



CUANDO LA FÍSICA TRANSFORMA LA QUÍMICA, SE OPTIMIZA LA BIOLOGÍA

Del microambiente tisular a la recuperación en cirugía, implantología y rehabilitación oral.

Conferencia para odontólogos · Adaptación de la exposición del Dr. Lic. Andrés G. Palas para Kinetic Dental Recovery®

FÍSICA → QUÍMICA → BIOLOGÍA → FUNCIÓN

01 / TESIS CENTRAL

La biología del resultado

En odontología, la técnica quirúrgica inicia el proceso. El tejido del paciente determina cómo evoluciona.

La cirugía ocurre en un sitio. La recuperación ocurre en un organismo.

Cuando colocamos un implante, elevamos un colgajo o reconstruimos un defecto óseo, intervenimos sobre células que dependen de oxígeno, nutrientes, perfusión, matriz extracelular y señales nerviosas. La estabilidad mecánica y el biomaterial importan; también importa el medio en el que se desarrollará la reparación.

LA PERSPECTIVA DE KINETIC

Cold Magnetic Field System® (CMFS®) organiza un estímulo físico de muy baja intensidad mediante frecuencias, tiempos, secuencias y formas de aplicación definidos. El objetivo del modelo es acompañar las condiciones fisiológicas en las que el tejido responde al tratamiento odontológico.

Antes de la cirugía

Conocer al paciente y preparar el contexto de atención.

Después de la cirugía

Seguir su respuesta, acompañar la recuperación y volver a medir.

La odontología domina la precisión del gesto. Kinetic Dental Recovery® incorpora a esa precisión la fisiología de la recuperación.

02 / ECOLOGÍA BIOLÓGICA

El terreno que rodea la célula

La expresión “ecología biológica” reúne las condiciones físicas, químicas y biológicas del tejido.

La célula es tan eficiente como el territorio que la rodea.

En la cavidad oral, ese territorio incluye hueso alveolar, mucosa, matriz extracelular, líquido intersticial, vasos, oxígeno, nutrientes, metabolitos, sistema inmunológico y señalización nerviosa. También incluye la relación con el biofilm y con la salud general del paciente.

EN CIRUGÍA E IMPLANTOLOGÍA

La lesión quirúrgica inicia una respuesta inflamatoria necesaria. A continuación se coordinan limpieza del sitio, formación de nuevo tejido, vascularización, remodelación y adaptación funcional. La magnitud y duración de cada etapa dependen tanto de la intervención como de las condiciones del huésped.

Noxas físicas

Trauma, presión, sobrecarga o alteraciones biomecánicas.

Noxas químicas y biológicas

Irritantes, estrés oxidativo, microorganismos y respuesta inmune.

La secuencia puede expresarse así: noxa → respuesta inflamatoria → cambios del entorno → posible compromiso de perfusión y oxigenación. El objetivo clínico es reconocer esos factores y acompañar una recuperación compatible con la biología del paciente.

03 / MICROCIRCULACIÓN

El intercambio ocurre en el tejido

La concentración de oxígeno en sangre no describe por sí sola su disponibilidad local.

PULMÓN → SANGRE → CAPILAR → INTERSTICIO → CÉLULA

Las arteriolas regulan la llegada de flujo; los capilares permiten el intercambio; el intersticio conecta esa red con las células. El endotelio, el músculo liso, las necesidades metabólicas y el sistema nervioso autónomo participan en la regulación.

LA CONEXIÓN ODONTOLÓGICA

Durante la reparación de un alvéolo, la cicatrización de un colgajo o la remodelación alrededor de un implante, la microcirculación forma parte de las condiciones para el intercambio de oxígeno y nutrientes. La clínica observa el resultado final; la fisiología ayuda a comprender el proceso que lo produce.

Respuesta microcirculatoria

Kinetic Workout® reporta, en sus protocolos, modificaciones vasculares y de perfusión del 8-18 %.

Objetivo del protocolo

Favorecer las condiciones de intercambio de oxígeno y nutrientes en el entorno tisular.

La perfusión conecta regulación vascular y metabolismo. Allí se encuentra la aplicación física con el entorno biológico que necesita el tejido para recuperarse.

04 / PARED VASCULAR

Un vaso también regula

La pared vascular responde a señales mecánicas, químicas, nerviosas y metabólicas.

SNA ↔ ENDOTELIO ↔ MÚSCULO LISO ↔ METABOLISMO

El endotelio participa mediante mediadores como el óxido nítrico. El músculo liso ajusta el calibre vascular. La regulación simpática y la demanda del tejido influyen en el tono. Por eso, la circulación local es una respuesta dinámica y no un flujo fijo.

POR QUÉ IMPORTA EN ODONTOLOGÍA

Una cirugía puede ser técnicamente impecable y aun así presentar una evolución diferente entre pacientes. El contexto vascular, la inflamación y factores sistémicos participan en esa variación. La atención integral no se limita a “llevar más sangre”: incorpora evaluación, regulación y seguimiento.

Tratamiento local

Control del sitio quirúrgico, indicación, técnica y seguimiento.

Contexto del paciente

Estado vascular, estrés, hábitos y condiciones sistémicas.

Esta mirada amplía la conversación entre cirugía, rehabilitación, medicina y tecnología biofísica sin desplazar el tratamiento odontológico.

05 / REGULACIÓN AUTONÓMICA

El organismo se activa y se recupera

La flexibilidad autonómica describe su capacidad de responder a distintas demandas.

Activación cuando hace falta. Recuperación cuando el tejido la necesita.

Ante una cirugía, dolor o estrés, cambia la actividad autonómica. La frecuencia cardíaca, el tono vascular, la respiración y la experiencia subjetiva se modifican. Durante la recuperación se reorganizan esos procesos y el paciente vuelve gradualmente a su equilibrio funcional.

UNA RED, NO UN ÚNICO NERVIO

El marco de Kinetik considera tronco encefálico, médula, cadena simpática paravertebral, ganglios, raíces nerviosas, nervio vago y territorios periféricos. La organización metamérica ayuda a comprender por qué una intervención puede considerar regiones más amplias que el sitio donde aparece el síntoma.

En el consultorio

Registrar la experiencia, el estrés y la tolerancia del paciente.

En la recuperación

Observar sueño, confort y evolución junto con los signos clínicos.

Neuromodular, dentro del método Kinetik, es intervenir sobre una red regulatoria. La respuesta del paciente se integra al seguimiento clínico.

06 / TECNOLOGÍA

El campo es parte de la información

La intensidad, por sí sola, no describe un protocolo biofísico.

INTENSIDAD × FRECUENCIA × TIEMPO × FORMA DE ONDA × GEOMETRÍA

CMFS® combina campos electromagnéticos de muy baja intensidad con frecuencias y secuencias programadas. La ubicación del paciente, el tejido expuesto y el tiempo de aplicación forman parte de la dosis. El modelo no plantea el calor como mecanismo terapéutico principal.

DE LA BIOELECTRICIDAD A LA FUNCIÓN

Las membranas celulares sostienen gradientes de sodio, potasio, calcio y cloruro. Esos gradientes participan en excitabilidad, señalización, contracción y transporte. La mitocondria utiliza otro gradiente electroquímico para sintetizar ATP. La respuesta biológica se interpreta en ese marco de intercambio y regulación.

Smart Frequencies

Programas definidos por parámetros físicos y objetivo de aplicación.

Seguimiento

Registrar qué se aplicó, durante cuánto tiempo y cómo evolucionó el paciente.

El valor del sistema reside en la combinación de criterio, protocolo y tecnología: aplicar parámetros identificables y relacionarlos con respuestas observables.

07 / CIRUGÍA ORAL

La recuperación empieza al terminar la cirugía

Cada intervención deja un nuevo entorno tisular que debe reorganizarse.

La calidad del postoperatorio forma parte del resultado.

Después de una extracción, injerto o cirugía mucogingival, el profesional sigue dolor, edema, integridad de tejidos, control de infección y retorno a la función. Una estrategia complementaria de recuperación se integra a las indicaciones, los controles y la atención habitual.

APLICACIÓN DE LA PROPUESTA KINETIC DENTAL

El protocolo puede organizarse alrededor del procedimiento: evaluación inicial, intervención biofísica definida, registro de la experiencia del paciente y reevaluación. Así se vuelve posible observar cambios en el confort y en la evolución clínica sin perder la trazabilidad del tratamiento.

Variables clínicas

Dolor, edema, medicación, estado de la herida y eventos adversos.

Variables del paciente

Confort, descanso, capacidad de alimentarse y retorno a actividades.

La recuperación deja de ser un intervalo de espera y pasa a ser una etapa activa de observación y acompañamiento.

08 / IMPLANTOLOGÍA

Del implante colocado al tejido integrado

La estabilidad inicial y la cicatrización posterior son momentos diferentes del mismo tratamiento.

El éxito del implante se construye con técnica y biología.

La posición tridimensional, la estabilidad primaria, el diseño del implante, la calidad ósea y el manejo de tejidos blandos forman la base quirúrgica. Después intervienen remodelación ósea, control inflamatorio, vascularización y carga funcional según el plan del profesional.

DÓNDE SE UBICA KINETIC DENTAL RECOVERY

El modelo incorpora protocolos de recuperación y seguimiento como complemento del trabajo implantológico. Permite mirar al paciente más allá del momento de inserción: su respuesta postoperatoria, el confort, la función y la evolución del tejido.

Seguimiento del implante

Estabilidad seriada cuando corresponde, tejidos periimplantarios e imágenes indicadas.

Seguimiento del paciente

Dolor, edema, medicación, sueño, confort y retorno a la función.

La incorporación de la recuperación al plan implantológico permite dar continuidad al tratamiento desde la cirugía hasta la adaptación funcional del paciente.

09 / SALUD ORAL

Terreno oral y respuesta del huésped

La cavidad oral es un ecosistema dinámico de tejido, saliva, microbiota y sistema inmune.

Cuidar el terreno biológico es sostener condiciones para la salud oral.

La prevención y el mantenimiento periodontal trabajan con higiene, control del biofilm, factores de riesgo y seguimiento. La perfusión, la inflamación y la capacidad de reparación también forman parte de esa conversación. Integrar esas dimensiones ayuda a comprender por qué dos pacientes con procedimientos similares pueden evolucionar de forma distinta.

EL LUGAR DEL MODELO KINETIC

Kinetic integra estímulos biofísicos y neuromodulación en una visión integral del paciente. Sus programas se definen por territorio y objetivo; la evolución se documenta con medidas clínicas relevantes.

Base odontológica

Diagnóstico, tratamiento local, control del biofilm y mantenimiento.

Abordaje complementario

Protocolo biofísico, experiencia del paciente y reevaluación.

El mensaje para colegas es integrar información y mejorar el acompañamiento, sin reducir la salud oral a una sola variable.

10 / MODELO CLÍNICO

Medir, intervenir, recuperar, reevaluar

Una estrategia integral necesita secuencia y registro.

MEDIR → INTERPRETAR → INTERVENIR → RECUPERAR → REEVALUAR

La evaluación reúne antecedentes, diagnóstico odontológico, estado de tejidos, riesgos, expectativas y variables de recuperación. Con esa información se define el protocolo. Después se registra lo aplicado y se vuelve a examinar al paciente.

QUÉ HACE VALIOSA LA MEDICIÓN

El odontólogo puede comparar procedimientos, revisar la experiencia del paciente, identificar respuestas diferentes y perfeccionar la indicación. La tecnología deja de ser un accesorio aislado y se convierte en una intervención documentada dentro del plan clínico.

Antes

Condiciones del paciente, objetivo y línea basal.

Después

Evolución clínica, experiencia, función y seguimiento.

En la visión de Andrés Palas, esta integración de datos, protocolos y respuesta biológica expresa la dirección de la “Medicina Predictiva 5.0”.

11 / CIERRE

La recuperación también es parte del tratamiento

Kinetic Dental Recovery® integra tecnología, protocolo y seguimiento.

El secreto es dejar de fragmentar la biología.

La física aporta parámetros definidos. La química describe el entorno de intercambio. La biología organiza la reparación. La función expresa el resultado que importa al paciente. Kinetic Dental Recovery® une esas escalas en una propuesta de evaluación, protocolos biofísicos y seguimiento.

El tratamiento no termina cuando el implante está colocado o el colgajo está suturado. En ese momento empieza una etapa decisiva: la respuesta del paciente. Incorporar su recuperación a la práctica amplía la calidad de la atención odontológica.

Para el profesional

Una mirada integral que une precisión quirúrgica y seguimiento de la respuesta biológica.

Para el paciente

Un recorrido acompañado desde el procedimiento hasta el retorno a su función.

La recuperación también puede ser parte de tu clínica.

@kineticdental · www.kineticdentalrecovery.com