

CAPITULO 1

PROCEDIMIENTOS CLINICOS PROTESICOS Y ORTESICOS

La clínica protésica-ortésica debe considerarse como uno de los medios de comunicación entre los médicos y los especialistas auxiliares. Es esencial que haya un método en la organización de las actividades del paciente que sirva para proporcionar el contacto necesario entre los varios especialistas relacionados con la rehabilitación protésica-ortésica. Estos especialistas son fundamentalmente el médico o cirujano, actuando como jefe clínico, el médico rehabilitador, el fisioterapeuta y el protésico-ortésico.

Pueden hacer falta otras personas en el equipo, de acuerdo a las necesidades de la situación. En varias clínicas se ha demostrado que son importantes los servicios adicionales de un asesor de rehabilitación y de un servicio social de trabajo. El asesor en rehabilitación social es capaz de proporcionar una información útil al paciente y relacionar las materias protésicas y ortésicas con la rehabilitación vocacional. El asesor también puede servir de relación entre el equipo y el organismo gubernamental o privado que ha enviado al paciente. El especialista en asuntos sociales puede ayudar a explicar el programa de rehabilitación física al paciente y su familia, lo cual ayuda a conseguir su colaboración. También proporciona la ligazón necesaria entre los servicios sociales del organismo y el equipo clínico. Lo ideal es que ambos colaboradores tengan un entrenamiento especial de protésica y ortésica.

Si se tratan muchos pacientes, se pueden necesitar otros tratamientos médicos y por ello se deben tener a mano otros especialistas médicos como dermatólogos, pediatras o internistas.

Objetivos y propósitos del Equipo Clínico

Los objetivos y propósitos más importantes que debe llevar a cabo la clínica, son:

1. Una forma de tratamiento coordinada

Para proporcionar a los pacientes que usan ortesis y a los amputados

el mejor servicio médico y el mejor servicio protésico-ortésico, la contribución de cada especialista se debe hacer en coordinación y conjunción con los otros. Es cada vez menos frecuente que un protésico-ortésico o un médico elabore un programa protésico-ortésico sin que actúe en combinación con los otros.

Cuando un paciente recibe asistencia de más de un especialista, tiene una notable tendencia a deformar las intenciones y contribuciones de cada profesional en relación con los demás. Esto se agrava cuando el paciente funciona como un medio de comunicación entre los profesionales involucrados. Siempre hay un cierto grado de deformación consciente o inconsciente por parte del paciente y no debe dársele ocasión a que se complique la relación entre los varios profesionales que intervienen en el caso.

La conducta y comportamiento del paciente cambian cuando está con el protésico o con el ortésico, de cuando está con el médico o fisioterapeuta. Estas diferencias en la conducta del paciente dan lugar a diferentes modos de tratamiento de cada una de las profesiones. De todos modos, hemos de tener en cuenta que estas variaciones de conducta pueden ser transitorias y que el mejor tratamiento es una planificación uniforme mejor que varias planificaciones distintas.

Es evidente que el trabajo en equipo permite una evaluación más uniforme del paciente y ayuda a evitar algunos de los problemas inherentes a un tratamiento sin coordinación.

2. El personal y la educación del paciente

Es verdad que en protésica y ortésica, como en otras situaciones médicas, no hay procedimientos uniformes para aplicarlos con igual efecto a cada paciente. Además, la protésica y ortésica son campos en los cuales la contribución de cada uno de los especialistas puede ser sólo parcialmente comprendida por los otros. Conscientemente, hay una gran necesidad de intercambio de ideas para llegar al mejor tratamiento a través de una discusión de grupo. En este sentido? un punto importante de la clínica es la educación mutua de los miembros del equipo.

Un aspecto de este proceso educativo es el de que la clínica sirve como vehículo que permite a un grupo selecto y limitado de médicos, fisio-

terapeutas y cirujanos, especializarse y ser expertos en el campo protésico y ortésico.

Normalmente, no hay un número suficiente de pacientes para que los médicos conozcan a fondo las materias protésicas y ortésicas. De todas formas, hay suficientes casos para que en cada comunidad un pequeño grupo de médicos y cirujanos vea un número apreciable de este tipo de pacientes. Este hecho ayuda al establecimiento de grupos con suficiente experiencia y conocimientos para que sean competentes y prescriban y revisen los aparatos protésicos-ortésicos. Este es un punto importante, aunque, a menudo, hay médicos que carecen de la formación técnica necesaria para formar conclusiones profesionales que son básicas para juzgar las prótesis y las ortesis.

El papel que debe tener el equipo clínico, la familia, o ambos en la educación del paciente es igualmente importante. Muchos pacientes y sus familias, necesitados de un cuidado protésico-ortésico, están sujetos a influencias equivocadas y a malas interpretaciones acerca del objetivo a conseguir con el uso de las prótesis y ortesis. Consecuentemente, el personal de la clínica debe orientar al paciente en lo concerniente a sus finalidades, así como proporcionar el mejor aparato posible.

Status profesional del protésico-ortésico

Probablemente, es verdad que el factor que más influye en la satisfacción del paciente con el servicio protésico-ortésico que recibe es la actitud del paciente respecto al protésico y ortésico. Hay dos consideraciones que empeoran esta actitud: la falta de calidad del protésico-ortésico como parte de un servicio médico profesional, y la falta de entrenamiento y experiencia en el manejo de los aspectos personales y psicológicos.

En última instancia, el paciente necesita adaptarse y aceptar el producto fabricado por el protésico-ortésico y hay una clara evidencia de que la actitud del paciente hacia la ortesis o prótesis está muy relacionada con su actitud hacia el protésico-ortésico. Parece razonable, de todos modos, que todo lo que se haga para mejorar la actitud del paciente hacia el protésico-ortésico tendrá un significativo y positivo valor en los resultados del tratamiento.

Aunque la solución última de este problema implica gran número de consideraciones sociológicas y educativas, el equipo protésico-ortésico proporciona a los protésicos y ortésicos la oportunidad de observar y participar en el cuidado médico profesional de los pacientes. Esto les da además, los fundamentos de un status profesional*

Procedimientos clínicos protésicos-ortésicos (fig. 1)

El trabajo del grupo clínico incluye necesariamente los siguientes pasos:

1. Examen antes de la prescripción
2. Prescripción
3. Tratamiento antes de la adaptación
4. Fabricación protésica-ortésica
5. Revisión inicial (Evaluación)
6. Entrenamiento protésico-ortésico
7. Revisión final (Evaluación)
8. Seguimiento del paciente.

1. Examen antes de la prescripción

Se recomienda que la primera reunión clínica, la llamada reunión para la prescripción, sea precedida por un examen físico y psicológico apropiado del paciente; así la información concerniente al paciente estará ya al alcance de los miembros de la clínica.

Hay formularios para recoger los puntos esenciales de este examen, tanto para el amputado como para la persona que lleva ortesis (ver Formulario Médico Protésico, págs. 12-15). Los formularios separados son útiles para los variados tipos de personas que llevan ortesis. El estudio y análisis de esta información es el que da las bases para determinar el tipo y naturaleza de cuidados que requiere el paciente en particular. El tratamiento puede ser médico, quirúrgico, protésico-ortésico o la combinación de ellos.

2. Prescripción

Normalmente, el primer contacto del paciente con la clínica es para desarrollar una adecuada prescripción médica, quirúrgica y protésica-ortésica

ca. Para ello, se evalúan los resultados del examen previo y aquellos aspectos del estado del paciente que influyan en el uso de la prótesis u ortesis a prescribir. Cada miembro del equipo clínico actuará conforme a su especialidad y al tratamiento que se necesita, si es sólo de fisioterapia será el médico rehabilitador, si la prescripción es para cirugía el cirujano obviamente hará lo necesario. Si la prescripción es protésica-ortésica el protésico-ortésico asumirá la responsabilidad. En algunos casos, la prescripción envuelve varias de estas materias, pero normalmente se aplaza el tratamiento protésico-ortésico hasta que se haga el tratamiento médico.

La prescripción protésica-ortésica debe ser una prescripción detallada del aparato y de los servicios que el paciente debe recibir; no debe ser simplemente una serie de instrucciones generalizadas. Esto no sería una prescripción. Unas instrucciones vagas no son suficientes al protésico-ortésico para construir un aparato definitivo con la seguridad de que el producto vaya a reflejar el pensamiento del grupo clínico o que vaya a cubrir las necesidades del paciente (ver Prescripción Protésica-Ortésica: Miembro Inferior, págs. 16-17).

No se le debe dar demasiada importancia a los detalles de la prescripción. En el pasado, los protésicos y algunas veces los ortésicos planificaron aparatos completos de acuerdo con su propio criterio. Después de la entrega de tales aparatos, los protésicos-ortésicos fueron objeto de críticas por la elección de los componentes y la utilización de ciertos principios de adaptación y alineación. Con la labor en equipo desaparecen estos problemas.

Si el protésico-ortésico desea sugerir cualquier cambio importante en la prescripción durante el curso de la fabricación, debe ponerse en contacto con el jefe clínico. Estos cambios son, en muchos casos, perfectamente válidos, basados en hechos que surgen durante la fabricación y adaptación.

De todas formas, el punto más importante es que el jefe clínico esté de acuerdo con los cambios antes de que se efectúen.

En protésica y ortésica, muchos juicios son riesgos calculados o suposiciones. Hasta que la prescripción final sea el reflejo del pensamiento de todos, no parece razonable que las responsabilidades materiales y éticas

SUMARIO MEDICO PROTESICO: EXTREMIDAD INFERIOR

A. FACTORES PERSONALES

1. Nombre _____ Fecha _____
2. Dirección particular _____
3. Dirección oficina _____
4. Teléfono particular _____ Teléfono oficina _____
5. Fecha de nacimiento _____ Altura _____ Peso _____
6. (Marcar la respuesta correcta)
Hombre ___ Mujer ___ Ex-Combatiente ___ Civil ___ Soltero ___ Casado ___
7. Trabajo actual (nombrarlo y describir las ocupaciones)

8. Planes ocupacionales futuros _____
9. Aficiones o intereses recreativos _____
10. ¿Está indicada una guía y entrenamiento vocacional? Si ___ No ___
11. La amputación está referida a _____
12. Acuerdos financieros _____

B. FACTORES MEDICOS

1. Fecha, causa y lugar de la amputación _____
2. Fecha(s) de **revisión(es)** _____
3. **Amputación:** Derecha _____ Izquierda _____
4. Longitud del muñón:
Por debaio de la rodilla
 - a. _____ cm. desde la plataforma tibial media al final del hueso
 - b. _____ cm. desde la plataforma tibial a las partes blandasPor encima de la rodilla
 - a. _____ cm. desde el periné al final del hueso
 - b. _____ cm. desde el periné al final de las partes blandas

5. Longitud del miembro sano:

Por debajo de la rodilla

a. _____ cm. desde la plataforma media tibial al **maleolo** medial

Por encima de la rodilla

b. _____ cm. desde el periné a la plataforma tibial

6. Porcentaje de longitud del muñón (art. 4a pág. **1**, dividido por art.5)
_____ %

7. Tipo de **amputación**:

a. Corta (10% a 33% de longitud del lado sano) _____

b. Media (34% a 67% de longitud del lado sano) _____

c. Larga (68% a 100% de longitud del lado sano) _____

8. Estado de la cadera:

a. Fuerza, Flexores _____ Extensores _____

Abductores _____ Aductores _____

b. Grado de movimiento: Flexión _____ Extensión _____

Abducción _____ Aducción _____

9. Estado de la rodilla:

a. Fuerza: Flexores _____ Extensores _____

b. Grado de movimiento: Flexión _____ Extensión _____

c. Estabilidad: Medio-lateral _____ Antero-posterior _____

d. **Crepitación**: _____

e. **Reproducción**: _____

10. Estado del muñón: (Revisar con los siguientes **artículos**)

a. Forma: **Cilíndrica** _____ **Cónica** _____ Edematosa _____

Osea _____ **Bulbosa** _____

b. Cicatriz: Curada _____ Sensible _____ Invaginada _____

Abierta _____ Adherente _____

c. Piel: Fría _____ Callosa _____ Abrasión _____

Sensible _____ Decolorada _____ Dermatitis _____

d. Huesos: Espolones _____ Peroné extirpado _____ Limado _____

e. Musculatura: Blanda _____ Firme _____ Intermedia _____

f. Consideraciones especiales: (sensibilidad a la presión, unión muscular al tejido redundante, neuronas, etc.) _____

C. FACTORES PROTESICOS

1. ¿Cuánto tiempo se ha llevado la presente prótesis? Años ____ Meses ____
2. La prótesis se lleva ____ horas al día _____ días a la semana
3. Descripción de las presentes prótesis: (Revisar con los siguientes artículos)

Debajo de la rodilla

- a. Tipo de encaje: Apoyo en el tendón rotuliano ____ Otro * ____
Blando _____ Rígido _____
- b. Material del encaje: Plástico _____ Otro * _____
- c. Suspensión: Corselete _____ Cinturón _____
Supracondilea _____
Supracondilea/Suprarrotular _____
Corselete de muslo (especificar la función) _____
Otra _____
- d. Control de rodilla: Ninguno _____ Tirante en Y _____
Tirante anterior _____
- e. Tipo de pie y tobillo: **SACH** _____ Eje sencillo _____
Otro * _____

Encima de la rodilla

- a. Tipo de encaje: **Cuadrilateral** _____ Otro * _____
Contacto total _____ Cámara de aire _____
Final rígido _____ Final blando _____
- b. Material del encaje: Plástico _____ Madera _____ Otro * _____

* Especificar por favor.

- c. Suspensión: Succión _____ Silesiana _____
 Cinturón pélvico _____ otro * _____
- d. Eje de la rodilla: Eje sencillo _____ otro * _____
- e. Fricción de rodilla: Constante _____ Variable _____ Fluida _____
- f. Cierre de la rodilla: Ninguno _____ Fricción _____ Manual _____
- g. Ayuda a la extensión: No _____ Si _____ Indicar el tipo _____
- h. Tipo de pie y tobillo: SACH _____ Eje sencillo _____ Otro * _____
4. ¿Cuál es la opinión del amputado sobre la presente prótesis y sus componentes? _____

5. ¿Flexiona el amputado la rodilla cuando anda? Si _____ No _____
6. Aparatos asistenciales: Muleta(s) _____ Bastón(es) _____
 Andador _____
- ¿Bajo qué circunstancias se usa el aparato? _____

Examinado por _____

* Especificar por favor.

PRESCRIPCION PROTESICA: MIEMBRO INFERIOR

Paciente _____ Fecha _____

Tipo de Amputación _____ Derecha _____ Izquierda _____

PRESCRIPCION MEDICA Y QUIRURGICA

1. ¿Es conveniente la cirugía? Si _____ No _____ Si es así, especificar e indicar el tratamiento _____

2. ¿Es indicada la terapia pre-protésica? Si _____ No _____ Si es así, dar una prescripción detallada y el resultado que se desea _____

3. ¿Debe retrasarse la adaptación por alguna razón? Si _____ No _____ Si es así, ¿por qué? _____

PRESCRIPCION PROTESICA (Considerar la vocación, profesión y preferencia del paciente, así como el muñón y las características físicas generales)

Debajo de la rodilla

Tipo de encaje: Apoyo en el tendón rotuliano _____ Otro * _____

Blando _____ Rígido _____

Material del encaje: Plástico _____ Otro * _____

Suspensión: Corselete _____ Cinturón _____ Supracondilea _____

Supracondilea/Suprarrotular _____

Corselete de muslo (especificar la función) _____

Otro * _____

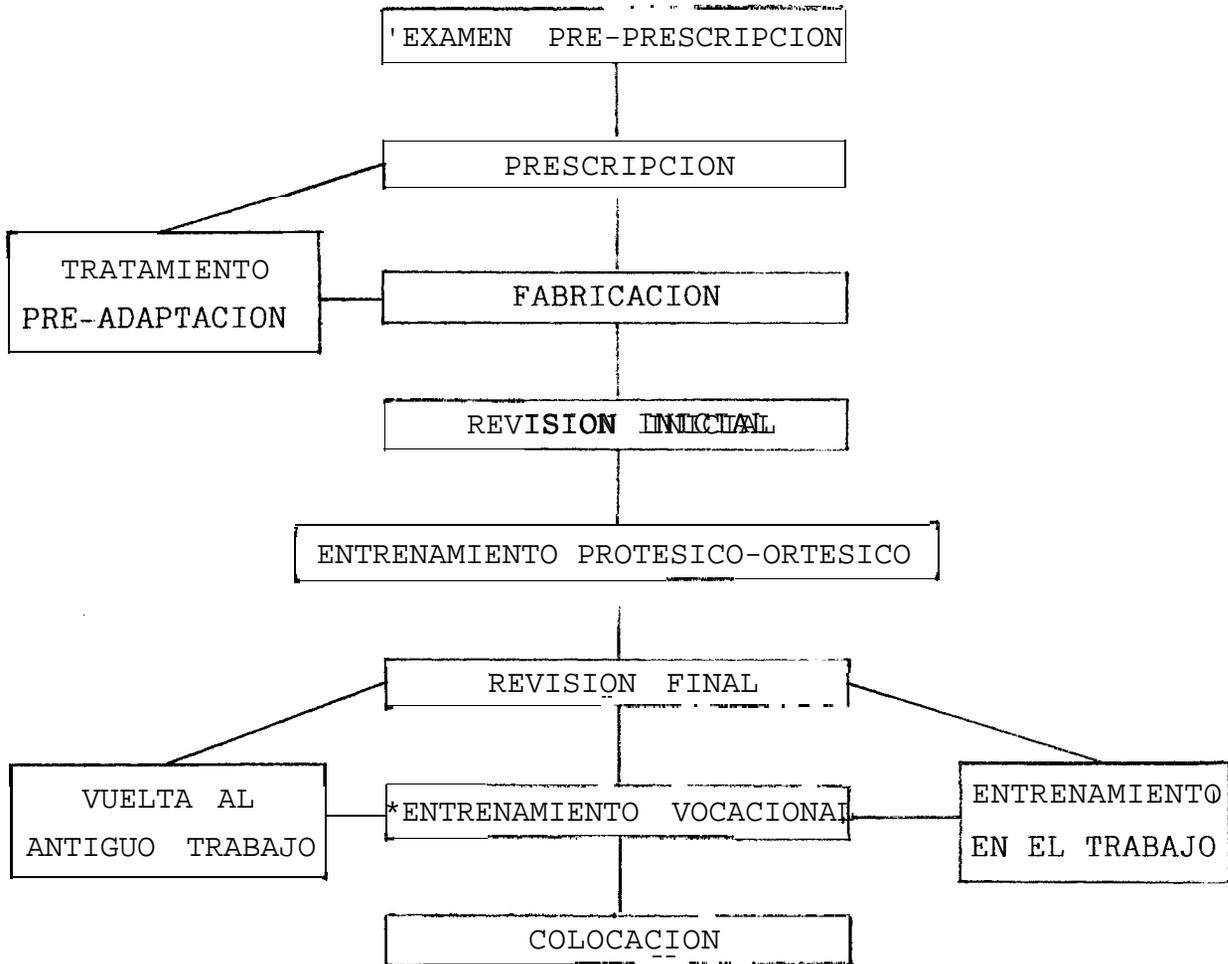
Control de la rodilla: Ninguno _____ Tirante en Y _____

Tirante anterior _____

Tipo de pie y tobillo: SACH _____ Eje sencillo _____ Otro * _____

* Especificar por favor.

PROCEDIMIENTOS CLINICOS PROTESICOS-ORTESICOS



Fiaura 1

de estas decisiones sean sólo del pro-tésico-ortésico, sino de toda la clínica.

La experiencia en varias clínicas demuestra que los necesitados de ortesis y prótesis prefieren depositar su confianza en la decisión clínica. Incluso en caso de fracaso, aceptan de buen modo las pérdidas monetarias porque están convencidos de que, a través del proceso clínico, el problema se ha tratado de la forma más profesional.

3. Tratamiento de pre-adaptación

Cuando esté indicado se envía al paciente a que reciba un tratamiento terapéutico apropiado, lo que producirá un fortalecimiento de la musculatura y una mejora del movimiento y de la coordinación muscular, así como otros tratamientos que ayudan al adelgazamiento del muñón y al alivio de los síntomas dolorosos producidos por la cirugía.

4. Fabricación protésica-ortésica

La fabricación de las ortesis y prótesis la realiza el protésico-ortésico siguiendo la prescripción recetada por el grupo clínico.

5. Revisión inicial

Después de la **prescripción**, la segunda mayor responsabilidad del equipo clínico es la **revisión inicial**. Se plantea la pregunta de que si el término coloquial **revisión es** la mejor palabra para describir esta actividad. De todas formas, la usaremos hasta que se descubra un término mejor.

La revisión inicial es esencialmente la primera **evaluación** del complejo prótesis-amputado u ortesis-paciente como una entidad **biomecánica**. Puede definirse como un examen sistemático del paciente con la ortesis o **prótesis**. Esto se realiza antes del entrenamiento con el aparato y antes de entregar éste al paciente. En algunas clínicas se hace con aparato sin terminar y así se pueden introducir algunos cambios que puedan ser necesarios con un coste mínimo. La revisión inicial es importante por dos razones: para tener la seguridad de que la prescripción indicada por el equipo se ha seguido paso a paso, y para evaluar la **adecuación biomecánica** del aparato protésico-ortésico según normas establecidas de calidad, eficiencia y diseño.

Es importante que se cumpla este propósito siguiendo los pasos de la revisión inicial antes de permitir que el paciente use el aparato durante algún tiempo. De esta manera, se pueden introducir cambios antes de que se produzca alguna reacción física o psicológica. El aprendizaje del uso de las prótesis u ortesis es, para la mayoría de los pacientes, una tarea ardua y difícil. Intentar usar un aparato que tenga defectos perceptibles conlleva dificultades y es tarea del equipo asegurarse de que la ortesis o prótesis es correcta antes de dar su aprobación para que el paciente la lleve, se entrene y pueda usarla siempre.

6. Entrenamiento protésico-ortésico

Después de una evaluación satisfactoria en la revisión inicial de la ortesis o prótesis, el procedimiento normal es remitir al paciente al fisio terapeuta para el apropiado entrenamiento protésico-ortésico. Es importante resaltar que el entrenamiento se hace después de haber solucionado todos los pequeños defectos de la prótesis. Esto permite una transición racional y continua en el cuidado del paciente desde el protésico-ortésico al fisio-terapeuta.

La duración, tipo e intensidad del tratamiento depende de las condiciones de la invalidez, las características del paciente y de otros aspectos menos importantes. El terapeuta permitirá al paciente que se lleve el aparato de entrenamiento a casa al llegar el momento apropiado del programa. Cuando el terapeuta, por medio de la evaluación objetiva y el juicio clínico, vea que el paciente ha completado el programa de entrenamiento, se hará la **revisión final**.

7. Revisión final

La revisión final es el procedimiento por el que el equipo clínico confirma que el paciente no tiene necesidad inmediata de atenciones protésicas-ortésicas, médicas o quirúrgicas.

Esta revisión del grupo clínico, evalúa la extensión y efectividad del uso de la prótesis u ortesis por el paciente, revisa la adecuación biomecánica del aparato y se comprueba el estado físico y psicológico del individuo. Después de comprobar que estos tres factores son satisfactorios y que el paciente no necesita ningún cuidado protésico-ortésico, médico

o quirúrgico inmediato, puede considerarse que el paciente ha completado el tratamiento.

8. Seguimiento

Aunque la ortesis o prótesis puede experimentar cambios mecánicos y el paciente está a menudo sujeto a alteraciones físicas, la buena relación paciente-prótesis (-ortesis) debe verse como transitoria. Consecuentemente, la máxima función protésica-ortésica se obtiene sólo cuando se examina periódicamente al paciente durante un período de tiempo indefinido.

El plan que se sugiere para estos exámenes periódicos es de una visita cada seis meses. En cualquier caso, el propósito de estas visitas es determinar que no hay cambios en las características físicas del paciente que afecten a la adaptación y alineación del aparato y que no hay deficiencias mecánicas que tenderían a que la función del dispositivo fuera menos eficiente. Algunos de los cambios son tales que el paciente no se da cuenta de ellos, mientras que la clínica, utilizando una observación más experta y unas medidas más objetivas, es capaz de descubrir estos fallos.

Los tres pasos fundamentales en el proceso clínico protésico-ortésico como son la prescripción, la revisión inicial y la revisión final, son los mínimos necesarios para el cuidado de cualquier individuo que requiera por primera vez una prótesis u ortesis. En el caso de un paciente que sólo necesita reemplazar su aparato, las revisiones inicial y final se combinan en una sola, suponiendo que todo marcha satisfactoriamente. Por otra parte, cuando las condiciones no son las ideales, las revisiones inicial y final pueden necesitar de repeticiones antes de que se complete satisfactoriamente. En algunos casos raros se puede incluso necesitar una nueva prescripción.

Otras consideraciones

Hay algunas consideraciones adicionales que no son ni médicas ni protésicas-ortésicas en el estricto sentido técnico pero que afectan seriamente a las operaciones clínicas. Es necesario prestar atención a estos factores. Son los siguientes:

1. Administración o coordinación clínica

Con objeto de que el paciente sufra lo menos posible, hay que procurar que las visitas estén bien programadas, que los formularios estén bien preparados, tener bien cuidado el equipo de revisión, reducir al mínimo el tiempo de espera de los pacientes, y que haya una sola persona individualmente a la cual el paciente pueda recurrir cuando necesite consejo.

2. Disposiciones físicas

Se ha visto que es importante tener un local tranquilo, grande y bien amueblado para la reunión médica con áreas de espera, vestuarios separados del servicio médico y un esquema razonable de control de los pacientes. El uso de muestras de prótesis y ortesis, dibujos, gráficos y otro material de naturaleza audiovisual_ sirven de ayuda en la orientación de los pacientes.

3. Acción entre los miembros de la clínica

Un problema frecuente es el dominio de las actividades de la clínica por uno de sus miembros, normalmente el médico o el protésico-ortésico. Algunos jefes clínicos, tal vez a causa de su status, no hacen preguntas ni sondean la opinión de los otros miembros de la clínica. Así, resuelven lo que para ellos es una situación dudosa de prestigio, reduciendo la contribución potencial de otros miembros del grupo.

Por otra parte, el protésico-ortésico puede, a veces, controlar la clínica. En estos casos no hay discusiones entre el equipo sobre los problemas protésicos y, en efecto, la clínica se vuelve un escenario para el protésico-ortésico. Este problema se origina a veces cuando hay falta de interés por parte del médico o cuando tiene tantas responsabilidades que no le dejan tiempo suficiente para prestar atención al trabajo protésico-ortésico.

La situación ideal se consigue cuando se utiliza totalmente la experiencia de cada miembro para resolver el problema, y es responsabilidad del jefe clínico que esto ocurra. Para ello se requiere la experiencia y el status del médico, es decir, en sentido real, la clínica protésica-ortésica es un ejercicio bajo la guía del médico.

4. Efectos psicológicos en los pacientes

No debe pasarse por alto la importancia de los factores psicológicos que hacen que se obtenga una buena adaptación protésico-ortésica. Este proceso, aunque complejo, lleva consigo dos consideraciones importantes: consisten en proporcionar al paciente una comprensión clara del proceso del tratamiento y del equipo protésico-ortésico que se va a usar, así como una atmósfera de interés, apoyo psicológico y atención personal de todos los miembros.

En conclusión, aquellas clínicas que pasan por alto cualquiera de los factores arriba indicados, independientemente del grado de competencia técnica ejercida por los miembros del equipo de rehabilitación, tendrán unos resultados en su tratamiento poco satisfactorios. La clínica protésico-ortésica es una parte integrante de la rehabilitación psicológica y debe dar un tipo de ayuda personal, así como un apropiado servicio técnico.