

PROGRAMA DE ASIGNATURA 2024



Universidad de Buenos Aires
Facultad de Medicina
Secretaría de Licenciaturas y
Técnicas

CARRERA: Lic. en Kinesiología y Fisiatría de la Facultad de Medicina, UBA		PLAN: 1722/22	
ASIGNATURA: Técnicas Kinésicas I Cátedra Oficial			
CICLO LECTIVO: 2024		DURACIÓN: Curso anual	
UBICACIÓN DE LA ASIGNATURA EN EL PLAN DE ESTUDIOS: Corresponde al 2° año del plan de estudios de la carrera			
CARGA HORARIA	TEÓRICAS	PRÁCTICAS	TOTAL
	2 horas teóricas por semana	4 horas prácticos por semana	180 hs

Ubicación de la asignatura

La asignatura Técnicas Kinésicas I forma parte del 2° año del plan de estudios de la carrera Lic. en Kinesiología y Fisiatría de la Facultad de Medicina, Universidad de Buenos Aires y es de curso anual.

Tiene una carga horaria de 190 horas y los/as alumnos/as deben cumplir con una carga

horaria semanal de clases teóricas-prácticas. Las mismas corresponden a los contenidos presentes en el programa de enseñanza.

1

Se cursará 3 horas y 30 minutos prácticos por semana en las aulas de la Escuela de

Kinesiología y Fisiatría situada en el Edificio "Costa Buero", ubicado en Paraguay 2201 (CABA) y 2 horas teóricas con modalidad virtual de forma asincrónica. Hay 21 clases teóricas y 20 videos anexos al seminario, todos con modalidad virtual. Carga horaria de Teóricos: 40 horas.

Carga horaria de Trabajos Prácticos supervisados: 90 horas.

Carga horaria de lectura, práctica no supervisada y actividades virtuales: 60 horas.

Carga horaria Total: 190 horas.

Cantidad de alumnos/as por cada comisión: hasta 20 estudiantes (según aula asignada).

Información general: se publicará en la cartelera de la Cátedra de Técnicas Kinésicas I Oficial ubicada en la planta baja del Edificio Costa Buero (enfrente de secretaría) y en el aula virtual de la Cátedra (<https://campus.cienciasmedicas.uba.ar>).

La página de Facebook de la Cátedra (www.facebook.com/tecnicaskinesicas1oficial) se utilizará para realizar comunicados generales y se harán refuerzos de comunicados importantes en el Instagram de la Cátedra ([tecnicaskinesicas1oficial](https://www.instagram.com/tecnicaskinesicas1oficial)). Se cursará las prácticas de manera presencial. De no poder tener presencialidad en la Facultad se utilizará para reuniones virtuales el ZOOM (<https://zoom.us/> o aplicación ZOOM Cloud Meetings para celulares).

Se usará el campus virtual de ciencias médicas (<https://campus.cienciasmedicas.uba.ar>) como entorno de aprendizaje en línea para realizar actividades, tener foros de discusión, donde también tendrá el acceso a material de estudio de la Cátedra.

Dirección de correo electrónico: tecnicaskinesicas1oficial@gmail.com

Cuerpo docente

** Jefes de Trabajos Prácticos:*

Lic. Kinesiólogo Fisiatra Hernandez Daniel (responsable a cargo).

Lic. Kinesiólogo Fisiatra Clarett Martín.

Lic. Kinesióloga Fisiatra Montiel Natalia.

** Ayudantes de Primera:*

Lic. Kinesiólogo Fisiatra Argento
Fernando.

Lic. Kinesióloga Fisiatra Bentos Jennifer.

Lic. Kinesióloga Fisiatra Berón, Micaela.

Lic. Kinesióloga Fisiatra Breliz Lucila.

Lic. Kinesióloga Fisiatra Capello Lucía.

Lic. Kinesiólogo Fisiatra Castro, Julián.

Lic. Kinesióloga Fisiatra Cosentino
Alejandra.

Lic. Kinesióloga Fisiatra Dottori,
Julieta. Lic. Kinesiólogo Fisiatra Jove
Gonzalo.

Lic. Kinesiólogo López Colli Manuel.

Lic. Kinesióloga Fisiatra Paluri Catalina.

Lic. Kinesiólogo Fisiatra Rodríguez
D'Aversa Gonzalo.

Lic. Kinesiólogo Fisiatra Silva Nicolás.

Lic. Kinesióloga Fisiatra Torres, Victoria

Lic. Kinesióloga Fisiatra Uffelmann,
Milagros.

Lic. Kinesióloga Fisiatra Zanier Antonela.

** Ayudantes de Segunda:*

Della Penna, Julieta.

Fernandez, Alina.

3

Franzoia, Milena.

Roques, Martín.

Saluzzo, Benjamín.

Vittor, Enzo

Fundamentación de la importancia de Técnicas Kinésicas I en la carrera

En Técnicas Kinésicas I se accede a la esencia de la comprensión y real práctica del trabajo kinésico asistencial. La base será el primer contacto del alumno/a con el otro, su par durante el aprendizaje, “en el individuo sano o asintomático”, en un marco de cuidado y respeto por el ser humano.

En el primer módulo los/as estudiantes aplicarán la anatomía y fisiología del sistema musculoesquelético a las técnicas de masaje, movilización articular analítica, tracción articular y estiramientos. Será la oportunidad de utilizar la mano, desarrollar habilidades técnicas y prácticas con fundamentos conceptuales. Trabajarán entre los mismos alumnos/as, persona “sana o asintomática”.

En el segundo módulo los/as alumnos/as comprenderán los pasos del abordaje kinésico, los conceptos de rehabilitación y discapacidad, diferenciando los patrones de un movimiento normal y alterado, aplicando intervenciones como vendajes, ejercicios, reeducación, la educación al paciente y sus familiares y/o cuidadores en diversos casos clínicos hipotéticos como puede ser un problema de la movilidad, del control motor, del equilibrio, de la marcha, a nivel respiratorio o de la deglución.

En el último módulo los/as alumnos/as conocerán los dispositivos de asistencia al desplazamiento y el abordaje kinésico en pacientes con lesión medular, accidente cerebrovascular, amputación de miembro inferior integrando los conocimientos de la materia y simulando la práctica de su tratamiento kinésico. Además, durante la cursada en los módulos se discutirá algún estudio científico que implique temas de la materia y su puesta en práctica para que tengan conocimiento de la terapia basada en la evidencia.

Nuestro enfoque del aprendizaje y la aplicación de las técnicas manuales básicas, ejercicios y otras técnicas enseñadas es que el/la alumno/a comprenda que la evaluación y

5

tratamiento de una persona siempre va de lo global a lo analítico y viceversa. Esta etapa es fundamental para acceder a los siguientes niveles técnicos de la carrera, ya que favorece el proceso de formación del pensamiento crítico, no solo como esquema teórico, sino como estrategias de intervención y su aplicación a la práctica asistencial.

Objetivos Generales

El/la alumno/a deberá al final de la cursada ser capaz de:

- 1) Desarrollar habilidades palpatorias y tener práctica manual de las técnicas aprendidas.
- 2) Comprender las indicaciones, contraindicaciones y efectos de las diferentes técnicas kinésicas, considerando la terapia basada en la evidencia.
- 3) Usar un vocabulario claro y respetuoso al dirigirse a otro/a profesional, al paciente y entre pares.
- 4) Reconocer a la PERSONA desde el aspecto biológico, psicoemocional y social, entendiendo que cada maniobra realizada en una parte afecta a la totalidad del cuerpo.
- 5) Interactuar con sus compañeros/as y docentes con respeto.
- 6) Plantear objetivos de tratamiento a largo, corto y mediano plazo luego de la evaluación inicial. Integrar las herramientas adquiridas a cada una de las etapas y ejecutar las técnicas kinésicas acordes a las necesidades requeridas.
- 7) Enseñar cualquier maniobra o ejercicio de lo simple a lo complejo.

Contenidos por Unidades

Temáticas Unidad I: Masaje

Posiciones de relajación de segmentos y del cuerpo en diferentes decúbitos y sentado.

Anatomía palpatoria de tejidos de superficial a profundo.

6

Definición del masaje, dolor, estrés, contractura y tono muscular.

Condiciones apropiadas del kinesiólogo/a (cuidado de postura), paciente y ambiente para realizar un masaje.

Efectos del masaje: mecánicos, reflejos, locales y generales.

Indicaciones, contraindicaciones y precauciones del masaje.

Clasificación del masaje (escuela francesa). Maniobras: rozamiento, fricción, amasamiento, percusión y vibración. Variantes.

Masaje relajante y estimulante.

Masaje de cicatriz.

Masaje general del cuerpo. Masaje regional en miembro superior, miembro inferior, tronco, cabeza, cuello y cara.

Técnicas de relajación. Clasificación y ejemplos.

OBJETIVOS DE LA UNIDAD: al finalizar esta unidad el/la alumno/a deberá ser capaz

- de: 1) Colocar a una persona en posición de relajación adecuada.
- 2) Diferenciar la calidad de los tejidos e identificar zonas de tensión en los mismos.
- 3) Definir el concepto del masaje.
- 4) Describir los efectos del masaje, sus indicaciones, precauciones y contraindicaciones.
- 5) Conocer las condiciones apropiadas del ambiente de trabajo, del paciente y del profesional para hacer masajes.
- 6) Conocer diversas técnicas de relajación.
- 7) Ejecutar con precisión las diferentes técnicas de masaje aprendidas.

Unidad II: Movilización

Definición y clasificación de la movilización. Topes finales del movimiento. Leyes y reglas de la movilización.

Efectos fisiológicos de la movilización articular.

Indicaciones, contraindicaciones y precauciones de la movilización.

Movilización manual pasiva, asistida, activa y resistida.

7

Movilización articular analítica y funcional. Movilización de miembro superior, miembro inferior, articulación temporo-maxilar, cabeza-cuello, columna y caja torácica (tronco).

Decoaptación o tracción articular: definición, efectos fisiológicos, indicaciones, contraindicaciones y precauciones.

Tracción de columna cervical, lumbar, sacro-lumbar, temporomandibular, glenohumeral, humerocubital, humeroradial, muñeca, metacarpofalángica del pulgar, cadera, rodilla, tobillo.

Masomovilización.

OBJETIVOS DE LA UNIDAD: al finalizar esta unidad el/la alumno/a deberá ser capaz

de: 1) Definir el concepto de movilización.

2) Conocer y aplicar las leyes de la movilización.

3) Describir los efectos fisiológicos, indicaciones, precauciones y contraindicaciones de la movilización articular analítica y decoaptación o tracción articular. 4) Conocer los distintos tipos de topes y reconocer el fin del rango normal de movimiento.

5) Ejecutar con precisión las diversas movilizaciones articulares analíticas en cualquier posición así como las maniobras de tracción articular enseñadas. 6)

Detectar posibles compensaciones de otros segmentos corporales al movilizar.

Unidad III: Estiramientos

Definición y objetivos de los estiramientos. Modelo de Hill.

Indicaciones, contraindicaciones y precauciones. Efectos fisiológicos.

Factores que inciden en la flexibilidad.

Clasificación: estiramientos analíticos y globales. Estiramientos dinámicos y estáticos.

Estiramientos pasivos y activos (contracción del antagonista y contracción-relajación).

Dosificación de los estiramientos.

Técnicas de estiramiento analítica de músculos extensores de cabeza y cuello, trapecio porción superior, angular del omoplato, pectoral mayor, pectoral menor, bíceps braquial, tríceps braquial, epicondíleos, epitrocleares, psoasíaco, cuádriceps, tensor de la fascia

8

lata, aductores de cadera, isquiosurales, pelvitrocantéreos, tríceps sural.

Autoestiramientos.

OBJETIVOS DE LA UNIDAD: al finalizar esta unidad el/la alumno/a deberá ser capaz

de: 1) Definir el concepto de estiramiento.

2) Describir indicaciones, contraindicaciones, precauciones y principios neurofisiológicos de los estiramientos.

3) Explicar la dosificación mínima recomendada.

4) Ejecutar con precisión las diferentes técnicas de estiramiento analítico estático en diferentes músculos o grupo muscular del cuerpo con variante pasiva y activa. 5)

Identificar los factores que inciden en la flexibilidad.

6) Indicar ejercicios de autoestiramiento.

Unidad IV: Inmovilización y vendajes

Tipos de inmovilización. Materiales y clasificación de vendas.

Vendaje funcional: definición, indicaciones, contraindicaciones, precauciones, efectos y complicaciones.

Tipos de vendaje, técnica de contención, de inmovilización y mixta.

Principios de aplicación y colocación del vendaje funcional. Recomendaciones.

Técnicas de vendaje de tobillo, rodilla, hombro, muñeca, codo, para tendinopatías, para limitar extensión-abducción del pulgar.

Vendaje de muñón.

Vendaje
circulatorio.

Consecuencias de la inmovilización prolongada.

OBJETIVOS DE LA UNIDAD: al finalizar esta unidad el/la alumno/a deberá ser capaz de: 1) Definir el vendaje funcional y vendaje circulatorio.

2) Diferenciar los tipos de materiales para inmovilización parcial.

3) Describir efectos del vendaje, sus indicaciones, precauciones, complicaciones y contraindicaciones.

9

4) Ejecutar con precisión los vendajes aprendidos y reconocer errores de un mal vendaje.

5) Explicar las consecuencias de una inmovilización prolongada.

Unidad V: Reeducción, control y aprendizaje motor

Definición de la reeducación, control y aprendizaje motor. Individuo, tarea y ambiente.

Factores que modifican el aprendizaje motor. Retroalimentación, foco de atención, tareas duales, práctica autocontrolada, práctica mental, aprendizaje por observación, cantidad y distribución de la práctica, variabilidad de la práctica, especificidad de la práctica.

Condiciones generales para realizar la reeducación.

Pasos del abordaje kinésico.

Conceptos generales de evaluación funcional y analítica, objetiva y subjetiva. Patrones de movimientos normales y alterados.

Planteamientos de casos problemas. Formulación de objetivos a corto, mediano y largo plazo. Plan de tratamiento. Reevaluación. Enseñar ejercicios, supervisar e indicar los mismos para el hogar.

Reeducación funcional de cabeza y cuello, miembros superiores, inferiores, tronco, periné.

Reeducación de deglución.

Reeducación respiratoria: técnicas para mejorar volúmenes pulmonares, fuerza de músculos inspiratorios, eliminación de secreciones y disminuir el atrapamiento aéreo.

Reeducación de la marcha.

Dispositivos de asistencia al desplazamiento. Ayudas para la marcha: bastones simples, trípode o bastón multipodal, bastones canadienses, muletas, barras paralelas. Silla de

ruedas: componentes, tipos, enseñar su uso y habilidades.

Ejercicios filáticos y terapéuticos. Contracciones musculares isométricas, concéntricas y excéntricas, cadena cinemática abierta y cerrada. Ejercicios de coordinación, de Frenkel y equilibrio en diferentes posiciones.

Educación al paciente, familiares y/o cuidadores. Hábitos saludables. *OBJETIVOS DE*

LA UNIDAD: al finalizar esta unidad el/la alumno/a deberá ser capaz de:

10

- 1) Definir reeducación, control y aprendizaje motor.
- 2) Diferenciar factores que modifiquen el aprendizaje.
- 3) Identificar condiciones ideales para realizar la reeducación.
- 4) En un caso hipotético: realizar una evaluación funcional, global y analítica.
Identificar un área problema (estructuras anatómicas y/o función afectada).
Plantear objetivos de tratamiento a corto, mediano y largo plazo.
Seleccionar intervención kinésica y aplicar según objetivo o problemática planteada practicando con un compañero.
- 5) Diferenciar contracción excéntrica, de concéntrica e isométrica.
- 6) Indicar ejercicios de coordinación, equilibrio o fortalecimiento muscular en cadena cinemática abierta y/o cerrada para determinado músculo o grupo muscular, en forma progresiva según dificultad en diferentes posiciones.
- 7) Reconocer la disfagia, su origen postural y neurológico.
Conocer y aplicar técnicas básicas para reeducar la deglución.
- 8) Conocer las fases de la marcha y cambios del patrón de marcha con la edad. 9)
Describir tipos de ayuda para la marcha, características y componentes. Explicar su uso correcto.
- 10) Describir tipos de silla de ruedas, dimensiones, posicionamiento. Explicar su uso adecuado.
- 11) Indicar el dispositivo de asistencia al desplazamiento adecuado según la necesidad del paciente.
- 12) Conocer técnicas kinésicas para problemas respiratorios restrictivos, obstructivos, para eliminación de secreciones, sus precauciones y contraindicaciones. 13)

Ejecutarlas con habilidad las técnicas kinésicas respiratorias.

14) Describir hábitos saludables y la importancia de la educación al paciente, familiares y/o cuidadores

Unidad VI: Rehabilitación

Definición de rehabilitación y discapacidad, conceptos.

Clasificación internacional del funcionamiento, discapacidad y salud (CIF). Deficiencias,

11

limitaciones y restricciones.

Equipo interdisciplinario de rehabilitación, integrantes.

Lesionados medulares: definición, niveles y tipo de lesión (ASIA), expectativa funcional, complicaciones. Tratamiento kinésico en las diferentes etapas. Progresión en colchoneta, rolado, sentado, cuadrupedia, bipedestación y marcha. Pasajes, transferencias. Accidente cerebrovascular (ACV): definición, complicaciones. Tratamiento kinésico en las diferentes etapas. Posicionamiento en cama, sedestación, bipedestación y marcha.

Amputados de miembro inferior: definición, complicaciones y tipos. Amputaciones sobrerodilla y bajorodilla. Tratamiento kinésico en postoperatorio inmediato y mediano.

Alteraciones de equilibrio: evaluación, trípede del equilibrio y sus estrategias, ponderación sensorial y ejercicios de tratamiento kinésico.

OBJETIVOS DE LA UNIDAD: al finalizar esta unidad el/la alumno/a deberá ser capaz de: 1) Describir conceptos de deficiencias, limitaciones y restricciones.

2) Definir rehabilitación y conocer el rol de los integrantes que forman el equipo interdisciplinario.

3) Describir objetivos de tratamiento kinésico y complicaciones posibles en pacientes con lesión medular, ACV y amputados.

4) Conocer estrategias para modular la espasticidad en pacientes con ACV.

5) Conocer escala de ASIA y los músculos llave.

6) Asistir y asegurar al paciente en: cambios de decúbito, rolados, progresión en colchoneta, sedestación, cuadrupedia, transferencias, pasajes, bipedestación y

- marcha según el problema de la persona.
- 7) Explicar y mostrar los pasos mencionados en el objetivo nº 6.
 - 8) Conocer el trípede del equilibrio y las estrategias, test de riesgos de caída.
Indicar ejercicios para mejorar el equilibrio según estrategia o ponderación sensorial a mejorar.
 - 9) Concepto de “adaptación, sustitución, habituación y ponderación sensorial”.
Indicación y supervisión de ejercicios de equilibrio.
 - 10) Conocer cuidados posturales y tratamiento kinésico del paciente amputado de miembro inferior. Controles pre-protésicos, bipedestación y marcha.
- 12
- 11) Aplicar conceptos teóricos para realizar correcta progresión en el tratamiento de pacientes con diferente patología.

Características metodológicas

Modalidad presencial un (1) Trabajo Práctico por semana de 3 horas de duración.

Teóricos virtuales con modalidad asincrónica. Clases virtuales a través de videos subidos al curso virtual de la Cátedra del campus de ciencias médicas.

Se cursará los Trabajos Prácticos en las aulas de la Escuela de Kinesiología y Fisiatría situada en el Edificio "Costa Buero", ubicado en Paraguay 2201 (CABA) y se utilizará una modalidad virtual para realizar actividades, discutir debates y responder las dudas teóricas.

Se utilizarán estrategias de enseñanza directas (exposición dialogada, interrogatorio reflexivo/informativo, demostraciones y práctica). Indirectas (trabajo grupal, discusión en equipo, intercambio y simulación de resolución de casos) según los momentos, ambiente, objetivos y contenidos a enseñar.

Tutorías: antes de cada parcial para resolver dudas de las prácticas y teóricos.

Evaluación

Criterios de Evaluación: conocimiento, habilidad manual, asistencia, puntualidad, nota conceptual por participación individual y grupal, uso de vocabulario, correcta comunicación entre compañeros/as y docentes.

Pautas de Evaluación: tres (3) exámenes parciales con modalidad oral, teórico-práctica. La nota mínima para aprobar un examen es 4 (cuatro).

Hay dos fechas de recuperatorios. Una entre 7 y 15 después del parcial y la otra en diciembre. El recuperatorio también es con modalidad oral teórico-práctico y si no lo aprueba el/la alumno/a quedará libre.

13

REGULARIDAD DE LA MATERIA: Aprobación de los 3 parciales con nota de 4 (cuatro) o más y asistencia del 80% o más a los trabajos prácticos en cada módulo.

El EXAMEN FINAL es obligatorio, en alumnos/as Regulares es Oral y Teórico. En alumnos/as Libres es Teórico y Práctico (la parte teórica podrá ser oral o escrita, de acuerdo a la cantidad de alumnos/as y docentes).

En esta evaluación final surgirá una nota que deberá ser igual o superior a 4 (cuatro) para obtener la aprobación de la materia.

Bibliografía Obligatoria

Para todas las unidades

1. Hernandez D., Clarett M., Silva N., Montiel N., Félix N., García D., Peralta F., Argento F., Breliz L., Zanier A. Técnicas kinésicas y rehabilitación: una mirada integral basada en la evidencia y orientada a la práctica clínica. Eudeba, 2022.

Bibliografía Complementaria

1. Torres M., Salvat I. Guía de Masoterapia para Fisioterapeutas, 1era ed. Madrid: Médica Panamericana, 2006.
2. Kapandji A. I. Fisiología Articular. Tomo 1, 6ta ed. Madrid: Médica Panamericana, 2009.
3. Kapandji A. I. Fisiología Articular. Tomo 2, 6ta ed. Madrid: Médica Panamericana, 2010.
4. Kapandji A. I. Fisiología Articular. Tomo 3, 6ta ed. Madrid: Médica Panamericana, 2008.
5. Page P. Current concepts in muscle stretching for exercise and rehabilitation. Int J Sports Phys Ther 2012; 7: 109–119.

14

6. Prentice W. E. Técnicas de Rehabilitación en Medicina Deportiva ,4ta ed. Barcelona: Paidotribo, 2009. Capítulo 3
7. Bové T. El vendaje funcional, 3era ed. España: Harcourt, 2000.
8. Brotzman S. B., Manske R. C. Rehabilitación ortopédica clínica. Un enfoque basado en la evidencia, 3ra ed. Barcelona: Elsevier España, 2012.
9. Harvey L. Tratamiento de la lesión medular. Guía para fisioterapeutas, 1era ed. Barcelona: Elsevier España, 2010.
10. Kisner C., Colby L. Ejercicio terapéutico. Fundamentos y técnicas, 1era ed. Barcelona: Paidotribo, 2005.
11. Puente Maestu L., Valdazo M. Evaluación de la función muscular periférica. Segunda Serie de Músculos y Rehabilitación. Arch Bronconeumol 2001; 37: 317-323.
12. Paternostro-Sluga T., Grim-Stieger M., Posch M., Schuhfried O., Vacariu G., Mittermaier C. Reliability and validity of the Medical Research Council (MRC) scale and a modified scale for testing muscle strength in patients with radial palsy. J Rehabil Med 2008; 40: 665-71.

13. Paeth B. Experiencias con el Concepto Bobath: fundamentos, tratamientos y casos, 2da ed. Madrid: Médica Panamericana, 2007.
14. Pena Outeiriño J. M., Rodríguez Pérez A. J., Villodres Duarte A., Mármol Navarro S., Lozano Blasco J. M. Tratamiento de la disfunción del suelo pélvico. *Actas Urol Esp* 2007; 31: 719-31.
15. Riera C. Objetivos de la reeducación del suelo pélvico. *Cinesiterapia. Ejercicios de rehabilitación de suelo pélvico*. Barcelona: Ediciones Mayo, 1999. 16.
- Einsingbach T., Klumper A., Biedermann L. *Fisioterapia y rehabilitación en el deporte*, 2da ed. Barcelona: Scriba, 1994.
17. Sánchez J., Prat J., Hoyos J., Viosca E., Soler C., Comín M. *Biomecánica de la marcha humana normal y patológica*. Valencia: Instituto de Biomecánica de Valencia, 2005. Capítulo 2.
18. Perry J., Burnfield J. *Gait Analysis: Normal and Pathological Function*, 2nd ed. New Jersey: Slack Incorporated, 2010.
19. Sívori M., Almeida M., Benzo R., Boim C., Brassesco M., Callejas O. Nuevo

15

- consenso argentino de Rehabilitación Respiratoria. Actualización 2008. *Medicina (B Aires)* 2008; 68: 325-44.
20. Fernández López J. A, Fernández-Fidalgo M., Geoffrey R., Stucki G., Cieza A. Funcionamiento y discapacidad: la clasificación internacional del funcionamiento (CIF). *Rev Esp Salud Pública* 2009; 83: 775-783.
21. Downie P. *Cash: Neurología para Fisioterapeutas*, 4ta ed. Buenos Aires: Médica Panamericana, 1989.
22. Carr J., Shepherd R. *Rehabilitación de pacientes en el Ictus: recomendaciones de ejercicios y entrenamiento para optimizar las habilidades motoras*. Madrid: Elsevier España, 2004.
23. Somers M. *Spinal Cord Injury: Functional Rehabilitation*, 2nd ed. New Jersey: Prentice Hall, 2001.
24. Serra Gabriel M. R. *El paciente amputado: labor en equipo*. Barcelona: Springer-Verlag Ibérica, 2001.

25. Herdman S., Clendaniel R. Vestibular Rehabilitation, 4rd ed. Philadelphia: Davis company, 2014.
26. Purves D., Augustine G., Fitzpatrick D., Hall W., LaMantia A., Mcnamara J. Neurociencia, 3ra ed. Madrd: Médica Panamericana, 2007.
27. Calleja Olvera J., Lozano Dávila M. E., Muñoz Estrada A., Olivares Luna A., Osio Figueroa Y. Prevención y Atención de las Caídas en la Persona Adulta Mayor. Guía de Consulta para el Médico de Primer Nivel de Atención. Secretaría de Salud de México, 2015.