

# 1. Historia clínica y valoración en fisioterapia

**María Dolores Vargas Castillo**

Diplomada en fisioterapia.

Granada

**Fecha recepción:** 25.08.2020

**Fecha aceptación:** 23.09.2020

## RESUMEN

El objetivo de este trabajo ha sido conocer en profundidad las bases de la historia clínica, su normativa e informatización, para recoger toda la información relacionada con la realización de esta, así como los criterios para elaborarla, destacando la importancia de una adecuada elaboración, la cual que permita al personal sanitario obtener los datos pertinentes sobre constantes vitales, pruebas indicadas, procedimientos terapéuticos, evolución u otra información importante sobre el estado de salud y calidad de vida de los pacientes. Considerando que la historia clínica es el instrumento básico de la buena práctica de la salud, pues sin ella es imposible que el profesional de la salud tenga una visión completa y global del paciente en el presente y en el tiempo, para brindar una mejor atención y mejorar su calidad de vida.

Este trabajo ofrece una guía para el desarrollo de la historia clínica del paciente por parte del fisioterapeuta, que puede ser completa en sí misma o formar parte de una historia más amplia. La historia clínica en fisioterapia nos proporciona datos que son relevantes y pueden hacer que el tratamiento sea exitoso o inducirnos a derivar al paciente a profesionales más adecuados o estimar la necesidad de otras evaluaciones, entre muchas otras funciones.

**Palabras clave:** Historia, historia clínica, información fisioterapia, valoración, fisioterapia, valoración fisioterapéutica.

## ABSTRACT

*The objective of this work has been to know in depth the bases of the clinical history, its regulations and computerization, to gather all the information related to the realization of this, as well as the criteria to elaborate it, highlighting the importance of its adequate elaboration which allows healthcare personnel obtain the pertinent data on vital signs, indicated tests, therapeutic procedures, evolution or other important information on the health status and quality of life of the patients. Considering that the clinical history is the basic instrument of good health practice, because without it is impossible for the health professional to have a complete and global vision of the patient in the present and over time, to provide better care and improve its quality of life.*

*This work offers a guide for the development of the patient's medical history by the physiotherapist, which can be complete in itself or be part of a broader history. The medical history in physiotherapy provides us with data that is relevant and can make the treatment successful or induce us to refer the patient to more appropriate professionals or to estimate the need for other evaluations, among many other functions.*

**Keywords:** History, medical history, physiotherapy information, assessment, physiotherapy, physiotherapeutic assessment.

## HISTORIA CLÍNICA

### Introducción

- En ella se registran los antecedentes de la persona a la que pertenece.
- Es un documento indispensable para realizar un buen seguimiento de la o las patologías así como del estado de salud.
- Este documento resulta primordial para los estudios epidemiológicos.
- En la planificación educativa de la población es fundamental.
- Es de gran relevancia en medicina legal.
- Mediante ella conseguimos llegar al razonamiento o juicio clínico.
- Es el nexo entre los diferentes profesionales de la salud, ya que es utilizado por todos ellos, aunque este puede tener una serie de características o matices especiales en función del área que comprenda.<sup>1</sup>

Dependiendo de cómo se ordene el registro podemos diferenciar dos modelos de *historia clínica* (HC): el cronológico y el orientado a patologías o problemas. La existencia de diferentes modelos de historia clínica es sin embargo, la consecuencia del uso de bases convencionales, dado que estas bases tienen como característica ser poco modulables, la recogida de datos coincide con su presentación, y no permite así, ningún cambio posterior. El uso de las nuevas tecnologías en la historia clínica hacen posible que esta historia de salud sea modificable, siendo de esta forma mejor que los modelos anteriormente descritos. La recogida de datos y la presentación de estos deben sustituir al modelo clásico de historia. Dicha recogida estará condicionada por el origen de la misma, el método por el que fue recogida, y los datos de esta. La forma de recogida podrá ser:

- *Personal:* las referencias o datos los recoge o modifica una persona. Pueden ser directo e indirecto y ambos a su vez, estructurado o mixto, según la forma del lenguaje.
- *No personal:* las referencias las recoge o genera una máquina o dispositivo. La persona solo se encargará de

revisar y dar el visto bueno a los datos. Llamada también de captura directa, ya que todos los datos son volcados directamente al sistema.

Los informes en los que se presentan los datos, estarán limitados por los ámbitos en los que se utilice, siendo estos los servicios sociales, sanitarios, en el ámbito de salud pública, gestión y/o administración

No sería correcto determinar un único modelo de historia clínica, ya que según en el ámbito en el que se de da uso puede tomar bases de los modelos clásicos y/o añadir criterios propios, incluso hacerlo cambios de forma dinámica.

El constante crecimiento de internet y las aplicaciones móviles condiciona en la actualidad y condicionará en un futuro la forma de la historia clínica electrónica.

La llegada de las nuevas tecnologías y su empleo han transformado el modelo estático que conocíamos y de esta forma se ha convertido en un modelo dinámico y en continua evolución y cambio.

### Normativa de la historia clínica

En la legislación actual podemos encontrar definida la historia clínica como el conjunto de documentos que contienen los datos, valoraciones e informaciones de cualquier índole sobre la situación y la evolución clínica de un paciente a lo largo del proceso asistencial (artículo 3 de la Ley 41/2002, de 14 de noviembre, básica reguladora de la autonomía del paciente y de derechos y obligaciones en materia de información y documentación clínica).

Para la realización de una historia clínica concisa es necesario que diversos sistemas estén integrados. Los centros sanitarios tienen el deber de introducir toda la información en cuanto a la admisión, análisis de laboratorios, servicio de farmacia, medios de diagnóstico, servicios médicos, servicios prestados por otras disciplinas entre otros. Es necesario que el sistema de salud aúne toda la información tanto de atención primaria como especializada, así como, considerar la información de los centros concertados o privados. Del mismo modo la historia clínica debe tener en cuenta la introducción de toda la información proveniente de estudios genéticos.

En ocasiones el enlace de las diferentes bases de datos, sistemas y centros, así como la integración de toda esta información puede ocasionar un difícil problema, aunque cada vez más, es más fácil la resolución de este conflicto.

Gracias a la tarjeta sanitaria de cada paciente, y que cada vez se está estandarizando más los criterios de recogida de información, hacen que este proceso de unificación e integración sea más exitoso cada vez.

Tras revisar bibliografía observamos que ciertos autores distinguen entre *historia clínica* e *historia de salud*, diferenciándose estas por ser la primera un registro de la información del paciente en un organismo determinado; y la segunda por incluir la información de dicho paciente en todos los centros o entidades en las que se le ha atendido durante toda su vida.

Este procedimiento pretende conseguir que los pacientes confíen en que cuando son atendidos por un profesional estos sean conocedores y tengas acceso a toda su información clínica-sanitaria, para realizar una correcta atención en cualquier momento y lugar en el que se encuentre. Por todo ello debe garantizarse que los diferentes profesionales sanitarios tengan acceso a guías de práctica clínica, o fuentes de información para permitir un seguimiento y evaluación de la eficacia de la práctica.

La definición de la historia clínica puede hacerse desde muy diversas perspectivas: gramaticalmente, jurídico-legal, desde la asistencia médica o bien desde el punto de vista de la medicina legal, definiéndose aquí como un documento médico-legal, donde se quedan plasmados todas las intervenciones y actividades realizadas por el profesional sanitario relacionadas con su salud, así como la relación entre el paciente y el personal médico-sanitario, elaborado con el fin de agilizar y facilitar su asistencia sanitaria desde el momento en el que nace hasta que fallece. Además esta puede ser utilizada por todos los centros asistenciales sanitarios en los que el paciente sea recibido.

La principal finalidad de la historia clínica es agrupar la información referente al estado de salud del paciente con el objetivo de hacer más fácil la asistencia sanitaria. el hecho de que el paciente requiera una prestación del servicio sanitario es el principal motivo por el cual el personal sanitario realiza la historia clínica y mantiene su seguimiento a lo largo del tiempo.

Cabe destacar que la historia clínica tiene muchas funciones, no solo una función asistencial por el hecho de recaudar toda la información referente a un paciente, entre ellas podemos encontrar las siguientes:

- *Asistencial.* Cuyo objetivo en este caso, sería ofrecer al paciente una atención sanitaria más adecuada, para lo cual, el principal fin es recabar toda la información principal e importante de cada paciente. Es un documento fundamental en la asistencia.
- *Docente.* En la historia clínica debe de detallar y explicar las decisiones, tanto terapéuticas como exploratorias que se han tomado, de esta manera reflejaría el modo correcto de tratar y proceder ante un caso clínico
- *Investigación clínica.* Existiendo un método que permita localizar y agrupar historias clínicas que contengan una determinada patología, caso clínico o tratamiento.
- *Investigación epidemiológica.* ya conociendo lo anteriormente descrito como investigación clínica, si se conocen los denominadores poblacionales propicios.
- *Gestión clínica y planificación de recursos asistenciales.* Su uso es útil en la gestión clínica, así como medio para valorar el uso de los recursos sanitarios de los que se dispone y para el planteamiento de inversiones futuras.
- *Jurídico-legal.* Al quedar constancia por escrito de toda la asistencia que ha recibido el paciente.
- *Controles de calidad asistencial.* Nos permiten cuantificar y evaluar los objetivos científicos y técnicos.

Por todo esto se considera a la historia clínica como el instrumento básico para una buena praxis sanitaria, sin su existencia el personal sanitario no podría tener una visión global y completa del paciente a lo largo del tiempo para ofrecer una más eficaz asistencia.

#### *Anamnesis*

- *Datos personales.*
- *Motivo de internación o de consulta.*
- *Enfermedad actual*
- *Antecedentes hereditarios*
- *Antecedentes personales*
  - » Antecedentes de nacimiento, infancia y pubertad.
  - » Hábitos
  - » Antecedentes quirúrgicos
  - » Antecedentes patológicos
  - » Anamnesis de antecedentes sistemática por aparatos
  - » Antecedentes de medio
  - » Antecedentes laborales
  - » Medicación que recibe
- *Hábitos*
- *Enfermedad actual.* Anamnesis sistemática

#### *Examen físico*

- Examen semiológico de la piel
- Examen del tejido celular subcutáneo
- Estudios de las faneras (cabello, pelos y uñas).
- Examen de cabeza y cuello
- Palpación de los ganglios linfáticos.
- Sistema osteoarticular.
- Examen físico del aparato respiratorio.
- Semiología del aparato circulatorio

#### *Resumen y conclusiones clínicas.*

#### *Diagnóstico presuntivo SINDRÓMICO.*

#### *Métodos complementarios*

#### *Diagnóstico definitivo*

#### *Evolución diaria*

#### *Alta*

#### *Epicrisis.*<sup>2,3,10,11</sup>

### **Conservación, custodia, responsabilidad y propiedad de la historia clínica**

Toda la información que contiene la historia clínica es de una gran sensibilidad, por lo que su seguridad, privacidad y confidencialidad son unos de los aspectos más importantes, así como su ética y legalidad. Se pretende con ella que tengan acceso a esta los profesionales sanitarios y no sanitarios, incluso el propio paciente, en cualquier momento y en cualquier lugar en el que vaya a ser atendido el paciente. Uno de los aspectos que deben resolverse con el tiempo es que el propio paciente pueda acceder de forma adecuada a su propia historia clínica, o a registrar su voluntad anticipada, previsto la nueva legislación de algunos parlamentos autonómicos y de las Cortes.

Según el artículo 3 d) de la LOPD responsable del fichero o tratamiento es la persona física o jurídica, de naturaleza pública o privada, u órgano administrativo, que decida sobre la finalidad, contenido y uso del tratamiento. La figura del responsable en un tratamiento de datos es esencial para la protección del derecho del interesado pues sobre él recaen funciones fundamentales como la declaración de los ficheros sanitarios, el ejercicio ante él de los derechos de acceso, rectificación y cancelación, el cuidado sobre el estado de los datos en él contenidos, etc. En el terreno sanitario la figura del responsable del fichero o tratamiento de datos que es la historia clínica sobre la salud resulta claramente identificada tras la aprobación de la Ley 41/2002, desde un doble aspecto. En primer lugar, existe una responsabilidad individualizada de la historia clínica en el preciso momento de su utilización corresponde al profesional médico que atiende al paciente pues según el artículo 15.3 *la cumplimentación de la historia clínica, en los aspectos relacionados con la asistencia directa al paciente, será responsabilidad de los profesionales que intervengan en ella.* Junto a ello el artículo 17.3 de la Ley 41/2002, los profesionales sanitarios tienen el deber de cooperar en la creación y el mantenimiento de una documentación clínica ordenada y secuencial del proceso de asistencia de los pacientes. Ahora bien, la gestión de la historia clínica, según dice el artículo 17.4, se realiza a través de la *unidad de admisión y documentación clínica, encargada de integrar en un solo archivo las historias clínicas. La custodia de dichas historias clínicas estará bajo la responsabilidad de la dirección de centro sanitario.* Por otro lado, el artículo 17.5 se refiere a los profesionales sanitarios que desarrollen su actividad de manera individual siendo *responsables de la gestión y de la custodia de la documentación asistencial que generen.* Es decir, se trata de una responsabilidad compartida entre el responsable individualizado que en la prestación asistencial concreta atiende al paciente y de la dirección del centro sanitario en lo que se refiere a la conservación y custodia de las mismas, aunque estas últimas funciones recaen en el profesional que trabaja de manera individual.

Es importante conocer las diferencias que existen entre un encargado o responsable de un fichero privado al de un público; estas mismas diferencias existen en los ficheros de sanidad privada y en los ficheros de la sanidad pública.

Quienes están regulados por un régimen más riguroso en cuanto a su modificación, creación o suspensión, son los

ficheros de la sanidad pública, en relación con los regulados para los ficheros privados. En el caso de los ficheros públicos, cualquier modificación, creación o suspensión se le exige una disposición de carácter general y su publicación en el Boletín Oficial correspondiente, según el artículo 20 de la LOPD, si embargo, en los ficheros pertenecientes a centros privados sanitarios pueden ser creados únicamente mediante la notificación previa a la Agencia Española de Protección de Datos, según el artículo 25 de la LOPD.

Es garantía para los interesados sobre los datos incluidos en los ficheros públicos debido al contenido que ha de ser incluido en la disposición de la creación del fichero; los cuales son desconocidos en un fichero privado.

El fichero recoge el procedimiento que se ha seguido para la obtención de los datos de los pacientes, de esta manera nos permite saber si su recogida es lícita o por el contrario ilícita o fraudulenta; además permite al usuario o interesado conocer las cesiones previstas, los órganos de la Administración responsables de ese fichero, los medios a través de los cuales se pueden ejercer los derechos de acceso, rectificación o cancelación, medidas de seguridad de los datos, etc.

Uno de los motivos de la conservación de la historia clínica es que dicha conservación implica que se preserve toda la información que contiene y que sea custodiada.

Otros motivos de conservación son:

- Requerimientos judiciales si se estiman.
- Cuando sea necesario por razones de investigación, organización o estudios epidemiológicos del Sistema Nacional de Salud.
- Por documento histórico.<sup>2</sup>

### **Informatización de la historia clínica**

Como citábamos anteriormente la historia clínica es la base de la asistencia sanitaria. Por ello la aparición de las redes de informática o de telecomunicaciones proporcionan una enorme ventaja para el uso de esta, nos facilitan la introducción de estas y sus datos a los sistemas informáticos en todas las áreas de la asistencia sanitaria. Facilitando de este modo la docencia, investigación, la asistencia sanitaria en todas las áreas de los profesionales sanitarios, e incluso en la faceta económica o investigadora.

Por contraposición genera principalmente el peligro de no respetar alguno de los derechos fundamentales recogidos del paciente, como serían el derecho a la intimidad o el derecho a la confidencialidad. Otro problema que nos plantea la informatización de la historia clínica es la posibilidad de perder total o parcialmente los datos que recogemos en ella.

Resulta necesario para evitar dichos inconvenientes:

- Derecho a que la información dada al médico y su procedimiento vayan a ser informatizados.
- Derecho a la libre elección de informatización de sus datos.

- Derecho a la intimidad.
- Que el personal que trabaje con dicha información se halla concienciado.
- Acceso limitado o restringido.
- Cumplimiento de la LOPD y su posterior desarrollo y modificación contenidos en el RD 1720/2007 de 21 de diciembre por el que se aprueba el Reglamento de desarrollo de la Ley orgánica 15/1999, de 13 de diciembre, de protección de datos de carácter personal.

La informatización de los procedimientos asistenciales de un paciente no deben de ocasionar ninguna alteración en la forma de proceder de los profesionales sanitarios y de ningún modo debe de alterar la forma en la que estos procedimientos se realizan. Por otro lado, la posibilidad de revisar los servicios sanitarios y el proceder de los profesionales nos brinda la oportunidad de mejorar la praxis de los diferentes profesionales médicos.

Esta informatización de la historia clínica o que tenga su base en un soporte electrónico podría ser la solución a los problemas actuales en el soporte de dicha información en una única historia de salud.

Las nuevas tecnologías nos brindan la posibilidad de integrar toda la información de la salud del paciente con un mecanismo de identificación inequívoca de este.

El grado de complejidad de la informatización de estos procedimientos sanitarios puede variar en función de las características especiales que se les de, lo cual puede hacer más difícil la elaboración de la historia clínica electrónica.

Será necesario tener en cuenta los siguientes aspectos:

#### **a) Características del acto asistencial**

Pueden clasificarse los actos asistenciales en *personales o cuasi-personales y, de medicina de equipo*. Los actos asistenciales personales son los que se realizan en atención primaria y en ciertas atenciones ambulatorias de la atención especializada. Los primeros se identifican con las actividades de atención primaria y algunas actividades ambulatorias de atención especializada. Los actos asistenciales de medicina en equipo son los presentes en la atención especializada. Por lo tanto el tratamiento de la información de estos actos deberá de ser diferentes.

El origen de los equipos multidisciplinares lo componen la asistencia sanitaria prestada por los diferentes profesionales sanitarios, realizando cada uno de ellos una parte fundamental del conjunto que supone la asistencia sanitaria.

Resulta realmente más fácil resolver las necesidades informáticas de los procedimientos personales o cuasi-personales, si embargo, resulta mucho más complejo resolver las necesidades informáticas de los procedimientos en equipo. La mejor manera de realizar estos últimos sería una herramienta la cual permita el discurrir de los acontecimientos sin alterar su forma de trabajo.

### **b) Concepto de episodio asistencial y de proceso de enfermedad**

El eslabón más complejo de la asistencia sanitaria sería la atención especializada, en esta podemos diferenciar tres grandes grupos de procedimientos asistenciales dando lugar a diversas formas de organización y por tanto dando lugar así a diversos modelos de comprensión de los soportes documentales. Estos tres procedimientos asistenciales son los relacionados tanto con la hospitalización convencional, con los tipos de asistencia especializada ambulatoria, y los relacionados con la asistencia en el servicio de urgencias.

En caso de que estos procedimientos ocurran de manera aislada se hablaría de episodios, los cuales son las formas de asistencia relacionadas con los pacientes, en caso de que guarden una relación entre ellos y no sean independientes hablaríamos de procesos; estos últimos serían las enfermedades del paciente.

### **c) Agrupación de la información**

Uno de los requisitos fundamentales que debe tener la historia de salud electrónica es que nos permita estructurar la información en episodios de cada paciente y al mismo tiempo en patologías. Es de elevada importancia realizar la diferenciación de estas consideraciones ya que son de gran valor para organizar toda la información y realizar el seguimiento del paciente.

### **d) Temporalidad de los actos sanitarios**

Es de gran importancia hacer la diferencia entre los procedimientos sanitarios o asistenciales que ocupan un tiempo limitado, de los que tendrían un tiempo ilimitado o que van a ser seguidos a lo largo del tiempo.

Los actos con una limitación en su duración suelen ser los actos diagnósticos o terapéuticos también *exploraciones complementarias*. Suelen ser bases de otras actividades o procedimientos asistenciales, ya sea de manera ambulatoria o en una hospitalización.

Estos procedimientos suelen concluir con la realización de un informe, por lo que no deberá ocasionar problemas su informatización.

En los procedimientos asistenciales llevados a cabo en una hospitalización es el médico quien se dirige directamente a la cama del hospital, sin embargo, en los procedimientos de régimen ambulatorio se realiza en el propio despacho médico. En ambos casos tomar datos, tanto en ordenador como con lápiz y papel es asequible.

En aquellos casos en los que el procedimiento tenga una duración limitada en el tiempo producirán una información concreta, entre las que podemos destacar: anamnesis, exploración, actos quirúrgicos, e interconsultas. Y aquellos en los que su duración no se encuentra limitada por un periodo de tiempo, como recomendaciones médicas.

Serán los actos que tengan esa temporalidad limitada los que darán lugar a una información determinada, como es la anamnesis, evaluación, exploración, actos quirúrgicos y

hojas de interconsultas; y por el contrario, otros que se caracterizan por tener una temporalidad no limitada como serían el caso del curso clínico y las órdenes médicas.

### **e) Características de la información**

Los procedimientos sanitarios o actos, están asociados a la duración en el tiempo de estos, dando lugar a una información puntual que no requiere ser modificada, o en otros casos contienen información en un comienzo, a la que sucesivamente se le será añadida más información, la cual además requiere de la información del comienzo como es el caso de la evolución clínica, o curso clínico.

La parte de la información que es relevante y se mantiene en el tiempo, aumentará su contenido, pero será mantenida.

### **f) Actos asistenciales en urgencias**

En el área de urgencias, debido a las características de estos procesos asistenciales, los documentos son más simples, que en otros casos, es lo que se denomina hoja de asistencia en urgencias. Esta hoja de asistencia en urgencias es la base cuando

Esta Hoja de asistencia de urgencias consta de anamnesis, exploración física, antecedentes, motivo de la consulta.

### **g) Control de accesos**

Como hemos mencionado anteriormente, la historia clínica contiene información íntima del paciente, es por tanto información muy sensible la cual está protegida de manera especial por la legislación.

Todo profesional que de manera lícita y en el cumplimiento de sus funciones, acceda a la historia clínica, es decir, a la información de un paciente, está bajo el deber de secreto profesional y garantía de confidencialidad, ya que ambas son de obligado cumplimiento por cada uno de los profesionales sanitarios. De no ser así, será el profesional de manera personal quien esté vulnerando los derechos y obligaciones y deberá responder judicialmente. El único fin de la historia clínica, es decir, su causa en origen, es la asistencia sanitaria.

La Ley (artículo 16 de la Ley 41/2002) establece que los profesionales que prestan asistencia a un paciente tienen acceso a su historia clínica y además el centro debe garantizar ese acceso.

Los centros sanitarios no están exentos de obligaciones o responsabilidades, entre ellas la obligación de conservación y custodia, derecho de la gestión de la historia clínica, y en caso de que así se requiriese, el de destrucción de la misma. Del mismo modo tiene la responsabilidad de facilitar el acceso a la historia clínica según marque la ley. El centro tiene que ser el primero en cumplir el secreto y la confidencialidad de los datos, estableciendo mecanismos por los que no se pueda acceder a la información salvo en el caso lícito de hacerlo. Además el centro tiene que facilitar el acceso a la historia clínica en las disposiciones previstas en la Ley y garantizarlo.

Si el centro tiene que facilitar el acceso a la historia clínica en los términos previstos en la Ley y además garantizarlo, debe ser el primer cumplidor del deber de secreto y de la garantía de confidencialidad y para ello debe establecer los mecanismos para que, fuera de los casos permitidos, no se acceda a esa información.<sup>2</sup>

### Requisitos de una historia de salud electrónica

Además de todo lo contemplado anteriormente, la historia clínica electrónica debe de cumplir una serie de requisitos:

- La *información relevante de interés general* y la cual permanece en el tiempo, debe estar contenida en la información general del paciente y tiene que tener fácil acceso a su consulta. Ésta información podrá verse aumentada pero no eliminada, es de aplicación clínica en cualquier tipo de procedimiento médico.
- La *información temporal limitada*, que se produce en procedimientos aislados, deberá estar contenida en documentos electrónicos cerrados, los cuales podrán tener características particulares de cada especialidad o acto asistencial, y al mismo tiempo poder agruparse dentro de una misma patología.
- La *información generada con discontinuidad temporal*, que conforma una unidad debido a su contenido, deberán incluirse en documentos electrónicos que no permitan la modificación de las anotaciones previas, pero del mismo modo, permitan añadir nueva información o notas derivadas de los diferentes procedimientos.
- La *información que generan las ordenes medicas*, tanto de tratamientos, como de exploraciones complementarias, deberá hallarse en documentos electrónicos los cuales permitan ser enlazados con los servicios sanitarios que son requeridos en esas órdenes; simplemente siendo anotados en un documento correspondiente.

### Problemas

Dentro de los problemas que pueden ocasionar, podemos resaltar como aquellos mas importantes los que se citan a continuación:

- *Rechazo del soporte*. Ocurre actualmente que hay profesionales sanitarios que no se hayan familiarizados con la informática o nuevas tecnologías, por lo que les resulta mas complicado esta forma de trabajar y pudieran sentir rechazo ante este medio, por lo que debería de encontrarse un modo intermedio en estos casos, con el fin de facilitarle el acceso al soporte.
- *Accesibilidad a la información en determinadas circunstancias*. En aquellas situaciones en las que el paciente está hospitalizado, el profesional sanitario es el que se desplaza por las habitaciones para prestar la asistencia, por lo que el soporte informático dificulta el tener la información del paciente en el sitio.
- *Acceso a la historia de salud electrónica y su control*. es necesario limitar el acceso a la historia clínica, o a ciertas secciones de esta en función de la categoría profesional, y la actividad involucrada en ese proceso.

- *Adaptación a estándares*. Actualmente los soportes en los que se contiene información son muy diferentes entre si, e incluso incompatibles por lo que sería realmente necesario introducir toda esa información, la cual es muy importante, en la nueva herramienta de trabajo.

### Ventajas

Los profesionales sanitarios emplean un porcentaje alto, en torno a un 25% de su tiempo de trabajo, trabajando con la información obtenida del paciente.

En Estados Unidos solo el 13% de los Hospitales están informatizados y el 32% está en proceso de ser informatizado. La informatización de toda la red nacional de salud es la prioridad del sistema de salud británico la cual va ir desarrollando en los próximos años. En España la informatización de la historia clínica no es homogénea en todo el mapa estatal, aunque cada vez es mayor la informatización de la historia clínica. En Atención Primaria existen zonas de salud completamente informatizadas. Mientras otras aún se encuentran con escasa informatización.

Las ventajas que ofrece la informatización de la historia de salud son aceptadas por todos. La informatización de la información del paciente en la historia clínica electrónica nos ofrecería las siguientes ventajas:

1. El orden de la información será uniforme y preestablecido. La información ofrecerá vistas según a la parte de ella que necesite o convenga a la persona que accede.
2. Deberá ser legible.
3. No podrá ser alterada la información, en todo caso podría sufrir modificaciones, de ser así deberá quedar registrado el autor y la fecha de la modificación.
4. Será de acceso inmediato y siempre estará disponible de manera inmediata.
5. En rara ocasión se producirán errores en la información introducida al paciente. Se establecerán sistemas de detección de error.
6. Garantizar la confidencialidad es posible mediante permisos para el acceso lo que conlleva a un estricto control de los accesos.
7. Será conveniente conservar el documento de la información realizando copias de seguridad y duplicidad de servidores.
8. Permitirá cumplir la legalidad de la protección de datos personales, en los casos de accesos a la historia clínica por motivos docentes, de investigación, etc. (diferentes a los asistenciales o judiciales), y a su vez, permitirá a los profesionales sanitarios la reserva de sus anotaciones subjetivas y preservar las anotaciones que puedan afectar a terceras personas que se encuentren incluidas en la historia clínica.
9. Todo el almacenamiento se basa en soportes electrónicos por lo que se requiere menos espacio para el almacenamiento y no es necesaria la existencia de personal que se encargue de dicha manipulación.

10. Es una única unidad por lo que facilita la atención integral de manera continua e interactiva.
11. Permite el acceso inmediato.
12. Los datos de salud de encontrarán por orden de prioridad, ordenado y legibles.
13. Servirá de ayuda para los procedimientos y asistencias con guías de actuación, protocolos, alertas, recordatorios, recomendaciones...
14. Ya que la disponibilidad de los datos es inmediata, incluso de los resultados, evita el retraso a la hora de tomar decisiones y el realizar por duplicado pruebas o análisis.
15. Al ser introducidos los datos directamente por el profesional sanitarios se evitan los errores de transcripción, evitando también los problemas de fidelidad y validación de estos.
16. Supone un ahorro del tiempo tanto a pacientes, como a los profesionales sanitarios y al personal administrativo.
17. Permite la gestión de los recursos disponibles por el propio profesional que los solicita, (citas, camas, programación quirúrgica, listas de espera...).
18. Es una puerta a la telemedicina, ya que permite introducir en el imágenes, etc.
19. Posibilita la consulta de sus datos desde puntos externos a la propia red, mediante certificado digital, tarjeta sanitaria, etc.<sup>2,3</sup>

## VALORACIÓN EN FISIOTERAPIA

### Anamnesis

#### Generalidades

- Se define como un acto coloquial mediante el cual se entrevistas al paciente (Anamnesis Directa) o a sus familiares o acompañantes si la situación así lo requiere.
- Entraña dificultad.
- El lengua y argot debe de adaptarse al paciente, de modo que le sea comprensible.
- Ambiente cordial y agradable.
- Debemos de permitir que el paciente se exprese.
- Los términos utilizados deberán ser comprendidos por el paciente.
- Las preguntas deben ser directas, concretas y comprensibles,
- Es muy importante saber escuchar y proporcionarle tiempo al paciente para que se exprese.<sup>10,11</sup>

Podemos definir como anamnesis al procedimiento a través del cual se recoge de manera ordenada en el tiempo y detallada, información sobre el paciente, estado de salud, antecedentes personales, y las condiciones relacionadas

con la salud, cuyo fin es la realización del diagnóstico fisioterapéutico.

Es el comienzo de nuestra toma de contacto con el paciente, y en ella se va a recoger y registrar todos los datos relativos al paciente con el fin de adquirir una noción lo más precisa posible sobre su estado de salud.

En la anamnesis recopilaremos la siguiente información.

- Datos identificativos del paciente: Nombres completo y apellidos, DNI o numero de historia clínica, edad, género, trabajo, estado civil, dirección. En caso de que no sea el propio paciente quien nos vaya a facilitar la información el nombre y datos de quien lo haga y le acompañe.
- Diagnóstico médico.
- Motivo de consulta: porqué nos visita. El principal motivo por el que acude a nuestra consulta.
- Enfermedad actual: necesario para ampliar la información, evolución y tratamiento si los tiene.
- Aspectos psicosociales.
- Fármacos que toma actualmente.
- Antecedentes personales: Qué enfermedades ha sufrido.
- Alergias
- Intervenciones quirúrgicas.
- Antecedentes familiares. Si hay patologías relevantes en los miembros mas cercanos de su familia.
- Hábitos.
- Hábitos tóxicos.
- Revisión por sistemas. Interrogatorio cefalocaudal por órganos, tejidos, sistemas, etc. De manera breve.

#### Fuentes de información

- *El paciente.* Si el paciente se puede comunicar será nuestra principal fuente de información.
- *La familia.* En aquellos casos en los que el paciente no pudiese, será la familia quien nos aporte información sobre este.<sup>7,13</sup>

#### Tipos de datos

Los datos que se pretenden recabar son 3 tipos: datos básicos o de afiliación; datos subjetivos y datos objetivos.

Principales datos que debemos reunir para hacer una correcta anamnesis serán los siguientes:

#### Datos básicos o de afiliación

Son los elementos indispensables que ocuparán el encabezado de la historia clínica. Con la finalidad de conocer al paciente y obtener toda la información que pudiese tener

relación con su salud recogemos la información básica personal, datos de afiliación, fecha de nacimiento, etc.

- Nombre completo con apellidos
- Dirección y teléfono
- Sexo
- Edad

### **Diagnóstico médico**

#### *Motivo de la consulta*

- Por qué acude al servicio de fisioterapia. O de otra área si en ese caso fuera.
- Posible derivación de profesionales médicos.
- Otros motivos.

### **Enfermedad actual**

Es la parte fundamental del interrogatorio. Aquí se indaga el origen de la enfermedad, la evolución cronológica que ha ido trascurriendo así como las características de todos los síntomas y/o signos que presente el paciente, los tratamientos que se le han realizado en el caso de que los hubiera habido, los resultados obtenidos, causas de abandono si así hubiese ocurrido, etc...

Cuanto mejor sea este rastreo más exitoso será nuestro diagnóstico y tratamiento.

En esta parte será necesario discernir entre detalles superfluos, de los que son de mayor importancia, habrá que asociar acontecimientos, y obtener conclusiones. Hay que tener en cuenta que en muchas ocasiones el paciente por pudor, o temor o por que ignora ciertas circunstancias no las comenta, y se las calla.

Será necesario identificar la fecha de inicio del problema, ya que en ocasiones el paciente no recuerda, o no lo asocia con alguna circunstancia ocurrida, o no es la que el paciente cree.

A medida que realizamos el interrogatorio, nos haremos una idea de la posible causa, o patología que puede padecer el paciente y en consecuencia haremos preguntas dirigidas, pero sin orientar la respuesta.

### **Aspectos psicosociales**

- A qué se dedica
- Nivel educativo\*
- Nivel económico\*
- Nivel social\*

\*Siempre y cuando se crea que pueda tener relación con la enfermedad o que pueda repercutir de alguna manera en el estado de salud del paciente o en el tratamiento. Conocer las condiciones de trabajo, es fundamental, por ejemplo, poner en marcha medidas ergonómicas, etc.

- Escolaridad: Primaria, secundaria, formación profesional, universidad, posgrado
- Estado civil: Soltera, casada, divorciada, viuda, unión libre.
- Religión: Católica, cristiana, testigo de jehová, judíos...
- Lugar de residencia
- Vivienda
- Animales en el domicilio: Perros, gatos, conejos, tortugas...
- Medio de transporte que suele usar en caso de que lo crea necesario: Automóvil, bicicleta, metro, autobús, tren...
- Deportes y asiduidad. Que practicas o practicabas.
- Hábitos higiénicos: Aseo corporal, bucal, etc.
- Tipo de alimentación: Vegetariano, vegano, sin restricciones, ...

### **Fármacos que está tomando**

En el caso de que esté tomando medicación será importante conocerla por si pudiera interferir en algún momento o aspecto del tratamiento de fisioterapia. Por ejemplo, si toma el paciente anticoagulantes, el tratamiento no debería tener un masaje de fricción transversal profundo, etc.

### **Antecedentes heredo-familiares y antecedentes personales patológicos y no patológicos**

Después de completar la información de los datos básicos del paciente, continuamos el interrogatorio del paciente, preguntando los antecedentes tanto heredo-familiares y personales como patológicos y no patológicos.

Es posible que en esta parte del interrogatorio podamos encontrar el problema, su causa o medidas a tener en cuenta.

En ocasiones es difícil que el paciente nos de esta información con total sinceridad, ya que está compartiendo información personal.

Debemos diferenciar los antecedentes heredo-familiares y antecedentes personales patológicos. En las heredo-familiares habla sobre las patologías que pudiera haber en su familia (padres, abuelos, primos, tíos, hermanos) y en las personales de sus propias enfermedades.

- *Enfermedades congénitas:* Labio leporino, paladar hendido, síndrome de Down, síndrome de Allport, Síndrome de Alström, Síndrome de Usher...
- *Enfermedades infecciosas:* Neumonía, hepatitis A, fiebre chikungunya, dengue, virus Zika, tuberculosis, VIH, Virus del Papiloma Humano (HPV)
- *Enfermedades metabólicas:* Andropausia, Diabetes, Gota, hematomacrosis, hiperparatiroidismo, hipoparatiroidismo, Obesidad...



- *Enfermedades músculo-esquelético:* Artritis, osteoporosis, osteomalacia, síndrome del túnel carpiano, pie plano, pie cavo, tendinitis, desgarros, bursitis, distrofias musculares, miastenia gravis...
- *Enfermedades cardiovasculares:* Aneurismas, apoplejía, Insuficiencia cardíaca, enfermedad en la arteria coronaria, infarto agudo al miocardio, arritmias, hipertensión arterial.
- *Enfermedades respiratorias:* EPOC, bronquitis, enfisema pulmonar, cáncer de pulmón, neumonía, alergias...
- *Enfermedades del aparato digestivo:* Esofagitis, colitis, gastrocolitis, gastritis, hernia hiatal, úlceras, cáncer de esófago, enfermedad de Crohn...
- *Enfermedades oncológicas:* Cualquier tipo de cáncer
- *Enfermedades alérgicas:* Asma, rinitis, conjuntivitis, alergia a alimentos, a medicamentos, al látex, al veneno de insectos, anafilaxia...
- *Enfermedades dermatológicas:* dermatitis (eczema), acné, psoriasis, alopecia, urticaria, dermatitis atópica, vitiligo, queratosis, sarna, pie de atleta, hongos, herpes labial (fuego)...
- *Enfermedades de los sentidos:* ceguera, sordez, pérdida del olfato (anosmia), pérdida del gusto (agesia), daltonismo, Síndrome de Riley-Day...
- *Enfermedades personales no patológicas.*<sup>7,10,13</sup>

### Hábitos

Debe averiguarse a cerca de:

- Alimentación, en algunos casos puede llegar a ser muy importante. No solo el tipo de alimentos que ingiere, o aquellos de los que abusa, sino el tiempo entre comidas, número de comidas diarias. Además deberemos conocer si ha habido hábitos anteriores y a alteraciones patológicas alimentarias (anorexia, bulimia p. Ej.). Anotar los cambios de conducta alimentaria.
- Actividad física. tipo de actividad que realiza y la periodicidad con la que la realiza
- Catarsis
- Diuresis
- Apetito
- Jornada del paciente. Trabajo, ocio y descanso

### Hábitos tóxicos

- Alcoholismo
- Tabaquismo
- Ingesta de medicamentos, drogas, etc.

En cualquiera de los casos anteriores es importante conocer el tiempo de la adicción, gravedad de la adicción y tiempo. En caso de que la hubiera abandonado: Tiempo transcurrido.<sup>10,13</sup>

### Dolor

Es el principal síntoma de visita al profesional sanitario.

Se podría definir como una sensación desagradable, sensitiva y emocional, asociada a una lesión o hecho, potencial o relacionada con la misma.

Es un fenómeno subjetivo, que cada paciente vive de manera diferente, lo que hace difícil cuantificarlo.

Es importante que cuando se le pregunte al paciente por el dolor, el fisioterapeuta o profesional sanitario lo haga lentamente con un lenguaje comprensible por el paciente, haciéndole preguntas cortas y dándole tiempo para su respuesta.

### Inicio

¿Por qué? ¿A qué lo atribuye? / ¿A qué piensa que se debe?

### Evolución

¿Desde cuándo tiene estas molestias?

¿Es la primera vez que le ocurre algo así?

¿Las molestias han mejorado o empeorado desde su comienzo? ¿Han cambiado sus molestias a lo largo del tiempo?

¿Ha visitado el médico ya por este motivo?

### Localización e intensidad

¿Dónde nota el dolor? / ¿Es difuso o podría señalármelo a punto de dedo? / ¿Dónde le duele? / ¿Irradia/ se va hacia el brazo/ la cintura/el hombro?

¿Padece dolor abdominal? / ¿O en alguna otra zona?

¿Es un dolor fuerte? En una escala del uno al diez, ¿cuánto le daría?

¿Qué cosas alivian / aumentan el dolor? / ¿El dolor se alivia con algo? ¿Ha tomado algo contra el dolor? ¿Puede dormir bien? / ¿Se despierta por la noche? / ¿Le impide el sueño?

### Tiempo y evolución

¿Recuerda como comenzó?

¿Desde cuando?

¿Empezó de forma brusca o repentina o ha sido poco a poco?

¿Es continuo / intermitente? ¿Conoce este tipo de dolor? ¿Ha tenido alguna vez ya este tipo de dolor?

¿Tiene a menudo estos dolores?

### Cualidad

¿Cómo es el dolor? ¿Es punzante (como un pinchazo)? ¿Es sordo, difuso y profundo?

¿Es urente ( sensación de ardor, quemazón)?

¿Es un dolor opresivo, como una presión?

### Tipos de dolor

• *Según su fisiología.* Distinguimos dos tipos distintos de dolor, el nociceptivo y el neuropático, los cuales representan los dos extremos de un conjunto de sensaciones integrados en el SNC.

» *Dolor nociceptivo:* Conocido o llamado también como "dolor normal" es común en todas las personas, se produce por un daño somático o visceral, donde el tejido neural no está afectado. El dolor somático está producido por la activación (mecánica, isquémica o inflamatoria) de los nociceptores de la piel, hueso y partes blandas.

» *Dolor neuropático:* Llamado también "anómalo" o "patológico", aparece en un menor porcentaje de pacientes, como resultado de una lesión o enfermedad del SNP o el SNC. Una de las características típicas, es la existencia de alodinia: aparición de *dolor frente a estímulos que habitualmente no son dolorosos*. En la exploración hay un déficit sensitivo en la zona del dolor. Ejemplos: monorradiculopatías neuralgia del trigémino, la neuralgia, postherpética, dolor del miembro fantasma (amputado), síndrome de dolor regional complejo y distintas neuropatías periféricas.

• *Según su localización*

» *Localizado,* hay relación proporcional entre el estímulo y la respuesta, es efectiva a los antiinflamatorios no esteroideos, de distribución coherente, sana según el mecanismo de los tejidos, localizado a la palpación y aparece relacionado con movimientos y/o posturas.

» *Irrradiado,* se transmite a lo largo del recorrido de un nervio, extendiéndose desde origen de este y provoca síntomas cuando se le estimula mecánicamente.

» *Referido,* percibido en una región inervada por nervios distintos a los que inervan la estructura causante del dolor (distribución no segmentaria), semidireccional, profundo, necesita estimulación más intensa para provocar respuesta y desaparece pronto ante la retirada del estímulo.

• *Según el tiempo de evolución.* En función del tiempo podemos realizar la diferencia entre un dolor agudo y un dolor crónico.

» *Dolor agudo,* es la consecuencia inmediata de la activación del sistema nociceptivo, generalmente por un daño tisular somático o visceral, es autolimitado y desaparece habitualmente con la lesión que lo originó. Su función es actuar como una señal de alarma del tejido lesionado, es de naturaleza nociceptiva, que aparece por estimulación mecánica, térmica o química.

» *Dolor crónico,* no aparece a consecuencia de una respuesta protectora y más que un síntoma de una enfermedad, es en sí mismo una enfermedad, puede persistir

por un tiempo limitado después de la lesión inicial, incluso en ausencia de lesión periférica, asociado a múltiples síntomas psicológicos: ansiedad crónica, miedo, depresión, insomnio y alteraciones en las relaciones sociales.<sup>7,13</sup>

• *Cualidades del dolor.* De todas las características del dolor resulta de relevancia destacar el aspecto cualitativo del dolor. Este aspecto del dolor suele ser descrito por el paciente con sus propias palabras, por lo que se requiere gran atención a la manera de referirse a este para un mayor acercamiento a la experiencia de su dolor. Las diferentes cualidades del dolor dependen del estímulo que lo produce y del órgano al cual afecta. Ejemplos:

» *Pungitivo* (punzante): Dolor pleural.

» *Terebrante* (taladrante): Periodontitis.

» *Constrictivo* (opresivo): Angina de pecho.

» *Fulgurante* (descarga eléctrica): Neuralgia esencial del trigémino.

» *Urente* (quemante): Herpes zóster.

» *Sordo* (leve pero continuo): Cáncer.

» *Pesadez:* Cefaleas de los pacientes con hipertensión arterial.

» *Cólico* (retortijón): Cólico intestinal o biliar.

» *Lancinante* (pinchazos): tabes dorsal.

» *Pulsátil* (latido): Pulpitis.

• *Comportamiento general*

» *Constante:* Sin relación con estímulo y con ritmo circadiano: dolor inflamatorio,

» *Intermitente:* Por estímulo mecánico y/o isquémico: dolor nociceptivo e isquémico,

» *Latente:* Continúa después de la aplicación de un estímulo: dolor referido.

» *Temporal o periódico:* Si es relacionado con períodos cíclicos estacionales, de estrés, alteraciones emocionales, etc.

• *Factores agravantes o mitigadores.* Dan información sobre la gravedad, irritabilidad y naturaleza del problema.

Es importante preguntarle al paciente si existen ciertas posturas, o gestos, movimientos, que le aumentan o disminuyen el dolor. Si es así debemos analizar que estructuras intervienen en dicho movimiento para poder ir estableciendo una hipótesis sobre el origen o causa del dolor.

Debemos de analizar de forma meticulosa toda la información que nos proporcione el paciente relacionada al dolor, por el cual el paciente acude a nuestra consulta. De esta forma, ese análisis meticuloso nos servirá de guía a la hora de encaminar nuestro diagnóstico, para orientarnos en la realización de los test analíticos para

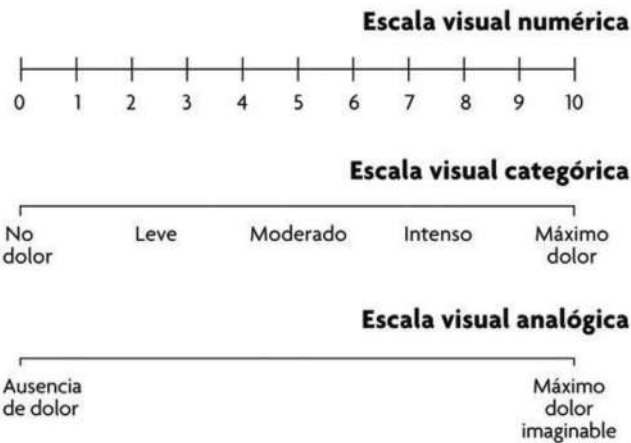
confirmar o descartar nuestras hipótesis. No debemos de olvidar los aspectos psicosociales que pueden influir en el dolor.

**Tipos de dolor**

- **De origen osteomuscular.** Está asociado a:
  - » *Por deficiencias funcionales musculares:* Espasmos, debilidad, desequilibrios musculares.
  - » *Por deficiencias estructurales:* Músculo, tendones, cápsula, ligamento, o articulares: por infección, enfermedad degenerativa, neoplasia o congénita.

Aumenta con el movimiento, ciertas posturas forzadas, cambios de posición, el calor, el frío, la presión, la actividad o el reposo.

- **De origen vascular:** Dolor difuso, constante y mal localizado. En función de la gravedad puede presentar diferentes síntomas y signos asociados. En oclusión arterial aguda se acompaña de parestesias, paresia, palidez, ausencias de pulso. El segmento distal se encuentra frío y blanquecino. En la deficiencia discontinua o intermitente el dolor se refiere como calambre.
- **De origen neurogénico:** Se puede irradiar o seguir una distribución nerviosa particular.
- **De origen respiratorio:** Dolor torácico durante la respiración.
- **De origen cardiaco:** Pleura, digestivo o inflamación der las vías aéreas.



(Imagen disponible en: <https://metode.es/revistas-metode/mo-nograficos/es-posible-medir-la-intensidad-del-dolor.html>).

- **Intensidad.** Se puede medir a través de escalas o cuestionarios.
  - » *Escala analógica del dolor:* Se le explica al paciente que nos indique un numero del 0 al 10, en función del dolor que presente. Siendo 0 nada de dolor y 10 el máximo dolor soportable.
  - » *Escala analógica visual:* Se le pide al paciente que marque en una línea recta el punto de dolor que siente. El extremo izquierdo de la línea es ausencia de dolor y el extremo derecho máximo dolor.
  - » *Escalas de categorías:* En esta línea se representan cuatro categorías del dolor: no dolor, leve, moderado,



(Imagen disponible en: <https://www.mirandafisioterapia.com/post/historia-clinica-anamnesis>)

intenso y máximo dolor. Se le pide al paciente que seleccione la categoría que describe mejor el dolor que siente.<sup>13</sup>

## Examen

Parte del proceso de realizar una historia mediante el cual se realiza una exploración de los sistemas, y se realizan test o pruebas así como mediciones para obtener más información y datos acerca del paciente.

Durante este examen realizaremos una serie de pruebas las cuales nos llevarán a poder clasificar y diagnosticar al paciente.

En la realización de este examen inicial podremos identificar otra serie de problemas los cuales deberán ser derivados a otros profesionales de la salud.<sup>8</sup>

## Observación

Se realizará una observación de manera general y sistémica en todos los ámbitos del paciente, tanto a nivel corporal, personal, y psicosocial, del paciente. Comienza desde el primer momento que entramos en contacto con el paciente, y desde este momento nos proporcionará información sobre discapacidad, desequilibrios o funcionamiento.

- *Postura que adopta:*
  - » Deformidades visibles
    - Escoliosis
    - Cifosis
    - Hiperlordosis
    - Rectificación
    - Recurvatum
    - Etc.
  - » Deformidades torácicas
  - » Posturas antálgicas
  - » Patrones de flexión y extensión por alteraciones del tono.
- *Ortesis*
- *Tipo de marcha:*
  - » Claudicación debido a deficiencias estructurales o funcionales del sistema musculoesquelético o neurológicas.
  - » Marcha atáxica
  - » Marcha equina
  - » Marcha hemiparética.
  - » Etc.
- *Uso de asistentes de la marcha:*
  - » Muletas axilares, canadienses, andadores o bastones convencionales.

- *Forma en que se desplaza:*
  - » Silla de ruedas eléctrica
  - » Silla de ruedas manual
  - » Etc.
- *Si acude con un acompañante, nivel de asistencia o vigilancia de este.*
- *Cianosis*
- *Tos seca o productiva*
- *Rigidez*
- *Vértigo*
- *Deficiencias en la memoria o en el pensamiento*
- *Cualquier otra irregularidad*<sup>4,5</sup>

Es muy importante llevar un orden en el desarrollo de la observación, de esta manera nos aseguramos de que ninguna zona o segmento corporal se nos olvida.

Para el desarrollo de la observación estableceremos unos objetivos mínimos:

1. Identificar y discriminar diferencias en la coloración de la piel.
2. Obtener puntos de referencias para poder cuantificar amplitudes.
3. Valorar el movimiento en su conjunto.

La observación del paciente debe de realizarse en torno a tres puntos de vista: anterior, posterior y lateral. Debemos de tener en cuenta que en algunos casos puede resultar útil una visión desde la coronilla o coronal.

### *Esquema básico de observación del paciente*

Los puntos a tener en cuenta en cada uno de los diferentes planos de observación serían los siguientes:

- *Visión posterior:*
  - » Inclinación lateral de la cabeza
  - » Simetrías hombros-escápulas
  - » Curvatura manifiesta de la línea espinal media
  - » Triángulo del talle
  - » Posición de las rodillas
  - » Posición de los pies: posición del tendón de Aquiles y posición talon-maleolos
  - » Asimetría evidente plano posterior
- *Visión anterior:*
  - » Inclinación lateral de la cabeza
  - » Hombros/línea esternal media

- » Línea clavicular<sup>5</sup>
- » Triangulo del talle
- » Simetría en las rotulas
- » Asimetría evidente plano anterior
- *Visión lateral*
  - » Disposición relativa masas corporales: cabeza, tórax, pelvis
  - » Disposición adecuada curvaturas de la columna: lordosis cervical, cifosis dorsal, lordosis lumbar
  - » Desplazamiento del cuerpo en torno al centro de gravedad
  - » Asimetría morfológica obvia

#### *Determinación del ojo dominante*

Es importante la determinación del ojo dominante; este es el órgano sensorial que manda con prioridad al centro nervioso. El terapeuta o explorador deberá situarse de manera que el ojo dominante tenga una buena visión de lo que está observando, este debe de estar o cerca posible del centro de la camilla cuando el paciente se halle tumbado sobre ella.

Para conocer cual de los dos ojos, es nuestro ojo dominante, deberemos formar un círculo con dedos índice y pulgar y mantenemos el brazo estirado delante de la cara, fijando la mirada en un objeto que se encuentre dentro del círculo, a continuación cerramos de forma alternativa un ojo y otro.

El ojo que permita una visión similar a la visión biocular, será el ojo dominante.

#### **Inspección**

Definiremos como inspección el estudio visual y el inventario específico y aislado, que lleva a cabo el explorador de los diferentes segmentos corporales y de las estructuras que lo forman, teniendo en cuenta las relaciones e implicaciones existentes entre estos elementos, el cuerpo y el movimiento humano.

- *Comparación contralateral*
- *Exploración en los diferentes planos de las regiones adyacentes al área comprometida.*
- *Habilidad o dificultad para realizar diferentes actividades de la vida diaria, así como el tiempo que le conlleva realizarlas.*
- *Piel (extensibilidad, elasticidad, movilidad):*
  - » Trofismo
  - » Color
  - » Aspecto
  - » Textura cutánea
  - » Presencia de úlceras o heridas abiertas, cicatrices
  - » Edema o inflamación<sup>4,5</sup>

La inspección o exploración deberá de realizarse en una sala reservada, que guarde la intimidad del paciente, por ejemplo un box. Este lugar debe de proporcionar tranquilidad y comodidad al paciente, para facilitarnos de esta manera nuestro trabajo.

- Es importante que esté bien iluminado para que podamos inspeccionar bien la piel con el fin de poder observar cualquier irregularidad.
- La temperatura debe de ser idónea tanto en invierno como en verano, para que el paciente pueda sentirse cómodo, teniendo en cuenta que el paciente estará durante un tiempo en posición estática por lo que es mas probable que pueda pasar frio.
- Si es necesario utilizaremos una toalla o manta para tapar aquellas zonas que no son necesarias a la exploración o tratamiento, de esta forma el paciente se sentirá mas cómodo y evitaremos el cambio de temperatura.
- El olor de la clínica debe ser agradable. Sin olores fuertes o desagradables.
- Es de suma importancia que mantengamos la clínica en las mejores condiciones de higiene. Preferiblemente deberemos de usar papel desechables o cambiar las toallas en presencia del paciente
- Debe de ser un espacio tranquilo y sin muchos ruidos.
- Para realizar la exploración visual le indicaremos al paciente que zona o zonas debe de desvestirse y le dejaremos su intimidad para que lo haga cómodamente, y la postura que debe mantener en la camilla. Nos saldremos fuera de la estancia unos minutos para que el paciente pueda desvestirse cómodamente, y al volver, cubriremos con una toalla la zona que no vamos a tratar, reservando así su intimidad.

Deberemos de tener en cuenta que para realizar la observación siempre debemos seguir un orden riguroso de craneal a caudal, para asegurarnos de esta forma que no nos olvidamos de observar alguna zona.<sup>6</sup>

#### **Palpación**

La herramienta para realizar la palpación serán nuestras manos, realizaremos con los dedos de la mano o la palma la exploración táctil, realizaremos diferentes presiones en función de la profundidad de la superficie que queramos testar.

El objetivo de la palpación es localizar el dolor e identificar las estructuras involucradas.

- Piel y tejido subcutáneo. A continuación se citan algunas de las características que debemos valorar al realizar un pliegue cutáneo:
  - » Flexibilidad
  - » Elasticidad
  - » Grosor
  - » Consistencia

- » Movilidad de la piel con respecto a los tejidos subyacentes
- » Condición trófica
- » Temperatura periférica
- » Pulsos arteriales y venosos
- » Diaforesis (sudoración)
- » Tumefacción, edema e inflamación
- » Hipersensibilidad
- » Comparación contralateral y zonas adyacentes.

A través de la palpación establecemos nuestras aproximaciones diagnósticas, que deberán orientarse al tipo de problema que estamos tratando:

- Percepción del juego articular.
- Debilidad o tensión muscular.
- Grado de induración.
- Edema/fibrosis.
- Zonas de actividad refleja, etc...

#### Objetivos de la palpación

Greenman (1989) resume los 5 objetivos de la palpación:

- Detectar la existencia de una textura tisular anormal.
- Simetría en la posición de la estructura (visual/tacto)
- Análisis cualitativo del movimiento (desarrollo/final).<sup>5</sup>

A la hora de realizar la palpación debemos de diferir entre dos tipos de palpaciones, una mas superficial y otra mas profunda. Cuando realizamos una palpación superficial, podemos procesar 5 tipos de información diferentes:

- Cambios cutáneos.
- Cambios de temperatura.
- Tensión de los músculos superficiales.
- Dolor provocado.
- Edema.

Al aumentar la presión en nuestra toma, o palpación, será mayor la profundidad del tacto. En esta situación obtendremos las siguientes informaciones:

- Dolor provocado.
- Movilidad de los tejidos
- Edema.
- Tensión músculos profundos.
- Fibrosis.
- Cambios interóseos.

Para una buena palpación es necesaria la pericia así como una buena educación de las manos, además de una buena sensibilidad propioceptiva, solo de esta manera se podrán sentir estos cambios.

#### Etapas de la palpación

Debemos de contemplar dos procesos dentro de la palpación:

1. Llevado a cabo por el terapeuta de forma unilateral.
2. Por parte del paciente, con retroalimentación. Ej.: - ¿te produce dolor mi palpación? - ¿Te duele más si palpo más profundo?

Una de las premisas mas importantes a tener en cuenta durante la palpación es que debemos de confiar en lo que palpamos, y eliminar prejuicios de esta forma de exploración. Como dice Upledger hay que *aceptar como real lo que se siente*.

El desarrollo de la palpación es complejo, por ello podemos estructurarla en tres fases diferentes;

1. Detección, ser consciente de los hallazgos que obtenemos.
2. Amplificación, concentración en los hallazgos y /o eliminación información no relevante.
3. Interpretación.<sup>5</sup>

#### Tipos de palpación

La palpación es considerada por muchos autores como el elemento diagnostico más fiable. La palpación asociada a un estímulo de estiramiento, favorece la tensión de las bandas tensas del músculo, de manera que se hacen más asequibles a la palpación.

Se diferencian tres tipos de palpación:

- *Palpación plana*, este tipo de palpación se realiza con el extremo del dedo, despegando así la piel de los tejidos subyacente, de esta manera nos facilita la movilidad del tejido celular subcutáneo. Resulta de gran utilidad en cuanto a musculatura superficial así como para la palpación del abdomen. En esta zona usaremos la punta del dedo para la palpación de la pared abdominal y la zona palmar si existiera dolor por presión en vísceras.
- *Palpación en pinza*, de gran utilidad en musculatura cuyo vientre sea voluminoso.
- *Palpación profunda*, cuando no es posible realizar una palpación en pinza o palpación plana por ausencia de sensibilidad, usaremos una palpación profunda en una dirección para producir sensibilidad en el musculo.

#### Desarrollo eficaz de las habilidades palpatorias

La única manera de desarrollar la palpación y ganar en pericia es la práctica. Las manos pensantes que describe M.Hollis, hacen referencia a la atención que presta la men-

te a las estructuras que se están palpando, para identificar las variaciones que se puedan dar en estas estructuras. Para esta autora, es de vital importancia para la adquisición de esta habilidad, el desarrollar la capacidad de modular la presión que se hace sobre los tejidos, de manera que la palpación no sea insuficiente, o que por el contrario produzca dolor al paciente. El modular de manera adecuada el nivel de presión realizada con la mano, asegura la obtención de la información que precisamos.

Otra premisa a tener en cuenta a la hora de realizar la palpación es el tipo de estructura a la que vamos a explorar:

- Arteria es perceptible su ritmo pulsátil.
- Vena, al presionarla en un punto se llena en la parte inferior al punto de presión.
- Tendón estrecha relación con el músculo.
- Ligamento palpable en función de la posición en la que dispongamos la articulación.

#### *Desarrollo práctico de la palpación*

- *Premisas previas.*
  - » Para palpar una zona esta debe de estar desnuda, sin ropa.
  - » Debemos de adquirir una posición relajada a la hora de palpar.
  - » Preferiblemente los brazos deberán de estar aportados para evitar que el peso pueda desviar alguna sensación en la palpación.
  - » El primer contacto, o toma de contacto debe de ser lento, que permita a la estructuras ir haciendo cambios para la palpación. No hacer mucha fuerza ni tensión.
  - » Deberemos repetir varias veces la palpación.

#### **Percusión**

Describimos la percusión como pequeños golpes manuales o digitales sobre una parte del cuerpo para valorar la sonoridad y las variaciones que puedan existir, los límites, la densidad y de las estructuras subyacentes.<sup>5</sup>

#### **Evaluación o valoración**

Una vez obtenidos los datos del examen , nos dispondremos a realizar una valoración final o juicio diagnóstico.

#### **Tipos de evaluación**

- *Evaluación subjetiva:* Deberemos de reconocer el momento de inicio del dolor y la causa que pudo originarlo, de esta forma será mas fácil educar al paciente sobre el tratamiento y medidas de prevención. Una de los principales síntomas que valoraremos de forma subjetiva será el dolor.
- *Evaluación analítica:* Consiste en el estudio de las diferentes estructuras del aparato locomotor de forma aislada o

agrupada teniendo en cuenta las interrelaciones existentes entre tejido cutáneo, subcutáneo, articulaciones, sistema musculo-tendinoso y huesos. Para el estudio se podrán utilizar medios visuales, manuales e instrumentales. Incluye:

- » Examen postural
- » Examen muscular
- » Examen articular
- » Medición del perímetro afectado y miembro sano.

- *Evaluación funcional:* Valoración de la realización de las actividades de la vida diaria, tales como las personales o profesionales. Evaluar el comportamiento propio de cada paciente frente a la situación dada. La patología puede repercutir sobre las funciones del aparato locomotor del paciente, por lo que deben ser observadas por el fisioterapeuta.<sup>8</sup>

#### **Valoración de la piel y el tejido celular subcutáneo**

La piel es un órgano que lo constituyen diversas capas según su profundidad en : epidermis, dermis, hipodermis y tejido subcutáneo. La exploración de este tejido puede ser muy subjetiva por lo que debemos de prestar atención al realizarla, sin olvidarnos de su carácter subjetivo. Para una buena valoración la zona afectada, así como zonas adyacentes, debe de estar descubierta y el lugar debe de estar bien iluminado para observar con claridad. Debemos de valorar del mismo modo el lado contralateral de la zona afectado.

Tendremos en cuenta:

- *Pilosidad (vello corporal):* puede variar en función de la personal. Si la zona afectada y a valorar está muy cubierta de bello nos puede dificultar la observación. Si observamos o nos comunica el paciente que ha aparecido vello en zonas que anteriormente no había, esto quiere decir que la actividad celular de esa región está activada, debemos de considerarlo como un signo de alarmar y derivarlo al servicio médico-
- *Color de la piel:* El color de la piel puede variar en función de la cantidad de melanina que tenga dicho paciente en la epidermis y la hemoglobina presente en los glóbulos rojos que circulen por los vasos sanguíneos situados en la dermis. Tanto si observamos que la zona está mas pálida de lo habitual o en caso contrario mas roja, podría indicarnos la existencia de patologías vasculares. Una hipervascularización provoca enrojecimiento de la zona. La hipervascularización de cualquier zona provoca su enrojecimiento.
- *Volumen:* Determinados tejidos cutáneos y subcutáneos tienen una mayor extensibilidad lo que permite que tenga lugar un mayor estancamiento de fluidos en su interior. La respuesta de una articulación frente a una lesión es producir un aumento del líquido sinovial lo

que ocasiona un aumento de volumen en la zona afectada e incapacidad funcional.

- Grosor de la piel: El grosor de la piel no es uniforme en toda su extensión, hay zonas del cuerpo cuya piel es más fina que en otras zonas. Por tanto, será importante tener en cuenta esta característica para valorar correctamente el estado de la piel.
- Humedad y temperatura de la piel. La piel puede presentar diferentes grados de humedad y presentarse seca o húmeda. En zonas con mayor grado de sudoración aparecerá una piel más húmeda. Esta característica también es variable en función de cada paciente. También existe otro factor que influye, que son las secreciones de las glándulas sudoríparas o sebáceas que proporcionan a la piel un aspecto graso.
- Observar la existencia de heridas abiertas, heridas antiguas, cicatrices o tejido cicatricial o úlceras.
- Valorar los pliegues de flexión (pliegue del codo, rodilla, axilas, subglúteo, muñecas,).
- Otros aspectos: arañas vasculares, puntos rubís, petequias, lunares, verrugas, quistes.<sup>6</sup>

### Valoración articular

Pasos a seguir para la realización de la valoración de la articulación:

- *Observar.* Detectaremos si existe alguna anomalía o diferencia notoria como un aumento del volumen de la articulación, eritema (aumento de la coloración de la piel) o una deformación de la articulación. Será importante comparar con el lado contralateral.
- *Palpación.* Evaluaremos mediante la palpación la articulación para testar si hay derrame articular, aumento del volumen, temperatura de la articulación, sensibilidad, si existe dolor o si realizar movimiento podemos sentir o escuchar crepitaciones (sonidos producidos al mover una articulación).
- *Medición del ángulo articular.* Es la medición del ángulo que forman dos huesos que se articulan entre sí. Utilizaremos para la medición un goniómetro o artrómetro universal. También podremos utilizar otros métodos como la cinta métrica o el péndulo. Las medidas tomarán como referencia la posición anatómica. Estas medidas nos darán como resultado el grado de movilidad de dicho paciente en una determinada articulación.

Existen varios tipos de goniómetros:

- Goniómetro universal o artrómetro. Dos brazos que se unen en un eje. Dicha unión forma un círculo graduado de 0°-360° o un semicírculo graduado de 0°-180°. Una de las dos ramas permanecerá fija mientras la otra se mueve.
- Goniómetro basado en el principio de la irradiación permanente de la vertical.
- Goniómetro que utiliza una desviación magnética. Se trata de un brazo al cual le ponen una brújula.

- Goniómetro eléctrico. Proporciona una señal en un papel milimetrado.<sup>6</sup>

### Valoración muscular

- Observar el aspecto y forma de la musculatura.
- Valorar mediante palpación el estado del músculo:
  - » Realizar presiones-depresiones con la yema de uno o varios dedos o incluso con toda la superficie palmar.
  - » Hacer presión con las yemas de los dedos y deslizarlos de manera transversal respecto del eje longitudinal del músculo en cuestión.

Otra forma de valorar la musculatura es hacerlo midiendo la fuerza muscular, de esta forma valoraremos la capacidad que posee el músculo para contraerse.

Podemos valorar el grado de movimiento de nuestro paciente mediante la escala de Robert Lovett, M.D./Kendall.<sup>6</sup>

#### Escala de Robert Lovett, M.D./ Kendall

Grados	Término	Descripción
5	Normal	Alcanza la amplitud total disponible de movimiento contra la gravedad y es capaz de mantener una resistencia máxima.
4	Buena	Alcanza la amplitud total disponible de movimiento contra la gravedad y es capaz de mantener una resistencia moderada.
3	Regular	Alcanza la amplitud total disponible de movimiento sólo contra la gravedad al eliminar la resistencia.
2	Pobre	Alcanza la amplitud total de movimiento al eliminar la gravedad.
1	Vestigios	Contracción visible o palpable sin movimiento muscular significativo.
	Nula	No se observa ni se siente contracción.

### Valoración ósea

Según la zona o región a valorar el tejido óseo puede resultar inaccesible. La valoración ósea se realizará a través de los tejidos que la cubren y será tanto visual como a través de la palpación.

- Podremos observar las protrusiones óseas y la forma del segmento óseo. Debemos tener en cuenta que siempre hemos de comparar con el miembro contralateral sano.
- Para realizar una palpación no debe haber lesiones en la piel y la musculatura debe estar relajada. Se pueden realizar percusiones sobre el segmento óseo para valorar o testear. Si necesitamos hacer mediciones entre prominencias óseas podemos ayudarnos de una cinta métrica.<sup>6</sup>



## Exploraciones específicas del aparato locomotor

### Cabeza y cuello

#### Cráneo-cara

- Inspección y palpación del cuero cabelludo y cráneo.
- Localización de los senos frontales y maxilares.
- Localización de los malares y otras zonas próximas.
- Localización de la articulación temporo-mandibular.
- Localización e identificación de la parótida.
- Localización e identificación de las glándulas submandibulares.

#### Ojos

- Inspección y palpación de los párpados.
- Inspección de la conjuntiva
- Inspección de las pupilas.
- Comprobación del campo visual (II par).
- Valoración de los movimientos oculares (III, IV y VI par).

#### Oídos

- Localización y valoración de las estructuras externas del oído.
- Inspección de la zona posterior auricular.
- Pruebas auditivas (susurro o chasquido) (VIII par).

#### Nariz

- Inspección de la región nasal y coanas.

#### Boca

- Inspección del interior y región bucal.
- Inspección y valoración de los labios.
- Inspección y presión sobre los dientes y encías.
- Inspección y valoración de la lengua.
- Valoración de la movilidad de la lengua (XII par).
- Inspección de las mejillas, el techo y el fondo de la boca.
- Valoración de la función de los nervios Glossofaríngeo y Vago (úvula y nauseas) (IX y X pares).

#### Nervios de la cara

- Valoración de la función del nervio Trigémino (masetero y temporal) y sensibilidad cara (V par).
- Valoración de la función del nervio Facial (VII par).

### Cuello

- Inspección del cuello.
- Valoración de las estructuras de la línea media del cuello.
- Localización y palpación de la glándula tiroidea.
- Localización y examen del músculo esternocleidomastoideo.
- Valoración de la zona clavicular.
- Valoración de la zona posterior. Realizaremos una compresión de las apófisis espinosas.
- Valoración la movilidad del cuello (XI par).
- Tracción y compresión de la cabeza con el paciente en sedestación.
- Localización y examen de la vena yugular externa.
- Localización y palpación de la arteria carótida bilateral.<sup>9</sup>

### Tronco

Observación general, raquis cervical, raquis dorsal y caja torácica, raquis lumbar, pelvis y cráneo.

La pelvis, el tórax y columna cervical, dorsal y lumbar componen el tronco.

A lo largo de la evolución y desarrollo del ser humano tal y como hoy le conocemos la columna se ha ido modificando a causa del cambio de posición del humano de la cuadrupedia a la bipedestación. Filogenéticamente, el feto, durante su desarrollo tiene una posición cifótica que va cambiando a lo largo de su desarrollo. Su columna pasará a una forma rectilínea entorno a los trece meses y entorno a los tres años de edad comenzará a definirse la lordosis lumbar. No es hasta los ocho años de edad cuando la columna vertebral adquirirá su forma definitiva, sin embargo las curvas propias de la columna del adulto no obtendrán su forma hasta los diez años de edad.

Es necesario la existencia de una serie de peculiaridades para que la estática vertebral sea posible:

- Una morfología adecuada de la vértebra.
- Un buen tono de la musculatura tanto intrínseca de la columna como paravertebral y de espalda.
- Una adecuada conducción nerviosa.

#### Observación general del tronco

Para el buen desarrollo de la misma es importante seguir un orden:

- *Bipedestación. Espalda.* Con ayuda de una plomada, trazaremos una línea, de esta manera nos permite valorar la existencia de una simetría o asimetría. Fijar los puntos de espinas ilíacas posterosuperiores para ver si se encuentran a la misma altura, si no es así es posible que

existiese una escoliosis o diferencia de longitud de los miembros inferiores.

En la zona lumbar observar simetrías en pliegues, relieves óseos, etc. Es importante hacer una observación minuciosa en busca de cualquier signo que nos indicase la existencia de alguna disimetría.

En la línea media observar si se marcan en exceso las apófisis espinosas de las vértebras, las escápulas, altura de los hombros y rebordes de estos. Observar el tono del trapecio y C7, ver la altura de las orejas ya que una disimetría en la cabeza puede estar causada por una escoliosis. También nos fijaremos en el ángulo braquiotorácico o triángulo del talle: observaremos si son simétricos. Si existe una diferencia en la altura de los hombros, el triángulo del talle será más pequeño en el lado del hombro que está más bajo. (9)

- *Bipedestación. Perfil.* Con la ayuda de una plomada trazar una línea desde el trago de la oreja, trocánter mayor y rodilla. Observar la posición de la pelvis, si esta se encuentra hacia delante diremos que se halla en anteversión pélvica y si encuentra posicionada hacia atrás diremos que se halla en retroversión pélvica.

Observar posición de la mano y postura global del paciente. Desde esta posición es importante la valoración de las curvas fisiológicas de la columna vertebral para detectar la existencia de hiperlordosis o hipercifosis, es decir, desviaciones en el plano sagital. Para ello colocaremos el goniómetro en C6-C7 y L3-L4, puntos de máxima curvatura de las lordosis cervical y lumbar.

- *Bipedestación. Frontal.* Observaremos desde esta posición las espinas iliacas anterosuperiores, parrilla costal senos, clavícula y esternón.

#### Valoración del tronco

- *Movimientos del raquis cervical.*
  - » Medición de la flexión de cabeza: con una cinta métrica, medir la distancia entre la escotadura supraesternal y el mentón.
  - » Medición de la inclinación lateral de la cabeza: con la cinta métrica para medir la distancia entre el borde posterior del acromion y el trago de la oreja.
  - » Rotación de cabeza: realizar la medición desde el borde posterior del acromion homolateral a la rotación hasta el mentón.
- *Movimientos del raquis dorsal y lumbar.* Medición por planos:
  - » Sagital. Flexoextensión (podemos medir este movimiento separando el raquis dorsal del lumbar)
  - » Coronal: Inclinación lateral
  - » Transversal: Rotación
  - » Flexoextensión. Estudio del movimiento en el plano sagital.<sup>9</sup>

- *Test de Schober.* Trazamos una línea 10 cm. por encima de las espinas iliacas posterosuperiores a nivel de las espinosas y pedimos al paciente que realice una flexión de tronco. De esta manera valoramos desde L3 a S1.

- *Prueba de Schober Lasserre.* Consiste en marcar una línea 15 cm. por encima de las espinas iliacas posterosuperiores a nivel de las espinosas, es decir, subimos 5 cm. más que en el método anterior. De esta manera, se valora de D12 a S1.

- *Inclinación lateral. Mediciones en el plano coronal.* Pedimos al paciente que realice una inclinación lateral del tronco y medimos la distancia desde la 3ª falange (dedo corazón) hasta el suelo. Otra posibilidad es realizando una marca en la piel del paciente y medir desde esta marca hasta el suelo. Para asegurarnos de que el paciente no acompañe el movimiento de una rotación de pelvis le pedimos que se apoye en la pared.
- *Rotaciones. Movimiento en el plano transversal.* Tomamos como referencia dos salientes óseos: la espina iliaca anterosuperior contralateral a la rotación y el reborde posterior del acromion homolateral a la rotación. Para evitar la rotación de la pelvis, valoraremos este movimiento con el paciente en sedestación.

Para finalizar el examen físico del tronco realizaremos una palpación muscular de la musculatura del tronco. En la cara anterior del tronco palparemos el pectoral mayor, el pectoral menor y el serrato mayor. En la cara posterior, el trapecio, el dorsal ancho y el cuadrado lumbar.

## Tórax

### Inspección

- Observar la apariencia del tórax (cifótico, tonel, excavatum, etc.) vista anterior y posterior.
- Observar si existen lesiones en la piel, tumefacciones, cambios de color...
- Observar movimientos respiratorios. Simetría, Disnea, Irregular Superficial, Taquipnea.

### Palpación

- Realizar compresión en las parrillas costales en dirección antero-posterior.
- Realizar compresión lateral de las parrillas costales.
- Comprobación de la extensibilidad de la caja torácica. (manos en los laterales y zonas posteriores).
- Observar la vibración sonora (palmas o borde cubital), anterior y posterior y bilateral.

### Percusión

- El fisioterapeuta realizará una toma de los hombros, y la zona de percusión tendrá forma de una doble L opuesta.

- Realizar una percusión entre las costillas de arriba abajo y de izquierda a derecha dibujando una S grande.
- Comenzaremos por el dorso, y posteriormente la cara anterior y finalizar en las zonas laterales (axilares).

#### *Auscultación Pulmonar*

- El fisioterapeuta realizará una toma de los hombros: la zona a auscultar es una doble L opuesta.
- Evitar la sensación fría del fonendoscopio. Escuchar todo el ciclo respiratorio (inspiración- espiración).
- Comenzaremos por el dorso, y posteriormente la cara anterior y finalizar en las zonas laterales (axilares).
- Identificar la existencia de cualquier ruido anómalo tras la auscultación.
- Pediremos al paciente que tosa para comprobar el sonido y evaluar la zona si percibimos alguna zona con ruido diferente.
- La mayor parte de las lesiones son localizadas en los lóbulos inferiores, los cuales serán auscultados tanto por delante como de forma lateral.

#### *Ruidos respiratorios*

- Normales: murmullo vesicular, traqueal y mixto.
- Si se encuentran aumentados o disminuidos son indicativos de que existe una lesión pleural o parenquimatosa
- Silbidos: Sibilancias (si son periféricos, en bronquiolos).
- Roncus (si son centrales, en bronquios o traquea).
- Estridor (se oye sin fonendoscopio, laríngeo o traqueal).
- Crepitantes: (crujiente) según la cantidad de líquido pueden ser Secos, Húmedos Finos y Húmedos Gruesos.
- Roce pleural: muy característico, como frotar cuero.

*Ruidos respiratorios patológicos continuos* (durante la inspiración y espiración)

*Ruidos respiratorios patológicos discontinuos* (durante la inspiración)

#### *Auscultación Cardíaca*

- Focos aórtico, pulmonar, tricuspídeo y mitral. Como ayuda, pedir al enfermo que no respire (incluso no respirar nosotros).<sup>9</sup>

#### **Miembros inferiores**

- Valoración global
- Valoración de la cadera
- Valoración de la rodilla
- Valoración del tobillo
- Valoración del pie

#### **Valoración global**

Como citábamos anteriormente durante la evolución del ser humano este evoluciona de una posición en cuadrupedia a la bipedestación. Este gran cambio conlleva a la aparición de una serie de cambios tanto anatómicos como morfológicos. De toda la estructura corporal, aquella que ha sufrido mas evolución o cambios en el paso de una postura a otra ha sido la cadera.

Las funciones principales del miembro inferior son:

- Funciones estáticas: apoyo, equilibrio.
  - Función dinámica: locomoción.
1. Para realizar la exploración de la cadera esta deberá de realizarse tanto en carga como en descarga.
  2. La mecánica o funcionamiento del miembro inferior tienen que ser abarcados tanto desde el punto de vista estático como dinámico.
  3. La función principal del miembro inferior es doble e indisoluble: debe de mantener el peso de la carga y desplazarse.
  4. Es de especial importancia valorar el equilibrio como función principal del miembro inferior.
  5. Para realizar de manera correcta la valoración del miembro inferior y tener en cuenta su evolución siempre deberá de hacerse bajo las mismas condiciones, y realiza siempre por la misma persona.

#### *Observación estática en carga*

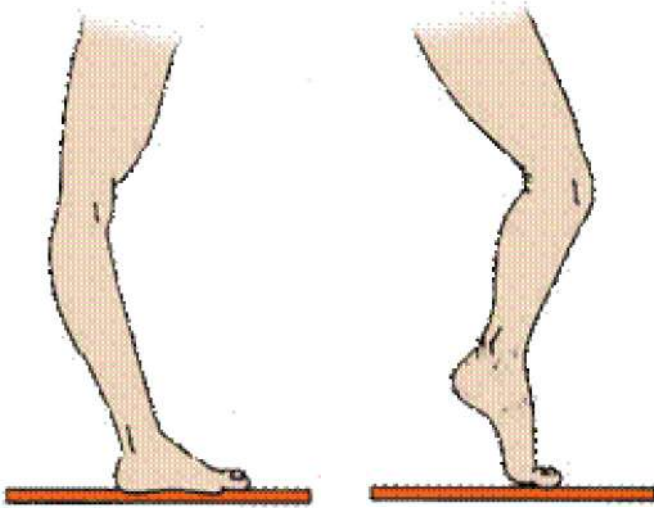
- *De frente.* La realizaremos con un tallímetro. Los puntos de referencia establecidos para medir la altura de los miembros inferiores difieren de unos autores. Unos autores toman como punto espina iliaca anterosuperior y suelo, y otros en cambios, toman como puntos de referencia el trocánter mayor del fémur y el maléolo externo.

Observar si la simetría de las rótulas, si estas se divergen o convergen. Con la plomada, trazamos una línea desde la espina iliaca anterosuperior hasta el suelo para visualizar un posible varo o valgo de rodilla. Si queremos realizar la medición de un varo de rodilla mediremos la distancia entre los dos epicóndilos, si por contraposición queremos medir un valgo de rodilla tomaremos como puntos de referencia los maléolos internos.

Observaremos también la alineación de las falanges del tarso con los metatarsos y si existe tensión en alguno de los dedos, dedos en garra.

- *De perfil.* Trazar una línea de gravedad cuyo punto de origen esté 5 cm. por encima del trocánter mayor, de esta manera podremos observar si existe hiperextensión (recurvatum) o flexo de rodilla. En la mujer se mide 4 cm. por encima y 1 cm. por detrás del trocánter mayor, ya que la forma de la pelvis femenina es distinta a la pelvis masculina.

Valorar el tono de la masa muscular y observar si están definidas o son irregulares. Observaremos la planta del



Hiperextensión o recurvatum

Flexo de rodilla

Imágenes obtenidas de: [https://www.podoortosis.com/a\\_introduccion/e01.htm](https://www.podoortosis.com/a_introduccion/e01.htm)

pie para ver el apoyo que realiza el paciente, si es uniforme o presenta disimetrías en los apoyos. En los puntos de apoyo es posible observar zonas más blanquecinas debido a la presión que soportan.

- **De espaldas.** Es fisiológico cierto grado de valgo en los talones, ya que el calcáneo así lo hace. Para valorar este valgo fisiológico, debemos trazar una línea vertical que corresponda con el tendón de Aquiles y otra línea siguiendo el recorrido del tendón de Aquiles. Después, mediremos el ángulo con un goniómetro para observar posibles desviaciones:

» Ángulo  $> 5^\circ \Rightarrow$  pie plano.

» Ángulo  $< 5^\circ \Rightarrow$  pie cavo.

Valorar la tensión del tendón de Aquiles y palpar las masas musculares recordando que el gemelo interno ha de ser más grande que el externo. En el hueco poplíteo, observaremos si el pliegue de flexión de la rodilla está a la misma altura.

Analizar la masa muscular general del muslo y observar si los pliegues subgluteos se encuentran a la misma altura y si un pliegue es más profundo que el otro (esto significa que apoya más peso en una pierna que en la otra). Si existiera una diferencia de altura, deberíamos buscar el origen en la cadera o en la pierna.<sup>9</sup>

#### Observación estática en descarga

Una de las ventajas de la observación en estática es que me permite valorar y diferenciar si una posición que adquiere el paciente es viciosa o patológica. Además esta postura resulta más cómoda para el paciente.

- **De frente.** En primer lugar, medimos la longitud del miembro inferior tomando de referencia la espina iliaca anterior superior y maleolo externo o bien trocánter mayor y maléolo externo. Si tras realizar la medición obtenemos que las piernas miden lo mismo debemos de localizar el

problema, en el caso de que lo haya, en la cadera, de no ser así, en el caso de que ambas piernas no midieran lo mismo, es importante medir de manera separada el fémur, tibia y peroné con el fin de localizar el problema en el caso de que exista.

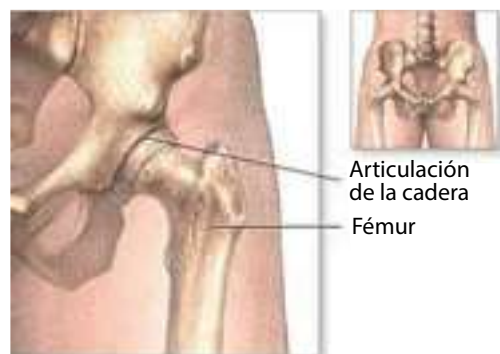
- » Fémur: realizar la medición desde el trocánter mayor hasta el epicóndilo externo.
- » Tibia: medir desde el epicóndilo interno hasta el maleolo interno.
- » Peroné: mediremos desde la cabeza del peroné hasta el maleolo externo.

Después, mediremos los volúmenes de la masa muscular.

- » Valorar el volumen del muslo: medir el diámetro de la masa muscular 20 cm. por encima de la rótula.
- » Valorar el volumen del vasto externo: para ello, mediremos el diámetro 10 cm. por encima de la rótula.
- » Valorar el volumen del vasto interno: en este caso, la medición del diámetro se realiza 5 cm. por encima de la rótula.
- » Valorar el volumen de los gastrocnemios: mediremos 15 cm. por debajo de la rótula.
- » Medir la posibilidad de un edema: se realiza 3 cm. por encima del maleolo externo (en caso de edema, realizar un drenaje linfático y valorar el volumen antes y después).<sup>9</sup>

#### Valoración de la cadera

La cadera es la articulación que más ha evolucionado con el desarrollo del hombre tras el paso o evolución de la cuadrupedia a la bipedestación. La cadera, o articulación coxofemoral, es la articulación situada más proximal del miembro inferior. Esta formada por la unión de dos huesos coxales y el hueso sacro. El hueso coxal está originado por la fusión de tres núcleos óseos primitivos: ilion, isquion y pubis. Tiene entre sus funciones la de protección de los órganos que se encuentran en su interior. Es muy importante que esta se mantenga estable para dar estabilidad a todo el miembro inferior.



(Imagen obtenida de: [https://www.umm.edu/surgeries\\_spanish/images/ency/fullsize/7015.jpg](https://www.umm.edu/surgeries_spanish/images/ency/fullsize/7015.jpg))

**Observación general de la cadera**

Los relieves óseos más característicos que hallamos son: la espina iliaca anterosuperior, la cresta iliaca, el trocánter mayor y la tuberosidad isquiática. En cuanto a las características de la piel en esta región, esta es mas fina en la zona inguinal y mas gruesa en la región del glúteo.

A nivel ligamentoso podemos palpar la fascia lata. También es importante recordar los ligamentos iliofemoral y pubofemoral (situados en la cara anterior) y el ligamento isquiofemoral (situado en la cara posterior), que permiten una mejor coaptación de la articulación de la cadera.

La musculatura profunda de esta zona está formada por músculos delgados, poco densos y pequeños. Mientras los músculos más superficiales son más voluminosos, más grandes y recubiertos de tegumentarios (grasa).

El pliegue inguinal es el pliegue de flexión de la cadera, va desde la espina iliaca anterosuperior hasta el pubis y separa el abdomen del miembro inferior. En este pliegue podremos palpar el tensor de la fascia lata (lateral), el origen del recto anterior (a nivel intermedio) y el músculo sartorio (hacia medial). Los tres tienen su origen en el pliegue inguinal.<sup>9</sup>



Imagen obtenida de: [https://www.giovanichetta.it/img/tensor-fascialata\\_80.jpg](https://www.giovanichetta.it/img/tensor-fascialata_80.jpg)

De espaldas, podemos observar la región correspondiente al glúteo mayor, que llega más debajo de la nalga.

**Medición articular de la cadera**

- **Flexoextensión:** Situaremos el eje central del goniómetro sobre el trocánter mayor, un brazo móvil sobre el eje longitudinal del tronco y el otro brazo del goniómetro sobre el eje longitudinal del fémur.

gitudinal del tronco y el otro brazo del goniómetro sobre el eje longitudinal del fémur.

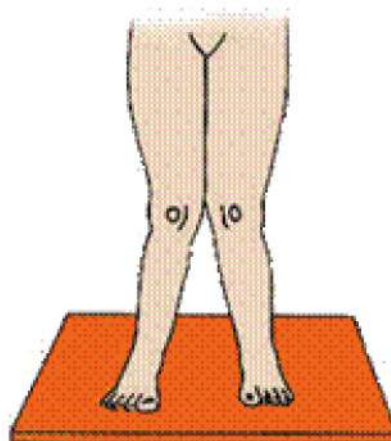
- **Abducción-aducción:** Con el paciente en posición decúbito supino, situaremos el eje central del goniómetro sobre la espina iliaca anterosuperior; uno de los brazos móvil se colocará sobre el eje longitudinal del tronco y el otro paralelo al eje longitudinal del fémur.
- **Rotación externa / interna:** Con el paciente en decúbito prono o sentado, situamos el eje central del goniómetro en la rótula, uno de los brazos móviles se colocara perpendicular al suelo y el otro longitudinal a la tibia.

**Valoración de la rodilla**

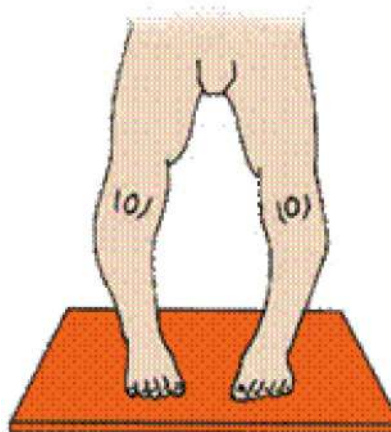
La articulación de la rodilla es una articulación bicondilea, con movimiento de flexión, extensión y una pequeña rotación cuando esta se encuentra en flexión. Es la articulación situada entre la cadera y el tobillo.

**Inspección**

- Observar las rodillas, morfología, prominencias óseas, rótula. Pudiendo observar una postura de genu varo o genu valgo.



Valgo de rodilla



Varo de rodilla

(Imágenes obtenidas de: [https://www.podoortosis.com/a\\_introduccion/e01.htm](https://www.podoortosis.com/a_introduccion/e01.htm))<sup>9</sup>

- Observar el tono de la musculatura y observar si existiera alguna lesión en la piel.

#### Movilidad

- Flexión y extensión de la rodilla.
- Rotación interna y externa (con la rodilla a 90° de flexión).
- Test específicos
- Valorar los ligamentos laterales: forzar el varo y valgo con la rodilla en ligera flexión.
- Valorar los ligamentos cruzados: con la rodilla flexionada.
- Valorar los meniscos.

#### Medición articular de la rodilla

- **Flexoextensión:** Con el paciente en decúbito prono, realizamos flexión de rodilla. Situaremos el eje central del goniómetro sobre el epicóndilo lateral externo, un brazo móvil del goniómetro sobre el eje longitudinal del fémur y el otro paralelo al eje longitudinal de la tibia. Los grados de extensión de la articulación de la rodilla es de 0°, salvo en caso de existir hiperextensión o flexo de rodilla en cuyos casos si sería necesario realizar la medición para conocer los grados.
- **Rotación:** Existe un pequeño movimiento de rotación con la rodilla en flexión.

#### Valoración del tobillo y del pie

La articulación tibiotarsiana se caracteriza por un único grado de movimiento por lo que es una tróclea. Es la articulación más distal del miembro inferior. Su estructura es imprescindible para poder llevar a cabo la bipedestación y marcha.

#### Inspección

- Observación del tobillo y prominencias óseas, planta del pie, metatarso y dedos.
- Observar si existen lesiones en la piel o musculatura.
- Observación minuciosa de la planta del pie, dedos y pliegues.

#### Movilidad

- Flexión dorsal y plantar del pie (debemos de realizar con el pie sin apoyo, colgando).
- Inversión y eversión del pie.
- Flexión y extensión del dedo primer dedo o dedo gordo.
- Flexión de las articulaciones metatarsofalángicas.
- Test específicos: Comprobación del valgo y varo forzado en tobillo.

#### Neurológico

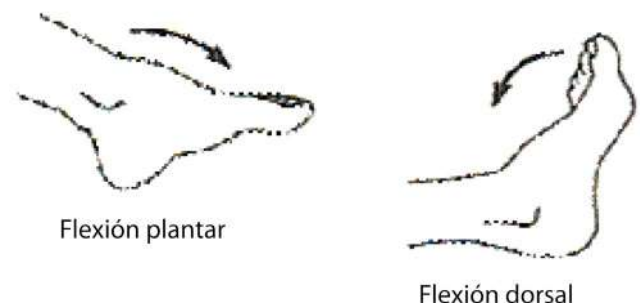
- Reflejo rotuliano (L2-L4).
- Reflejo aquileo (S1).
- Reflejo plantar (L5-S1).
- Sensibilidad superficial y dolorosa en cara interna-posterior y externa.
- Sensibilidad propioceptiva (posición del dedo, dirección del movimiento).<sup>9</sup>

#### Vascular

- Valorar pulso tibial posterior.
- Valorar la presencia de edema.
- Si observamos la existencia de varices o alguna patología vascular se recomienda hacer una exploración más exhaustiva.

#### Flexión dorsal (o dorsi flexión) / flexión plantar:

Situaremos el eje central del goniómetro en el maléolo externo, un brazo móvil del goniómetro lo situamos en la línea longitudinal del peroné y el otro brazo situado hacia la línea del metatarso y falanges.



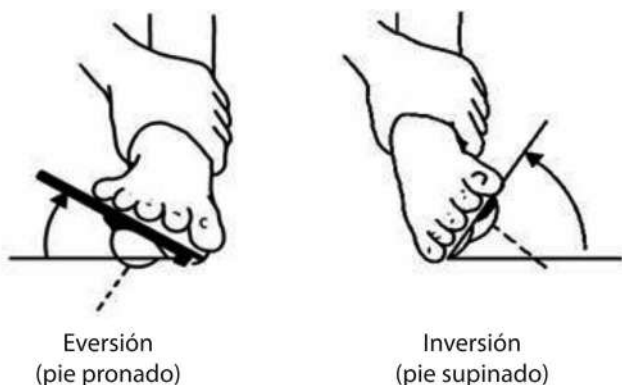
(Imágenes obtenidas de: <https://www.brianmac.demon.co.uk/musrom.htm>)

Además de la flexoextensión, existen otros movimientos que realizamos sobre el eje vertical del miembro inferior, como es el movimiento de eversión e inversión. Estos movimientos se hallan limitados por el maleolo tibial y maleolo peroneo.

Una de las maneras para medir la eversión y la inversión de forma más sencilla, es la de usar un papel en el que dibujamos los distintos planos del pie en las diferentes posiciones. Una vez obtenidos, podemos calcular los grados de los ángulos dibujados en el papel.

Es importante valorar la huella y el apoyo del pie, por si existiera alguna anomalía o apoyo patológico. Sería de gran utilidad el uso de un podoscopio o cualquier otro instrumento que nos permita hacer una buena valoración de la biomecánica del pie.

- **Pie talo:** pie fijado en flexión dorsal de tobillo (sólo apoya el talón).



(Imágenes obtenidas de: <https://www.physiopaed.de/n0ue.htm>)

- *Pie equino*: pie fijado en flexión plantar (apoya solamente el antepié).

### Miembros superiores

El miembro superior ha sufrido un gran cambio a lo largo de la evolución del hombro, ha cambiado su funcionalidad ya que antes constituía un miembro únicamente de apoyo y ahora ha adquirido numerosas funcionalidad siendo un miembro fundamental para el ser humano.

- Valoración global
- Valoración del hombro
- Valoración del codo
- Valoración de la muñeca
- Valoración de la mano

### Valoración global

Es importante observar de manera global todo el miembro superior en su conjunto, poniendo atención en los relieves óseos, masa muscular, posición que adopta el paciente, altura, etc.<sup>9</sup>

### Valoración del hombro

El hombro constituye la articulación con mayor movilidad del organismo. Se define como una enartrosis ya que permite su movimiento en todas las direcciones del espacio, cuyos movimientos son: flexoextensión, abducción-aducción y rotación. Además realiza un movimiento combinado de los tres movimientos anteriores, al que denominamos circunducción. Es la articulación mas proximal del miembro superior.

Debemos observarlos desde diferentes planos:

- *Cara anterior*: observar la masa muscular de la porción anteroexterna y anterointerna del deltoides.
- *Cara lateral*: observar la "V" central de la porción media del deltoides ("V" deltoidea).
- *Cara posterior*: observar el volumen del deltoides en sus ramas posteroexterna y posterointerna. También es preci-

so observar la musculatura escapulohumeral y subespinosa. Esta parte posterior está atravesada por la espina de la escápula, por lo que palparemos el relieve de la escápula.

- *Cara superior*: forma un triángulo con la base cercana al cuello y el vértice próximo al acromion. El lado anterior de este triángulo es la clavícula y el posterior la espina de la escápula. En medio, se localizan fibras musculares de la porción superior del trapecio.
- *Cara inferior*: está oculta con el brazo en reposo a lo largo del cuerpo, es decir, cuando se estrecha el ángulo braquiotorácico. Esta zona, la axila, es el pliegue de flexión del hombro. Para valorar esta zona, apartaremos el brazo y observaremos el hueco axilar: la piel de esta zona es fina, elástica, móvil, húmeda y con pilosidad abundante que recubre a la axila a partir de la pubertad.

Para realizar la palpación y valoración de la piel de esta zona situaremos al paciente sentado, para que el hombro de esta forma no tenga ninguna limitación del movimiento y podamos abordarlos desde cualquier cara. Inspeccionaremos la piel en busca de cualquier cicatriz, herida, estría, problema vascular, alteración de la sudoración, etc.

### Medición articular del hombro

- *Flexoextensión*: Situaremos el eje central del goniómetro lateral a la cabeza del húmero, en torno al acromion. Un brazo móvil del goniómetro lo colocaremos paralelo a la línea media del tronco y el otro brazo sobre el eje longitudinal del húmero. Esta valoración se realizará tanto en la movilidad pasiva como de en la movilidad activa. Importante a tener en cuenta, es que cuando pidamos al paciente que realice un movimiento lo hagamos con un lenguaje comprensible por el paciente, sin utilizar tecnicismos.<sup>9</sup>
- *Abducción-aducción vertical*: Situaremos el eje central del goniómetro en el punto medio de la articulación glenohumeral, a 1.3 cm. por debajo y por al lado de la apófisis coracoides. Un brazo móvil del goniómetro se coloca paralelo al esternón y el otro brazo móvil paralelo al eje longitudinal del húmero.
- *Abducción-aducción horizontal*: Coloraremos el eje central del goniómetro sobre la parte superior del acromion. Un brazo móvil perpendicular al eje longitudinal del tronco y el otro brazo paralelo al eje longitudinal del húmero. Esta medición se realiza de manera mas analítica con el paciente en decúbito supino, de esta manera evitaremos compensaciones en el movimiento.
- *Rotación externa / interna*: Con el paciente en decúbito supino colocaremos el eje central del goniómetro en el punto medio del olécranon, un brazo móvil situado en el eje longitudinal del cúbito y el otro brazo móvil perpendicular a la camilla.

### Valoración del codo

El codo está formado por tres articulaciones diferentes: la humero-radial que une el húmero con la cabeza del radio,

la humeral-cubital que une el cúbito con el húmero, y la radio-cubital que establece la unión entre radio y cúbito. Las tres están englobadas en la misma cápsula articular.

En su conjunto conforma la articulación intermedia del miembro superior.

Deberemos de observar e inspeccionar el codo en su conjunto, aspecto, morfología, si adapta posición de valgo, tono muscular, tejidos adyacentes, piel, etc.

#### Articulación

- Realizaremos una palpación de todas las prominencias óseas: olécranon, epicóndilo, epitroclea, , cabeza del radio, cúbito, etc.
- Palpar la bolsa olecraniana y la zona supraepitroclear. Palpación ganglionar.
- Palpar el bíceps y el tríceps (porción larga y corta).
- Palpar los músculos flexores, extensores de la muñeca y el supinador largo.

#### Medición articular del codo

- *Flexoextensión:* Sitaremos el eje central del goniómetro en el epicóndilo externo, un brazo móvil del goniómetro en el eje longitudinal del húmero y el otro brazo móvil sobre el eje longitudinal del cúbito. El movimiento de flexión deberá ser valorado de forma activa y pasiva. Los grados de extensión del codo es de 0°, salvo que exista una hiperextensión.
- *Pronosupinación:* Realizaremos la medición con la ayuda de un lápiz o bolígrafo que pediremos al paciente que mantenga con el puño cerrado para conocer la vertical. Con el codo en flexión de 90°, colocamos el eje central del goniómetro en la articulación metacarpofalángica del tercer dedo, es decir, sobre el nudillo. Un brazo móvil del goniómetro lo situamos sobre el eje longitudinal de las falanges del tercer dedo y el otro brazo móvil sobre el eje del bolígrafo.<sup>9</sup>

#### Valoración de la muñeca

Es la articulación que une el cúbito y radio con los huesos del carpo. Esta articulación se puede orientar en cualquier ángulo, por lo que permite una gran amplitud de movimiento.

#### Medición articular de la muñeca

- *Flexoextensión:* Sitaremos el eje central del goniómetro sobre la apófisis estiloides del cúbito, un brazo móvil del goniómetro sobre el eje longitudinal del cúbito, y el otro brazo de éste paralelo al eje longitudinal de los metacarpianos.
- *Inclinación lateral o lateralización:* situaremos el eje central del goniómetro sobre el semilunar, un brazo móvil del goniómetro sobre la línea media del antebrazo y el otro brazo móvil sobre el tercer metacarpiano.

#### Valoración de la mano

La mano está caracterizada por una gran funcionalidad e importancia en el desarrollo de las actividades de la vida diaria. Esta importante funcionalidad se debe en gran medida al movimiento de oposición del dedo pulgar. Uno de los movimientos que más diferencia al ser humano del resto de animales es el movimiento de prensión y oposición del pulgar.

#### Mano

Observar e inspeccionar las prominencias óseas, el aspecto de la musculatura, eminencia tenar e hipotenar, así como en la movilidad y posición que presenta la mano y dedos.

#### Articulación

- Palpación de las prominencias óseas: apófisis estiloides de cubito y radio.
- Palpación del hueso grande, semilunar (hueco a nivel dedo medio), escafoides (tabaquera anatómica).
- Palpación de las articulaciones metacarpofalángicas e interfalángicas.
- Palpación de los metacarpianos y las falanges.
- Palpación de los ligamentos laterales y los tendones flexores y extensores.
- Palpación de la eminencia tenar e hipotenar.

#### Neurológico

- Reflejo Bicipital (C5-C6).
- Reflejo Tricipital (C7-C8).
- Sensibilidad Superficial y Dolorosa en cara interna-posterior y externa.
- Sensibilidad Propioceptiva (posición del dedo, dirección del movimiento).

#### Vascular

Bastará con la toma del pulso radial en caso de que no exista ninguna patología vascular, si es así se deberá realizar una valoración mas exhaustiva.

#### Medición articular de la mano

- *Flexoextensión de las articulaciones metacarpofalángicas:* situaremos el eje central del goniómetro en el lateral de la articulación metacarpofalángica a valorar, un brazo móvil a lo largo del eje metacarpiano y el otro brazo del goniómetro sobre lateral a la falange.
- *Flexoextensión de las articulaciones interfalángicas:* situaremos el eje central del goniómetro sobre la cara interna o externa de la articulación, un brazo móvil del goniómetro en la falange proximal y el otro en la falange distal.



- *Separación de los dedos*: raramente aparece una limitación en este movimiento.
- *Flexoextensión de las articulaciones metacarpofalángicas*: situaremos el eje central del goniómetro en el lateral de la articulación metacarpofalángica a medir, un brazo móvil de éste en el metacarpiano y el otro en dirección a la falange.
- *Flexoextensión de las articulaciones interfalángicas*: situaremos el eje central del goniómetro en la cara externa o interna de la articulación, un brazo móvil en la falange proximal y el otro brazo en la falange distal.<sup>9</sup>

## Diagnóstico

### Definición de diagnóstico fisioterapéutico

Es Sahrman quien en 1988 hace la primera definición del diagnóstico fisioterapéutico como "el término que describe las disfunciones esenciales, objeto de tratamiento del fisioterapeuta. La disfunción es identificada sobre la base de las informaciones obtenidas a partir de la historia de la enfermedad, los signos, síntomas, exámenes y tests que él mismo ejecuta o solicita".

La Confederación Mundial de Fisioterapia en 1999 define el diagnóstico como "el resultado del proceso de razonamiento clínico que puede ser expresado en términos de disfunción del movimiento o contener categorías de deterioro, limitación funcional, capacidad/discapacidad o síndromes".<sup>12</sup>

Podemos definir como diagnóstico fisioterápico aquel proceso por el cual se lleva a cabo el análisis y valoración tanto de las discapacidades como deficiencias del paciente. Siendo este un proceso de evaluación funcional, cuya resolución nos permite realizar un programa de tratamiento adecuado para las necesidades o requerimientos observados durante el proceso de evaluación.

No debemos de entender el diagnóstico fisioterápico como un proceso aislado o que diverge del diagnóstico médico, este debe complementar el diagnóstico médico. El diagnóstico fisioterápico nos servirá como medio facilitador de la comunicación entre los profesionales de la salud.<sup>16</sup>

### Objetivos

- Debemos de proponer una serie de objetivos en diferentes tiempos durante nuestro tratamiento.
- Establecer la guía terapéutica que vamos a seguir así como el tratamiento que llevaremos a cabo.
- Establecer un programa de intervención fisioterápica.
- Elegir las técnicas o medios de tratamiento que vamos a utilizar durante nuestra intervención.
- Situar las limitaciones a analizar.
- Establecer las relaciones entre deficiencia y desventaja.

### Habilidades

El diagnóstico fisioterápico consiste en un documento de consulta tanto para el propio profesional como para otros

profesionales sanitarios o de otras profesiones que requieran de esta información.

Será importante durante la entrevista del paciente discernir entre las consultas del paciente que requieran de tratamiento fisioterapéutico como de aquellas que no lo requieran. En estos casos debemos de valorar derivar a este paciente a otro profesional para realizar una atención más específica si así lo requiere.

Como hemos comentado anteriormente, el hecho de que exista un diagnóstico médico no exime al fisioterapeuta de la responsabilidad de realizar un diagnóstico fisioterapéutico; así como posterior seguimiento de las indicaciones al paciente si así las requiere.<sup>16</sup>

A la hora de realizar un diagnóstico fisioterápico debemos de tener en cuenta tanto la sensibilidad, el valor predictivo y la especificidad de los test o pruebas diagnósticas que hemos elegido para evaluar y diagnosticar a nuestro paciente. Otra característica a tener en cuenta son las variables o características personales de cada paciente.

No debemos de olvidar que no los diagnósticos no tienen una fiabilidad del cien por cien, incluso aún siendo respaldados por pruebas de imagen otras pruebas diagnósticas.

Considerándose el diagnóstico de fisioterapia, ante los nuevos retos, con una gran relevancia y necesidad en el tratamiento del paciente, tanto para el propio paciente o profesional como dentro del equipo de salud.

La mayoría de los estudios de fisioterapia recogidos en las bases de datos se centran en la importancia del diagnóstico en fisioterapia y la necesidad de definir pautas que se ajusten a los métodos diagnósticos que permitan la validación de los resultados.<sup>20</sup>

Tras la revisión de números casos publicados, es posible evidenciar que gran parte del diagnóstico en fisioterapia se basa en la práctica de la clínica diaria y tanto en cuanto a la evidencia de estudios científicos.

La fisioterapia del mismo modo que la otras ciencias de la salud así como la medicina es "ciencia de probabilidades y un arte de manejar la incertidumbre". Esta condición no impide el desarrollo profesional, sino que ha fomentado la investigación acerca de la mejor manera de realizar una valoración y de establecer hipótesis de tratamiento con base científica.

Una de las valoraciones más importantes dentro del campo de la fisioterapia es la valoración de la funcionalidad. Usando la terminología de la Clasificación Internacional de la Funcionalidad (CIF), la valoración abarcaría:

- Una valoración de las estructuras y funciones corporales.
- Una valoración de las actividades y de la participación.<sup>18,19,20</sup>

### Uso de la CIF en el diagnóstico fisioterapéutico

La Organización Mundial de la Salud elaboró para la clasificación de las patologías el CIE-10, siendo la abreviatura

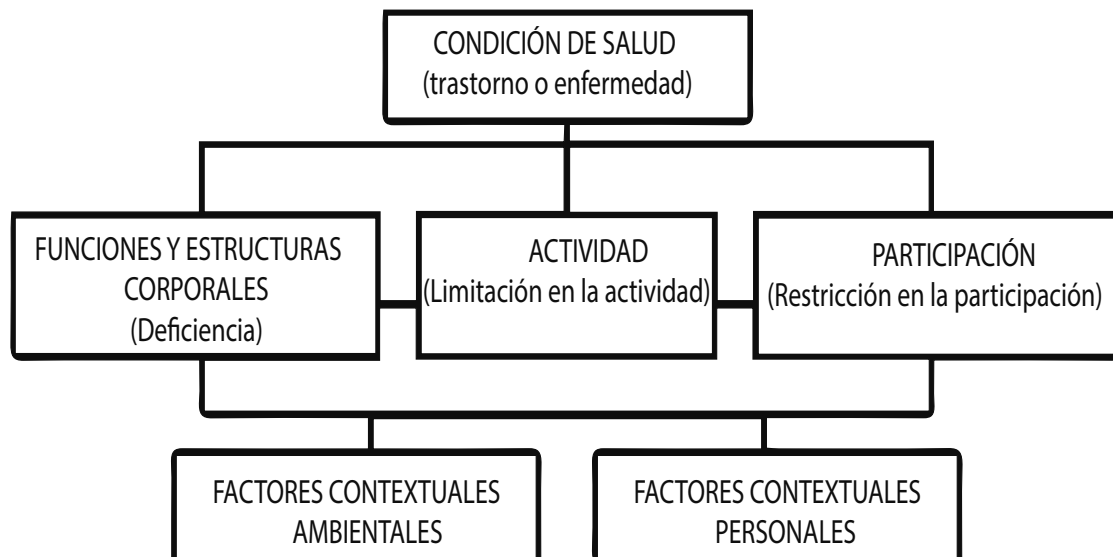


Figura 1. Modelo de la CIF (2001).

de la Clasificación de Enfermedades. Décima revisión. El CIF en cambio no clasifica patologías por lo que ambas se complementan.

Para la elaboración del diagnóstico en fisioterapia se propone el uso de la CIF por tener categorías desde el ámbito individual, corporal y social, lo que la hace más apropiada en el estudio de fisioterapia.

### Modelo de la CIF

La CIF es una de las clasificaciones que pueden aplicarse en el ámbito de la salud, realizada por la Organización Mundial de la Salud (OMS).

El objetivo principal de esta clasificación es el de “brindar un lenguaje unificado y estandarizado, y un marco conceptual para la descripción de la salud y los estados relacionados con ella”.

En la Figura 1 se presenta una visión general de la clasificación de la CIF (2001).

### Partes y componentes de la CIF

La CIF tiene dos partes, cada una con dos componentes:

- *Parte 1: Funcionamiento y discapacidad*
  - » Funciones y estructuras corporales
  - » Actividades y participación
- *Parte 2: Factores contextuales*<sup>12,14,15</sup>
  - » Factores ambientales
  - » Factores personales

Los componentes se definen de la siguiente manera:

- *Funciones corporales:* Se entiende por funciones corporales aquellas que son fisiológicas de los sistemas propios corporales, incluyendo las funciones psicológicas.

- *Estructuras corporales:* Las constituyen los órganos, tronco y extremidades. Es la anatomía corporal. Se conoce como deficiencia a cualquier alteración existente en la estructura corporal o en cualquier de sus funciones. La pérdida o desviación significativa de las funciones o estructuras corporales se denomina deficiencia.
- *Actividades:* Es el acto que lleva a cabo una persona al realizar una tarea. Cuando la persona presenta dificultad o limitación para realizar una tarea se conoce limitación.
- *Participación:* Es el acto de involucrarse en la vida familiar y social (entorno real). Una persona puede presentar limitaciones cuando tiene problemas para realizar actividades de la vida diaria. Los dominios para el componente actividades y participación aparecen en una única lista que cubre todo el rango de áreas importantes para la vida diaria. Este componente puede utilizarse para indicar actividades o participación o ambos.
- *Factores ambientales:* Lo conforma el ámbito físico, social y de actitud en el que una persona se encuentra. Los factores son ajenos y externos a la persona por lo que estos pueden ser una limitación o pueden facilitar por el contrario a la persona en la sociedad, en su estructura y función corporal.
- *Factores personales:* son los factores o aspectos propios de cada persona, que conforman su personalidad y su salud. Estos pueden incluir el sexo, la raza, la edad, el estilo de vida, los hábitos, los antecedentes sociales, la educación, la profesión, personalidad, los patrones de comportamiento y los aspectos psicológicos.

Cada uno de los componentes de la CIF puede ser expresado tanto en términos positivos como negativos. El término de funcionamiento es considerado como un aspecto positivo que contempla la integridad en las funciones corporales, las actividades y la participación relacionada con factores contextuales facilitadores. En contraposición, como aspecto negativo está la discapacidad que es

**Tabla 1. Dominios de la CIF (2001).** (Imagen disponible en: [http://www.scielo.org.bo/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1012-29662016000100011](http://www.scielo.org.bo/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1012-29662016000100011))

FUNCIONES CORPORALES	ESTRUCTURAS CORPORALES	ACTIVIDADES Y PARTICIPACIÓN	FACTORES AMBIENTALES
1. Funciones mentales	1. Estructuras del sistema nervioso	1. Aprendizaje y aplicación del conocimiento	1. Productos y tecnología
2. Funciones sensoriales y dolor	2. El ojo, el oído y estructuras relacionadas	2. Tareas y demandas generales	2. Entorno natural y cambios en el entorno derivados de la actividad humana
3. Funciones de la voz y el habla	3. Estructuras relacionadas con la voz y el habla	3. Comunicación	3. Apoyo y relaciones
4. Funciones de los sistemas cardiovascular, hematológico, inmunológico y respiratorio	4. Estructuras del sistema cardiovascular, inmunológico y respiratorio	4. Movilidad	4. Actitudes
5. Funciones de los sistemas digestivo, metabólico y endocrino	5. Estructuras relacionadas con los sistemas digestivo, metabólico y endocrino	5. Cuidado personal	5. Servicios, sistemas y políticas
6. Funciones genitourinarias y reproductoras	6. Estructuras relacionadas con el sistema urogenital y el sistema reproductor	6. Vida domestica	
7. Funciones músculo esqueléticas y relacionadas con el movimiento	7. Estructuras músculo esqueléticas y relacionadas con el movimiento	7. Interacciones y relaciones interpersonales	
8. Funciones de la piel y estructuras relacionadas	8. Piel y estructuras relacionadas	8. Áreas principales de la vida	
		9. Vida comunitaria, social y cívica	

asumida como deficiencia corporal, limitación en la actividad y restricción en la participación relacionadas con factores contextuales constituidos como barreras.<sup>12,14,15</sup>

**Dominios CIF**

Cada componente contiene varios dominios, descritos como un listado de capítulos, tal como se menciona a continuación (Tabla 1):

**Categorías**

En cada dominio se tienen categorías (clases y subclases) que son a unidades de clasificación en un primer y segundo nivel.

**Escala valorativa**

Todos los componentes de la CIF se cuantifican utilizando la misma escala valorativa. Tener un problema puede significar tanto una deficiencia, como una limitación, restricción o barrera dependiendo del dominio (Tabla 2).

**Tabla 2. Calificadores genéricos de la CIF (2001).** (Imagen disponible en: [http://www.scielo.org.bo/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1012-29662016000100011](http://www.scielo.org.bo/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1012-29662016000100011))

Escala de calificadores	Equivalencia cuantitativa
0 No hay problema	0-4 %
1 Problema LIGERO	5-24%
2 Problema MODERADO	25-49%
3 Problema GRAVE	50-95%
4 Problema COMPLETO	96-100%
8 Sin especificar	-
9 No aplicable	-

**Codificación**

La CIF utiliza un sistema alfanumérico para la codificación, donde las letras se utilizan para indicar cada uno de los componentes (Tabla 3). Las letras van seguidas de un código numérico que empieza con el número del capítulo (un dígito), seguido del segundo nivel (dos dígitos) y del tercer y cuarto nivel (un dígito para cada uno). A modo de ejemplo, en la Figura 2 se esquematiza el orden de clasificación tomando en cuenta un paciente que presenta dolor en una de las extremidades inferiores cuando intenta subir las gradas:<sup>12</sup>

**Tabla 3.** (Imagen disponible en: [http://www.scielo.org.bo/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1012-29662016000100011](http://www.scielo.org.bo/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1012-29662016000100011))

Prefijo	Componente	Subdivisión
b	Funciones corporales	
s	Estructuras corporales	
d	Actividades	A
	Participación	P
e	Factores ambientales	
No calificable	Factores personales	

La función-disfunción del movimiento humano como base del diagnóstico fisioterapéutico.

Teniendo en cuenta la definición de la Confederación Mundial de Fisioterapia, cabe destacar que la fisioterapia es un modelo básico en el análisis y tratamiento tanto de las funciones como disfunciones del movimiento teniendo en cuenta tanto una visión biológica como social.<sup>15</sup>

Cuando empleamos la palabra función esta adquiere una gran dimensión: "Se refiere a las actividades o tareas que los

individuos requieren desarrollar para adaptarse a una situación de desempeño en el entorno en el que se desenvuelven”.

La disfunción podría definirse desde el campo patokinesiológico como el desequilibrio en el movimiento, siendo entendido este como objetivo de la mejor expresión de la funcionalidad.

Estas disfunciones están expresadas a partir de variables que adquieren la condición de: cargas, cuando se incrementan los costos mecánicos o fisiológicos; asistencias, cuando se realizan ajustes tanto internos como externos para compensar la carga; y traductores, cuando se tienen un conjunto de datos que hacen evidente la alteración.

En el enfoque de la CIF, la función, como parámetro normalizado, es asumida con los términos de funcionalidad estable o en desarrollo, y la disfunción, para los casos patológicos, se plantea en términos de deficiencia, limitación, restricción o discapacidad.

Dada las connotaciones en Fisioterapia y Kinesiología sobre la función - disfunción del movimiento humano, conviene clasificar estos conceptos según el modelo de la CIF, a partir de los siguientes aspectos:

1. Las funciones y disfunciones corporales desde la concepción anatomofisiológica, interpretados por medio de cambios en los “sistemas fisiológicos o en las estructuras

corporales”. Según la Asociación Americana de Terapia Física (APTA) se asume que los sistemas corporales que sustentan el movimiento humano son el musculo esquelético, neuromuscular, cardiovascular, respiratorio y tegumentario.

2. Las funciones y disfunciones corporales tomando en cuenta el desempeño individual en actividades propias del ser humano. Desde la visión fisioterapéutica, este componente engloba la ejecución de actividades vinculados con el control motor (estabilidad – movilidad) en segmentos determinados de todo el cuerpo. En general, las actividades de control motor, a partir de la repetición y experiencia, son traducidos en habilidades motrices que pueden ser básicas o específicas.

3. Las funciones y disfunciones en las actividades de la vida diaria a partir del nivel de participación dentro del contexto familiar y social. Aquí se puede observar además, la presencia de “barreras o facilitadores ambientales” que repercuten en el nivel de participación y desempeño funcional.

A continuación mostramos una ficha en la que se toma en cuenta cada una de las necesidades del paciente, así como cada componente, estableciendo una relación entre causa y efecto en base a las evidencias de cada uno de los datos obtenidos en la evaluación (Tabla 4).

Tabla 4. Ficha de organización de datos integrales en Fisioterapia. (Imagen disponible en: [http://www.scielo.org.bo/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1012-29662016000100011](http://www.scielo.org.bo/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1012-29662016000100011))<sup>12</sup>

Paciente: Edad: Sexo: Ocupación:		Diagnóstico Médico CIE – 10	Fecha y hora	
PERCEPCIÓN DEL PACIENTE SOBRE LOS PROBLEMAS DE SALUD	En esta parte se resalta la información subjetiva que el paciente o la familia refiere en la anamnesis sobre los problemas de salud – enfermedad.			
	FUNCIONES CORPORALES	ESTRUCTURAS CORPORALES	ACTIVIDADES CORPORALES	PARTICIPACIÓN EN LAS AVD
IDENTIFICACIÓN DE LOS PROBLEMAS MÁS RELEVANTES DESDE LA PERSPECTIVA DEL TERAPEUTA SEGÚN EL EXAMEN FÍSICO – KINÉSICO Y LA APLICACIÓN DE PRUEBAS ESPECÍFICAS	<ul style="list-style-type: none"> <li>Tiene que ver con la condición fisiopatológica de los diferentes sistemas corporales.</li> <li>Son los signos y síntomas que se recogen en el proceso de examen físico - kinésico.</li> <li>Ejemplos:                             <ul style="list-style-type: none"> <li>Presencia de dolor a nivel muscular</li> <li>Limitación del movimiento articular</li> <li>Disminución de la fuerza muscular</li> </ul> </li> </ul>	Se anota todo sobre la condición anatomopatológica del daño producido en las estructuras de los sistemas corporales, tomando como base los siguientes indicadores: <ul style="list-style-type: none"> <li><b>Extensión:</b> Dimensión de la deficiencia a nivel de los segmentos corporales, por ejemplo: lesión que afecta a toda la región del hombro derecho.</li> <li><b>Naturaleza:</b> Cambios estructurales a nivel anatómico, por ejemplo: deformaciones, ausencias, rupturas o desviaciones en estructuras anatómicas</li> <li><b>Localización:</b> Qué estructuras anatómicas están afectadas, por ejemplo: afectación a nivel musculo - articular.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Son las dificultades que una persona tiene en la ejecución de las actividades corporales.</li> <li>Desde el ámbito de la Fisioterapia se toma énfasis en las disfunciones corporales a nivel segmentario y global.</li> <li>Ejemplo: Dificultad para mover la extremidad superior dentro de los parámetros normalizados de amplitud articular y balance muscular.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Son los problemas que una persona puede experimentar al involucrarse en las actividades de la vida diaria.</li> <li>Ejemplo: el paciente tiene dificultad para realizar su aseo personal</li> </ul>
OBSERVACIÓN DEL TERAPEUTA	FACTORES PERSONALES		FACTORES AMBIENTALES	
	Se identifica aquellos aspectos personales que pueden ser facilitadores o barreras del desempeño funcional <ul style="list-style-type: none"> <li>Comportamientos y actitudes</li> <li>Sensaciones y emociones</li> <li>Hábitos personales</li> <li>Estilos de vida</li> </ul>		Se identifica aquellos elementos del entorno que pueden ser facilitadores o barreras del desempeño funcional. <ul style="list-style-type: none"> <li>Entorno natural e infraestructura</li> <li>Espacios y tiempos</li> <li>Objetos, materiales o mobiliarios</li> <li>Otras personas</li> </ul>	

## Pronóstico

Se considera pronóstico el nivel que pretendemos/pudiéramos alcanzar teniendo en cuenta el plan de tratamiento que hemos pautado a seguir con un paciente y su duración en el tiempo.<sup>8</sup>

## Evolución diaria

1. Temperatura corporal, peso, diuresis, pulso, TA. FR. Etc.
2. Cambios en el examen físico del paciente
3. Resultado de los exámenes complementarios
4. Informe de consultas realizadas a especialistas
5. Informe del tratamiento realizado
6. Evolución general de la sintomatología<sup>3</sup>

## Alta

Una de las competencias que el fisioterapeuta debe realizar una vez alcanzados los objetivos que se pautaron, es elaborar el informe de alta de los cuidados de fisioterapia. Esto conlleva a que la definición de unos objetivos al inicio del tratamiento sea más que necesario y que estos sean compartidos con el paciente; así como el consensuar los criterios para considerar el alta en fisioterapia, los cuales nos van a permitir tener unos puntos de referencia para evaluar el seguimiento y las necesidades del paciente además de poder anticiparnos a estas.

Por lo tanto para poder proceder a realizar el alta es imprescindible haber establecido una serie de objetivos en el comienzo del tratamiento. No obstante, debemos de tener en cuenta que la imposibilidad de alcanzar los objetivos también puede ser un motivo de alta. Es decir, el alta no solo ocurre por el alcance de los objetivos, sino también por un estancamiento en la obtención de estos o por ausencia de avance.

En todos los casos el objetivo principal que pretendemos obtener es la funcionalidad sin dolor.

## Criterios de alta

- Movilidad. Una amplitud articular óptima que dependerá de la patología y/o articulación en cuestión. El paciente debe ser autónomo.
- Ausencia o disminución del dolor y sintomatología previa.
- Independencia en actividades de la vida diaria: aseo, funciones de eliminación, transferencias.
- Autonomía para la marcha. Con o sin bastón.
- Ascenso y descenso de escaleras. Con o sin bastón.
- Capacidad de reanudar actividad laboral y/o de ocio. En función de las demandas de la actividad.
- Falta de consecución de los objetivos previos.<sup>17</sup>

## Epicrisis

Constituye el momento culminante de la historia clínica, se confecciona en el momento del alta o el fallecimiento. Debe incluirse los datos del paciente, sus antecedentes patológicos relevantes y la sintomatología que motivó la intervención, los diagnósticos diferenciales que se plantearon y los exámenes complementarios que se solicitaron. Así también debe informarse del tratamiento empleado y los resultados obtenidos.

## BIBLIOGRAFÍA

1. Cabrera Aguilar F., Pinilla Llorente B., Gomez Antunez M., Muiño Miguez A. Guiones para la práctica clínica. La Historia clínica. Cátedra de educación médica. Facultad de medicina de la Universidad Complutense.
2. Ceballos Atienza R. La confidencialidad en el registro de datos del paciente. 2ª edición. Formación Alcalá. Noviembre 2017.
3. Castro I., Gámez M. Historia clínica. Farmacia Hospitalaria. 296-305.
4. Arroyo M. Razonamiento clínico y fiabilidad de la valoración en fisioterapia. Seminario 1. Universidad de Granada.
5. Arroyo M. evaluación en fisioterapia: Observación y palpación. Universidad de Granada.
6. Navarro T. Generalidades de la valoración fisioterápica y ortopédica. Efisioterapia. 2007. Disponible en: <https://www.efisioterapia.net/articulos/generalidades-la-valoracion-fisioterapica-y-ortopedica>
7. Diaz, Esther. (2015). *Manuela de Fisioterapia en traumatología*. España: ELSEVIER Diaz, Esther. (2015). *Manuela de Fisioterapia en traumatología*. España: Elsevier.
8. Arpacana Lopez C. Evaluación fisioterapéutica. Salud y medicina. 2014 SlideShare. Disponible en: <https://es.slideshare.net/papachulo/evaluacion-fisioterapeutica>.
9. Lorente L., Duran M., Aller M.A., Arias J. Introducción a la exploración clínica. Universidad Complutense de Madrid. Disponible en: <https://www.ucm.es/data/cont/media/www/pag54484/11%20Exploración%20Resumida.pdf>
10. Costa J.A. Historia clínica. Cátedra de Medicina 1. Facultad de medicina. Universidad Nacional de Nordeste. Disponible en: [https://med.unne.edu.ar/sitio/multimedia/imagenes/ckfinder/files/files/Carre-ra-Medicina/MEDICINA-I/semio/h\\_clini1.pdf](https://med.unne.edu.ar/sitio/multimedia/imagenes/ckfinder/files/files/Carre-ra-Medicina/MEDICINA-I/semio/h_clini1.pdf)
11. Dimitrov Karboycheva G. Manual del español médico para estudiantes de medicina. Disponible en: <https://www.uv.es/miointercanvi/Manual%20de%20español%20médico%20para%20estudiantes%20de%20medicina>
12. Jiménez Tordoya E.J. Guía metodológica para elaborar el diagnóstico fisioterapéutico según la Clasifi-

cación Internacional del Funcionamiento (CIF), de la discapacidad y de la salud. SciElo. Gac Med Bol vol.39 no.1 Cochabamba jun. 2016. Disponible en: [http://www.scielo.org.bo/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1012-29662016000100011](http://www.scielo.org.bo/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1012-29662016000100011)

13. Miranda F. Historia fisioterapia. 2018. Internet. Disponible en: <https://www.mirandafisioterapia.com/post/historia-clinica-anamnesis>
14. Gallego, Tomás. (2007). Capítulo 6. El método de intervención en fisioterapia. En Bases teóricas y fundamentos de la fisioterapia(170-171). España: Panamericana.
15. A practical Manual for using the international classification of functioning, disability and health (icf). OMS. Disponible en: <https://www.who.int/classifications/draft/icfpracticalmanual2.pdf?ua=1>
16. Grupo 0. Consulta, valoración, evaluación y diagnóstico. Ilustre colegio profesional de fisioterapeutas de Andalucía. Disponible en: [https://www.colfisio.org/guia\\_de\\_actos\\_fisioterapicos/1\\_GRUPO\\_0\\_CONSULTA\\_VALORACION\\_EVALUACION\\_y\\_DIAGNOSTICO/1\\_\\_A\\_CON-](https://www.colfisio.org/guia_de_actos_fisioterapicos/1_GRUPO_0_CONSULTA_VALORACION_EVALUACION_y_DIAGNOSTICO/1__A_CON-)

SULTA\_Y\_DIAGNOSTICO/106\_Diagnostico\_Fisioterapia.html

17. González García J.A. Criterios de alta en fisioterapia: un ejemplo. Madrid+dblogs.fundación para el conocimiento. Fisioterapia. Septiembre 2017. Disponible en: <https://www.madrimasd.org/blogs/fisioterapia/2017/09/28/criterios-de-alta-en-fisioterapia-un-ejemplo/>
18. Viel, E. Diagnóstico fisioterápico. Barcelona: Masson, 1999.
19. The evaluation of functioning using diagnostic tests compared with a Reference Standard.
20. MJ. Díaz Arribas M.J., Fernández Serrano M., Polanco Pérez-Llantada. La valoración del funcionamiento a través de test validados. Elsevier. Disponible en: <https://www.elsevier.es/en-revista-revista-iberoamericana-fisioterapia-kinesiologia-176-articulo-la-valoracion-del-funcionamiento-traves-13078971>

#### + Publicación Tesina

(Incluido en el precio)



1.170 €  
ON-LINE

500  
HORAS  
20  
ECTS

### Experto Universitario en Nefrología, Diálisis y Trasplante

Edición: 5ª. TÍTULO PROPIO.



Evaluación. 200 Preguntas tipo test, 22 Supuestos y Tesina de investigación

#### + Publicación Tesina

(Incluido en el precio)



2.495 €  
ON-LINE

1500  
HORAS  
60  
ECTS

### Máster en Estilos de Gestión y Dirección Sanitaria

Edición: 1ª. TÍTULO PROPIO.

Evaluación. 400 Preguntas tipo test, 23 Supuestos y Tesina de investigación



Universidad Europea  
Miguel de Cervantes

Solicita información y consulta todas nuestras categorías profesionales

formacionalcala • es