



LEX ARTIS AD HOC EN REUMATOLOGÍA

Mesa Directiva

Presidente

Dra. Mónica Vázquez del Mercado Espinosa

Vicepresidente

Dra. Sandra Muñoz López

Secretario

Dr. Mario Pérez Cristóbal

Tesorera

Dra. Hilda Fragoso Loyo

10 marzo de 2020

LEX ARTIS AD HOC EN REUMATOLOGÍA

La Lex Artis son las reglas que se requieren de acuerdo con el estado del saber de la ciencia médica y marcan pautas de desenvolvimiento profesional. Cada avance en los procedimientos y conocimientos que aplican a los pacientes condicionan cambios que deben considerarse en la Lex Artis, la cual es entonces cambiante, de acuerdo con la evolución de las reglas, procedimientos y conocimientos de la profesión, así como de las circunstancias en que se aplican (lo que incluye infraestructura, recursos, avances tecnológicos, conocimientos médicos y científicos, etc.)

Los profesionales médicos para actuar dentro de la Lex Artis deberán dominar las materias estudiadas en la carrera, es decir, tener los conocimientos necesarios y exigibles, así como las habilidades necesarias para ejercer la profesión sin osadía o imprudencia y sin impericia, es decir, de forma segura y con mínimos riesgos para el paciente. Además de emplear todos los medios a su alcance de forma adecuada y siempre en beneficio del paciente, verificando que sean válidos, aceptados y de acuerdo con el mejor criterio. La Lex artis ad hoc siempre considerará las características específicas del profesional médico, la complejidad del acto médico, la trascendencia para el paciente y la influencia de factores exógenos, como son las exigencias y expectativas de los familiares, o las características de la organización sanitaria para poder calificar el acto médico, en el que se hayan otorgado todas las condiciones para que fuera llevado a cabo correctamente.

La buena praxis médica es aquella que se realiza con calidad, es decir, competencia, diligencia, pericia, eficacia y eficiencia, en la cual se emplean los medios preventivos, diagnósticos y terapéuticos de forma adecuada y proporcional, además del respeto íntegro a los derechos del paciente. Lo contrario, la malpraxis, puede considerarse como la omisión de la Lex Artis ad hoc; aunque puede haber malpraxis que se ha apegado a la Lex Artis (las cosas se hicieron bien, pero resultaron mal), en cuyo caso deberá replantearse el hecho, determinando la presencia de error no punible, de carencias del sistema o de las características mismas de la enfermedad. El error médico punible (por incumplimiento de la Lex Artis ad hoc) es aquel que revela ineficiencia profesional, desconocimiento inadmisibles, omisión de los deberes o impericia técnica y generalmente está más allá del yerro natural y del conocimiento y previsibilidad de los riesgos.

En Reumatología, los profesionales que ejercen la especialidad deberán mostrar las siguientes competencias profesionales reconocidas de forma nacional e internacional para los especialistas del área:

1. **Cuidado y atención médica del paciente.** Proporcionar al paciente la atención y cuidados enfocados a la especialidad, que permitan prevenir, preservar, restaurar la salud del paciente y reconocer y participar en las condiciones que requieran para su rehabilitación, considerando los aspectos biológicos, psicológicos y sociales relacionados con la enfermedad. Para ello, deberá establecer correctamente el diagnóstico de la condición, instituir las medidas terapéuticas adecuadas en cualquier etapa del horizonte clínico apoyándose siempre en la mejor evidencia científica disponible. Además, deberá mostrar genuina preocupación y empatía a través de una apropiada relación médico-paciente; considerando sus límites profesionales y solicitando la colaboración de otros profesionales de la salud cuando lo considere necesario sin menoscabo del mantenimiento de la



responsabilidad profesional con el paciente.

2. **Dominio de las bases científicas de la Reumatología.** Mantenimiento al día en el conocimiento de las enfermedades cuyo diagnóstico, tratamiento y seguimiento son competencia de la especialidad, así como de los avances tecnológicos, de ciencias básicas, epidemiología y laboratorio que forman parte de dicho conocimiento y tienen aplicación a los problemas de salud de los pacientes. Lo que se mostrará con la capacidad de sustentar las decisiones médicas con dicho conocimiento actualizado, el uso de la tecnología de manera científica, racional, adecuada y proporcional, de los mejores tratamientos disponibles considerando el máximo beneficio para el paciente, el entorno social y el sistema de salud y con el establecimiento del pronóstico individual del paciente de forma clara y basado en la historia natural de la enfermedad, la epidemiología, los avances científicos y sus condiciones individuales, exponiendo riesgos y acciones a tomar y valorando la corresponsabilidad de acuerdo con sus derechos y autonomía.
3. **Autoaprendizaje permanente. Contar con** habilidades para analizar e investigar sobre cuestionamientos cotidianos necesarios para mejorar el cuidado de los pacientes, poder incorporar el conocimiento científico mediante el estudio y análisis de la información médica y mantenerse en continua auto-evaluación luego de implementar herramientas de autoaprendizaje permanente. A lo largo de su desempeño profesional se espera que muestre habilidades para identificar sus fortalezas, debilidades, límites a su conocimiento y experiencia; además que establezca metas de aprendizaje, así como revisar por sí mismo sus resultados de forma sistemática e implemente estrategias para mejorarlos. De igual manera, que incorpore de forma racional, basada en la mejor evidencia científica disponible y la experiencia propia y del gremio, el uso de nuevos exámenes de laboratorio y nueva tecnología, así como nuevos medicamentos en su práctica diaria, siempre con el propósito de resolver problemas concretos de sus pacientes. Al ser una forma elevada de conocimiento, se espera que integre estrategias de educación a sus pacientes, estudiantes, residentes y otros profesionales de la salud con los que tenga relación profesional.
4. **Dominio de la ética médica y el profesionalismo.** Ante la sociedad, colegas, trabajadores de la salud, pacientes y familiares, alumnos y el sistema de salud en que se desarrolle el profesional médico, mostrar compromiso para llevar a cabo sus responsabilidades profesionales de acuerdo con sus expectativas, con los principios éticos laicos vigentes para la práctica médica. Es necesario que muestre compasión, integridad y respeto por los demás y siempre anteponga el responder a las necesidades de los pacientes por encima de cualquiera otra, incluso de su propio interés. Considerar y hacer suyos: la confidencialidad, la transparencia, la autonomía, la privacidad, la evaluación de sus resultados para con la sociedad y el entorno, así como mantenerse confiable y respetuoso de la diversidad de pacientes en el sentido racial, educativo, económico, social, de orientación sexual, religión, capacidades especiales, edad y cultura.
5. **Habilidades de comunicación y trabajo en equipo.** Mantener y acrecentar las habilidades



de comunicación, esto es, de externar y compartir mensajes relevantes y claros, de forma efectiva, así como intercambiar información y colaborar con pacientes y familiares, personal de la salud y alumnos cuando se requiera. Además de comunicarse efectivamente con el público, los medios de comunicación, audiencias específicas de médicos, agencias sanitarias u otro personal de salud o pacientes y familiares de una amplia gama de formación educativa, cultural y socioeconómica. Actuar como consultor de otros médicos y profesionales de la salud y mantener adecuadamente llenados y organizados los expedientes de los pacientes de acuerdo con las normas vigentes.

- 6. Participación en el Sistema de Salud.** Conocimiento de la importancia de su participación en el sistema de salud, de la magnitud y alcance que tenga éste, tanto regional, estatal o nacional y su papel en el mantenimiento de las metas de salud en la población. Considerar en todo momento y para todas las decisiones el cuidado del presupuesto y atenerse a los propósitos generales del sistema de salud al que pertenezca, para proporcionar atención de la más alta calidad. Coordinarse con otros profesionales de la salud, médicos de otras especialidades y médicos de atención primaria para asegurar el establecimiento de los mismos fines, teniendo en cuenta las necesidades de los pacientes e incorporando consideraciones de costo y riesgo-beneficio y de seguridad del paciente en la toma de decisiones. Colaborar en equipos multidisciplinarios y participar en la identificación de errores y la implementación de soluciones.

Padecimientos y alteraciones responsabilidad del especialista en reumatología y reumatología pediátrica; descripción de su rol en su atención profesional.

Para cada una de las enfermedades o condiciones enunciadas abajo, el especialista deberá conocer las manifestaciones clínicas más relevantes; a partir de una exploración física sistematizada y el uso de maniobras clínicas particulares, que deberá conocer y practicar, obtener los datos clínicos que se consideren más frecuentes y sugerentes de la enfermedad o condición y la diferencien de otras similares. Además, deberá conocer los mecanismos patogénicos de la enfermedad a profundidad, desde sus aspectos moleculares como los macroscópicos, y de la interacción de diferentes aparatos y sistemas del cuerpo en la persistencia y expresión clínica de las enfermedades; los factores involucrados en su etiología o la interacción de diferentes causas en su aparición y perpetuación; las estrategias ordenadas y sistemáticas para realizar el diagnóstico diferencial con enfermedades y condiciones semejantes, aplicando de forma racional los criterios diagnósticos o de clasificación recomendados, así como los estudios de laboratorio y gabinete que apoyan o confirmen el diagnóstico y la indicación de estudios histológicos, citológicos o intervenciones quirúrgicas con fines diagnósticos o de diagnóstico diferencial, siempre de forma racional y teniendo en cuenta el beneficio del paciente. Deberá conocer el tratamiento para la etapa aguda y urgente de la enfermedad y su manejo integral a largo plazo durante la atención cónica. Las medidas preventivas previo a que las manifestaciones clínicas crucen el horizonte clínico (prevención primaria), o una vez que la enfermedad se ha presentado (prevención secundaria) y para el manejo de las secuelas que



pueda dejar o desarrollar (prevención terciaria). Conocerá la historia natural de la enfermedad y las maniobras terapéuticas efectivas para cambiarla, estableciendo con el paciente siempre una relación de corresponsabilidad, profesional, ética y humana, que le permita establecer el pronóstico de la enfermedad e intentar modificarlo para beneficio del paciente. Además, deberá considerar en cada momento de la evolución del padecimiento el apoyo de otros especialistas y el propósito de este apoyo, sin dejar de lado la responsabilidad que mantiene con el paciente y su familia.

En el apartado de habilidades se mencionan las capacidades propias del especialista que deberán ser cubiertas siempre para cada condición; mientras que en el de habilidades adicionales se describen capacidades que dependen del entorno, la infraestructura y que puede o no llevar a cabo por el especialista ya que requieren de condiciones particulares, como puede ser una adecuada infraestructura hospitalaria, conformación de grupos multidisciplinarios o un alto nivel de atención. Se reconoce que muchos algoritmos diagnósticos y terapéuticos basados en evidencia ya se encuentran publicados y el médico deberá reconocer el que mejor se adapte a su contexto profesional, en caso de no haber una Guía internacional o nacional basada en evidencias o considerarla inapropiada para su aplicación, se deberá implementar la de CENETEC.

Todas estas descripciones deben considerarse como conocimientos, habilidades y maniobras mínimas del especialista en Reumatología y Reumatología Pediátrica para cada enfermedad o condición clínica.

Área del conocimiento	Habilidades	Habilidades adicionales
Anatomía del sistema músculo-esquelético	Examen físico de las articulaciones diartroideas, estructuras periarticulares y examen muscular y neurológico, interpretación de variaciones y anomalías	Evaluación ultrasonográfica de articulaciones diartroideas y sus estructuras periarticulares, principalmente de manos, codo, hombro, rodilla, cadera, tobillo y pie
Fisiología articular	Examen de la movilidad de las articulaciones, interpretación de variaciones y anomalías	Examen con goniómetro de los diferentes segmentos corporales de forma estandarizada
Morfología de las estructuras articulares, cartílago, entesis, tendones, ligamentos, bursas	Examen físico de estructuras periarticulares, interpretación de variaciones y anomalías. Toma y estudio de líquido sinovial	Uso e interpretación diagnóstica de la imagen por resonancia magnética y tomografía computada del sistema músculo-esquelético. Interpretación de resultados de estudios adicionales de líquido sinovial
Biomecánica de las articulaciones	Evaluación de la función del sistema músculo-esquelético, interpretación de variaciones y anomalías.	Uso e indicación de ortesis y aditamentos de apoyo para pacientes con enfermedades reumáticas. Prescripción de ejercicio
Órganos y células del sistema	Conoce las estructuras distintivas de	Identifica relaciones funcionales entre



inmune	los diferentes órganos del sistema inmune desde el punto de vista macroscópico y microscópico. Conoce las células que intervienen en la respuesta inmune normal.	los diferentes órganos del sistema inmune. Describe mecanismos de autoinmunidad.
Células y componentes de la matriz extracelular, particularmente en cartílagos, tejidos articulares y hueso	Conoce las estructuras macroscópicas y microscópicas del hueso, el cartílago y las estructuras articulares tanto en los procesos normales como en las enfermedades que los afectan.	
Mecanismos de inflamación y comunicación del sistema inmune. Respuesta inmune normal y alterada	Reconocimiento de datos clínicos sugerentes de enfermedades autoinmunes sistémicas e infecciosas con manifestaciones reumáticas	Conocimiento paso a paso de las técnicas de estudio y análisis de la actividad de las células del sistema inmune por laboratorio, así como las funciones de moléculas de activación y comunicación celular y sustancias efectoras.
Epidemiología aplicados a las enfermedades reumáticas	Manejo de los principales conceptos epidemiológicos para poblaciones tanto de adultos como pediátricas.	Usa los conceptos epidemiológicos
Epidemiología clínica aplicada a la Reumatología	Maneja correctamente los diferentes diseños de investigación. Aplica los principios de Medicina basada en evidencias en la lectura crítica y las recomendaciones obtenidas de la literatura, tanto en población adulta como pediátrica.	Elabora protocolos de investigación adecuados
La relación entre enfermedades reumáticas y alteraciones cardiovasculares	Da recomendaciones basadas en evidencia para el manejo de las enfermedades cardiovasculares en pacientes con alteraciones reumáticas en todos los niveles de prevención. deriva correctamente a sus pacientes con sospecha de enfermedad cardiovascular	Solicita e interpreta correctamente estudios relacionados con enfermedades cardiovasculares y sus factores de riesgos.
La relación y cuidados del embarazo en las pacientes con enfermedades reumáticas	Aplica adecuadamente las guías disponibles sobre fertilidad, embarazo y puerperio en enfermedades reumáticas. Emplea adecuadamente las pruebas de laboratorio en esta condición, reconoce variaciones y anomalías. Deriva correctamente a las pacientes en esta condición	Solicita e interpreta correctamente estudios relacionados con la fertilidad, embarazo y puerperio de pacientes con enfermedades reumáticas.



La relación entre las enfermedades reumáticas, los medicamentos para éstas y el cuidado de pacientes que presentan también cáncer	Diferencia las manifestaciones reumáticas por enfermedades autoinmunes sistémicas de aquellas paraneoplásicas o por cáncer o su tratamiento. Deriva adecuadamente a los pacientes con sospecha de esta complicación, tanto en población adulta como pediátrica.	Solicita e interpreta correctamente estudios relacionados con la sospecha de enfermedades neoplásicas
Secuelas originadas por las alteraciones propias de las enfermedades reumáticas y sus complicaciones.	Establece medidas de rehabilitación física de acuerdo a las lesiones y secuelas de cada segmento corporal. Deriva adecuadamente al paciente con esta condición, tanto en población adulta como pediátrica.	
Las manifestaciones y las complicaciones oftalmológicas de las enfermedades reumáticas	Establece medidas de prevención primaria y secundaria para manifestaciones y complicaciones oftalmológicas, tanto en población adulta como pediátrica.	
Aterosclerosis en las enfermedades reumáticas	Conocimiento de los factores relacionados con un desarrollo acelerado y más frecuente de la aterosclerosis en las enfermedades reumáticas y su impacto en la historia natural de las enfermedades.	Intervenciones basadas en evidencia para la prevención primaria y secundaria de la aterosclerosis relacionada con las enfermedades reumáticas
Impacto económico de las enfermedades reumáticas	Conocimiento de los componentes principales del análisis económico: costos directos, indirectos e intangibles y de los diseños de investigación de análisis económico, tanto en población adulta como pediátrica.	Implementación de evaluaciones económicas con fines de investigación
Evaluación de desenlaces relevantes en las enfermedades reumáticas	Conocimiento de la construcción, validación y aplicación de índices clinimétricos en enfermedades reumáticas, tanto en población adulta como pediátrica.	Uso de índices clinimétricos en la evaluación regular de desenlaces clínicos relevantes en la práctica cotidiana
Diseño de proyectos de investigación para el estudio de las enfermedades reumáticas	Conocimiento de los principales diseños de investigación, el nivel de evidencia y su recomendación para su uso e incorporación de nueva información en el manejo de las enfermedades reumáticas, tanto en población adulta como pediátrica.	Desarrollo o colaboración de estudios clínicos
Parámetros de laboratorio en	Conocimiento del valor de	Aplicación de la validación de



enfermedades reumáticas	biomarcadores en enfermedades reumáticas, en fase de experimentación y en fase clínica, así como los conceptos de prevalencia, sensibilidad, especificidad, valores predictivos, razones de verosimilitud, curva ROC, tanto en población adulta como pediátrica.	marcadores en estudios clínicos
Síndrome de artritis monoarticular	Conocimiento de todas las condiciones que ocasionan artritis monoarticular y su estudio mediante estudios de imagen, estudio de líquido sinovial y laboratorio y las intervenciones adecuadas para esta condición, tanto en población adulta como pediátrica.	Evaluación completa del líquido sinovial. Punción articular con o sin asistencia de estudios de imagen.
Síndrome de artritis poliarticular	Conocimiento de todas las condiciones que ocasionan artritis poliarticular y su estudio mediante estudios de imagen, estudios de laboratorio y las intervenciones adecuadas para esta condición, tanto en población adulta como pediátrica.	
Fibromialgia y otros síndrome de dolor crónico sin causa identificable	Maniobras clínicas y estudios de imagen y laboratorio para establecer estas entidades como diagnósticos de exclusión de enfermedades reumáticas. Manejo apropiado, tanto en población adulta como pediátrica.	Participación de equipos multidisciplinarios para el tratamiento de estas entidades.
Dolor de cuello	Maniobras clínicas y evaluación de todos los estudios de imagen apropiados, de laboratorio y adicionales necesarios para conocer su causa. Implementación de manejo apropiado, tanto en población adulta como pediátrica.	Punción articular con o sin asistencia de estudios de imagen o de tejidos periarticulares, indicado de acuerdo con la mejor evidencia disponible.
Dolor de hombro	Maniobras clínicas y evaluación de todos los estudios de imagen apropiados, de laboratorio y adicionales necesarios para conocer su causa. Implementación de manejo apropiado, tanto en población adulta como pediátrica.	Punción articular con o sin asistencia de estudios de imagen o de tejidos periarticulares, indicado de acuerdo con la mejor evidencia disponible.
Dolor de espalda baja o lumbalgia	Maniobras clínicas y evaluación de todos los estudios de imagen apropiados, de laboratorio y	Punción articular con o sin asistencia de estudios de imagen o de tejidos periarticulares, indicado de acuerdo



	adicionales necesarios para conocer su causa. Implementación de manejo apropiado, tanto en población adulta como pediátrica.	con la mejor evidencia disponible.
Dolor de cadera y rodilla	Maniobras clínicas y evaluación de todos los estudios de imagen apropiados, de laboratorio y adicionales necesarios para conocer su causa. Implementación de manejo apropiado, tanto en población adulta como pediátrica.	Punción articular con o sin asistencia de estudios de imagen o de tejidos periarticulares, indicado de acuerdo con la mejor evidencia disponible.
Dolor en el tobillo y el pie	Maniobras clínicas y evaluación de todos los estudios de imagen apropiados, de laboratorio y adicionales necesarios para conocer su causa. Implementación de manejo apropiado, tanto en población adulta como pediátrica.	Punción articular con o sin asistencia de estudios de imagen o de tejidos periarticulares, indicado de acuerdo con la mejor evidencia disponible.
Dolor en mano y muñeca	Maniobras clínicas y evaluación de todos los estudios de imagen apropiados, de laboratorio y adicionales necesarios para conocer su causa. Implementación de manejo apropiado, tanto en población adulta como pediátrica.	Punción articular con o sin asistencia de estudios de imagen o de tejidos periarticulares, indicado de acuerdo con la mejor evidencia disponible.
Dolor de la articulación temporo-mandibular	Maniobras clínicas y evaluación de todos los estudios de imagen apropiados, de laboratorio y adicionales necesarios para conocer su causa. Implementación de manejo apropiado, tanto en población adulta como pediátrica.	Punción articular con o sin asistencia de estudios de imagen o de tejidos periarticulares, indicado de acuerdo con la mejor evidencia disponible.
Alteraciones de la piel relacionadas con enfermedades reumáticas	Conocimiento de las lesiones que pueden acompañar a enfermedades reumáticas, diagnóstico diferencial con otras condiciones de la piel y establecimiento de algoritmo diagnóstico. Terapéutica apropiada, tanto en población adulta como pediátrica.	Participación de equipos multidisciplinarios para el tratamiento de estas entidades.
Anticuerpos antinucleares	Conocimiento de las principales técnicas, características y rendimiento de los análisis de anticuerpos antinucleares y su interpretación y aplicación para diagnóstico en casos individuales.	



Factores reumatoides, anticuerpos anti-proteínas citrulinadas, reactantes de fase aguda	Conocimiento de las principales técnicas, características y rendimiento de los análisis de estos biomarcadores y su interpretación y aplicación para diagnóstico en casos individuales.	
Anticuerpos anti-citoplasma de neutrófilos, anti-PR3 y anti-MPO	Conocimiento de las principales técnicas, características y rendimiento de los análisis de estos biomarcadores y su interpretación y aplicación para diagnóstico en casos individuales.	
Estudios de imagen empleados en el diagnóstico, clasificación y seguimiento de las enfermedades reumáticas	Conocimiento de las indicaciones para solicitar estudios radiológicos simples y contrastados, ultrasonido músculo-esquelético, tomografía computada, imagen de resonancia magnética y de medicina nuclear. Interpretación de estudios radiológicos simples y contrastados, tanto en población adulta como pediátrica.	Interpretación de ultrasonido músculo-esquelético, tomografía computada, imagen de resonancia magnética y de medicina nuclear. Realización de ultrasonido.
Glucocorticoides	Conocimiento de los mecanismos de acción moléculas, la farmacología clínica, indicaciones, vigilancia y detección precoz de reacciones adversas de estos medicamentos. Su uso agudo y crónico apropiado en enfermedades reumáticas, tanto en población adulta como pediátrica.	Realización de estudios de investigación para mejorar el conocimiento del uso de estas sustancias en enfermedades reumáticas
Anti-inflamatorios no esteroideos	Conocimiento de los mecanismos de acción moléculas, la farmacología clínica, indicaciones, vigilancia y detección precoz de reacciones adversas de estos medicamentos. Su uso agudo y crónico apropiado en enfermedades reumáticas, tanto en población adulta como pediátrica.	Realización de estudios de investigación para mejorar el conocimiento del uso de estas sustancias en enfermedades reumáticas
Analgésicos	Conocimiento de los mecanismos de acción moléculas, la farmacología clínica, indicaciones, vigilancia y detección precoz de reacciones adversas de estos medicamentos. Su uso agudo y crónico apropiado en enfermedades reumáticas, tanto en población adulta como pediátrica.	Realización de estudios de investigación para mejorar el conocimiento del uso de estas sustancias en enfermedades reumáticas

Medicamentos sintéticos para artritis reumatoide	Conocimiento de los mecanismos de acción moléculas, la farmacología clínica, indicaciones, vigilancia y detección precoz de reacciones adversas de estos medicamentos. Su uso agudo y crónico apropiado en enfermedades reumáticas, tanto en población adulta como pediátrica.	Realización de estudios de investigación para mejorar el conocimiento del uso de estas sustancias en enfermedades reumáticas
Medicamentos biológicos para artritis reumatoide	Conocimiento de los mecanismos de acción moléculas, la farmacología clínica, indicaciones, vigilancia y detección precoz de reacciones adversas de estos medicamentos. Su uso agudo y crónico apropiado en enfermedades reumáticas, tanto en población adulta como pediátrica.	Realización de estudios de investigación para mejorar el conocimiento del uso de estas sustancias en enfermedades reumáticas
Medicamentos biológicos para otras enfermedades reumáticas	Conocimiento de los mecanismos de acción moléculas, la farmacología clínica, indicaciones, vigilancia y detección precoz de reacciones adversas de estos medicamentos. Su uso agudo y crónico apropiado en enfermedades reumáticas, tanto en población adulta como pediátrica.	Realización de estudios de investigación para mejorar el conocimiento del uso de estas sustancias en enfermedades reumáticas
Inmunosupresores y otras drogas inmuno-reguladoras.	Conocimiento de los mecanismos de acción moléculas, la farmacología clínica, indicaciones, vigilancia y detección precoz de reacciones adversas de estos medicamentos. Su uso agudo y crónico apropiado en enfermedades reumáticas, tanto en población adulta como pediátrica.	Realización de estudios de investigación para mejorar el conocimiento del uso de estas sustancias en enfermedades reumáticas
Prescripción de ejercicio en enfermedades reumáticas	Conocimiento de las características de los diferentes tipos de ejercicio en las enfermedades reumáticas y etapas de evolución, beneficios y los principales protocolos para cada condición, tanto en población adulta como pediátrica.	
Aspectos nutricionales relevantes en las enfermedades reumáticas	Conocimiento de las características de las necesidades nutricias particulares en las diferentes enfermedades reumáticas y etapas de evolución, así como el impacto de modificaciones nutricias relacionadas con la enfermedad y el tratamiento, tanto en población adulta como	

	pediátrica.	
Aspectos psicológicos y sociales relacionados con las enfermedades reumáticas	Conocimiento de los principales cambios psicológicos relacionados con las diferentes enfermedades reumáticas y el dolor crónico, así como de la clinimetría general para su diagnóstico, tanto en población adulta como pediátrica.	Participación del manejo multidisciplinario de los cambios psicológicos asociados con las enfermedades reumáticas y dolor crónico. Uso apropiado de psicofármacos.
Artritis reumatoide	Aplicación apropiada de criterios diagnósticos y de clasificación. Conocimiento de sus mecanismos patogénicos, variantes de presentación clínica y manejo apropiado de la enfermedad, sus complicaciones y secuelas en cualquier etapa. Uso racional de estudios de laboratorio e imagen para diagnóstico y seguimiento.	Realización de estudios de investigación para mejorar el conocimiento de la enfermedad, su prevención o tratamiento.
Síndrome de Sjögren primario y asociado con otras condiciones	Aplicación apropiada de criterios diagnósticos y de clasificación. Conocimiento de sus mecanismos patogénicos, variantes de presentación clínica y manejo apropiado de la enfermedad, sus complicaciones y secuelas en cualquier etapa. Uso racional de estudios de laboratorio e imagen para diagnóstico y seguimiento, tanto en población adulta como pediátrica.	Realización de estudios de investigación para mejorar el conocimiento de la enfermedad, su prevención o tratamiento.
Espondiloartritis (espondilitis anquilosante, artritis reactivas, artritis enteropáticas, artritis psoriásica y síndromes relacionados)	Aplicación apropiada de criterios diagnósticos y de clasificación. Conocimiento de sus mecanismos patogénicos de cada una de sus variantes y manejo apropiado de cada una de ellas, de sus complicaciones y de sus secuelas en cualquier etapa. Uso racional de estudios de laboratorio e imagen para diagnóstico y seguimiento, tanto en población adulta como pediátrica.	Realización de estudios de investigación para mejorar el conocimiento de la enfermedad, su prevención o tratamiento.
Lupus eritematoso sistémico	Aplicación apropiada de criterios diagnósticos y de clasificación. Conocimiento de sus mecanismos patogénicos, variantes de presentación clínica y manejo apropiado de la enfermedad, sus complicaciones y secuelas en	Realización de estudios de investigación para mejorar el conocimiento de la enfermedad, su prevención o tratamiento.



	<p>cualquier etapa. Uso racional de estudios de laboratorio e imagen para diagnóstico y seguimiento, tanto en población adulta como pediátrica.</p>	
<p>Síndrome de anticuerpos anti-fosfolípidos</p>	<p>Aplicación apropiada de criterios diagnósticos y de clasificación. Conocimiento de sus mecanismos patogénicos, variantes de presentación clínica y manejo apropiado de la enfermedad, sus complicaciones y secuelas en cualquier etapa. Uso racional de estudios de laboratorio e imagen para diagnóstico y seguimiento, tanto en población adulta como pediátrica.</p>	<p>Realización de estudios de investigación para mejorar el conocimiento de la enfermedad, su prevención o tratamiento.</p>
<p>Esclerodermias</p>	<p>Aplicación apropiada de criterios diagnósticos y de clasificación. Conocimiento de las variantes clínicas y sus mecanismos patogénicos, manejo apropiado de la enfermedad, sus complicaciones y secuelas en cualquier etapa. Uso racional de estudios de laboratorio e imagen para diagnóstico y seguimiento, tanto en población adulta como pediátrica.</p>	<p>Realización de estudios de investigación para mejorar el conocimiento de la enfermedad, su prevención o tratamiento.</p>
<p>Fenómeno re Raynaud</p>	<p>Aplicación apropiada de criterios diagnósticos para su diagnóstico diferencial. Conocimiento de sus mecanismos patogénicos, manejo apropiado del problema, sus complicaciones y secuelas. Uso racional de estudios de laboratorio e imagen para diagnóstico y seguimiento, tanto en población adulta como pediátrica. Reconocimiento de patrones de capilaroscopia en cualquier etapa de la enfermedad.</p>	<p>Realización de estudios de investigación para mejorar el conocimiento de la enfermedad, su prevención o tratamiento. Preparación, realización y clasificación de los hallazgos de la capilaroscopia y otras variantes de evaluación de la microcirculación</p>
<p>Miopatías inflamatorias</p>	<p>Aplicación apropiada de criterios diagnósticos y de clasificación. Conocimiento de las variantes clínicas, de sus mecanismos patogénicos y del manejo apropiado de cada una de ellas, sus complicaciones y secuelas en cualquier etapa. Uso racional de estudios de laboratorio e imagen</p>	<p>Realización de estudios de investigación para mejorar el conocimiento de la enfermedad, su prevención o tratamiento.</p>

	para diagnóstico y seguimiento, tanto en población adulta como pediátrica.	
Síndromes de sobreposición	Identificación de estos síndromes, conocimiento de sus variantes clínicas, de sus mecanismos patogénicos y manejo apropiado y de sus complicaciones y secuelas en cualquier etapa. Uso racional de estudios de laboratorio e imagen para diagnóstico y seguimiento, tanto en población adulta como pediátrica.	Realización de estudios de investigación para mejorar el conocimiento de la enfermedad, su prevención o tratamiento.
Arteritis de células gigantes, polimialgia reumática y arteritis de Takayasu	Aplicación apropiada de criterios diagnósticos y de clasificación. Conocimiento de las variantes clínicas, de sus mecanismos patogénicos y del manejo apropiado de cada una de ellas, sus complicaciones y secuelas en cualquier etapa. Uso racional de estudios de laboratorio e imagen para diagnóstico y seguimiento, tanto en población adulta como pediátrica.	Realización de estudios de investigación para mejorar el conocimiento de la enfermedad, su prevención o tratamiento.
Angeítis relacionada con anticuerpos anti-citoplasma de neutrófilos	Aplicación apropiada de criterios diagnósticos y de clasificación. Conocimiento de las variantes clínicas, de sus mecanismos patogénicos y del manejo apropiado de cada una de ellas, sus complicaciones y secuelas en cualquier etapa. Uso racional de estudios de laboratorio e imagen para diagnóstico y seguimiento, tanto en población adulta como pediátrica.	Realización de estudios de investigación para mejorar el conocimiento de la enfermedad, su prevención o tratamiento.
Poliarteritis nodosa	Aplicación apropiada de criterios diagnósticos y de clasificación. Conocimiento de las variantes clínicas, de sus mecanismos patogénicos y del manejo apropiado de cada una de ellas, sus complicaciones y secuelas en cualquier etapa. Uso racional de estudios de laboratorio e imagen para diagnóstico y seguimiento, tanto en población adulta como pediátrica.	Realización de estudios de investigación para mejorar el conocimiento de la enfermedad, su prevención o tratamiento.
Angeítis aislada del sistema nervioso central	Aplicación apropiada de criterios diagnósticos y de clasificación. Conocimiento de las variantes	Realización de estudios de investigación para mejorar el conocimiento de la enfermedad, su

	clínicas, de sus mecanismos patogénicos y del manejo apropiado de cada una de ellas, sus complicaciones y secuelas en cualquier etapa. Uso racional de estudios de laboratorio e imagen para diagnóstico y seguimiento, tanto en población adulta como pediátrica.	prevención o tratamiento.
Vasculitis de hiperensibilidad y otras vasculitis cutáneas	Aplicación apropiada de criterios diagnósticos y de clasificación. Conocimiento de las variantes clínicas, de sus mecanismos patogénicos y del manejo apropiado de cada una de ellas, sus complicaciones y secuelas en cualquier etapa. Uso racional de estudios de laboratorio e imagen para diagnóstico y seguimiento, tanto en población adulta como pediátrica.	Realización de estudios de investigación para mejorar el conocimiento de la enfermedad, su prevención o tratamiento.
Enfermedad de Behçet	Aplicación apropiada de criterios diagnósticos y de clasificación. Conocimiento de las variantes clínicas, de sus mecanismos patogénicos y del manejo apropiado de cada una de ellas, sus complicaciones y secuelas en cualquier etapa. Uso racional de estudios de laboratorio e imagen para diagnóstico y seguimiento.	.
Gota	Aplicación apropiada de criterios diagnósticos y de clasificación. Conocimiento de las variantes clínicas, incluidas las formas genéticas, de sus mecanismos patogénicos y del manejo apropiado de cada una de ellas, sus complicaciones y secuelas en cualquier etapa. Uso racional de estudios de laboratorio e imagen para diagnóstico y seguimiento, tanto en población adulta como pediátrica.	Artrocentesis con o sin guía de estudios de imagen. Análisis de líquido sinovial. Identificación microscópica de microcristales articulares. Infiltración intra-articular de medicamentos con o sin guía de estudios de imagen. Realización de estudios de investigación para mejorar el conocimiento de la enfermedad, su prevención o tratamiento.
Otras artritis inducidas por cristales	Aplicación apropiada de criterios diagnósticos y de clasificación. Conocimiento de las variantes clínicas, de sus mecanismos patogénicos y del manejo apropiado de cada una de ellas, sus complicaciones y secuelas en	Artrocentesis con o sin guía de estudios de imagen. Análisis de líquido sinovial. Identificación microscópica de microcristales articulares. Infiltración intra-articular de medicamentos con o sin guía de estudios de imagen. Realización de



	cualquier etapa. Uso racional de estudios de laboratorio e imagen para diagnóstico y seguimiento, tanto en población adulta como pediátrica.	estudios de investigación para mejorar el conocimiento de la enfermedad, su prevención o tratamiento.
Enfermedades hereditarias por alteraciones de tejido conjuntivo, cartílago y huesos	Conocimiento de su historia natural e identificación de los principales trastornos del tejido conjuntivo, también conocidos como enfermedades verdaderas de la colágena y de otros componentes de la matriz extracelular.	
Osteoartritis	Aplicación apropiada de criterios diagnósticos y de clasificación. Conocimiento de las variantes clínicas, de sus formas primarias y secundarias y de sus mecanismos patogénicos y del manejo apropiado de cada una de ellas, sus complicaciones y secuelas en cualquier etapa. Uso racional de estudios de laboratorio e imagen para diagnóstico y seguimiento.	Manejo multidisciplinario quirúrgico y de medicina física. Realización de estudios de investigación para mejorar el conocimiento de la enfermedad, su prevención o tratamiento.
Enfermedades óseas metabólicas y osteoporosis	Aplicación apropiada de criterios diagnósticos y de clasificación. Conocimiento de las variantes clínicas, de sus formas primarias y secundarias y de sus mecanismos patogénicos y del manejo apropiado de cada una de ellas, sus complicaciones y secuelas en cualquier etapa. Uso racional de estudios de laboratorio e imagen para diagnóstico y seguimiento.	Use de protocolos de prevención primaria y secundaria. Manejo y seguimiento multidisciplinario. Realización de estudios de investigación para mejorar el conocimiento de la enfermedad, su prevención o tratamiento.
Enfermedades que cursan con proliferación ósea	Conocimiento de su historia natural y mecanismos patogénicos, e identificación de sus principales variantes.	
Necrosis ósea	Conocimiento de su historia natural y mecanismos patogénicos, e identificación de sus principales variantes. Manejo multidisciplinario.	Use de protocolos de prevención primaria y secundaria.
Policondritis recurrente	Conocimiento de su historia natural y mecanismos patogénicos, e identificación de sus principales variantes. Establecimiento de tratamiento apropiado para formas	Use de protocolos de prevención primaria y secundaria. Manejo y seguimiento multidisciplinario.

	agudas y durante el seguimiento crónico, tanto en población adulta como pediátrica.	
Artritis juveniles	Aplicación apropiada de criterios diagnósticos y de clasificación. Conocimiento de sus mecanismos patogénicos, variantes de presentación clínica y manejo apropiado de la enfermedad, sus complicaciones y secuelas en cualquier etapa. Uso racional de estudios de laboratorio e imagen para diagnóstico y seguimiento.	Realización de estudios de investigación para mejorar el conocimiento de la enfermedad, su prevención o tratamiento.
Artritis infecciosa bacteriana	Aplicación apropiada de criterios diagnósticos y de clasificación. Conocimiento de sus mecanismos patogénicos, variantes de presentación clínica y manejo apropiado de la enfermedad, sus complicaciones y secuelas en cualquier etapa y de acuerdo a los microorganismos causales. Uso racional de estudios de laboratorio e imagen para diagnóstico y seguimiento, tanto en población adulta como pediátrica.	Artrocentesis con o sin guía de estudios de imagen. Análisis de líquido sinovial. Manejo de forma multidisciplinaria. Realización de estudios de investigación para mejorar el conocimiento de la enfermedad, su prevención o tratamiento.
Infecciones articulares y periarticulares crónicas (micobacterias y hongos)	Aplicación apropiada de criterios diagnósticos y de clasificación. Conocimiento de sus mecanismos patogénicos, variantes de presentación clínica y manejo apropiado de la enfermedad, sus complicaciones y secuelas en cualquier etapa y de acuerdo a los microorganismos causales. Uso racional de estudios de laboratorio e imagen para diagnóstico y seguimiento, tanto en población adulta como pediátrica.	Artrocentesis con o sin guía de estudios de imagen. Análisis de líquido sinovial. Manejo diagnóstico y terapéutico multidisciplinario.
Artritis relacionadas con infecciones virales	Conocimiento de su historia natural y mecanismos patogénicos, e identificación de sus principales variantes. Establecimiento de tratamiento apropiado para formas agudas y durante el seguimiento crónico, tanto en población adulta como pediátrica.	Use de protocolos de prevención primaria y secundaria. Manejo y seguimiento multidisciplinario.

Enfermedad de Lyme	Conocimiento de su historia natural y mecanismos patogénicos, e identificación de sus principales variantes. Establecimiento de tratamiento apropiado para formas agudas y durante el seguimiento crónico, tanto en población adulta como pediátrica.	Use de protocolos de prevención primaria y secundaria. Manejo y seguimiento multidisciplinario.
Artritis post-estreptocócica	Aplicación apropiada de criterios diagnósticos y de clasificación. Conocimiento de sus mecanismos patogénicos, variantes de presentación clínica y manejo apropiado de la enfermedad, sus complicaciones y secuelas en cualquier etapa. Uso racional de estudios de laboratorio e imagen para diagnóstico y seguimiento, tanto en población adulta como pediátrica	Use de protocolos de prevención primaria y secundaria. Manejo y seguimiento multidisciplinario.
Amiloidosis	Conocimiento de su historia natural y mecanismos patogénicos, e identificación de sus principales variantes. Establecimiento de tratamiento apropiado durante el seguimiento crónico.	Manejo y seguimiento multidisciplinario.
Sarcoidosis	Conocimiento de su historia natural y mecanismos patogénicos, e identificación de sus principales variantes e implicaciones en el sistema músculo-esquelético. Establecimiento de tratamiento apropiado durante el seguimiento crónico.	Manejo y seguimiento multidisciplinario.
Hemocromatosis	Conocimiento de su historia natural y mecanismos patogénicos, e identificación de sus principales variantes e implicaciones en el sistema músculo-esquelético.	Establecimiento de tratamiento apropiado durante el seguimiento crónico en un equipo multidisciplinario.
Hemofilias	Conocimiento de su historia natural y mecanismos patogénicos, e identificación de sus principales variantes e implicaciones en el sistema músculo-esquelético.	Establecimiento de tratamiento apropiado durante el seguimiento crónico en un equipo multidisciplinario.
Manifestaciones reumáticas de las hemoglobinopatías	Conocimiento de su historia natural y mecanismos patogénicos, e identificación de sus principales	Establecimiento de tratamiento apropiado durante el seguimiento crónico en un equipo



	variantes e implicaciones en el sistema músculo-esquelético.	multidisciplinario.
Manifestaciones reumáticas de las enfermedades endocrinas	Conocimiento de su historia natural y mecanismos patogénicos, e identificación de sus principales variantes e implicaciones en el sistema músculo-esquelético.	Establecimiento de tratamiento apropiado durante el seguimiento crónico en un equipo multidisciplinario.
Manifestaciones reumáticas del cáncer	Conocimiento de su historia natural y mecanismos patogénicos, e identificación de sus principales variantes e implicaciones en el sistema músculo-esquelético.	Establecimiento de tratamiento apropiado durante el seguimiento crónico en un equipo multidisciplinario.
Neoplasias óseas y articulares	Conocimiento de su historia natural e identificación de sus principales variantes e implicaciones en el sistema músculo-esquelético.	Establecimiento de tratamiento apropiado durante el seguimiento crónico en un equipo multidisciplinario.
Síndromes auto-inflamatorios	Conocimiento de su historia natural y mecanismos patogénicos, e identificación de sus principales variantes e implicaciones en el sistema músculo-esquelético.	Establecimiento de tratamiento apropiado durante el seguimiento crónico en un equipo multidisciplinario.
Tanatología	Conocimiento y aplicación de estos conceptos.	
Futilidad	Conocimiento y aplicación de estos conceptos.	
Sensibilidad	Definición. Capacidad para realizar su cálculo. Identificación e interpretación de estudios en los que es necesario contar con este parámetro.	Aplicación en la investigación clínica.
Especificidad	Definición. Capacidad para realizar su cálculo. Identificación e interpretación de estudios en los que es necesario contar con este parámetro.	Aplicación en la investigación clínica.
Estándar de Oro	Definición. Identificación e interpretación de estudios en los que es necesario contar con este parámetro.	Aplicación en la investigación clínica.



Valor predictivo	Definición. Capacidad para realizar su cálculo. Identificación e interpretación de estudios en los que es necesario contar con este parámetro.	Aplicación en la investigación clínica.
Frecuencia	Definición. Capacidad para realizar su cálculo. Identificación e interpretación de estudios en los que es necesario contar con este parámetro.	Aplicación en la investigación clínica.
Prevalencia	Definición. Capacidad para realizar su cálculo. Identificación e interpretación de estudios en los que es necesario contar con este parámetro.	Aplicación en la investigación clínica.
Incidencia	Definición. Capacidad para realizar su cálculo. Identificación e interpretación de estudios en los que es necesario contar con este parámetro.	Aplicación en la investigación clínica.
Riesgos	Definición. Capacidad para realizar su cálculo. Identificación e interpretación de estudios en los que es necesario contar con este parámetro.	Aplicación en la investigación clínica.
Factor de riesgo	Definición. Capacidad para realizar su cálculo. Identificación e interpretación de estudios en los que es necesario contar con este parámetro.	Aplicación en la investigación clínica.
Predicción	Definición. Identificación e interpretación de estudios en los que es necesario contar con este parámetro.	Aplicación en la investigación clínica.
Causalidad	Definición. Identificación e interpretación de estudios en los que es necesario contar con este parámetro.	Aplicación en la investigación clínica.



Mediciones	Definición. Identificación e interpretación de estudios en los que es necesario contar con este parámetro.	Aplicación en la investigación clínica.
Riesgo Relativo	Definición. Capacidad para realizar su cálculo. Identificación e interpretación de estudios en los que es necesario contar con este parámetro.	Aplicación en la investigación clínica.
Riesgo Atribuible	Definición. Capacidad para realizar su cálculo. Identificación e interpretación de estudios en los que es necesario contar con este parámetro.	Aplicación en la investigación clínica.
Número necesario a tratar	Definición. Capacidad para realizar su cálculo. Identificación e interpretación de estudios en los que es necesario contar con este parámetro.	Aplicación en la investigación clínica.
Significancia estadística	Definición. Identificación e interpretación de estudios en los que es necesario contar con este parámetro.	Aplicación en la investigación clínica.
Intervalo de confianza	Definición. Capacidad para realizar su cálculo. Identificación e interpretación de estudios en los que es necesario contar con este parámetro.	Aplicación en la investigación clínica.
Tipos de investigación clínica	Identificación e interpretación de estudios en los que es necesario contar con este parámetro.	Aplicación en la investigación clínica.
Formación profesional	Desarrollar habilidades de educación para comunicarse con sus pacientes y compañeros que conforman el equipo de salud.	Aplicar estrategias y técnicas pedagógicas para su educación permanente y superación profesional

Referencias.

<http://cenetec-difusion.com>



Consejo Mexicano de Reumatología

<http://www.farmacopea.org.mx>

http://www.csg.gob.mx/contenidos/CB2013/cuadro_basico.html

<http://www.gob.mx/conamed/articulos/biblioteca-virtual-conamed-27674?idiom=es>

<http://www.reumatologia.org.mx/?p=publicaciones-de-colegiados>

<https://www.rheumatology.org/Practice-Quality/Clinical-Support/Clinical-Practice-Guidelines>

https://www.eular.org/recommendations_management.cfm

Firestein G, Budd R, Gabriel SE, McInnes IB, O'Dell J. Kelley and Firestein's Textbook of Rheumatology, Elsevier editorial (Philadelphia, PA), 10th edition, 2017.

Hochberg MC, Silman AJ, Smolen JS, Weinblatt ME, Weisman MH. Rheumatology. Mosby editorial (Philadelphia, PA), 6th edition, 2015.