ZIRCONIO BLANCO (NATURAL)	183
▶ RECUBRIMIENTO ESTÉTICO DE LAS ESTRUCTURAS	187
▶ ZIRCONIO DE COLOR	192
▶ CROMATICIDAD Y COMPORTAMIENTO DE LAS ESTRUCTURAS COLOREADAS CON FLUORESCENCIA	195
▶ CASOS CLÍNICOS	198



# LA ESTÉTICA EN EL ZIRCONIO

Vincenzo Mutone

En este capítulo buscaremos fortalecer la contribución del uso del zirconio a través de una panorámica de las subestructuras realizadas en este material, que ha entrado con vigor en el mundo odontológico.

Considerando las propiedades mecánicas, las reconstrucciones efectuadas con el uso de este material se pensaron inicialmente como solución protésica para el sector posterior, en seguida, al percibir su potencial estético se empezó a usar también para el sector anterior.

Se examinarán también las características típicas de algunos de los materiales de recubrimiento estético más importantes como las cerámicas específicas para el zirconio analizado en su fase de uso o por decir mejor, en la silla del técnico dental de la cual pueden partir importantes reflexiones sobre la potencialidad y límites del material.

Estas observaciones serán pequeños pero preciosos consejos técnicos para aquellos que desde hace poco están usando este material fascinante y además podrán estimular a los productores hacia la investigación y el desarrollo de materiales que están todavía en continua evolución, para poder obtener una utilización más provechosa y una llegada más simple a la estética y a la integración.



**Fig. 7.1** Relación de translucidez entre el diente natural y cerámica sobre zirconio, alumbrado con luz.

## Propiedades ópticas

Entre las características físicas más interesantes e indicadas para el uso odontológico esta la translucidez. Esta propiedad óptica lo coloca entre los materiales empleados en odontología como material indicado y de elección para las reconstrucciones estéticas. La translucidez de una corona protésica de zirconio revestida en cerámica es tal que se puede observar cuando la atraviesa la luz, con una permeabilidad y un comportamiento similar al de la dentina de un diente natural (Figs. 7.1 y 7.2)

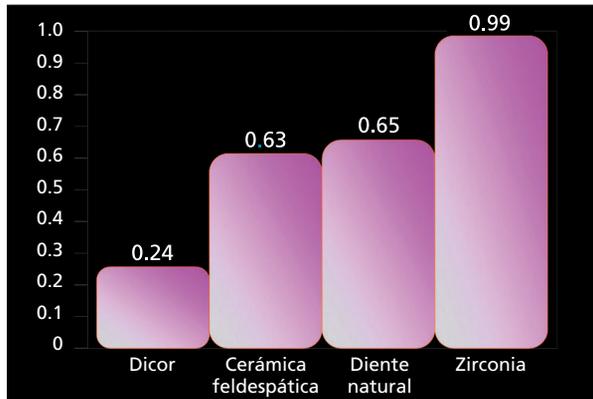
En odontología, el interés y el uso del material, en los últimos años ha ido creciendo, a pesar de disponer de otros materiales cerámicos de alta resistencia para la realización de estructuras. Entre estos materiales hay algunos, que como subrayan muchos autores, [1-4] muestran características a veces superiores al zirconio como una translucidez mayor.

¿Cómo interpretamos entonces el interés general por este material?

Una explicación acerca del uso creciente de las estructuras de zirconio puede derivar del hecho que actualmente este material ofrece la mejor relación entre resistencia, evidenciada en los capítulos anteriores y la suficiente translucidez, que le permite ser usado con éxito en la reconstrucción de prótesis dentales (Fig. 7.3).



**Fig. 7.2** Relación de translucidez entre diente natural y cerámica sobre zirconio, atravesado por luz.



**Fig. 7.3** Diferente transparencia de varios materiales cerámicos.

La gran resistencia del zirconio, unida a una transparencia suficiente, ha hecho que sea considerado, en teoría, uno de los materiales indicados para sustituir el estrato de diente natural que se retira en la preparación protésica, sea el caso de la preparación de pilares naturales dentales (Fig. 7.4a), o de la sustitución del mismo pilar (Fig. 7.4b).

No obstante estas interesantes propiedades el color blanco natural del zirconio ha generado una perplejidad natural, sobre todo en relación al hecho que esta característica podría influenciar negativamente el resultado estético del producto final, de modo particular en la realización del color del dispositivo protésico. Esta problemática, considerada como un límite del material, ha creado uno de los principales temas de debate sobre las capacidades del material de representar una solución ideal para las reconstrucciones estéticas. Además el desarrollo del material ha permitido disponer de colores que pueden representar alternativas al blanco (Fig. 7.5).



**Fig. 7.4** Muñón (a) y *abutment* implantar (b) (colaboración doctor M. Buda).

## Zirconio blanco (natural)

El zirconio blanco ha sido el primero en aparecer en el mercado, y anteriormente era el único disponible. Esto se deriva del hecho que inicialmente se presentaron muchas dificultades en poner a punto el zirconio con una coloración idónea para el uso odontológico. Las soluciones encontradas para su coloración le reducían las capacidades mecánicas y las propiedades físicas (Figs. 7.6 y 7.7). En consecuencia fue lógico optar por aquella con color blanco natural que aseguraba una mejor calidad y resistencia. De hecho manteniendo intactas las propiedades características, poseía la versatilidad necesaria para la construcción de los distintos tipos de prótesis requeridas para el uso odontológico (Figs. 7.8 y 7.9).

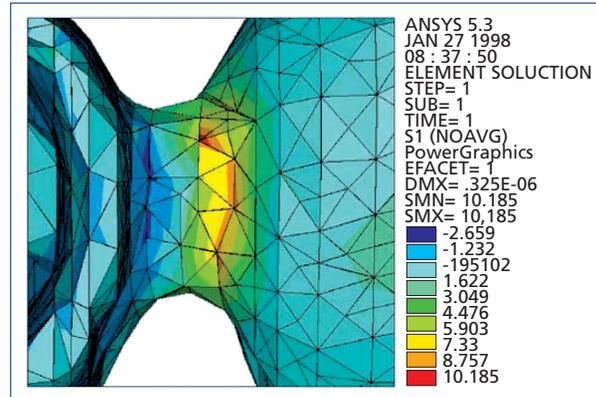
No obstante las premisas extremadamente positivas del material, el zirconio blanco natural, sorprende tanto por su color blanco intenso, que para fabricar el revestimiento en cerámica para las coronas, se les debería dar tono y opacarlas. Su color natural es en general muy cla-



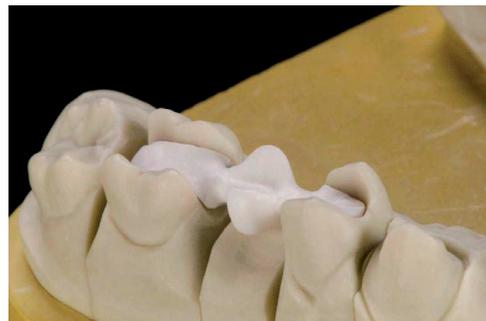
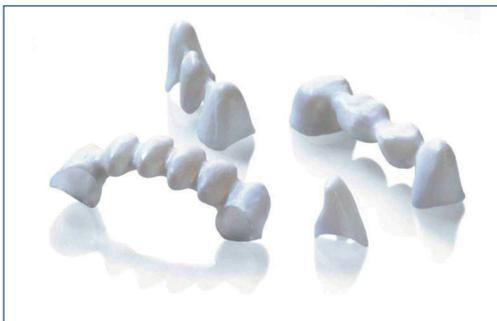
**Fig. 7.5** Zirconio blanco y zirconio coloreado.



**Fig. 7.6** Zirconio blanco (colaboración Dentsply Italia).



**Fig. 7.7** Estudio de los conectores (colaboración Dentsply Italia).



**Fig. 7.8** Algunos dispositivos protésicos (pónticos corona y *abutment*) realizados con el sistema Cercon (colaboración Dentsply Italia).



**Fig. 7.9** Algunos dispositivos protésicos (arcada completa de zirconio, Procera *Implant Bridge* y *abutment*) realizados con el sistema Procera (colaboración NobelBiocare Italia).

ro con respecto al color de la mayor parte de los dientes. Además el zirconio tiene una respuesta a la fluorescencia muy baja y esto lo ubica en una posición diferente con respecto al diente natural (Figs. 7.10 y 7.12). La estructura debe ser tratada oportunamente para poder interpretar desde el inicio su rol de competencia o su posición en referencia con la de la dentina natural.

Tanto el color como la fluorescencia pueden controlarse a través de materiales de recubrimiento estético que tengan características que los hagan disponibles inmediatamente desde las primeras capas (opacador y *liner*). Ya que la estructura debe ser modificada en el color y opacada, es normal que esta opacada sea parcial y no completa para garantizar una translucidez ideal.