

UNIDAD DE COMPETENCIA	Proyectar, elaborar y adaptar ortesis
Nivel	3
Código	UC0398_3

Realizaciones profesionales y criterios de realización

- RP 1: Seleccionar el prototipo de ortesis, a partir de la prescripción médica, diferenciando la fabricación a medida de la fabricación en serie, para optimizar su adaptación a las necesidades y características antropométricas del paciente.**
- CR 1.1 La ortesis prescrita se selecciona, atendiendo a clasificaciones internacionales y características del paciente, entre otros aspectos.
 - CR 1.2 El diseño original de la ortesis se verifica, introduciendo, en su caso, las modificaciones requeridas.
 - CR 1.3 La ortesis prescrita se revisa, comprobando que cumple las características técnicas de la normativa aplicable y se adapta a las medidas antropométricas registradas, a las características del paciente y a la prescripción médica.
 - CR 1.4 Los materiales y elementos para la fabricación de la ortesis se seleccionan, teniendo en cuenta las características técnicas prefijadas, su grado de aprovechamiento y el coste final, entre otros.
 - CR 1.5 Las soluciones constructivas adoptadas se verifican, comprobando que resuelven los problemas registrados en la prescripción médica.
- RP 2: Tomar las medidas, referencias y formas de la zona anatómica del paciente tributaria de tratamiento, efectuando su registro, según protocolos establecidos, para el posterior diseño de la ortesis.**
- CR 2.1 Los parámetros anatómicos, antropométricos y las características funcionales del paciente, se verifican antes de fabricar y/o adaptar cada tipo de ortesis, según protocolos establecidos.
 - CR 2.2 Las especificaciones recogidas en la prescripción médica se revisan, comprobando que se corresponden con las características del paciente.
 - CR 2.3 La zona anatómica sobre la que va a actuar la ortesis se marca, según protocolos establecidos, protegiéndola con los medios de aislamiento indicados y según los requisitos funcionales requeridos.
 - CR 2.4 Los instrumentos y equipos se seleccionan, en función de la técnica de medida, aplicando las fuerzas conformadoras requeridas y empleando los instrumentos de corte indicados.
 - CR 2.5 La toma de medidas se efectúa, seleccionando su técnica, según protocolos establecidos.
 - CR 2.6 Las características del paciente y las medidas tomadas, se registran en el soporte establecido, conforme a protocolos.
- RP 3: Diseñar la ortesis, determinando los planos de fabricación para su posterior producción, según especificaciones técnicas del proceso, medios de fabricación disponibles y cumpliendo la normativa aplicable.**
- CR 3.1 La ortesis se diseña a partir de la prescripción médica, en función de las medidas efectuadas y de la funcionalidad requerida, según los protocolos técnicos.
 - CR 3.2 La ortesis se diseña, indicando las correcciones o rectificaciones requeridas, según los protocolos técnicos.
 - CR 3.3 El diseño se revisa, comprobando que se han indicado las zonas y puntos más relevantes para la ubicación de los elementos mecánicos que ejercen las acciones de contención, corrección o ayuda.
 - CR 3.4 El diseño definitivo se comprueba, verificando su adaptación a la prescripción médica, a las características antropométricas del paciente y a las funciones biomecánicas requeridas, constatando el cumplimiento de la normativa aplicable al sector.
 - CR 3.5 Los planos de fabricación de la ortesis, se elaboran, definiendo y acotando el producto con los niveles de calidad requeridos.
 - CR 3.6 Los planos elaborados se comprueban, verificando que aseguran la factibilidad de la fabricación del producto, teniendo en cuenta las características de los medios de fabricación, los niveles de economía de las soluciones adoptadas, la idoneidad de los materiales elegidos, y la estética requerida.
- RP 4: Obtener el modelo físico de la ortesis a partir del patrón o medida de la zona anatómica del paciente, para su posterior adaptación, siguiendo protocolos establecidos y cumpliendo la normativa aplicable.**
- CR 4.1 Los instrumentos, equipos y técnicas para la obtención del modelo físico (positivado del molde) se seleccionan, en función del tipo de ortesis a fabricar.
 - CR 4.2 El modelo físico de la ortesis (positivo del molde) se separa de la pieza base, fijándolo en el banco de trabajo según protocolo establecido.
 - CR 4.3 Las medidas del modelo físico o diseño definitivo se toman, para confeccionar los patrones y trasladarlos al material a utilizar, determinando la cantidad y tamaño requerido.
 - CR 4.4 La maquinaria y/o las herramientas a utilizar en la obtención del modelo físico de la ortesis se preparan, verificando que cumplen las características requeridas, sometiendo los materiales al proceso técnico descrito para su mecanización.

CR 4.5 Los materiales se adaptan sobre el modelo físico o el diseño definitivo con la maquinaria o herramientas requeridas, mezclándolos en cantidades precisas para su transformación y/o tratamiento, alcanzando los grados de amortiguación o dureza indicados.

CR 4.6 Los materiales (plásticos termoformables, cueros, resinas u otros) y/o los elementos prefabricados o a medida, se aplican de manera secuencial sobre el modelo físico, en los supuestos requeridos.

CR 4.7 Los materiales requeridos se mecanizan (taladrado, rebajado, cortado, doblado) sobre la pieza base facilitando su conformación.

RP 5: Realizar operaciones de ensamblado de piezas mecánicas y montaje de mecanismos electrónicos y/o eléctricos de control, para la elaboración y adaptación de ortesis, siguiendo los protocolos técnicos establecidos y cumpliendo la normativa aplicable.

CR 5.1 Las diferentes piezas mecánicas que componen la ortesis se montan, en función de sus características técnicas, comprobando que el grado de movilidad y funcionalidad de las mismas se ajusta a las especificaciones de fabricación marcadas en el diseño.

CR 5.2 Los medios de suspensión o encaje de la ortesis se colocan o fijan sobre la pieza provisional de prueba, facilitando su fijación al paciente.

CR 5.3 Los mecanismos electrónicos y/o eléctricos de manejo y control de la ortesis, se montan, adaptan o insertan, verificando que su ubicación permite el acceso cómodo del paciente a los mismos.

RP 6: Efectuar la prueba de la ortesis, anotando las modificaciones para su corrección y adaptación provisional, siguiendo protocolos técnicos y cumpliendo la normativa aplicable.

CR 6.1 La alineación estática de la ortesis se verifica, comprobando que se corresponde con la alineación anatómica del paciente o usuario, e identificando las posibles correcciones requeridas para conseguir la alineación (longitud, altura o situación espacial de las barras, articulaciones, encaje o cualquier otro componente de la ortesis, recorte, adaptación y/o modificación del módulo, zona o componente de la ortesis, entre otras).

CR 6.2 Los requerimientos técnicos de la ortesis se verifican en las diferentes fases de estática y dinámica corporal, (comprobando, en los sistemas de miembro superior o inferior, la alineación y ubicación de los planos articulares intervinientes y las funciones de transmisión y/o descarga de presiones y cargas, y comprobando, en los sistemas de tronco, la alineación de la ortesis y que las presiones y correcciones requeridas se adaptan a las características propias de la ortesis).

CR 6.3 Las incidencias observadas durante la prueba de la ortesis, se anotan en soportes establecidos según el protocolo correspondiente.

RP 7: Realizar la alineación definitiva de la ortesis, estática y dinámica, modificándola en función de los resultados de la prueba, para proceder a su acabado, siguiendo protocolos técnicos y cumpliendo la normativa aplicable.

CR 7.1 La ortesis se desmonta, en su caso, corrigiendo las deficiencias y montando los sistemas definitivos de alineación, anclaje, fijación y suspensión, consiguiendo el grado determinado durante la prueba, siguiendo protocolos establecidos.

CR 7.2 El acabado final de la ortesis se efectúa, mediante el pulido y cromado de las piezas metálicas, recortando, rematando y puliendo los plásticos o termoconformados.

CR 7.3 Las piezas de protección correspondientes se guarnicionan mediante forrado, acolchado, pegado y cosido.

RP 8: Verificar la adaptación definitiva de la ortesis, para obtener el visto bueno del facultativo y la conformidad del paciente, siguiendo protocolos técnicos y cumpliendo la normativa aplicable.

CR 8.1 Las incidencias detectadas en la prueba se verifican, comprobando que han sido valoradas y, en su caso, corregidas.

CR 8.2 La ortesis se comprueba, verificando la adaptación, funcionalidad, apariencia y el cumplimiento de la normativa aplicable y las especificaciones del prescriptor.

CR 8.3 La conformidad del paciente con la ortesis, se solicita por escrito en el documento correspondiente.

CR 8.4 El visado de conformidad de la ortesis realizada se obtiene del facultativo prescriptor, efectuando el registro en el soporte establecido.

CR 8.5 Las carencias de la ortesis se corrigen, en caso de no recibir el visto bueno del facultativo prescriptor.

RP 9: Informar al paciente de las características de la ortesis y de las revisiones periódicas precisas, para la utilización y mantenimiento de la misma, atendiendo al programa de seguimiento establecido, concienciando al paciente de su importancia y cumpliendo la normativa aplicable.

CR 9.1 Las instrucciones de utilización y garantía de la ortesis se comunican al paciente por escrito, verificando la posición de la ortesis y comprobando que el paciente la coloca de la forma indicada.

CR 9.2 La información transmitida al paciente, sobre la utilización y/o mantenimiento de la ortesis se verifica, comprobando que ha sido comprendida, e indicando al paciente que acuda al establecimiento si sufre molestias, para revisión y corrección de la ortesis.

CR 9.3 La información al paciente en relación con la utilización de la ortesis y la necesidad de efectuar controles periódicos se transmite, programando el plan de revisiones, según el tipo de ortesis y concienciando al paciente de su importancia.

CR 9.4 El mantenimiento de la ortesis se realiza en función de la revisión, informando al paciente sobre los resultados obtenidos.

CR 9.5 La información transmitida al paciente sobre el uso y mantenimiento de la ortesis, se comprueba, verificando que la ha comprendido, que sabe colocarse la ortesis y que no alberga dudas ni temores al respecto.

CR 9.6 La oportunidad de recambio ortésico y/o de revisión médica se valora, considerando los resultados de la revisión.

Contexto profesional

Medios de producción

Podoscopio. Pedígrafo. Plataforma dinamométrica. Plantillas instrumentadas. Antropómetro. Sistema de fotogrametría. Fenol. Medidor de báscula pélvica. Tallímetro. Báscula. Goniómetro. Sierra de corte de plástico. Lápiz dermatográfico. Medidores de anchos. Cinta métrica. Láser. Tijeras. Cizalla para escayola. Pinzas de pato. Mesa de medición. Escayola. Vendas escayoladas. Papel. Calcetas. Cremas aislantes. Piezas de encaje. Cintas adhesivas. Herramientas de taller. Horno de moldeo para plástico. Sistema de vacío para termoconformado. Atornillador y taladradora neumática. Cuchillas. Banco de finisaje. Máquina de pulido de metales. Máquina de chorreo para metales. Máquina de corte de piel. Remachadora. Máquina de coser. Máquina de control numérico. Lijadoras. Mesa de escayola. Tobera. Sistemas de alineadores. Fresadora. Torno. Termoplástico. Termoconformables. Cuero. Resinas. Endurecedores. Colorantes. Siliconas. Reactivadores. Elementos electrónicos. Piezas mecánicas.

Productos y resultados

Prototipo de ortesis seleccionada. Medidas, referencias y formas de la zona anatómica registradas. Ortesis proyectada. Modelo físico de la ortesis obtenido. Piezas mecánicas ensambladas y mecanismos electrónicos y/o eléctricos de control de la ortesis, montados. Ortesis probada. Alineación definitiva, estática y dinámica, de la ortesis realizada. Adaptación definitiva de la ortesis verificada. Paciente informado sobre las características de la ortesis y de las revisiones periódicas precisas.

Información utilizada o generada

Receta oficial de prescripción médica. Clasificaciones internacionales de ortesis y diseños ortésicos específicos. Listados de códigos de productos. Planos de la ortesis con especificaciones técnicas. Protocolos para proyección, elaboración y adaptación de ortesis. Procedimientos de normalización del diseño. Protocolos de medida cumplimentados. Protocolos para pruebas de ortesis. Manuales sobre proyección, elaboración y adaptación de ortesis. Manuales técnicos de utilización y mantenimiento de instrumentos, aparatos y equipos. Bibliografía especializada para consulta. Test de chequeo para prueba de ortesis. Visado de conformidad del paciente. Visado de conformidad del médico prescriptor de la ortesis. Plan de revisiones de la ortesis. Normativa aplicable sobre: sistema sanitario, protección de datos de carácter personal, prevención de riesgos laborales, autonomía del paciente, derechos y obligaciones en materia de información y documentación clínica, cohesión y calidad del sistema sanitario, ordenación de las profesiones sanitarias, productos sanitarios, autorización de centros, servicios y establecimientos sanitarios, concesión de licencias a fabricantes de productos sanitarios a medida, fabricación y calidad de productos ortoprotésicos, entre otras.