

Sistema de implantes CONELOG®

Datos y cifras de un vistazo

Excelentes resultados del sistema de implantes CONELOG®
Ajuste preciso y conservación del hueso crestal

Objetivo

Ofrecer perspectivas importantes acerca de la documentación científica del sistema de implantes CONELOG basadas en datos y cifras.

Introducción

Tan solo se han documentado de forma sistemática y en profundidad unos pocos sistemas de implantes en la literatura. El sistema de implantes CONELOG es uno de estos sistemas bien documentados, puesto que para la estrategia de Camlog es fundamental fomentar la investigación independiente. Las características bien consolidadas del sistema, como la superficie Promote®, chorreada con arena y grabada con ácido, el cambio de plataforma, la geometría exterior y la conexión implante-pilar cónica se basan en los últimos avances científicos y se han evaluado en numerosos estudios mecánicos, in vitro y clínicos (fig. 1).

MENSAJE FUNDAMENTAL:

1. Sistema de implantes bien establecido en la clínica
2. Precisión superior de la conexión implante-pilar
3. Excelente conservación del nivel de hueso crestal
4. Dominio de las opciones de tratamiento moderno

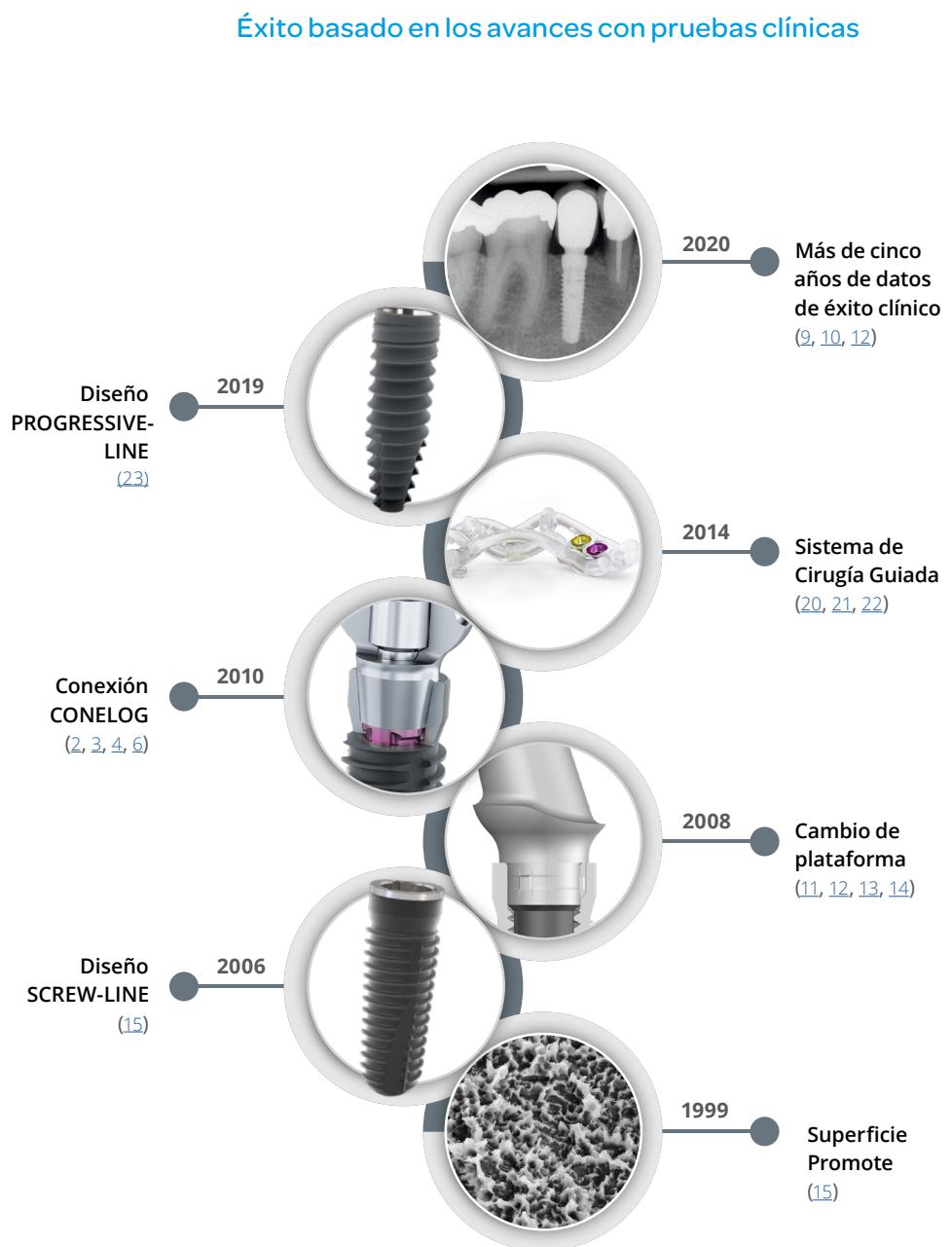


Fig. 1: El desarrollo del sistema de implantes CONELOG® tiene unos cimientos sólidos basados en los estudios clínicos.

Precisión de la conexión cónica

Los implantes CONELOG ofrecen una conexión implante-pilar patentada con geometría cónica de autobloqueo e indexado mediante resaltes/muescas. Varias pruebas in vitro han demostrado la precisión y la estabilidad de la conexión implante-pilar atribuible al diseño geométrico y la fabricación de alta precisión (1, 2, 3, 4). La libertad de rotación reducida que proporciona el diseño de indexado y la capacidad de recolocar el pilar sin desplazamiento vertical son de mucha importancia para la precisión de la restauración protésica final. Los estudios mecánicos con montaje y desmontaje del complejo implante-pilar tuvieron unos excelentes resultados para la conexión CONELOG en comparación con otros sistemas con conexiones cónicas (3, 4) (fig. 2).



Fig. 2: Precisión de diversas uniones cónicas: véase el informe técnico X.J7777.09/2020.

Los microespacios y su impacto, es decir, las microfugas o la penetración de bacterias, son el motivo por el que centrarse en tolerancias de fabricación pequeñas de todos los componentes en los sistemas de implantes de dos piezas. Los microespacios también son imposibles de eliminar en las uniones cónicas (5, 6, 7, 8), pero el buen equilibrio de la precisión de una conexión cónica profunda y las características específicas de CONELOG ayudan al odontólogo a conseguir unas restauraciones precisas y un flujo de trabajo sencillo (fig. 3).

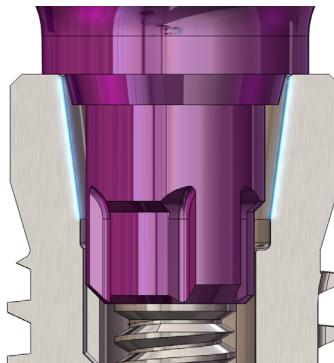


Fig. 3: "Característica de ajuste vertical": el poste de toma de impresión no está en contacto con el cono durante la toma de impresión. Las discrepancias verticales, inherentes a todas las conexiones cónicas, se reducen con este concepto.

Excelente conservación del hueso con cambio de plataforma

Conservar el hueso crestal es importante para la estabilidad periimplantaria a largo plazo. Los estudios realizados con los implantes CONELOG con cambio de plataforma integrado mostraron unas condiciones muy estables (9, 10) e incluso una ligera ganancia ósea cinco años después de la carga (11, 12). Estos datos confirman el efecto positivo del cambio de plataforma encontrado en diversos estudios con los implantes Camlog (13, 14).

Éxito clínicamente demostrado y satisfacción del paciente

La superficie Promote ha demostrado ser muy eficaz en varios estudios preclínicos y clínicos a lo largo de los años (15). En varios estudios clínicos se han documentado resultados de tratamiento muy positivos a medio y largo plazo en distintas indicaciones y modalidades de carga con los implantes CONELOG SCREW-LINE (9, 10, 16, 17, 18). Una elevada tasa de supervivencia, una excelente estabilidad de los tejidos duros y blandos y una satisfacción del paciente del 100 % se observaron en un estudio multicéntrico en la clínica dental diaria con revisiones de seguimiento hasta 7 años (9). Los implantes cortos (7 mm) están consolidados como opción de tratamiento fiable y segura para evitar los procedimientos de elevación del seno en los dientes posteriores del maxilar superior (10) así como con prótesis dentales fijas con y sin férula en los dientes posteriores del maxilar inferior (19).

Precisión del sistema de Cirugía Guiada

La colocación de implantes guiada por plantilla es un método para garantizar la posición ideal del implante para la restauración inmediata o postergada. La diferencia entre el implante planificado virtualmente

y el implante realizado en la clínica con el sistema de Cirugía Guiada CONELOG se evaluó en varios ensayos clínicos (20, 21, 22). Se demostró una elevada precisión que permitía obtener resultados protésicos predecibles independientemente de la posición del implante y las dimensiones del implante utilizado (20).

Opción de tratamiento moderno – PROGRESSIVE-LINE

Los implantes CONELOG están disponibles con dos macrodiseños externos distintos: SCREW-LINE y PROGRESSIVE-LINE. Los implantes PROGRESSIVE-LINE tienen un área apical cónica y roscas de refuerzo para obtener una alta estabilidad inicial. En el área coronal, una rosca de anclaje crestal proporciona soporte para una sujeción óptima con una altura ósea limitada, por ejemplo, en intervenciones de elevación del seno (fig. 4).



Fig. 4: Implant PROGRESSIVE-LINE colocado en los dientes posteriores del maxilar superior con elevación simultánea del seno (imagen por cortesía del Dr. R. Polsbroek).

En los alveolos postextracción, estos implantes mostraron una excelente estabilidad basada en el torque de colocación y las medidas ISQ (23) y, por tanto, son compatibles con conceptos de tratamiento moderno como la implantación inmediata o la carga inmediata, incluso en el hueso blando.

Conclusión

La sólida documentación del sistema de implantes CONELOG se basa en evidencias científicas. Se trata de una importante contribución a la historia de éxito de Camlog. Los datos a largo plazo de la superficie Promote, el uso del cambio de plataforma, la colocación y la estabilidad de la conexión implante-pilar son factores clave que contribuyen al excelente rendimiento de los implantes CONELOG en la clínica. El desarrollo continuo del sistema satisface las opciones de tratamiento moderno y además va de la mano de las evidencias clínicas.

Referencias

- (1) Semper W, Heberer S, Mehrhof J, Schink T, Nelson K. Effects of repeated manual disassembly and reassembly on the positional stability of various implant-abutment complexes: an experimental study. *Int J Oral Maxillofac Implants.* 2010;25(1):86-94.
- (2) Semper-Hogg W, Kraft S, Stiller S, Mehrhof J, Nelson K. Analytical and experimental position stability of the abutment in different dental implant systems with a conical implant-abutment connection. *Clin Oral Investig.* 2013;17(3):1017-23.
- (3) Semper-Hogg W, Zulauf K, Mehrhof J, Nelson K. The Influence of Torque Tightening on the Position Stability of the Abutment in Conical Implant-Abutment Connections. *Int J Prosthodont.* 2015;28(5):538-41.
- (4) Nelson K, Zabler S, Wiest W, Schmelzeisen R, Semper-Hogg W. Die Implantat-Abutment Verbindung. *Implantologie.* 2013;21(4):355-63.
- (5) Harder S, Dimaczek B, Acil Y, Terheyden H, Freitag-Wolf S, Kern M. Molecular leakage at implant-abutment connection--in vitro investigation of tightness of internal conical implant-abutment connections against endotoxin penetration. *Clin Oral Investig.* 2010;14(4):427-32.
- (6) Harder S, Quabius ES, Ossenkopf L, Kern M. Assessment of lipopolysaccharide microleakage at conical implant-abutment connections. *Clin Oral Investig.* 2012;16(5):1377-84.
- (7) Angermair J, Wiest W, Rack A, Zabler S, Fretwurst T, Nelson K. Synchrotron-based Radiography of Conical- vs. Butt-joint Implant Abutment Connections. *J Oral Implantol.* 2020 (online ahead of print).
- (8) Rack T, Zabler S, Rack A, Riesemeier H, Nelson K. An in vitro pilot study of abutment stability during loading in new and fatigue-loaded conical dental implants using synchrotron-based radiography. *Int J Oral Maxillofac Implants.* 2013;28(1):44-50.
- (9) Ackermann K-L, Barth T, Cacaci C, Kistler S, Schlee M, Stiller M. Clinical and patient-reported outcome of implant restorations with internal conical connection in daily dental practices: prospective observational multicenter trial with up to 7-year follow-up. *Int J Implant Dent.* 2020;6(1):14.
- (10) Lorenz J, Blume M, Korzinskas T, Ghanaati S, Sader RA. Short implants in the posterior maxilla to avoid sinus augmentation procedure: 5-year results from a retrospective cohort study. *Int J Implant Dent.* 2019;5(1):3.
- (11) Moergel M, Rocha S, Messias A, Nicolau P, Guerra F, Wagner W. Radiographic evaluation of conical tapered platform-switched implants in the posterior mandible: 1-year results of a two-center prospective study. *Clin Oral Implants Res.* 2016;27(6):686-93.
- (12) Moergel M, Nicolau P, Rocha S, Messias A, Guerra F, Wagner W. Clinical outcomes with CONELOG SCREW-LINE implants in the posterior mandible -final 5-year results of a prospective two-center study. *Int Poster J Dent Oral Med.* 2018;20(ORGs):Supplement, Poster 1213.
- (13) Messias A, Rocha S, Wagner W, Wiltfang J, Moergel M, Behrens E, et al. Peri-implant marginal bone loss reduction with platform-switching components: 5-Year post-loading results of an equivalence randomized clinical trial. *J Clin Periodontol.* 2019;46(6):678-87.
- (14) Schwarz F, Alcoforado G, Nelson K, Schaer A, Taylor T, Beuer F, et al. Impact of implant-abutment connection, positioning of the machined collar/microgap, and platform switching on crestal bone level changes. *Camlog Foundation Consensus Report.* *Clin Oral Implants Res.* 2014;25(11):1301-3.
- (15) Camlog. CAMLOG and Science. 2013;XJ6164.11/2013:22-32.
- (16) Cacaci C, Ackermann KL, Barth T, Kistler S, Stiller M, Schlee M. A non-interventional multicenter study to document the implants success and survival rates in daily dental practices of the CONELOG screw-line implant. *Clin Oral Investig.* 2019;23(6):2609-16.
- (17) Molina A, Sanz-Sánchez I, Martín C, Blanco J, Sanz M. The effect of one-time abutment placement on interproximal bone levels and peri-implant soft tissues: a prospective randomized clinical trial. *Clin Oral Implants Res.* 2017;28(4):443-52.
- (18) Fierravanti L, Ambrosio N, Molina A, Sanz I, Martín C, Blanco J, et al. The effect of one-time abutment placement on marginal bone levels and peri-implant soft tissues: 3 years results from a prospective randomized clinical trial. *Int Poster J Dent Oral Med.* 2018;20(ORGs):Supplement, Poster 1211.
- (19) Al-Sawaf O, Tuna T, Rittich A, Kern T, Wolfart S. Randomized clinical trial evaluating the effect of splinting crowns on short implants in the mandible 3 years after loading. *Clin Oral Implants Res.* 2020;00:1-11.
- (20) Schnutenhaus S, Brunkens L, Edelmann C, Dreyhaupt J, Rudolph H, Luthardt RG. Alveolar ridge preservation and primary stability as influencing factors on the transfer accuracy of static guided implant placement: a prospective clinical trial. *BMC Oral Health.* 2020;20(1):178.
- (21) Schnutenhaus S, Edelmann C, Rudolph H, Dreyhaupt J, Luthardt RG. 3D accuracy of implant positions in template-guided implant placement as a function of the remaining teeth and the surgical procedure: a retrospective study. *Clin Oral Investig.* 2018;22(6):2363-72.
- (22) Schnutenhaus S, Gröller S, Luthardt RG, Rudolph H. Accuracy of the match between cone beam computed tomography and model scan data in template-guided implant planning: A prospective controlled clinical study. *Clin Implant Dent Relat Res.* 2018;20(4):541-9.
- (23) Conserva E. Initial stability after placement of a new buttress-threaded implant. A case series study. *implants.* 2019(3):24-8.

Las marcas comerciales **CAMLOG®** y **CONELOG®** no están registradas en todos los mercados.

Headquarters

CAMLOG Biotechnologies GmbH | Margarethenstr. 38 | 4053 Basilea | Suiza
Teléfono +41 61 565 41 00 | Fax +41 61 565 41 01 | info@camlog.com | www.camlog.com

Fabricante de los productos CAMLOG® y CONELOG®: ALTATEC GmbH | Maybachstr. 5 | 71299 Winnenden | Alemania

