

Calle 96 No. 11 A -41 Interior 2 Segundo piso
PBX (0571)2364500 FAX 6918087

e mail seneoryseneor@seneorlawyers.com
www.seneorlawyers.com

Bogotá D.C. - Colombia

Señores

**DIVISIÓN DE NUEVAS CREACIONES
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y**

E. S.

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO



No. 13-296911- -00002-0000

Fecha: 2014-02-27 15:58:29 Dep. 2020 DIR.NUEVASCR
Tra. 2 PATENTES Eve: 1 REGDEPOSITO
Act. 444 RESPUESTAREQUE Folios: 61

Expediente: No. 13 - 296911

Asunto: Proceso gubernativo de Concesión y Registro de Patente de
Invención denominada **"IMPLANTE HÍBRIDO ANATÓMICO"**.

Solicitante: **CENTRO DE REHABILITACIÓN E IMPLANTOLOGÍA ORAL C-
RIO S.A.**

JULIO JOSE SENEOR L, abogado identificado como aparece al pie de mi firma, en mi calidad de apoderado especial de la sociedad **CENTRO DE REHABILITACIÓN E IMPLANTOLOGÍA ORAL C-RIO S.A.**, quien es solicitante dentro del trámite de la referencia, por medio del presente documento me permito dar respuesta al requerimiento realizado por el Despacho mediante Oficio No. 23741 del 31 de Diciembre de 2013, en el cual el Despacho como resultado del examen de forma y con fundamento en el artículo 38 de la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina solicitó se completaran algunos requisitos de forma.

Con el fin de cumplir con lo solicitado me permito adjuntar al presente memorial la siguiente documentación:

- **Nuevo Documento Técnico de la Patente de Invención "IMPLANTE HÍBRIDO ANATÓMICO" en 60 folios.**

Agradezco de antemano se dé por contestado el requerimiento realizado, y se siga con el trámite de la referencia. En espera de sus decisiones, se suscribe,

Cordialmente.


JULIO JOSE SENEOR L.
C.C. No. 79.146.179 de Bogotá D.C.
T.P. No. 33.375 del C.S.J.

PATENTE DE INVENCION "IMPLANTE HÍBRIDO ANATÓMICO"

Glosario de términos: Para un mayor entendimiento de la presente invención, se definen los siguientes términos técnicos:

- Abutment(Q): Aditamento conectado al implante (P), que proyecta el implante a la cavidad oral (CO) y permite el soporte de las coronas o restauraciones.
- Emergencia (EM): Parte del abutment menos coronal, que va desde la unión del implante (P) hasta la cavidad oral (CO).
- Perfil de emergencia (PE): Angulo de emergencia en relación al cuerpo del implante infra óseo, este puede ser recto (0 grados), o angulado.
- Preparación del Abutment o Muñón coronal (MC): Parte del Abutment superficial o coronal (Q2.3), donde se soportan las coronas o restauraciones.
- Híbrido: Elemento compuesto por mas de un material.
- Margen óseo (MO): Lugar donde comienza el hueso.
- Reborde óseo o Hueso (HU): Volumen de hueso de los maxilares donde se colocan los implantes.
- Festón: Diferencia de niveles entre los márgenes proximales o interdentes(mesial – distal), con los márgenes de caras libres (vestibular – lingual), dando una forma curva al margen óseo (MO).
- Vestibular: Cara del diente o implante, que tienen relación hacia el exterior de la boca, es decir, con el vestíbulo o carillo de la boca. Junto con las caras lingual y palatinas son llamadas caras libres por no tener dientes a los lados.
- Lingual y Palatina: Cara del diente o implante, que tienen relación hacia el interior de la boca, es decir, con el paladar en dientes o implantes del maxilar superior y lingual en dientes e implantes del maxilar inferior. Junto con las caras vestibulares, son llamadas caras libres por no tener dientes a los lados.
- Mesial: Cara del diente o implante, que tiene relación más cercana de la línea media de la boca, es decir, con el dientes o implante localizado mas anterior. Junto con las caras distales, son llamadas caras interproximales, por tener dientes o implantes en contacto.
- Distal: Cara del diente o implante, que tiene relación mas lejana de la línea media de la boca, es decir, con el dientes o implante localizado mas posterior. Junto con las caras mesiales, son llamadas caras interproximales, por tener dientes o implantes en contacto.
- Implante "virtual" (P): Elemento virtual análogo al implante infra óseo convencional, que al unirse al abutment "virtual" (Q), forma el implante de una sola pieza o el implante con interfase a nivel de tejidos blandos. Es el cuerpo del implante de forma cilíndrica, cónica, etc., con alturas regulares o iguales en todas sus caras, sin desarrollar ningún perfil de emergencia.
- Abutment "virtual": Elemento virtual comparable o análogo al abutment convencional, que al unirse al implante "virtual", forma el implante de una pieza o el implante con interfase a nivel de tejidos blandos.
- Conexión "virtual" (CV): Lugar de unión virtual entre el implante "virtual" y el abutment "virtual", para formar el implante de una pieza o el implante con interfase a nivel de tejidos blandos.

Patente de Invención “Implante Híbrido Anatómico”

DESCRIPCIÓN

“Implante Híbrido Anatómico”

Sector Tecnológico. Esta invención se relaciona con el sector de la Implantología Oral.

Tecnología Anterior. Como es conocido, en el sector de la Implantología oral, los Implantes dentales de Oseointegración o unión al hueso (P), son colocados dentro de los rebordes óseos (HU), mediante una preparación con fresas, hasta conseguir la forma y orientación deseada, para tener una presión mínima con el implante, esperando obtener la llamada “estabilización primaria del implante”, es decir sin movimiento, para que después de unas semanas se logre la óseo integración o unión definitiva al hueso, que se considera como la “estabilización secundaria”.

Los implantes se clasifican según el número de componentes:

- De un solo componente, los cuales son muy poco utilizados en la actualidad.
- De varios componentes, generalmente utilizados.

Los implantes dentales de varios componentes, dependiendo del lugar de unión entre los componentes en relación con el hueso (HU) y tejido blando o encía (EN), se clasifican en:

- A nivel de reborde óseo o nivel de hueso (HU), son cubiertos por el tejido blando (EN), los cuales son usados para casos estéticos
- A nivel de tejido blando (EN) o fuera de él, no son cubiertos por el tejido blando, los cuales son usados para casos no estéticos.

Al analizar, la cantidad de componentes y el lugar de unión en el caso de varios componentes, se evidencia:

- Las conexiones, pueden ocasionar un factor inflamatorio: En los implantes conectados a nivel de tejido blando la inflamación es mínima y si se encuentra por fuera de la encía el factor inflamatorio es nulo, sin embargo, en implantes con conexiones a nivel de hueso (HU), el grado inflamatorio reportado es alto. Este factor inflamatorio, afecta la estabilidad de los tejidos, ocasiona retracción gingival y reabsorción ósea, afectando finalmente la estética de la restauración soportada en el implante (P).

Buscando contrarrestar este efecto inflamatorio y sus consecuencias, se ha optado por disminuir el diámetro de los elementos a conectar o abutment (Q), en relación con el implante (P) (plataforma conmutable), tratando de obtener un anillo de tejido conectivo más denso y estable, lo que influye en la forma de la restauración y su componente estético.

- Ahora bien, los implantes (R) de un solo componente, no presentan estos inconvenientes de factores inflamatorios asociados a conexiones, porque simplemente “no tienen estas conexiones”, pero presentan importantes limitaciones:

1. Para realizar las restauraciones, por ser elementos que sirven solo para restauraciones en el mismo eje del implante.
2. Al ser fabricados en un solo material “titanio”, solo teniendo en cuenta el tejido con que va a estar relacionado en la parte ósea.
3. Dificultad en su colocación, al solo tener un elemento que lo ayuda a colocar desde el muñón coronal, lejos del hueso, en su parte externa y no permite aplicar la fuerza requerida en muchos casos.

Finalmente a nivel de implantes, en la zona coronal o de muñón, se ha orientado a realizar este abutment (Q) o aditamento con Circonio, para mejorar la estética, especialmente en zonas anteriores o donde se van a colocar coronas o restauraciones libres de metal, sin tener en cuenta los tejidos circundantes.

Sin embargo, ninguno de los Sistemas existentes buscan evitar los inconvenientes de

implantes (P) de varios componentes, definiendo técnica y modificando los materiales relacionados con los tejidos para tal fin. En cuanto a la técnica no se conocen desarrollos en modificar sustancialmente, para disminuir el tiempo de unión al hueso y mejorar el pronóstico en caso de cargar inmediatamente los implantes sin permitir la óseo integración primero y en cuanto a materiales, no se ha trabajado en contar con cementos óseos inyectables. Los cementos óseos inyectables (IBCs) se utilizan para una variedad de aplicaciones ortopédicas. Sobre la base de la química, los IBCs se pueden clasificar como cementos óseos acrílicos (ABC), cementos basados en fosfato de calcio (CPC), cementos de sulfato de calcio a base de (CSC) y materiales compuestos filamentosos. Alternativamente, sobre la base de la naturaleza de la aplicación ortopédica, los IBCs se pueden agrupar en aquellos para aplicaciones de alta carga (ABC), aplicaciones de soporte de carga de tamaño medio (ABC, algunas CPC, y algunos CSCs) y aplicaciones de bajo soporte de carga (algunas CPC y CSC). Durante los últimos 50 años más o menos, ABC específicamente, poli (metacrilato de metilo) (PMMA) como cementos óseos, han sido ampliamente utilizado como agente de anclaje/rejuntado en las prótesis articulares totales de cadera (THJRs) y reemplazo articulares totales de rodilla (TKJRs), así como en una gran variedad de otros reemplazos de articulaciones (tjrs), tales como los del tobillo, codo, de la articulación interfalángica proximal y hombro. En un TJR cementado, las principales funciones del cemento son para inmovilizar el implante, la transferencia de cargas del peso corporal y de la prótesis al hueso y aumentar la capacidad de carga de prótesis-hueso en los sistemas de cementados a hueso.

DESCRIPCIÓN DE LA INVENCIÓN

La presente invención “**Implante Híbrido Anatómico**”, esta constituida por:

1. Concepto y Técnica Quirúrgica: Se define por concepto, la posición del Implante Híbrido Anatómico o el nivel de conexión “virtual” del Implante Híbrido Anatómico de una sola pieza o el nivel de conexión del Implante Híbrido Anatómico de varias piezas. La técnica, es como realizar la preparación con este fin, teniendo en cuenta los materiales del Nuevo Implante Híbrido Anatómico y su relación con los tejidos, así como los dispositivos requeridos en la preparación del reborde y como lograr la estabilización del implante.

2. Diseño físico: Diseño del Nuevo Implante Híbrido Anatómico (de varias o de una sola pieza) colocado en dicho procedimiento y el diseño de los dispositivos para realizar la preparación para tal fin.

Es de gran importancia establecer que los componentes 1 y 2, deben entenderse como un todo, es decir, unidos, altamente relacionados y dependientes.

1. Concepto y Técnica Quirúrgica: “Implante Híbrido Anatómico”

- Nivel de colocación del Implante Híbrido Anatómico:

El nuevo concepto de posición o nivel de instalación (S) del Implante Híbrido Anatómico, esta definido por la conexión “virtual o real” a 2 milímetros entre el hueso, apical al margen óseo, es decir el nivel de unión entre el componente Implante óseo “virtual o real” (P) y el componente abutment “virtual o real”(Q).

En Implante Híbrido Anatómico de una sola pieza, como no existe conexión a ningún nivel, a corto y largo plazo, se evitan los inconvenientes derivados del uso de las conexiones a nivel de hueso crestal o margen óseo. En Implante Híbrido Anatómico de varias piezas, como la conexión es a nivel infra óseo, a corto y largo plazo, se evitan los inconvenientes derivados del uso de las conexiones a nivel de hueso crestal, pudiéndose escoger angulaciones de los abutments y posibilidad de inserción en casos de ser imposible implantes de una sola pieza.

La nueva técnica de instalación, busca preparar convencionalmente el reborde óseo (HU) para colocar el implante(R), con la pequeña modificación del festón (FE) y perfil de emergencia (EM) **anatómico diseñado**, acorde a el diseño de abutment “virtual o

real" anatómico (Q), fruto de la presente invención. Esta preparación se va a realizar con el instrumental de tipo ultrasónico, caracterizado por:

1. Ser el último paso de la preparación del lecho óseo, una vez definida la profundidad, angulación y diámetro final del implante. Es la preparación **del perfil de emergencia o avellanado**, en forma no circunferencial realizado con fresas de tecnología ultrasónica, donde las micro-vibraciones de alta frecuencia realizan unos cortes precisos y con efecto de cavitación para producir poco sangrado.
2. Requiere preparación no circunferencial en su operación, con todos los elementos de irrigación y velocidad indicados para no causar daño al tejido duro en su preparación.

- Inserción del Implante Híbrido Anatómico:

Posteriormente, en el momento de su inserción va a recibir material cementante, cementos óseos inyectables (IBCs), los cuales se utilizan para una variedad de aplicaciones ortopédicas. Dentro de los IBCs, se consideran mas indicados los cementos óseos acrílicos (ABC), para estas aplicaciones de alta carga, al ser colocados en la zona del abutment "virtual o real" construido en titanio, siguiendo las indicaciones del fabricante, enfatizando en la refrigeración abundante durante el tiempo de polimerización.

Por tanto y según un aspecto de la presente invención, se proporciona un procedimiento para la colocación y restauración de implantes que se caracteriza por la instalación del Implante Híbrido Anatómico (R), con un componente de abutment "virtual o real" (Q1), que se va a unir desde su colocación al hueso y el resto del implante en titanio se va a oseointegrar al hueso convencionalmente. Este nuevo Implante Híbrido Anatómico seleccionado (R), fruto de la presente invención, va a definir la preparación del hueso (HU).

2. Diseño físico del "Implante Híbrido Anatómico"

Dentro del diseño físico del Implante Híbrido Anatómico, se va a contemplar el implante de varias piezas, el de una pieza y los aditamentos o fresas para la preparación del reborde, como elementos de invención.

2.1. Implante Híbrido Anatómico de varias piezas diseñado (R), consta de:

2.1.1. Implante Híbrido Anatómico, componente infra óseo (P):

Material indicado del Implante Anatómico (P) y justificación:

Es un Implante Anatómico infra óseo fabricado en titanio o aleaciones de titanio, con la posibilidad de tener su superficie tratada o alterada mediante grabado acido, arenado, etc., o revestida con capa de titanio spray, Hidroxiapatita, etc.; por ser zonas relacionados con hueso (HU) y buscar la óseo integración requerida en forma convencional.

Diseño del Implante Anatómico infra óseo (P):

El implante tiene un diseño caracterizado por no tener roscas o canales, su forma cónica con ángulos redondeados, como se describe a continuación en las partes.

Partes del Implante Anatómico infra óseo (P):

Las partes constitutivas están definidas por su localización en relación al abutment (P). Las partes son:

- Porción superficial (P1): Parte del Implante Anatómico (P), en relación con el abutment (Q), es expulsiva 5 grado entre sus paredes, con una extensión de 2 mm mínimo, independiente el tamaño del implante.
- Porción media (P2): Parte del Implante Anatómico (P), intermedia en el hueso (HU),

con un angulación de 3 grados.

- Porción profunda o distal (P3): Parte del Implante Anatómico (P), mas profunda en el hueso (HU), con un angulación de 1 grado y ángulos redondeados.

En este orden, las porciones, deben tener una proporción de 4,04/2,5/1,55. No se recomienda un Implante Anatómico infra óseo en longitud de mas de 10 mm, ni menor a 6 mm.

2.1.2. Abutment Anatómico (Q) inventado:

Es un Abutment Anatómico Híbrido (Q), por que tiene dos materiales, titanio y circonio, en las zonas requeridas según los tejidos con que se va a relacionar, titanio (maquinado o dentro de las posibilidades mencionadas del implante) para zonas relacionados con hueso (HU) y circonio (óxido de circonio o similares), para zonas relacionadas con tejidos blandos (EN) y muñón coronal (MC o Q2.3).

Diseño, partes y materiales indicados del Abutment Anatómico (Q):

Las partes constitutivas están definidas por su localización en relación al Implante Anatómico (P), lo cual determina los materiales a utilizar. Las partes son:

1. Porción profunda o infra ósea en titanio (Q1): Parte del Abutment Anatómico (Q), en relación con el hueso (HU), que requiere un componente en titanio que se óseo integre. Este es el componente de carácter **anatómico individual** para cada diente a restaurar, que va a requerir una preparación específica, en la técnica quirúrgica.

Este componente anatómico comienza redondo a nivel de la conexión y termina en la forma del diente a restaurar.

Las formas de las fresas del Sistema, para cumplir el objetivo de avellanado anatómico, deben tener la forma anatómica de cada implante a colocar, en sus posibilidades de perfiles de emergencia, del componente de titanio del abutment (Q), según las siguientes formas definidas por grupo de dientes:

- Forma Ovoide Triangular (OT): Esta forma a nivel crestal esta presente en los dientes anteriores y debe ser el final de la preparación.

- Forma Ovoide Rectangular (OR): Esta forma a nivel crestal esta presente en los dientes premolares y debe ser el final de la preparación.

- Forma Ovoide Cuadrada (OC): Esta forma a nivel crestal esta presente en los molares y debe ser el final de la preparación.

2. Porción superficial o coronal en circonio (Q2): Parte del Abutment Anatómico en relación con tejidos blandos (EN) y cavidad oral (CO), elaborado en circonio, el cual consta de un componente para tejido blando (EN) y otro de muñón coronal (MC).

2.1. Primer componente (Q2.1 y Q2.2) para tejido blando (EN), esta orientado a brindarle la mayor estabilidad a los tejidos y estética a la restauración. Este es el componente de carácter **anatómico individual** para cada diente a restaurar y es la prolongación de la porción profunda anatómica.

Este primer componente para tejido blando, tiene:

- Una franja de concavidad cervical (CC) (Q2.1), la cual consiste en una depresión de 0.3 milímetros en su punto medio, la cual es circunferencial o alrededor del Abutment Anatómico (Q), en proximidad con el titanio (Q1), correspondiente a la concavidad cervical dental, con el fin de lograr adherencia de un tejido conectivo denso, similar a los conceptos de plataforma conmutable en Implantología.

- Una franja de soporte gingival (SG), para el soporte de los tejidos blandos (Q2.2), en proximidad al muñón coronal (MC).

Estas franjas están definidas para conseguir restauraciones estéticas desde el margen óseo (MO) y posicionar los tejidos blandos (EN) de la mejor manera posible.

2.2. Segundo componente en cavidad oral (CO), llamado odontológicamente muñón coronal o preparación del Abutment Anatómico (Q2.3 o MC), para soportar la restauración o corona en forma convencional.

Una alternativa avanzada para determinados casos, es colocar la porcelana

directamente en esta zona de muñón, basado en un modelo de trabajo fabricado con guías elaboradas por computador (ejemplo Nobel Guide). Una vez terminado recibirá el tratamiento de esterilización indicado a nivel local o central en la casa productora de implantes. El resultado final, es una corona atornillada sobre el implante, la cual se fijará en la cirugía, una vez colocado el implante.

2.2. Implante Híbrido Anatómico de una pieza diseñado (R), consta de:

2.2.1. Implante “virtual” infra óseo (P):

Material indicado del implante “virtual” (P) y justificación:

Esta zona del implante de una pieza o parte implante anatómico “virtual” infra óseo, es fabricado en titanio o aleaciones de titanio, con la posibilidad de tener su superficie tratada o alterada mediante grabado ácido, arenado, etc., o revestida con capa de titanio spray, Hidroxiapatita, etc.; por ser zonas relacionados con hueso (HU) y buscar la óseo integración requerida en forma convencional.

Diseño del implante anatómico “virtual” (P):

El implante tiene un diseño caracterizado por no tener roscas o canales, su forma con un componente paralelo, forma cónica con ángulos redondeados, como se describe a continuación en las partes.

Partes del implante anatómico “virtual” (P):

Las partes constitutivas están definidas por su localización en relación al abutment “virtual” (P). Las partes son:

- Porción superficial (P1): Parte del implante “virtual” (P), en relación con el abutment “virtual” (Q), es expansiva 5 grado entre sus paredes, con una extensión de 2 mm mínimo, independiente el tamaño del implante “virtual”.
- Porción media (P2): Parte del implante “virtual” (P), intermedia en el hueso (HU), con un angulación de 3 grados.
- Porción profunda o distal (P3): Parte del implante “virtual” (P), mas profunda en el hueso, con un angulación de 1 grado y ángulos redondeados.

En este orden, las porciones, deben tener una proporción de 4,04/2,5/1,55. No se recomienda un implante “virtual” en longitud de mas de 10 mm, ni menor a 6 mm.

2.2.2. Abutment Anatómico “virtual” (Q) inventado: abutment unido al implante anatómico “virtual” (P) desde su fabricación.

Es un abutment “virtual” híbrido (Q), por que tiene dos materiales, titanio y circonio, en las zonas requeridas según los tejidos con que se va a relacionar, titanio (maquinado o dentro de las posibilidades mencionadas del implante) para zonas relacionados con hueso y circonio (óxido de circonio o similares), para zonas relacionadas con tejidos blandos y muñón coronal (MC o Q2.3).

Diseño, partes y materiales indicados del abutment “virtual” (Q):

Las partes constitutivas están definidas por su localización en relación al implante anatómico “virtual” (P), lo cual determina los materiales a utilizar. Las partes son:

1. Porción profunda o infra ósea en titanio (Q1): Parte del abutment anatómico “virtual” (Q), en relación con el hueso (HU), que requiere un componente en titanio que se óseo integre. Este es el componente de carácter **anatómico individual** para cada diente a restaurar, que va a requerir una preparación específica, en la técnica quirúrgica.

Este componente anatómico comienza redondo a nivel de la conexión “virtual” y termina en la forma del diente a restaurar.

Las formas de las fresas del Sistema, para cumplir el objetivo de avellanado anatómico, deben tener la forma anatómica de cada implante a colocar, en sus posibilidades de perfiles de emergencia, del componente de titanio del abutment “virtual” (Q), según las siguientes formas definidas por grupo de dientes:

- Forma Ovoide Triangular (OT): Esta forma a nivel crestal esta presente en los dientes anteriores y debe ser el final de la preparación.
- Forma Ovoide Rectangular (OR): Esta forma a nivel crestal esta presente en los dientes premolares y debe ser el final de la preparación.
- Forma Ovoide Cuadrada (OC): Esta forma a nivel crestal esta presente en los molares y debe ser el final de la preparación.

2. Porción superficial o coronal en circonio (Q2): Parte del abutment anatómico "virtual" en relación con tejidos blandos y cavidad oral, elaborado en circonio, el cual consta de un componente para tejido blando y otro de muñón coronal.

2.1. Primer componente (Q2.1 y Q2.2) para tejido blando, esta orientado a brindarle la mayor estabilidad a los tejidos y estética a la restauración. Este es el componente de carácter **anatómico individual** para cada diente a restaurar y es la prolongación de la porción profunda anatómica.

Este primer componente para tejido blando, tiene:

- Una franja de concavidad cervical (CC) (Q2.1), la cual consiste en una depresión de 0.3 milímetros en su punto medio, la cual es circunferencial o alrededor del abutment (Q), en proximidad con el titanio (Q1), correspondiente a la concavidad cervical dental, con el fin de lograr adherencia de un tejido conectivo denso, similar a los conceptos de plataforma conmutable en Implantología.
 - Una franja de soporte gingival (SG), para el soporte de los tejidos blandos (Q2.2), en proximidad al muñón coronal (MC).
- Estas franjas están definidas para conseguir restauraciones estéticas desde el margen óseo (MO) y posicionar los tejidos blandos (EN) de la mejor manera posible.

2.2. Segundo componente en cavidad oral (CO), llamado odontológicamente muñón coronal o preparación del abutment (Q2.3 o MC), para soportar la restauración o corona convencionalmente. El Implante Híbrido Anatómico de una pieza puede ser sólido o tener un canal metálico de inserción (CI), que va desde el implante anatómico "virtual" (P), hasta la parte mas superficial de este muñón coronal, con un componente anti rotacional a nivel profundo, para poder atornillar el implante de una pieza híbrido (R), aplicando una presión indicada en su instalación a nivel de hueso. Otra alternativa para facilitar su inserción es la adición de un elemento en circonio o metal, denominado llave de inserción (LLI), que sirva para manipular e insertar el implante aplicando presión manualmente. Este elemento debe ser cortado una vez el implante (R) este en el lugar final de inserción.

En caso de ser sólido (sin canal de inserción, ni llave de inserción), una alternativa avanzada para determinados casos, es colocar la porcelana directamente en esta zona de muñón, basado en un modelo de trabajo fabricado con guías elaboradas por computador (ejemplo Nobel Guide). Una vez terminado recibirá el tratamiento de esterilización indicado a nivel local o central en la casa productora de implantes. El resultado final, es un Implante Híbrido Anatómico de una sola pieza con la porcelana definitiva, la cual se fijará en la cirugía.

2.3. Sistema de Fresado Anatómico

El nuevo Sistema de Fresado se caracteriza por:

2.3.1. Tipo de Sistema de fresado:

Por requerir realizar un desgaste no simétrico o circunferencial, o una forma irregular, esta indicado un tipo de fresado no rotacional basado en un principio de fresado de diamante ultrasónico, con las formas definitivas.

2.3.2. Forma de los dispositivos o fresas del Sistema:

Las formas de las fresas del Sistema, para cumplir el objetivo de avellanado anatómico, deben tener la forma anatómica de cada implante a colocar, en sus posibilidades de perfiles de emergencia, del componente de titanio del abutment "virtual o real" (Q), según las siguientes formas definidas por grupo de dientes:

- Forma Ovoide Triangular (OT): Esta forma a nivel crestal esta presente en los dientes

anteriores y debe ser el final de la preparación.

- Forma Ovoide Rectangular (OR): Esta forma a nivel crestal esta presente en los dientes premolares y debe ser el final de la preparación.

- Forma Ovoide Cuadrada (OC): Esta forma a nivel crestal esta presente en los molares y debe ser el final de la preparación.

2.3.3. Tamaño de los dispositivos o fresas del Sistema:

Los tamaños o fresas del Sistema, para cumplir el objetivo de avellanado Anatómico, deben tener los tamaños de diámetro de cada implante "virtual o real" (P) a colocar, con sus posibilidades de perfiles de emergencia, acordes al componente de titanio del abutment "virtual o real" (Q).

2.3.4. Partes de cada dispositivo o fresa del Sistema:

Las fresas del Sistema, para cumplir el objetivo de avellanado Anatómico, deben tener las siguientes partes:

- Parte Activa (PA): Esta parte es la que contiene la forma anatómica definitiva de cada implante anatómico a colocar y desgasta el hueso en esa forma. Para un adecuado uso, por fuera de esta zona hacia lo que correspondería a la superficie, debe existir un elemento de color o marca, que señale la zona media vestibular, una para las formas OT y dos para las posibilidades en las formas OR y OC.

- Parte Pasiva (PP): Esta parte contiene solo una guía lisa de 2 milímetros de extensión o profundidad, con la forma y diámetro correspondiente al implante a colocar en su porción inmediatamente profunda al avellanado, no tiene corte y sirve solo de guía para asentar la fresa hasta el nivel indicado.

Es importante tener un Kit de análogos de los Implantes Híbridos Anatómicos, en sus diferentes posibilidades en cuanto a diámetros, perfiles, angulaciones, etc., para ser probados en cirugía, con el fin de determinar el implante final a colocar y verificar la preparación exacta.

De acuerdo con la invención se requiere en el estudio previo a la cirugía, determinar el Implante Híbrido Anatómico inventado (P) a colocar y su correspondiente Abutment Anatómico inventado (Q) indicado, para realizar la correspondiente preparación Anatómica con el Sistema de fresado inventado.

Conclusión:

Se consigue así con este, concepto o técnica quirúrgica **para la colocación de Implante Anatómico** y un **Nuevo Sistema de Fresado**, estabilización primaria asegurada y mejor pronóstico en oseointegración incluso en casos de carga inmediata, mejorar mas la estética de la restauración, al utilizar Abutment "virtual o real" (Q) Anatómico desde el nivel de hueso y relacionado con los tejidos blandos, con mayor predictibilidad a corto y largo plazo, en estabilidad ósea marginal y estabilidad gingival, por no tener el factor inflamatorio de las interfases, al ser implante de una sola pieza, con una forma anatómica específica del diente a restaurar.

Utilizando tecnología avanzada asistida por computador para definir la localización del implante, por ejemplo Nobel Guide, sumado a los conceptos de implante "virtual" - abutment "virtual", sumado a los análogos del Implante Híbrido Anatómico y la fabricación definitiva de la corona en la casa fabricante de los implantes, es posible colocar el Implante Híbrido Anatómico (de una o varias piezas), con la corona definitiva y ser instalados en el procedimiento quirúrgico para hacer carga inmediata con mejor pronóstico al utilizar técnica híbrida para su instalación.

Entre otras cabe destacar las siguientes posibilidades o consideraciones:

- Concavidad cervical (Q2.1): Es optativa y modificable en forma y volumen.

- Tipo de interfase Abutment "virtual o real" Híbrido (Q): Es posible realizar la preparación para interfase de los componentes del abutment "virtual" híbrido (Q), en forma:

1. Festoneada (FE), siendo la mas recomendada y la descrita en la técnica quirúrgica.

2. Sin Festón (FE) o recta, en donde el reborde se conserva recto y la preparación es convencional.

En las dos posibilidades se mantiene el concepto de colocación 2 mm infra óseo el implante "virtual o real" (P) (4.D).

- Tipo de titanio en abutment "virtual o real" Híbrido Anatómico: Es posible utilizar dentro del componente de titanio del abutment "virtual o real" Híbrido (Q1), titanio con superficie alterada similar al implante "virtual" o titanio maquinado.

- Abutment "virtual o real" Anatómico con perfil emergente (EM) modificable: Es posible preparar o desgastar el elemento de circonio, en el acto quirúrgico, con fresas de alta velocidad refrigeradas, para adaptarlo a situaciones específicas.

- Implante "virtual o real" infra óseo (P): Es posible utilizar este concepto con cualquier marca de implante (R) que sea de un componente, o cualquier implante infra óseo en caso de varios componentes, con diferentes diámetros y amplitudes.

- Los componentes Canal de Inserción (CI) y Llave de Inserción (LLI), para el Implante Anatómico de una sola pieza tiene un carácter optativo. En caso de no realizarse, el implante es macizo y se colocara solo manualmente o con presión de un instrumento.

- El diseño de forma puede ser utilizado con diferentes variaciones de localización de la conexión (por ejemplo conexión a nivel crestal, conservando el implante su forma junto con el componente de titanio del Abutment Anatómico y separadamente el abutment en solo circonio, con diferentes concavidades cervicales), considerándose como una variación posible del diseño.

DESCRIPCIÓN DE DIBUJOS

Ambos aspectos de "Implante Híbrido Anatómico", según la invención, serán descritos a continuación con referencia a los dibujos adjuntos:

1. Concepto y Técnica Quirúrgica para Implante Híbrido Anatómico de varias piezas, una pieza y Sistema de fresado Anatómico.

2. Diseño de elementos de Implante Híbrido Anatómico de varias piezas, una pieza y Sistema de fresado Anatómico.

1. Concepto y Técnica Quirúrgica para Implante Híbrido Anatómico de varias piezas, una pieza y Sistema de fresado Anatómico.

1.1. Concepto y Técnica Quirúrgica del "Implante Anatómico de varias piezas"

La Figura 1. Concepto y Técnica Quirúrgica propiamente dicha

Vista Vestibular parte 1 (1.1), Vista proximal parte 2 (1.2). Ejemplo Implante para zona de diente anterior.

Es un esquema que representa el Concepto y Técnica Quirúrgica del Sistema Implante-Abutment Anatómico (R) de acuerdo con la presente invención.

Muestra en la parte superior la secuencia vista desde Vestibular (1.1) y en la parte inferior la secuencia desde Proximal (1.2), para comparar los cambios simultáneos.

Se evidencian los tejidos normales: reborde óseo o hueso alveolar (HU), con su margen óseo (MO), tejido blando o encía (EN) y cavidad oral (CO).

Inicia con la preparación requerida para colocar el Implante Híbrido Anatómico (P) hasta su final (S). Cada preparación es acorde al Implante Híbrido Anatómico (P) determinado a ser colocado.

- Vista Vestibular (1.1):

En la parte A (1.1-A), se representa el reborde original (HU) (1.1-A1) y el desgaste necesario, de 1 milímetro del margen óseo (MO), para lograr el festón, junto con la preparación en profundidad y amplitud (1.1-A2) (solo para casos de Sistema de Implante-Abutment Anatómico (R) con festón).

En la parte B, se representa el instrumental ultrasónico (SFAA), para la preparación del

avellanado o perfil "anatómico" (1.1-B), en sus tres posibilidades ovoide-triangular OT para anteriores (ejemplo ampliado), ovoide-rectangular OR para premolares y ovoide-cuadrangular OC para molares.

En la parte C, se representa la preparación del perfil o avellanado "anatómico" (1.1-C).

En la parte D, se representa el Sistema de Implante-Abutment Anatómico (R) constituido por el implante infra óseo (P) y el abutment (Q), junto con el perfil de emergencia (EM) (1.1-D)

En la parte E, se representa la colocación final del Sistema de Implante-Abutment Anatómico (R) unido dentro del reborde óseo (HU), con la posición asumida por cada uno de sus componentes y/o materiales (S) (1.1-E). En esta parte también se muestran la Concavidad cervical (CC) y los conceptos de "CONEXIÓN INTRA-OSEA DE IMPLANTE ANATÓMICO CIIA" y la "ESTABILIZACION DE IMPLANTE ANATÓMICO EIA".

- Vista Proximal(1.2):

En la parte A (1.2-A), se representa el reborde original (HU) (1.2-A1) y el desgaste necesario, de 1 milímetro del margen óseo (MO), para lograr el festón, junto con la preparación en profundidad y amplitud (1.2-A2) (solo para casos de Sistema de Implante-Abutment Anatómico (R) con festón).

En la parte B, se representa el instrumental ultrasónico para la preparación del avellanado o perfil "anatómico" (1.2-B), en sus tres posibilidades ovoide-triangular OT para anteriores, ovoide-rectangular OR para premolares y ovoide-cuadrangular OC para molares.

En la parte C, se representa la preparación del perfil o avellanado "anatómico" (1.2-C).

En la parte D, se representa el Sistema de Implante-Abutment Anatómico (R) constituido por el implante infra óseo (P) y el abutment (Q), junto con el perfil de emergencia (EM) (1.2-D).

En la parte E, se representa la colocación final del Sistema de Implante-Abutment Anatómico (R) unido dentro del reborde óseo (HU), con la posición asumida por cada uno de sus componentes y/o materiales (S) (1.2-E). En esta parte también se muestran la Concavidad cervical (CC) y los conceptos de "CONEXIÓN INTRA-OSEA DE IMPLANTE ANATÓMICO CIIA" y la "ESTABILIZACION DE IMPLANTE ANATÓMICO EIA".

La Figura 2. Concepto y Técnica Quirúrgica en relación con el Componente Abutment Híbrido Anatómico (Q), Perfil de Emergencia (EM) y Festón (FE). Ejemplo Implante para zona de Premolar.

Vista Vestibular

Es un esquema de la preparación requerida para colocar el Implante Híbrido Anatómico (R), desde su inicio a su final, de acuerdo con la presente invención. Cada preparación es acorde al Implante Híbrido Anatómico (R) determinado a ser colocado, en esta figura se representa el Implante Híbrido Anatómico (R), con todas las novedades que ofrece la presente invención: componente híbrido, perfil de emergencia (EM) y festón (FE).

En la parte A (2-A), se representa el reborde original (HU) (2-A1) y el desgaste necesario, de 1 milímetro del margen óseo (MO), para lograr el festón (solo para casos de Implante Híbrido Anatómico (R) con festón), junto con la preparación en profundidad y amplitud (2-A2).

En la parte B, se representa el instrumental ultrasónico (SFAA), para la preparación del avellanado o perfil "anatómico" en sus tres posibilidades ovoide-triangular OT para anteriores, ovoide-rectangular OR para premolares (ejemplo ilustrado) y ovoide-cuadrangular OC para molares (2-B).

En la parte C, se representa la preparación del perfil o avellanado "anatómico" (2-C).

En la parte D, se representa el Implante Híbrido Anatómico (R) constituido por el implante infra óseo (P) y el abutment (Q), junto con el perfil de emergencia (EM) (2-D).

En la parte E, se representa la colocación final del Implante Híbrido Anatómico (R) unido dentro del reborde óseo (HU), con la posición asumida por cada uno de sus componentes y/o materiales (S) (2-E).

La Figura 3. Concepto y Técnica Quirúrgica en relación con el Componente Abutment Híbrido Anatómico (Q) y Perfil de Emergencia (EM) sin festón. Ejemplo Implante para zona de Molar.

Vista Vestibular

Es un esquema de la preparación requerida para colocar el implante Híbrido Anatómico (R), desde su inicio a su final, de acuerdo con la presente invención. Cada preparación es acorde al Implante Anatómico (R) determinado a ser colocado, en esta figura se representa el Implante Híbrido Anatómico (R), con los siguientes desarrollos inventados: componente híbrido y perfil de emergencia (EM), sin festón (FE).

En la parte A (3-A), se representa el reborde original (HU) (3-A1) y el desgaste necesario con la preparación en profundidad y amplitud (3-A2).

En la parte B, se representa el instrumental ultrasónico (SFAA), para la preparación del avellanado o perfil "anatómico" (3-B), en sus tres posibilidades ovoide-triangular OT para anteriores, ovoide-rectangular OR para premolares y ovoide-cuadrangular OC para molares (ejemplo ilustrado).

En la parte C, se representa la preparación del perfil o avellanado "anatómico" (3-C).

En la parte D, se representa el Implante Híbrido Anatómico (R), constituido por el implante infra óseo (P) y el abutment (Q) junto con el perfil de emergencia (EM) (3-D).

En la parte E, se representa la colocación final del Implante Híbrido Anatómico (R) unido dentro del reborde óseo (HU), con la posición asumida por cada uno de sus componentes y/o materiales (S) (3-E). En esta parte también se muestran la Concavidad cervical (CC) y los conceptos de "CONEXIÓN INTRA-OSEA DE IMPLANTE ANATÓMICO (CIIA)" y la "ESTABILIZACIÓN DE IMPLANTE ANATÓMICO (EIA)".

1.2. Concepto y Técnica Quirúrgica: "Implante Híbrido Anatómico de una pieza"

La Figura 4. Concepto y Técnica Quirúrgica propiamente dicha

Vista Vestibular parte 1 (4.1), Vista proximal parte 2 (4.2)

Es un esquema que representa el Concepto y Técnica Quirúrgica del Implante de una pieza Híbrido Anatómico (R) de acuerdo con la presente invención.

Muestra en la parte superior la secuencia vista desde Vestibular (4.1) y en la parte inferior la secuencia desde Proximal (4.2), inicia con la preparación requerida para colocar el implante de una pieza Híbrido Anatómico (R) hasta su final (S), en relación con la cavidad oral (CO) y los tejidos blandos (EN), enfatizando en el perfil de emergencia (EM). Cada preparación es acorde al Implante de una pieza Híbrido Anatómico (R) determinado a ser colocado.

- Vista Vestibular (4.1):

En la parte A (4.1-A), se representa el reborde original (HU) (4.1-A1) y el desgaste necesario, de 1 milímetro del margen óseo (MO), para lograr el festón (solo para casos de implante de una pieza Híbrido Anatómico (R) con festón), junto con la preparación en profundidad y amplitud (4.1-A2).

En la parte B, se representa el instrumental ultrasónico (SFAA), para la preparación del avellanado o perfil "anatómico" (4.1-B), en sus tres posibilidades ovoide-triangular (OT) para implantes de dientes en zona anterior, ovoide-rectangular (OR) para implantes en

zona de premolares y ovoide-cuadrangular (OC) para implantes en zona de molares.

En la parte C, se representa la preparación del perfil o avellanado "anatómico" (4.1-C).

En la parte D, se representa el implante de una pieza Híbrido Anatómico (R) constituido por el implante "virtual" infra óseo (P) y el abutment "virtual" (Q) (4.1-D) enfatizando en el perfil de emergencia (EM)

En la parte E, se representa la colocación final del Implante de una pieza Híbrido Anatómico (R), unido dentro del reborde óseo (HU), con la posición asumida por cada uno de sus componentes y/o materiales (S) (4.1-E).

- Vista Proximal (1.2):

En la parte A (4.2-A), se representa el reborde original (HU) (4.2-A1) y el desgaste necesario, de 1 milímetro del margen óseo (MO), para lograr el festón, junto con la preparación en profundidad y amplitud (4.2-A2) (solo para casos de implante de una pieza Híbrido Anatómico (R) con festón).

En la parte B, se representa el instrumental ultrasónico (SFAA), para la preparación del avellanado o perfil "anatómico" (4.2-B), en sus tres posibilidades ovoide-triangular (OT) para implantes de dientes en zona anterior, ovoide-rectangular (OR) para implantes en zona de premolares y ovoide-cuadrangular (OC) para implantes en zona de molares.

En la parte C, se representa la preparación del perfil o avellanado "anatómico" (4.2-C).

En la parte D, se representa el implante de una pieza Híbrido Anatómico (R) constituido por el implante "virtual" infra óseo (P) y el abutment "virtual" (Q) (4.2-D) enfatizando en el perfil de emergencia (EM).

En la parte E, se representa la colocación final del Implante de una pieza Híbrido Anatómico (R), unido dentro del reborde óseo (HU), con la posición asumida por cada uno de sus componentes y/o materiales (S) (4.2-E).

La Figura 5. Concepto y Técnica Quirúrgica en relación con el Componente Híbrido del implante de una pieza anatómico (R), Perfil de Emergencia (EM) y Festón (FE)

Vista Vestibular

Es un esquema de la preparación requerida para colocar el implante de una pieza Híbrido Anatómico (R), desde su inicio a su final, de acuerdo con la presente invención. Cada preparación es acorde al Implante de una pieza Híbrido Anatómico (R) determinado a ser colocado, en esta figura se representa el Implante de una pieza Híbrido Anatómico (R), con todas las novedades que ofrece la presente invención: componente híbrido, perfil de emergencia (EM) y festón (FE).

En la parte A (5-A), se representa el reborde original (HU) (5-A1) y el desgaste necesario, de 1 milímetro del margen óseo (MO), para lograr el festón (solo para casos de implante de una pieza Híbrido Anatómico (R) con festón), junto con la preparación en profundidad y amplitud (5-A2).

En la parte B, se representa el instrumental ultrasónico (SFAA), para la preparación del avellanado o perfil "anatómico" (5-B), en sus tres posibilidades ovoide-triangular (OT) para implantes de dientes en zona anterior, ovoide-rectangular (OR) para implantes en zona de premolares y ovoide-cuadrangular (OC) para implantes en zona de molares.

En la parte C, se representa la preparación del perfil o avellanado "anatómico" (5-C).

En la parte D, se representa el implante de una pieza Híbrido Anatómico (R) constituido por el implante "virtual" infra óseo (P) y el abutment "virtual" (Q) (5-D) enfatizando en el perfil de emergencia (EM)

En la parte E, se representa la colocación final del Implante de una pieza Híbrido Anatómico (R) unido dentro del reborde óseo (HU), con la posición asumida por cada

uno de sus componentes y/o materiales (S) (5-E), en relación con la cavidad oral (CO) y los tejidos blandos (EN).

La Figura 6. Concepto y Técnica Quirúrgica en relación con el Componente Híbrido y Festón (FE) sin festón. Ejemplo Implante para zona de Molar sin festón.

Vista Vestibular

Es un esquema de la preparación requerida para colocar el implante de una pieza Híbrido Anatómico (R), desde su inicio a su final, de acuerdo con la presente invención. Cada preparación es acorde al Implante Anatómico (R) determinado a ser colocado, en esta figura se representa el Implante de una pieza Híbrido Anatómico (R) con los siguientes desarrollos inventados: componente híbrido y perfil de emergencia (EM), sin festón (FE).

En la parte A (6-A), se representa el reborde original (HU) (6-A1) y el desgaste necesario con la preparación en profundidad y amplitud (6-A2).

En la parte B, se representa el instrumental ultrasónico (SFAA), para la preparación del avellanado o perfil "anatómico" (6-B), en sus tres posibilidades ovoide-triangular (OT) para implantes de dientes en zona anterior, ovoide-rectangular (OR) para implantes en zona de premolares y ovoide-cuadrangular (OC) para implantes en zona de molares.

En la parte C, se representa la preparación del perfil o avellanado "anatómico" (6-C).

En la parte D, se representa el implante de una pieza híbrido Anatómico (R), constituido por el implante "virtual" infra óseo (P) y el abutment "virtual"(Q) (6-D) enfatizando en el perfil de emergencia (EM).

En la parte E, se representa la colocación final del Implante de una pieza Híbrido Anatómico (R) unido dentro del reborde óseo (HU), con la posición asumida por cada uno de sus componentes y/o materiales (S) (6-E), en relación con la cavidad oral (CO) y los tejidos blandos (EN).

1.3. Concepto y Técnica Quirúrgica para la colocación de Implante Anatómico Sistema de fresado.

La Figura 7. Concepto y Técnica Quirúrgica propiamente dicha

Vista Vestibular parte 1 (7.1), Vista proximal parte 2 (7.2)

Es un esquema que representa el Concepto y Técnica Quirúrgica del Sistema Implante-Abutment Anatómico (R) o del Implante de una pieza híbrido Anatómico, utilizando la presente invención para preparar el reborde.

Muestra en la parte superior la secuencia vista desde Vestibular (7.1) y en la parte inferior la secuencia desde Proximal (7.2), para comparar los cambios simultáneos.

Se evidencian los tejidos normales: reborde óseo o hueso alveolar (HU), con su margen óseo (MO), tejido blando o encía (EN) y cavidad oral (CO).

Inicia con la preparación requerida para colocar el Implante Anatómico (P) hasta su final (S). Cada preparación es acorde al Implante Anatómico de una o dos piezas (P) determinado a ser colocado.

- Vista Vestibular (7.1):

En la parte A (7.1-A), se representa el reborde original (HU) (7.1-A1) y el desgaste necesario, de 1 milímetro del margen óseo (MO), para lograr el festón (solo para casos de Sistema de Implante-Abutment Anatómico (R) o implantes de una pieza Híbrido Anatómico con festón), junto con la preparación en profundidad y amplitud (7.1-A2).

En la parte B, se representa el instrumental ultrasónico para la preparación del avellanado o perfil "anatómico" (7.1-B) en sus tres posibilidades ovoide-triangular (OT) para implantes de dientes en zona anterior, ovoide-rectangular (OR) para implantes en zona de premolares y ovoide-cuadrangular (OC) para implantes en zona de molares.

En la parte C, se representa la preparación del perfil o avellanado "anatómico" (7.1-C).

En la parte D, se representa el Sistema de Implante-Abutment Anatómico (R) constituido por el implante infra óseo (P) y el abutment (Q) (7.1-D) enfatizando en el perfil de emergencia (EM).

En la parte E, se representa la colocación final del Sistema de Implante-Abutment Anatómico (R) o implante de una pieza Anatómico (R) unido dentro del reborde óseo (HU), con la posición asumida por cada uno de sus componentes y/o materiales (S) (7.1-E), en relación con la cavidad oral (CO) y los tejidos blandos (EN).

- Vista Proximal(7.2):

En la parte A (7.2-A), se representa el reborde original (HU) (7.2-A1) y el desgaste necesario, de 1 milímetro del margen óseo (MO), para lograr el festón, junto con la preparación en profundidad y amplitud (7.2-A2) (solo para casos de Sistema de Implante-Abutment Anatómico (R) o implantes de una pieza Híbrido Anatómico con festón).

En la parte B, se representa el instrumental ultrasónico (SFAA), para la preparación del avellanado o perfil "anatómico" (7.2-B), en sus tres posibilidades ovoide-triangular (OT) para implantes de dientes en zona anterior, ovoide-rectangular (OR) para implantes en zona de premolares y ovoide-cuadrangular (OC) para implantes en zona de molares.

En la parte C, se representa la preparación del perfil o avellanado "anatómico" (7.2-C).

En la parte D, se representa el Sistema de Implante-Abutment Anatómico (R) constituido por el implante infra óseo (P) y el abutment (Q) (7.2-D) enfatizando en el perfil de emergencia (EM).

En la parte E, se representa la colocación final del Sistema de Implante-Abutment Anatómico (R) o el implante de una pieza Híbrido Anatómico unido dentro del reborde óseo (HU), con la posición asumida por cada uno de sus componentes y/o materiales (S) (7.2-E), en relación con la cavidad oral (CO) y los tejidos blandos (EN).

La Figura 8. Concepto y Técnica Quirúrgica en relación con el Componente Híbrido del Implante Anatómico (R), Perfil de Emergencia (EM) y Festón (FE). EJEMPLO IMPLANTE PARA ZONA PREMOLAR

Vista Vestibular

Es un esquema de la preparación requerida para colocar el Implante Híbrido Anatómico de una o mas piezas (R), desde su inicio a su final, de acuerdo con la presente invención. Cada preparación es acorde al Implante Híbrido Anatómico (R) determinado a ser colocado, en esta figura se representa el Implante Híbrido Anatómico (R), con todas las novedades que ofrece la presente invención: componente híbrido, perfil de emergencia (EM) y festón (FE).

En la parte A (8-A), se representa el reborde original (HU) (8-A1) y el desgaste necesario, de 1 milímetro del margen óseo (MO), para lograr el festón, junto con la preparación en profundidad y amplitud (8-A2) (solo para casos de Implante Híbrido Anatómico (R) con festón).

En la parte B, se representa el instrumental ultrasónico (SFAA), para la preparación del avellanado o perfil "anatómico" (8-B), en sus tres posibilidades ovoide-triangular (OT) para implantes de dientes en zona anterior, ovoide-rectangular (OR) para implantes en zona de premolares y ovoide-cuadrangular (OC) para implantes en zona de molares.

En la parte C, se representa la preparación del perfil o avellanado "anatómico" (8-C).

En la parte D, se representa el Implante Híbrido Anatómico (R) constituido por el implante infra óseo (P) y el abutment (Q) (8-D) enfatizando en el perfil de emergencia (EM).

En la parte E, se representa la colocación final del Implante Híbrido Anatómico (R) unido dentro del reborde óseo (HU), con la posición asumida por cada uno de sus componentes y/o materiales (S) (8-E), en relación con la cavidad oral (CO) y los tejidos

blandos (EN).

La Figura 9. Concepto y Técnica Quirúrgica en relación con el Componente Abutment Híbrido Anatómico (Q) y Perfil de Emergencia (EM) sin festón. Ejemplo Implante para zona de Molar sin festón.

Vista Vestibular

Es un esquema de la preparación requerida para colocar el Implante Híbrido Anatómico (R), desde su inicio a su final, de acuerdo con la presente invención. Cada preparación es acorde al Implante Anatómico (R) determinado a ser colocado, en esta figura se representa el Implante Híbrido Anatómico (R) con los siguientes desarrollos inventados: componente híbrido y perfil de emergencia (EM), sin festón (FE).

En la parte A (9-A), se representa el reborde original (HU) (9-A1) y el desgaste necesario con la preparación en profundidad y amplitud (9-A2).

En la parte B, se representa el instrumental ultrasónico (SFAA), para la preparación del avellanado o perfil "anatómico" (9-B), en sus tres posibilidades ovoide-triangular (OT) para implantes de dientes en zona anterior, ovoide-rectangular (OR) para implantes en zona de premolares y ovoide-cuadrangular (OC) para implantes en zona de molares.

En la parte C, se representa la preparación del perfil o avellanado "anatómico" (9-C).

En la parte D, se representa el Implante Híbrido Anatómico (R), constituido por el implante infra óseo (P) y el abutment (Q) (9-D) enfatizando en el perfil de emergencia (EM).

En la parte E, se representa la colocación final del Implante Híbrido Anatómico (R) unido dentro del reborde óseo (HU), con la posición asumida por cada uno de sus componentes y/o materiales (S) (9-E), en relación con la cavidad oral (CO) y los tejidos blandos (EN). En esta parte también se muestran la Concavidad cervical (CC) y los conceptos de "CONEXIÓN INTRA-OSEA DE IMPLANTE ANATÓMICO (CIIA)" y la "ESTABILIZACION DE IMPLANTE ANATÓMICO (EIA)".

La Figura 10. Reborde Óseo. Vista Oclusal.

Se muestran diferentes posibilidades del reborde óseo:

En la parte A, se muestran las condiciones del reborde óseo al retirar los dientes con todo su componente radicular. Muestra la forma de los alveolos, en donde es importante analizar las diferencias de sus formas según la zona del diente retirado dentro del maxilar o el tipo de diente, anterior, premolar y molar.

En la parte B, se muestran las condiciones del reborde óseo al retirar los dientes con todo su componente radicular una vez se ha terminado el proceso de cicatrización ósea, el cual es llamado reborde edéntulo.

En la parte C, se muestran las formas redondas de las preparaciones convencionales para colocar implantes en el reborde óseo.

En la parte D, se muestran las formas anatómicas fruto de la presente invención, de las preparaciones para colocar implantes en el reborde óseo, realizadas con las fresas ultrasónicas con las formas acordes a los dientes a restaurar, estas son, ovoide-triangular para dientes anteriores (OT), ovoide-rectangular para premolares (OR) y ovoide-cuadrangular para molares (OC).

2. Diseño físico del "Implante Híbrido Anatómico"

2.1. Diseño físico del "Implante Híbrido Anatómico de varias piezas"

La Figura 11. Componentes (P Y Q) del Sistema Implante-Abutment Anatómico (R) POSIBILIDADES DE FORMAS DE ACUERDO A LOS DIENTES.

Vista Vestibular parte 1 (11.1), Vista proximal parte 2 (11.2)

Es un esquema del Sistema Implante-Abutment Anatómico (R), de acuerdo con la presente invención, donde se representa todos los componentes:

- Implante Anatómico (P).

El implante tiene un diseño caracterizado por no tener roscas o canales, su forma cónica con ángulos redondeado.

- Abutment Híbrido Anatómico (Q).

Este componente anatómico comienza redondo a nivel de la conexión y termina en la forma del diente a restaurar:

* Forma Ovoide Triangular (OT): Esta forma esta presente en los dientes anteriores y debe ser el final de la preparación, acorde a la forma del Implante Híbrido Anatómico de diente anterior. Esta forma (OT) es la representada como ejemplo en esta figura.

* Forma Ovoide Rectangular (OR): Esta forma esta presente en los dientes premolares y debe ser el final de la preparación, acorde al Implante Híbrido Anatómico de premolar.

* Forma Ovoide Cuadrada (OC): Esta forma esta presente en los molares y debe ser el final de la preparación, acorde al Implante Híbrido Anatómico de molar.

La Figura 12. Componentes (P Y Q) del Sistema Implante-Abutment Anatómico (R) - DIENTE ANTERIOR.

Vista Vestibular parte 1 (12.1), Vista proximal parte 2 (12.2)

Es un esquema del Sistema Implante-Abutment Anatómico (R), de acuerdo con la presente invención, donde se representa todos los componentes:

- Implante Anatómico (P).

El cual esta compuesto por:

1. Llamada "Parte Superficial del Implante Anatómico" (P1), es cónica a 5 grados y es la mas cercana al abutment (Q) o mas superficial del implante "virtual" (P).
2. Llamada "Parte media del Implante Anatómico" (P2), es cónica a 3 grados y es la parte media del implante (P).
3. Llamada "Parte mas profunda del Implante Anatómico" (P3), es cónica a 1 grado con ángulos redondeados y su localización es la mas distal o profunda del implante (P).

- Abutment Híbrido Anatómico (Q).

El cual esta compuesto por:

1. Porción profunda o infra ósea en titanio (Q1): Parte del Abutment Anatómico (Q), que se conecta al Implante Anatómico (P) (sumergido en el hueso) y entra en relación con el hueso, la cual requiere un componente en titanio que permita la unión al hueso u óseo integración, buscando convertir un implante de dos piezas (P y Q), a un implante de una pieza (R) ("dos piezas/una pieza"), unidas al hueso en estos segmentos: Implante Anatómico (P) y porción profunda o infra ósea del Abutment Anatómico (Q1). Este componente anatómico comienza redondo a nivel de la conexión y termina en la forma del diente a restaurar, en este caso **anterior (OT)**.

2. Porción superficial o coronal en circonio (Q2): Parte del Abutment Anatómico en relación con tejidos blandos y cavidad oral, elaborado en circonio el cual consta de dos componentes:

- 2.1. Primer componente (Q2.1 y Q2.2) para tejido blando, orientado a brindarle la mayor estabilidad a los tejidos y estética a la restauración. Su forma es anatómica de acuerdo al diente a restaurar.

Este primer componente, tiene:

- Una franja de concavidad cervical (CC), alrededor (Q2.1), en proximidad con el titanio (Q1), la cual consiste en una depresión alrededor del Abutment Anatómico (Q), dentro de zona del circonio en inmediatez o proximidad con el titanio, correspondiente a la concavidad cervical dental, con el fin de lograr adherencia de tejido conectivo, en forma densa, similar a los conceptos de plataforma conmutable en Implantología.
- Una zona de soporte gingival (SG) para el soporte de los tejidos blandos (Q2.2) y

conseguir restauraciones estéticas desde el margen óseo, al posicionar los tejidos blandos de la mejor manera posible.

2.2. Segundo componente en cavidad oral(Q2.3), llamado odontológicamente muñón coronal (MC), para soportar la restauración o corona.

La Figura 13. Componentes (P Y Q) del Sistema Implante-Abutment Anatómico (R) - DIENTE PREMOLAR.

Vista Vestibular parte 1 (13.1), Vista proximal parte 2 (13.2)

Es un esquema del Sistema Implante-Abutment Anatómico (R), de acuerdo con la presente invención, donde se representa todos los componentes:

- Implante Anatómico (P).

El cual esta compuesto por:

1. Llamada "Parte Superficial del Implante Anatómico" (P1), es cónica a 5 grados y es la mas cercana al abutment (Q) o mas superficial del implante "virtual" (P).
2. Llamada "Parte media del Implante Anatómico" (P2), es cónica a 3 grados y es la parte media del implante (P).
3. Llamada "Parte mas profunda del Implante Anatómico" (P3), es cónica a 1 grado con ángulos redondeados y su localización es la mas distal o profunda del implante (P).

- Abutment Híbrido Anatómico (Q).

El cual esta compuesto por:

1. Porción profunda o infra ósea en titanio (Q1): Parte del Abutment Anatómico (Q), que se conecta al Implante Anatómico (P) (sumergido en el hueso) y entra en relación con el hueso, la cual requiere un componente en titanio que permita la unión al hueso u óseo integración, buscando convertir un implante de dos piezas (P y Q), a un implante de una pieza (R) ("dos piezas/una pieza"), unidas al hueso en estos segmentos: Implante Anatómico (P) y porción profunda o infra ósea del Abutment Anatómico (Q1). Este componente anatómico comienza redondo a nivel de la conexión y termina en la forma del diente a restaurar, en este caso **premolar (OR)**.

2. Porción superficial o coronal en circonio (Q2): Parte del Abutment Anatómico en relación con tejidos blandos y cavidad oral, elaborado en circonio el cual consta de dos componentes:

- 2.1. Primer componente (Q2.1 y Q2.2) para tejido blando, orientado a brindarle la mayor estabilidad a los tejidos y estética a la restauración. Su forma es anatómica de acuerdo al diente a restaurar.

Este primer componente, tiene:

- Una franja de concavidad cervical (CC), alrededor (Q2.1), en proximidad con el titanio (Q1), la cual consiste en una depresión alrededor del Abutment Anatómico (Q), dentro de zona del circonio en inmediatez o proximidad con el titanio, correspondiente a la concavidad cervical dental, con el fin de lograr adherencia de tejido conectivo, en forma densa, similar a los conceptos de plataforma conmutable en Implantología.
- Una zona de soporte gingival (SG) para el soporte de los tejidos blandos (Q2.2) y conseguir restauraciones estéticas desde el margen óseo, al posicionar los tejidos blandos de la mejor manera posible.

- 2.2. Segundo componente en cavidad oral(Q2.3), llamado odontológicamente muñón coronal (MC), para soportar la restauración o corona.

La Figura 14. Componentes (P Y Q) del Sistema Implante-Abutment Anatómico (R) – MOLAR.

Vista Vestibular parte 1 (14.1), Vista proximal parte 2 (14.2)

Es un esquema del Sistema Implante-Abutment Anatómico (R), de acuerdo con la presente invención, donde se representa todos los componentes:

- Implante Anatómico (P).

El cual esta compuesto por:

1. Llamada "Parte Superficial del Implante Anatómico" (P1), es cónica a 5 grados y es la mas cercana al abutment (Q) o mas superficial del implante "virtual" (P).
2. Llamada "Parte media del Implante Anatómico" (P2), es cónica a 3 grados y es la parte media del implante (P).
3. Llamada "Parte mas profunda del Implante Anatómico" (P3), es cónica a 1 grado con ángulos redondeados y su localización es la mas distal o profunda del implante (P).

- Abutment Híbrido Anatómico (Q).

El cual esta compuesto por:

1. Porción profunda o infra ósea en titanio (Q1): Parte del Abutment Anatómico (Q), que se conecta al implante anatómico (P) (sumergido en el hueso) y entra en relación con el hueso, la cual requiere un componente en titanio que permita la unión al hueso u óseo integración, buscando convertir un implante de dos piezas (P y Q), a un implante de una pieza (R) ("dos piezas/una pieza"), unidas al hueso en estos segmentos: Implante Anatómico (P) y porción profunda o infra ósea del Abutment Anatómico (Q1). Este componente anatómico comienza redondo a nivel de la conexión y termina en la forma del diente a restaurar, en este caso **molar (OC)**.

2. Porción superficial o coronal en circonio (Q2): Parte del Abutment Anatómico en relación con tejidos blandos y cavidad oral, elaborado en circonio el cual consta de dos componentes:

- 2.1. Primer componente (Q2.1 y Q2.2) para tejido blando, orientado a brindarle la mayor estabilidad a los tejidos y estética a la restauración. Su forma es anatómica de acuerdo al diente a restaurar.

Este primer componente, tiene:

- Una franja de concavidad cervical (CC), alrededor (Q2.1), en proximidad con el titanio (Q1), la cual consiste en una depresión alrededor del Abutment Anatómico (Q), dentro de zona del circonio en inmediatez o proximidad con el titanio, correspondiente a la concavidad cervical dental, con el fin de lograr adherencia de tejido conectivo, en forma densa, similar a los conceptos de plataforma conmutable en Implantología.

- Una zona de soporte gingival (SG) para el soporte de los tejidos blandos (Q2.2) y conseguir restauraciones estéticas desde el margen óseo, al posicionar los tejidos blandos de la mejor manera posible.

- 2.2. Segundo componente en cavidad oral(Q2.3), llamado odontológicamente muñón coronal (MC), para soportar la restauración o corona.

La Figura 15. Angulaciones del Abutment Anatómico (Q) en el componente Muñón Coronal (MC o Q2.3)

Vista Vestibular parte 1 (15.1), Vista proximal parte 2 (15.2)

Es un esquema del Sistema Implante-Abutment Anatómico (R), de acuerdo con la presente invención, donde se representa el Abutment (Q) con las angulaciones del muñón coronal o protésico (MC) , vista vestibular (15.1), con ángulo de 2 grados entre las caras del muñón mesial (ME) y distal (DI) y el eje del Implante-Abutment Anatómico y una vista desde proximal (15-2), con los ángulos del muñón de 2 grados lingual (LI) y en vestibular (VE) ángulo de 2 grados hacia cervical y 10 grados hacia incisal.

La Figura 16. Medidas de Abutment Anatómico (Q) sentido horizontal

Vista proximal parte 1 (16-1), Vista Vestibular parte 2 (16-2)

Muestra las medidas del Abutment Anatómico (Q) utilizadas de tipo horizontal, de la A a la G, las cuales corresponden a:

A. Llamada "Unión Implante Anatómico" (16-A), correspondiente a la medida a nivel de la unión del Abutment Anatómico (Q) con el Implante Anatómico (P), siempre es el mismo diámetro del Implante Anatómico.

Las medidas B, C y D son vista proximal, donde se visualiza la zona de papila en el

medio, y las caras libres a los lados (16-1).

B. Llamada "Cresta Vestibular-Lingual o V-L" (16-B), correspondiente a la medida entre las dos alturas de las crestas óseas vestibular y lingual, hasta donde debe llegar el componente de titanio del Abutment Anatómico (Q) y tiene interfase el titanio-circonio (TC) (entre Q1 y Q2).

C. Llamada "Conectivo Vestibular-Lingual o V-L" (16-C), correspondiente a la medida entre los dos puntos vestibular y lingual, hasta donde debe llegar la concavidad cervical (CC), que reciba el tejido conectivo del Abutment Anatómico (Q) y tener interfase con el circonio soporte gingival (SG) en su último componente.

D. Llamada "Selle Vestibular-Lingual o V-L" (16-D), correspondiente a la medida entre los dos puntos vestibular y lingual, hasta donde debe llegar el circonio, que sirve de soporte gingival (SG) al tejido blando, que posteriormente va a constituir la línea de terminación de la preparación en estas caras.

Las medidas E, F y G son vista vestibular o lingual, donde se visualiza la zona de papila en los extremos (16-2).

E. Llamada "Cresta Mesial-Distal o M-D" (16-E), correspondiente a la medida entre las dos alturas de las crestas óseas mesial y distal, hasta donde debe llegar el componente de titanio del Abutment Anatómico (Q) y tener interfase con el circonio.

F. Llamada "Conectivo Mesial-Distal o M-D" (16-F), correspondiente a la medida entre los dos puntos mesial y distal, hasta donde debe llegar la concavidad cervical (CC), que reciba el tejido conectivo del Abutment Anatómico (Q) y tener interfase con el circonio soporte gingival (SG).

G. Llamada "Selle Mesial-Distal o M-D" (16-G), correspondiente a la medida entre los dos puntos mesial y distal, hasta donde debe llegar el circonio, que sirve de soporte al tejido blando, que posteriormente va a constituir la línea de terminación de la preparación en estas caras.

La Figura 17. Medidas de Abutment Anatómico (Q) sentido vertical

Vista proximal parte 1 (17-1), Vista Vestibular parte 2 (17-2)

Muestra las medidas del Abutment utilizadas de tipo vertical, de la I a la O, las cuales corresponden a:

I. Llamada "Longitud del Implante Anatómico" (17-I), correspondiente a la medida de la longitud del Implante Anatómico (P), es irrelevante y definida por la condición clínica específica.

Las medidas J, K, y L son vista proximal, donde se visualiza la zona de papila en el medio, y las caras libres a los lados (17-1).

J. Llamada "Plano Implante Anatómico - Cresta Vestibular-Lingual o V-L" (17-J), correspondiente a la medida de altura del plano entre las dos alturas de las crestas óseas vestibular y lingual, hasta donde debe llegar el componente de titanio del Abutment Anatómico (Q) y tener interfase con el circonio (TC). A este nivel la medida es de 1mm, entre estos planos 1 y 2.

K. Llamada "Plano Implante Anatómico - Conectivo Vestibular-Lingual o V-L" (17-K), correspondiente a la medida de altura entre los dos puntos vestibular y lingual, hasta donde debe llegar la concavidad cervical (CC) que reciba el tejido conectivo del Abutment Anatómico (Q) y tener interfase con el circonio en su último componente o soporte gingival (SG). Es de 2 mm desde el Implante Anatómico (P) o plano 1, adicionalmente el titanio a nivel papilar debe llegar a este plano 3.

L. Llamada "Plano Implante Selle Vestibular-Lingual o V-L" (17-L), correspondiente a la medida entre los dos puntos vestibular y lingual, hasta donde debe llegar el circonio, que sirve de soporte al tejido blando, que posteriormente va a constituir la línea de terminación de la preparación en estas caras. La medida de este plano 4 al Implante

Anatómico (P) es de 3 mm, adicionalmente la concavidad cervical (CC) del circonio a nivel papilar debe llegar a este plano 4.

Las medidas M, N y O son vista vestibular o lingual, donde se visualiza la zona de papila en los extremos (17-2).

M. Llamada "Plano Cresta Mesial-Distal o M-D" (17-M), correspondiente a la medida entre las dos alturas de las crestas óseas mesial y distal, hasta donde debe llegar el componente de titanio del Abutment Anatómico (Q) y tener interfase con el circonio (TC). Se encuentra a 2 mm del plano 1 del Implante Anatómico (P), a este nivel en el medio, se encuentra el final de la concavidad cervical del circonio para recibir el conectivo (CC).

N. Llamada "Plano Conectivo Mesial-Distal o M-D" (17-N), correspondiente a la medida entre las dos puntos mesial y distal, hasta donde debe llegar la concavidad cervical (CC) que reciba el tejido conectivo del Abutment Anatómico (Q) y tener interfase con el circonio en su ultimo componente, el soporte gingival (SG). Se encuentra a 3 mm del plano del Implante Anatómico (P) y a este nivel en el medio llega la línea de terminación en la zona vestibular.

O. Llamada "Plano Selle Mesial-Distal o M-D" (17-O), correspondiente a la medida entre las dos puntos mesial y distal, hasta donde debe llegar el circonio, que sirve de soporte al tejido blando, que posteriormente va a constituir la línea de terminación de la preparación en estas caras. Se encuentra a 4 mm del plano del Implante Anatómico (P).

2.2. Diseño físico del "Implante Híbrido Anatómico de una sola pieza"

La Figura 18. Componentes (P y Q) del "Implante de una pieza Híbrido Anatómico (R)" – POSIBILIDADES DE ACUERDO A LOS DIENTES.

Vista Vestibular parte 1 (18.1), Vista proximal parte 2 (18.2)

Es un esquema de acuerdo con la presente invención, donde se representa el Implante de una pieza Híbrido Anatómico (R) donde se representa todos los componentes:

- Implante "virtual" (P).

- Abutment "virtual" híbrido (Q).

Su forma es anatómica de acuerdo al diente a restaurar:

* Forma Ovoide Triangular (OT): Esta forma esta presente en los dientes anteriores y debe ser el final de la preparación, acorde a la forma del Implante Híbrido Anatómico de diente anterior. Esta forma (OT) es la representada como ejemplo en esta figura.

* Forma Ovoide Rectangular (OR): Esta forma esta presente en los dientes premolares y debe ser el final de la preparación, acorde a la forma del Implante Híbrido Anatómico de diente premolar.

* Forma Ovoide Cuadrada (OC): Esta forma esta presente en los molares y debe ser el final de la preparación, acorde a la forma del Implante Híbrido Anatómico de molar.

La Figura 19. Componentes (P y Q) del "Implante de una pieza Híbrido Anatómico (R)" – DIENTE ANTERIOR.

Vista Vestibular parte 1 (19.1), Vista proximal parte 2 (19.2)

Es un esquema de acuerdo con la presente invención, donde se representa el Implante de una pieza Híbrido Anatómico (R) donde se representa todos los componentes:

- Implante "virtual" (P).

El cual esta compuesto por:

1. Llamada "Parte Superficial del Implante" (P1), es cónica a 5 grados y es la mas cercana al abutment "virtual"(Q) o mas superficial del implante "virtual" (P).

2. Llamada "Parte media del Implante" (P2), es cónica a 3 grados y es la parte media

del implante "virtual"(P).

3. Llamada "Parte mas profunda del Implante" (P3), es cónica a 1 grado con ángulos redondeados y su localización es la mas distal o profunda del implante "virtual"(P).

- Abutment "virtual" híbrido (Q).

El cual esta compuesto por:

1. Porción profunda o infra ósea en titanio (Q1): Parte del abutment "virtual" (Q), que se conecta al implante "virtual" (P) (sumergido en el hueso) y entra en relación con el hueso (HU), la cual requiere un componente en titanio que permita la unión al hueso (HU) u óseo integración, logrando convertir un Sistema de implante de dos piezas virtuales (P y Q), a un implante de una pieza (R) ("dos piezas/una pieza"), unidas al hueso en estas zonas Implante "virtual" (P) y componente profundo del abutment "virtual" Q1). Su forma es anatómica de acuerdo al diente a restaurar.

Este componente anatómico comienza redondo a nivel de la conexión "virtual" y termina en la forma del diente a restaurar, en este caso **anterior (OT)**.

2. Porción superficial o coronal en circonio (Q2): Parte del abutment "virtual" en relación con tejidos blandos (EN) y cavidad oral (CO), elaborado en circonio el cual consta de dos componentes:

2.1. Primer componente (Q2.1 y Q2.2) para tejido blando (EN), orientado a brindarle la mayor estabilidad a los tejidos y estética a la restauración. Su forma es anatómica de acuerdo al diente a restaurar.

Este primer componente(Q1), tiene:

- Una franja de concavidad cervical (CC), alrededor (Q2.1), en proximidad con el titanio, la cual consiste en una depresión alrededor del abutment (Q), correspondiente a la concavidad cervical dental, con el fin de lograr adherencia de tejido conectivo, en forma densa, similar a los conceptos de plataforma conmutable en Implantología.

- Una zona de soporte gingival (SG) para el soporte de los tejidos blandos o encía (EN)(Q2.2). Este perfil esta definido para conseguir restauraciones estéticas desde el margen óseo (MO) y posicionar los tejidos blandos (EN) de la mejor manera posible.

2.2. Segundo componente en cavidad oral (CO), llamado odontológicamente muñón coronal (Q2.3 o MC), para soportar la restauración o corona.

La Figura 20. Componentes (P y Q) del "Implante de una pieza Híbrido Anatómico (R)" – DIENTE PREMOLAR.

Vista Vestibular parte 1 (20.1), Vista proximal parte 2 (20.2)

Es un esquema de acuerdo con la presente invención, donde se representa el Implante de una pieza Híbrido Anatómico (R) donde se representa todos los componentes:

- Implante "virtual" (P).

El cual esta compuesto por:

1. Llamada "Parte Superficial del Implante" (P1), es cónica a 5 grados y es la mas cercana al abutment "virtual"(Q) o mas superficial del implante "virtual" (P).

2. Llamada "Parte media del Implante" (P2), es cónica a 3 grados y es la parte media del implante "virtual"(P).

3. Llamada "Parte mas profunda del Implante" (P3), es cónica a 1 grado con ángulos redondeados y su localización es la mas distal o profunda del implante "virtual"(P).

- Abutment "virtual" híbrido (Q).

El cual esta compuesto por:

1. Porción profunda o infra ósea en titanio (Q1): Parte del abutment "virtual" (Q), que se conecta al implante "virtual" (P) (sumergido en el hueso) y entra en relación con el hueso (HU), la cual requiere un componente en titanio que permita la unión al hueso (HU) u óseo integración, logrando convertir un Sistema de implante de dos piezas virtuales (P y Q), a un implante de una pieza (R) ("dos piezas/una pieza"), unidas al hueso en estas zonas Implante "virtual" (P) y componente profundo del abutment

“virtual” Q1). Su forma es anatómica de acuerdo al diente a restaurar.

Este componente anatómico comienza redondo a nivel de la conexión “virtual” y termina en la forma del diente a restaurar, en este caso **premolar (OR)**.

2. Porción superficial o coronal en circonio (Q2): Parte del abutment “virtual” en relación con tejidos blandos (EN) y cavidad oral (CO), elaborado en circonio el cual consta de dos componentes:

2.1. Primer componente (Q2.1 y Q2.2) para tejido blando (EN), orientado a brindarle la mayor estabilidad a los tejidos y estética a la restauración. Su forma es anatómica de acuerdo al diente a restaurar.

Este primer componente(Q1), tiene:

- Una franja de concavidad cervical (CC), alrededor (Q2.1), en proximidad con el titanio, la cual consiste en una depresión alrededor del abutment (Q), correspondiente a la concavidad cervical dental, con el fin de lograr adherencia de tejido conectivo, en forma densa, similar a los conceptos de plataforma conmutable en Implantología.
- Una zona de soporte gingival (SG) para el soporte de los tejidos blandos o encía (EN)(Q2.2). Este perfil esta definido para conseguir restauraciones estéticas desde el margen óseo (MO) y posicionar los tejidos blandos (EN) de la mejor manera posible.

2.2. Segundo componente en cavidad oral (CO), llamado odontológicamente muñón coronal (Q2.3 o MC), para soportar la restauración o corona.

La Figura 21. Componentes (P y Q) del “Implante de una pieza Híbrido Anatómico (R)” – MOLAR.

Vista Vestibular parte 1 (21.1), Vista proximal parte 2 (21.2)

Es un esquema de acuerdo con la presente invención, donde se representa el Implante de una pieza Híbrido Anatómico (R) donde se representa todos los componentes:

- Implante “virtual” (P).

El cual esta compuesto por:

1. Llamada “Parte Superficial del Implante” (P1), es cónica a 5 grados y es la mas cercana al abutment “virtual”(Q) o mas superficial del implante “virtual” (P).
2. Llamada “Parte media del Implante” (P2), es cónica a 3 grados y es la parte media del implante “virtual”(P).
3. Llamada “Parte mas profunda del Implante” (P3), es cónica a 1 grado con ángulos redondeados y su localización es la mas distal o profunda del implante “virtual”(P).

- Abutment “virtual” híbrido (Q).

El cual esta compuesto por:

1. Porción profunda o infra ósea en titanio (Q1): Parte del abutment “virtual” (Q), que se conecta al implante “virtual” (P) (sumergido en el hueso) y entra en relación con el hueso (HU), la cual requiere un componente en titanio que permita la unión al hueso (HU) u óseo integración, logrando convertir un Sistema de implante de dos piezas virtuales (P y Q), a un implante de una pieza (R) (“dos piezas/una pieza”), unidas al hueso en estas zonas Implante “virtual” (P) y componente profundo del abutment “virtual” Q1). Su forma es anatómica de acuerdo al diente a restaurar.

Este componente anatómico comienza redondo a nivel de la conexión “virtual” y termina en la forma del diente a restaurar, en este caso **molar (OC)**.

2. Porción superficial o coronal en circonio (Q2): Parte del abutment “virtual” en relación con tejidos blandos (EN) y cavidad oral (CO), elaborado en circonio el cual consta de dos componentes:

2.1. Primer componente (Q2.1 y Q2.2) para tejido blando (EN), orientado a brindarle la mayor estabilidad a los tejidos y estética a la restauración. Su forma es anatómica de acuerdo al diente a restaurar.

Este primer componente(Q1), tiene:

- Una franja de concavidad cervical (CC), alrededor (Q2.1), en proximidad con el titanio, la cual consiste en una depresión alrededor del abutment (Q), correspondiente a la concavidad cervical dental, con el fin de lograr adherencia de tejido conectivo, en forma densa, similar a los conceptos de plataforma conmutable en Implantología.
- Una zona de soporte gingival (SG) para el soporte de los tejidos blandos o encía (EN)(Q2.2). Este perfil está definido para conseguir restauraciones estéticas desde el margen óseo (MO) y posicionar los tejidos blandos (EN) de la mejor manera posible.

2.2. Segundo componente en cavidad oral (CO), llamado odontológicamente muñón coronal (Q2.3 o MC), para soportar la restauración o corona.

La Figura 22. Angulaciones Abutment “virtual” (Q), componente Muñón Coronal (MC o Q2.3)

Vista Vestibular parte 1 (22.1), Vista proximal parte 2 (22.2)

Es el Implante de una pieza Híbrido Anatómico (R), de acuerdo con la presente invención, donde se representa las angulaciones del muñón protésico (MC o Q2.3), vista vestibular (22.1), con ángulo de 2 grados entre las caras del muñón mesial y distal (ME y DI) y el eje del Implante “virtual” y una vista desde proximal (22-2), con los ángulos del muñón coronal (MC) de 2 grados lingual (LI) y vestibular (VE).

La Figura 23. Medidas de Abutment “virtual” (Q), sentido horizontal

Vista proximal parte 1 (23-1), Vista Vestibular parte 2 (23-2)

Muestra las medidas del Abutment “virtual” utilizadas de tipo horizontal, de la A a la G, las cuales corresponden a:

A. Llamada “Unión Implante virtual” (23-A), correspondiente a la medida de la unión del abutment “virtual” (Q), con el implante “virtual” (P), siempre es el mismo diámetro del implante.

Las medidas B, C y D son vista proximal, donde se visualiza la zona de papila en el medio, y las caras libres a los lados (23-1).

B. Llamada “Cresta Vestibular-Lingual o V-L” (23-B), correspondiente a la medida entre las dos alturas de las crestas óseas vestibular y lingual, hasta donde debe llegar el componente de titanio del abutment “virtual” (Q) y tener interfase con el circonio.

C. Llamada “Conectivo Vestibular-Lingual o V-L” (23-C), correspondiente a la medida entre los dos puntos vestibular y lingual, hasta donde debe llegar la concavidad que reciba el tejido conectivo del abutment “virtual” y tener interfase con el circonio emergente en su último componente.

D. Llamada “Selle Vestibular-Lingual o V-L” (23-D), correspondiente a la medida entre los dos puntos vestibular y lingual, hasta donde debe llegar el circonio, que sirve de soporte gingival (SG Figura 5) al tejido blando (EN), que posteriormente va a constituir la línea de terminación de la preparación en estas caras.

Las medidas E, F y G son vista vestibular o lingual, donde se visualiza la zona de papila en los extremos (23-2).

E. Llamada “Cresta Meso-Distal o M-D” (23-E), correspondiente a la medida entre las dos alturas de las crestas óseas mesial y distal, hasta donde debe llegar el componente de titanio del abutment “virtual” (Q) y tener interfase con el circonio.

F. Llamada “Conectivo Meso-Distal o M-D” (23-F), correspondiente a la medida entre las dos puntos mesial y distal, hasta donde debe llegar la concavidad cervical (CC), que reciba el tejido conectivo del abutment “virtual” (Q) y tener interfase con el circonio emergente en su último componente.

G. Llamada “Selle Meso-Distal o M-D” (23-G), correspondiente a la medida entre los dos puntos mesial y distal, hasta donde debe llegar el circonio, que sirve de soporte al tejido blando o encía (EN), que posteriormente va a constituir la línea de terminación de la preparación en estas caras.

La Figura 24. Medidas de Abutment “virtual” (Q) y de Implante “virtual”, en sentido vertical

Vista proximal parte 1 (24-1), Vista Vestibular parte 2 (24-2)

Muestra las medidas del implante de una pieza Híbrido Anatómico (R), utilizadas de tipo vertical, de la I a la O, las cuales corresponden a:

I. Llamada “Longitud del Implante virtual” (24-I), correspondiente a la medida de la longitud del implante “virtual” (P), es irrelevante y definida por la condición clínica específica. Esta se divide en:

I1. Llamada “Plano recto del Implante” (24-I1), es la mas cercana al abutment “virtual”(Q) o mas superficial del implante “virtual” (P).

I2. Llamada “Plano angulado del Implante” (24-I2), es la parte media del implante “virtual”(P).

I3. Llamada “Parte redondeada del Implante” (24-I3), es la mas profunda del implante “virtual”(P).

Las medidas J, K, y L son vista proximal, donde se visualiza la zona de papila en el medio, y las caras libres a los lados (24-1).

J. Llamada “Plano Implante-Cresta Vestibular-Lingual o V-L” (24-J), correspondiente a la medida de altura del plano entre las dos alturas de las crestas óseas vestibular y lingual, hasta donde debe llegar el componente de titanio del abutment “virtual” (Q) y tener interfase con el circonio. A este nivel la medida es de 1mm, entre estos planos 1 y 2.

K. Llamada “Plano Implante virtual-Conectivo Vestibular-Lingual o V-L” (24-K), correspondiente a la medida de altura entre las dos puntos vestibular y lingual, hasta donde debe llegar la concavidad cervical (CC), que reciba el tejido conectivo del abutment “virtual” (Q) y tener interfase con el circonio emergente en su ultimo componente. Es de 2 mm desde el implante “virtual” o plano 1, adicionalmente el titanio a nivel papilar debe llegar a este plano 3.

L. Llamada “Plano Implante “virtual” (R) Selle Vestibular-Lingual o V-L” (24-L), correspondiente a la medida entre las dos puntos vestibular y lingual, hasta donde debe llegar el circonio, que sirve de soporte al tejido blando (EN), que posteriormente va a constituir la línea de terminación de la preparación en estas caras. La medida de este plano 4 al implante “virtual” (R) es de 3 mm, adicionalmente la concavidad cervical (CC) del circonio a nivel papilar debe llegar a este plano 4.

Las medidas M, N y O son vista vestibular o lingual, donde se visualiza la zona de papila en los extremos (24-2).

M. Llamada “Plano Cresta Meso-Distal o M-D” (24-M), correspondiente a la medida entre las dos alturas de las crestas óseas mesial y distal, hasta donde debe llegar el componente de titanio del abutment “virtual” (Q) y tener interfase con el circonio. Se encuentra a 2 mm del plano 1 del implante “virtual” (P), a este nivel en el medio, se encuentra el final de la concavidad del circonio (CC) para recibir el conectivo.

N. Llamada “Plano Conectivo Meso-Distal o M-D” (24-N), correspondiente a la medida entre las dos puntos mesial y distal, hasta donde debe llegar la concavidad cervical (CC), que reciba el tejido conectivo del abutment “virtual” (Q) y tener interfase con el circonio emergente en su ultimo componente. Se encuentra a 3 mm del plano del implante “virtual” (P) y a este nivel en el medio llega la línea de terminación en la zona vestibular.

O. Llamada “Plano Selle Meso-Distal o M-D” (24-O), correspondiente a la medida entre las dos puntos mesial y distal, hasta donde debe llegar el circonio, que sirve de soporte al tejido blando (EN), que posteriormente va a constituir la línea de terminación de la preparación en estas caras. Se encuentra a 4 mm del plano del implante “virtual” (P).

La Figura 25. Angulaciones Abutment “virtual” (Q), componente Muñón Coronal

(MC o Q2.3), en relación al Implante “virtual” Anatómico (P) y Canal de Inserción (CI).

Vista Proximal parte 1 (25.1), Vista Vestibular parte 2 (25.2)

Es el Implante de una pieza Híbrido Anatómico (R), de acuerdo con la presente invención, donde se representa las angulaciones del muñón protésico (MC o Q2.3), vista proximal (25.1), en la cara vestibular con ángulo de 2 grados entre las caras del muñón (MC) y el eje del Implante “virtual” a nivel cervical y 10 grados a nivel incisal, una vista desde vestibular (25-2), con los ángulos del muñón coronal (MC) de 2 grados a los dos lados mesial y distal. Se aprecia también el canal metálico de inserción (CI), que va desde el implante “virtual” (P), hasta la parte mas superficial de este muñón coronal, con un componente anti rotacional a nivel profundo, para poder atornillar el Implante de una pieza Híbrido Anatómico (R), aplicando una presión indicada en su instalación a nivel de hueso.

La Figura 26. Angulaciones Abutment “virtual” (Q), componente Muñón Coronal (MC o Q2.3), en relación al Implante “virtual” Anatómico (P) y Llave de Inserción (CI)

Vista Proximal parte 1 (26.1), Vista Vestibular parte 2 (26.2)

Es el Implante de una pieza Híbrido Anatómico (R), de acuerdo con la presente invención, donde se representa las angulaciones del muñón protésico (MC o Q2.3), vista proximal (25.1), en la cara vestibular con ángulo de 2 grados entre las caras del muñón (MC) y el eje del Implante “virtual” a nivel cervical y 10 grados a nivel incisal, una vista desde vestibular (25-2), con los ángulos del muñón coronal (MC) de 2 grados a los dos lados mesial y distal. Se aprecia también la llave de inserción (LLI) de circonio o metálico, que va desde el abutment “virtual” (Q), hacia el exterior, con un componente, para poder manipular e insertar manualmente el Implante de una pieza Híbrido Anatómico (R), aplicando una presión indicada en su instalación a nivel de hueso.

2.3. Diseño físico del “Sistema de Fresado Anatómico”

La Figura 27. Fresas de avellanado ultrasónico Anatómico SFAA

Se presentan las 3 diferentes alternativas de fresas (SFAA), según el diente a restaurar, para un diámetro de implantes. En los esquemas se evidencia el aumento en tamaño de la preparación, partiendo de la preparación anterior de la fresa cilíndrica. Los tres grupos de fresas avellanadores, acordes a la forma cervical de los dientes e implantes a colocar son:

- Forma Ovoide Triangular (OT): Esta forma a nivel crestal esta presente en los dientes anteriores y debe ser el final de la preparación.
- Forma Ovoide Rectangular (OR): Esta forma a nivel crestal esta presente en los dientes premolares y debe ser el final de la preparación.
- Forma Ovoide Cuadrada (OC): Esta forma a nivel crestal esta presente en los molares y debe ser el final de la preparación.

En cada una de estas formas, se evidencia la forma en vista vestibular (superior) y proximal (inferior) de cada tipo de fresa y corte en los esquemas.

En cada fresa se evidencia que la parte que llegara mas profundo no tiene corte o es inactiva y es solo una guía, mientras que la parte intermedia mas superficial es activa y da la forma anatómica deseada, continuando a nivel superficial con otra parte inactiva correspondiente al elemento del abutment en circonio.

De gran importancia ver la guía de color, que corresponderá a el centro de la cara vestibular.

2.4. Alternativa

La Figura 28. Componentes (P y Q) del “Implante de una pieza Híbrido Anatómico (R)” – DIENTE ANTERIOR COMPLETO.

Vista Vestibular parte 1 (28.1), Vista proximal parte 2 (28.2)

Es un esquema de acuerdo con la presente invención, donde se representa el Implante de una pieza Híbrido Anatómico (R) donde se representa todos los componentes:

- Implante "virtual" (P).

El cual esta compuesto por:

1. Llamada "Parte Superficial del Implante" (P1), es cónica a 5 grados y es la mas cercana al abutment "virtual"(Q) o mas superficial del implante "virtual" (P).
2. Llamada "Parte media del Implante" (P2), es cónica a 3 grados y es la parte media del implante "virtual"(P).
3. Llamada "Parte mas profunda del Implante" (P3), es cónica a 1 grado con ángulos redondeados y su localización es la mas distal o profunda del implante "virtual"(P).

- Abutment "virtual" híbrido (Q).

El cual esta compuesto por:

1. Porción profunda o infra ósea en titanio (Q1): Parte del abutment "virtual" (Q), que se conecta al implante "virtual" (P) (sumergido en el hueso) y entra en relación con el hueso (HU), la cual requiere un componente en titanio que permita la unión al hueso (HU) u óseo integración, logrando convertir un Sistema de implante de dos piezas virtuales (P y Q), a un implante de una pieza (R) ("dos piezas/una pieza"), unidas al hueso en estas zonas Implante "virtual" (P) y componente profundo del abutment "virtual" Q1). Su forma es anatómica de acuerdo al diente a restaurar.

Este componente anatómico comienza redondo a nivel de la conexión "virtual" y termina en la forma del diente a restaurar, en este caso **anterior (OT)**.

2. Porción superficial o coronal en circonio (Q2): Parte del abutment "virtual" en relación con tejidos blandos (EN) y cavidad oral (CO), elaborado en circonio el cual consta de dos componentes:

- 2.1. Primer componente (Q2.1 y Q2.2) para tejido blando (EN), orientado a brindarle la mayor estabilidad a los tejidos y estética a la restauración. Su forma es anatómica de acuerdo al diente a restaurar.

Este primer componente(Q1), tiene:

- Una franja de concavidad cervical (CC), alrededor (Q2.1), en proximidad con el titanio, la cual consiste en una depresión alrededor del abutment (Q), correspondiente a la concavidad cervical dental, con el fin de lograr adherencia de tejido conectivo, en forma densa, similar a los conceptos de plataforma conmutable en Implantología.
- Una zona de soporte gingival (SG) para el soporte de los tejidos blandos o encía (EN)(Q2.2). Este perfil esta definido para conseguir restauraciones estéticas desde el margen óseo (MO) y posicionar los tejidos blandos (EN) de la mejor manera posible.

- 2.2. Segundo componente en cavidad oral (CO), llamado odontológicamente muñón coronal (Q2.3 o MC), para soportar la restauración o corona.

En este caso, se encuentra la corona (C) definitiva, trabajada sobre el abutment desde la fabrica o **IMPLANTE ANATÓMICO COMPLETO (IAC)**, con todas las consideraciones estéticas y funcionales finales.

Mejor manera de realizar la invención. Adicional a las consideraciones quirúrgicas generales y específicas de selección del Implante Híbrido Anatómico (R), se debe colocar correctamente el Implante Híbrido Anatómico (R), producto de esta invención, localizando los componentes en los niveles indicados, para lo cual es importante resaltar la adecuada preparación del reborde óseo (HU). Es importante trabajar con el elementos de preparación, colocación del implante (R) y medición establecidos para tal fin.

No se considera necesario hacer más extensa esta descripción para que cualquier experto en la materia, comprenda el alcance de la invención y las ventajas que de la misma se derivan. La forma y tamaño de los elementos, así como materiales, serán susceptibles de variación siempre y cuando ello no suponga una alteración de las características de la invención, es decir, los términos en que se ha redactado esta memoria, deberán ser tomados siempre en sentido amplio y no limitativo.

REIVINDICACIONES

1) "CONEXIÓN INTRA OSEA DE IMPLANTE ANATÓMICO CIIA".

La "CONEXIÓN INTRA-OSEA DE IMPLANTE ANATÓMICO CIIA", se refiere al lugar o nivel en que se unen los elementos Implante y Abutment al colocarlos en el paciente, en relación con los tejidos adyacentes.

La "CONEXIÓN INTRA-OSEA DE IMPLANTE ANATÓMICO CIIA", se caracteriza por la instalación del Implante Anatómico (P) y Abutment Anatómico (Q), conectados entre el hueso, apical al margen óseo.

El nivel de colocación del Implante Anatómico (P) o de conexión (CV) esta determinado por el Sistema Implante-Abutment Híbrido Anatómico (R) a colocar y la relación de sus materiales con los tejidos en que entran en contacto: zonas de circonio con el tejido blando (EN) y zonas de titanio en relación con tejido duro o hueso (HU).

2) "ESTABILIZACION DE IMPLANTE ANATÓMICO EIA".

La "ESTABILIZACION DE IMPLANTE ANATÓMICO EIA", en carácter, se refiere a como se unen el Implante Anatómico de una pieza o el Sistema Implante-Abutment de varias piezas a el hueso que lo rodea, desde su colocación o estabilización primaria, hasta periodos avanzados de cicatrización llamada óseo-integración o estabilización secundaria.

De conformidad con la reivindicación segunda, Concepto para la colocación de un "Implante Híbrido Anatómico", en carácter, llamado "ESTABILIZACION DE IMPLANTE ANATÓMICO EIA", se caracteriza por ser cementado en la cirugía y lograrse la "Estabilización primaria de Implantes por Cementación", la cual, de acuerdo a la cantidad de Implante cubierto por cemento puede ser:

- ESTABILIZACIÓN HIBRIDA DE IMPLANTE ANATÓMICO CEMENTACIÓN-OSEOINTEGRACIÓN: Al ser cementado solo el componente superficial de titanio correspondiente al Abutment Anatómico "virtual o real" (Q). El resto del implante se óseo integrará convencionalmente, llamándose "Estabilización Híbrida de Implantes por Cementación-Oseointegración"

- ESTABILIZACIÓN DE IMPLANTE ANATÓMICO CEMENTACION: Al ser cementado la totalidad del componente infra óseo (Abutment Anatómico "virtual o real" (Q) e Implante Anatómico "virtual o real" (P)) y convertirse en "Estabilización total de Implantes por Cementación".

Esto se logra al introducir la utilización de un material cementante, tipo cementos óseos inyectables (IBCs), los cuales se utilizan para una variedad de aplicaciones ortopédicas. Dentro de los IBCs, se consideran más indicados los cementos óseos acrílicos (ABC), para estas aplicaciones de alta carga.

3) Implante Híbrido titanio-circonio Anatómico (R), en forma, llamado "IMPLANTE ANATÓMICO INFRA OSEO CON INDICE COMPRESIVO INCREMENTAL P".

El "IMPLANTE ANATÓMICO INFRA OSEO CON INDICE COMPRESIVO INCREMENTAL P", está relacionado con la forma del implante y sus angulaciones definidas.

El "IMPLANTE ANATÓMICO INFRA OSEO CON INDICE COMPRESIVO INCREMENTAL P", esta *caracterizado por* tener en el componente de Implante Anatómico "virtual o real" (P) en forma cónica incremental a 5 grados inicialmente en la parte mas superficial, cónica a 3 grados en la parte media y cónica a 1 grados, con ángulos redondeados en la parte mas profunda, así como no tener ningún tipo de roscas o canales.

Adicionalmente la forma o contorno cervical o perfil de emergencia (EM) del

componente de Abutment Anatómico “virtual o real” en titanio (Q1) es **anatómico** de acuerdo al diente a restaurar.

Este componente anatómico comienza redondo a nivel de la conexión “virtual o real” y termina en la forma del diente a restaurar.

Las formas de las fresas del Sistema, para cumplir el objetivo de avellanado anatómico, deben tener la forma anatómica de cada implante a colocar, en sus posibilidades de perfiles de emergencia, del componente de titanio del abutment “virtual o real” (Q), según las siguientes formas definidas por grupo de dientes:

- Forma Ovoide Triangular (OT): Esta forma a nivel crestal esta presente en los dientes anteriores y debe ser el final de la preparación.
- Forma Ovoide Rectangular (OR): Esta forma a nivel crestal esta presente en los dientes premolares y debe ser el final de la preparación.
- Forma Ovoide Cuadrada (OC): Esta forma a nivel crestal esta presente en los molares y debe ser el final de la preparación.

Este diseño de forma puede ser utilizado con diferentes variaciones de localización de la conexión (por ejemplo conexión a nivel crestal, conservando el implante su forma junto con el componente de titanio del abutment natural y separadamente el abutment en solo circonio, con diferentes concavidades cervicales), considerándose como una variación posible del diseño.

4) Implante Híbrido titanio-circonio Anatómico de una pieza (R), o Abutment Híbrido titanio-circonio Anatómico en caso de varias piezas (Q), en materiales,

El **Diseño Híbrido en materiales de Implante o Abutment**, se refiere a los materiales en que son fabricados los Implantes Anatómicos de una pieza o de varias piezas, acordes a los tejidos adyacentes.

El **Diseño Híbrido en materiales de Implante o Abutment**, es *caracterizado como su nombre lo dice*, por ser el uso Híbrido en materiales, en los componentes del Abutment “virtual o real” (Q), el cual esta construido según los tejidos o zonas donde va a estar relacionado de la siguiente forma:

TITANIO: En la parte del Implante Anatómico “virtual o real” (P) y en la zona profunda del abutment “virtual o real” (Q1).

CIRCONIO: En el Abutment Anatómico “virtual o real” (Q), Inmediatamente coronal (Q2), para estar relacionado con los tejidos blandos (EN) y se continua hacia la superficie, para constituir el muñón protésico, que va a recibir las restauraciones (Q3).

5) Implante Híbrido titanio-circonio Anatómico (R), Tipo de Titanio:

El **Implante Híbrido titanio-circonio Anatómico (R), Tipo de Titanio**, se refiere a las posibilidades en los tipos de tratamiento del titanio en la zona del Abutment Anatómico.

El **Implante Híbrido titanio-circonio Anatómico (R), Tipo de Titanio**, según la reivindicación 3, *esta caracterizado* por el componente de titanio de esta zona cervical del Abutment Anatómico “virtual o real” (Q1), de unión con el Implante Anatómico “virtual o real” (P), poder ser fabricada en dos tipos de titanio:

1. **Titanio con superficie alterada o revestida**, igual al implante “virtual o real”, orientado a mejorar la oseointegración.
2. **Titanio con superficie maquinada**, la cual tiene un mejor manejo en caso de retracciones o presencia de peri-implantitis.

6) Implante Híbrido titanio-circonio Anatómico (R), Concavidad Cervical (CC) (Q1), llamada “CONCAVIDAD CERVICAL DE IMPLANTE ANATÓMICO CC”.

La “CONCAVIDAD CERVICAL DE IMPLANTE ANATÓMICO CC”, se refiere a la

forma o contorno especial diseñado para el Implante Anatómico de una o varias piezas, para recibir los tejidos blandos inmediatamente superficial al hueso.

La **“CONCAVIDAD CERVICAL DE IMPLANTE ANATÓMICO CC”**, según las reivindicación 3, *esta caracterizado* por presentar una **concauidad cervical (CC)** en todo su contorno (Q1), dentro de la zona de circonio a nivel cervical, junto al Implante Anatómico “virtual o real” (P), para estar relacionado con los tejidos blandos (EN), diseñada para recibir el tejido conectivo, logrando una mayor densidad de este y una mayor estabilidad de los tejidos blandos a este nivel. Su carácter es optativo y su volumen y forma variable.

7) Implante Híbrido titanio-circonio Anatómico (R), Festón (FE), llamado “FESTON IMPLANTE ANATÓMICO FE”

El **“FESTON IMPLANTE ANATÓMICO FE”**, se refiere a la cantidad de titanio y circonio diseñada a nivel del abutment para tener estrecha relación de los materiales con los tejidos blandos y hueso.

El **“FESTON IMPLANTE ANATÓMICO FE”**, según las reivindicación 3 y 5, *esta caracterizado* por zona en circonio a nivel cervical del Abutment Anatómico “virtual o real” (Q2), para estar relacionado con los tejidos blandos (EN), donde presenta con carácter opcional un **festón (FE)**, o un espesor variable, desde la denominada unión de Abutment “virtual o real” (Q) e Implante Anatómico “virtual o real” (P), hasta el comienzo del circonio (Q1-Q2), su espesor es de 1 mm en las caras lingual y vestibular, o 2 mm en las caras mesial y distal (2-D) o (3-D).

El espesor del circonio se mantiene uniforme desde las líneas de terminación de las coronas a la interfase entre el circonio y titanio que esta relacionado con la encía (Q2).

8) Implante Híbrido titanio-circonio Anatómico de una pieza (R), Canal de Inserción (CI), llamado “CANAL DE INSERCIÓN IMPLANTE ANATÓMICO CI”:

El **“CANAL DE INSERCIÓN IMPLANTE ANATÓMICO CI”**, se refiere a un diseño opcional para Implantes Naturales de una pieza, para ayudar a su instalación.

El **“CANAL DE INSERCIÓN IMPLANTE ANATÓMICO CI”**, según las reivindicación 3, *esta caracterizado* por presentar opcional un **Canal de Inserción (CI)**, conducto metálico, que va desde el implante “virtual” (P), hasta la parte mas superficial de este muñón coronal (MC), con un componente anti rotacional a nivel profundo, para poder atornillar el Implante Híbrido Anatómico de una pieza (R), aplicando una presión indicada en su instalación a nivel de hueso.

9) Implante Híbrido titanio-circonio Anatómico de una pieza (R), Llave de Inserción (LLI), llamada “LLAVE DE INSERCIÓN IMPLANTE ANATÓMICO LLI”.

La **LLAVE DE INSERCIÓN IMPLANTE ANATÓMICO LLI**, se refiere a otra opción de diseño para Implantes Naturales de una pieza para ayudar a su instalación.

La **“LLAVE DE INSERCIÓN IMPLANTE ANATÓMICO LLI”**, según las reivindicación 3, *caracterizado* por presentar opcional una **Llave de Inserción (CI)** en forma alternativa al canal de inserción o adicional una proyección en circonio o metálica, que va desde el abutment “virtual” (Q), hacia el exterior, con un componente anti rotacional, para poder atornillar el Implante Híbrido Anatómico de una pieza (R), aplicando una presión manual indicada en su instalación a nivel de hueso.

10) Kit de análogos de Implante Híbrido titanio-circonio Anatómico (R), llamado “KIT DE ANALOGOS IMPLANTE ANATÓMICO KAIA”.

El **KIT DE ANALOGOS IMPLANTE ANATÓMICO KAIA**, se refiere a elemento auxiliares de apoyo en la colocación de los Implantes Anatómicos de una o varias

piezas.

El **"KIT DE ANALOGOS IMPLANTE ANATÓMICO KAIA"**, *caracterizado* por ser un Kit de análogos de estos implantes Híbridos Anatómicos, en sus diferentes posibilidades en cuanto a diámetros, perfiles, angulaciones, etc., para ser probados en cirugía, con el fin de determinar el implante final a colocar y verificar la preparación exacta.

11) Sistema de Fresado; Tipo de Sistema de fresado, llamado "SISTEMA DE FRESADO ABUTMENT ANATÓMICO SFAA".

El **SISTEMA DE FRESADO ABUTMENT ANATÓMICO SFAA**, se refiere al instrumental diseñado para preparar el reborde en la zona correspondiente al componente de titanio del Abutment Anatómico "virtual o real".

El **"SISTEMA DE FRESADO ABUTMENT ANATÓMICO SFAA"**, *esta caracterizado* por requerir para realizar un desgaste no simétrico o circunferencial, o una forma irregular, un tipo de desgaste no rotacional basado en un principio de fresado de diamante ultrasónico, con las formas definitivas. Son micro-vibraciones de alta frecuencia que permiten realizar cortes de gran precisión. El desgaste de este Sistema de fresado es de acuerdo a la forma o contorno cervical o perfil de emergencia del componente de Abutment virtual en titanio Anatómico de acuerdo al diente a restaurar.

12) Sistema de Fresado; Forma de los dispositivos o fresas del Sistema.

Las fresas del Sistema de Fresado del Abutment Anatómico SFAA, formas de los dispositivos o fresas del Sistema, se refiere como su nombre lo dice a las características morfológicas de estos dispositivos requeridas para cumplir su función.

Las fresas del Sistema de Fresado Abutment Anatómico SFAA, están *caracterizadas por* tener formas para cumplir el objetivo de avellanado anatómico, deben tener la forma anatómica de cada implante a colocar, en sus posibilidades de perfiles de emergencia, del componente de titanio del Abutment Anatómico "virtual o real", según las siguientes formas definidas por grupo de dientes:

- Forma Ovoide Triangular (OT): Esta forma a nivel crestal esta presente en los dientes anteriores y debe ser el final de la preparación.
- Forma Ovoide Rectangular (OR): Esta forma a nivel crestal esta presente en los dientes premolares y debe ser el final de la preparación.
- Forma Ovoide Cuadrada (OC): Esta forma a nivel crestal esta presente en los molares y debe ser el final de la preparación.

13) Sistema de Fresado; Tamaño de los dispositivos o fresas del Sistema.

Las fresas del Sistema de Fresado para Abutment Anatómico SFAA, tamaño de los dispositivos o fresas del Sistema, se refiere como su nombre lo dice a los tamaños requeridos de cada elemento para cumplir la función requerida.

Las fresas del Sistema de Fresado Abutment Anatómico SFAA, están *caracterizadas por* tener tamaños de las fresas del Sistema, para cumplir el objetivo de avellanado anatómico, deben tener los tamaños de diámetro de cada implante "virtual o real" a colocar, con sus posibilidades de perfiles de emergencia, acordes al componente de titanio del abutment "virtual o real", según las siguientes formas definidas por grupo de dientes.

14) Sistema de Fresado; Partes de cada dispositivo o fresa del Sistema.

Las fresas del Sistema de Fresado Abutment Anatómico SFAA, partes de cada dispositivo o fresa del Sistema, se refiere a las diferencias dentro de cada aditamento **SFAA** entre las zonas que se requieren de corte o activas y las zonas auxiliares, de guía o inactivas.

Las fresas del Sistema de Fresado Abutment Anatómico SFAA, están *caracterizadas por* tener partes de cada fresa del Sistema, para cumplir el objetivo de avellanado anatómico, deben tener los tamaños de diámetro de cada implante "virtual o real" a colocar, con sus posibilidades de perfiles de emergencia, acordes al componente de titanio del abutment virtual, según las siguientes formas definidas por grupo de dientes, consta de las siguientes partes:

- Parte Activa (PA): Esta parte es la que contiene la forma anatómica definitiva de cada implante anatómico a colocar y prepara el hueso en esa forma. Superficial a esta parte activa debe existir un elemento de color que señale la zona media vestibular, una para las formas OT y dos para las posibilidades en las formas OR y OC, para hacer la adecuada preparación.

- Parte Pasiva (PP): Dos zonas sin corte, una infra ósea contiene solo una guía lisa de mínimo 2 milímetros con la forma y diámetro correspondiente al implante a colocar en su porción inmediatamente profunda al avellanado, no tiene corte y sirve solo de guía para asentar la fresa hasta el nivel indicado y la parte inactiva supra ósea es en forma del componente supra óseo para mostrar la posición final del abutment durante la preparación.

15) Implante Híbrido titanio-circonio Anatómico (R), Restauración definitiva, llamado "IMPLANTE ANATÓMICO COMPLETO IAC"

El **IMPLANTE ANATÓMICO COMPLETO INC**, se refiere a la forma avanzada como se puede restaurar el Implante Anatómico de una o varias piezas colocado, con su restauración definitiva.

El **"IMPLANTE ANATÓMICO COMPLETO IAC"**, *esta caracterizado* según el tipo de Implante Híbrido Anatómico:

- Implante Híbrido Anatómico de varias piezas:

Una alternativa avanzada para determinados casos, es colocar la porcelana directamente en esta zona de muñón, basado en un modelo de trabajo fabricado con guías elaboradas por computador (ejemplo Nobel Guide). Este procedimiento, puede ser realizado en la casa productora de implantes o por el profesional. En caso de realizarlo el profesional, una vez terminado, recibirá el tratamiento de esterilización indicado a nivel local o central en la casa productora de implantes. El resultado final, es una corona atornillada sobre el implante, la cual se fijará en la cirugía, una vez colocado el implante. Este diseño de forma puede ser utilizado con diferentes variaciones de localización de la conexión (por ejemplo conexión a nivel crestal, conservando el implante su forma junto con el componente de titanio del abutment anatómico y separadamente el abutment en solo circonio, con diferentes concavidades cervicales), considerándose como una variación posible del diseño.

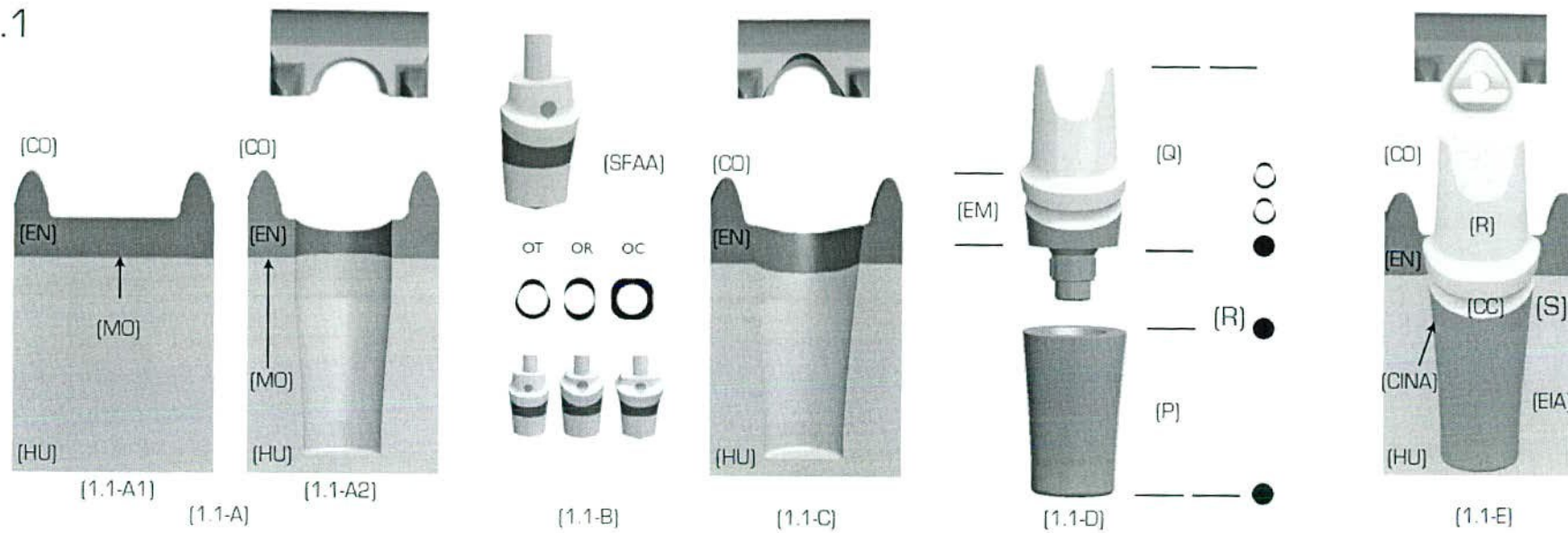
- Implante Híbrido Anatómico de una pieza:

En caso de ser sólido el Implante Híbrido Anatómico de una pieza (sin canal de inserción, ni llave de inserción), una alternativa avanzada para determinados casos, es colocar la porcelana directamente en esta zona de muñón, basado en un modelo de trabajo fabricado con guías elaboradas por computador (ejemplo Nobel Guide). Este procedimiento, puede ser realizado en la casa productora de implantes o por el profesional. En caso de realizarlo el profesional, una vez terminado recibirá el tratamiento de esterilización indicado a nivel local o central en la casa productora de implantes. El resultado final, es un Implante Híbrido Anatómico de una sola pieza con la porcelana definitiva, la cual se fijará en la cirugía.

33.

DIBUJOS O FIGURAS

1.1



1.2

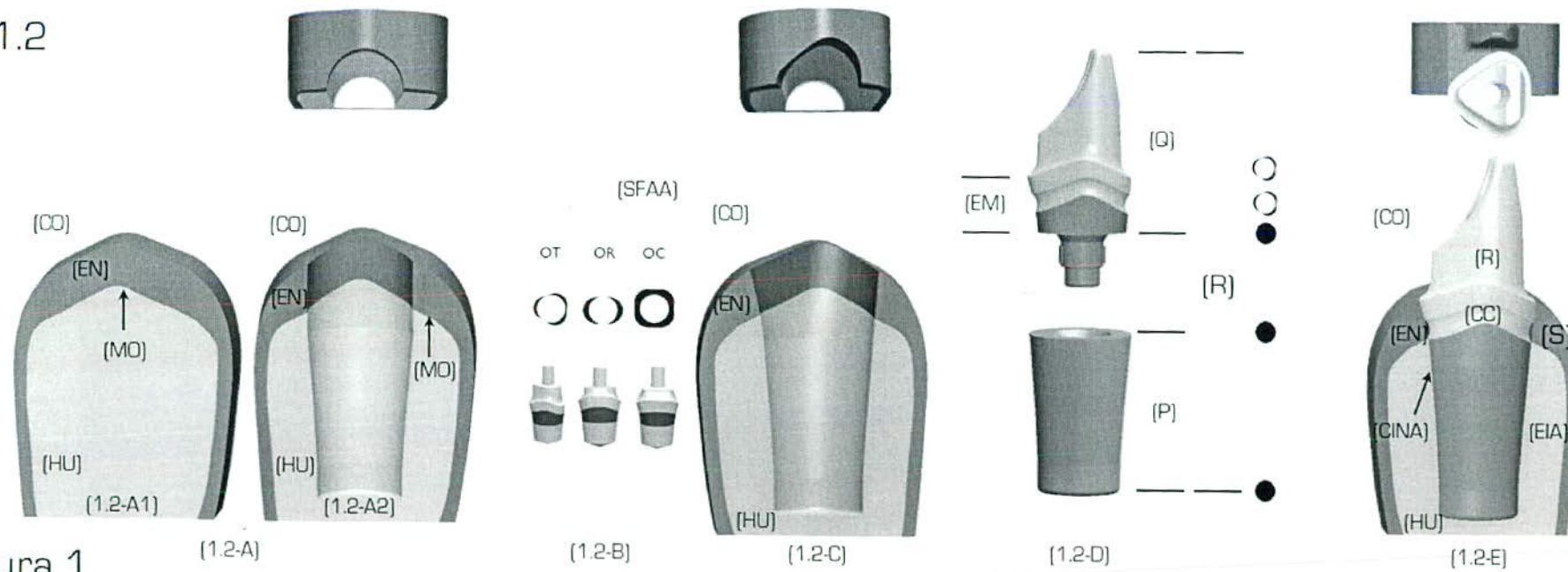


Figura 1

33

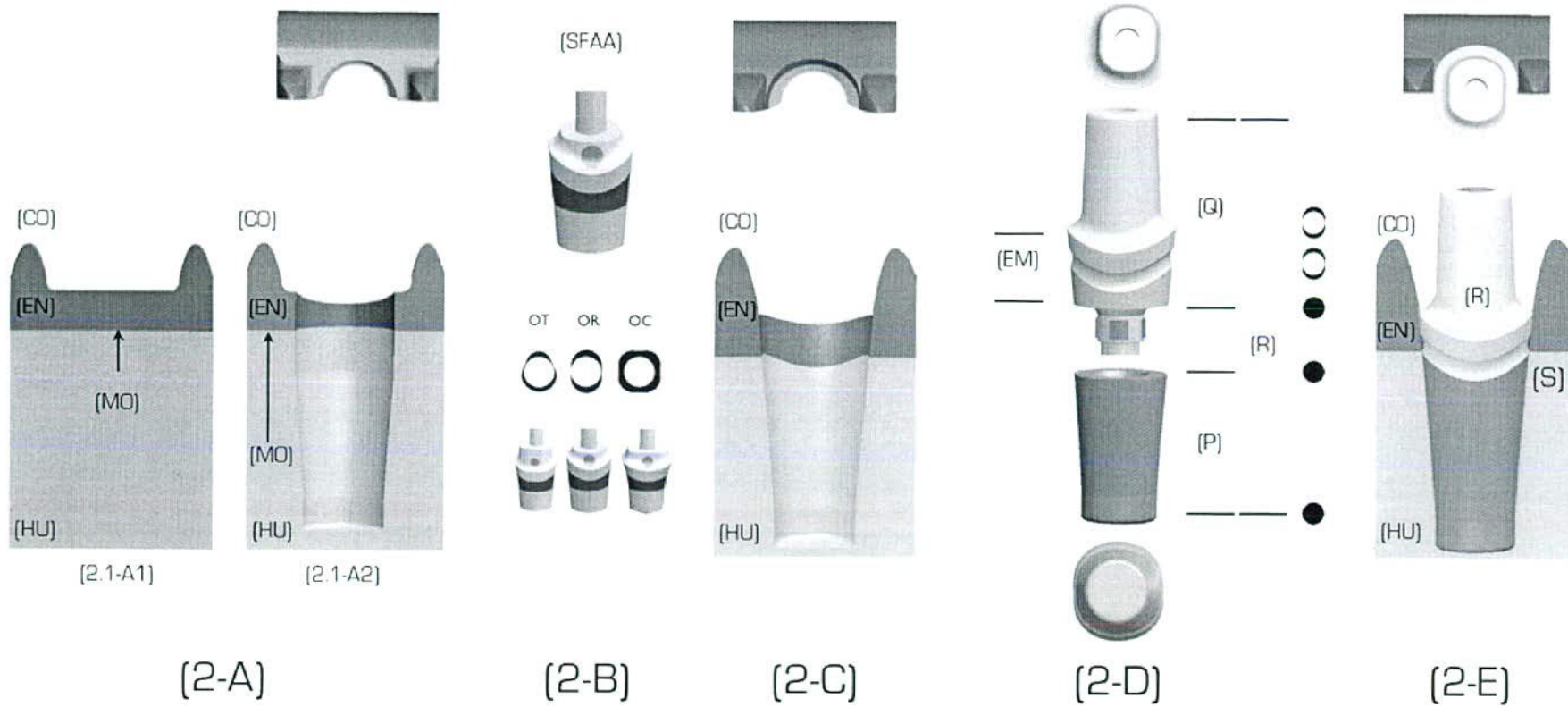
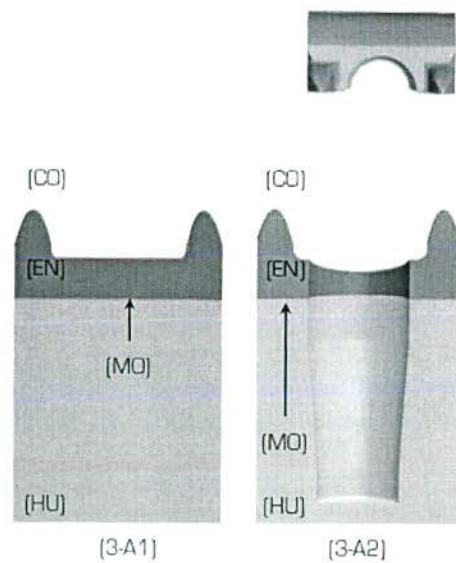
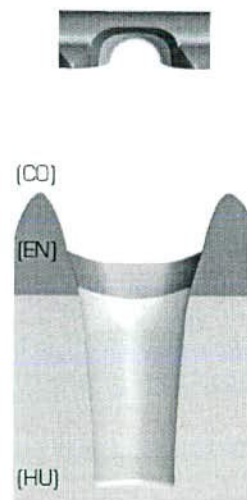


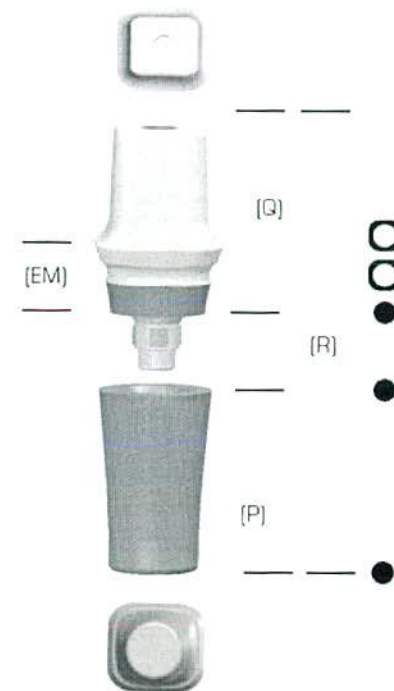
Figura 2



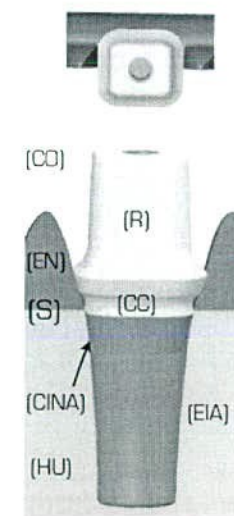
(3-A)



(3-C)



(3-D)



(3-E)

Figura 3

Preparación

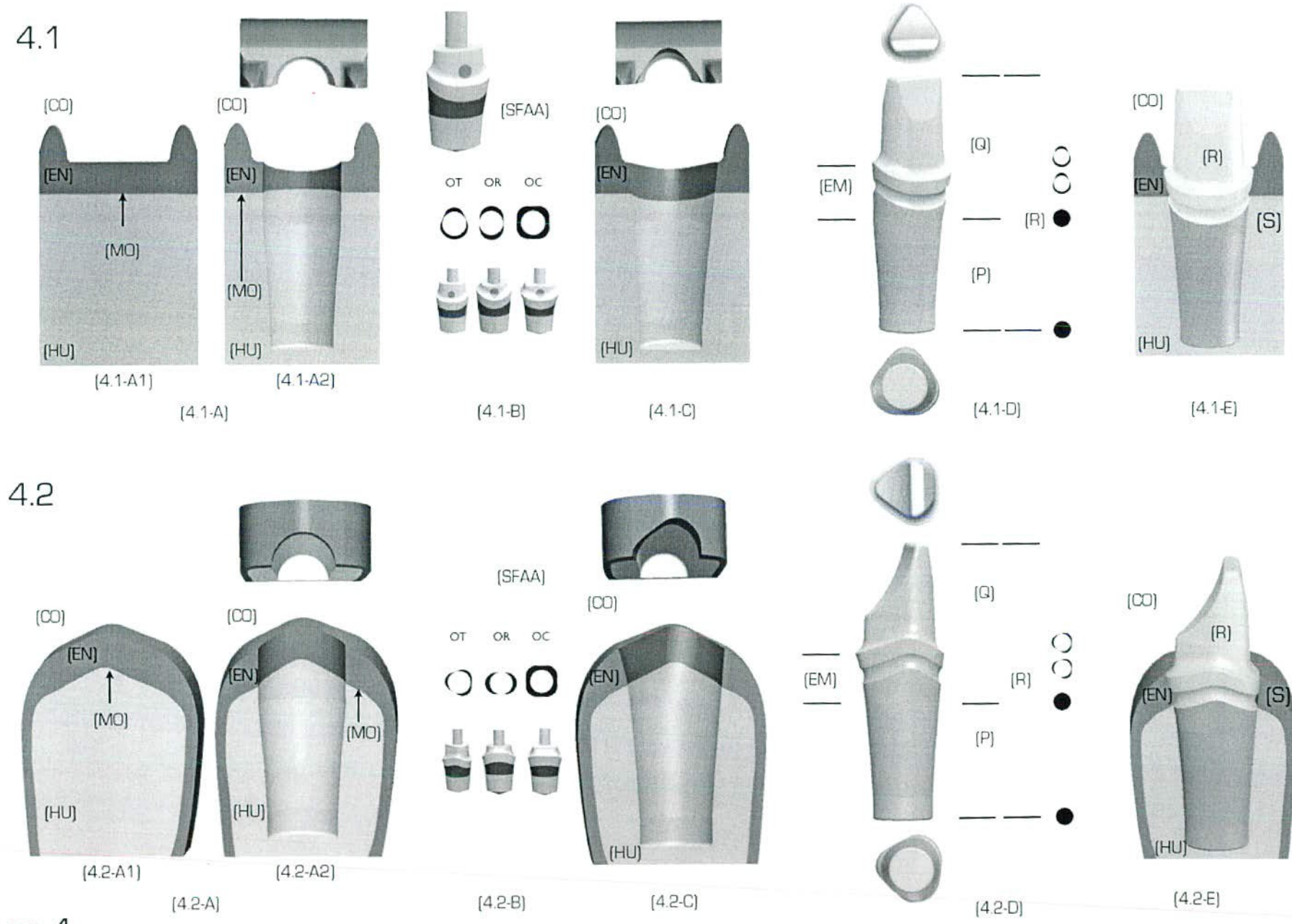


Figura 4

37

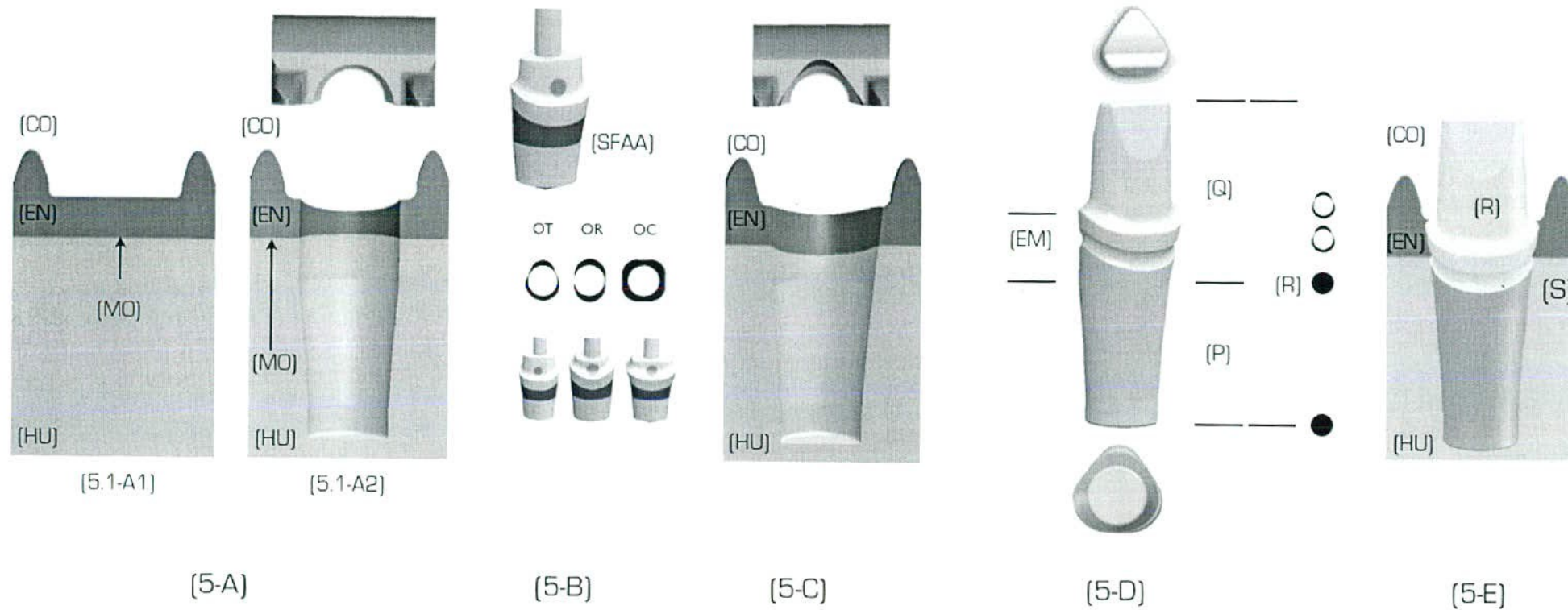


Figura 5

78

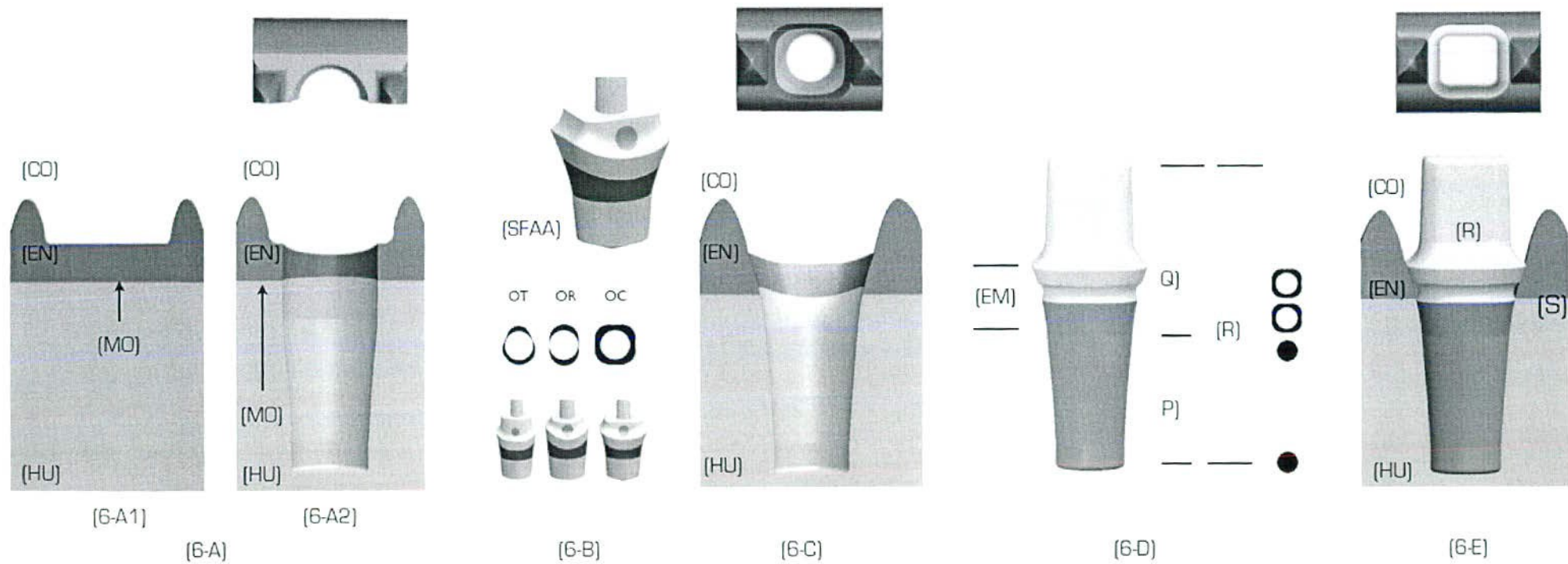
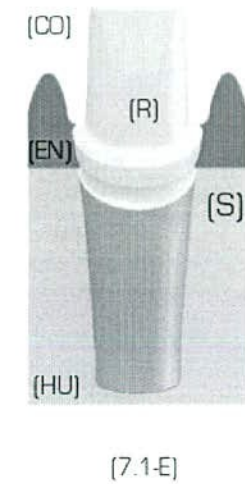
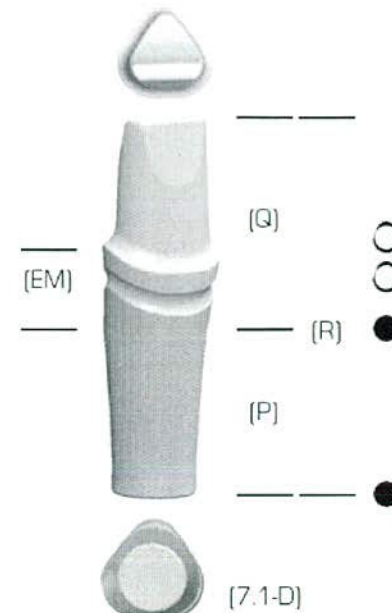
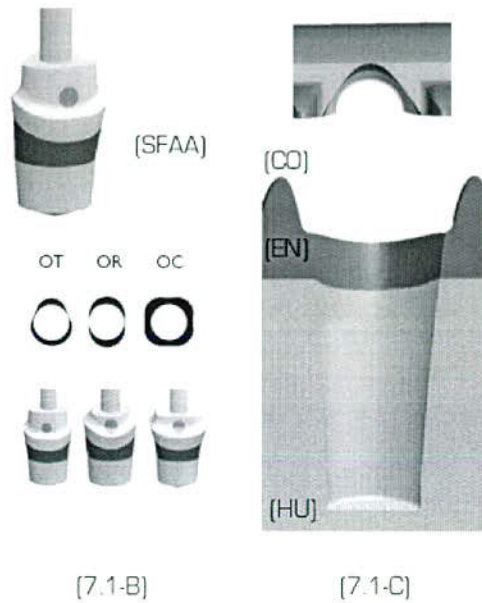
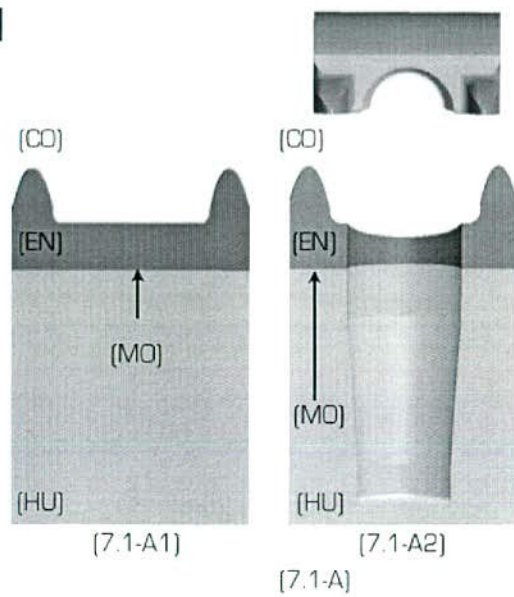


Figura 6

7.1



7.2

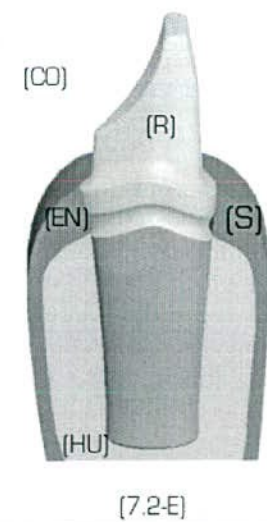
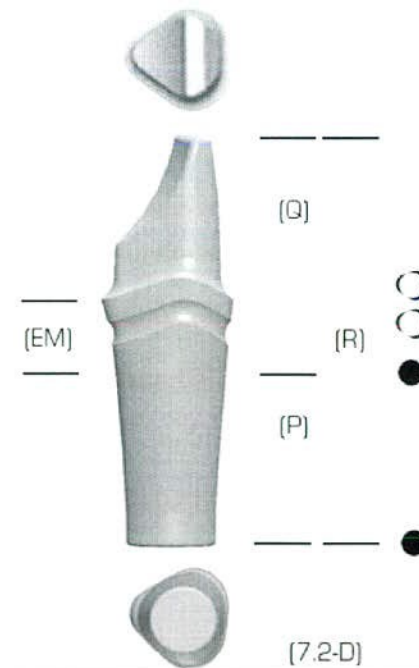
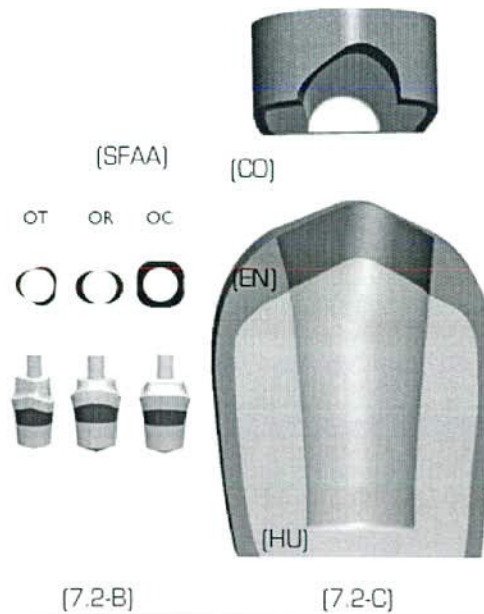
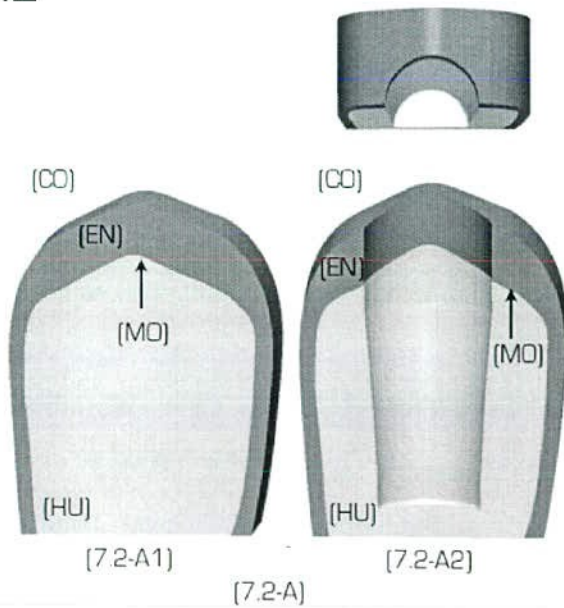


Figura 7

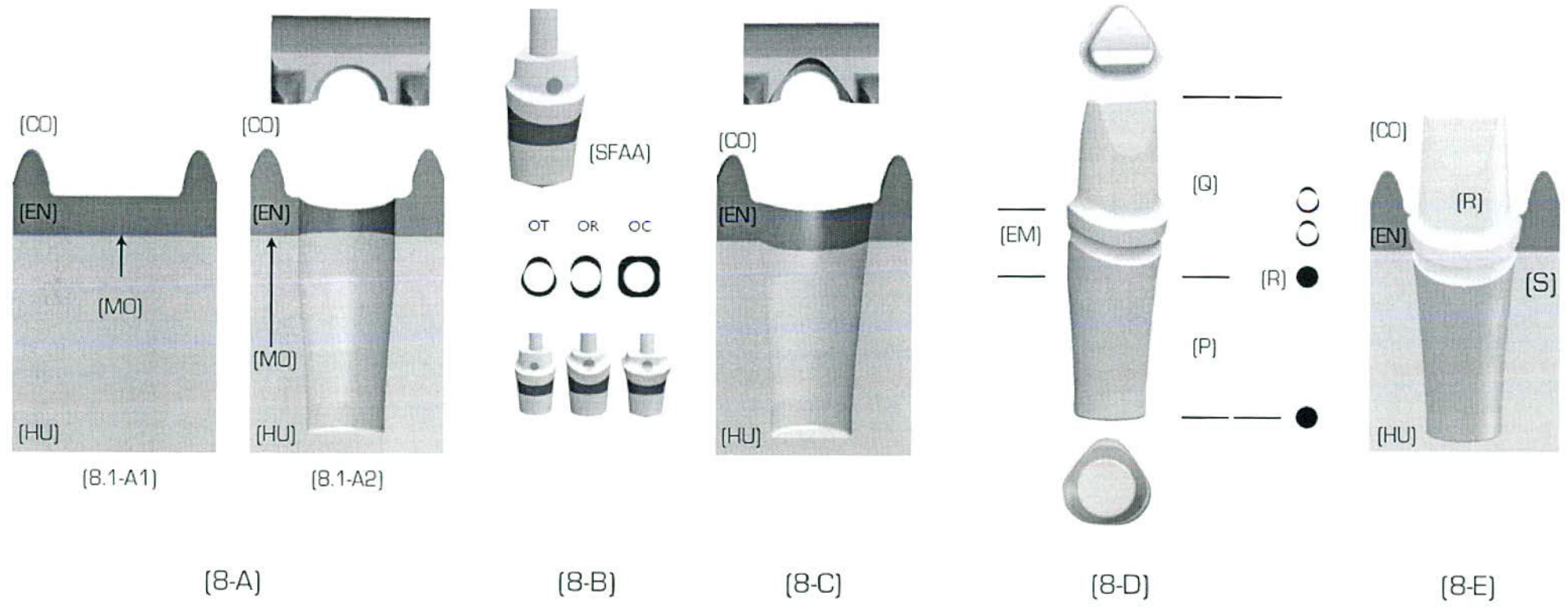
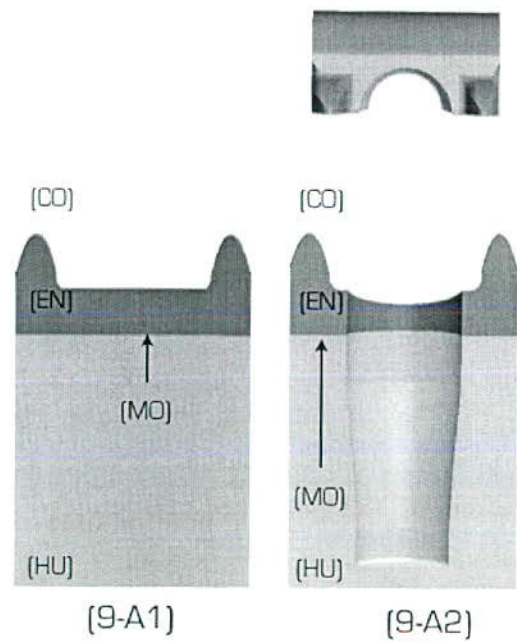


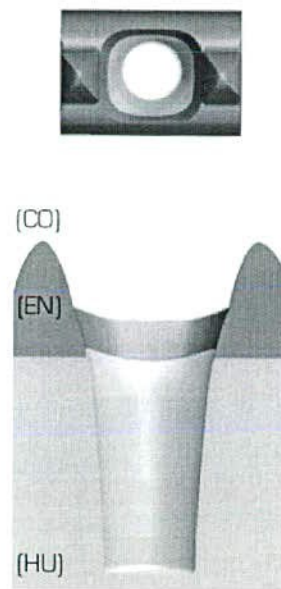
Figura 8



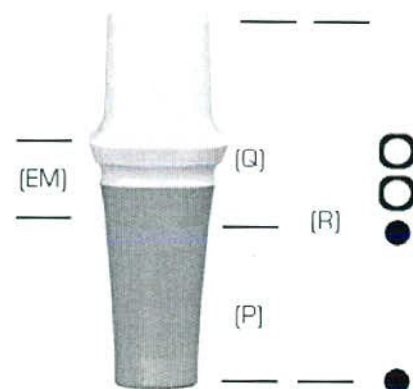
[9-A]



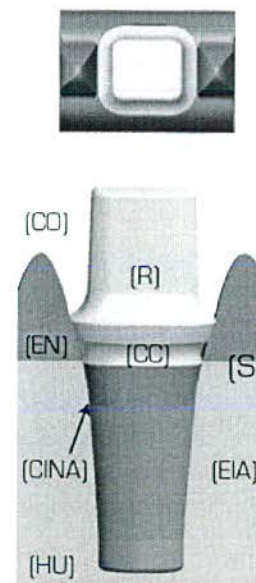
[9-B]



[9-C]

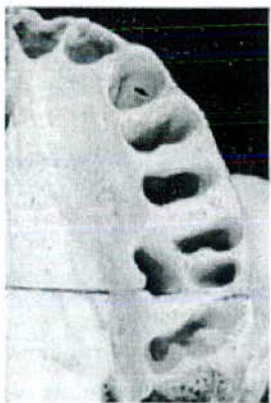


[9-D]



[9-E]

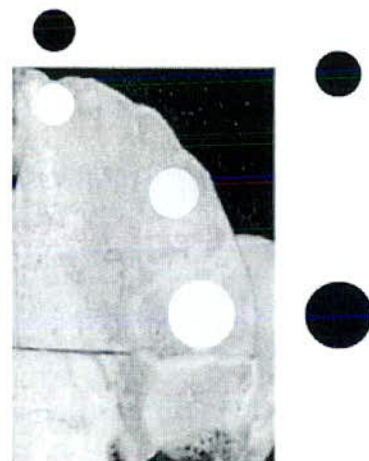
Figura 9



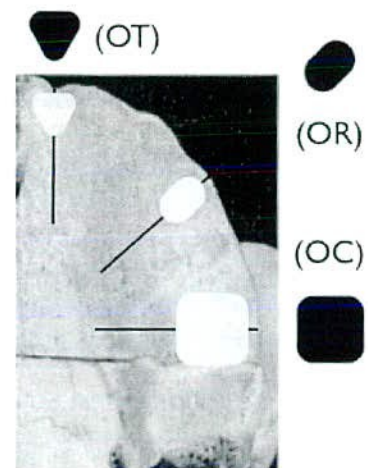
(A)



(B)



(C)



(D)

Figura 10

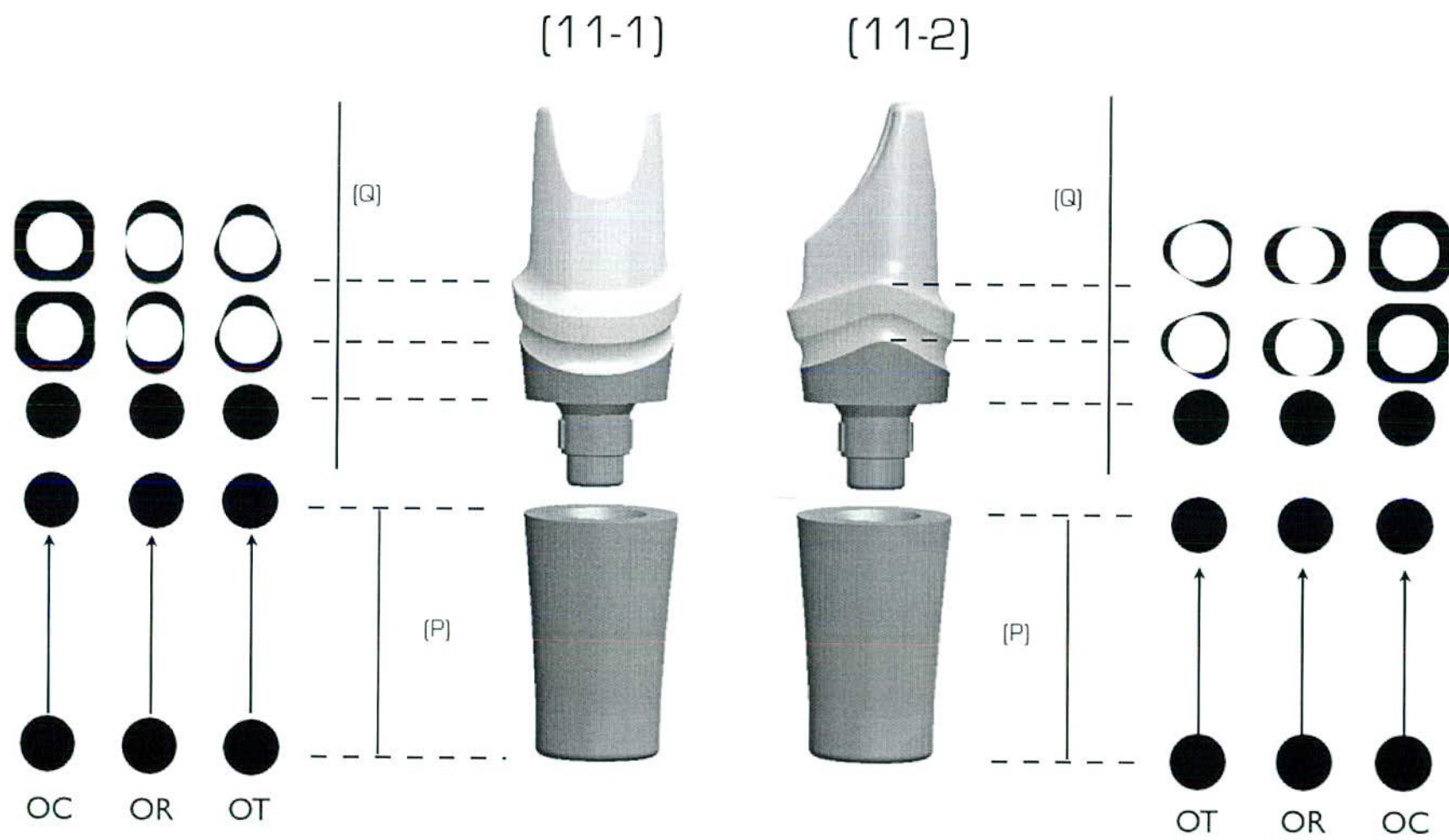


Figura 11

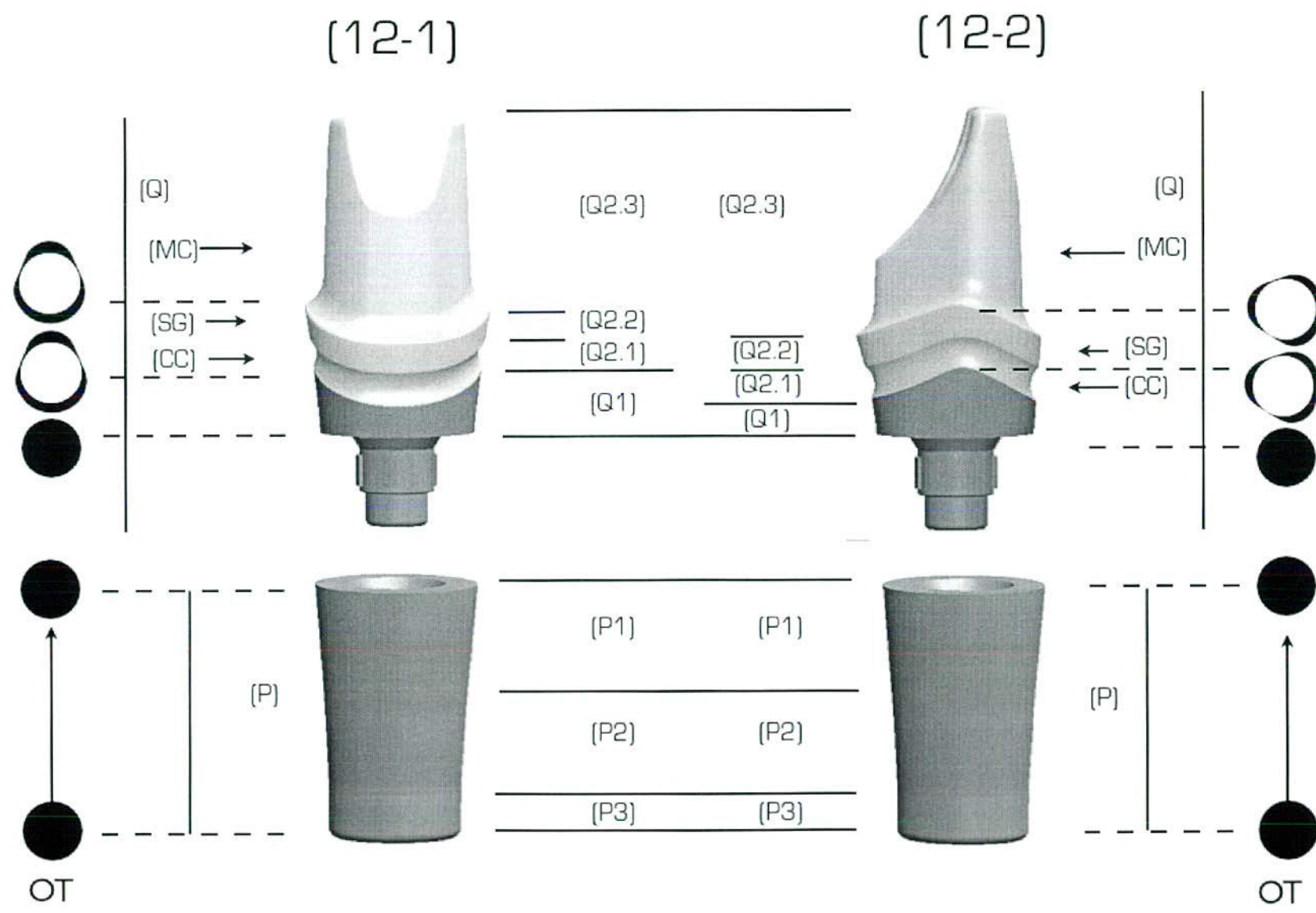


Figura 12

45

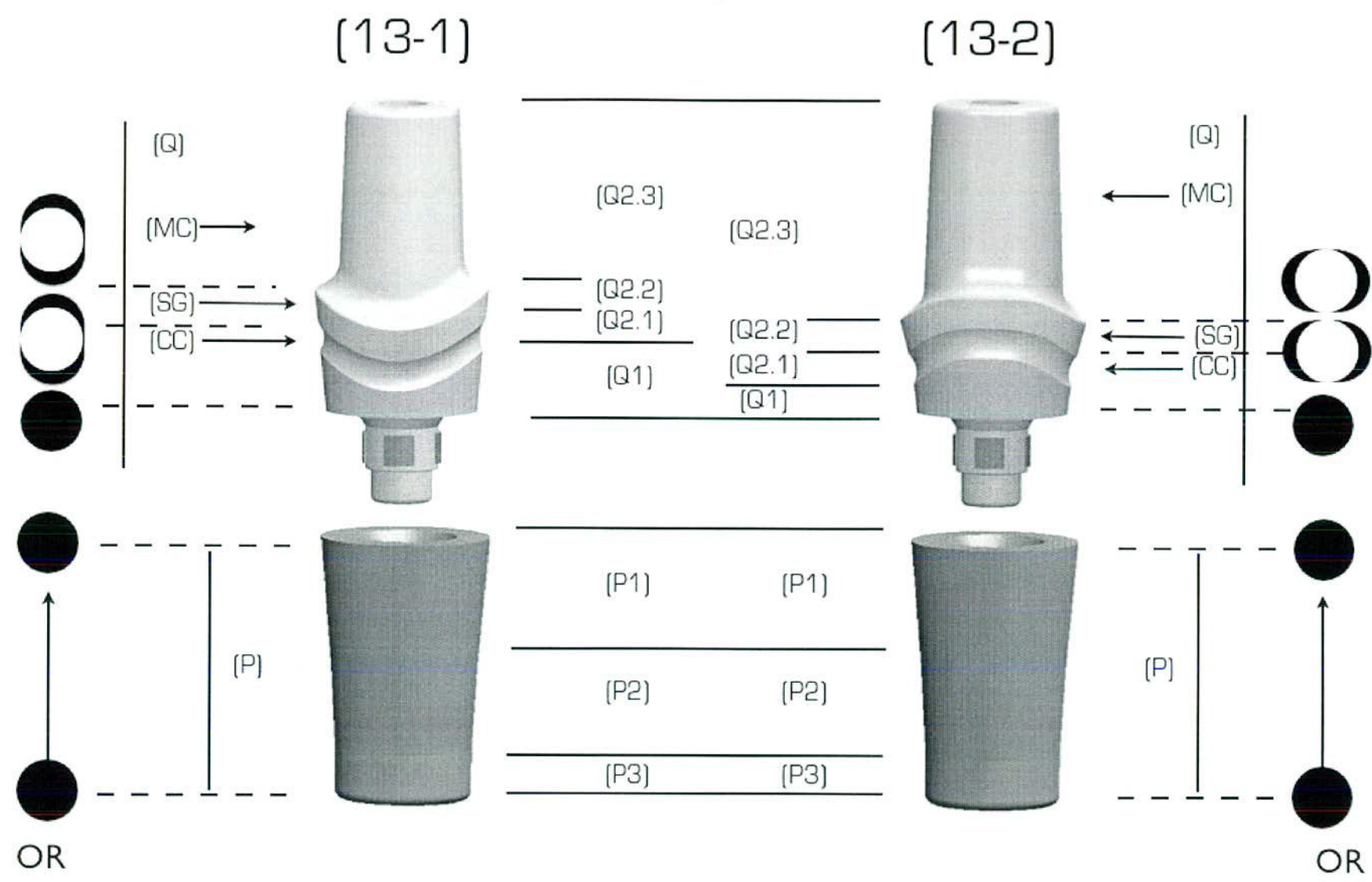


Figura 13

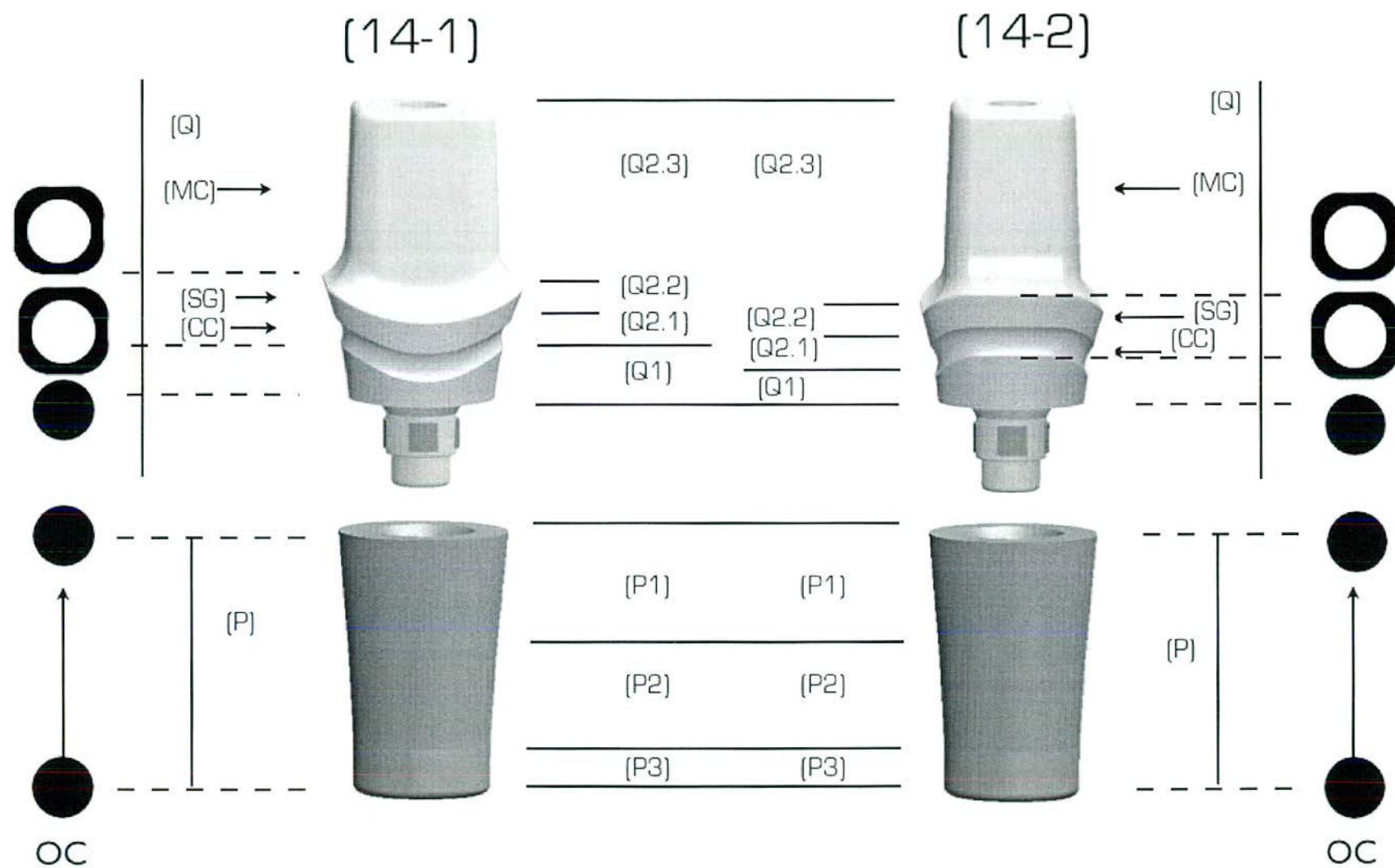


Figura 14

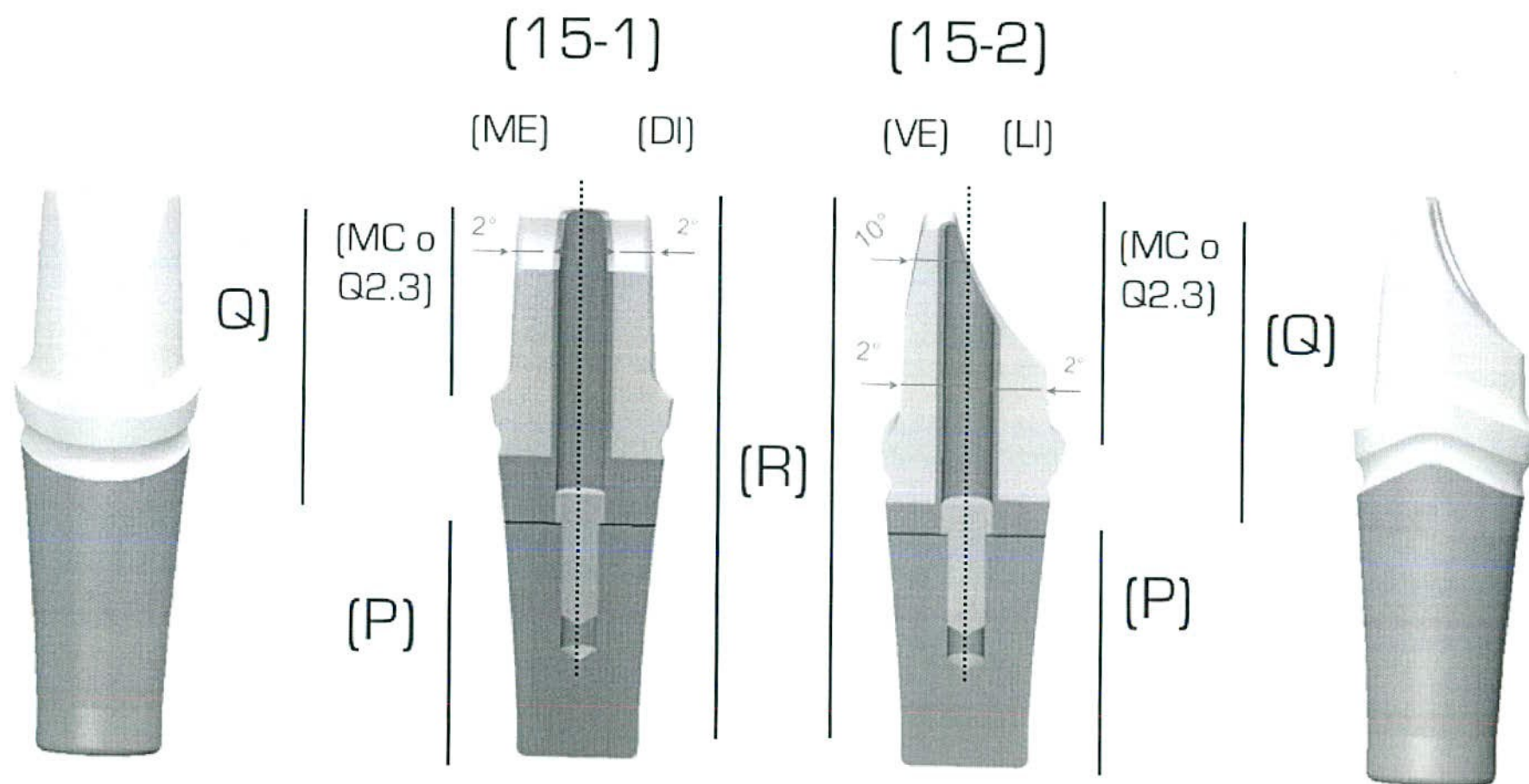


Figura 15

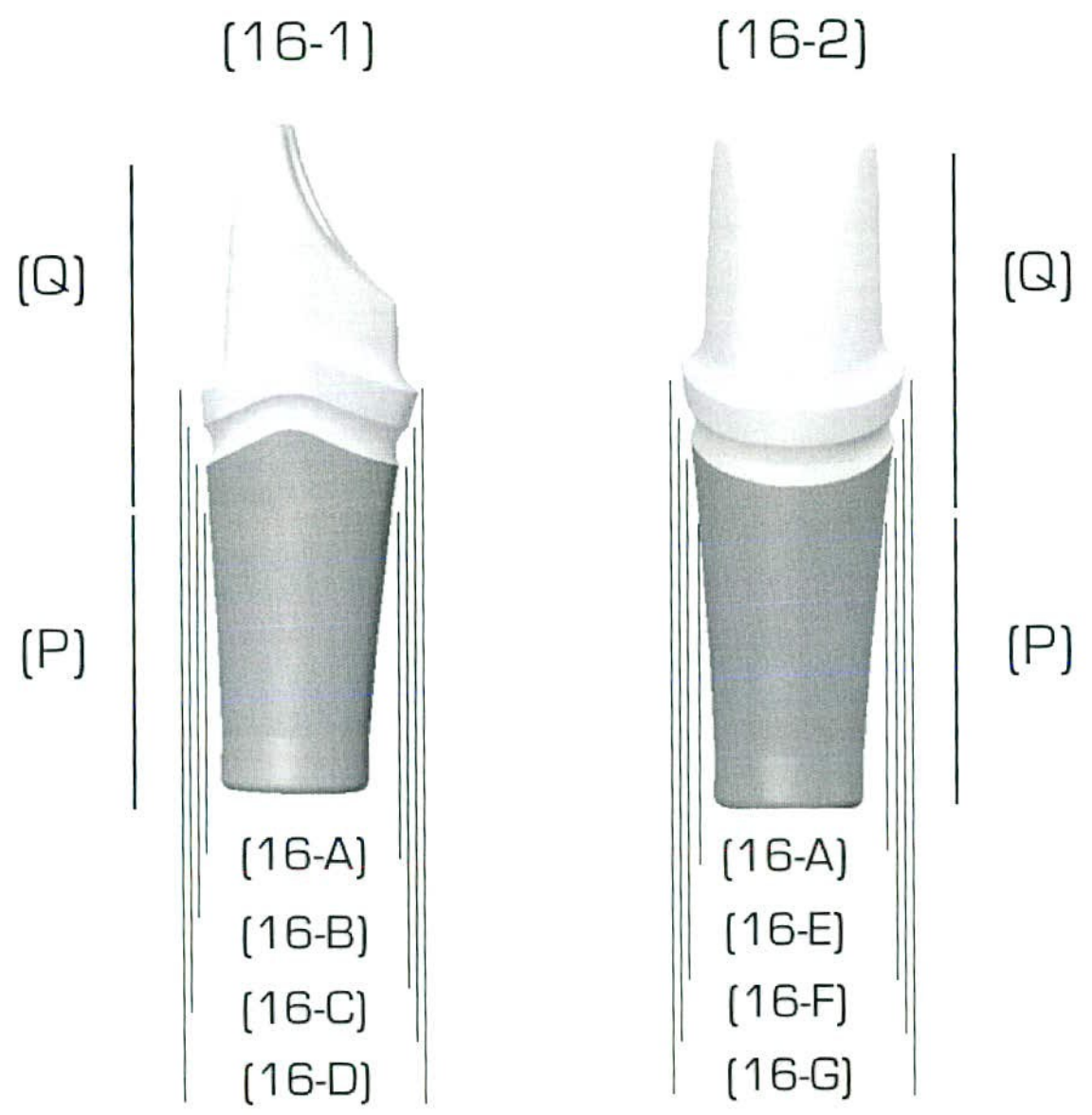


Figura 16

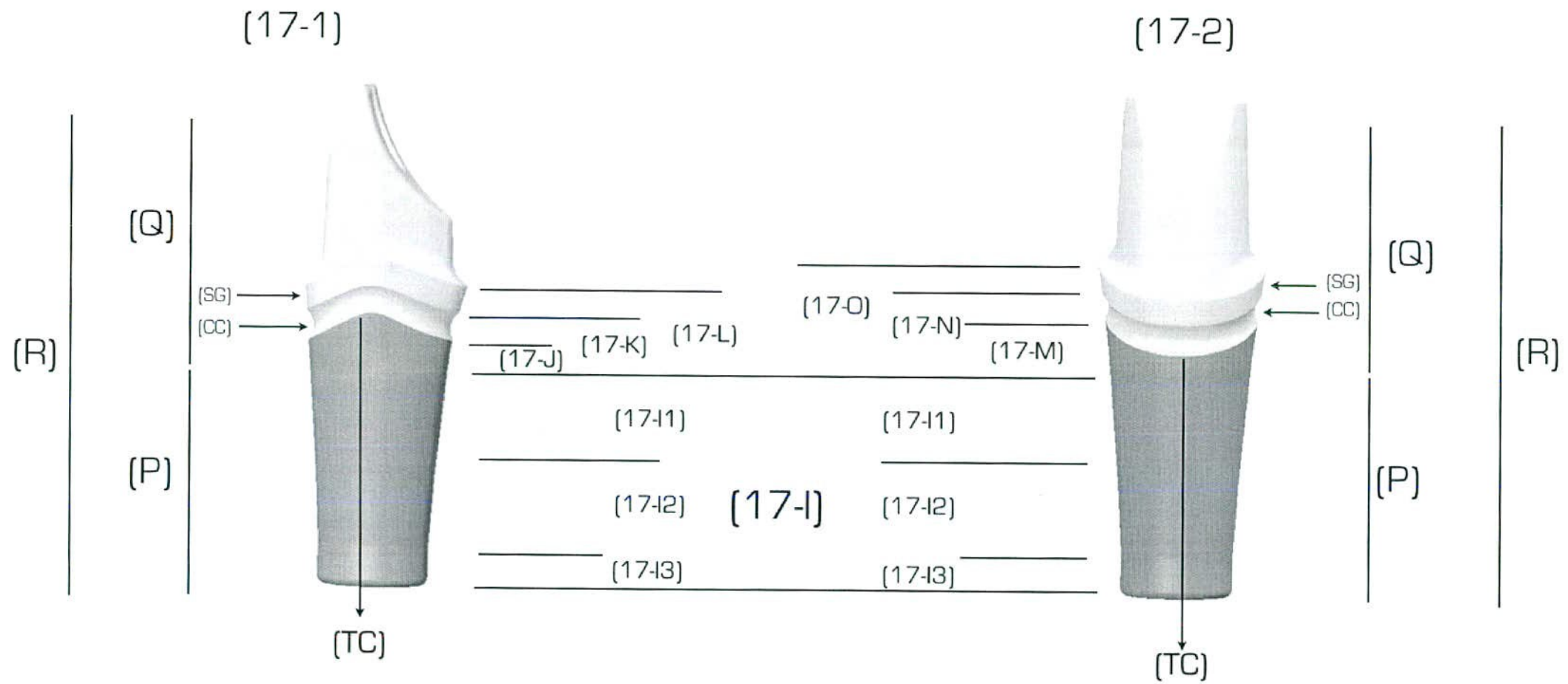


Figura 17

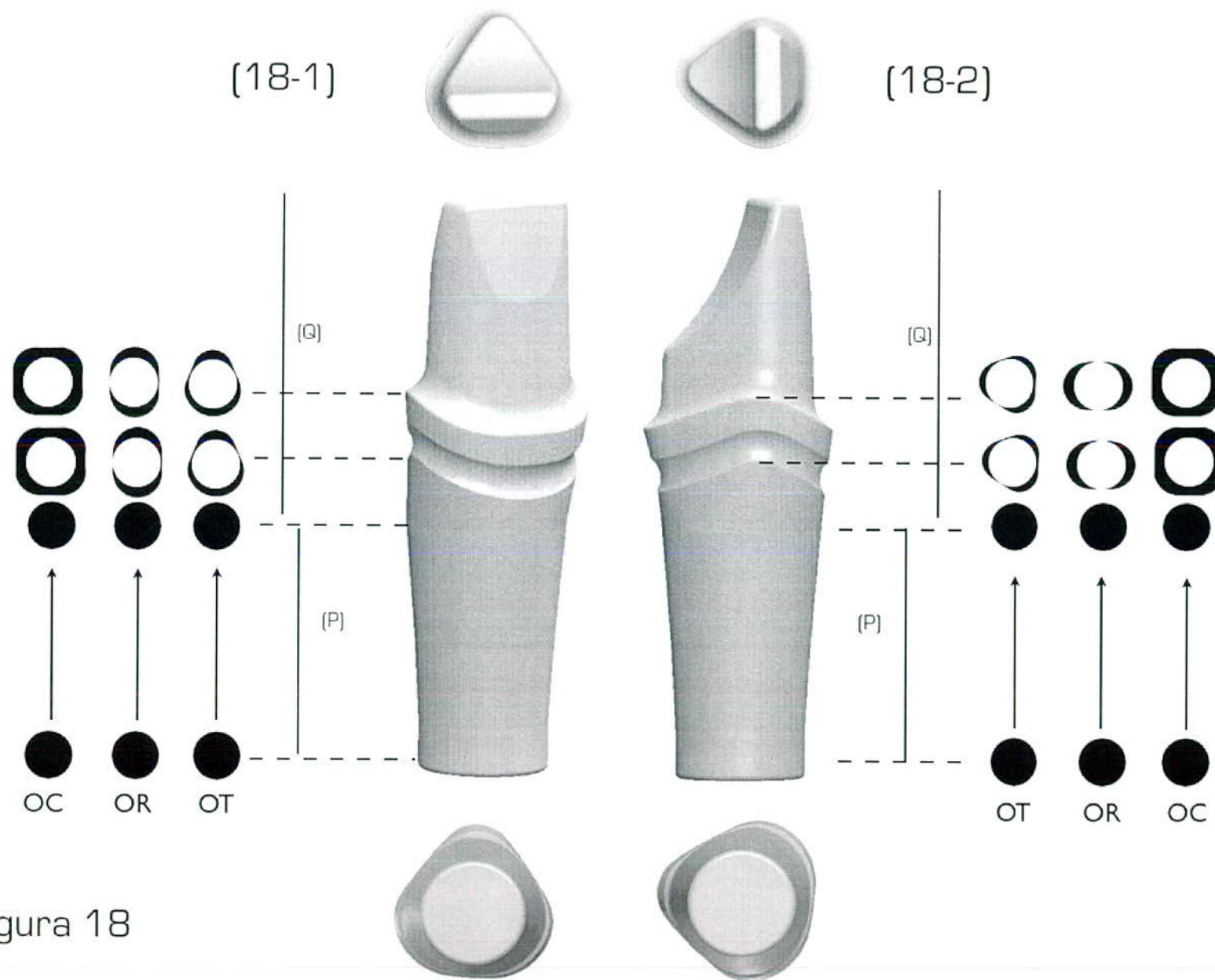


Figura 18

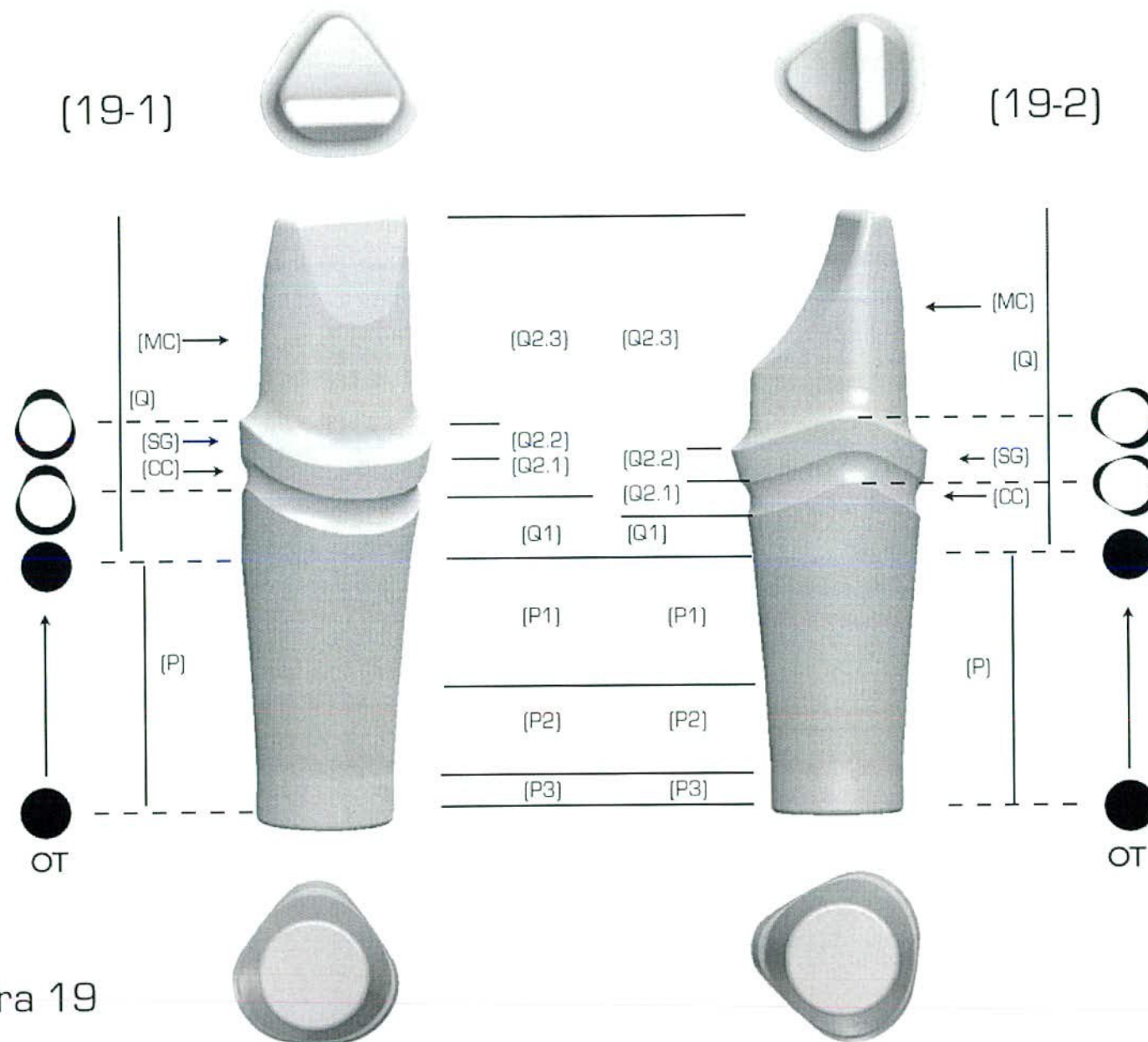
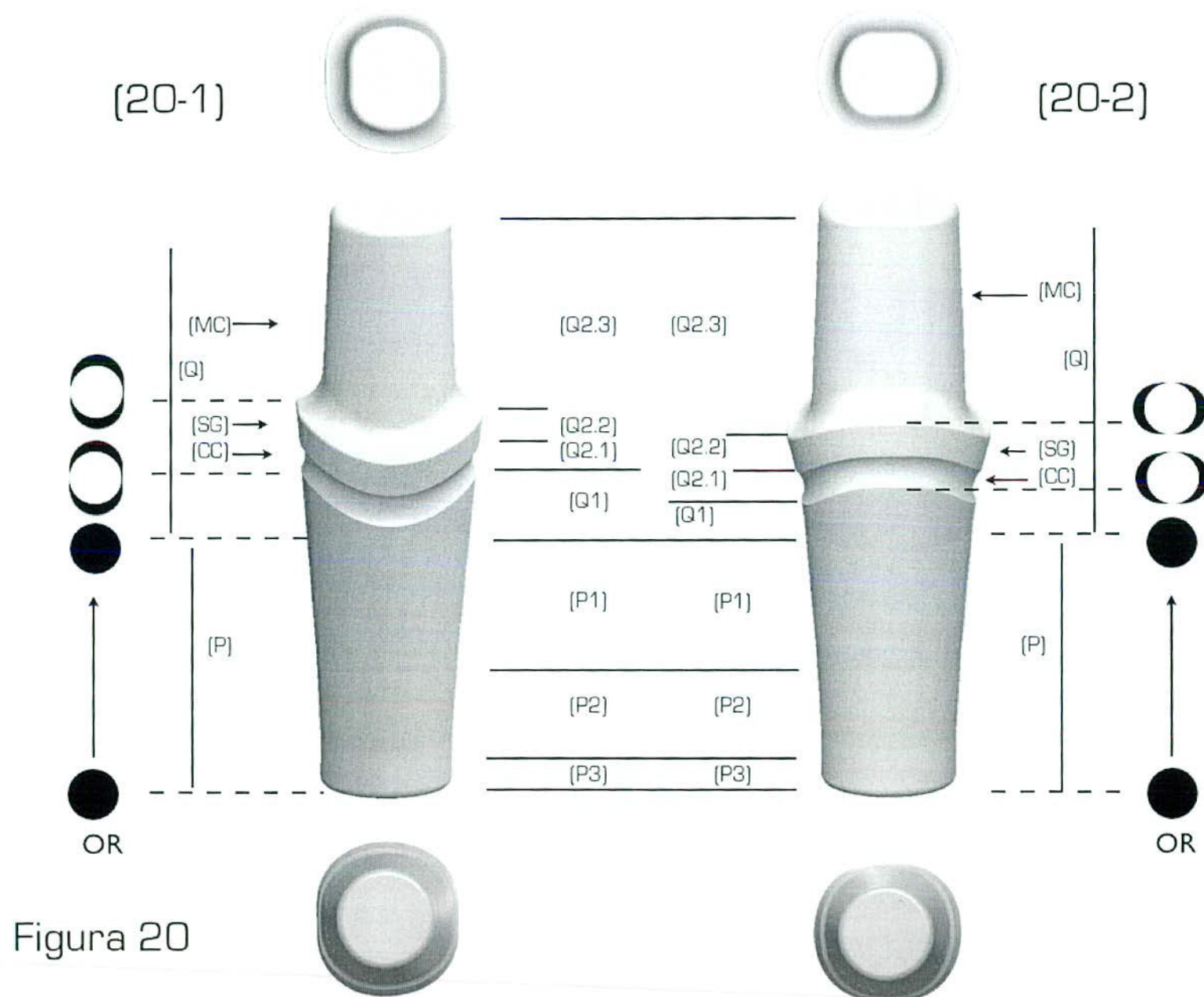


Figura 19

51



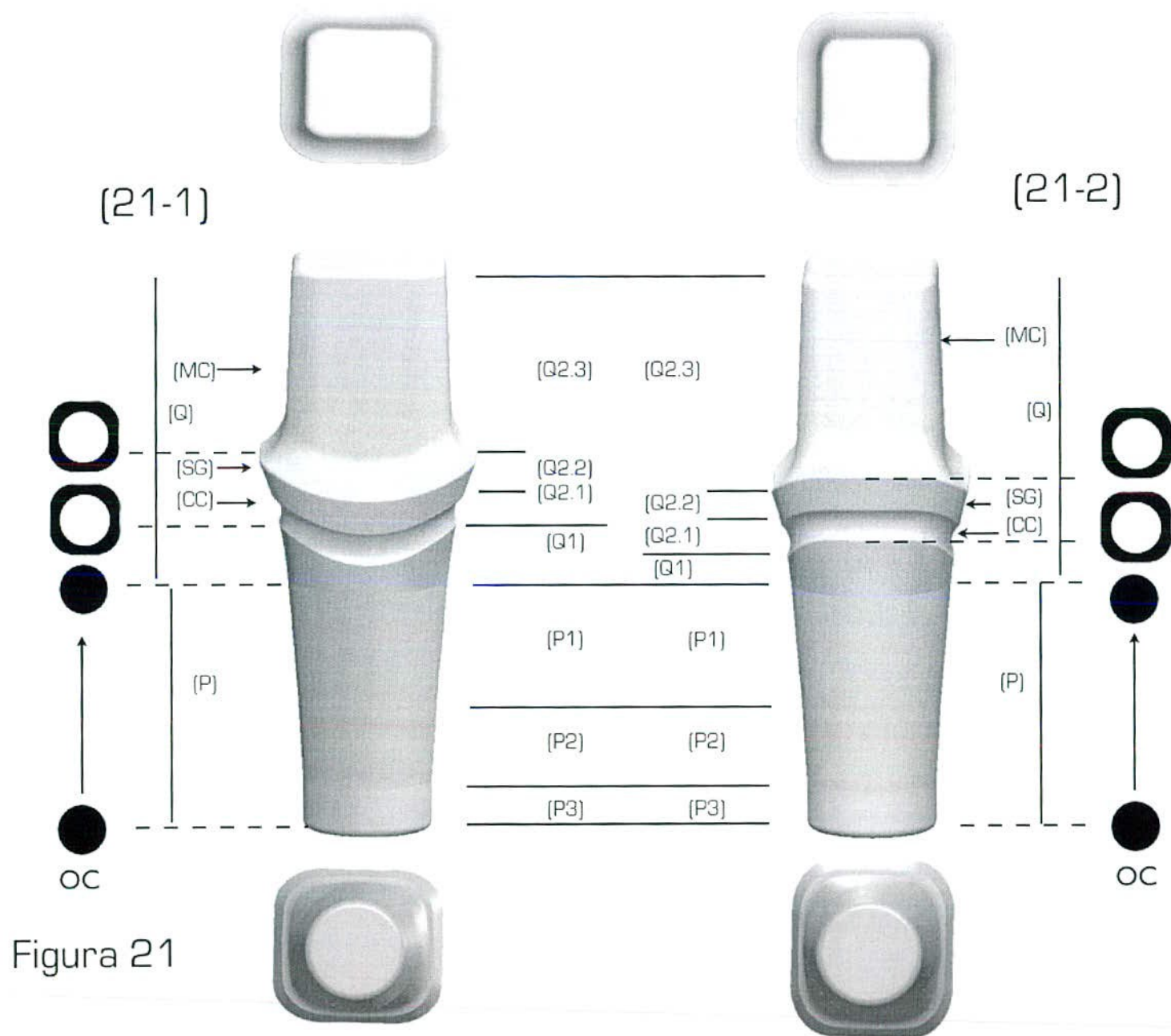


Figura 21

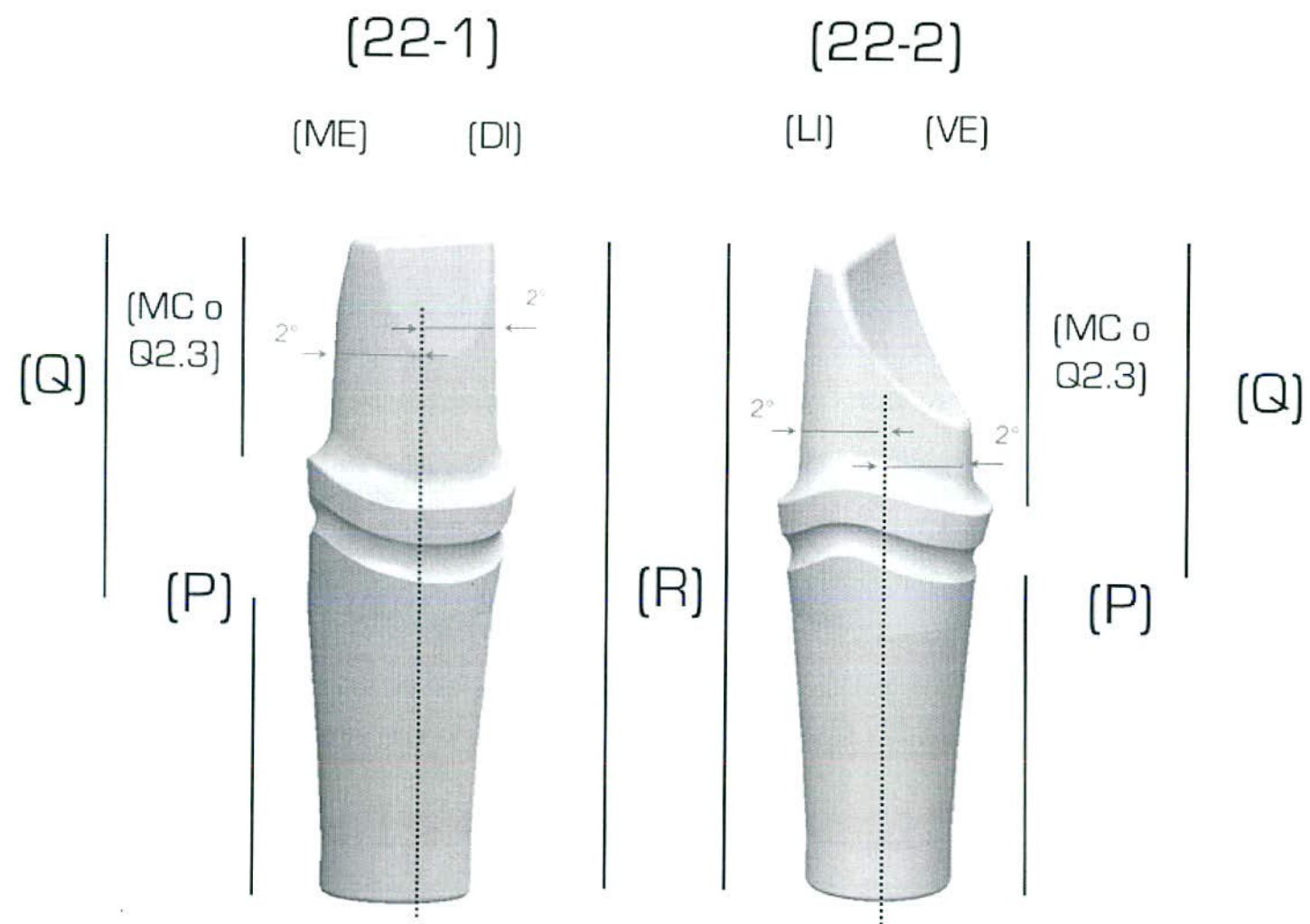


Figura 22

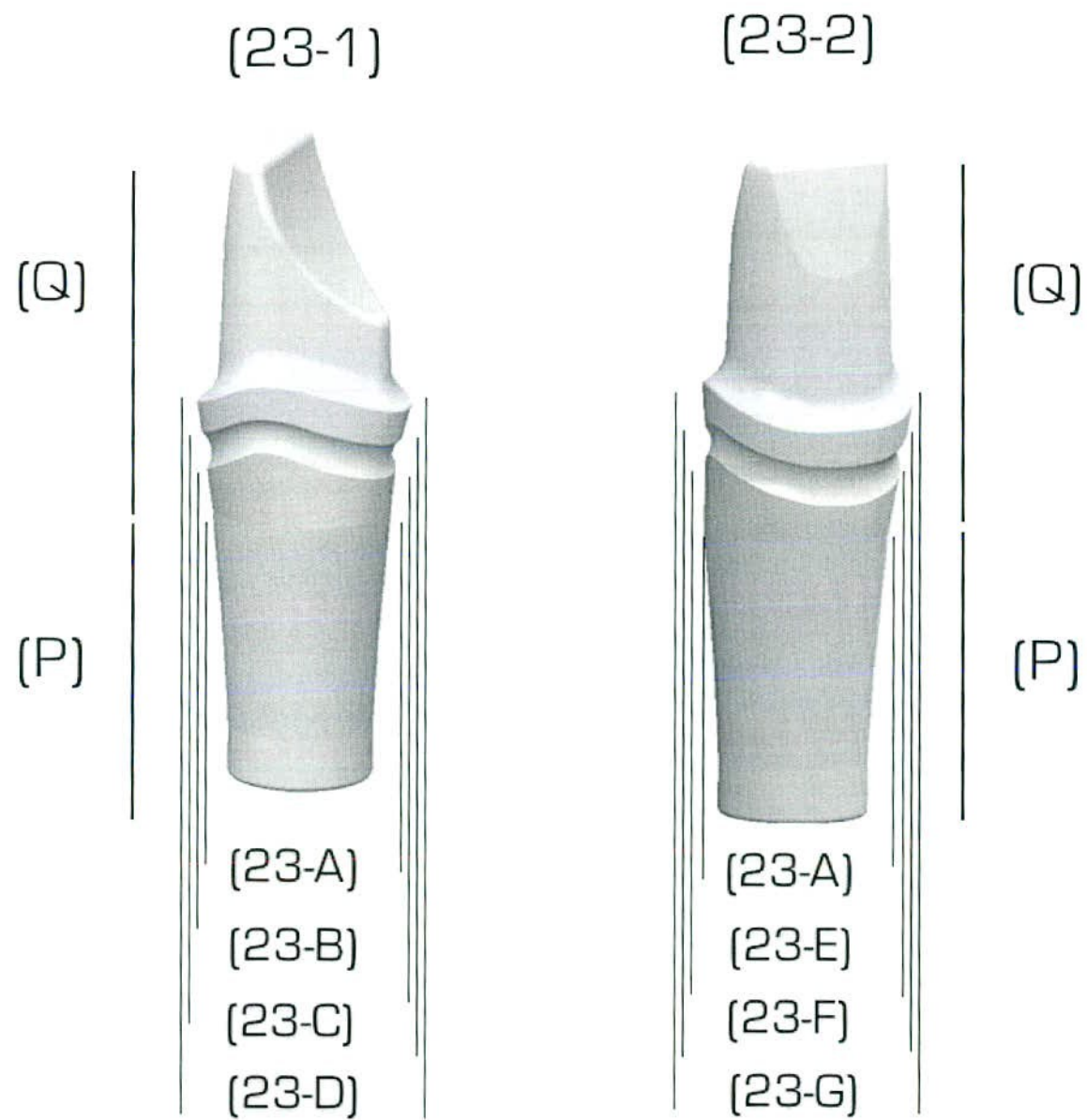


Figura 23

57

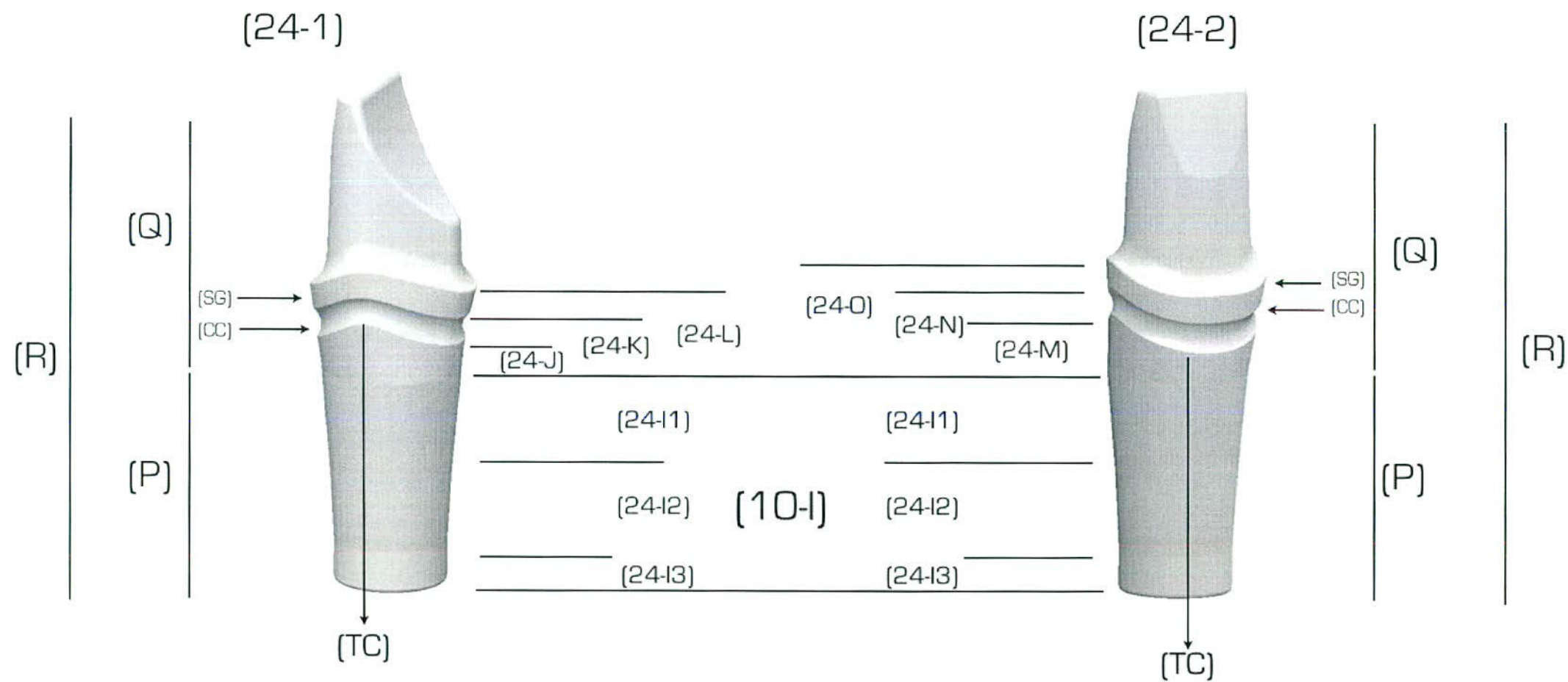


Figura 24

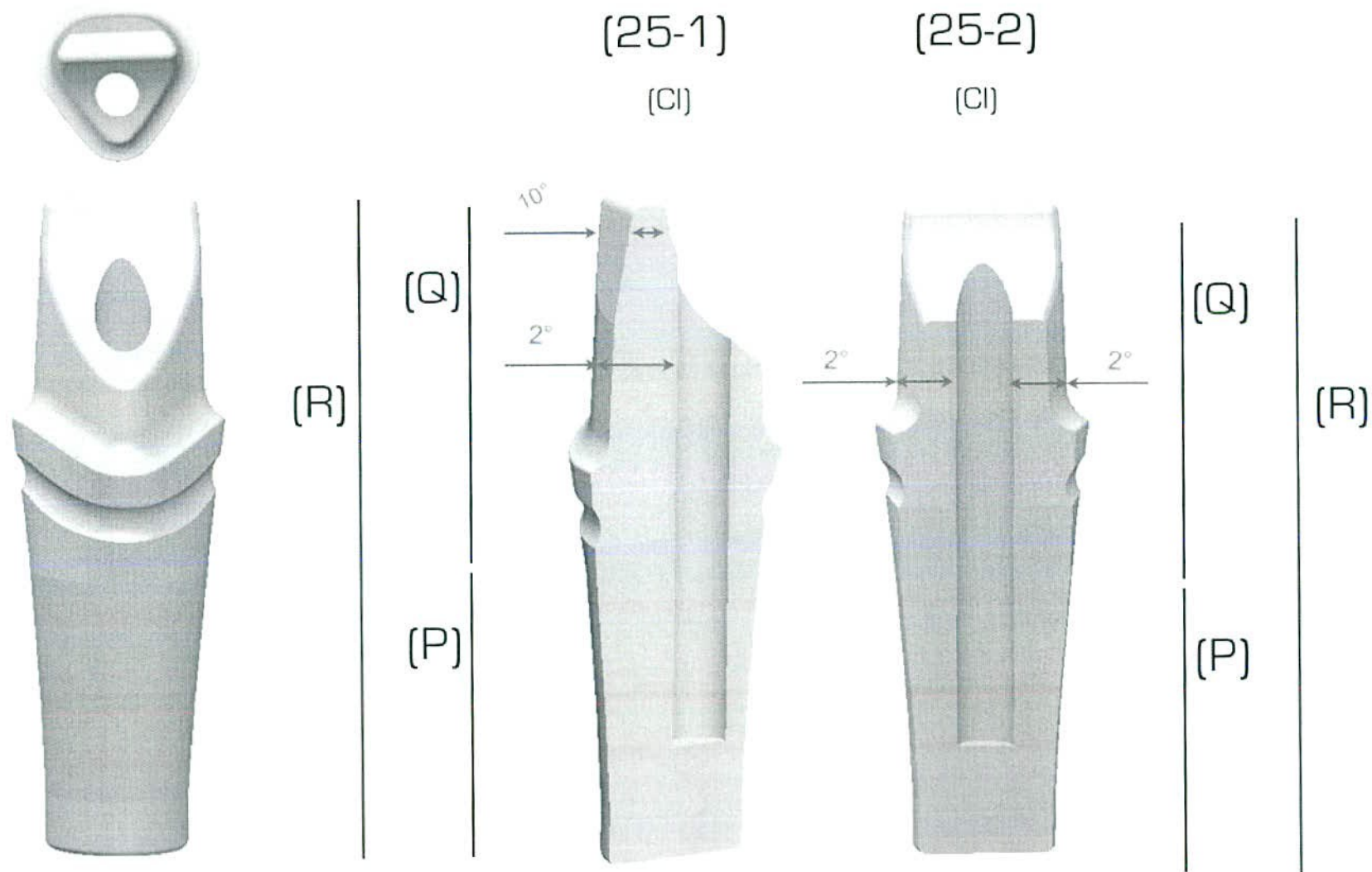


Figura 25

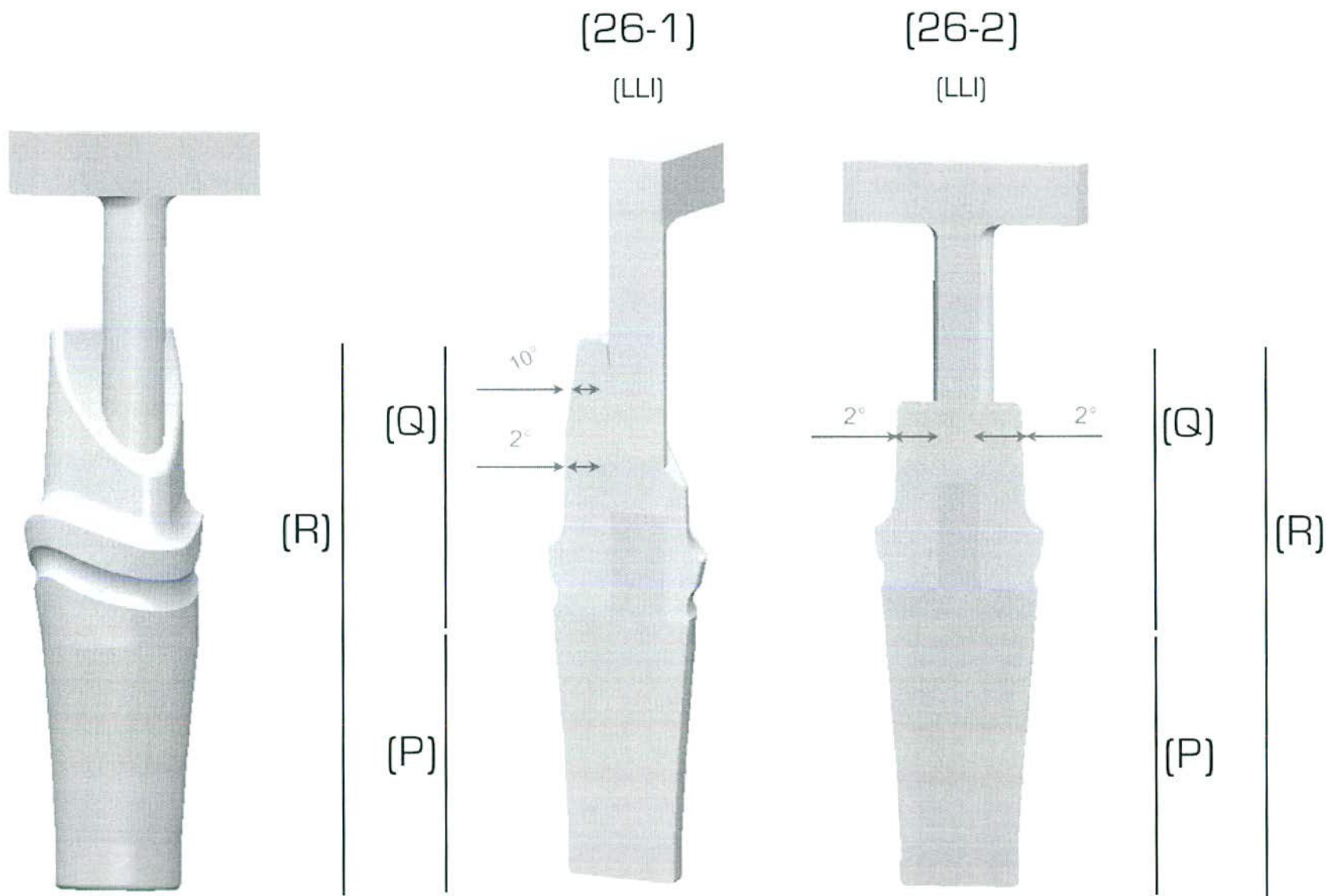


Figura 26

59

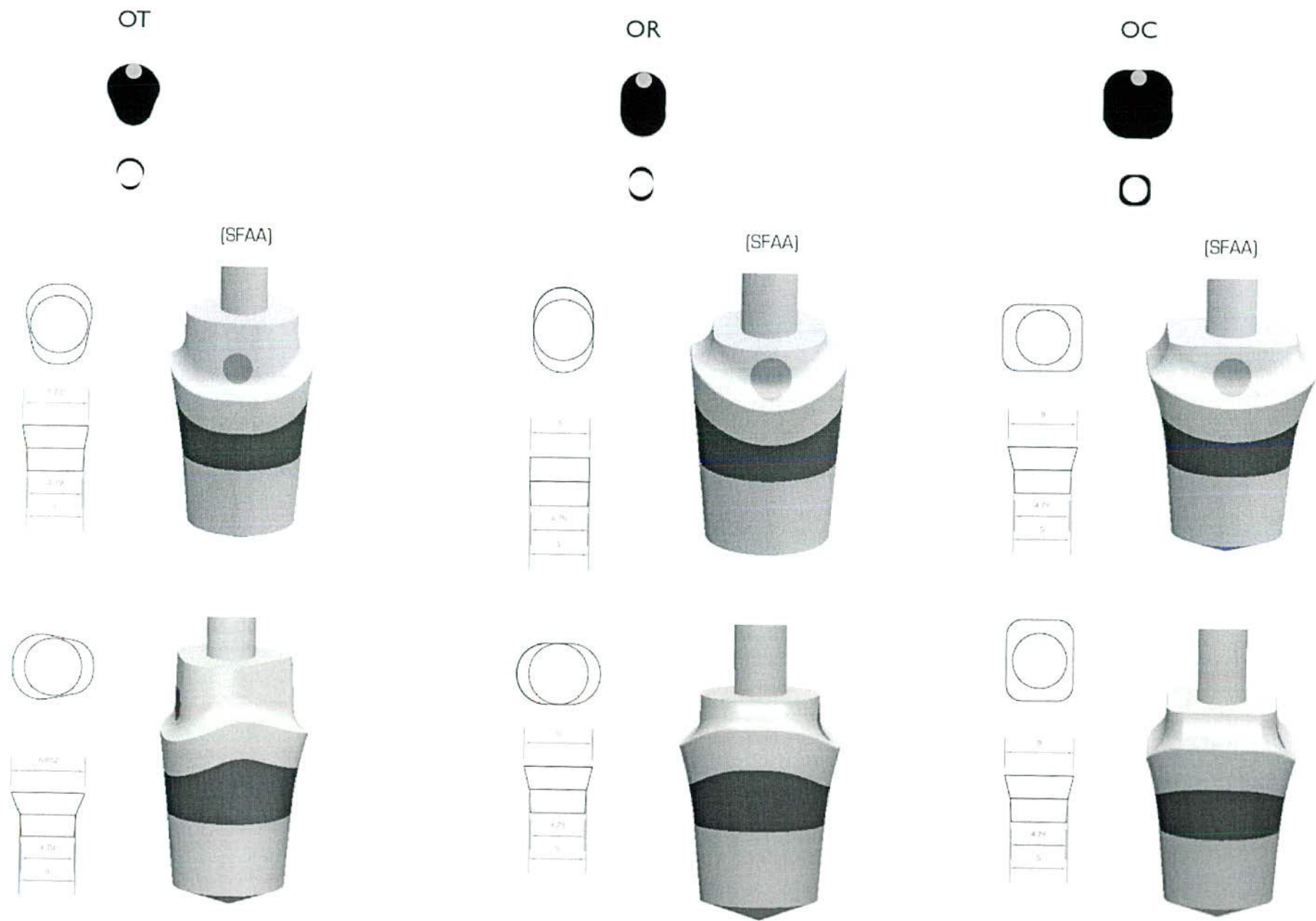


Figura 27

59

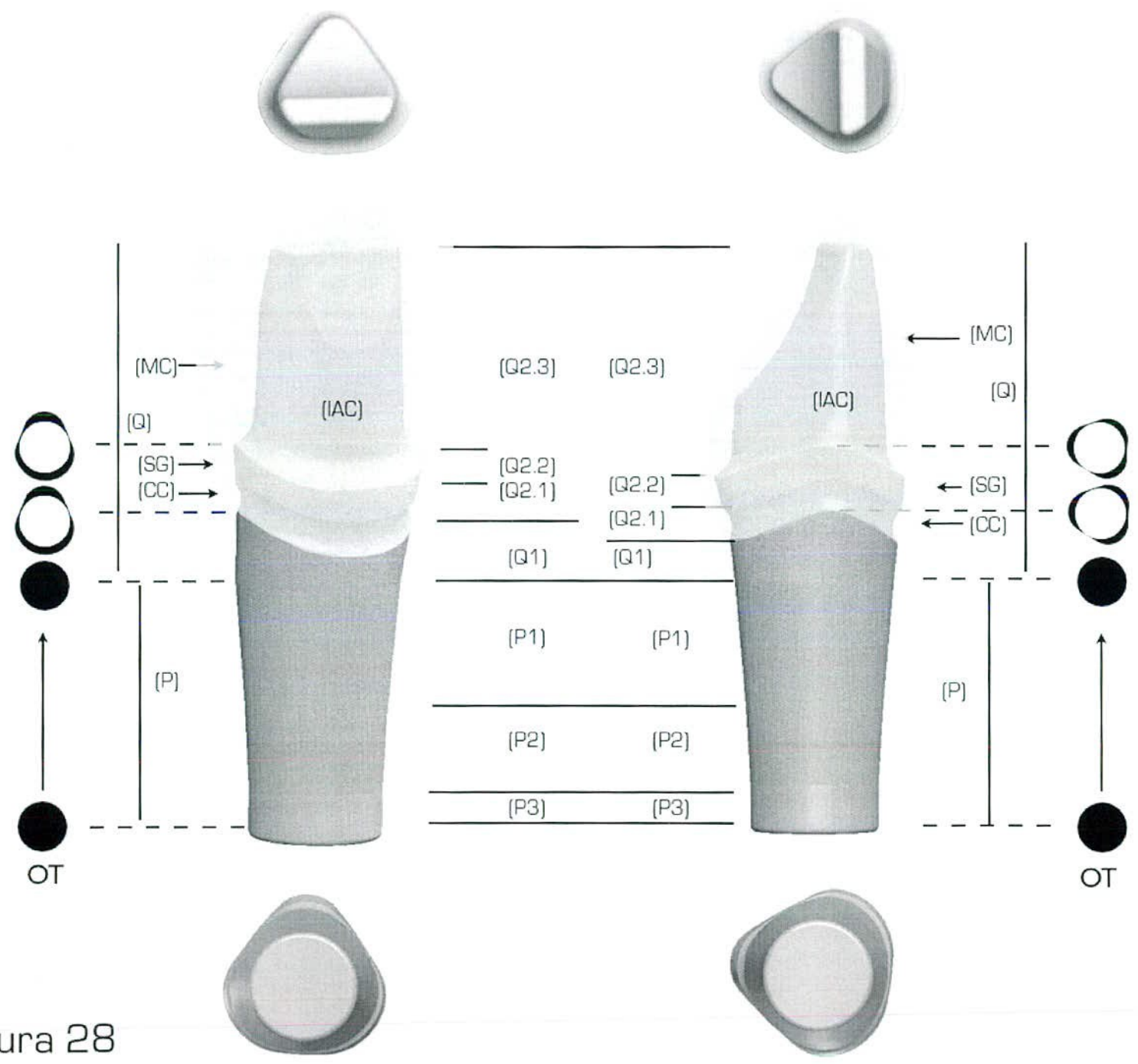


Figura 28

RESUMEN

La presente invención **"Implante Híbrido Anatómico"**, esta constituida por:

I. Concepto

Lo especial es la preparación acorde al Implante Híbrido **Anatómico** seleccionado, realizado con el **instrumental ultrasónico** y utilizando **concepto híbrido** para su estabilización.

II. Diseño físico

Implante Híbrido Anatómico de una o varias piezas, donde el titanio es el componente relacionado con el hueso y el circonio es el componente relacionado con los tejidos blandos y la cavidad oral o restauración. Se caracteriza por tener un material muy estético en la zona del muñón coronal y tejidos blandos, con un material altamente predecible en óseo integración.

El componente de Implante "virtual o real" Anatómico, en titanio con diferentes angulaciones expulsivas no tiene roscas o canales.

El componente de Abutment Anatómico "virtual o real", es en titanio y circonio con la forma natural según el diente

El nuevo Sistema de Fresado da la forma del Abutment Anatómico.

Oscar Álvarez D.