

CAPÍTULO 9

Diagnóstico y planificación del tratamiento

Nicolás Bentivegna

El primer reparo que debemos tener como profesionales en la implantología oral, es la evaluación general del paciente con posibilidad de ser rehabilitado con implantes. Su salud general debe apreciarse, de manera exhaustiva y detallada, para saber si existe alguna contraindicación que comprometa el tratamiento.

Aquellos pacientes que tengan alguna patología física o psíquica de consideración no son los apropiados para la rehabilitación con implantes. Los trastornos crónicos tanto psíquicos como físicos (depresión, demencia, diabetes) contraindican el tratamiento. La historia clínica debe ser completa y sumar el informe del médico especialista, ya que pueden influir sobre la salud oral.

Psicológicamente el paciente debe estar estable ya que el tratamiento con implantes es a largo plazo, este aspecto no siempre es tenido en cuenta y debe ser evaluado.

Otra contraindicación del tratamiento es la edad, aquel paciente menor de 16 años que aún no ha terminado su desarrollo óseo, no puede ser rehabilitado mediante implantes. Los pacientes longevos no tienen contraindicado el tratamiento por su edad, pero si por su estado de salud general y motricidad para realizar su correcta higiene oral.

El consentimiento informado es imprescindible, debe ser claro, explicando el plan de tratamiento y sus fases y posibles complicaciones, todo esto debe ser expresado y entendido por el paciente.

El diagnóstico de la cavidad oral debe ser completo y minucioso. Debemos evaluar el ancho y alto de hueso y la calidad del mismo, para la correcta colocación de los implantes. Los rebordes alveolares pueden presentar defectos óseos, no teniendo la altura o ancho necesarios y también pueden presentarse reparos anatómicos como ej. :(nervio dentario inferior, nervio mentoniano, seno maxilar) que al momento de la cirugía la dificulten, teniendo que programar previamente la regeneración tisular guiada. Para analizar estas condiciones se realizan estudios radiológicos de los maxilares a rehabilitar.

El primer estudio radiográfico solicitado en el momento de la rehabilitación por medio de implantes, es la radiografía panorámica u ortopantografía que nos da panorama de los maxilares y sus estructuras pudiéndose observar lesiones y grados de reabsorciones que imposibiliten de manera temporal o permanente la colocación de implantes. Recordemos que la imagen de ésta, no es exacta y sufre una distorsión del 20 o 30%.

El estudio o técnica que nos da precisión a la hora del diagnóstico, permitiendo realizar cortes múltiples a cada milímetro a los maxilares, es la tomografía axial computada (TAC), obteniendo imágenes reales (escala 1:1), identificando las estructuras óseas y anatómicas relacionadas, dándonos la distancia que hay a los reparos anatómicos, como así también el alto y ancho óseo.

El avance de la tecnología también es utilizado en el diagnóstico en implantes, el diagnóstico por imagen en 3d, sumado la incorporación de software que tienen la capacidad de transformar de forma virtual e interactiva la información obtenida de la anatomía nos ha dado la posibilidad del desarrollo de la tecnología diagnóstica.

En implantología esto, mejora la planificación del tratamiento, permitiendo realizar modelos 3d y la realización de guías quirúrgicas dando control a la maniobra quirúrgica y la colocación de los implantes, de acuerdo al volumen y densidad de los rebordes alveolares residuales, visualizados por la tomografía computarizada.

El diagnóstico a través de la TAC permite valorar las estructuras anatómicas del maxilar (ej. seno maxilar) o de la mandíbula (ej. nervio dentario inferior). Estos datos volcados a software mejora la planificación, asegurando la correcta inserción del implante, realizando una técnica menos invasiva y traumática para el paciente.

Otro punto a tener en cuenta al momento del diagnóstico son los movimientos mandibulares y el tipo de oclusión tienen que ser tenidos en cuenta a la hora de la planificación del tratamiento, como así también la toma de modelos de estudio y el uso del articulador semi ajustable para determinar el espacio interoclusal disponible, para la inserción de los implantes. Una vez que tenemos los datos obtenidos por el diagnóstico realizado, evaluamos que alternativas protésicas con las que podemos re habilitar, cumpliendo con la demanda funcional y estética, como así económica del paciente.

Otro aspecto muy importante a tener en cuenta a la hora de la planificación es el número de implantes a colocar, su medida y conexión y el antagonista del paciente. En los casos que la falta de piezas dentarias sea unitarias o parciales, la elección del dispositivo protético es más sencillo, por lo general por cada implante corresponde su corona.

En el caso que el paciente sea desdentado total, la elección es más compleja y tenemos que evaluar de manera particular cada caso. Las características generales del paciente, así como su densidad ósea y la selección de la prótesis y del número de implantes.

Tenemos varias alternativas a la hora de rehabilitar, es recomendable la colocación mínima de cuatro implantes conectados a la prótesis a través de una barra, dando estabilidad y retención necesaria al dispositivo, se trata de una prótesis implanto soportada, ya que la estructura y los implantes soportan las fuerzas oclusales. Existen otras alternativas, la rehabilitación mediante sobre dentaduras, colocando sólo dos implantes, se trata de una prótesis removible implanto retenida con soporte mucoso, las fuerzas oclusales son transmitidas a los implantes, como así también a la superficie mucosa, siendo más favorable, si el maxilar antagonista es desdentado y rehabilitado con prótesis completa.

Cuando la rehabilitación es mediante prótesis fija, el número de implantes a colocar es mayor y deben ser entre seis y diez según el maxilar y distribuidos correctamente en los sectores posteriores y anterior, brindando estabilidad y correcta oclusión, función y estética.

Como observamos el diagnóstico es un paso fundamental en cualquier especialidad de la odontología, la historia clínica médico –odontológica es la base del diagnóstico, basada en la anamnesis, la exploración, estudios y pruebas complementarias. En implantología la historia clínica utilizada no difiere a la de las otras especialidades, solo presenta una serie de particularidades.

En implantología existen diferentes etapas del diagnóstico que garantizarán el estudio del caso en cuestión y que comprenden desde la confección de historia clínica y la evaluación del estado de salud del paciente; la toma de impresiones para el estudio de las relaciones intermaxilares en el articulador; la evaluación de los modelos de la boca del paciente y la confección de encerados diagnósticos, de férulas radiológicas y quirúrgicas, que con la ayuda de las técnicas radiográficas garantizarán la correcta ubicación de los implantes.

Historia clínica

Motivo de la consulta

Es uno de los puntos más importantes de la Historia Clínica. Hay que escuchar cuales son las inquietudes y/o necesidades del paciente para poder luego armar un tratamiento que cumpla con las expectativas del mismo.

Anamnesis

Esta es de fundamental importancia, permite saber los datos personales, familiares, informa sobre el estado general del paciente y sus hábitos (tabaquismo-alcohol, etc.). Debe ser exhaustiva, realizar preguntas específicas sobre patologías que tenga o haya tenido el paciente, de esta manera se evalúa posibles factores de riesgo para la intervención quirúrgica, o si esta está contraindicada desde el punto de vista médico.

Dentro de la anamnesis hay que considerar ciertas patologías, con el fin de realizar un correcto diagnóstico del paciente y así descartar una serie de enfermedades y síndromes que pueden ser considerados como factores de riesgo en el diagnóstico en implantología (hipertensión arterial, diabetes, tabaquismo, afecciones hepáticas, pacientes anti coagulados, depresivos, con demencia). Independientemente de las patologías que posea el paciente, se debe pedir una serie de estudios de laboratorio y médicos de rutina, previo a tener un diagnóstico definitivo. (Tabla 1)

HEMOGRAMA COMPLETO
COAGULOGRAMA
GLUCOSA
UREA
CREATININA
AC. URICO
ELECTROCARDIOGRAMA
RX DE TORAX

Tabla1

Antecedentes médicos

Cuestionario de Salud

Leer atentamente el cuestionario y conteste todas las preguntas (marcar con una cruz la casilla Si o No que sea correcta) La información brindada es confidencial.

- 1) ¿Ha sido atendido/a por un médico en los últimos 2 años?
- 2) ¿Ha sido hospitalizado en los últimos 5 años?
- 3) ¿Le han realizado exámenes de laboratorio en el ultimo año?
- 4) ¿Esta actualmente tomando algun medicamento? En caso afirmativo escriba el nombre comercial o droga de recordarlo
- 5) ¿Tiene alergia a algun medicamento, alimento o sustancia?
- 6) ¿Ha sido intervenido quirurgicamente en los ultimos 5 años?
- 7) ¿Ha tenido alguna reaccion o complicacion con la anestesia?
- 8) ¿Ha tenido hemorragia importante?
- 9) ¿Ha ganado o perdido 10 kg de peso en el ultimo año?
- 10) En caso de ser mujer, ¿Esta embarazada? ¿Esta amamantando?

A continuacion lea atentamente el listado de enfermedades o alteraciones y marque con una cruz aquel/las que padece o ha padecido

Problemas Cardiacos	Dialisis	HIV	Diabetes	Hemorragia
Hipertension	Problemas digestivos	Enf de transmision sexual	Radioterapia	Leucemia
Insuficiencia cardiaca	Transfusiones	Hepatitis	Hipotension	Anemia
Infarto de miocardio	Problemas de tiroides	Vertigo	Fiebre reumatoidea	Depresion
Asma	Convulsiones	Marcapasos	Alteraciones sanguineas	Tuberculosis
Enfisema	Alteraciones Sanguineas			

Si posee una patologia que no este en el listado, agreguela a continuacion.

Firma - Aclaración - Fecha

Antecedentes odontológicos

En la primera consulta hay que analizar el motivo de esta y qué expectativas tiene en relación a lo que espera del tratamiento (cuestionario antecedente odontológicos):

- ¿Recibió Tratamiento odontológico en los últimos 10 años?: SI NO
- Fecha de la última consulta: _____ ¿Terminó el tratamiento?: SI NO
- En caso que la respuesta fuera NO, ¿por qué?: _____
- Elementos que usa para la higiene bucal _____
- Cantidad de veces que se cepilla por día: _____
- Momentos en que tiene contacto con azúcar por día: _____
- Motivo de la pérdida de piezas dentarias: Caries – Traumatismos - Enfermedad Periodontal.

Examen estomatológico

- Examen de la cavidad bucal (exo-endobucal)
- Examen de labios/Revestimiento cutáneo (piel)
- Borde libre (semimucosa) / Mucosa / Mucosa yugal (anterior –posterior)
- Paladar duro y blando / Itsmo de las fauces / Lengua (dorsal y ventral)
- Examen de pido de boca

Examen dentario

- ODONTOGRAMA

Examen periodontal

- PERIODONTOGRAMA

Examen oclusal

- Clase de Angle: I II III
- Oclusión Habitual: Fisiológica Patológica
- Contacto prematuro entre piezas dentarias
- Planos quebrados
- Pérdida de DV
- Cambio de Posición Mandibular
- Guía Canina
- Función de Grupo
- Facetas Dentarias Patológicas SI NO I II III
- Alineación tridimensional correcta

Examen Articular

- Dolor articular
- Palpación localización del dolor
- Auscultación (ruidos, chasquidos, crepitaciones en apertura, cierre, lateralidades).

No se puede considerar la posibilidad de insertar implantes en un paciente que no goce de un estado de salud oral integral excelente.

Diagnóstico radiográfico

El diagnóstico por imágenes es un complemento esencial en el diagnóstico y la planificación del tratamiento de rehabilitación mediante implantes osteointegrados. La información brindada

es muy valiosa ya que nos permite evaluar la cantidad y calidad ósea, indica la posible ubicación de los implantes y la relación con las estructuras vecinas, pudiendo también localizar patologías

Son varias las técnicas que se emplean para ver la disponibilidad ósea, entre ellas encontramos;

RX panorámicas

Utilizadas en el diagnóstico inicial, permitiendo la localización de estructuras a un bajo costo, Vemos terceros molares retenidos, evaluación de implantes, fracturas dentarias, procesos periapicales, enf periodontal, procesos infecciosos y tumorales, reparos anatómicos (senos maxilares, nervio dentario inferior, agujero mentoniano).

RX periapicales

Indicada para complementar la información brindada por la radiografía panorámica

BITE WING

Vemos Caries, enfermedad periodontal, evaluación de prestaciones existentes.

Tomografías CONE BEAN

Nos permite la vista del reborde residual en 3D, obtenemos las medidas del ancho y alto óseo, cortes en sección a elevada definición.

Análisis de los modelos

Análisis estático

- Área dentada (individual y de conjunto)
- Área desdentada (rebordes desdentados)
- Análisis dinámico: dientes anteriores y posteriores en cierre
- Dientes anteriores y posteriores en lateralidad y propulsión
- Encerado dentario: Este nos define la ubicación, morfología ideal de las piezas dentarias a reponer, permitiendo visualizar la restauración protética final.

Diagnóstico fotográfico

La fotografía clínica es una herramienta más de diagnóstico y es uno de los registros que debemos realizar en la planificación implantológica, ya que nos brinda información del estado inicial del tratamiento y la evolución del mismo en el tiempo.

Fotos extrabucales

- **FOTOS DE ROSTRO:** (frente –boca cerrada- reposo-sonrisa) – perfil –varias.
- **FOTOS DE BOCA SIN SPANDEX:** cerrada –reposo-sonrisa leve-sonrisa amplia-laterales.
- **FOTOS DE BOCA CON SPANDEX:** arcada superior e inferior, frente en oclusión y borde a borde, vista lateral izquierda y derecha, lateralidad derecha e izquierda.
- **FOTOS INICIALES Y FINALES:** donde se podrá observar y comparar el resultado de la rehabilitación.
- **DIAGNOSTICO VIDEO:** observar el video nos permite ver las expresiones del paciente, analizar la expresión de su rostro, su línea media, la posición de los labios, el paralelismo del plano oclusal con la línea bi pupilar, de manera dinámica.

Plan de tratamiento

Vamos a establecer un pronóstico de cada pieza dentaria y de las zonas edéntulas, por esta razón fue primordial realizar un detallado diagnóstico acompañándonos de todos los métodos complementarios, ya que estos van a definir los tiempos quirúrgicos necesarios, el tipo de implante a utilizar, su posición y dirección y el tipo de restauración a utilizar para lograr un resultado óptimo y previsible.

Como cirugía electiva podemos programar el momento más propicio para el paciente y además estudiar adecuadamente y planificar el caso en cuestión.

Autores como el *Rony Joubert*, *Carl E. Misch* y otros⁶ por citar algunos ejemplos, coinciden en que el éxito del tratamiento implantológico rehabilitador está en la planificación del tratamiento y su correcta realización.

Secuencia de tratamiento

Es muy importante, detallar por sesiones el trabajo a realizar, planificando los pasos a seguir en cada etapa del tratamiento, de esta manera ordenada, el resultado final del tratamiento es previsible

En primer lugar, nos interiorizamos de las necesidades y que pretende el paciente del tratamiento que abordaremos, una vez llegado a un acuerdo sobre su rehabilitación, realizamos la historia clínica y el examen clínico pertinente, solicitamos estudios de laboratorio y de diagnóstico por imágenes. Chequeamos la cavidad bucal, tomamos impresiones, realizamos la evaluación de los modelos y realizamos los registros necesarios para el montaje en articulador semi ajustable. Si es necesario pediremos un encerado de diagnóstico, para poder planificar nuestras fases quirúrgicas y protéticas, siempre planificamos según la rehabilitación protética que vamos a realizar

Está demostrado que, si realizamos una correcta evaluación y diagnóstico respetando los protocolos quirúrgicos y protésicos, obtendremos resultados predecibles y perdurables en el tiempo. El correcto diagnóstico y el adecuado plan de tratamiento, nos dan como resultado un tratamiento exitoso y previsible, si obviamos estos pasos, la rehabilitación posiblemente fracase a corto o mediano plazo.

Referencias

- Branemark PI, Hanson BO, Adell R, Breine U, Linstrom J. Osseointegrated implants in the treatment of the edentulous jaw. 1977; 16: 1-132.
- Albrektsson T, Zarb G, Worthington P, Eriksson AR. The longterm efficacy of currently used dental implants: a review and proposed criteria of success. *Int J Oral Maxillofac Implants.* 1986; 1: 11-25.
- Becker W, Goldstein M, Becker BE, et al. Minimally invasive flapless implant surgery: a prospective multicenter study. *Clin Implant Dent Relat Res* 2005; 7 (Suppl 1): S21–7.
- Arisan V, Karabuda CZ, Ozdemir T. Implant surgery using bone- and mucosupported stereolithographic guides in totally edentulous jaws: surgical and post-operative outcomes of computer-aided vs. standard techniques. *Clin Oral Implants Res* 2010; 21: 980–8.
- D’Haese J, Van De Velde T, Komiyama A, et al. Accuracy and complications using computer-designed stereolithographic surgical guides for oral rehabilitation by means of dental implants: a review of the literature. *Clin Implant Dent Relat Res* 2010. [Epub ahead of print].
- Misch Carl E. *Implantologia Contemporanea*. Madris Mosby/Doyma Libreo 1995
- Cook, V. C.; Timock, A. M.; Crowe, J. J. & Covell, D. A. Jr. Accuracy of alveolar bone measurements from cone beam computed tomography acquired using varying settings. *Orthod. Craniofacial Res.*, 18(S1):127-36, 2015}
- Planificación del tratamiento en Implantologia Oral, Illan Hidalgo 2