



## **GUÍAS ORIENTADORAS EN LA ASIGNATURA ORTOPEDIA Y TRAUMATOLOGÍA PARA EL ESTUDIANTE ENFORMACIÓN INICIAL**

### **Dra. Carmen Rosa Chelala Friman**

Especialista de Segundo Grado en Ortopedia y Traumatología. Máster en Medicina Bioenergética y Natural y Educación Médica. Profesor Auxiliar. Investigador Agregado. Hospital Clínico Quirúrgico de Holguín. El orcid registrado: <https://orcid.org/0000-0002-5322-4695>

### **Dr. Eranio Henriquez Ruiz**

Especialista de Primer Grado en Ortopedia y Traumatología. Profesor Instructor. Jefe del Servicio de Ortopedia y Traumatología. Jefe de la Cátedra de Ortopedia y Traumatología en la Universidad Médica de Holguín. Hospital Clínico Quirúrgico "Lucía Íñiguez Landín" de Holguín. El orcid registrado: <https://orcid.org/0009-0004-1748-5195>

### **Lorenzo Rafael Legrá Chelala.**

Estudiante de Tercer Año de Tecnología Superior de Ciclo Corto en Radiología. Filial de Ciencias Médicas "Arídes Estévez Sánchez" de Holguín. El orcid registrado: <https://orcid.org/0000-0002-3995-4667>

### **Autor presentador.**

### **Dra. Carmen Rosa Chelala Friman**

Móvil: 59479039

Fijo: 24422964

Email: crchelalaf@gmail.com

### **RESUMEN**

**Introducción:** Las guías didácticas constituyen un recurso esencial del cual no se debe prescindir en los procesos de aprendizaje.

**Objetivo:** Diseñar las guías didácticas para las estancias en la asignatura Ortopedia y Traumatología, para optimizar las labores del profesor y del estudiante.

**Método:** Se hizo una revisión profunda y detallada del programa de la asignatura, se analizaron los temas del programa de Ortopedia y Traumatología para quinto año de Medicina, se revisó la bibliografía básica, el disco de la asignatura y las videoclases, todos estos materiales se les proponen a los estudiantes, y a partir de este trabajo se crean las guías didácticas. Se hacen encuestas a los estudiantes, a los profesores, se analizan los resultados.

**Conclusiones:** Las guías didácticas constituyeron la novedad de la estancia en Ortopedia y Traumatología en la recuperación del segundo semestre por COVID-19.



**Palabras clave:** Guías didácticas, programa de la asignatura Ortopedia y Traumatología, videoclases, trabajo independiente, plan de estudios medicina, disco de la asignatura Ortopedia y Traumatología.

## **INTRODUCCIÓN**

Las guías didácticas constituyen un recurso esencial del cual no se debe prescindir en los procesos de aprendizaje. Sobre este medio se centra el presente artículo cuyo objetivo es enfatizar en su uso por la significación que adquiere actualmente para optimizar las labores del profesor y del estudiante.<sup>1</sup>

Aunque las guías didácticas constituyen un recurso tradicional en el proceso enseñanza aprendizaje, actualmente su uso no es el que realmente debe tener por parte del profesor para perfeccionar su labor docente, especialmente en lo concerniente al trabajo independiente del estudiante.<sup>1</sup>

Precisamente, el trabajo independiente y el desarrollo de la actividad cognoscitiva que este proporciona, son aspectos fundamentales a tener en cuenta en el proceso docente educativo. La independencia cognoscitiva se caracteriza por el dominio de conocimientos, hábitos y habilidades y por las relaciones de los individuos hacia el proceso de la actividad, sus resultados y condiciones de realización. Es importante tener en cuenta, en este sentido, las relaciones del estudiante con el objeto de aprendizaje, y otorgarle al profesor una función orientadora y mediadora en dicho proceso. Es él quien orienta y dinamiza el aprendizaje del estudiante, adquiere la figura de intermediario entre éste y los contenidos, de manera que juegan un papel importante en esa mediación las guías didácticas como elemento didáctico orientador y motivador del aprendizaje autónomo en la educación superior.<sup>1</sup>

## **¿Qué es una guía didáctica y qué importancia tiene en el proceso enseñanza aprendizaje?**

Generalmente estas guías se asocian a la educación a distancia o la modalidad semipresencial, lo cual constituye un error, ya que una educación presencial, que abogue por la autonomía del aprendizaje, requiere también necesariamente que los profesores elaboren guías que les permitan no solo orientar, sino también contribuir a la organización del trabajo del estudiante y el suyo propio.<sup>1</sup>

Se considera como guía didáctica al instrumento digital o impreso que constituye un recurso para el aprendizaje a través del cual se concreta la acción del profesor y los estudiantes dentro del proceso docente, se planifica y organiza, brinda información técnica al estudiante y tiene como premisa la educación como conducción y proceso activo. Se fundamenta en la



didáctica como ciencia para generar un desarrollo cognitivo y de los estilos de aprendizaje a partir de sí. Constituye un recurso trascendental porque perfecciona la labor del profesor en la confección y orientación de las tareas docentes como célula básica del proceso enseñanza aprendizaje, cuya realización se controla posteriormente en las propias actividades curriculares.<sup>1</sup>

Son los instrumentos didácticos más relevantes y sistemáticos que permiten al estudiante trabajar por sí solo, aunque con la orientación y guía del profesor. De igual manera apoyan el proceso de aprendizaje al ofrecerle pautas para orientarse en la apropiación de los contenidos de las asignaturas.<sup>1</sup>

En fin, los autores de este artículo coinciden en que las guías didácticas ocupan un lugar significativo en la pedagogía y la didáctica contemporáneas, al actuar como elementos mediadores entre el profesor y el estudiante, donde el principal objetivo es lograr concretar el papel orientador del docente, y consolidar la actividad independiente del alumno a través de la tarea docente como célula básica del proceso docente educativo.<sup>1</sup>

El trabajo independiente, según algunos autores, es una característica del proceso docente - educativo, es aquel proceso que en su desarrollo, logra que el estudiante por sí sólo se autodirija, el mismo comienza desde la clase en la cual se prioriza la enseñanza de la habilidad, se le informa el mecanismo, la vía de las acciones a través de las cuales comienza a ser independiente, plantea además, que en la organización de la clase, el profesor debe tener en cuenta, la orientación del estudio independiente y las tareas, que el estudiante debe desarrollar a partir, de su autopreparación se tiene en cuenta que estas son las que en mayor medida pueden mostrar su independencia cognoscitiva.<sup>2-4</sup>

Por algunos autores se habla a favor del papel que desempeña la escuela nueva la cual propicia roles diferentes para profesores y alumnos, aquí el contenido se encuentra a través de la acción del alumno, mientras el maestro pierde el rol de exponer la ciencia, sus datos y lógica, que debe descubrir el estudiante.<sup>2</sup>

Actualmente la pedagogía general y especializada cubana enfrenta el difícil problema del incremento de información científica de forma vertiginosa, la cual es imposible llevar al educando a través de la modificación del tiempo de duración de los planes de estudio, se plantea, entre otras tareas la siguiente: Determinar las vías para desarrollar las habilidades y hábitos profesionales de forma tal que estén aptos para localizar la información científico-técnica, organizarla, procesarla, asimilarla, comunicarla y aplicarla creadoramente; por lo que se hace necesario buscar nuevas soluciones que eliminen el tipo tradicional de enseñanza, se perfeccionan los métodos de enseñanza independiente, se tiene en cuenta



que los estudiantes que rotan por la asignatura Ortopedia, en quinto año de la carrera, no cuentan aún con un material de guías de estudio para dicha estancia, se decidió la confección del mismo con el objetivo de validar posteriormente su utilidad a partir de la recolección de los resultados que se obtienen en las entrevistas a profesores y alumnos en el período de este estudio. La metodología del aula inversa, constituye una jornada de trabajo en la que se abordan problemas y se profundiza en los contenidos a través de la polémica, de la presentación de estos, de la discusión viva y abierta que permite el desarrollo del poder interpretativo y creador de los estudiantes, por tanto a través de la estructura del mismo se cumplen principalmente dos funciones didácticas importantes: la consolidación de los conocimientos y la orientación hacia el objetivo, para el cumplimiento de estas funciones se hace necesario una adecuada orientación y planificación del estudio y el trabajo.<sup>2-4</sup>

Según García<sup>(3)</sup> hace ya algunos años, se publican orientaciones para los docentes de los sistemas de educación a distancia, referidas a los materiales que deben ser utilizados en las estrategias de enseñanza y procesos de aprendizaje.

La Guía didáctica, según García<sup>3</sup> (Guía de estudio, Guía docente, Guía orientadora) se venía entendiendo como el documento que orienta el estudio, acercando a los procesos cognitivos del alumno el material didáctico, con el fin de que pueda trabajarlo de manera autónoma. Se prefiere llamarla guía didáctica.

Una Guía didáctica se confecciona bien, y al servicio del estudiante, debería ser un elemento motivador de primer orden para despertar el interés por la materia o asignatura correspondiente. Debe ser instrumento idóneo para guiar y facilitar el aprendizaje, ayudar a comprender y, en su caso, aplicar, los diferentes conocimientos, así como para integrar todos los medios y recursos que se presentan al estudiante como apoyos para su aprendizaje. Ahí se marca el camino correcto para el logro del éxito. Y todo ello se plantea en forma de diálogo entre el autor(es) y el estudiante. La guía constituye el sostén para el logro de competencias.<sup>3</sup>

Desde la perspectiva docente se trata de un documento en el que se plasma toda la planificación docente de la asignatura que a la vez supone una especie de compromiso con los estudiantes (e incluso con la sociedad), un compromiso docente respecto a: lo que se les ofrece, lo que se espera de ellos, lo que se entiende como más o menos relevante, los recursos o facilitaciones que se les brindan, las orientaciones y ayuda que se les garantizan, las actividades de aprendizaje que se les proponen, la dedicación (medida en horas) que se sugiere como tiempo medio para ocuparse de las diferentes actividades y estudio y la



exigencia que se determina para entender como logradas unas u otras competencias, resultados de aprendizaje (evaluación).<sup>3</sup>

Hace algunos años atrás de la guía didáctica se hablaba poco, quizás algo en algunos contextos de educación a distancia. Hoy pensamos que todo docente debe ser competente para diseñar, elaborar, actualizar una guía didáctica, de estudio o docente, porque es un material altamente recomendable y en muchos casos, es de uso obligatorio.<sup>2</sup>

La importancia que una guía didáctica puede representar, además de lo señalado anteriormente, descubrir a través de los apartados que seguidamente vamos a sugerir basándonos en los textos ya citados. Por tanto en esta guía que puede ser impresa o electrónica e interactiva, se deben ofrecer sugerencias y ayudas sobre cómo abordar el texto y otros materiales de estudio y la forma de relacionar las distintas fuentes de información, si responde a más de una. La estructura de la guía dependerá, entre otros factores, del tipo de material que habrá de integrar. Así no será lo mismo aquella guía que suponga algo así como el acompañamiento de los textos básicos, establecidos, que el alumno ha de estudiar, que aquella otra que acompaña a otro material que ya en sí cuenta con orientaciones claras para el estudio y el desarrollo de las diferentes actividades de aprendizaje.<sup>3</sup>

La educación cubana inmersa en una revolución educativa es un momento trascendental donde el sistema de salud nacional se beneficia en la universalización de la enseñanza y en el desarrollo tecnológico, retos de la Educación Superior que se establecen por la UNESCO, el sector de la salud también contribuye con la solución de problemas sociales.

El diseño de las guías didácticas para la asignatura de Ortopedia y Traumatología, en formato digital, constituye un auxiliar como material complementario al libro de texto básico, a las notas tomadas en la conferencia y en las actividades de educación en el trabajo.<sup>5</sup>

Como **objetivo** del trabajo el diseñar las guías y enfatizar en su uso es el principal propósito, que tienen los autores, a más largo plazo medir su factibilidad y su impacto, siempre como actores fundamentales los que usen la guía que son los estudiantes y para ellos es este diseño y los profesores como expertos para medir la calidad metodológica de la guía.

Los autores comienzan este recorrido, falta todavía pero este es un primer corte y también a los autores le gustaría su opinión.

## **METODO**

Es un viejo anhelo de la cátedra de Ortopedia y Traumatología, la elaboración de las guías orientadoras para el trabajo independiente de los estudiantes, por parte de los profesores se



alega que es mucho contenido el que propone el programa con solo seis semanas de estancia y una gran cantidad de actividades docentes (guardias médicas, estancias en otros niveles, pases de visita, seminarios, clases talleres, entre otras), lo cual hizo que en conversatorio con los estudiantes se les planteara la inquietud que compartía el claustro y estos quedaron muy motivados por la idea, que en tiempos de COVID-19 se materializó y en el presente trabajo se exponen sus resultados.

Se trabajó una encuesta abierta en la que se pidió a los estudiantes que plasmaran de forma anónima sus criterios sobre las guías, previamente el profesor hizo un intercambio donde ellos expresaron algunas ideas, que fueron muy enriquecedoras y se les pidió que las escribieran, para crear las variables del trabajo y exponer los resultados.

## RESULTADOS

**Tabla 1. Evaluación de las guías según opiniones de los estudiantes en los diferentes Hospitales Docentes.**

	HM		MDL		MGB	
	N <sup>ro.</sup>	%	N <sup>ro.</sup>	%	N <sup>ro.</sup>	%
Excelente	24	85,71	25	83,33	28	100
Muy bien	4	14,28	5	16,66	-	-
Bien	-	-	-	-	-	-
Regular	-	-	-	-	-	-
Mal	-	-	-	-	-	-
Total	28	100	30	100	28	100

Fuente: Opiniones de los estudiantes.

HM: Hospital Militar.

MDL: Manuel Díaz Legrá.

MGB: Máximo Gómez Báez.

Como se puede observar en la tabla los estudiantes con mayoritaria participación expresaron que las guías fueron de excelente ayuda, he hicieron algunas observaciones que se tomaron como sugerencias para hacer modificaciones.

Los creadores de las guías didácticas para la asignatura de Ortopedia y Traumatología, tendrán en cuenta las sugerencias de los estudiantes y en función de estos trabajarán con los cambios en dichos materiales docentes.

**Algunos comentarios interesantes de los estudiantes que se consideran de importancia compartir y tener en cuenta para las modificaciones son:** muy completas, bien elaboradas, motivadoras y orientadoras y ayudan al estudiante a crear su



propio resumen. Muy explícitas. Solicitan que se agreguen casos clínicos. Que las guías contengan baterías de preguntas. Que se le agreguen imágenes a las guías didácticas. Contiene las direcciones del contenido muy explícitas y ayuda a encontrar las respuestas de forma rápida y sencilla. Hace disertaciones anatómicas para orientar al estudiante. Abarcan todo el contenido. Son muy extensas. Que las guías contengan las respuestas.

**Algunos comentarios interesantes de algunos profesores que se considera de importancia compartir:** los casos clínicos no están anexados en las guías didácticas, porque los profesores consideramos que, este tipo de material se lo crearemos como casos clínicos con sugerencias clínicas y experiencias profesionales, consideramos que estos casos clínicos debe ser un constructo diferente con otras características pedagógicas. Las guías didácticas son parte de un sitio en la Universidad Virtual de Salud (UVS) de Cuba donde aparecen objetos de aprendizaje con imágenes y ejercicios. A nuestros estimados estudiantes les comentamos que si hacemos las guías y se las respondemos, entonces quiénes construyen su propio conocimiento en concordancia con el papel de la universidad del siglo XXI, pueda que estas guías sean el preámbulo de una monografía pero en el presente no es el objetivo.

## **DISCUSIÓN**

Los resultados encontrados al distribuir las guías didácticas según la preferencia en estudiantes son esperados, ya que favorece la creación de actividades bien estructuradas didácticamente. Las guías didácticas como recurso del aprendizaje en la formación de profesionales de la salud es un acontecimiento que por primera vez los profesores de Ortopedia y Traumatología están afrontando, por lo que no existía experiencia previa.

Los estudiantes generalmente presentan un buen rendimiento académico y se adaptan rápido a los cambios de estrategias docentes empleados por los profesores.<sup>5</sup>

La solución pedagógica que proponen los autores funciona como guía para la elaboración del resumen de estudio del estudiante con base orientadora de los contenidos de la asignatura, la información de los resultados y su relación con el perfil del egresado al incluirse determinadas operaciones a modo de tareas o ejercicios al evaluar su aplicación como guía, se acerca a los propósitos de que el estudiante sea capaz de saber hacer.

A través de la guía orientadora se evidenció el grado de cumplimiento de las acciones propuestas, los estudiantes construyeron su propio conocimiento y adquirieron independencia cognitiva. Se comprobó la creatividad de los estudiantes, el trabajo en grupo, por lo que la solución pedagógica contribuyó también a dar salida a las actividades del plan calendario adaptado para la situación de epidemia.



Es muy importante la presencia del tutor encargado de orientarlos hacia los contenidos. El diseño elaborado facilita el trabajo del tutor pues la estructura metodológica orienta al estudiante y al docente.

Dosificar toda la información que sostienen nuestro actual programa en tiempos de COVID-19, fue un reto, pero se dispuso a utilizar los medios disponibles, perfeccionar los métodos de estudio y tener en cuenta que se requiere de un trabajo sistemático, de revisión y perfeccionamiento del sistema de habilidades, de la preparación pedagógica del claustro docente hacia la enseñanza y aprendizaje significativos y de una integración objetiva, estos son aspectos que la solución pedagógica permite trabajar.

### **CONCLUSIONES**

Las guías didácticas constituyeron la novedad de la estancia en Ortopedia y Traumatología en la recuperación del segundo semestre por COVID-19. Se recomienda tener en cuenta las sugerencias de los estudiantes para mejorar las guías didácticas y se seguirá trabajando con la opinión de los profesores y de expertos en Educación Médica.

No existe conflicto de intereses entre los autores.

### **REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS**

1. García-Hernández I, de la Cruz-Blanco GM. Las guías didácticas: recursos necesarios para el aprendizaje autónomo. Rev EDUMECENTRO [Internet]. Dic 2014 [citado 07 Jul 2020]; 6(3): 162-75. Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S207728742014000300012&lng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S207728742014000300012&lng=es).
2. Arévalo Barea Raúl Arturo, Fonseca Garvizú Guido, Ortuño Benítez Gonzalo, Arévalo Salazar Dory E.. ELABORACIÓN DE GUÍAS DE PRÁCTICA CLÍNICA, BASADO EN LAS EVIDENCIAS, PARTE II. Rev. Méd. La Paz [Internet]. 2012n[citado 2021 Jul 15] ; 18(1 ): 82-94. Disponible en: [http://www.scielo.org.bo/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1726-89582012000100013&lng=es](http://www.scielo.org.bo/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1726-89582012000100013&lng=es).
3. Lorenzo García Aretio – Editor del BENED y Titular de la CUED Otros Editoriales del BENED:  
[http://portal.uned.es/pls/portal/docs/PAGE/UNED\\_MAIN/LAUNIVERSIDAD/VICERRECTORADOS/CALIDAD\\_E\\_INTERNACIONALIZACION/INNOVACION\\_DOCENTE/IUED/MATERIALES%20DIDACTICOS/ORIENTACIONES\\_GUIA\\_ESTUDIO\\_DESCARGABLE.PDF](http://portal.uned.es/pls/portal/docs/PAGE/UNED_MAIN/LAUNIVERSIDAD/VICERRECTORADOS/CALIDAD_E_INTERNACIONALIZACION/INNOVACION_DOCENTE/IUED/MATERIALES%20DIDACTICOS/ORIENTACIONES_GUIA_ESTUDIO_DESCARGABLE.PDF)



4. Franco-Pérez M, León-Granados A. El trabajo independiente en la educación superior a través de la tarea docente. EDUMECENTRO [Internet]. 2013 [citado 18 Ago 2020];1(2):[aprox. 4 p.]. Disponible en: <http://www.revedumecentro.sld.cu/index.php/edumc/article/view/26>.
5. Madiedo-Albolatrachs M, Escobar-Carmona E, Puga-Garcia A, Puga-Madiedo GM, Oliva-Díaz S, Cabrera-Rendon O. Guías prácticas de Bioquímica como solución pedagógica en el escenario del laboratorio clínico del proyecto policlínico universitario. Educ Med Super[Internet]. Sep 2010 [citado 07Jul 2020]; 24( 3 ): 275-89. Disponible en:[http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S086421412010000300001&lng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S086421412010000300001&lng=es)

## ANEXOS

Conferencia 1.

Semiología del sistema osteomioarticular (SOMA).

Estimado estudiante.

Esta es una guía para orientarte cómo debes enfrentar el estudio la Propedéutica del SOMA. La realización de un buen interrogatorio y examen físico es de vital importancia para poder llegar a realizar diagnóstico de las diferentes afecciones ortopédicas y traumatológicas a las que se enfrenta el médico.

### Objetivos:

- Realizar una anamnesis profunda y completa del sistema osteomioarticular.
- Realizar el examen físico del SOMA, utilizando las maniobras especiales para el diagnóstico de las afecciones ortopédicas y traumatológicas.

### Sistema de Habilidades:

- Realizar interrogatorio de los pacientes con afecciones del SOMA.
- Realizar el examen físico del SOMA.
- Realizar las maniobras especiales para el diagnóstico de las enfermedades que afectan el SOMA.

Es conveniente que revises de asignaturas precedentes, elementos de la anatomía del SOMA, para que puedas entender mejor este tema, te recomendamos el capítulo 2,



anatomía, fisiología y biomecánica del sistema osteomioarticular, páginas 11-28, del libro Tratado de Cirugía Ortopédica y Traumatología, tomo I, este libro es tu bibliografía básica, aparece digital en estos documentos y también lo tendrás impreso, te haremos algunas sugerencias con materiales complementarios pero recuerda que la literatura básica es la fundamental.

Ahora te sugiero un cuadro para que recuerdes los puntos de anatomía de superficie que aprendiste en Morfofisiología II, esta será la base de tu éxito en esta estancia.

Cuadro sinóptico para recordar los detalles de anatomía de superficie, algunos autores los llaman puntos de reparo anatómico.

Región anatómica	Detalles de anatomía de superficie o puntos de reparo anatómico
Hombro	
Codo	
Muñeca	
Cadera	
Rodilla	
Tobillo	
Tronco anterior	
Tronco posterior	

Te recomiendo que tengas en cuenta que estos detalles pueden ser relieves óseos, relieves musculares, contornos óseos, te puedes auxiliar si conservas los atlas de Anatomía Humana de Sinelnikov.

En la consulta es muy importante que realices una buena anamnesis y un buen examen físico, para ello te recomendamos los contenidos que abordarás en esta actividad, en la cual debes revisar nuevamente los elementos de la propedéutica del SOMA estudiado en años anteriores, el Capítulo 3. Semiología del SOMA, que aparece entre las páginas 29-34 y el capítulo 4. Examen Clínico en Ortopedia y Traumatología que aparece entre las páginas 35-62 del libro de texto, te serán de gran utilidad.

Recordarás los síntomas y signos más frecuentes del SOMA, entre los que se encuentran:

- Dolor.
- Deformidad.
- Aumento de volumen.
- Aumento de la temperatura cutánea con o sin inflamación.



- Movilidad anormal.
- Crepitación e impotencia funcional.

De los síntomas que nos refiere el paciente es el DOLOR sin duda es el más importante y me gustaría compartir contigo las características del dolor desde el punto de vista semiológico, que como conoces son:

Ritmo y horario.

- Periodicidad.
- Aparece con ejercicio o reposo.
- Aparece o se alivia con los cambios ambientales.
- Intensidad.
- Localización.

Irradiación.

Relación con traumatismos.

La **intensidad del dolor** es subjetiva, para objetivarla debemos tener en cuenta si este persiste de forma permanente, si necesita medicamentos fuertes para aliviarlo, si es tolerable, si es ligero, si es ocasionalmente.

La **irradiación y localización del dolor** es importante desde el punto de vista semiológico, debes tener en cuenta si se localiza en un punto específico o en zonas extensas, te propongo un ejemplo el miembro superior y la columna cervical, si este es por una enfermedad del hombro puede que no se irradie, pero si es de columna cervical puede irradiarse al brazo, al antebrazo o la mano.

La **deformidad ósea o articular**, es una causa frecuente de consulta, está dada por la desviación del aspecto exterior del hueso, la articulación o el raquis, lo que modifica su estructura de manera parcial o total, por ejemplo:

- × En la columna vertebral tenemos la escoliosis: desviación lateral y rotacional del raquis y cifosis: prominencia dorsal de la columna torácica.
- × Refiriéndonos a las deformidades articulares, la deformidad valgo es cuando entre dos huesos que forman una articulación se forma un ángulo que abre hacia fuera de la línea media, la deformidad varo es cuando entre dos huesos que forman una articulación se forma un ángulo que abre hacia la línea media y la deformidad recurvatum se forma un ángulo entre dos huesos que abre hacia delante.



En la rodilla se puede ver *genus valgo*, *genus varo* y *genus recurvatum*.

La deformidad también puede ser ósea y se expresa de la siguiente manera, cuando en un mismo hueso el extremo proximal y el distal forman un ángulo que mire hacia dentro (*varo*), que mire hacia fuera (*valgo*), que mire hacia atrás (*antecurvatum*) y hacia delante (*recurvatum*).

#### **Aumento de volumen.**

- ~ Si interfiere el movimiento articular.
- ~ Único o múltiple.
- ~ Circulación colateral.
- ~ Aparición espontánea o después de un trauma.
- ~ Si hay alteraciones en las estructuras adyacentes.
- ~ El aumento de volumen se complementa con la palpación.

El **aumento de la temperatura cutánea con o sin inflamación y equimosis**, puede verse en un sitio donde se ha recibido un traumatismo, por ejemplo, contusión, esguince, fractura, también puede asociarse a procesos infecciosos o tumorales y puede o no acompañarse de fiebre.

#### **Movilidad anormal.**

Debe explorarse con gentileza, para evitar daño en estructuras como nervios y vasos sanguíneos, puede verse en el sitio de una fractura.

La **impotencia funcional**, se produce por la pérdida de la función del miembro lesionado, puede ser absoluta o relativa, de acuerdo a la gravedad de la lesión, esta impotencia, puede afectar cualquier segmento de este miembro debido a dolor, inestabilidad articular o pérdida de la continuidad ósea.

**Limitación de la movilidad articular**, puede verse afectada por dolor, por daño articular, o por pérdida de la acción muscular o nerviosa, puede ser de solo unos grados de movimiento en la articulación y la denominamos **rigidez articular**, cuando hay ausencia de movimientos en la articulación se denomina **anquílosis articular**, este puede ser de causas intraarticular o extraarticular.

El interrogatorio unido a un buen examen físico es lo que te permitirá dar un diagnóstico certero, por lo que el interrogatorio debe ser minucioso y el examen físico debe responder a un orden lógico, que es este que te proponemos a continuación:

- \* Inspección comparativa.
- \* Palpación.
- \* **Mensuraciones.**



Las mensuraciones se realizan en longitud y circunferencia, debes saber que la mensuración se realiza comparativamente del lado derecho del cuerpo con el lado izquierdo del cuerpo, tanto en miembros superiores como en los miembros inferiores, con gran valor semiológico sobre todo en los inferiores.

**Mensuraciones en longitud de los miembros.**

Miembros	Puntos de reparo anatómico para realizar las mensuraciones en longitud
Miembros superiores	Desde el acromion hasta el epicóndilo lateral y desde el epicóndilo lateral hasta el estiloides radial.
Miembros inferiores	Desde la espina ilíaca anterosuperior hasta el borde superior de la rótula y desde el borde superior de la rótula hasta el maléolo tibial.

La **mensuración en circunferencia** también se realiza de forma comparativa, pero esta se hace buscando un punto de reparo anatómico y con la ayuda del centímetro marcas a partir de ese punto en la longitud del miembro hasta 5 cm, 10cm,15cm y en esa distancia mides la circunferencia del miembro, recuerda que esto lo haces comparativamente, tanto en los miembros superiores como en los miembros inferiores.

\* **Movilidad articular.**

Esta es de gran valor semiológico, la movilidad se explora de dos modos, la movilidad activa que la realiza el paciente hasta donde puede llevar la articulación y la movilidad pasiva que la realiza el profesional examinador, quiero recordarte que debes lograr una buena relación con tu paciente para que puedas obtener información de esta exploración, pues con la movilidad pasiva vas a obtener mayor excursión del movimiento articular.

\* **Fuerza muscular.**

Se explora la acción de cada músculo contra gravedad y resistencia.

En tu bibliografía básica en el tomo I, página 36, podrás aprenderte esta clasificación.

\* **Maniobras especiales.**

Te propongo un cuadro sinóptico donde te sugiero las maniobras que debes saber en esta asignatura.

Región anatómica		Manobras especiales	Valor semiológico de cada maniobra
Miembro superior	Hombro	Flexión, extensión, rotación externa, rotación interna, abducción y aducción.	
	Codo	Flexión, extensión, pronación y supinación.	
	Muñeca	Flexión, extensión,	



		abducción y aducción.	
Miembro inferior	Cadera	Patrick. Trendelemburg. Thomas.	
	Rodilla	Böhler. Mc Murray. Aprehensión. Cajón anterior y cajón posterior.	
	Tobillo	Cajón anterior. Varo forzado. Peloteo astragalino.	
Columna vertebral	Cervical	Prueba de la compresión longitudinal de la cabeza. Prueba de la tracción longitudinal de la cabeza.	
	Lumbar	Lassegue. Bragard. Soto Hall. Neri.	

- \* Estabilidad articular.
- \* Examen vascular (examen de pulsos arteriales, examen del sistema venoso y el sistema linfático)
- \* Examen neurológico (sensibilidad y reflectividad)
- \* Balance funcional.

Te sugiero este cuadro para que resumas toda la semiología del SOMA, recuerda que el SOMA está compuesto del sistema óseo, articular y muscular.

Semiología ósea	Semiología articular	Semiología muscular




Bibliografía básica.

Tratado de Cirugía Ortopédica y Traumatología. Rodrigo Álvarez Cambras. Tomo I. Capítulo 3. Semiología del SOMA, que aparece entre las páginas 29-34 y el capítulo 4. Examen Clínico en Ortopedia y Traumatología que aparece entre las páginas 35-62.

**Reconsideraciones sobre el trabajo.**

Se han trabajado las guías en varias estancias de Ortopedia y Traumatología, con los estudiantes de quinto año y prevalece la opinión siguiente:

- Son muy buenas con el auxilio de nuestro estudio.
- Te llevan directo al tema.
- La guía se ha vinculado con el portafolio evaluativo y en ese caso se evalúa la responsabilidad del estudiante, valor que en estos últimos años de la carrera es importante medir.
- Se vincula el trabajo de la guía con la Inteligencia Artificial, lo considera la autora de excelencia.

Por parte de los profesores también se tienen muy buenas consideraciones y los autores consideran que deben ir pensando en hacer modificaciones, que se las traeremos en la próxima jornada de MEFAVILA.