



Diagnóstico Clínico y Laboratorio para una Práctica Efectiva

1^{ra} Edición

**CUEVAS
EDITORES**

Diagnóstico Clínico y Laboratorio para una Práctica Efectiva

Diagnóstico Clínico y Laboratorio para una Práctica Efectiva

Dr. Augusto Leonel Durán Cañarte. PhD.

Lcdo. Jonathan Andrés Baque Pin. Mg.

Lcda. Jenniffer Romina Cañarte Murillo. Mg.

Lcdo. Gilson Alfonso Hidalgo Villavicencio. Mg.

Importante

La información aquí presentada no pretende sustituir el consejo profesional en situaciones de crisis o emergencia. Para el diagnóstico y manejo de alguna condición particular es recomendable consultar un profesional acreditado. Cada uno de los artículos aquí recopilados son de exclusiva responsabilidad de sus autores.

ISBN: 978-9942-568-52-6

Una producción © Cuevas Editores SAS

Mayo 2025

Av. República del Salvador, Edificio TerraSol 7-2

Quito, Ecuador

www.cuevaseditores.com

Editado en Ecuador - Edited in Ecuador

Cualquier forma de reproducción, distribución, comunicación pública o transformación de esta obra solo puede ser realizada con la autorización de sus titulares, salvo excepción prevista por la ley.

Indice

Protocolo	6
Capítulo 1. Principios Del Razonamiento Clínico: Del Síntoma Al Diagnóstico	7
Capitulo 2: Evaluación General Del Paciente: Claves Desde La Anamnesis Y El Examen Físico.....	15
Capitulo 3: Interpretación Básica Del Hemograma: Utilidad Clínica En La Práctica Diaria.....	25
Capitulo 4: Perfil Bioquímico Y Pruebas Hepáticas: Interpretación Clínica Integral	34
Capitulo 5: Evaluación Tiroides: Cuándo Y Cómo Solicitar Pruebas Hormonales	40
Capitulo 6: Evaluación Del Riesgo Cardiovascular: Enfoque Clínico Y Laboratorial	49
Capitulo 7: Diagnóstico De Infecciones Comunes: Uso Racional De Marcadores Y Cultivos	56
Capitulo 8: Pruebas Diagnósticas En Endocrinología: Diabetes, Dislipidemia Y Más.....	62
Capitulo 9: Abordaje Clínico Y Laboratorial Del Dolor Abdominal Agudo	67
Capitulo 10: Cómo Solicitar E Interpretar Pruebas Sin Caer En La Sobreutilización	72
Autores	90

Protocolo

El diagnóstico clínico y laboratorio efectivo se basa en una anamnesis dirigida que permita identificar signos y síntomas clave para orientar hipótesis diagnósticas, seguida de un examen físico completo que corrobore o descarte hallazgos relevantes. A partir de esta información se jerarquizan diagnósticos diferenciales según su probabilidad y gravedad, utilizando criterios clínicos estandarizados cuando corresponda. La solicitud de pruebas de laboratorio debe ser razonada y específica, comenzando con estudios básicos como hemograma, perfil bioquímico, pruebas hepáticas y examen general de orina, para luego avanzar a pruebas especializadas según la sospecha clínica (perfil tiroideo, marcadores tumorales, serologías, entre otros). La interpretación integrada de los resultados clínicos y laboratoriales es esencial para confirmar el diagnóstico, ajustar la estrategia terapéutica y reevaluar hipótesis en función de la evolución del paciente. Finalmente, se debe documentar de forma estructurada y comunicar eficazmente el diagnóstico y plan de manejo al paciente y al equipo de salud.

Capítulo 1. Principios Del Razonamiento Clínico: Del Síntoma al Diagnóstico

Introducción

La introducción a los principios del razonamiento clínico es fundamental para comprender el proceso que los profesionales de la salud siguen para llegar a un diagnóstico preciso. Este proceso se basa en la capacidad de interpretar síntomas y signos clínicos de manera sistemática y lógica. La precisión en el diagnóstico es crucial, ya que errores en esta etapa pueden tener graves consecuencias para el paciente. Es aquí donde la obra de René Laennec cobra relevancia; su enfoque en el análisis patogénético de las manifestaciones clínicas y el uso de un enfoque basado en síndromes proporciona un marco útil para distinguir entre enfermedades con síntomas similares (Berezutskyi et al. 2024). Además, conceptos como el sesgo diagnóstico y la teoría de procesos duales son esenciales para mejorar la enseñanza y el aprendizaje del razonamiento clínico, permitiendo que los estudiantes se conviertan en médicos más competentes y reflexivos (N/A 2020).

Definición de Razonamiento Clínico

El razonamiento clínico se define como el proceso cognitivo mediante el cual los profesionales de la salud integran información clínica, experiencias previas y conocimientos para tomar decisiones fundamentadas sobre el diagnóstico y tratamiento de los pacientes. Esta habilidad es esencial en la práctica médica, ya que permite al clínico interpretar síntomas y signos de manera efectiva, contribuyendo a la identificación precisa de diversas patologías. Además, el razonamiento clínico se nutre de enfoques interprofesionales, donde diferentes profesionales de la salud aportan perspectivas únicas que enriquecen la valoración general del paciente. Un estudio relevante revela que, aunque existe un énfasis

común en las habilidades clínicas, hay diferencias en la comprensión del razonamiento clínico según la profesión, con los enfermeros mostrando una visión más centrada en el paciente (Durning et al. 2023). Esta diversidad en las definiciones y enfoques destaca la importancia de la colaboración interprofesional en el proceso diagnóstico y terapéutico (N/A 2020).

Importancia del Razonamiento Clínico en la Atención Médica

El razonamiento clínico se erige como un pilar fundamental en la atención médica, ya que permite a los profesionales de la salud interpretar y correlacionar los síntomas con diagnósticos precisos. Esta habilidad es particularmente crucial en el manejo de condiciones complejas, como la insuficiencia cardíaca, que afecta a una población cada vez más diversa y envejecida. Considerando que cada paciente presenta un trayecto único de la enfermedad, es imperativo que los clínicos aborden sus opciones de tratamiento teniendo en cuenta los valores culturales y preferencias de los pacientes (Beattie et al. 2024). Además, la evolución del razonamiento clínico, que data desde los trabajos de René Laennec, resalta la importancia de un análisis patogenético y un enfoque basado en síndromes para el diagnóstico diferencial (Berezutskyi et al. 2024). Estas metodologías no solo fortalecen la capacidad diagnóstica, sino que también mejoran la calidad de vida de los pacientes al proporcionar un cuidado más personalizado y efectivo.

Entendimiento de los Síntomas

La comprensión de los síntomas es fundamental en el proceso de razonamiento clínico, ya que estos son las manifestaciones iniciales que guían al profesional de la salud hacia un diagnóstico efectivo. A través de un análisis detallado de los síntomas, los clínicos pueden generar hipótesis que les permitan investigar y comprender la complejidad de la condición del paciente. Este proceso, aunque presenta similitudes entre distintas profesiones de la salud, también revela particularidades distintivas. Por ejemplo, en la osteopatía, se

utiliza un modelo de razonamiento que integra la relación entre la estructura y la función del cuerpo humano, diferenciándose de otros enfoques más convencionales. Asimismo, los enfermeros tienden a adoptar una visión más centrada en el paciente, lo que destaca la importancia de abordar los síntomas desde múltiples perspectivas, promoviendo así una colaboración interprofesional más efectiva en la atención al paciente (Blaich et al. 2022), (Durning et al. 2023).

Tipos de Síntomas: Subjetivos vs. Objetivos

En el ámbito clínico, la diferenciación entre síntomas subjetivos y objetivos es esencial para el adecuado razonamiento clínico y la precisión en el diagnóstico. Los síntomas subjetivos, percibidos y reportados por los pacientes, generalmente reflejan experiencias internas como el dolor o la fatiga, y pueden ser influenciados por factores emocionales y psicológicos. Por ejemplo, un estudio sobre los efectos a largo plazo de COVID-19 reportó que un tercio de los pacientes experimentaron síntomas cognitivos subjetivos, que no siempre se correlacionaron con evaluaciones cognitivas objetivas, lo que subraya la importancia de considerar aspectos emocionales y demográficos en el diagnóstico (Hokkanen et al. 2023). En contraste, los síntomas objetivos son medibles y observables, como resultados de pruebas diagnósticas. Este contraste entre lo subjetivo y lo objetivo no solo enriquece la interpretación clínica, sino que también establece un marco para el manejo integral de los pacientes, facilitando estrategias de tratamiento más efectivas (Schiros et al. 2022).

Papel de la Historia del Paciente en la Evaluación de Síntomas

La historia del paciente constituye un pilar fundamental en la evaluación de síntomas, dado que proporciona un contexto crucial para el razonamiento clínico. A través de una recopilación detallada de antecedentes médicos, sociales y familiares, los profesionales de la salud pueden identificar patrones que sugieren diagnósticos específicos y guiar la exploración diagnóstica. Este proceso no solo

permite a los clínicos evitar sesgos en la toma de decisiones, sino que también facilita la integración de conocimientos clínicos previos y la aplicación de teorías como la del dual process ((N/A 2020)). Además, el uso de sistemas de apoyo a la decisión clínica (CDSS) demuestra la importancia de aprovechar la historia del paciente para generar conocimiento reutilizable en contextos diagnósticos variados, lo que contribuye a una mejora en la precisión del diagnóstico y en los resultados clínicos ((Blake et al. 2020)). Así, la historia del paciente no es solo un relato, sino una herramienta esencial en el camino hacia un diagnóstico acertado.

Proceso Diagnóstico

El proceso diagnóstico constituye un componente fundamental en el razonamiento clínico, funcionando como un puente entre la sintomatología presentada por el paciente y la identificación efectiva de la patología subyacente. Este proceso no es lineal, sino que implica una serie de etapas interrelacionadas que requieren tanto habilidades analíticas como creativas. Durante la evaluación diagnóstica, el clínico necesita ser consciente de sesgos que pueden influir en su juicio, lo que puede llevar a errores diagnósticos que comprometen el tratamiento adecuado del paciente (N/A 2020). Investigaciones recientes indican que existen representaciones cognitivas estructuradas en los individuos que afectan cómo se procesan y se clasifican los síntomas, lo que se evidencia en condiciones como la esquizofrenia, donde la disfunción en la organización conceptual impacta negativamente en el razonamiento clínico (Dolan et al. 2023). Así, el proceso diagnóstico no solo se basa en la mera observación de síntomas, sino también en la integración de una comprensión semántica profunda en la formulación de hipótesis diagnósticas.

Diagnóstico Diferencial: Técnicas y Estrategias

El diagnóstico diferencial constituye una de las etapas más críticas en el proceso de razonamiento clínico, ya que implica la identificación y

diferenciación de condiciones patológicas basadas en síntomas específicos. Las técnicas y estrategias empleadas en esta fase son variadas y suelen involucrar una combinación de enfoques basados en evidencia y modelos de razonamiento clínico. Un aspecto fundamental es la generación de hipótesis, donde los clínicos deben calibrar su conocimiento previo y las experiencias pasadas en el contexto de cada paciente (Blaich et al. 2022). La reflexión continua sobre estos modelos de razonamiento permite a los profesionales considerar variables que a menudo se pasan por alto, como sesgos diagnósticos y errores de interpretación (N/A 2020). Por lo tanto, un enfoque estructurado en el diagnóstico diferencial no solo mejora la precisión diagnóstica, sino que también proporciona un marco eficiente para la toma de decisiones, resultando en un cuidado del paciente más integral y fundamentado.

Importancia de las Guías Clínicas y Protocolos

La importancia de las guías clínicas y protocolos radica en su capacidad para sistematizar el proceso de razonamiento clínico, facilitando la transición de síntomas a diagnósticos precisos. Estas herramientas proporcionan un marco estructurado que ayuda a los profesionales de la salud a tomar decisiones informadas, especialmente en contextos de alta complejidad. Según estudios recientes, la inclusión de un enfoque de razonamiento clínico en la formación de los estudiantes de psicología ha demostrado mejorar la adquisición de habilidades fundamentales para la práctica clínica, lo que sugiere que guías bien diseñadas son cruciales para la educación profesional (Catia C et al. 2022). Adicionalmente, en el manejo de condiciones complejas como la insuficiencia cardíaca, la atención culturalmente competente se vuelve esencial, ya que permite adaptar los tratamientos a las necesidades particulares de diversas poblaciones (Beattie et al. 2024). En conjunto, estas prácticas fortalecen la calidad de la atención médica y optimizan los resultados para los pacientes.

Integración de la Práctica Basada en Evidencia

La integración de la Práctica Basada en Evidencia (PBE) en el proceso de razonamiento clínico es fundamental para mejorar la calidad de la atención sanitaria. Este enfoque no solo prioriza la utilización de evidencias provenientes de investigaciones bien diseñadas, sino que también considera las preferencias y circunstancias del paciente, creando así un marco para decisiones clínicas más informadas (Reiersgaard et al. 2020). Sin embargo, es esencial que los profesionales de la salud comprendan qué es la PBE y su influencia en sus prácticas cotidianas. A menudo, se confunden los tratamientos basados en evidencia con decisiones de práctica que carecen de un marco teórico sólido. Este desliz puede limitar las oportunidades de aprendizaje y creación de conocimiento clínico, lo cual es crítico para afrontar las realidades diarias que enfrentan los clínicos (James W DriskoMelissa D Grady 2020). Así, la efectiva implementación de la PBE no solo potencia el diagnóstico, sino que también optimiza la experiencia del paciente en el sistema de salud.

Utilización de la Investigación en la Toma de Decisiones Clínicas

Optimizar la atención al paciente, ¿no es acaso el objetivo primordial? Para lograrlo, la investigación juega un papel crucial en las decisiones clínicas que se toman día a día. Integrar datos empíricos permite, a los profesionales, una interpretación más precisa de los síntomas, y por ende, diagnósticos más certeros. En este sentido, la práctica clínica centrada en el paciente sobresale, ya que considera sus prioridades y, en conjunto, se diseñan planes de manejo individualizados (N/A 2024). La investigación en psicología clínica, por ejemplo, pone de manifiesto la importancia de las pruebas psicológicas, no solamente para un diagnóstico diferencial, sino también para el seguimiento del progreso del tratamiento (Bui et al. 2020). De esta manera, la incorporación de la investigación a la práctica clínica se traduce en mejores decisiones y, en última instancia, en un enfoque más holístico y adaptativo del cuidado de la salud.

Equilibrando la Experiencia Clínica con la Evidencia

En la medicina actual, se requiere sopesar la pericia del médico con los datos que aporta la ciencia. Un equilibrio esencial, sin duda, para asegurar una atención que funcione y se enfoque en cada paciente. Como se indica en (N/A 2024), es clave adaptarse a lo que el paciente considera primordial, y crear juntos planes flexibles y a su medida. Evaluar cómo razona el médico es complejo, ciertamente, pero la Prueba de Concordancia de Guiones (SCT) ayuda a medir estas capacidades en la práctica real, tal como se señala en (Wan et al. 2020). La meta es aunar experiencia y evidencia, buscando una atención que, además de aliviar síntomas, lleve a mejores diagnósticos y soluciones en la práctica clínica.

Conclusión

En resumen, este análisis sobre el proceso de razonamiento clínico – desde que aparece un síntoma hasta alcanzar un diagnóstico – subraya lo intrincado que resulta la medicina hoy en día, sobre todo cuando un paciente sufre de multimorbilidad. El hecho de lidiar con varias enfermedades crónicas en un mismo individuo dificulta, sin duda, el razonamiento clínico. Los profesionales deben tener habilidades muy desarrolladas para manejar la incertidumbre y priorizar de forma correcta (Laca A et al. 2023). Por otro lado, es esencial considerar que el razonamiento clínico no ocurre en el vacío. La influencia del contexto y la interacción social es profunda, lo que hace aún más importante que los modelos de aprendizaje incluyan estas dimensiones en la educación de los futuros médicos (Koufidis et al. 2023). De esta manera, surge la necesidad de crear métodos pedagógicos que fomenten una visión completa de los problemas clínicos. Esto preparará a los futuros médicos para enfrentarse a las complejidades de la atención médica contemporánea.

Resumen de los Principios Clave en el Razonamiento Clínico

El razonamiento clínico es un proceso fundamental, sí, que faculta a los profesionales sanitarios para convertir síntomas en diagnósticos

certeros, abarcando, generalmente hablando, una serie de principios esenciales que orientan esta labor. En el ámbito de la multimorbilidad, el razonamiento se vuelve notablemente más intrincado debido a la concurrencia de varias enfermedades crónicas, exigiendo, por tanto, una perspectiva más global en la valoración del paciente (Laca A et al. 2023). Esta perspectiva, en la mayoría de los casos, no solo implica el análisis clínico de los síntomas, sino también una comunicación eficaz con el paciente con el fin de crear un plan de atención compartido que entienda la complejidad de su situación particular. Por otro lado, los sistemas basados en lógica difusa han demostrado ser una herramienta útil en la toma de decisiones diagnósticas, permitiendo, así, la clasificación de distintas afecciones clínicas en situaciones críticas, lo que simplifica el proceso diagnóstico en dolencias como el carcinoma hepatocelular (Bayramov et al. 2021). Así, la integración de estos principios propicia un razonamiento clínico más sólido y bien fundado.

Direcciones Futuras para Mejorar la Precisión Diagnóstica

Mejorar la exactitud de los diagnósticos es, sin duda, un reto fundamental en la medicina actual, pues un error en el diagnóstico puede acarrear graves repercusiones para el bienestar del paciente. Un camino a seguir es la adopción de sistemas de apoyo a la decisión clínica, impulsados por la inteligencia artificial; estos podrían aliviar la sobrecarga informativa y los sesgos cognitivos que experimentan los profesionales de la salud (Afshar et al. 2022). Dichos sistemas, al integrar el procesamiento del lenguaje natural clínico, tienen el potencial de simular el razonamiento diagnóstico humano, agilizando la transición desde los datos al diagnóstico y, por consiguiente, disminuyendo los fallos sistemáticos en el juicio clínico (Staal et al. 2023). Asimismo, resulta esencial investigar las razones cognitivas detrás de los errores de diagnóstico, lo que permitiría diseñar programas de formación y protocolos que eviten este tipo de errores en el futuro. La unión de estas estrategias supone un progreso

importante en la optimización del proceso diagnóstico en la práctica clínica.

CAPITULO 2: EVALUACIÓN GENERAL DEL PACIENTE: CLAVES DESDE LA ANAMNESIS Y EL EXAMEN FÍSICO

Introducción

La introducción al tema de la evaluación general del paciente es fundamental para comprender la complejidad que envuelve la anamnesis y el examen físico. Estos procesos son esenciales no solo para la formulación de un diagnóstico preciso, sino también para establecer una relación de confianza entre el profesional de la salud y el paciente. En el contexto actual, donde la interacción entre factores biológicos, psicológicos y socioculturales juega un papel crucial, es imperativo que los médicos sean competentes en la recolección de información exhaustiva durante la entrevista inicial. Por ejemplo, en un caso de un paciente menor que presenta sangrado de encías y carece de acompañamiento parental, es vital no solo ofrecer educación sobre enfermedades, sino también garantizar que se respeten las normativas legales mientras se refuerza el aspecto preventivo y educativo de la práctica médica (Atmaja et al. 2023). Asimismo, el papel del modelo biopsicosocial proporciona un marco integral para entender la salud mental y física del paciente (Colombo et al. 2022).

Definición de Evaluación General del Paciente

La evaluación general del paciente constituye un proceso fundamental en la práctica clínica, que permite obtener una visión integral del estado de salud del individuo. Esta evaluación se basa en la anamnesis y el examen físico, herramientas esenciales que facilitan la identificación de condiciones patológicas y la evaluación del progreso del paciente. Durante la anamnesis, se recopilan datos relevantes sobre los antecedentes médicos, hábitos y síntomas que el paciente presenta, lo que establece un contexto para la posterior evaluación clínica. A su vez, el examen físico proporciona información objetiva acerca del estado físico del paciente, fundamental en la detección de anomalías. La importancia de este proceso se evidencia en su capacidad para abordar diversas patologías, como la anemia, donde se requiere un análisis exhaustivo de los tejidos expuestos y el uso de tecnologías no invasivas para su identificación (Colizzi et al. 2020). Además, las recomendaciones

metodológicas en la gestión de síndromes metabólicos enfatizan la relevancia de una adecuada evaluación para garantizar un enfoque terapéutico eficaz (Barabash et al. 2023).

Importancia de la Anamnesis y el Examen Físico en la Práctica Clínica

La anamnesis y el examen físico son componentes fundamentales en la práctica clínica, ya que permiten obtener información detallada y relevante sobre el estado de salud del paciente. A través de la anamnesis, se recopilan antecedentes médicos, presentes y factores de riesgo, lo que proporciona un contexto esencial para el diagnóstico. Esta información es crucial, ya que ayuda a identificar no solo las afecciones físicas, sino también aspectos psicosociales que pueden influir en el bienestar del paciente. Asimismo, el examen físico complementa esta información al permitir la evaluación directa del estado corporal del paciente, detectando signos clínicos que podrían ser indicadores de patologías subyacentes. Por ejemplo, en un caso donde un paciente presenta sangrado gingival, la anamnesis puede dar pistas sobre la presencia de enfermedades sistémicas o comportamientos de riesgo (Atmaja et al. 2023). Además, se ha demostrado que el uso de estrategias de razonamiento clínico, como heurísticas y hermenéutica, mejora notablemente la precisión diagnóstica y, como resultado, los outcomes clínicos (de Cássia Fernandes L et al. 2024).

El Papel de la Anamnesis en la Evaluación del Paciente

La anamnesis juega un papel fundamental en la evaluación del paciente, ya que constituye la primera etapa en la recopilación de información esencial para el diagnóstico clínico. A través de un historial médico completo, el profesional de la salud no solo obtiene datos sobre los síntomas y la historia médica previa del paciente, sino que también puede identificar factores psicosociales que afectan su bienestar. Según estudios, esta recolección inicial es crucial, ya que permite clasificar condiciones como los trastornos

temporomandibulares (TMDs), donde el diagnóstico se basa en la anamnesis, la exploración física y diagnósticos instrumentales (Bocchieri S et al. 2022). Además, en contextos como el programa ERAS, se ha evidenciado que la evaluación preoperatoria, que incluye el análisis de parámetros como la vitamina D, es vital para optimizar la recuperación postquirúrgica (Dmytrovyh DH et al. 2020). Por lo tanto, una anamnesis exhaustiva no solo enriquece el proceso diagnóstico, sino que también mejora la calidad de atención y recuperación del paciente.

Recopilación de Historia Médica Integral

La recopilación de la historia médica integral se erige como un pilar fundamental en la evaluación general del paciente, ya que proporciona un contexto vital para la formulación de un diagnóstico preciso y un plan terapéutico adecuado. Este proceso no solo se



limita a la recopilación de datos clínicos relevantes, sino que también

implica un entendimiento exhaustivo de los antecedentes familiares, las condiciones preexistentes y los hábitos de vida del paciente. A medida que se profundiza en esta información, se reconoce la importancia de la interacción paciente-profesional de salud, en la que estrategias de comunicación efectivas juegan un papel clave. En este sentido, el enfoque en la inteligencia artificial centrada en el ser humano, como se describe en (Desolda G et al. 2024), puede mejorar significativamente la experiencia de anamnesis al permitir una interacción más dinámica y comprensiva. Por ende, la historia médica integral no solo es un documento estático, sino un instrumento dinámico que permite personalizar la atención.

Identificación de Factores de Riesgo y Síntomas

La identificación de factores de riesgo y síntomas es un componente crucial en la evaluación general del paciente, ya que proporciona información valiosa para el diagnóstico y tratamiento. En el ámbito de la fisioterapia, se ha demostrado que diversos factores pueden contribuir al desarrollo de afecciones como el dolor lumbar, especialmente entre corredores, lo que subraya la importancia de un abordaje analítico de estos riesgos individuales (MASELLI et al. 2020). Además, en la gineco-obstetricia, se han identificado múltiples características maternas y condiciones que incrementan el riesgo de parto prematuro, tales como la historia obstétrica y el índice de masa corporal, resaltando la relevancia de un diagnóstico precoz (Anwar et al. 2020). Este enfoque multidimensional permite a los profesionales de la salud optimizar sus estrategias terapéuticas y mejorar la atención preventiva, asegurando que los síntomas sean interpretados en su contexto adecuado y facilitando intervenciones más efectivas.

Técnicas para un Examen Físico Efectivo

Para llevar a cabo un examen físico efectivo, es fundamental realizar una observación meticulosa y un análisis exhaustivo de los síntomas presentados por el paciente. La anamnesis es el primer paso para recopilar información esencial que guiará el examen físico. Por

ejemplo, se puede observar cómo los signos y síntomas manifestados, como fiebre o distensión abdominal, pueden señalar condiciones específicas, tal como se evidenció en el caso de una paciente con peritonitis tuberculosa, donde se detectaron múltiples anomalías tras un examen físico completo, lo que permitió un diagnóstico acertado (AWahyu et al. 2024). Asimismo, en situaciones donde el paciente es menor de edad, se debe tener en cuenta el acompañamiento de un adulto para garantizar la legalidad y el consentimiento informado en el tratamiento, como se destaca en el manejo de un paciente con síntomas de gingivitis (Atmaja et al. 2023). Estas prácticas son claves para un diagnóstico preciso y la formulación de un plan de tratamiento adecuado.

Enfoque Sistemático en el Examen Físico

El enfoque sistemático en el examen físico es esencial para la evaluación general del paciente, ya que permite obtener datos precisos y relevantes que guían el diagnóstico y tratamiento. Al realizar un examen físico ordenado, se optimiza la identificación de trastornos subyacentes, facilitando la correlación de los hallazgos clínicos con la historia clínica del paciente. Por ejemplo, en el caso de trastornos temporomandibulares, la anamnesis y el examen físico deben integrar no solo aspectos biológicos, sino también variables psychosociales que pueden influir en la condición del paciente (Bocchieri S et al. 2022). Además, el uso de tecnologías emergentes como la teledermatología puede complementar la evaluación presencial, permitiendo a los médicos generales tomar decisiones más informadas sobre derivados o tratamientos (van Sinderen et al. 2025). En conjunto, estas estrategias subrayan la importancia de un enfoque sistemático que integre diversas metodologías clínicas para mejorar los resultados de salud de los pacientes.

Importancia de las Habilidades Clínicas y la Observación

El desarrollo de habilidades clínicas y la capacidad de observación son fundamentales para la evaluación integral del paciente,

especialmente en el contexto de la anamnesis y la exploración física. La eficacia en la comunicación entre médico y paciente permite no solo la recolección de información crucial, sino también establece una relación de confianza, esencial en la atención médica. En este sentido, se destacan instrumentos que facilitan el análisis de interacciones durante consultas oncológicas, donde la comunicación efectiva se traduce en decisiones informadas y tratamiento exitoso (Zucchermaglio C et al. 2024). Adicionalmente, la adaptación a los registros de salud electrónicos (EHR) presenta nuevos desafíos para los médicos, quienes deben equilibrar la tradicional anamnesis con herramientas digitales. Un modelo que incorpore ambos enfoques podría mejorar la calidad de la atención, al optimizar el proceso de recopilación de datos, lo cual subraya la importancia de formar profesionales capaces de integrar estas habilidades en su práctica cotidiana (Lino et al. 2021).

Integrando Anamnesis y Examen Físico

La integración de la anamnesis y el examen físico en la evaluación general del paciente representa un pilar fundamental en la práctica clínica, ya que permite establecer un diagnóstico certero y un manejo adecuado de diferentes patologías. La anamnesis proporciona un marco contextual sobre la historia médica del paciente, sus síntomas y factores de riesgo; mientras que el examen físico proporciona la evidencia objetiva necesaria para corroborar o refutar hipótesis diagnósticas iniciales. Según el estudio realizado por Fundación ECO, la obtención de datos precisos durante la anamnesis se correlaciona directamente con mejores resultados en el cuidado del paciente, enfatizando la importancia de un enfoque estructurado en la evaluación clínica (Antón Rodríguez et al. 2022). Además, investigaciones en el ámbito de la telemedicina han destacado que un examen físico exhaustivo, complementado por la anamnesis, mejora significativamente la precisión diagnóstica y la gestión en el cuidado dermatológico (van Sinderen et al. 2025). Este enfoque integral no solo optimiza el proceso diagnóstico, sino que también mejora la

calidad general de la atención médica.

Correlacionando la Historia del Paciente con los Hallazgos Físicos

La conexión entre el historial del paciente y lo que se observa en la exploración física es clave para una buena evaluación clínica. Permite al médico establecer relaciones importantes que influyen en el diagnóstico y tratamiento. La historia clínica da contexto para entender los síntomas, mientras que la exploración física ofrece datos objetivos que confirman o desmienten las primeras ideas. Por ejemplo, identificar factores como el consumo de drogas o enfermedades previas en el historial puede afectar directamente la calidad de vida, como muestran estudios que relacionan la pérdida de implantes dentales con el nivel educativo y el tiempo que llevan puestos (Bastos et al. 2021). Sin embargo, la limitada relación entre los resultados de pruebas clínicas y lo que el paciente cuenta sugiere que una evaluación completa debe considerar varios aspectos de la salud (Phuyal et al. 2022). Esto destaca la importancia de una evaluación integral que combine ambos elementos.

Mejorando la Precisión Diagnóstica a través de la Integración

La incorporación de herramientas como la teledermatología y la teledermoscopia supone un progreso importante para optimizar la exactitud del diagnóstico en la atención primaria. Facilitando a los médicos de cabecera la consulta digital con especialistas en dermatología, se mejora la toma de decisiones en casos clínicos complicados; esto podría disminuir derivaciones innecesarias y robustecer la precisión en el diagnóstico de lesiones en la piel. De acuerdo con (van Sinderen et al. 2025), estas tecnologías no solo amplían el saber dermatológico entre los médicos generales, sino que también son vitales para detectar el cáncer de piel a tiempo. No obstante, todavía existen obstáculos en la puesta en marcha de estos sistemas digitales, como la calidad variable de los datos clínicos y la ausencia de protocolos estandarizados, lo que recalca la necesidad de

perfeccionar las directrices y la capacitación de los profesionales sanitarios. Superar estos retos resulta fundamental para potenciar al máximo el impacto positivo de la teledermatología en la práctica clínica cotidiana (Tensen et al. 2024). En general, una mejor integración significaría mejores resultados para los pacientes.

Conclusión

La evaluación integral del paciente, abarcando tanto la anamnesis como el examen físico, subraya la necesidad de un enfoque holístico en el cuidado de la salud. Este proceso permite la detección de condiciones médicas, sí, pero también facilita la identificación de factores biopsicosociales que influyen en la calidad de vida. Estudios, como (Benítez-Lugo et al. 2023), han demostrado que la implementación de tareas físico-cognitivas puede, en la mayoría de los casos, mejorar la memoria y el equilibrio en pacientes con Alzheimer, lo que sugiere la importancia de un manejo multidisciplinario. Es decir, una atención que considere diversos aspectos. La atención especializada, que a menudo involucra tecnología de retroalimentación, también ha revelado mejoras en la funcionalidad del paciente (Benítez Lugo et al. 2023), evidenciando la relevancia de adaptar las intervenciones a las necesidades particulares. En resumen, la evaluación exhaustiva no solo contribuye a un diagnóstico preciso, sino que, en general, promueve un tratamiento más efectivo y, sobre todo, personalizado, mejorando la autonomía y el bienestar del paciente.

Resumen de Puntos Clave

La evaluación de pacientes, un proceso intrincado, fusiona la anamnesis con el examen físico, buscando un diagnóstico que abarque la totalidad del individuo. Resulta crucial destacar aquí que la minuciosidad de la anamnesis impacta de manera directa en los resultados del análisis clínico. Por ejemplo, una anamnesis exhaustiva permite discernir factores como la biodisponibilidad de la vitamina D, con potenciales efectos en la salud general (Dmytrovykh

DH et al. 2020). El examen físico, de igual forma, aporta datos cruciales que, al complementarse con una correcta recopilación de antecedentes, simplifican la planificación terapéutica. Un estudio reciente, sobre la prestación de servicios de atención prenatal, resalta la importancia de una anamnesis bien estructurada y su rol en el diagnóstico y la planificación, enfatizando que la carencia de estándares claros puede repercutir negativamente en el cuidado del paciente (Ronoatmodjo et al. 2024). De este modo, se consolida la idea de que ambos componentes son esenciales para llevar a cabo valoraciones clínicas precisas y, sobre todo, efectivas dentro del ámbito sanitario.

Direcciones Futuras en las Prácticas de Evaluación del Paciente

La forma en que evaluamos a los pacientes está en constante cambio, adaptándose a las nuevas tecnologías y métodos. De hecho, las tendencias futuras apuntan a combinar diferentes especialidades para lograr una evaluación más completa y exacta. Un ejemplo claro es el uso de tomografías computarizadas, que han resultado útiles para detectar problemas graves como la apendicitis aguda. Estudios recientes sugieren que el aprendizaje profundo aplicado a estos hallazgos puede alcanzar una precisión diagnóstica del 96% (Do Kğan et al. 2024). Además, es importante no olvidar que la salud de los pacientes está influenciada por factores sociales y laborales. Como se señala en un estudio sobre la productividad y las condiciones de trabajo en la industria avícola (Zaporozhets V 2024), estos aspectos deben tenerse en cuenta durante las evaluaciones. En general, este enfoque integral no solo afinará el diagnóstico, sino que también contribuirá al bienestar general del paciente.

CAPITULO 3: INTERPRETACIÓN BÁSICA DEL HEMOGRAMA: UTILIDAD CLÍNICA EN LA PRÁCTICA DIARIA

Introducción

La interpretación básica del hemograma se ha convertido en una herramienta fundamental en la práctica clínica diaria, ya que proporciona información vital sobre el estado de salud del paciente. Este análisis sanguíneo permite detectar diversas condiciones, como anemia, infecciones y trastornos hematológicos, facilitando la toma de decisiones diagnósticas y terapéuticas. Además, la gestión de datos clínicos, apoyada en sistemas de información avanzados, mejora la eficacia en el análisis de estos hemogramas, resaltando la importancia de integrar datos clínicos y patológicos en la atención médica (Arevshatyan et al. 2020). A medida que la comprensión de los hemogramas se vuelve más integral, se hace evidente que la educación continua en este ámbito es crucial para los profesionales de la salud, permitiéndoles enfrentar desafíos emergentes y cambios en el entorno clínico, como se observa en el sector de la acuicultura (Cockerill et al. 2022). En este contexto, la interpretación del hemograma no solo es técnica, sino también estratégica para el bienestar del paciente.

Definición e Importancia del Hemograma

El hemograma, fundamental en la práctica clínica, constituye un análisis completo que evalúa diferentes componentes de la sangre, tales como glóbulos rojos, glóbulos blancos y plaquetas. Este examen no solo permite identificar condiciones hemáticas como la anemia o leucemia, sino que también ofrece información crucial sobre el estado general de salud del paciente. Su importancia radica en la capacidad de detectar anomalías que pueden indicar enfermedades subyacentes, facilitando un diagnóstico precoz y una intervención oportuna. Además, en contextos clínicos complejos, el hemograma ayuda a monitorizar la respuesta a tratamientos y a evaluar

complicaciones potenciales, como se observa en condiciones como la esquistosomiasis, donde una combinación de técnicas diagnósticas es esencial (Ruiz A de Alegria et al. 2023). Por otro lado, estudios recientes sugieren que marcadores como el volumen medio plaquetario pueden tener un papel significativo en el diagnóstico de otras condiciones, incluidas las embolias pulmonares (Febrá et al. 2020).

Visión General de la Utilidad Clínica en la Práctica Diaria

La interpretación del hemograma desempeña un papel crucial en la práctica clínica diaria, ya que permite a los profesionales de la salud diagnosticar y monitorear una variedad de condiciones patológicas. A través de un análisis detallado de los diferentes parámetros hematológicos, como los glóbulos rojos, glóbulos blancos y plaquetas, se puede obtener información valiosa sobre el estado de salud del paciente. Esto es especialmente relevante en contextos dinámicos, como la neonatología, donde el avance en el manejo de enfermedades en recién nacidos subraya la necesidad de actualizar continuamente los conocimientos y enfoques clínicos (N/A 2022). Asimismo, el conocimiento profundo de estos elementos hematológicos puede facilitar una comunicación efectiva entre los distintos actores involucrados, lo que es esencial para abordar de manera adecuada los riesgos asociados con ciertos tratamientos y diagnósticos (N/A 2021). En resumen, la utilidad clínica del hemograma trasciende el simple análisis de datos, convirtiéndose en una herramienta vital para la atención integral del paciente.

Componentes de un Hemograma

El hemograma es una herramienta diagnóstica fundamental que permite evaluar diversos componentes sanguíneos, siendo esencial para la identificación de numerosas patologías. Los principales componentes de un hemograma incluyen la hemoglobina, el hematocrito y el recuento de glóbulos rojos y blancos, cada uno proporcionando información crítica sobre el estado de salud del

paciente. Por ejemplo, niveles bajos de hemoglobina pueden indicar anemia, mientras que un aumento en el recuento de glóbulos blancos podría señalar infecciones o procesos inflamatorios. Además, el hemograma también proporciona datos sobre las plaquetas, que son cruciales para la coagulación. La interpretación correcta de estos parámetros permite a los clínicos tomar decisiones informadas respecto al diagnóstico y tratamiento, facilitando una gestión más efectiva de los pacientes. Este enfoque integrado en la evaluación clínica resalta la importancia de los hemogramas en la práctica médica diaria, como se enfatiza en la investigación relacionada con sistemas de información en el ámbito clínico (Arevshatyan et al. 2020), (Arevshatyan et al. 2020).

Índices de Glóbulos Rojos (GBR) y Su Significado

La interpretación de los Índices de Glóbulos Rojos (GBR) es crucial en la práctica clínica, ya que proporciona información valiosa sobre la salud hematológica del paciente. Los GBR, que incluyen el volumen corpuscular medio (VCM), la concentración de hemoglobina corpuscular media (CHCM) y el ancho de distribución de los glóbulos rojos (RDW), permiten a los clínicos identificar diferentes tipos de anemias y trastornos hematológicos. Por ejemplo, un VCM elevado puede sugerir anemia macrocítica, asociada a deficiencia de vitamina B12 o ácido fólico, mientras que un VCM bajo es indicativo de anemia microcítica, típicamente vinculada a deficiencia de hierro. Además, los índices como el recuento absoluto de reticulocitos (ARC) pueden ser fundamentales en la evaluación de la pancitopenia, ayudando a distinguir condiciones como anemia aplásica de neoplasias malignas (Kumar K et al. 2023). Asimismo, el equilibrio de hierro y eritrocitos durante el embarazo muestra cómo las alteraciones en estos índices pueden tener implicaciones críticas tanto para la madre como para el feto, enfatizando la necesidad de un monitoreo riguroso (Means et al. 2020).

Recuento de Glóbulos Blancos (GBL) y Diferencial

El recuento de glóbulos blancos (GBL) y el análisis diferencial son herramientas fundamentales en la interpretación del hemograma, lo que permite detectar diversas patologías hematológicas y sistémicas. Un GBL elevado puede indicar la presencia de infecciones, inflamaciones o trastornos hematológicos como leucemias, mientras que un GBL bajo puede ser un signo de desordenes autoinmunes o infecciones virales severas. La importancia del diferencial reside en su capacidad para identificar los distintos tipos de leucocitos, proporcionando información crítica sobre el tipo de respuesta inmune del organismo. En este sentido, estudios recientes han evidenciado que la combinación de parámetros hematológicos, incluido el recuento de plaquetas y el análisis del GBL, mejora la detección de infecciones bacterianas serias en infantes, lo que subraya la relevancia clínica de una interpretación exhaustiva del hemograma en la práctica diaria (Nithya et al. 2020), (N/A 2021).

Interpretación de los Resultados del Hemograma

La interpretación de los resultados del hemograma es fundamental en la práctica clínica diaria, ya que proporciona información valiosa sobre el estado general de salud del paciente. Los parámetros medidos, como el conteo de glóbulos rojos, glóbulos blancos y plaquetas, permiten detectar diversas condiciones hematológicas y sistémicas. Por ejemplo, una disminución en la cantidad de glóbulos rojos puede indicar anemia, mientras que un aumento en los glóbulos blancos puede señalar una infección o un proceso inflamatorio. Además, la evaluación de índices hematológicos como el volumen corpuscular medio (VCM) y la concentración de hemoglobina corpuscular media (CHCM) complementa estos análisis, ayudando a esclarecer la causa subyacente de las alteraciones. En este sentido, la integración de información clínica y metabólica se vuelve esencial, tal como se ha demostrado en los avances en los sistemas de información clínica, que facilitan la interpretación de datos complejos (Arevshatyan et al. 2020), (Arevshatyan et al. 2020).

Este diagrama ilustra los tres tipos de células sanguíneas. En la fila superior, se muestran: un grupo de glóbulos rojos (eritrocitos) que son células rojas y biconcavas; un grupo de glóbulos blancos (leucocitos) que son células azules y esféricas; y un grupo de plaquetas (trombocitos) que son células rojas y de forma irregular. En la fila inferior, se muestran: un grupo de plaquetas (trombocitos) que son células rojas y de forma irregular; un grupo de glóbulos blancos (leucocitos) que son células azules y esféricas; y un grupo de glóbulos rojos (eritrocitos) que son células rojas y biconcavas.

Rangos Normles	Wite Sange	MCH Con	Plaquetas
Hemoglobina	3,20	2,50	2,60
Hematocrito	2,50	2,50	2,60
VCM	2,60	2,50	2,60
HCM	2,60	2,40-2,50	2,60
RDW	1,60-2,30		1,60-2,30

Página 29 de 93

(University for Business and Technology - UBT 2021).

Reconocimiento de Infecciones y Respuestas Inflamatorias

El reconocimiento de infecciones y respuestas inflamatorias es una habilidad crucial en la interpretación de hemogramas, especialmente en la práctica clínica diaria. La evaluación de parámetros hematológicos, como el recuento de leucocitos y los niveles de proteínas de fase aguda, permite a los profesionales de la salud identificar desbalances que sugieren la presencia de una infección activa o un proceso inflamatorio subyacente. Estos marcadores no solo ayudan en el diagnóstico temprano, sino que también facilitan la monitorización de la respuesta del paciente a las intervenciones terapéuticas. La dinámica de estas respuestas es especialmente relevante en la neonatología, un campo en constante evolución que requiere actualización de conocimientos para mejorar los resultados en el cuidado neonatal (N/A 2022). Además, la comprensión de estas respuestas es fundamental en el contexto de enfermedades crónicas, como la diabetes mellitus, donde complicaciones pueden complicar la evaluación y el tratamiento de infecciones (N/A 2021).

Aplicaciones Clínicas del Hemograma en la Práctica Diaria

El hemograma se ha consolidado como una herramienta fundamental en la práctica clínica diaria, proporcionando información valiosa sobre el estado de salud del paciente. Este análisis no solo ayuda en la identificación de trastornos hematológicos, como anemia o leucemia, sino que también facilita la evaluación del estado general de salud y la respuesta a tratamientos. La interpretación precisa de los diferentes parámetros del hemograma, como la hemoglobina, el conteo de glóbulos rojos y blancos, y los índices hematológicos, permite a los médicos tomar decisiones informadas sobre el manejo clínico. Además, en el contexto actual de la medicina personalizada, la integración de datos clínicos con información molecular es esencial para mejorar el análisis y la toma de decisiones (Arevshatyan et al. 2020). Por lo tanto, el hemograma no solo es una

herramienta diagnóstica, sino también un componente clave en la vigilancia del tratamiento y la mejora continua en la atención al paciente (N/A 2021).

Papel en Chequeos de Salud de Rutina

Los chequeos médicos regulares son importantes para detectar pronto diversas enfermedades, lo cual ayuda a diagnosticar y tratar a tiempo. Al interpretar un hemograma básico, estos chequeos permiten ver alteraciones en la sangre que pueden indicar enfermedades ocultas o mala salud. Estos exámenes son importantes porque ayudan a prevenir que las enfermedades empeoren, como los programas de detección del cáncer de colon, donde encontrar y quitar adenomas avanzados es clave para prevenir el cáncer (N/A 2021). Además, el estudio del hemograma da información valiosa que, junto con otros indicadores, puede ayudar a los médicos a tomar mejores decisiones clínicas (University for Business and Technology - UBT 2021). Por lo tanto, los chequeos médicos regulares, que incluyen análisis de sangre, son muy importantes para la salud pública y la medicina preventiva. Sin embargo, es necesario destacar que, generalmente hablando, el diagnóstico temprano es vital.

Uso en el Monitoreo de Enfermedades Crónicas

En la práctica clínica habitual, el hemograma se ha vuelto clave para seguir la evolución de enfermedades crónicas, pues facilita la detección precoz de cambios hematológicos que podrían ser señal de un empeoramiento en la salud del paciente. Mediante un análisis detallado de parámetros como la hemoglobina, el hematocrito y el conteo de eritrocitos, los profesionales sanitarios pueden identificar patologías subyacentes, como anemias o infecciones, que precisen actuación rápida. Se ha resaltado en estudios recientes que la anemia, tal y como se aprecia en salmónidos cultivados, no solo conlleva una reducción de la hemoglobina, sino que se vincula a factores tanto ambientales como biológicos que impactan en la salud general, lo

que subraya la relevancia del seguimiento constante (Cockerill et al. 2022). De este modo, el hemograma no solo aporta datos clínicos relevantes, sino que también actúa como un indicador de la respuesta del cuerpo a los tratamientos y a las variaciones en el estado de salud del paciente, optimizando su manejo clínico (Arsti E toimetus 2022). Generalmente hablando, esta herramienta ayuda significativamente.

Conclusión

En la práctica clínica, la interpretación del hemograma es, en general, una herramienta fundamental. Permite a los profesionales diagnosticar y monitorear diversas condiciones, tanto hematológicas como sistémicas. Un análisis correcto de sus componentes ayuda a identificar anomalías que podrían indicar enfermedades subyacentes y, además, evaluar cómo responde un paciente a tratamientos específicos. El hemograma, en sí mismo, no solo da información sobre la cantidad y calidad de las células sanguíneas. También ofrece una visión del estado general de salud del individuo. Esta información es clave para promover una atención médica más segura y, por tanto, más eficaz, contribuyendo a prevenir errores médicos. En el ámbito educativo, incorporar métodos de simulación en la formación de los futuros profesionales sanitarios puede mejorar su capacidad para interpretar hemogramas. De esta manera, se fomenta una práctica clínica reflexiva y, sobre todo, fundamentada (N/A 2021), (Matos et al. 2021).

Resumen de Puntos Clave

En la práctica clínica diaria, la correcta interpretación del hemograma resulta esencial, pues posibilita tanto la identificación de patologías como el seguimiento del estado general del paciente. Los puntos clave del hemograma involucran el análisis de los componentes sanguíneos –glóbulos rojos, blancos y plaquetas–, donde cada uno ofrece información crítica sobre diversos aspectos de la salud del paciente. Esta comprensión se ve robustecida por progresos en campos conexos, como la investigación sobre la radiación y sus

implicaciones médicas, donde la comunicación del riesgo adquiere cada vez mayor relevancia (N/A 2021). Adicionalmente, el hemograma juega un papel vital en especialidades como la neonatología, donde la evolución de las enfermedades en los recién nacidos requiere un conocimiento preciso y al día para optimizar la atención médica (N/A 2022). Este enfoque multidimensional subraya la utilidad clínica y la versatilidad del hemograma en el día a día.

Direcciones Futuras en la Interpretación del Hemograma y la Práctica Clínica

Al considerar la interpretación del hemograma y su relevancia en la práctica clínica, resulta crucial prestar atención a los avances que se vislumbran en la investigación de este campo. La constante mejora en las técnicas analíticas, junto con la integración de biomarcadores moleculares, tal y como demuestran ciertos estudios sobre leucemias, podría mejorar significativamente la exactitud diagnóstica en enfermedades hematológicas complejas. Un ejemplo de esto es la identificación de patrones de expresión génica en casos de leucemia linfoblástica aguda (LLA), que facilita la distinción de subtipos clínicamente relevantes que orientan el tratamiento y manejo del paciente (Bhumireddy et al. 2024). Por otro lado, el descubrimiento de mecanismos de retroalimentación entre la actividad inmunitaria y las manifestaciones en enfermedades autoinmunes, pone de manifiesto la necesidad de un abordaje más completo en la interpretación de los hemogramas, que comprenda aspectos tanto fisiológicos como clínicos (Ocaña Peinado et al. 2021). Todas estas innovaciones nos conducirán a una práctica clínica más individualizada y eficaz.

Capítulo 4: Perfil Bioquímico y Pruebas Hepáticas: Interpretación Clínica Integral

Introducción

La interpretación clínica de la salud hepática y el metabolismo corporal depende en gran medida de la evaluación del perfil bioquímico y las pruebas hepáticas. Más allá de identificar meras patologías del hígado, estas pruebas reflejan cambios sistémicos que influyen en el bienestar del paciente. Piénsese, por ejemplo, en la fijación intermaxilar: la malnutrición resultante puede provocar alteraciones significativas en el perfil bioquímico, incluso reducciones en los niveles de AST, señal de una posible disfunción hepática (Ahmed et al. 2024). De manera similar, estudios sobre la simvastatina indican que su uso puede inducir inflamación pancreática y alterar parámetros bioquímicos clave relacionados con la función hepática, como la amilasa y la fosfatasa alcalina (Khan et al. 2024). Estos casos, por tanto, ilustran la conexión íntima entre las pruebas bioquímicas y la salud hepática, enfatizando la necesidad de un enfoque clínico sólido y bien informado en todo momento.

Definición e Importancia de los Perfiles Bioquímicos

En la consulta médica, los perfiles bioquímicos son cruciales. Permiten juzgar la salud general de una persona. ¿Cómo? Midiendo diversas sustancias en muestras biológicas, sobre todo, sangre. Esta información es clave para saber cómo funcionan órganos importantes, como el hígado. Además, son vitales para detectar enfermedades del metabolismo y del hígado. Por ejemplo, los estudios recientes sobre el hígado graso resaltan que los lípidos son importantes para distinguir entre los tipos relacionados con el alcohol y los relacionados con problemas metabólicos. Se cree que estos marcadores podrían estar vinculados a una firma rica en HDL (Cao et al. 2025). También, es importante recordar que en los trastornos metabólicos hereditarios, donde la epilepsia es común, los perfiles bioquímicos son esenciales para identificar y tratar estos problemas

(Blau et al. 2023).

Visión General de las Pruebas Hepáticas y Su Relevancia Clínica

Los análisis hepáticos son instrumentos diagnósticos esenciales, aportando datos clave sobre la función y la salud del hígado. Detectan enfermedades hepáticas (hepatitis, cirrosis, daño por fármacos) y miden la reacción a ciertos tratamientos. Interpretar estos análisis requiere una visión completa, considerando tanto los niveles de enzimas como AST y ALT, como la bilirrubina y las proteínas en plasma. Un estudio subraya que, en general, las alteraciones en esta lectura pueden indicar problemas subyacentes que urgen atención médica; de ahí la importancia de la vigilancia clínica (Khan et al. 2024). Investigaciones sobre el efecto de factores externos, como la simvastatina, muestran cómo los análisis hepáticos pueden, a veces, reflejar cambios sistémicos importantes, resaltando su utilidad en la gestión completa del paciente (Ahmed et al. 2024).

Componentes de un Perfil Bioquímico

El perfil bioquímico, una herramienta esencial, no solo sirve para identificar funciones metabólicas, sino también para detectar alteraciones en diversos sistemas del organismo. Entre sus componentes más importantes se encuentran los parámetros hepáticos; por ejemplo, las enzimas AST y ALT, que reflejan el estado del hígado y posibles daños en su parénquima. Además, es fundamental tener en cuenta electrolitos y biomarcadores relacionados con funciones endócrinas, tales como el calcio, el fósforo y la vitamina D. Estos juegan un papel significativo en el metabolismo óseo y otras vías metabólicas cruciales, algo que se observa, por ejemplo, en pacientes con fibrosis quística (Vicente A et al. 2024). A su vez, se ha demostrado recientemente que ciertos compuestos de metales, como los complejos de rutenio, podrían influir en el perfil bioquímico y, generalmente hablando, presentar un perfil de seguridad adecuado. Esto sugiere la interesante posibilidad de nuevas terapias, particularmente en el ámbito oncológico

(Caraglia M et al. 2021).

Biomarcadores Clave y Sus Funciones

La interpretación clínica de perfiles bioquímicos y pruebas hepáticas depende, fundamentalmente, de una correcta comprensión de los biomarcadores clave. Estos biomarcadores – enzimas hepáticas, lípidos, y metabolitos específicos, entre otros – ofrecen información valiosa sobre el funcionamiento del hígado y, en general, la salud metabólica. Así, por ejemplo, en el caso del síndrome metabólico y la diabetes, el seguimiento de determinados biomarcadores ayuda a identificar alteraciones en los procesos metabólicos, facilitando una orientación de tratamientos que sean, en lo posible, específicos (Díaz A et al. 2024). Además, se ha asociado el equilibrio de nutrientes como el calcio, el fósforo y la vitamina D con funciones vitales que trascienden lo esquelético, contribuyendo tanto al crecimiento y desarrollo adecuados como a la salud inmunológica y renal (Vicente A et al. 2024). En conjunto, estos biomarcadores, como se puede ver, no solo proporcionan datos diagnósticos de importancia crítica, sino que también son fundamentales para el desarrollo de estrategias terapéuticas que sean personalizadas y basadas en una evaluación clínica integral.

Interpretación de Resultados Anormales

Interpretar resultados fuera de lo normal en perfiles bioquímicos y pruebas hepáticas es fundamental para detectar patologías ocultas y manejarlas clínicamente de manera correcta. Distinguir entre enfermedades hepáticas por alcohol y las causadas por problemas metabólicos, en concreto, es cada vez más importante. Investigaciones recientes sugieren que ciertos biomarcadores lipídicos podrían ayudar a diferenciar la enfermedad hepática alcohólica (MetALD) de la enfermedad del hígado graso por disfunción metabólica (MASLD); por ejemplo, metabolitos relacionados con HDL muestran cambios notables en pacientes con MetALD (Cao et al. 2025). También, la alteración de metabolitos

lipídicos y neurotóxicos puede indicar fases avanzadas de enfermedades en otras condiciones, como en la esclerosis lateral amiotrófica (ELA) (Buonocore et al. 2022). Estos descubrimientos resaltan la necesidad de interpretar con exactitud y en su contexto los resultados anormales, permitiendo un abordaje diagnóstico y terapéutico más eficaz.

Pruebas de Función Hepática: Una Visión General

Las pruebas de función hepática son, en general, herramientas de diagnóstico muy importantes para ver cómo está la salud del hígado, ya que nos ayudan a encontrar problemas y diferentes enfermedades del hígado. Estas pruebas miden, por ejemplo, las enzimas hepáticas, las proteínas en el plasma y la bilirrubina, y cada una de estas mediciones nos da información valiosa sobre cómo está funcionando el órgano. Un análisis detallado puede mostrar condiciones como hepatitis, cirrosis o enfermedades metabólicas. Sin embargo, es importante tener en cuenta el contexto clínico del paciente al interpretar estos resultados, considerando su historial médico y los síntomas que presenta. Además, tal y como muestran estudios recientes, usar biomarcadores adicionales puede mejorar la precisión del diagnóstico al tratar enfermedades hepáticas (Kumari A et al. 2024). A medida que avanza la investigación, entendemos mejor cómo interactúa la función hepática con otros sistemas del cuerpo, lo que abre nuevas posibilidades para un tratamiento más completo y personalizado en la práctica clínica (Caraglia M et al. 2021).

Pruebas Comunes y Sus Indicaciones Clínicas

En la práctica clínica, la evaluación de las pruebas comunes resulta crucial para el diagnóstico y el monitoreo de enfermedades hepáticas. Estas pruebas, que abarcan tanto análisis bioquímicos como funcionales, posibilitan la identificación de alteraciones significativas en la función del hígado, lo cual, a su vez, guía el tratamiento. Por poner un caso, la biopsia hepática ha probado ser un recurso fundamental al evaluar patologías del hígado, en particular cuando

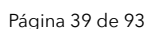
las pruebas de función hepática muestran alteraciones notables. Como se menciona en (Anand et al. 2024), este procedimiento no solo confirma diagnósticos de enfermedades crónicas del hígado, sino que además brinda información crucial sobre la gravedad y el estadio de las condiciones hepáticas. De igual forma, la integración de estos resultados con datos clínicos facilita una gestión más efectiva del paciente y mejora los resultados de salud a largo plazo, subrayando la importancia de las pruebas diagnósticas en la práctica clínica.

Factores que Influyen en los Resultados de Pruebas Hepáticas

La precisión y el significado clínico de las pruebas hepáticas dependen de diversos factores. Para empezar, la dieta y la salud metabólica son cruciales; el equilibrio entre nutrición e ingesta impacta los parámetros bioquímicos (Benedito et al. 2020). Además, la obesidad puede alterar las desaturasas, modificando las concentraciones de ciertos ácidos grasos y, por consiguiente, las pruebas hepáticas (Debeljak-Martačić et al. 2023). La técnica de muestreo y las condiciones del laboratorio también pueden generar resultados inconsistentes. Por tanto, es fundamental considerar estos factores para una evaluación precisa y comprensiva de la función hepática, resaltando la importancia de un análisis clínico integral. En la práctica, esto significa que, generalmente hablando, debemos evitar simplificaciones excesivas.

Implicaciones Clínicas de los Resultados de Pruebas Hepáticas

El análisis de las pruebas hepáticas, en general, tiene una importancia clínica notable, dado que nos entrega datos clave para el diagnóstico y el tratamiento de varias enfermedades del hígado. En tiempos recientes, la forma de ver las enfermedades hepáticas asociadas a problemas metabólicos se ha transformado un poco; ahora se diferencia entre la enfermedad hepática grasa vinculada a la disfunción metabólica (MASLD) y la enfermedad del hígado que tiene que ver con el alcohol y la disfunción metabólica (MetALD)



CAPITULO 5: EVALUACIÓN TIROIDES: CUÁNDO Y CÓMO SOLICITAR PRUEBAS HORMONALES

Introducción

La evaluación de la tiroides es un aspecto crucial en la medicina moderna, ya que las disfunciones tiroideas pueden tener un impacto significativo en la salud general de los pacientes. Identificar cuándo y cómo solicitar pruebas hormonales específicas es esencial para establecer diagnósticos precisos y guiar tratamientos eficaces. La tiroides, al desempeñar un papel fundamental en la regulación del metabolismo, influye en múltiples sistemas del cuerpo, lo que subraya la importancia de un análisis exhaustivo. Además, la creciente demanda de métodos no invasivos y eficientes para la evaluación de la salud resalta la necesidad de integrar avances tecnológicos en el proceso diagnóstico. En este contexto, se observa un impulso hacia enfoques que minimicen el uso de modelos animales y prioricen técnicas innovadoras, condición que refleja la convergencia entre la investigación científica y la práctica clínica, como se menciona en el informe de EURL ECVAM (David AB et al. 2021). Por lo tanto, es vital entender los criterios aplicables al medir la función tiroidea y establecer la mejor estrategia para las pruebas hormonales (Brown et al. 2025).

Visión general de la función tiroidea y su importancia

La función tiroidea es fundamental para el mantenimiento del metabolismo celular y la regulación del crecimiento y desarrollo en el organismo. Las hormonas tiroideas, principalmente la triiodotironina (T3) y la tiroxina (T4), tienen un impacto significativo en la función cardiovascular, la termorregulación y el desarrollo neuronal, especialmente durante la gestación y la infancia. De hecho, estudios han mostrado que la deficiencia de yodo, un micronutriente

esencial para la producción de estas hormonas, puede conducir a alteraciones en el desarrollo neurológico del feto y del infante, lo que resalta su importancia en estas etapas críticas de la vida (Næss et al. 2022). Además, la disfunción tiroidea puede manifestarse a través de diversos síntomas clínicos, lo que hace crucial la evaluación adecuada de la función tiroidea para prevenir complicaciones a largo plazo. En este contexto, solicitar pruebas hormonales se vuelve vital para establecer un diagnóstico preciso y un tratamiento adecuado (Bieś et al. 2025).

Propósito de las pruebas hormonales en la evaluación tiroidea

El objetivo fundamental de las pruebas hormonales en la evaluación tiroidea radica en proporcionar un diagnóstico preciso que permita identificar disfunciones que afectan el metabolismo y el desarrollo general del paciente. Estas pruebas, que incluyen la medición de hormonas como la TSH, T3 y T4, son esenciales para diferenciar entre diversos trastornos tiroideos, como el hipotiroidismo y el hipertiroidismo. Al establecer un perfil hormonal adecuado, los clínicos pueden personalizar el tratamiento y mejorar la calidad de vida del paciente. Además, un diagnóstico temprano y preciso puede prevenir complicaciones a largo plazo asociadas con la disfunción tiroidea, que pueden incluir problemas en el crecimiento y desarrollo (Pietrobelli et al. 2021). Por lo tanto, la correcta interpretación de los resultados hormonales se convierte en una herramienta crucial que guía el manejo clínico y optimiza los resultados en la salud del paciente (Brown et al. 2025).

Comprendiendo las Hormonas Tiroideas

La comprensión de las hormonas tiroideas, específicamente la triyodotironina (T3) y la tiroxina (T4), es crucial para la evaluación y manejo de diversas patologías endocrinas. Estas hormonas son fundamentales en la regulación del metabolismo y en el funcionamiento de órganos, y su desequilibrio puede ser indicativo de condiciones clínicas como el hipotiroidismo y el hipertiroidismo.

Un estudio realizado en 500 mujeres no embarazadas con trastornos tiroideos evidenció que los pacientes hipotiroides presentaban niveles significativamente bajos de T3 y T4, junto con un incremento en la hormona estimulante de tiroides (TSH), lo que sugiere la importancia de evaluar estas hormonas para diagnosticar y tratar adecuadamente la anemia asociada (Rai et al. 2024). Además, se observó que la función tiroidea también se relaciona con los niveles de aminoácidos en la población general, lo que resalta la complejidad del metabolismo asociado a estas hormonas (Bensenor et al. 2024).

Tipos de hormonas tiroideas y sus roles

La evaluación de las hormonas tiroideas es fundamental para comprender su impacto en la salud general, dado que estas hormonas desempeñan roles críticos en el metabolismo y en diversas funciones corporales. Las dos principales hormonas producidas por la glándula tiroides, la triyodotironina (T3) y la tiroxina (T4), son esenciales para regular el metabolismo energético, la temperatura corporal y el desarrollo del sistema nervioso. Además, su interacción con otras hormonas, como la hormona estimulante de la tiroides (TSH), es vital para mantener un equilibrio hormonal saludable. Investigaciones recientes han resaltado la relación entre TSH y cortisol, observándose una correlación negativa que podría influir en el funcionamiento tiroideo en condiciones de estrés (Akintola et al. 2020). Asimismo, el aumento de la prevalencia de enfermedades autoinmunes, como la tiroiditis de Hashimoto, ha renovado el interés en los trastornos tiroideos y su diagnóstico (N/A 2022). Estos factores reflejan la importancia de evaluar adecuadamente los niveles hormonales para un manejo clínico efectivo.

El impacto de las hormonas tiroideas en la salud general

Las hormonas tiroideas desempeñan un papel crucial en la regulación de múltiples funciones metabólicas y fisiológicas en el organismo, incluyendo el crecimiento, el desarrollo y la reproducción. Su

impacto se extiende a la salud general, afectando tanto a hombres como a mujeres. Por ejemplo, la disfunción tiroidea puede manifestarse en problemas como la infertilidad masculina, donde se ha establecido una relación significativa entre los desequilibrios hormonales y la capacidad reproductiva, lo que subraya la necesidad de evaluaciones hormonales adecuadas (AlAsmi et al. 2025). Adicionalmente, el uso de anticonceptivos hormonales puede complicar la interpretación de las pruebas tiroideas, lo que podría llevar a tratamientos inapropiados que afecten la salud del paciente (Jarosz et al. 2025). Por lo tanto, es imperativo solicitar pruebas hormonales tiroideas de manera oportuna y con un enfoque personalizado, reflejando la complejidad de la relación entre las hormonas tiroideas y la salud integral.

Indicaciones para pruebas hormonales tiroideas

La evaluación de la función tiroidea es esencial para el diagnóstico y tratamiento de diversas patologías asociadas con la glándula tiroides, como la tiroiditis de Hashimoto, que es una de las enfermedades autoinmunitarias más comunes. Las indicaciones para realizar pruebas hormonales tiroideas deben basarse en la presencia de síntomas clínicos que sugieran hipotiroidismo o hipertiroidismo, como cambios en el peso, alteraciones del sueño y problemas de concentración, que son indicativos de una disfunción hormonal subyacente (Minkowitz et al. 2021). Además, se ha evidenciado que la medición de la hormona antimülleriana (AMH) puede jugar un papel significativo en el diagnóstico y manejo del estado hormonal en diversas disfunciones, lo que refuerza la necesidad de una evaluación integral al abordar casos de insuficiencia ovárica prematura (Anderson et al. 2024). Así, una correcta interpretación de los resultados de las pruebas permite diseñar estrategias de tratamiento más adecuadas y personalizadas.

Síntomas que pueden justificar pruebas

La identificación de síntomas que pueden justificar pruebas

hormonales es crucial para una evaluación adecuada de la tiroides. Síntomas como la fatiga excesiva, cambios en el peso, trastornos del sueño y alteraciones en el estado de ánimo pueden ser indicativos de disfunción tiroidea, lo que resalta la importancia de realizar pruebas diagnósticas. Además, investigaciones recientes sugieren que desequilibrios hormonales pueden reflejar respuestas biológicas al estrés, como demuestran los ejes endocrinológicos del hipotálamo-pituitaria-tiroides (HPT) y del hipotálamo-pituitaria-adrenal (HPA) (Flach et al. 2023). Esto es especialmente relevante en el contexto de ciertos trastornos psicológicos que también pueden manifestarse a través de síntomas físicos que justifiquen investigaciones endocrinológicas más exhaustivas (Hatfield et al. 2023). En consecuencia, una evaluación temprana y apropiada puede facilitar un diagnóstico preciso y tratamientos personalizados, lo que subraya la necesidad de una vigilancia constante de estos síntomas en la práctica clínica.

Factores de riesgo y consideraciones de historia médica

La evaluación de la tiroides es un proceso fundamental que no solo involucra la medición de hormonas específicas, sino también una revisión minuciosa de los factores de riesgo y la historia médica del paciente. La identificación de antecedentes familiares de trastornos tiroideos, como el hipotiroidismo o el hipertiroidismo, es crucial, ya que la predisposición genética puede aumentar la probabilidad de desarrollar estas afecciones. Además, es necesario considerar otros factores de riesgo, como enfermedades autoinmunitarias, antecedentes de radiación en la cabeza o el cuello, y condiciones endocrinas comórbidas que podrían influir en la función tiroidea. En este contexto, se ha observado que ciertas condiciones y patrones, como los estudiados en (Anjankar et al. 2024), pueden presentar vínculos significativos con las alteraciones hormonales. Por lo tanto, una comprensión holística de estos elementos es esencial para realizar pruebas hormonales de manera efectiva y para guiar el manejo del paciente en el ámbito de la salud tiroidea.

El proceso de solicitar pruebas hormonales

El proceso de solicitar pruebas hormonales es fundamental para la evaluación tiroidea, ya que permite identificar disfunciones que pueden afectar gravemente la salud del paciente. Antes de solicitar estas pruebas, es esencial realizar una historia clínica detallada y un examen físico que aborde posibles síntomas relacionados con trastornos hormonales, como cambios en el peso, fatiga o alteraciones en el estado de ánimo. La literatura sugiere que la utilización de técnicas de imagen, como ecografías, así como pruebas genéticas y hormonales, puede proporcionar información crítica sobre la funcionalidad tiroidea (GG A et al. 2021). Una evaluación exhaustiva y bien estructurada de los niveles hormonales, incluyendo la medición de hormonas como la tiroxina y la hormona estimulante de la tiroides, permite al profesional médico formular un diagnóstico preciso (Albert et al. 2024). Así, el proceso de solicitud se convierte en un pilar esencial para un manejo adecuado de los trastornos tiroideos.

Cómo abordar a los proveedores de atención médica para realizar pruebas

Acercarse a los profesionales de la salud para solicitar pruebas hormonales relacionadas con la función tiroidea es un camino que exige tacto y conocimiento. Es clave que los pacientes expresen con claridad sus síntomas y dudas; esto facilita la comunicación y puede inclinar al profesional a ordenar las pruebas pertinentes. Aparte, mostrar datos con base en estudios sobre la relevancia de la evaluación tiroidea, como se indica en investigaciones recientes, puede ser convincente. Por ejemplo, los análisis de las prácticas actuales en este campo apuntan a que una comprensión nítida de los criterios diagnósticos y las consecuencias del desequilibrio hormonal puede optimizar de forma notable el manejo de casos clínicos complicados (N/A 2022). Además, prepararse para afrontar obstáculos en la atención, como la falta de tiempo o recursos en la

atención primaria, es fundamental para mejorar la detección y el manejo de las afecciones endocrinas, asegurando así una atención completa del paciente (Conlon et al. 2021).

Comprendiendo los diferentes tipos de pruebas disponibles

La valoración de la tiroides y la elección de los análisis hormonales adecuados son clave para un diagnóstico certero de las alteraciones endocrinas. Entender los diversos tipos de pruebas existentes capacita a los sanitarios para detectar irregularidades en la función tiroidea, algo esencial para el manejo de patologías como el hipertiroidismo o el hipotiroidismo. Se dispone de pruebas directas, como la medición de la TSH (hormona estimulante de la tiroides) y de las hormonas tiroideas libres, que aportan información instantánea sobre la actividad glandular. Aparte, estudios anatómicos recientes han enfatizado la importancia de conocer las dimensiones y la anatomía de la glándula tiroides en ciertas especies, como los felinos, lo que podría afectar la estrategia diagnóstica en medicina veterinaria (Figueiredo et al. 2021). La monitorización continua de la glucosa, por su parte, se ha transformado en una herramienta muy útil para controlar la variabilidad metabólica en pacientes con diabetes, subrayando así la necesidad de una perspectiva interdisciplinaria en la evaluación tiroidea (Chrzanowski et al. 2024).

Conclusión

En resumen, la evaluación de la tiroides y la petición de pruebas hormonales son clave para diagnosticar y tratar correctamente diversas afecciones endocrinas. Poder detectar a tiempo las alteraciones hormonales no solo mejora las perspectivas de los pacientes, sino que también facilita un enfoque más eficaz en tratamientos como la fecundación in vitro (FIV). En este último, se han notado cambios importantes en los perfiles hormonales y metabólicos durante el embarazo en mujeres que concibieron por medio de esta técnica (Barber et al. 2020). Además, el análisis de las prácticas clínicas actuales en el manejo de microadenomas

hipofisarios muestra cómo el seguimiento hormonal y las imágenes se han ido adaptando a las nuevas pruebas y directrices acordadas, si bien existe cierta variación en la frecuencia con que se realizan estas evaluaciones a lo largo del tiempo (Fountas et al. 2022). Por lo tanto, es fundamental normalizar estos métodos para mejorar la atención al paciente en el campo de la endocrinología; en la mayoría de los casos esto tiene gran efecto.

Resumen de los puntos clave sobre la evaluación tiroidea

La evaluación de la función tiroidea resulta esencial para identificar y tratar desequilibrios hormonales que impactan la fertilidad y el bienestar general. Ante la presencia de síntomas como cansancio, fluctuaciones de peso o irregularidades menstruales, es clave la realización de pruebas hormonales, pues podrían señalar una alteración en la glándula tiroides. Diversos estudios demuestran que un diagnóstico certero y temprano incide de manera notable en los resultados reproductivos, sobre todo en mujeres, considerando que la infertilidad afecta aproximadamente al 8% y el 12% de las parejas en edad fértil (Kahan et al. 2024). A pesar de que la terapia combinada de hormonas tiroideas ha evidenciado algunas ventajas en grupos poblacionales concretos, la administración de levotiroxina en monoterapia sigue siendo la principal opción terapéutica en la mayoría de los casos de hipotiroidismo, lo que subraya la relevancia de una correcta evaluación tiroidea (Johnson et al. 2022). En definitiva, la indicación de realizar pruebas hormonales debería integrarse de forma inherente en el abordaje clínico de estas condiciones.

Importancia de la gestión proactiva de la salud a través de pruebas

La gestión proactiva de la salud, sobre todo en lo que respecta a la tiroides, se ha vuelto crucial para el bienestar individual hoy en día. Efectuar pruebas hormonales a tiempo ayuda a detectar irregularidades en la función tiroidea, antes de que estas se

conviertan en problemas serios, lo que resulta vital dado el impacto considerable que tales disfunciones pueden tener en la salud en general. La detección precoz, y el tratamiento pertinente, de los trastornos hormonales no solo mejoran la calidad de vida de las personas, sino que además previenen la aparición de enfermedades cardiovasculares y otros problemas de salud relacionados, resaltando así la relevancia de un enfoque preventivo. De acuerdo con investigaciones recientes, factores como la obesidad y la disfunción tiroidea inciden en la reserva ovárica y, por consiguiente, en la fertilidad, lo que subraya la importancia de poner en marcha estrategias de gestión proactiva (Gruszka et al. 2025), (Aschieri D et al. 2025). En la mayoría de los casos, este enfoque mejora sustancialmente los resultados a largo plazo.

CAPITULO 6: EVALUACIÓN DEL RIESGO CARDIOVASCULAR: ENFOQUE CLÍNICO Y LABORATORIAL

Introducción

La valoración del riesgo cardiovascular (RCV) es clave en la práctica clínica actual, pues influye directamente en la prevención de enfermedades del corazón. Para ello, se han desarrollado directrices que combinan criterios clínicos y de laboratorio, buscando una estratificación del riesgo más afinada. De acuerdo con las recomendaciones de las Guías ESC 2021 sobre prevención cardiovascular, el cálculo del colesterol LDL-C por la fórmula de Friedewald y la toma de presión arterial en consulta son, generalmente hablando, elementos centrales del modelo SCORE2/SCORE2-OP para la evaluación del RCV (Allevi et al. 2023). Además, estudios en árbitros de fútbol han resaltado la importancia de una evaluación completa del riesgo cardiovascular; aparentemente, árbitros mayores de 35 años muestran un riesgo elevado (Carlos de Abreu et al. 2022). Por lo tanto, identificar y manejar estos factores es una de las prioridades en la atención sanitaria, como cabría esperar.

Definición de la evaluación del riesgo cardiovascular

La evaluación del riesgo cardiovascular, podemos decir, es un proceso sistemático. Su propósito es identificar y cuantificar esos factores que contribuyen al desarrollo de enfermedades cardiovasculares en un individuo. No solo se fijan en parámetros clínicos y de laboratorio, sino que también integran otros factores no laboratorial. Por ejemplo, la historia clínica, los hábitos de vida y hasta las condiciones socioeconómicas. Esto es especialmente relevante cuando los recursos son limitados. Investigaciones recientes (Angelantonio et al. 2021) muestran que modelos de

evaluación de riesgo cardiovascular basados en factores no laboratoriales pueden ser tan confiables como los que sí utilizan datos de laboratorio. Esto brinda herramientas de evaluación efectivas, sobre todo cuando no hay disponibilidad de tecnología avanzada. Así, la definición de esta evaluación se extiende, permitiendo su aplicación en diferentes poblaciones y contextos clínicos (Alexander et al. 2022). Esto representa un avance importante en la práctica de la salud cardiovascular. En la práctica, esto es un avance significativo.

Importancia de evaluar el riesgo cardiovascular en la práctica clínica

La evaluación del riesgo cardiovascular es clave en la clínica diaria, sobre todo para prevenir y manejar las enfermedades cardiovasculares, que, como bien sabemos, son una de las mayores causas de enfermedad y muerte a nivel mundial. Identificar esos factores de riesgo individuales, como la hipertensión, la diabetes o las dislipidemias, ayuda a los profesionales sanitarios a crear estrategias más personalizadas para mejorar la salud del paciente. Además, usar enfoques basados en datos, como los que vemos en estudios recientes sobre el uso de datos de reclamos para evaluar la prevalencia y el tratamiento de ciertos trastornos ((Gallo et al. 2021)), puede mejorar mucho la capacidad de respuesta de los sistemas de salud, en general. La identificación temprana de poblaciones en riesgo también se asocia con una menor carga de enfermedades cardiovasculares, justificando así la implementación de programas de gestión y prevención que consideren tanto los factores clínicos como los socioeconómicos ((Aliberti et al. 2020)); generalmente hablando, esto optimiza los recursos y mejora la atención.

Evaluación clínica del riesgo cardiovascular

La valoración clínica del riesgo cardiovascular resulta ser crucial para detectar a quienes podrían desarrollar enfermedades del corazón y, por ende, para implementar estrategias preventivas. En este ámbito, herramientas como los modelos SCORE y SCORE2/SCORE2-OP han cambiado radicalmente la manera en que se estratifica este riesgo, ofreciendo un enfoque que considera tanto las mediciones de presión arterial tomadas en consulta como análisis más profundos, por ejemplo, el uso de la presión arterial ambulatoria. La simplificación de estos modelos, mediante la integración de factores de riesgo que no requieren análisis de laboratorio, como se señala en investigaciones recientes, ha mostrado que se pueden obtener resultados precisos sin necesidad de pruebas complejas, lo cual es especialmente útil en entornos con recursos limitados (Angelantonio et al. 2021). Asimismo, las nuevas directrices sugieren una reclasificación del riesgo cardiovascular que enfatiza la importancia de vigilar el control del colesterol LDL, que es fundamental para una prevención eficaz (Allevi et al. 2023).

Historia clínica y examen físico

La evaluación del riesgo cardiovascular se basa principalmente en la historia clínica y el examen físico, herramientas que ofrecen a los profesionales sanitarios datos relevantes sobre el paciente. El análisis profundo de antecedentes familiares, hábitos y comorbilidades permite identificar factores de riesgo, tanto modificables como aquellos que no lo son; información crucial para establecer estrategias preventivas efectivas. A su vez, el examen físico proporciona datos objetivos que, junto a hallazgos clínicos, facilitan la clasificación del riesgo cardiovascular en diferentes grupos de personas. Diferentes estudios recientes resaltan la importancia de usar métodos de evaluación más personalizados y estandarizados, utilizando avances tecnológicos y medicina de imagen, lo que podría mejorar la estratificación del riesgo (Moore et al. 2023). De hecho, la relación entre la función física y la salud relacionada con la calidad

de vida también subraya la importancia del examen físico en pacientes con diversas condiciones (Calders et al. 2020).

Identificación de factores de riesgo (por ejemplo, hipertensión, diabetes)

En la evaluación del riesgo cardiovascular, la identificación de factores como la hipertensión y la diabetes resulta esencial. Estas condiciones, de alta prevalencia, impactan de manera significativa en la morbilidad y mortalidad. Es crucial el control y la monitorización de dichos factores para implementar estrategias preventivas que sean efectivas. Investigaciones recientes sugieren que, además de las herramientas de predicción convencionales, la aplicación de métodos innovadores – como la evaluación de la microvasculatura ocular – podría ofrecer, generalmente hablando, nuevas vías para identificar riesgos subclínicos (Moore et al. 2023). Además, modelos de evaluación de riesgo basados en factores no laboratoriales han demostrado una eficacia similar a la de los modelos tradicionales en la predicción de eventos cardiovasculares (Angelantonio et al. 2021). Estos avances resaltan la necesidad de integrar, con el fin de optimizar las estrategias de prevención cardiovascular, enfoques tanto clínicos como tecnológicos en la determinación del riesgo.

Enfoques de Laboratorio para la Evaluación del Riesgo Cardiovascular

La evaluación del riesgo cardiovascular, en general, ha experimentado una notable evolución. Esto se debe en gran medida a los enfoques de laboratorio, los cuales, en la mayoría de los casos, ofrecen herramientas fundamentales para identificar a individuos que podrían estar en riesgo. Estos métodos analíticos, incluyendo pruebas de laboratorio para evaluar parámetros metabólicos y lipídicos, facilitan el uso de modelos de predicción. Estos modelos integran tanto factores clínicos como biológicos. Un ejemplo que vale la pena destacar es el estudio que desarrolló un modelo de evaluación de riesgo sin necesidad de laboratorio. Este estudio demostró que

factores no basados en laboratorios pueden clasificar con precisión a los pacientes en riesgo (Angelantonio et al. 2021). Además, la incorporación de tecnologías avanzadas, como el aprendizaje automático aplicado a la caracterización de placas coronarias, ha perfeccionado la identificación del progreso de la aterosclerosis. De hecho, ha revelado que ciertas características cuantitativas superan en rendimiento a los modelos tradicionales en la predicción de complicaciones cardiovasculares (Al'Aref et al. 2020). Esta combinación de metodologías, por lo tanto, refuerza la importancia de un enfoque multidimensional en la evaluación del riesgo cardiovascular.

Biomarcadores y su papel en la estratificación del riesgo

La identificación de biomarcadores, en la práctica, es un elemento central para la estratificación del riesgo cardiovascular. Permite, en general, a los profesionales de la salud, una evaluación más precisa del riesgo de eventos adversos en los pacientes. Estos biomarcadores —proteínas, ácidos nucleicos y metabolitos, por ejemplo— ofrecen información valiosa sobre procesos patológicos subyacentes, así como la respuesta a intervenciones terapéuticas. Ahora bien, (Moore et al. 2023) señala que los métodos actuales de evaluación del riesgo cardiovascular tienen ciertas limitaciones en su aplicación universal. Esto subraya la necesidad de enfoques más personalizados que incorporen avances tecnológicos como, por ejemplo, la imagenología de la microcirculación ocular. Por otra parte, (N/A 2020) enfatiza la importancia de la estratificación del riesgo, especialmente en pacientes oncológicos tratados con terapias que afectan la función cardiovascular. En esencia, una mejor clasificación podría minimizar las toxicidades. Estos hallazgos resaltan la urgente necesidad de integrar, en la medida de lo posible, biomarcadores en protocolos clínicos para mejorar la prevención de enfermedades cardiovasculares.

Técnicas de imagen avanzadas para la evaluación cardiovascular

La valoración del riesgo cardiovascular ha experimentado una notable transformación, sobre todo gracias a las técnicas de imagenología de vanguardia, que ahora permiten un diagnóstico más afinado y, por ende, una estratificación del riesgo mejorada. La tomografía computarizada (TC), así como la resonancia magnética (RM), se han consolidado como instrumentos de gran utilidad para identificar lesiones coronarias y para valorar la función del corazón, lo cual permite a los médicos construir perfiles de riesgo más exhaustivos. Y es que, a medida que los datos provenientes de registros –piénsese en REACH o COMPASS– señalan una heterogeneidad importante en los riesgos asociados a eventos isquémicos que se repiten, se vuelve cada vez más claro que las técnicas de imagen desempeñan un rol esencial en la personalización de las estrategias de tratamiento. Este planteamiento, generalmente hablando, no solo afina la prevención primaria, sino que además intensifica el tratamiento en aquellos subgrupos que presentan un riesgo particularmente elevado, tal y como se examina en estudios recientes (Tiel et al. 2020) y (Alban et al. 2023), subrayando la relevancia de estas tecnologías en el día a día de la práctica clínica.

Integración de Hallazgos Clínicos y de Laboratorio

La evaluación eficaz del riesgo cardiovascular depende en gran medida de la integración de lo que observamos en la clínica con los resultados de laboratorio, permitiendo así un enfoque integral del paciente. Esta unión de la visión clínica con los datos de las pruebas diagnósticas ayuda a comprender mejor los riesgos y a identificar posibles enfermedades no detectadas. Es interesante notar que, si bien los sistemas de predicción de riesgo cardiovascular son útiles, la práctica nos dice que los médicos de atención primaria a menudo se topan con obstáculos para usarlos (Hassan et al. 2024). Es crucial no olvidar las limitaciones de tiempo y el volumen de trabajo, así como la integración incompleta en los sistemas electrónicos de salud. Por

lo tanto, una mayor educación continua y una mejor colaboración entre los profesionales de la salud podrían facilitar una integración más eficaz de los hallazgos clínicos y de laboratorio, mejorando de este modo la prevención y el tratamiento de enfermedades cardiovasculares (Brzozowska et al. 2024).

CAPITULO 7: DIAGNÓSTICO DE INFECCIONES COMUNES: USO RACIONAL DE MARCADORES Y CULTIVOS

Introducción

El tema del diagnóstico de infecciones comunes se introduce resaltando la necesidad de un enfoque racional en el uso de cultivos y marcadores. Esto es particularmente cierto en el contexto clínico actual, donde la prevalencia de organismos multirresistentes (MDRO) es notablemente alta. La implementación correcta de herramientas diagnósticas es crucial no solo para la reducción de costos, sino también para la mejora de los resultados en pacientes, ya que un uso inadecuado puede provocar consecuencias adversas importantes. Se ha señalado que infecciones crónicas, como las del sitio prostético y las óseas, así como infecciones agudas como la sepsis, requieren un enfoque diagnóstico metódico, identificando áreas críticas donde se precisa un manejo diagnóstico (Arena F et al. 2021). La integración de técnicas convencionales y nuevas en algoritmos diagnósticos se propone como algo esencial para facilitar decisiones terapéuticas efectivas, superando barreras como los costos iniciales que, generalmente hablando, son altos, mediante un uso estructurado de estas herramientas (Arena F et al. 2021).

Importancia de un diagnóstico preciso en la gestión de infecciones

La lucha efectiva contra las infecciones se basa, en buena medida, en un diagnóstico certero. Este no solo ayuda a identificar los patógenos causantes, sino que, además, orienta la selección más adecuada de los tratamientos antimicrobianos. Un error en el diagnóstico puede conducir al uso indebido de antibióticos, lo que, en general, aumenta

el riesgo de resistencia a estos fármacos, y, potencialmente, empeora los resultados clínicos para los pacientes. Por tanto, una gestión diagnóstica adecuada resulta esencial, sobre todo en lugares con alta prevalencia de organismos multirresistentes. Combinar las técnicas diagnósticas tradicionales con otras más novedosas, integrándolas en algoritmos optimizados, facilita una detección rápida y precisa. Esto es crucial para abordar infecciones como las bacteriemias o la neumonía adquirida en la comunidad, las cuales presentan una alta tasa de mortalidad y requieren, sin duda, un enfoque diagnóstico apropiado (Arena F et al. 2021), (Arena F et al. 2021).

Visión general de los marcadores diagnósticos y técnicas de cultivo

En el ámbito del diagnóstico de infecciones comunes, la combinación de marcadores diagnósticos y las técnicas de cultivo emerge como una táctica esencial para optimizar los resultados clínicos. Esencialmente, los marcadores diagnósticos facilitan una rápida identificación de patógenos, algo crítico cuando prevalecen organismos multirresistentes. No obstante, su utilización incorrecta podría acarrear costos significativos y perjudicar la evolución de los pacientes; de ahí la relevancia de una gestión diagnóstica adecuada (Arena F et al. 2021). Paralelamente, las técnicas de cultivo, pese a su tradición, mantienen un rol fundamental en la confirmación diagnóstica y la caracterización de microorganismos patógenos. Por tanto, el balance entre estas herramientas diagnósticas y la incorporación de nuevas metodologías resulta clave para orientar las decisiones terapéuticas, sobre todo en infecciones crónicas y agudas, donde una intervención a tiempo puede marcar la diferencia entre la recuperación y graves complicaciones (Operations SP et al. 2024).

Comprensión de los Marcadores Diagnósticos

Entender los marcadores diagnósticos es clave, sobre todo al hablar de infecciones comunes; usarlos bien puede mejorar los resultados para el paciente. Estos marcadores, ya sean pruebas bioquímicas o

microbiológicas, ayudan a identificar infecciones, aunque el diagnóstico exacto no siempre es fácil, en especial si hay inflamación importante. Como se indica en (Duncan et al. 2021) y siguiendo las guías de manejo de la sepsis, identificar la infección correctamente es vital para empezar el tratamiento rápido y así reducir la mortalidad asociada. Además, como se resalta en (Vierck et al. 2020), la discusión sobre las leyes y la ética en el control de enfermedades infecciosas subraya la importancia de estos marcadores para tomar decisiones médicas, ya que una buena interpretación influye en cómo de bien funciona el tratamiento.

Tipos de marcadores diagnósticos utilizados en infecciones

La identificación de marcadores diagnósticos es clave para un manejo efectivo de infecciones comunes, pues facilita la elección correcta de tratamientos antimicrobianos. Los cultivos microbiológicos son, sin duda, de los marcadores más usados, siendo esenciales para detectar patógenos específicos y así orientar la terapia de manera adecuada. No obstante, las nuevas técnicas diagnósticas, como pruebas rápidas de antígenos y técnicas moleculares, han ido ganando terreno, sobre todo donde la resistencia a los antimicrobianos es común (Arena F et al. 2021). Estos métodos no solo agilizan el diagnóstico, sino que también contribuyen a prevenir el uso incorrecto de antibióticos, un desafío importante en el ámbito clínico (Arena F et al. 2021). En esencia, la combinación juiciosa de técnicas convencionales y modernas es crucial para mejorar la atención al paciente y disminuir la carga de infecciones hospitalarias, garantizando una respuesta terapéutica más eficaz.

Papel de los biomarcadores en la orientación de decisiones de tratamiento

El auge del uso de biomarcadores, generalmente hablando, para orientar las decisiones terapéuticas es innegable en el ámbito de las infecciones comunes. Estos biomarcadores facilitan diagnósticos más

precisos y, por lo tanto, tratamientos más ajustados. Pueden proporcionar información clave sobre la presencia de infecciones, sí, pero también sobre la resistencia antimicrobiana, un problema que, como es de conocimiento general, se agrava globalmente, sobre todo en países de ingresos bajos y medianos (Ginting et al. 2023). La implementación de diagnósticos basados en biomarcadores mejora, sin duda, la precisión en la identificación de patógenos. Pero, además, permite una selección más adecuada de antibióticos, contribuyendo a la reducción de la resistencia. En este sentido, el uso de herramientas diagnósticas adecuadas, es un soporte esencial, indudablemente, para guiar las decisiones terapéuticas, como se ilustra en el contexto del Instituto Berry, donde la investigación en biomarcadores ha sido fundamental (University of Dayton. Program UH 2021). Este enfoque no solo optimiza los resultados clínicos, sino que también favorece la salud pública.

Técnicas de Cultivo en el Diagnóstico de Infecciones

El cultivo, una técnica esencial en el diagnóstico de infecciones, ayuda a identificar con precisión los patógenos y a elegir la terapia antimicrobiana correcta. Permite, además, distinguir entre microorganismos que causan enfermedad y la flora habitual, algo crucial en el tratamiento clínico. Hoy en día, la resistencia a múltiples fármacos representa un problema extendido, por lo que es indispensable usar las herramientas diagnósticas de forma racional, tal como indican varios expertos (Arena F et al. 2021). Combinar las técnicas ya conocidas con nuevas metodologías diagnósticas ayuda a tener una visión más amplia al identificar infecciones complejas, por ejemplo, las infecciones intravasculares y las neumonías adquiridas fuera del hospital (Arena F et al. 2021). Un diagnóstico más preciso gracias a estas técnicas no solo mejora el tratamiento, sino que también podría reducir la tasa de mortalidad en infecciones severas.

Visión general de los métodos de cultivo para identificar patógenos

La identificación de patógenos mediante cultivos sigue siendo un pilar esencial en el diagnóstico de infecciones frecuentes, dado que facilita la detección precisa de los microorganismos que causan diversas enfermedades. Estos métodos tradicionales – que involucran el cultivo en medios de cultivo específicos y la identificación basada en la morfología – se han visto reforzados con técnicas diagnósticas de vanguardia, diseñadas para superar las limitaciones que presentan en cuanto a velocidad y exactitud. En este sentido, la gestión diagnóstica adquiere una relevancia crucial para asegurar el aprovechamiento racional de estas herramientas; tal y como señalan los expertos, la unión de métodos convencionales y nuevas tecnologías puede agilizar la identificación certera de los patógenos, algo indispensable en infecciones severas, como las adquiridas en la comunidad o incluso la sepsis (Arena F et al. 2021). Implementar algoritmos de diagnóstico de forma adecuada es, por tanto, vital para sortear obstáculos económicos y lograr mejores resultados clínicos en el abordaje terapéutico de las infecciones (Arena F et al. 2021).

Limitaciones y desafíos asociados con las técnicas de cultivo

El cultivo, técnica fundamental para diagnosticar infecciones, tiene, sin embargo, ciertas limitaciones que impactan su eficacia. El tiempo para obtener resultados es un obstáculo importante, pues muchos patógenos necesitan condiciones muy particulares, demorando el diagnóstico. Algunas cepas son difíciles de cultivar en laboratorio, restringiendo la identificación de agentes infecciosos menos comunes o que no se desarrollan bien en los medios tradicionales. Como indica (Arena F et al. 2021), implementar nuevas tecnologías de diagnóstico es crucial para abordar estas deficiencias, sobre todo donde hay microorganismos resistentes a varios fármacos. (Zhang W et al. 2024) también destaca la importancia de técnicas innovadoras, como la secuenciación de nueva generación que, pese a sus retos, es una solución potencial al detectar infecciones de manera más rápida

y precisa.

Uso Racional de Herramientas Diagnósticas

Mejorar la atención médica, sobre todo en infecciones comunes donde la resistencia antimicrobiana es un factor, depende, en gran medida, del uso racional de las herramientas de diagnóstico. La mala utilización de estas nuevas técnicas, que se incorporan constantemente a la práctica clínica, puede aumentar los costos y afectar negativamente a los pacientes; por tanto, debe evitarse. Integrar correctamente las tecnologías, tanto las nuevas como las convencionales, en algoritmos diagnósticos es esencial para guiar el uso apropiado de la terapia antimicrobiana. En infecciones agudas, como bacteriemias y neumonías adquiridas en la comunidad (que exigen un enfoque diagnóstico preciso y eficiente (Arena F et al. 2021)), los expertos han señalado áreas clave donde una práctica diagnóstica adecuada resulta necesaria. Es posible superar las barreras relacionadas con los altos costos iniciales de las nuevas herramientas (Arena F et al. 2021) combinando diferentes técnicas diagnósticas y mediante una planificación estructurada.

CAPITULO 8: PRUEBAS DIAGNÓSTICAS EN ENDOCRINOLOGÍA: DIABETES, DISLIPIDEMIA Y MÁS

Introducción

La endocrinología, un campo médico vasto, trata diversos problemas relacionados con las hormonas y su control, incluyendo afecciones comunes como la diabetes y la dislipidemia. En este sentido, es vital realizar diagnósticos correctos, pues facilitan una intervención rápida y eficaz, algo fundamental para evitar complicaciones futuras. Por ejemplo, investigaciones recientes, como la del MKCG Medical College y Hospital, demuestran que la microalbuminuria se vincula de forma notable con la duración de la diabetes tipo 2 y un control glucémico inadecuado. De ahí la importancia de los análisis periódicos en el tratamiento (Behera et al. 2024). Aparte, congresos como el de Novosibirsk han servido para divulgar los últimos descubrimientos y las estrategias de diagnóstico más modernas para distintos trastornos endocrinos. Esto refuerza la idea de que la endocrinología requiere un enfoque interdisciplinario (N/A 2022). Todas estas acciones son clave para actualizar y perfeccionar constantemente cómo diagnosticamos y tratamos estas enfermedades.

Descripción general de la endocrinología y la importancia de las pruebas diagnóstico

La endocrinología, un pilar de la medicina, se ocupa del estudio y tratamiento de los desórdenes hormonales, algo esencial para el manejo de enfermedades crónicas como la diabetes y la dislipidemia. Identificar estas condiciones a tiempo demanda pruebas diagnósticas concretas; estas evaluaciones permiten analizar la función hormonal y los perfiles metabólicos de los pacientes. La microalbuminuria, por ejemplo, se ha reconocido como un indicador clave para descubrir lesiones vasculares en personas con diabetes tipo 2, enfatizando la

importancia de la vigilancia continua para evitar complicaciones cardiovasculares (Behera et al. 2024). La dislipidemia, por otro lado, que se manifiesta por anomalías en los lípidos, supone un riesgo importante para la salud global, como se evidencia en su creciente prevalencia ligada a modificaciones en el estilo de vida y factores genéticos (N/A 2021). Por consiguiente, las pruebas diagnósticas en endocrinología no solo son vitales para el diagnóstico, sino que también orientan estrategias de tratamiento eficaces; generalmente hablando, son una guía.

Pruebas de diagnóstico para la diabetes

Es crucial diagnosticar la diabetes a tiempo para prevenir complicaciones graves derivadas de esta condición. Los endocrinólogos se valen de pruebas diagnósticas fundamentales, como la medición de la glucosa en ayunas, la prueba de tolerancia oral a la glucosa y la hemoglobina A1c, para evaluar el funcionamiento metabólico de los pacientes. Estas pruebas no solo confirman la diabetes, sino que también ayudan a determinar su tipo y severidad. Adicionalmente, su relevancia resalta en investigaciones recientes en endocrinología, donde se debaten nuevos enfoques tanto diagnósticos como terapéuticos en congresos internacionales, tal como se observó en la primera conferencia de toda Rusia sobre endocrinología (Ichijo et al. 2020) y (N/A 2022). En general, un mayor entendimiento de estos métodos de diagnóstico permite un manejo más eficaz y personalizado de la diabetes, mejorando la salud de los pacientes.

Tipos de pruebas utilizadas para diagnosticar la diabetes (por ejemplo, glucosa en ayunas, HbA1c, prueba de tolerancia a la glucosa oral)

La diabetes, una enfermedad metabólica bastante común, se diagnostica a través de varios exámenes que miden la glucosa en el cuerpo. Por ejemplo, la glucosa en ayunas mide el azúcar en la sangre después de no haber comido por un tiempo. Además, la

prueba de hemoglobina glucosilada (HbA1c) nos da un promedio de los niveles de glucosa de los últimos meses, dos o tres para ser exactos. También está la prueba de tolerancia a la glucosa oral (OGTT), útil para ver cómo responde el cuerpo a la glucosa y especialmente buena para detectar la prediabetes, así como para evaluar el riesgo de desarrollar diabetes tipo 2. Es importante tener en cuenta que no hay un acuerdo global sobre los criterios para diagnosticar la prediabetes usando la HbA1c o mediciones directas de glucosa, lo que dificulta identificar a tiempo a las personas en riesgo (Abdul-Ghani et al. 2020). Aparte, los métodos que se emplean para medir el control glucémico tienen sus pros y sus contras, lo que hace el diagnóstico un poco más complicado (Bampouras et al. 2024).

Pruebas de diagnóstico para la dislipidemia

Dentro del campo de la endocrinología, la realización de pruebas diagnósticas para la dislipidemia es crucial, generalmente hablando, para valorar el riesgo cardiovascular y manejar de forma apropiada los desórdenes metabólicos. Estas pruebas, en su mayoría, se enfocan en la medición de los lípidos presentes en la sangre; particularmente, el colesterol total, las lipoproteínas de baja y alta densidad (LDL y HDL), así como los triglicéridos. La detección de perfiles lipídicos que se apartan de la normalidad ofrece a los profesionales clínicos información valiosa para, por un lado, establecer diagnósticos más precisos y, por otro, diseñar estrategias de tratamiento adaptadas a las necesidades del paciente. Además, en algunas conferencias recientes, como por ejemplo la primera conferencia en Rusia dedicada a la investigación básica en endocrinología, se resaltó la importancia de incorporar tecnologías modernas en la evaluación de trastornos metabólicos, incluyendo, naturalmente, el análisis de dislipidemias (N/A 2022). Este tipo de enfoque no solo ayuda en la detección temprana de las alteraciones lipídicas, sino que también facilita un manejo más efectivo en el contexto de condiciones como la diabetes y otras disfunciones endocrinas (Ichijo et al. 2020).

Pruebas de perfil lipídico y su papel en la evaluación del riesgo cardiovascular

Los perfiles lipídicos son, digamos, cruciales para tantear el riesgo cardiovascular, sobre todo en gente con temas metabólicos como diabetes y dislipidemia. Con estas pruebas, uno puede ver si hay alteraciones en los niveles de lípidos y lipoproteínas, que ya sabemos que son factores de riesgo para enfermedades del corazón. Un estudio reciente (Chaturvedi et al. 2021) mostró que las mujeres diabéticas suelen tener más colesterol total y LDL que los hombres, lo que subraya la necesidad de tenerlas en cuenta al evaluar el riesgo. Por otro lado, la relación entre la obesidad en niños y los riesgos cardiometabólicos es, por decirlo suavemente, preocupante; la obesidad infantil se ha conectado con eventos cardiovasculares graves, incluso fatales, a edades tempranas (Calcaterra V et al. 2024). En consecuencia, y para clarificar, los perfiles lipídicos no solo nos dicen cómo están los lípidos de los pacientes, sino que también son vitales en estrategias preventivas y en el manejo de estas enfermedades crónicas.

Conclusión

En resumen, este estudio enfatiza la relevancia fundamental de los diagnósticos en endocrinología, especialmente en lo que respecta a la diabetes y la dislipidemia. Los resultados resaltan que la identificación precoz y el tratamiento apropiado de las complicaciones relacionadas, como la microalbuminuria, son esenciales para reducir los riesgos cardiovasculares y renales que padecen los pacientes con diabetes tipo 2. Este biomarcador no solo señala un daño vascular incipiente, sino que además se ha vinculado de forma importante con la duración de la diabetes y un control glucémico no óptimo, lo que subraya la necesidad de realizar pruebas de microalbuminuria de manera rutinaria en la práctica clínica (Behera et al. 2024). Se hace evidente, además, la relación entre la diabetes y un mayor riesgo cardio-cerebrovascular, lo cual sugiere

que una monitorización estricta de los parámetros endocrinológicos podría mejorar notablemente la calidad de vida de los pacientes (Ichijo et al. 2020).

El impacto de las pruebas diagnóstico precisas en los resultados de los pacientes en endocrinología

En endocrinología, la exactitud en las pruebas de diagnóstico es clave para optimizar los resultados clínicos, sobre todo en casos de diabetes y dislipidemia. La aplicación adecuada de índices como el FIB-4, cuya eficacia en la predicción de la fibrosis en pacientes hispanos está comprobada, posibilita una valoración más precisa de la severidad de estas patologías, impactando así en las decisiones de tratamiento y el seguimiento del paciente. Un umbral ajustado que contemple factores como la diabetes puede aumentar la sensibilidad y especificidad del diagnóstico, permitiendo intervenciones más oportunas y efectivas (Ibrahim et al. 2024). Asimismo, un diagnóstico certero de disfunciones sexuales masculinas, como el hipogonadismo y la disfunción eréctil, requiere evaluaciones estandarizadas que garanticen terapias apropiadas y reduzcan los efectos secundarios (Amiri et al. 2023). Todo esto subraya la relevancia de herramientas diagnósticas precisas en el manejo integral de la endocrinología.

CAPITULO 9: ABORDAJE CLÍNICO Y LABORATORIAL DEL DOLOR ABDOMINAL AGUDO

Introducción

Comprender el dolor abdominal agudo es fundamental, dada su importancia en la clínica y los desafíos diagnósticos que presenta. Este síntoma, que puede relacionarse con diversas causas (infecciones, obstrucciones, entre otras), exige una evaluación veloz y certera dada su potencial seriedad. A pesar de los progresos quirúrgicos y en el manejo, complicaciones como la infección peritoneal postoperatoria son, generalmente hablando, comunes. Esto subraya la relevancia de un abordaje multidisciplinario en el tratamiento de estos pacientes (Azmi et al. 2024). Diagnosticar ciertas condiciones, como la apendicitis, sigue siendo un reto, particularmente en distintos grupos demográficos. En la práctica, se ha observado una tasa más alta de apendicectomías normales en mujeres (and Group RS on behalf of the Collaborative WMR et al. 2020). Por consiguiente, resulta crucial implementar un enfoque robusto (tanto clínico como de laboratorio) para optimizar resultados y, en lo posible, disminuir las complicaciones asociadas al dolor abdominal agudo.

Resumen del Dolor Abdominal Agudo y su Importancia Clínica

El dolor abdominal agudo es un síntoma clínico de gran importancia en medicina, ya que puede ser señal de diversas afecciones serias. Así, los profesionales de la salud deben evaluar cuidadosamente varios factores, como la historia clínica del paciente, los hallazgos del examen físico y las pruebas radiológicas pertinentes. De hecho, un diagnóstico precoz y preciso es clave para evitar complicaciones graves, tal como se observa en situaciones de pancreatitis aguda o enfermedad abdominal quirúrgica, donde la falta de un diagnóstico adecuado puede incrementar la morbilidad y la mortalidad (Akisik et

al. 2021), (Banerjee et al. 2024). Por ejemplo, la identificación de causas específicas, como una torsión ovárica o un embarazo ectópico roto, resulta esencial para orientar la intervención correcta. En general, esto subraya la necesidad de una evaluación completa ante un cuadro de dolor abdominal agudo.

Evaluación Clínica del Dolor Abdominal Agudo

La evaluación clínica del dolor abdominal agudo es un proceso complejo, que requiere tanto una historia clínica detallada como un examen físico minucioso. La forma en que los síntomas se manifiestan puede cambiar considerablemente, dependiendo de la causa subyacente. Pensemos, por ejemplo, en la apendicitis aguda. Aunque poco común durante el primer año de vida, puede presentarse de formas poco comunes, incrementando el peligro de complicaciones en bebés. De hecho, los médicos, a través de la evaluación clínica, deben mantener una alta sospecha para considerar la posibilidad de apendicitis en aquellos pacientes con sepsis intraabdominal de origen desconocido, como se explica en (Nardo D et al. 2022). Además, es fundamental un enfoque holístico para tratar el dolor, incluyendo factores sociales y culturales que posiblemente afecten la manera en que el paciente lo siente. Esto es especialmente importante en enfermedades como la anemia de células falciformes, donde el dolor es un síntoma clave (Baker A et al. 2024). Generalmente hablando, este enfoque integral es esencial para un diagnóstico y manejo efectivos.

Síntomas Clave y Técnicas de Examen Físico

En el abordaje del dolor abdominal agudo, la identificación de síntomas clave y el empleo de técnicas de examen físico efectivas resultan esenciales. Los síntomas pueden manifestarse de diversas formas, desde la ubicación del dolor hasta la aparición de signos acompañantes como náuseas o fiebre, elementos que guían al médico hacia un diagnóstico más certero. Técnicas de examen físico, como la palpación y la auscultación, facilitan la evaluación de la reacción del

paciente y la detección de posibles anomalías en los órganos abdominales. En patologías como la disección aórtica aguda, donde una alta tasa de mortalidad demanda una intervención quirúrgica inmediata, la correcta valoración de los síntomas puede ser crucial para el tratamiento (Salib et al. 2021). Por otro lado, en el manejo de condiciones como la enfermedad de células falciformes, una evaluación integral del dolor es fundamental para asegurar un tratamiento eficaz y justo, subrayando la relevancia de las técnicas de examen físico en el abordaje clínico de los episodios dolorosos (Baker A et al. 2024).

Investigaciones de Laboratorio en el Dolor Abdominal Agudo

El dolor abdominal agudo representa un reto diagnóstico y terapéutico debido a su asociación con múltiples causas. En este escenario, las pruebas de laboratorio son fundamentales para precisar el diagnóstico diferencial. Dada la diversidad de cuadros clínicos y diagnósticos, es clave un abordaje metódico que considere analíticas sanguíneas, ecografías y otras técnicas de imagen, facilitando la comprensión de la enfermedad de base. Se observa, además, que el dolor abdominal recurrente es frecuente en urgencias, resultando en visitas repetidas y un tratamiento a menudo incompleto (Daniels et al. 2020). De este modo, una optimización de las investigaciones de laboratorio y su correcta interpretación resulta esencial para mejorar la calidad asistencial y disminuir la presión sobre los servicios de salud (Daniels et al. 2020).

Pruebas de Laboratorio Comunes y su Valor Diagnóstico

El proceso diagnóstico frente al dolor abdominal agudo implica una batería de pruebas de laboratorio destinadas a dilucidar su causa. Por ejemplo, un hemograma completo es clave para detectar indicios de infección o inflamación, pero los análisis bioquímicos, como los niveles de amilasa y lipasa, resultan igualmente esenciales para evaluar una posible pancreatitis aguda. Aparte, la medición de marcadores inflamatorios podría ser decisiva para diagnosticar

afecciones como la apendicitis aguda, sobre todo si se trata de pacientes con síntomas atípicos, complicando un diagnóstico temprano (N/A 2022). Generalmente hablando, es importante que los clínicos comprendan la importancia de estas pruebas. De hecho, una evaluación concienzuda disminuye las probabilidades de errores diagnósticos y facilita un manejo adecuado del paciente, previniendo complicaciones que podrían ser fatales (Bongongo et al. 2021). En resumen, las pruebas de laboratorio son herramientas diagnósticas indispensables en la práctica clínica; digamos, casi siempre.

Conclusión

En resumen, el abordaje del dolor abdominal agudo demanda una perspectiva clínica y de laboratorio completa, donde tanto los modelos de predicción de riesgo como las particularidades de cada paciente son cruciales. Los estudios indican que la pronta identificación de individuos con bajo riesgo de apendicitis, utilizando herramientas de evaluación como el Adult Appendicitis Score, resulta clave para optimizar las decisiones clínicas y disminuir cirugías innecesarias (and Group RS on behalf of the Collaborative WMR et al. 2020). Es importante destacar que la variabilidad en la velocidad de recuperación del dolor postoperatorio resalta la necesidad de considerar factores como la edad y el género, los cuales han probado tener un impacto significativo en la percepción del dolor luego de la cirugía (Bergestuen et al. 2025). De esta manera, un tratamiento del dolor enfocado en las necesidades individuales podría traducirse en mejores resultados postoperatorios y una mayor calidad de vida para los pacientes. Esto último subraya la importancia de contar con estrategias adaptativas en el manejo de esta condición compleja.

Resumen de Enfoques Clínicos y de Laboratorio para una Gestión Efectiva

Manejar eficazmente el dolor abdominal agudo implica una mezcla de estrategias clínicas y de laboratorio, ajustadas a las particularidades de cada persona. La evidencia sugiere que la edad, el

género y, especialmente, la magnitud de la cirugía, son factores predictivos importantes del dolor postoperatorio. Esto, en la mayoría de los casos, subraya la importancia de un análisis detallado antes de definir un plan de tratamiento efectivo (Bergestuen et al. 2025).

El enfoque convencional, sin embargo, a menudo lleva a la prescripción de opioides y a la repetición de pruebas diagnósticas, creando un ciclo de atención médica que a veces resulta insostenible, con síntomas que persisten (Daniels et al. 2020). Por consiguiente, resulta fundamental poner en práctica estrategias para el manejo del dolor que tengan en cuenta tanto los aspectos fisiológicos como psicosociales. Esto, generalmente hablando, favorece la recuperación del paciente y optimiza los resultados clínicos. Integrando estas consideraciones al tratar el dolor abdominal agudo, se puede mejorar de forma notable la calidad de la atención y la experiencia del paciente.

Comprender la certeza diagnóstica en la evaluación del dolor abdominal agudo.



CAPITULO 10: CÓMO SOLICITAR E INTERPRETAR PRUEBAS SIN CAER EN LA SOBREUTILIZACIÓN

Introducción

La aplicación e interpretación de pruebas diagnósticas son cruciales en la medicina, pero su uso excesivo puede acarrear problemas y poner en riesgo la viabilidad del sistema sanitario. Con el envejecimiento poblacional y el aumento de la demanda de una atención enfocada en el paciente, se vuelve imperativo optimizar el uso de pruebas, sobre todo donde métodos como las pruebas en el punto de atención (POC) podrían ser más eficientes y mejorar los resultados (Lingervelder et al. 2022). No obstante, la falta de estructura y respaldo dentro de los sistemas de salud dificulta la correcta implementación de estas soluciones. Es fundamental abordar estas disparidades para promover el uso racional de los recursos, como se ha visto en la implementación de sistemas de E-prescripción, que han probado ser útiles para regular el uso de antibióticos (Majeed et al. 2023). En general, podríamos decir que optimizar la utilización de pruebas resulta fundamental para el bienestar del paciente.

Visión general de la importancia de la utilización adecuada de pruebas en el cuidado de la salud

El uso correcto de las pruebas diagnósticas, en general, es clave en la atención médica y afecta la calidad y los costos. Hoy en día, con más pruebas disponibles, el riesgo de usarlas demasiado es un problema serio. Esto no solo aumenta los gastos, sino que puede empeorar la salud de los pacientes y sobrecargar el sistema. Investigaciones (Wood et al. 2023), (Wood et al. 2023) muestran que hay maneras de solucionar esto, como educar a los médicos y usar sistemas que hagan responsable a cada uno y que documenten todo bien. Estas estrategias ayudan a comprender los costos del tratamiento excesivo,

a usar los recursos con más cuidado y a mejorar la satisfacción y la calidad de vida del paciente en la comunidad.

Entendiendo la Necesidad de Pruebas

En el panorama actual de la sanidad, la comprensión de la necesidad de exámenes diagnósticos ha emergido como un pilar para perfeccionar la asistencia al paciente, sin descuidar el control de los costes. A decir verdad, el uso indebido de pruebas diagnósticas no solo podría derivar en un aumento considerable de los costes para el sistema de salud, sino que también podría poner en riesgo la calidad de la atención, lo que conlleva resultados desfavorables para los pacientes. Este escenario, en general, suscita inquietud entre los líderes del sector, quienes señalan la necesidad de abordajes efectivos que impulsen una utilización juiciosa de las pruebas. Estrategias como la formación continua para los médicos, una mayor rendición de cuentas, y la capacitación en sistemas de información y documentación digital, como se aprecia en un estudio de Maryland y Washington, DC, parecen ser clave para minimizar los riesgos asociados a las pruebas y elevar la satisfacción del paciente (Wood et al. 2023), (Wood et al. 2023).

Criterios para determinar cuándo las pruebas están clínicamente justificadas

La justificación clínica de las pruebas diagnósticas, en esencia, es crucial para prevenir el uso excesivo de recursos sanitarios. Para saber cuándo una prueba se justifica clínicamente, es vital adoptar un enfoque basado en la evidencia. Este enfoque evalúa la necesidad y la eficacia de la prueba, considerando la situación clínica del paciente. Factores como la historia clínica, los síntomas presentes y las guías de práctica clínica deben tenerse en cuenta. Además, se ha visto que la formación continua de los médicos en el uso apropiado de las pruebas es clave para reducir su uso incorrecto. Esto, a su vez, se relaciona con mejores resultados de salud y una reducción de costos en la atención médica (Wood et al. 2023). En esta línea, la

implementación de estrategias efectivas de gestión y responsabilidad en la solicitud de pruebas puede llevar a un uso más eficiente de los recursos y a una mayor satisfacción del paciente (Wood et al. 2023). En general, un enfoque reflexivo y basado en la evidencia es fundamental para optimizar el uso de las pruebas diagnósticas.

Comunicación Efectiva con los Pacientes

La comunicación efectiva con los pacientes, un elemento crucial en la solicitud e interpretación de pruebas diagnósticas, tiene el potencial de mitigar el uso excesivo de estas. Al instaurar un diálogo transparente y directo, los profesionales sanitarios pueden instruir a los pacientes sobre la verdadera necesidad de los exámenes, impulsando así la adherencia y la comprensión de su condición médica. Un estudio reveló que la intervención política en la gestión de pruebas de HbA1c demostró una disminución importante en la realización de pruebas innecesarias, lo que sugiere que las estrategias comunicativas adecuadas pueden influir en las decisiones clínicas (Alakeely M et al. 2025). Además, el modelo de creencias en salud plantea que elevar la alfabetización sanitaria es fundamental para optimizar la utilización de los servicios médicos, impactando positivamente en la eficiencia de los recursos dentro del sistema de salud (MADUKA et al. 2022). En general, una mejor comunicación puede llevar a decisiones más informadas tanto por parte del paciente como del profesional.

Estrategias para discutir las opciones de pruebas y sus implicaciones con los pacientes

En el campo de la asistencia sanitaria, el debate en torno a las pruebas diagnósticas y sus efectos es, sin duda, crucial. Para evitar un uso excesivo de estas pruebas, resulta vital que los profesionales sanitarios adopten estrategias de comunicación eficaces con sus pacientes. En primer lugar, la formación continua del médico es fundamental, ya que permite a los profesionales estar al día de las mejores prácticas y las alternativas disponibles. Además, una mayor

responsabilidad y la formación en sistemas de TI, incluyendo la documentación en registros médicos electrónicos, son prácticas recomendables para mejorar la toma de decisiones (Wood et al. 2023). Finalmente, fomentar la comprensión de las consecuencias financieras y promover un uso responsable de los recursos garantiza el equilibrio entre la calidad asistencial y los costes, beneficiando tanto a los pacientes como a la comunidad en general (Wood et al. 2023).

Conclusión

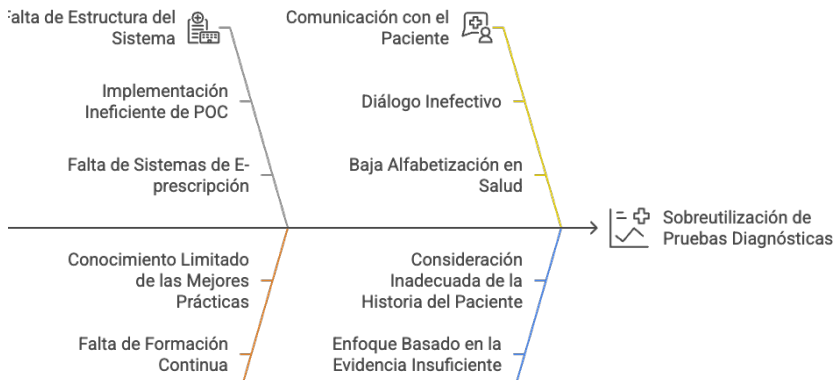
Para concluir, resulta esencial hallar un equilibrio al solicitar e interpretar pruebas médicas, así evitaremos el uso excesivo de los recursos sanitarios. Si bien es cierto que las aplicaciones de salud móvil (mHealth) han aumentado la posibilidad de acceder a información médica, también es verdad que esto ha traído consigo una sobrecarga informativa que puede llevar a un uso excesivo de los servicios de salud (Xue F et al. 2024). De igual manera, es importante que los líderes en el sector de la salud impulsen estrategias eficaces para optimizar el uso de las pruebas diagnósticas, asegurando que los médicos estén bien informados sobre el impacto económico y clínico de sus decisiones (Wood et al. 2023). Así, abordando estos retos, es posible mejorar la calidad de la atención al paciente, disminuir los costes y fomentar una atención sanitaria más eficiente. La formación continua, así como la responsabilidad, son fundamentales en este proceso, contribuyendo de este modo a una práctica médica más consciente, y por lo tanto, más efectiva.

Resumen de las mejores prácticas para solicitar e interpretar pruebas para evitar la sobreutilización

En el panorama actual de la atención sanitaria, resulta crucial la adopción de prácticas óptimas al solicitar e interpretar pruebas diagnósticas. Esto con el objetivo de evitar la sobreutilización, algo que, dicho sea de paso, puede acarrear tanto gastos innecesarios como riesgos para la salud del paciente. La formación continua de los

profesionales de la salud se ha revelado como una estrategia de gran eficacia; un estudio, por ejemplo, demostró que una intervención educativa mejoró de forma notable el conocimiento en la gestión de casos, desde la evaluación inicial hasta la interpretación de los resultados (Arocha et al. 2024). Además, la creciente demanda de servicios en urgencias, donde se calcula que un porcentaje considerable de visitas son, en la mayoría de los casos, evitables, subraya la necesidad de un enfoque más sistemático en la gestión de pruebas (Williams et al. 2021). Implementar programas de capacitación y definir un marco claro para la solicitud de pruebas puede, en general, mejorar la calidad de la atención y reducir el desperdicio en el sistema de salud.

Causas de la Sobreutilización de Pruebas Diagnósticas



Referencias:

1. Berezutskyi, Volodymyr 2024, *Rene Laennec's syndrome-based clinical reasoning*, <https://core.ac.uk/download/604347235.pdf>
2. Angelo Laca, Chiara Scorziello, Fabrizio Consorti, Laura Giacomelli, Luca Ventrone, Maria Carola Borcea, Rossella Melcarne 2023, *Education of clinical reasoning in patients with multimorbidity: a scoping review and perspectives for technology-enhanced learning*, place: AVENUE DU TRIBUNAL FEDERAL 34, LAUSANNE, CH-1015, SWITZERLAND, <https://core.ac.uk/download/577149507.pdf>
3. Bayramov, Nuru, Jabrayilova, Zarifa, Mammadova, Masuma 2021, *Development of the principles of fuzzy rule-based system for hepatocellular carcinoma staging*, 'OU Scientific Route', <https://core.ac.uk/download/429935156.pdf>
4. Blach, R, Coutts, R, Grace, S, Orrock, et al. 2022, *Understanding clinical reasoning in osteopathy: a qualitative research approach.*, 'Springer Science and Business Media LLC', <https://opus.lib.uts.edu.au/bitstream/10453/160549/2/s12998-016-0087-x.pdf>
5. Durning, Steven J, Georg, Carina, Hege, Inga, Huesmann, et al. 2023, *Clinical reasoning: What do nurses, physicians, and students reason about.*, Taylor & Francis, <https://core.ac.uk/download/574725438.pdf>
6. Blake, J, Kerr, Don, Miah, Shah Jahan 2020, *Meta-design Knowledge for Clinical Decision Support Systems*, 'Australian Journal of Information Systems', <https://core.ac.uk/download/323445591.pdf>
7. Beattie, James M., Castiello, Teresa, Jaarsma, Tiny 2024, *The Importance of Cultural Awareness in the Management of Heart Failure: A Narrative Review*, <https://core.ac.uk/download/621382384.pdf>
8. Wan, Micahel SH 2020, *Exploring the Validity of Script Concordance Testing to Assess the Clinical Reasoning of Medical Students*, ResearchOnline@ND, <https://core.ac.uk/download/481497397.pdf>
9. Koufidis, Charilaos 2023, *Learning to reason like a doctor: a theoretical and empirical examination of medical students' sensemaking in the clinical context*, 'Wiley', <https://core.ac.uk/download/560711321.pdf>
10. Afshar, Majid, Caskey, John, Churpek, Matthew M, Dligach, et al. 2022, *DR.BENCH: Diagnostic Reasoning Benchmark for Clinical Natural Language Processing*, <http://arxiv.org/abs/2209.14901>
11. Staal, Justine 2023, *Unraveling clinical reasoning and diagnostic error: Mechanisms and interventions*, Erasmus University Rotterdam (EUR), <https://core.ac.uk/download/588753449.pdf>

12. Hokkanen, Laura S., Hästbacka, Johanna, Kauhanen, Lina-Lotta S, Koskinen, et al. 2023, *Associations of subjective and objective cognitive functioning after COVID-19 : A six-month follow-up of ICU, ward, and home-isolated patients*, <https://core.ac.uk/download/558722967.pdf>
13. Schiros, Ashley 2022, *Living in the Fast Lane: The Role of Temporal Processing in ADHD Risk-taking Behaviors*, SURFACE at Syracuse University, <https://core.ac.uk/download/553688235.pdf>
14. Cammeo Catia, Cavallini Francesca, Marchetti Antonella (ORCID: 0000-0001-9985-0539), Massaro Davide (ORCID:0000-0002-4511-6897), Presteria Giulia 2022, *Teaching clinical reasoning to psychology students: an exploratory study on the potential of a podcast training*, <https://core.ac.uk/download/532391568.pdf>
15. Dolan, Raymond J, Liu, Yunzhe, McNamee, Daniel C, Nour, et al. 2023, *Trajectories through semantic spaces in schizophrenia and the relationship to ripple bursts*, <https://core.ac.uk/download/588414766.pdf>
16. Bui, Joy 2020, *Exploration of Factors that Influence the use of Psychological Testing in the Treatment and Evaluation of Children: Development of a Clinical Decision-Making Model*, Digital Commons@NLU, <https://core.ac.uk/download/327120919.pdf>
17. James W. DriskoMelissa D. Grady 2020, *Evidence-Based Practice in Clinical Social Work*, 'Springer Fachmedien Wiesbaden GmbH', <https://core.ac.uk/download/326762682.pdf>
18. Reiersgaard, Anders 2020, *Concepts of Evidence-Based Practice: Analysis of Evidence-Based Practice and Its Debate*, The University of Bergen, <https://core.ac.uk/download/479095897.pdf>
19. Dyachenko Hlib Dmytrovysh, Volkova Yuliya 2020, *DYNAMICS OF PHOSPHATE LEVEL AND ADAPTATION POTENTIAL IN THE IMPLEMENTATION OF THE ERAS-PROTOCOL IN OVERWEIGHT PATIENTS WITH A SURGICAL PROFILE*, 'RS Global Sp. z O.O.', <https://core.ac.uk/download/354855333.pdf>
20. Ronoatmodjo, Sudarto, Setianingsih, Novie 2024, *Midwives' Antenatal Service Performance on Standard Based Management and Recognition*, Universitas Muhammadiyah Semarang, <https://core.ac.uk/download/616886396.pdf>
21. A.Wahyu, I Larasati, Y. Dwiputra, Pramarta 2024, *A Case of Tuberculous Peritonitis Accompanied By Tuberculous Pleuritis*, Publikasi Indonesia, <https://core.ac.uk/download/620623539.pdf>
22. Atmaja, I Made Dharma, Kuswardhani, R.A. Tuty, Putra, I Wayan Gede Artawan Eka, Sriwijayanti, et al. 2023, *Gingivitis Associated With STD On Underage Patient Without Parental Consent*, 'CV. Syntax Corporation Indonesia', <https://core.ac.uk/download/622612512.pdf>
23. Colombo, C., Fregna, L., Martini, F., Pacchioni, et al. 2022, *Introduction*, <https://core.ac.uk/download/559263163.pdf>

24. de Cássia Leite Fernandes, Rita, Pereira Santos, Roberto 2024, *Clinical Reasoning Unveiled: Demystifying Heuristics and Hermeneutics in Neurological Clinical Practice*, MMotaGomes, <https://core.ac.uk/download/631537713.pdf>
25. MASELLI, FILIPPO 2020, *LOW BACK PAIN IN RUNNING: FROM PREVALENCE TO DIFFERENTIAL DIAGNOSIS*, Universit  degli studi di Genova, <https://core.ac.uk/download/322783988.pdf>
26. Anwar, Chairil, Bernolian, Nuswil, Kesty, Cindy 2020, *Preterm Labor Predictors: Maternal Characteristics, Ultrasound Findings, Biomarker, and Artificial Intelligence*, 'Universitas Sriwijaya - Pusat Inovasi Pembelajaran Unsri', <https://core.ac.uk/download/304913174.pdf>
27. Bastos, Raphaela Christine, Brancher, João Armando, da Silva, Gabryelle Costa, Deliberador, et al. 2021, *Factors associated with the loss of dental implants and the impact on the quality of life / Fatores associados com a perda de implantes dentários e o impacto sobre a qualidade de vida*, Brazilian Journals Publica  es de Peri dicos e Editora Ltda., <https://core.ac.uk/download/597563283.pdf>
28. Phuyal, Bijaya 2022, *Measures of low back pain related disability: association between a clinical performance test, self-reported disability, and fear avoidance beliefs*, 'Norwegian University of Science and Technology (NTNU) Library', <https://core.ac.uk/download/646173260.pdf>
29. Cristina Zuccheromaglio, Francesca Alby, Marilena Fatigante 2024, *Exploring Doctor-Patient Communication in Oncology: a Literature Synthesis on Coding Schemes and Self-Report Measures*, <https://core.ac.uk/download/621400539.pdf>
30. Lino, Luís Henrique Bastos Nunes Sim o 2021, *Classic and Digital Anamnesis*, <https://core.ac.uk/download/482677911.pdf>
31. van Sinderen, F. 2025, *Through the lens of teledermoscopy: From pixels to patient care*, <https://core.ac.uk/download/655141551.pdf>
32. Tensen, E. 2024, *Digital dermatology in general practice: Past, present and future*, <https://core.ac.uk/download/604743517.pdf>
33. Colizzi, Lucio, De Ruvo, Serena, Di Terlizzi, Federica, Dimauro, et al. 2020, *Estimate of Anemia with New Non-Invasive Systems—A Moment of Reflection*, <https://core.ac.uk/download/604645624.pdf>
34. Barabash, N. Y., Pochynska, M. V., Simonova, Ye. V., Tykhonova, et al. 2023, *Management of a patient with metabolic syndrome: methodical recommendation*, <https://core.ac.uk/download/576855481.pdf>
35. Antón Rodríguez, Cristina, Caballero Martínez, Fernando, Campos Lucas, F.J., Durán Martínez, et al. 2022, *Measures to evaluate quality of care in renal cancer: results of a Delphi study in Spain., Clinical and Translational Oncology*, <https://core.ac.uk/download/596748478.pdf>
36. Bocchieri S., Caramaschi E., Carganico A., Levrini L., Mastrapasqua R. F., Petricca M. T., Saccomanno S., et al. 2022, *Physiotherapists and Osteopaths'*

Attitudes: Training in Management of Temporomandibular Disorders, <https://core.ac.uk/download/566479586.pdf>

37. Benítez-Lugo, M.L., Chamorro-Moriana, Gema, Pinero Pinto, Elena, Pérez Cabezas, et al. 2023, *Analysis of Physical–Cognitive Tasks Including Feedback-Based Technology for Alzheimer's Disorder in a Randomized Experimental Pilot Study*, Multidisciplinary Digital Publishing Institute (MDPI), <https://core.ac.uk/download/614591346.pdf>
38. Benítez Lugo, María Luisa, Chamorro Moriana, Gema, Piñero Pinto, Elena, Pérez-Cabezas, et al. 2023, *Analysis of physical–cognitive tasks including feedback-based technology for alzheimer's disorder in a randomized experimental pilot study*, 'MDPI AG', <https://core.ac.uk/download/596368054.pdf>
39. V.V. Zaporozhets 2024, *THE SYMBOLISM OF CAROLS (FROM THE "HISTORY OF THE SYMBOLS OF SLAVIC MYTHOLOGY")*, <https://doi.org/10.34660/inf.2020.42.95.002>
40. Kamil Doğan, Turab Selçuk 2024, *A Novel Deep Learning Approach for the Automatic Diagnosis of Acute Appendicitis*, *Journal of Clinical Medicine*, Volume(13), 4949-4949, 4949-4949. <https://doi.org/10.3390/jcm13164949>
41. Giuseppe Desolda, Giovanni Dimauro, Andrea Esposito, Rosa Lanzilotti, Maristella Matera, Massimo Zancanaro 2024, *A Human–AI interaction paradigm and its application to rhinocytology*, *Artificial Intelligence in Medicine*, Volume(155), 102933-102933, 102933-102933. <https://doi.org/10.1016/j.artmed.2024.102933>
42. Arevshatyan, Sipan, Ayala, Silvia Josefina, Boscá, Diego, Burriel, et al. 2020, *An application of an EHR based on conceptual modeling to integrate clinical and genomic data and guide therapeutic strategy*, 'Universidad Nacional de Cordoba', <https://core.ac.uk/download/327690866.pdf>
43. Arevshatyan, Sipan, Ayala, Silvia Josefina, Boscá, Diego, Burriel, et al. 2020, *Una Aplicación de una Historia Clínica Electrónica (HCE) Basado en Modelos Conceptuales para Integrar Datos Clínicos y Genómicos y Orientar la Estrategia Terapéutica*, 'Instituto de Investigaciones en Ciencias de la Salud', <https://core.ac.uk/download/578294720.pdf>
44. Nithya, M 2020, *Study on Thrombocytosis as a Predictor of Serious Bacterial Infection in Young Infants*, <https://core.ac.uk/download/386332596.pdf>
45. Matos, Francisco José Palma Maio de 2021, *A simulação como recurso pedagógico no ensino médico*, <https://core.ac.uk/download/523295424.pdf>
46. Aznar Ruiz de Alegria, María Luisa, Bocanegra García, María Cristina, Bosch Nicolau, Pau, Espinosa Pereiro, et al. 2023, *Evaluation of Two Different Strategies for Schistosomiasis Screening in High-Risk Groups in a Non-Endemic Setting*, 'MDPI AG', <https://core.ac.uk/download/556970193.pdf>
47. Febra, Cláudia, Macedo, Ana 2020, *Diagnostic role of mean-platelet volume in acute pulmonary embolism: a meta-analysis and systematic review*, 'SAGE Publications', <https://core.ac.uk/download/344753396.pdf>

48. Kaushal Kumar, Rawi Agrawal, Satish Kumar, Vijayanand Choudhary 2023, *THE ROLE OF ABSOLUTE RETICULOCYTE COUNTS IN EVALUATION OF PANCYTOPENIA: A CROSS-SECTIONAL STUDY, BIHAR, INDIA.*, Student's Journal of Health Research, <https://core.ac.uk/download/596959211.pdf>
49. Means, Robert T. 2020, *Iron Deficiency and Iron Deficiency Anemia: Implications and Impact in Pregnancy, Fetal Development, and Early Childhood Parameters*, Digital Commons @ East Tennessee State University, <https://core.ac.uk/download/519826415.pdf>
50. Cockerill, D., Currie, A. R., Diez-Padriza, M., Haining, et al. 2022, *Anemia in salmon aquaculture : Scotland as a case study*, <https://core.ac.uk/download/636047951.pdf>
51. Eesti Arsti toimetused 2022, *16th Baltic Congress in Laboratory Medicine*, OÜ Celsius Healthcare, <https://core.ac.uk/download/574544557.pdf>
52. University for Business and Technology - UBT 2021, *10th International Conference on Business, Technology and Innovation 2021*, UBT Knowledge Center, <https://core.ac.uk/download/482741095.pdf>
53. Ocaña Peinado, Francisco, Schubert, Christian 2021, *Real-Life Cause-Effect Relations Between Urinary IL-6 Levels and Specific and Nonspecific Symptoms in a Patient With Mild SLE Disease Activity*, 'Frontiers Media SA', <https://core.ac.uk/download/493008200.pdf>
54. Bhumireddy, Meghana 2024, *Clinical and Gene Expression Data Reveal Subtypes of Pediatric T-Cell Acute Lymphoblastic Leukemia*, University of Missouri--Kansas City, <https://core.ac.uk/download/614448945.pdf>
55. Khan, Hammad Gul, Khan, Muhammad Marghoob, Kiani, Muhammad Rizwan Bashir, Kundi, et al. 2024, *Statin Induced Changes in Rat Pancreatic Tissue: A Histological and Biochemical Perspective*, Rawalpindi Medical University, Rawalpindi, Pakistan (<https://rmur.edu.pk/>), <https://core.ac.uk/download/616940510.pdf>
56. Ahmed, Saleem Taher Ali, Al-Ankoshy, Azhar Azher Mohammed, Al-Shamahy, Hassan Abdulwahab, Homaid, et al. 2024, *EFFECT OF INTERMAXILLARY FIXATION ON BIOCHEMICAL AND BLOOD MARKERS IN A SAMPLE OF YEMENI ADULTS*, Universal Journal of Pharmaceutical Research, <https://core.ac.uk/download/622402046.pdf>
57. Fazio, Esterina, Gardon Poggi, Juan Carlos, Medica, Pietro, Miguel, et al. 2023, *Biochemical and Hematological Indexes of Liver Dysfunction in Horses*, <https://core.ac.uk/download/597065229.pdf>
58. Anand, Nekta, Kumar, Aditya, Mane, V. P. 2024, *Comprehensive Analysis of Liver Biopsies in a Tertiary Care Hospital: A Retrospective Histopathological and Clinical Correlation Study*, Uphills Publishers LLC, United States, <https://core.ac.uk/download/640069878.pdf>
59. Basciani, Sabrina, Gnessi, Lucio, Lubrano, Carla, Mariani, et al. 2020, *Beneficial effects of the ketogenic diet on nonalcoholic fatty liver disease: A*

comprehensive review of the literature, 'Wiley', <https://core.ac.uk/download/296244742.pdf>

60. Benedito, Jose L., Castillo, Cristina, Hernandez, Joaquin 2020, *Relevance of the study of metabolic profiles in sheep and goat flock. Present and future: A review, 'Instituto Nacional de Investigacion y Tecnologia Agraria y Alimentaria (INIA)', <https://core.ac.uk/download/483496930.pdf>*
61. Debeljak-Martačić, Jasmina, Jovanović, Jovica, Kardum Vidović, Nevena, Milešević, et al. 2023, *Associations of fatty acids composition and estimated desaturase activities in erythrocyte phospholipids with biochemical and clinical indicators of cardiometabolic risk in non-diabetic Serbian women: the role of level of adiposity, Frontiers Media S.A., <https://core.ac.uk/download/588493114.pdf>*
62. Caraglia M., Ferraro M. G., Irace C., Krauss I. R., Maione F., Misso G., Montesarchio D., et al. 2021, *Safety and efficacy evaluation in vivo of a cationic nucleolipid nanosystem for the nanodelivery of a ruthenium(III) complex with superior anticancer bioactivity, 'MDPI AG', <https://core.ac.uk/download/521168685.pdf>*
63. Alonso Vicente, Carmen, Escobedo Monge, Marlene Fabiola, Escobedo Monge, María Antonieta, Marcos Temprano, et al. 2024, *Calcium, phosphorus, and vitamin D levels in a series of cystic fibrosis patients: a cross-sectional study, MDPI, <https://core.ac.uk/download/621563616.pdf>*
64. Cao, Feng, Chen, Lanlan, Chen, Yazhou, Clusmann, et al. 2025, *The Lipidomic Profile Discriminates Between MASLD and MetALD, eScholarship, University of California, <https://core.ac.uk/download/650677570.pdf>*
65. Blau, Nenad, Ferreira, Carlos R, Latzer, Itay Tokatly, Pearl, et al. 2023, *Clinical and Biochemical Footprints of Inherited Metabolic Diseases. XV. Epilepsies, Elsevier, <https://core.ac.uk/download/636779734.pdf>*
66. Archana Kumari, Satya Narayan jha 2024, *Unraveling the Complexities of Polycystic Ovarian Syndrome: A Comprehensive Review, Mutiara Talenta Publisher, <https://core.ac.uk/download/617167612.pdf>*
67. Buonocore, Michela, Campiglia, Pietro, Ciaglia, Tania, D'Ursi, et al. 2022, *The Metabolomic Profile in Amyotrophic Lateral Sclerosis Changes According to the Progression of the Disease: An Exploratory Study, 'MDPI AG', <https://core.ac.uk/download/534170591.pdf>*
68. Miele, Luca 2024, *Non-Alcoholic Steatohepatitis Patient Characterization and Real-World Management Approaches in Italy, DOVE MEDICAL PRESS LTD, <https://core.ac.uk/download/655041594.pdf>*
69. Armas Diaz, Yasmany, Battino, Maurizio, Cianciosi, Danila, Giampieri, et al. 2024, *Association between diagnostic imaging and biochemical markers: a possible tool for monitoring metabolic disorders, Elsevier, <https://core.ac.uk/download/611941543.pdf>*
70. Anzulovic N., Aperio C., Cervi G., Fang H. E., Lorenzetti A., Marotta F., Rastmanesh R., et al. 2022, *A randomized, controlled trial on the effectiveness*

of a proprietary marine lipo-peptide formula vs omega-3 on cytokines profile, anxiety, and pain symptoms in patients with fibromyalgia, <https://core.ac.uk/download/566479570.pdf>

71. Adams, David, Arum, Seth, Gillmore, Julian D., Li, et al. 2022, *Patisiran treatment in patients with hereditary transthyretin-mediated amyloidosis with polyneuropathy after liver transplantation, 'Wiley', <http://diposit.ub.edu/dspace/bitstream/2445/193117/1/725800.pdf>*
72. Aiudi GG, Caira M., Carbonara S, Cicirelli V, Lacalandra GM 2021, *Case of Anorchia in a Mixed-Breed Dog, 'Elsevier BV', <https://core.ac.uk/download/541220987.pdf>*
73. Albert, Océane, Bohn, Torsten, Castenmiller, Jacqueline, Cubadda, et al. 2024, *Safety of an aqueous ethanolic extract of Labisia pumila as a novel food pursuant to Regulation (EU) 2015/2283, Wiley, <https://core.ac.uk/download/604717295.pdf>*
74. Gruszka, Szymon, Jarosz, Kinga, Kożuchowska, Klaudia, Lewandowska, et al. 2025, *Ovarian Reserve: A Critical Indicator of Female Reproductive Health, Nicolaus Copernicus University, Toruń, Poland, <https://core.ac.uk/download/636386130.pdf>*
75. Aschieri D., Besutti G., Canale M. L., Gallucci G., Gori S., Inno A., Larocca M., et al. 2025, *Atherosclerosis and the Bidirectional Relationship Between Cancer and Cardiovascular Disease: From Bench to Bedside, Part 2 Management, <https://core.ac.uk/download/638792697.pdf>*
76. Pietrobelli, Angelo 2021, *Failure to Thrive: To Recognize, to Diagnose and to Treat, 'Herald Scholarly Open Access', <https://core.ac.uk/download/603248779.pdf>*
77. Brown, Jessica M., Patel, Rhianna N., Shackelford, Daniel Y.K. 2025, *Evaluation of Valid VO2max Criteria for Graded Exercise Testing in Cancer Survivors, TopSCHOLAR®, <https://core.ac.uk/download/655067935.pdf>*
78. Rai, Priyanka, Trivedi, Pawan 2024, *EVALUATION OF HEMATOLOGICAL PARAMETERS AND THEIR ASSOCIATION WITH THYROID HORMONE LEVELS IN WOMEN OF REPRODUCTIVE AGE: A COMPARATIVE STUDY, SJC Publishers Company Limited, <https://core.ac.uk/download/643573717.pdf>*
79. Bensenor, Isabela M., Bittencourt, Marcio S., Blaha, Michael J., Chaker, et al. 2024, *Branched-Chain Amino Acids, Alanine, and Thyroid Function: A Cross-Sectional, Nuclear Magnetic Resonance (NMR)-Based Approach from ELSA-Brasil, <https://core.ac.uk/download/621176679.pdf>*
80. Figueiredo, Marcelo Abidu, Júnior, Paulo Souza, Nascimento, Renata Medeiros, Peçanha, et al. 2021, *Morphometry, Topography and Arterial Supply of the Thyroid Gland in Brazilian Shorthair Cats, 'PGDesign / Universidade Federal do Rio Grande do Sul', <https://core.ac.uk/download/490592486.pdf>*
81. Chrzanowski, J, Jastrzębska, J, Jastrzębski, Z, Knechtel, et al. 2024, *Metabolic control level and glucose variability in adolescents with type 1 diabetes during*

- low and high-intensity exercise, Verduci, <https://core.ac.uk/download/611956981.pdf>
82. Minkowitz, Miriam 2021, *Do People with Hashimoto's Disease need a Thyroidectomy?*, Touro Scholar, <https://core.ac.uk/download/482149458.pdf>
 83. Anderson, Richard A, Bennie, Amy, Cedars, Marcelle, Davies, et al. 2024, *Evidence-based guideline: premature ovarian insufficiency*, OXFORD UNIV PRESS, <https://core.ac.uk/download/640799858.pdf>
 84. Bieś, Rafał, Jajczak, Marta, Jesionek, Stanisław, Kaluziak, et al. 2025, *Vitiligo Review: etiopathogenesis, diagnosis and treatment*, University Center for Sports Research, Nicolaus Copernicus University, Torun, Poland, <https://core.ac.uk/download/636385695.pdf>
 85. Næss, Synnøve 2022, *Maternal and infant iodine nutrition and thyroid function : A cohort study of pregnant and postpartum women and their infants in Norway*, 'Springer Science and Business Media LLC', <https://core.ac.uk/download/534452941.pdf>
 86. Hatfield, Nicholas G 2023, *Outpatient Physical Therapy Management of a Patient Presenting with Double Crush Syndrome: A Case Study.*, UND Scholarly Commons, <https://core.ac.uk/download/587998257.pdf>
 87. Flach, Elisa Marie Kristin 2023, *Endocrinological Alterations in Adolescent Self-Harm and Borderline Personality Disorder*, <https://core.ac.uk/download/565462606.pdf>
 88. ASTURIOL BOFILL David, BATISTA LEITE Sofia, BERGGREN Elisabet, BOPP Stephanie, CARPI Donatella, CASATI Silvia, COECKE Sandra, et al. 2021, *Non-animal Methods in Science and Regulation*, Publications Office of the European Union, <https://core.ac.uk/download/642868096.pdf>
 89. Akintola, Abimbola A., Blauw, Gerard J., Jansen, Steffy W., Pijl, et al. 2020, *Interrelationships Between Pituitary Hormones as Assessed From 24-hour Serum Concentrations in Healthy Older Subjects*, 'The Endocrine Society', <https://core.ac.uk/download/322819554.pdf>
 90. Conlon, J. Leocadia 2021, *Diagnosis and Management of Adolescents with Polycystic Ovary Syndrome in Primary Care: A Mixed Method Study to Explore Provider Behaviors and Barriers and Facilitators to Practice*, Health Sciences Research Commons, <https://core.ac.uk/download/401933361.pdf>
 91. Kahan, Weronika, Kosińska, Agnieszka, Kras, Magdalena, Lelek, et al. 2024, *Impact of pre-conception diet on female infertility*, University Center for Sports Research, Nicolaus Copernicus University, Torun, Poland, <https://core.ac.uk/download/620863233.pdf>
 92. Johnson, Jessica 2022, *Combination Thyroid Hormone Therapy in the Treatment of Hypothyroidism*, UND Scholarly Commons, <https://core.ac.uk/download/559639861.pdf>
 93. Barber, Thomas M., Coussa, Ayla, Hasan, Hayder A. 2020, *Effects of IVF therapies on metabolic, endocrine and inflammatory status in IVF-conceived pregnancy*, 'Wiley', <https://core.ac.uk/download/326246674.pdf>

94. Fountas, Athanasios, Hamblin, Ross, Karavitaki, Niki, Levy, et al. 2022, *UK practice on incidentally detected non-functioning pituitary microadenomas: analysis of two national surveys during a 12-year interval*, 'Springer Science and Business Media LLC', <https://core.ac.uk/download/552636413.pdf>
95. Jarosz, Kinga, Kozuchowska, Klaudia, Lewandowska, Dominika, Morawska, et al. 2025, *Oral Contraceptives and Thyroid Results: Navigating the Complex Interactions and Clinical Implications*, Nicolaus Copernicus University, Toruń, Poland, <https://core.ac.uk/download/646080087.pdf>
96. AlAsmi, Raed 2025, *Hormonal Dysfunction and Male Infertility: A Comprehensive Review of Current Treatment Options*, Uphills Publishers LLC, United States, <https://core.ac.uk/download/640070691.pdf>
97. Lindalen, Daniel 2024, *WellVerse: A LLM-Powered Digital Twin*, 'Norwegian University of Science and Technology (NTNU) Library', <https://core.ac.uk/download/646133550.pdf>
98. Anjankar, Vaibhav P., Chimurkar, Vilas, More, Akash, Rauniyar, et al. 2024, *Exploring Dermatoglyphics as a Potential Indicator of Female Infertility: A Review of Current Evidence and Future Directions*, Uphills Publishers LLC, United States, <https://core.ac.uk/download/622174057.pdf>
99. Angelantonio, Emanuele Di, Gaziano, Thomas Andrew, Hassannejad, Razieh, Jackson, et al. 2021, *Developing Non-Laboratory Cardiovascular Risk Assessment Charts and Validating Laboratory and Non-Laboratory-Based Models.*, Glob Heart, <https://core.ac.uk/download/490700607.pdf>
100. Allevi, Massimiliano, Gezzi, Alessandro, Giulietti, Federico, Landolfo, et al. 2023, *Cardiovascular Risk Assessment and Control in Outpatients Evaluated by 24-hour Ambulatory Blood Pressure and Different LDL-C Equations*, <https://core.ac.uk/download/616533831.pdf>
101. Al'Aref, Subhi J, Andreini, Daniele, Baskaran, Lohendran, Bax, et al. 2020, *Machine Learning Framework to Identify Individuals at Risk of Rapid Progression of Coronary Atherosclerosis: From the PARADIGM Registry.*, eScholarship, University of California, <https://core.ac.uk/download/288432787.pdf>
102. Alexander, Peta M A, Bembea, Melania M, Bohn, Desmond, Checchia, et al. 2022, *Cardiovascular Dysfunction Criteria in Critically Ill Children: The PODIUM Consensus Conference*, 'American Academy of Pediatrics (AAP)', https://www.zora.uzh.ch/id/eprint/227005/2/nihms_1843069.pdf
103. Silva, Fatima, Silva, J. Miguel Vaz D., Soares, Sandra C. 2023, *Rheumatoid arthritis, multiple sclerosis and lupus: key points from the COVID-19 era*, 'Medip Academy', <https://core.ac.uk/download/570905562.pdf>
104. Carlos de Abreu, Luiz, Ferreira, Celso, Ferreira, Marcelo 2022, *Risk of cardiovascular disease in soccer referees: a cross sectional study*, Faculdade de Filosofia e Ciências, <https://core.ac.uk/download/568537263.pdf>

105. Moore, Julie S., Moore, Tara, Nesbit, Andrew 2023, *Appraisal of Cardiovascular Risk Factors, Biomarkers, and Ocular Imaging in Cardiovascular Risk Prediction*, <https://core.ac.uk/download/613865145.pdf>
106. Douna, E., Dounias, G., Koupidis, S., Makrinos, et al. 2024, *Cardiovascular Risk Assessment in Landfill Workers*, 'European Scientific Institute, ESI', <https://core.ac.uk/download/604385418.pdf>
107. Gallo, Rachel T, MPH, Knight, Katharine, MPH, Smith, et al. 2021, *SUPPORT for ME: Substance Use Disorder Prevalence and Treatment Capacity Assessment*, USM Digital Commons, <https://core.ac.uk/download/542861015.pdf>
108. Aliberti, Stefano, Faverio, Paola, GLIMP investigators, Jankovic, Mateja, et al. 2020, *Prevalence and risk factors for Enterobacteriaceae in patients hospitalized with community-acquired pneumonia*, 'Wiley', <https://core.ac.uk/download/477934861.pdf>
109. Tiel, S.T. (Sandra) van 2020, *Cellular Imaging in Regenerative Medicine, Cancer and Osteoarthritis*, <https://core.ac.uk/download/339396106.pdf>
110. Alban, Redheuil, Annabelle, Sabouret, Carlos, Garcia Santos-Gallego, Dario, et al. 2023, *Role of cardiovascular imaging in risk assessment. Recent advances, gaps in evidence, and future directions*, <https://core.ac.uk/download/614036297.pdf>
111. Hassan, Mouataz Shakir 2024, *Obstacles to the Utilization of Preventive Cardiovascular Risk Prediction Tools: A Scoping Review*, Uphills Publishers LLC, United States, <https://core.ac.uk/download/640070214.pdf>
112. Brzozowska, Anna, Dubiel, Jeremiasz, Kozik, Wiktor, Maj, et al. 2024, *Revolutionizing Pneumonia Assessment: Modern Diagnostics and Traditional Scales*, Nicolaus Copernicus University, Toruń, Poland, <https://core.ac.uk/download/597985303.pdf>
113. Calders, Patrick, Celie, Bert, Eloit, Sunny, Holvoet, et al. 2020, *Associations between the measures of physical function, risk of falls and the quality of life in haemodialysis patients : a cross-sectional study*, 'Springer Science and Business Media LLC', <https://core.ac.uk/download/286549022.pdf>
114. Campbell, Rachelle S. 2023, *Evaluation of Cardiovascular Risk Compliance for Primary Prevention: A Quality Improvement Project*, Digital Commons @ ACU, <https://core.ac.uk/download/596815438.pdf>
115. Allan J. Hicks, Eric S. Kilpatrick, Mike J. Hallworth, Zoe L. Carwardine 2021, *Using clinical guidelines to assess the potential value of laboratory medicine in clinical decision-making*, 'Croatian Society for Medical Biochemistry and Laboratory Medicine', <https://core.ac.uk/download/388190498.pdf>
116. Kuil, S.D. 2021, *Diagnosing urinary tract infections: Progress in nursing homes*, <https://core.ac.uk/download/489785191.pdf>
117. Adam, Donald, Heinola, Ivika, Sörelus, Karl, the Academic Research Consortium of Infective Native Aortic Aneurysm (ARC of INAA), et al. 2023, *Infective Native Aortic Aneurysms : A Delphi Consensus Document on*

Terminology, Definition, Classification, Diagnosis, and Reporting Standards, <https://core.ac.uk/download/558723172.pdf>

118. Arena F, Borrè S, Campanile F, Falcone M, Mussini C, Pea F, Sganga G, et al. 2021, *Diagnostic stewardship based on patient profiles: differential approaches in acute versus chronic infectious*, <https://core.ac.uk/download/534216991.pdf>
119. Wenhui Zhang, Xin Zhang, Yu Zhao 2024, *Application of metagenomic next-generation sequencing in the diagnosis of infectious diseases*, *Frontiers Media S.A.*, <https://core.ac.uk/download/635409553.pdf>
- 120., Haddad, Sara F., Kanj, Souha S., Kerbage, Anthony, et al. 2023, *Diagnostic stewardship in infectious diseases: a continuum of antimicrobial stewardship in the fight against antimicrobial resistance*, <https://core.ac.uk/download/589876348.pdf>
121. Vierck, Leonie, Villarreal, Pedro A., Weilert, A. Katarina 2020, *The Governance of Disease Outbreaks*, 'Nomos Verlag', <https://core.ac.uk/download/478120672.pdf>
122. Sponsored Projects Operations, Office of Research and 2024, *Excellence Summit 2024*, *The Athenaeum*, <https://core.ac.uk/download/651692196.pdf>
123. Arena F, Borre S., Campanile F., Falcone M., Mussini C., Pea F., Sganga G., et al. 2021, *Diagnostic stewardship based on patient profiles: differential approaches in acute versus chronic infectious syndromes*, 'Informa UK Limited', <https://core.ac.uk/download/544076260.pdf>
124. Duncan, CF, Kirrane, MD, Lonsdale, DO, Youngstein, et al. 2021, *Diagnostic Challenges in Sepsis.*, 'Springer Science and Business Media LLC', <https://core.ac.uk/download/479456012.pdf>
125. University of Dayton. University Honors Program 2021, *Proceedings of the 2021 Berry Summer Thesis Institute*, eCommons, <https://core.ac.uk/download/519841135.pdf>
126. Ginting, F. 2023, *Improving empirical antibiotic treatment: The role of diagnostic accuracy and surveillance*, <https://core.ac.uk/download/591502450.pdf>
127. Ichijo, Takamasa, Inagaki, Nobuya, Izawa, Shoichiro, Kakutani, et al. 2020, *Diabetes mellitus itself increases cardio- cerebrovascular risk and renal complications in primary aldosteronism*, 'The Endocrine Society', https://ir.library.osaka-u.ac.jp/repo/ouka/all/78291/jcem_105_07_2531.pdf
128. Behera, Pushpanjali, Sahu, Sugatha, Satpathy, Bidyut Prava 2024, *STUDY OF MICROALBUMINURIA AS A CARDIOMETABOLIC RISK FACTOR IN TYPE 2 DIABETES MELLITUS: A CROSS-SECTIONAL STUDY.*, *SJC Publishers Company Limited*, <https://core.ac.uk/download/643573657.pdf>
129. Chaturvedi, Mayank K., Jaidev, Arpita, Shah, Hitesh 2021, *Gender based differences in lipid profile and other novel atherogenic risk factors in type-2 diabetes mellitus patients*, 'Medip Academy', <https://core.ac.uk/download/539913462.pdf>

130. Calcaterra V., Cherubini V., Corica D., De Sanctis L., del Giudice E. M., Di Bonito P., Di Sessa A., et al. 2024, *Cardiometabolic risk in children and adolescents with obesity: a position paper of the Italian Society for Pediatric Endocrinology and Diabetology*, <https://core.ac.uk/download/638792904.pdf>
131. Ibrahim, Brittney, Jackson, Nicholas, Khalil, Haydar, Saab, et al. 2024, *Lower FIB-4 threshold in patients with diabetes improves diagnostic accuracy of the test in a Hispanic population.*, eScholarship, University of California, <https://core.ac.uk/download/649474791.pdf>
132. Amiri, Mina, Azizpour, Farhid, Noroozzadeh, Mahsa, Parsa Nik, et al. 2023, *Advances in Diagnosis and Treatment of Sexual Dysfunctions in Men: A Comprehensive Review of Late-onset Hypogonadism, Erectile Dysfunction, and Premature Ejaculation*, SBMU Journals, <https://core.ac.uk/download/618357035.pdf>
133. Abdul-Ghani, Muhammad, Bergman, Michael, Bianchi, Cristina, Buysschaert, et al. 2020, *Review of methods for detecting glycemic disorders*, 'Elsevier BV', <https://core.ac.uk/download/323303253.pdf>
134. Bampouras, Theodoros M., Gaffney, Christopher, Lauder, Bob, Subar, et al. 2024, *Myths and Methodologies : Assessing glycaemic control and associated regulatory mechanisms in human physiology research*, <https://core.ac.uk/download/613839563.pdf>
135. and RIFT Study Group on behalf of the West Midlands Research Collaborative, Bhangu A, Cannata G 2020, *Evaluation of appendicitis risk prediction models in adults with suspected appendicitis*, OXFORD UNIV PRESS, <https://core.ac.uk/download/599326209.pdf>
136. Bergestuen, Linda, Hagen, Milada, Kisa, Sezer 2025, *Predictive Clinical Factors of Pain-Related Quality of Recovery Following Elective Gastrointestinal and Hepato-Pancreato-Biliary Surgery: An Observational Study in Norway*, <https://core.ac.uk/download/636664656.pdf>
137. Daniels, Jo, Fisher, Emma, Griffiths, Mark 2020, *Assessment and management of recurrent abdominal pain in the emergency department*, 'BMJ', <https://core.ac.uk/download/286353656.pdf>
138. Daniels, Jo, Fisher, Emma, Griffiths, Mark 2020, *Assessment and management of recurrent abdominal pain in the emergency department*, <https://core.ac.uk/download/610717935.pdf>
139. Akisik, Fatih, Evrimler, Sehnaz, Schmidt, C. Max, Soufi, et al. 2021, *Wirsungocoele: evaluation by MRCP and clinical significance*, 'Springer Science and Business Media LLC', <https://core.ac.uk/download/540444267.pdf>
140. Banerjee, Yajnaseni, Rambhia, Kevin K. 2024, *A prospective cross-sectional observational study of acute pelvic pain in gynaecology*, Medip Academy, <https://core.ac.uk/download/620836178.pdf>
141. Abou Baker, Nabil, Barnawi, Zhour, Peddinti, Radhika, Thomas, et al. 2024, *Inpatient Management of Pain Episodes in Children with Sick Cell Disease: A Review*, <https://core.ac.uk/download/621204154.pdf>

142. Di Nardo, Giovanni, Esposito, Francesco, Gaglione, Giovanni, Mauro, et al. 2022, *Acute appendicitis in infants*, <https://core.ac.uk/download/551605605.pdf>
143. Bongongo, Tombo, Govender, Indiran, Mahuma, Philemon, Rangiah, et al. 2021, *A primary care approach to abdominal pain in adults*, 'AOSIS', <https://core.ac.uk/download/541142445.pdf>
144. Azmi, Yufi Aulia, Prasetyanti, Rinta, Robi'ul Fuadi, Muhamad, Wirjopranoto, et al. 2024, *Massive subcutaneous abscess: A case report of management and source control*, <https://core.ac.uk/download/620146097.pdf>
145. Salib, Michael 2021, *The Role Of Age On The Outcome In Patients With Acute Type A Aortic Dissection: A Comparison Study Between Young And Elderly Patients*, <https://core.ac.uk/download/588479613.pdf>
146. Arocha, Christopher 2024, *An Educational Intervention Regarding Headache Management to Increase the Knowledge of Emergency Department Providers in a Tertiary Care Facility – A Quality Improvement Project*, FIU Digital Commons, <https://core.ac.uk/download/622984266.pdf>
147. Williams, Yvette 2021, *EMERGENCY DEPARTMENT HIGH-UTILIZATION: BEST PRACTICES FOR MANAGEMENT IN THE MEDICAID POPULATION*, University of North Carolina at Chapel Hill Graduate School, <https://core.ac.uk/download/596785441.pdf>
148. Fengtao Xue, Junwei Cao, Lingling Zhong 2024, *The paradox of convenience: how information overload in mHealth apps leads to medical service overuse*, Frontiers Media S.A., <https://core.ac.uk/download/635747062.pdf>
149. Wood, Christine C. 2023, *Strategies to Mitigate Inappropriate Test Utilization by Physicians to Improve Efficiency in a Healthcare Setting*, 'TUScholarWorks', <https://core.ac.uk/download/571291850.pdf>
150. Alakeely M, Albakri S, AlFagih N, Alghassab R, Alkathiri MA, Bin Saleh F, Masud N 2025, *Impact of Order Restrictions on Hemoglobin A1c Requests at Primary Health Care Centers in Riyadh, Saudi Arabia*, 'Dove Medical Press Ltd.', <https://core.ac.uk/download/648305741.pdf>
151. MADUKA, STELLA OBIAGELI 2022, *Healthcare Literacy Strategies to Mitigate Healthcare Utilization and Rising Costs*, 'TUScholarWorks', <https://core.ac.uk/download/580005392.pdf>
152. Wood, Christine C. 2023, *Strategies to Mitigate Inappropriate Test Utilization by Physicians to Improve Efficiency in a Healthcare Setting*, 'TUScholarWorks', <https://core.ac.uk/download/580006478.pdf>
153. Lingervelder, Deon 2022, *The adoption of point-of-care testing in primary care: Health economic evidence and organisational factors*, University of Twente, <https://core.ac.uk/download/572225509.pdf>
154. Majeed, Attiq 2023, *Perspectives and Preferences of Pharmacists about the role of E-prescription Systems implementation in Pakistan to Improve the Rational use of Antibiotics: A Qualitative Study and A Quantitative Survey*, 'Norwegian University of Science and Technology (NTNU) Library', <https://core.ac.uk/download/646179745.pdf>

Autores

Dr. Augusto Leonel Durán Cañarte. PhD.

Médico Cirujano, Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí;

Doctor en Salud Pública con mención en Sistemas y Servicios de Salud, Universidad de Ciencias Empresariales y Sociales – Argentina.

Magister en Salud Pública, Universidad de Buenos Aires – Argentina.

Médico Especialista en Terapia Intensiva, Universidad del Salvador – Argentina.

Docente de la Carrera de Laboratorio Clínico, Facultad Ciencias de la Salud; Universidad Estatal del Sur de Manabí, Jipijapa, Ecuador;

augusto.duran@unesum.edu.ec

<https://orcid.org/0000-0002-4967-7106>

1310373954

Jipijapa

Lcdo. Jonathan Andrés Baque Pin. Mg.

Licenciado en Laboratorio Clínico, Universidad Estatal del Sur de Manabí;

Magister en Educación en Ciencias de la Salud en el Instituto Universitario Italiano de Rosario – Argentina.

Docente de la Carrera de Laboratorio Clínico, Facultad Ciencias de la Salud; Universidad Estatal del Sur de Manabí, Jipijapa, Ecuador;

Jonathan.baque@unesum.edu.ec

<https://orcid.org/0000-0001-9457-845X>

1316267648

Jipijapa

Lcda. Jenniffer Romina Cañarte Murillo. Mg.
Licenciada en Laboratorio Clínico, Universidad Estatal del Sur de Manabí;
Magister en Ciencias de Laboratorio Clínico, Universidad estatal del Sur de Manabí.
Docente de la Carrera de Laboratorio Clínico, Facultad Ciencias de la Salud; Universidad Estatal del Sur de Manabí, Jipijapa, Ecuador;
Jenniffer.canarte@unesum.edu.ec
<https://orcid.org/0000-0002-4523-8923>
1316151081
Jipijapa

Lcdo. Gilson Alfonso Hidalgo Villavicencio. Mg.
Licenciado en Laboratorio Clínico, Universidad Estatal del Sur de Manabí;
Magister en Ciencias de Laboratorio Clínico, Universidad Estatal del Sur de Manabí.
Docente de la Carrera de Laboratorio Clínico, Facultad Ciencias de la Salud; Universidad Estatal del Sur de Manabí, Jipijapa, Ecuador;
gilson.hidalgo@unesum.edu.ec
<https://orcid.org/0000-0003-3364-7700>
1313074005
Jipijapa

Anexos

Pruebas Diagnósticas Comunes en Endocrinología y sus Indicaciones

Prueba	Indicaciones	Interpretación Clínica	Frecuencia Recomendada
Glucosa en ayunas	Evaluación de diabetes	≥ 126 mg/dL: diabetes	Anual o según riesgo
HbA1c	Control glucémico a largo plazo	$\geq 6.5\%$: diabetes	Cada 3-6 meses
OGTT	Diagnóstico de prediabetes/diabetes	≥ 200 mg/dL (2h): diabetes	Según sospecha clínica
Perfil lipídico	Riesgo cardiovascular	LDL > 130 mg/dL: riesgo aumentado	Anual
Microalbu minuria	Daño renal en diabetes	30–300 mg/g: microalbuminuria	Anual en diabéticos
FIB-4	Fibrosis hepática en dislipidemia	> 2.67 : riesgo elevado de fibrosis	Según evaluación clínica

Criterios Diagnósticos para Diabetes según ADA

Prueba	Umbral Diagnóstico para Diabetes
Glucosa en ayunas	≥ 126 mg/dL
HbA1c	$\geq 6.5\%$
OGTT (2 horas)	≥ 200 mg/dL
Glucosa plasmática aleatoria con síntomas	≥ 200 mg/dL

Componentes del Perfil Lipídico y Valores de Referencia

Componente	Valor Deseable	Riesgo Elevado
Colesterol total	<200 mg/dL	>240 mg/dL
LDL	<100 mg/dL	>160 mg/dL
HDL	>60 mg/dL (protector)	<40 mg/dL (riesgo)
Triglicéridos	<150 mg/dL	>200 mg/dL

Indicadores de Riesgo Cardiovascular en Pacientes con Endocrinopatías

Factor	Evaluación	Intervención Recomendable
Hiperglucemia crónica	HbA1c >7%	Ajuste terapéutico
Dislipidemia	LDL >130 mg/dL	Estatinas
Microalbuminuria	>30 mg/g	Inhibidores de la ECA o ARA-II
Obesidad	IMC >30	Cambio de estilo de vida, farmacoterapia