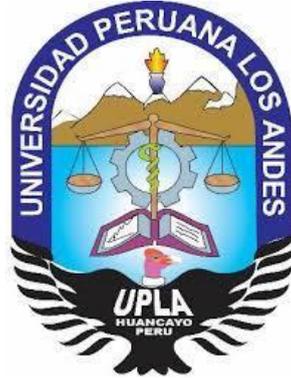


UNIVERSIDAD PERUANA LOS ANDES

Facultad De Ciencias De La Salud

Escuela Profesional De Tecnología Médica



TRABAJO DE SUFICIENCIA PROFESIONAL

PACIENTE ADULTO MAYOR DE 71 AÑOS CON HIPERPLASIA DE PRÓSTATA, DIABETES MELLITUS, HIPERTENSIÓN Y GASTRITIS EN EL POLICLÍNICO METROPOLITANO HUANCAYO 2020

Para Optar : Título Profesional De Licenciado En Tecnología Médica – Especialidad: Laboratorio Clínico Y Anatomía Patológica

Autor : Bachiller. Cuadrado Baltazar Jordan Jhoel

Línea De Investigación : Salud Y Gestión De La Salud

Huancayo – Perú

2020

APROBACIÓN DE JURADOS

DEDICATORIA

Dedico este trabajo a mis padres quienes, por su amor, paciencia y esfuerzo, me han permitido llegar a cumplir hoy un sueño más, gracias por inculcar en mí el ejemplo de esfuerzo y valentía, de no temer a las adversidades que vienen adelante.

A mis maestros quienes nunca desistieron al enseñarme, aun sin importar que muchas veces no ponía atención en clases, a ellos que continuaron depositando su esperanza en mí.

Para ellos es esta dedicatoria, pues es a ellos a quienes se las debo por su apoyo incondicional.

AGRADECIMIENTO

Me gustaría agradecer en estas líneas la ayuda que muchas personas y colegas me han prestado durante el proceso de investigación y redacción de este trabajo. En primer lugar, quisiera agradecer a mis padres que me han apoyado y orientado en todo momento.

Así mismo, deseo expresar mi reconocimiento a los hospitales, policlínicos, centros y postas de salud en la región Junín por la ardua labor de preservar y cuidar la salud humana.

A los docentes de la Escuela Profesional de Tecnología Médica, quienes con su experiencia, conocimiento y motivación me orientaron en mi formación profesional y espíritu investigador.

A la Universidad Peruana los Andes por ser la sede de todo el conocimiento adquirido en estos años.

RESUMEN

En este trabajo se examina el caso clínico de un paciente adulto mayor de 71 años. Donde su primer registro de ingreso acude por problemas congestivos pulmonares a lo cual se realiza un descarte de una bronquitis aguda y se le da tratamiento con fármacos. Consultas posteriores se hace el descarte y tratamiento preventivo de hipertensión. Diagnosticándole posteriormente diabetes mellitus no insulino dependiente comenzando así el tratamiento con Metformina 850 mg. Posterior a ello manifiesta estar hospitalizado hace 2 meses, por problemas de neumonía, cardiomegalia y taquicardia, refiriendo tomar Espironolactona 25 mg, Bisoprolol 5 mg y Aspirina 100 mg, y que se encuentra mejor con la medicación que está tomando. En la última cita se realiza una ecografía suprapúbica por el valor de PSA 16 ng/ml, dando como conclusión hiperplasia prostática grado III/IV, comenzando el tratamiento con Tamsulosina 0.4 mg. **Conclusiones:** La población de adulto mayor es un grupo vulnerable a enfermedades por la misma edad, por ello se busca realizar el control y seguimiento de estos pacientes para que mejoren su calidad de vida y así mismo no pierdan su independencia en sus funciones.

PALABRAS CLAVE: Hiperplasia de próstata – diabetes mellitus – hipertensión – espectrofotometría – impedancia eléctrica – citometría – quimioluminiscencia.

ABSTRACT

In this work, the clinical case of an adult patient over 71 years of age is examined. Where your first admission record goes for congestive pulmonary problems to which an acute bronchitis is ruled out and treatment with drugs is given. Subsequent consultations are made the discard and preventive treatment of hypertension. Later, he was diagnosed with non-insulin-dependent diabetes mellitus, thus starting treatment with Metformin 850 mg. After that, he stated that he was hospitalized for 2 months, due to pneumonia, cardiomegaly and tachycardia, referring to taking Spironolactone 25 mg, Bisoprolol 5 mg and Aspirin 100 mg, and that he is feeling better with the medication he is taking. At the last appointment, a suprapubic ultrasound was performed with a PSA value of 16 ng/ml, resulting in grade III / IV prostatic hyperplasia, beginning treatment with Tamsulosin 0.4 mg. **Conclusions:** The elderly population is a group vulnerable to diseases by the same age, for this reason it is sought to control and monitor these patients so that they improve their quality of life and also do not lose their independence in their functions.

KEY WORDS: Prostate hyperplasia - diabetes mellitus - hypertension - spectrophotometry - electrical impedance - cytometry – chemiluminescence.

INDICE

DEDICATORIA.....	3
AGRADECIMIENTO	4
RESUMEN	5
ABSTRACT	6
INDICE.....	7
I. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	9
1.1. Diagnóstico socio económico.....	9
1.2. Diagnóstico de salud general	10
II. MARCO TEÓRICO.....	13
2.1. Hiperplasia de próstata	13
2.1.1. Sintomatología.....	13
2.1.2. Diagnóstico	14
2.1.3. Exploración física y tacto rectal	16
2.1.4. Pruebas analíticas	16
2.1.5. Tratamiento farmacológico	17
2.2. Diabetes mellitus	19
2.2.1. Pruebas para el diagnóstico de diabetes	19
2.2.2. Pacientes con riesgo elevado para diabetes (prediabetes)	21
2.2.3. Objetivos y tratamiento	22
2.3. Hipertensión	24
2.3.1. Medición de la presión arterial y diagnóstico.....	24
2.3.2. Pruebas de diagnóstico / clínicas	25
2.3.3. Tratamiento de la hipertensión	27
2.4. Gastritis	27
2.4.1. Etiología	28
2.4.2. Síntomas	28

2.4.3.	Fisiopatología	29
2.4.4.	Diagnóstico	30
2.4.5.	Tratamiento	30
2.5.	Metodología de las pruebas analíticas de laboratorio.....	31
2.5.1.	Espectroscopia de absorción molecular	31
2.5.2.	Análisis de orina	34
2.5.3.	Citometría hemática.....	39
2.5.4.	Citometría de flujo	42
2.5.5.	Quimioluminiscencia.....	43
III.	DESARROLLO DEL CASO CLÍNICO.....	45
3.1.	Historia clínica.....	45
3.2.	Examen clínico general	46
3.3.	Evaluación integral	49
3.4.	Diagnóstico y pronóstico	51
IV.	PLAN DE TRATAMIENTO INTEGRAL	53
4.1.	Formulación de plan de tratamiento general	53
4.2.	Plan de control y mantenimiento	54
V.	DISCUSIÓN	55
VI.	CONCLUSIONES	57
VII.	RECOMENDACIONES.....	58
	REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	59
	ANEXOS	62
	CONSENTIMIENTO INFORMADO	62
	ANEXOS AUXILIARES	63

PACIENTE ADULTO MAYOR DE 71 AÑOS CON HIPERPLASIA DE PRÓSTATA, DIABETES MELLITUS, HIPERTENSIÓN Y GASTRITIS EN EL POLICLÍNICO METROPOLITANO HUANCAYO 2020

I. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1. Diagnóstico socio económico

En el Perú, si bien existen un censo poblacional reciente y se realizan diversas encuestas, como la Encuesta Nacional de Hogares (Enaho) y las Encuestas de Salud y Bienestar del Adulto Mayor (Esbam), llevadas a cabo en 2012 y 2015 como parte de los requerimientos para la evaluación de impacto del Programa Nacional de Asistencia Solidaria (Pensión 65), no se cuenta con instrumentos estadísticos especializados para poner en evidencia el estado situacional de las personas adultas mayores desde una perspectiva integral (1).

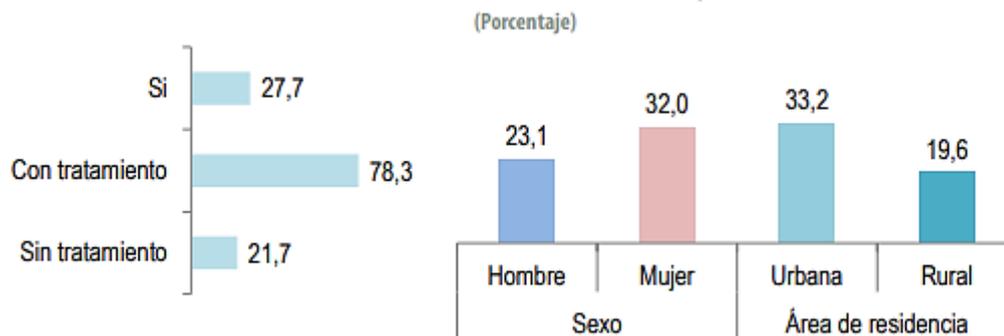
El análisis de la información estadística disponible muestra que el 87,73% de las personas adulta mayores no tienen acceso a una pensión de jubilación que les permita afrontar dignamente su subsistencia, lo que pone en evidencia la incapacidad del Estado para garantizar este derecho fundamental; no obstante lo anterior, el 17,58% no goza de un seguro de salud, el 75,96% presenta una enfermedad crónica, el 47,91% no cuenta con una vivienda segura, el 43,73% no ha culminado la educación primaria y el 20,62% son analfabetas (1).

1.2. Diagnóstico de salud general

Los adultos mayores representan un grupo poblacional en incremento, su estado de salud depende de muchos factores como el físico, cognoscitivo y sociofamiliar; por otro lado, tienen características como la heterogeneidad, la gran carga de enfermedad, la pluripatología, entre otras, que repercuten no solo en el ámbito familiar sino social.(2)

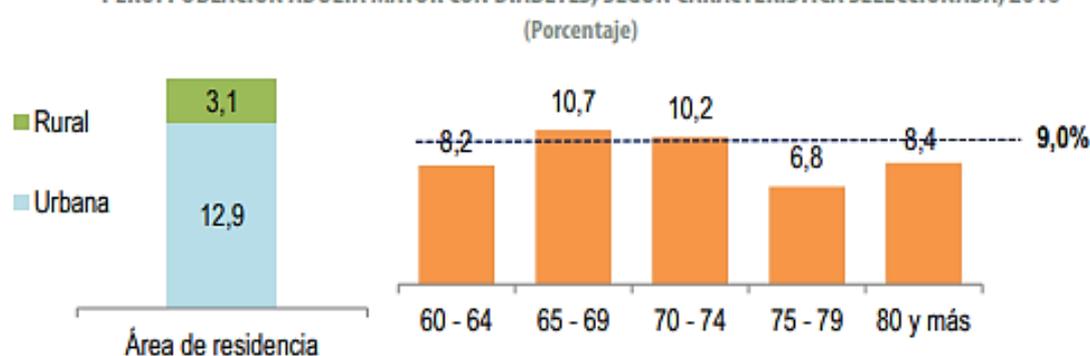
El Instituto Nacional de Estadística e Informática espera contribuir con el conocimiento y acercamiento del estado de salud de la población de 60 y más años de edad, así como alcanzar información a los usuarios del sector público y privado vinculado con los programas y políticas relacionados con la población adulta mayor. (3)

PERÚ: POBLACIÓN ADULTA MAYOR CON HIPERTENSIÓN ARTERIAL DIAGNÓSTICADA, SEGÚN SEXO Y ÁREA DE RESIDENCIA, 2016



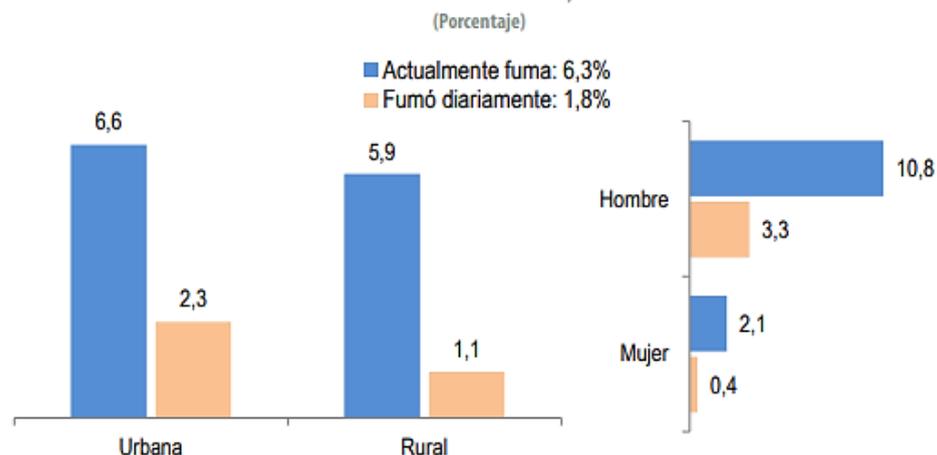
Fuente: Instituto Nacional de Estadística e Informática – Encuesta Demográfica y de Salud Familiar.

PERÚ: POBLACIÓN ADULTA MAYOR CON DIABETES, SEGÚN CARACTERÍSTICA SELECCIONADA, 2016



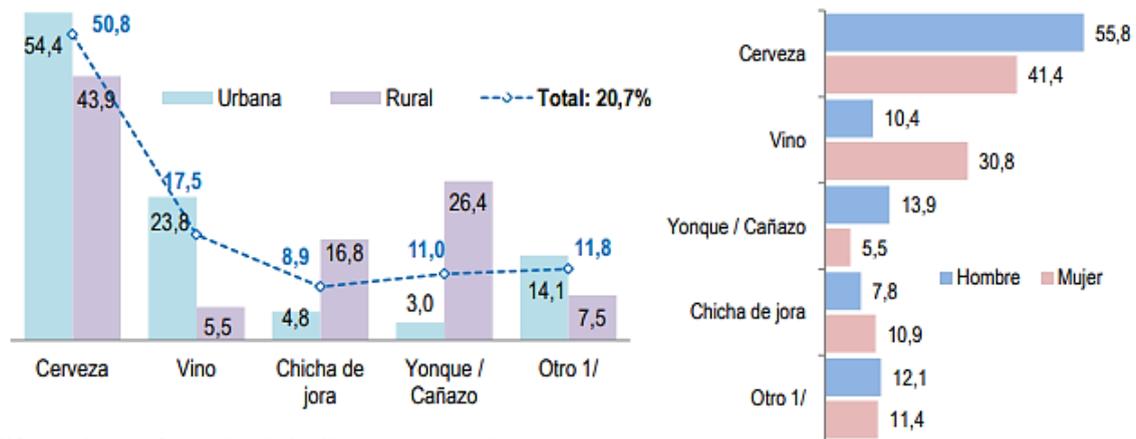
Fuente: Instituto Nacional de Estadística e Informática – Encuesta Demográfica y de Salud Familiar.

PERÚ: POBLACIÓN ADULTA MAYOR QUE HA FUMADO CIGARRILLO EN LOS ÚLTIMOS 30 DÍAS, POR CONSUMO DIARIO/ ACTUALMENTE, SEGÚN ÁREA DE RESIDENCIA Y SEXO, 2016



Fuente: Instituto Nacional de Estadística e Informática – Encuesta Demográfica y de Salud Familiar.

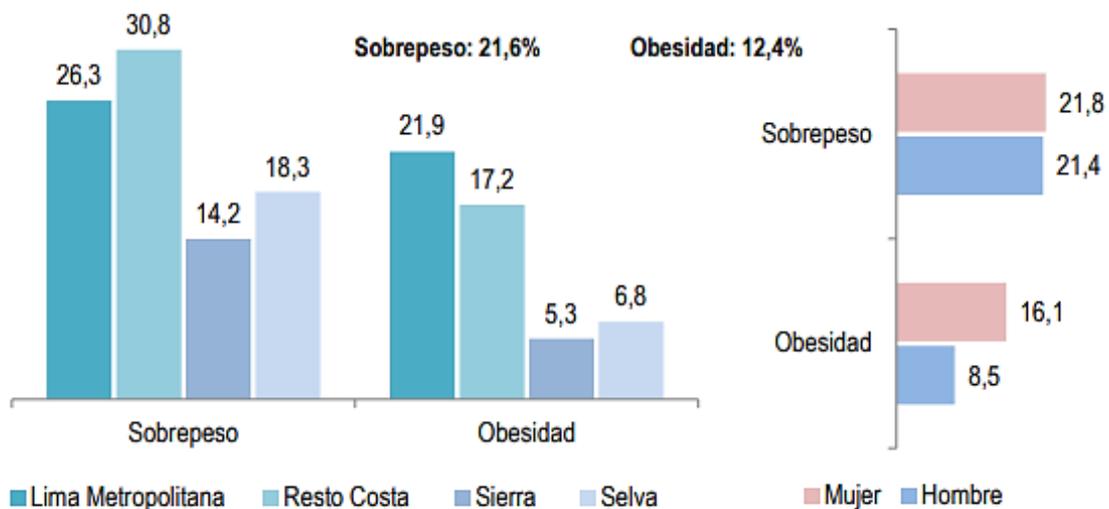
PERÚ: POBLACIÓN ADULTA MAYOR, POR TIPO DE BEBIDAS ALCOHÓLICAS DE MAYOR CONSUMO, SEGÚN ÁREA DE RESIDENCIA Y SEXO, 2016
(Porcentaje)



1/ Comprende masato fermentado, anisado, whisky, pisco, ron y otro licor.

Fuente: Instituto Nacional de Estadística e Informática – Encuesta Demográfica y de Salud Familiar.

PERÚ: POBLACIÓN ADULTA MAYOR, POR SOBREPESO Y OBESIDAD, SEGÚN REGIÓN NATURAL Y SEXO, 2016
(Porcentaje)



Fuente: Instituto Nacional de Estadística e Informática – Encuesta Demográfica y de Salud Familiar.

II.MARCO TEÓRICO

2.1. Hiperplasia de próstata

La Hiperplasia Benigna de Próstata (HBP) se define histológicamente como un aumento de la glándula prostática. El tamaño de la glándula prostática aumenta y determina una obstrucción al flujo urinario que origina unos síntomas en el tracto urinario inferior (4).

No se conocen sus causas, pero parece estar relacionado con los cambios hormonales que se producen con el envejecimiento. A la edad de 60 años, la mitad de la población masculina tiene ya signos microscópicos de HBP y a la edad de 70 años, más del 40% tiene un aumento del tamaño de la próstata que se puede detectar con la exploración (5).

2.1.1. Sintomatología

Aunque el concepto de HBP engloba el agrandamiento de la próstata y el obstáculo mecánico al flujo miccional, no hay siempre relación directa entre el volumen de la hiperplasia y la intensidad de los síntomas (6).

Los síntomas prostáticos se agrupan según sus características, en obstructivos o irritativos (tabla I) (6).

Los primeros derivan de la presencia de obstrucción infravesical y los segundos se producen en la mayoría de casos por la inestabilidad del detrusor. Casi tres cuartas partes de los varones con HBP presentan síntomas mixtos (5).

TABLA I
AGRUPACIÓN DE LOS SÍNTOMAS EN LA HIPERPLASIA BENIGNA DE PRÓSTATA (HBP)
Obstructivos: (componente estático)
Disuria (dificultad-retraso en el inicio de la micción) <u>Estranguria</u> (disminución del calibre y de la fuerza del chorro miccional) Micción intermitente Sensación de micción o vaciado incompleto Goteo <u>posmiccional</u>
Irritativos: (componente dinámico. Respuesta del músculo <u>detrusor</u> al componente obstructivo)
<u>Polaquiuria</u> (aumento de la frecuencia miccional) <u>Nicturia</u> Micción imperiosa (urgencia miccional e incontinencia) Dolor <u>suprapúbico</u>
Secundarios a:
Infección urinaria, cistitis, <u>pielonefritis</u> . Retención aguda (en un 5 – 10 % de los casos y se debe sospechar porque mantiene la infección urinaria y empeora la sintomatología miccional ocasionando hematuria. <u>Uropatía</u> obstructivo secundaria con hidronefrosis y atrofia renal parenquimatosa e insuficiencia renal
Ninguno de los síntomas de estos tres grupos es privativo de HBP
<i>Fuente: Elaboración propia a partir de <u>Bedós, F</u> y <u>Cibert, J</u>. Adenoma de próstata. En: <u>Urología. La terapéutica y sus bases</u>. Barcelona. <u>Expaxs</u>; 1989. p. 997 – 1048.</i>

2.1.2. Diagnóstico

No toda la sintomatología del tracto urinario inferior es debida a HBP. (Tabla II) (6).

TABLA II
DIAGNÓSTICO DIFERENCIAL DE LA HIPERPLASIA BENIGNA DE PRÓSTATA (HBP)
Infección urinaria
En la primera visita es recomendable solicitar un cultivo de orina
Estenosis de uretra
Especialmente cuando existen antecedentes de uretritis o traumatismo uretral en <40 años (confirmación con técnicas radiológicas – <u>cistouretrografía</u>). Derivar ante sospecha
Disfunciones miccionales neurogénicas. Vejiga neurógena
Por alteraciones del sistema nervioso central (neuropatía diabética, Parkinson, Esclerosis múltiple)
Cáncer de próstata
Tacto rectal sospechoso y/o título de PSA sérico >4 <u>ng/L</u> . La confirmación se realiza por punción-biopsia prostática. Si PSA >4 <u>ng/L</u> derivar.
Prostatitis Aguda
Predomina el dolor y la fiebre aunque puede presentarse también disuria. La evolución es rápida (días) a diferencia de la HBP (instauración lenta).
Procesos inflamatorios perivesicales y procesos intravesicales: (cistitis intersticial, neoplasias in situ)
Suelen presentar clínica diferente (hematurias, dolor hipogástrico relacionado con la micción) que motivan por sí mismos consulta con el especialista
Disfunciones vesicales yatrógenas: (fármacos, cirugía) o traumatismos previos
Anamnesis. Evitar fármacos desencadenantes
Litiasis urinaria yuxtavesical y patología del uréter en esta localización
PSA: Antígeno prostático específico
<i>Fuente: Elaboración propia a partir de Walsh, Patrick C. Hiperplasia Benigna de próstata. En: Campbell. Urología. 6ª Edición en español. Buenos Aires: Ed. Panamericana, 1994: p. 1005-23.</i>

2.1.3. Exploración física y tacto rectal

El urólogo comienza analizando el tono del esfínter para descartar una posible enfermedad neurológica y prosigue con una palpación de las paredes rectales para detectar posible lesión ocupante del espacio (4). Por último, se valorara la glándula prostática con un análisis del tamaño, la forma, la sensibilidad, consistencia y superficie (4).

2.1.4. Pruebas analíticas

- La prueba básica analítica recomendada por la OMS es la analítica de orina con examen del sedimento y urocultivo, que permitiría descartar infecciones, piuria, hematuria y proteinuria (4).
- La creatinemia es uno de los indicativos elementales que puede denotar una insuficiencia renal presente en más del 10% de los casos avanzados (4).
- La determinación del antígeno prostático específico (APE) se recomienda en la mayoría de las pautas internacionales (tabla 3). (4).

Tabla 3. Determinación de APE

VALORES DE APE	DIAGNÓSTICO	COCIENTE PSAL/PSAT	VELOCIDAD DE APE (INCREMENTO EN RELACIÓN AL TIEMPO)	DIAGNÓSTICO
0-4 ng/ml	<ul style="list-style-type: none"> • Valor normal • No hay enfermedad 			
> 10 ng/ml	<ul style="list-style-type: none"> • Hay enfermedad • Es indicativo en un 50% de cáncer de próstata 			
4-10 ng/ml	<ul style="list-style-type: none"> • Gran solapamiento entre pacientes con HBP y cáncer prostático • Diferenciación mediante el cociente APEL/APET y la velocidad del APE 	< 0,15-0,25	> 0,75 ng/ml en un año	Sospecha de cáncer de próstata

APE: antígeno prostático específico; APEL: antígeno prostático libre; APET: antígeno prostático total.

2.1.5. Tratamiento farmacológico

Actualmente se dispone de tres grupos de fármacos para el tratamiento de la HBP: los bloqueadores alfa (doxazosina, terazosina, alfuzosina, tamsulosina), inhibidores de la 5-alfa-reductasa (finasteride) y fitoterapia (5).

- Bloqueadores alfa:
 - Prazosina. Se utiliza muy poco en urología, ya que tiene efectos hipotensores superiores a otros fármacos (4).
 - Terazosina. Tiene efecto hipotensor y además puede mejorar el perfil lipídico. Podría ser un fármaco de elección en pacientes con HBP y alteraciones metabólicas como las dislipemias. La posología es de 1 mg/noche (inicialmente), incrementándose la dosis en 1 mg cada 3-7 días según la respuesta. La dosis de mantenimiento habitual es de 5 mg/24 h, con un máximo de 10 mg/24 h (4).

- Doxazosina. Se utiliza también en pacientes hipertensos, ya que reduce de forma gradual la presión arterial. Tiene menor efecto de primera dosis que la prazosina o la terazosina. La posología es de 0,5 mg/12 h durante 3-7 días, y después una dosis de mantenimiento de 4 mg cada noche (4).
- Tamsulosina. Se trata del fármaco de elección. Tiene un efecto muy débil sobre la presión arterial. Se obtiene una mejoría de los síntomas en menos tiempo porque el tratamiento no requiere incrementos de la dosis progresivos. La posología es de 0,4 mg/24 h después del desayuno (4).
- Inhibidores de la 5-alfa-reductasa
 - Finasterida. Se utiliza con una posología de 5 mg/día. Actúan disminuyendo de forma baja y lenta el volumen prostático. Se recomiendan en casos de próstatas de tamaño aumentado. Pueden tardar unos 6 meses en ser efectivos y se recomienda, antes de empezar el tratamiento, descartar la existencia de cáncer de próstata porque posteriormente se pueden dar falsos negativos por enmascarar la prueba del APE (4).
- Fitoterapia
 - *Serenoa repens*. Posología 160 mg/12 h (preferentemente con las comidas) (4).

- *Pigeum africanum*. Posología 50 mg/12 h (1 hora antes o 2 horas después de las comidas durante 6 semanas). Ciclo terapéutico repetible cada 6 semanas (4).
- *Pigeum equinacea*. Posología 4 grageas/día (1-1-2) (4).

2.2. Diabetes mellitus

La diabetes es una enfermedad metabólica que se caracteriza por elevados niveles de glucosa en sangre, secundaria a una alteración absoluta o relativa de la secreción de insulina y/o a una alteración de la acción de esta hormona en los tejidos insulino-dependientes (7).

Según la American Diabetes Association 2020, se clasifica la diabetes en las siguientes categorías (8):

- Diabetes tipo 1 (destrucción de células β del páncreas con déficit absoluto de insulina) (8).
- Diabetes tipo 2 (pérdida progresiva de la secreción de insulina generalmente acompañada de resistencia a la insulina) (8).
- Diabetes Mellitus Gestacional (DMG) diabetes que se diagnostica en el segundo o tercer trimestre del embarazo (8).
- Diabetes por otras causas (por ejemplo: MODY, fibrosis quística, pancreatitis, diabetes inducida por medicamentos) (8).

2.2.1. Pruebas para el diagnóstico de diabetes

La diabetes puede ser diagnosticada con base en los niveles de glucosa en plasma, ya sea a través de una prueba rápida de glucosa en plasma, una prueba de glucosa en plasma 2 horas

después de haber ingerido 75 gramos de glucosa vía oral o con una prueba de hemoglobina glucosilada (A1C) (8).

Criterios diagnósticos para Diabetes ADA 2020:
Glucosa en ayuno ≥ 126 mg/dL (no haber tenido ingesta calórica en las últimas 8 horas).
Glucosa plasmática a las 2 horas de ≥ 200 mg/dL durante una prueba oral de tolerancia a la glucosa. La prueba deberá ser realizada con una carga de 75 gramos de glucosa disuelta en agua.
Hemoglobina <u>glucosilada</u> (A1C) $\geq 6.5\%$. Esta prueba debe realizarse en laboratorios certificados de acuerdo a los estándares de A1C del DCCT*.
Paciente con síntomas clásicos de hiperglicemia o crisis <u>hiperglucémica</u> con una glucosa al azar ≥ 200 mg/dL.
*DCCT Diabetes Control and Complications Trial; A1C <u>Hemoglobina glucosilada</u> .

Es importante tomar en cuenta la edad, raza/etnia y la presencia de anemia o de alguna hemoglobinopatía cuando se usa la A1C para diagnosticar diabetes (8).

El nivel de glucosa en plasma para diagnóstico de diabetes será utilizado como única herramienta diagnóstica en aquellos pacientes con anemia de células falciformes, embarazo (segundo, tercer trimestre y periodo postparto), deficiencia de glucosa-6-fosfato deshidrogenasa, VIH, hemodiálisis, transfusión reciente, pérdida de sangre reciente o administración reciente de eritropoyetina (8).

La A1C puede ser evaluada de acuerdo al padecimiento con ayuda de una lista que se puede encontrar en la página www.ngsp.org/interf.asp (8).

2.2.2. Pacientes con riesgo elevado para diabetes (prediabetes)

Criterios para evaluar a pacientes asintomáticos con alto riesgo de desarrollar diabetes (prediabetes) (8):

1. Pacientes adultos con un índice de masa corporal ≥ 25 kg/m² o ≥ 23 kg/m² en asiáticos y con factores de riesgo adicionales:
 - a. Inactividad física.
 - b. Familiar de primer grado con diabetes.
 - c. Raza/etnia de alto riesgo (afroamericanos, latinos, nativos americanos, asiáticos, habitantes de islas del pacífico).
 - d. Mujeres que han concebido recién nacidos con un peso > 4 kg o que fueron diagnosticadas con diabetes gestacional.
 - e. Hipertensión ($\geq 140/90$ mmHg o en tratamiento para hipertensión).
 - f. HDL < 35 mg/dL y/o triglicéridos > 250 mg/dL.
 - g. Mujeres con síndrome de ovario poliquístico.
 - h. Otras condiciones asociadas con resistencia a la insulina (obesidad, acantosis nigricans).
 - i. Historia de enfermedad cardiovascular.

2. Para todos los pacientes la evaluación deberá iniciar a los 45 años.
3. Si las pruebas son normales, deberán ser reevaluados al menos cada 3 años. (Aquellos pacientes con prediabetes deberán ser evaluados cada año)

Criterios de diagnóstico para prediabetes ADA 2020:
Glucosa en ayuno 100 a 125 mg/dL
Glucosa plasmática a las 2 horas de 140 a 199 mg/dL durante una prueba oral de tolerancia a la glucosa. La prueba debe ser realizada con una carga de 75 gramos de glucosa disuelta en agua.
Hemoglobina glucosilada (A1C) 5.7 a 6.4%

2.2.3. Objetivos y tratamiento

El objetivo del tratamiento es el control glucémico (8).

- A1C <7.0%.
- Glucosa capilar preprandial de 80 a 130 mg/dL.
- Glucosa capilar postprandial (2 horas después de la ingesta de alimentos) <180 mg/dL.

Diferentes tipos de insulina con los que se cuenta (8):

Insulinas	Inicio de acción la	Pico de acción	Duración de acción
Rápidas			
Lispro, aspart, glulisina	5 – 15 min	1 – 2 horas	3 – 5 horas
Regular	30 – 60 min	2 – 4 horas	6 – 8 horas
Intermedia			
NPH	1 – 3 horas	5 – 7 horas	13 – 18 horas
Lentas o de acción prolongada			
Glargina	Dentro de las 4 horas	Sin pico	> 24 horas
Detemir	Dentro de las 4 horas	Sin pico	18 – 24 horas

*Modificada de: Bimal H. Ashar, Diabetes Mellitus, Chapter 37, The Johns Hopkins Internal Medicine Board Review certification and recertification, 5th edition, 2016, Elsevier

Manejo farmacológico de las insulinas:

- Diabetes tipo I requiere: 0.5 U/kg/día (8).
- Diabetes tipo II requiere: 0.4 a 1 U/kg/día para pacientes que solo se encuentran en tratamiento con insulina, para aquellos que se encuentran con secretagogos de insulina los requerimientos pueden ser menores (8).

Fármacos orales para el manejo de la diabetes (8):

- Las sulfonilureas, biguanidas (metformina) y las tiazolidinedionas bajan entre 1% y 2% la Hgb A1C cuando son utilizadas como monoterapia (8).
- Los agentes que ayudan a reducir la hiperglucemia postprandial son las meglitinidas, inhibidores de la α -glucosidasa, inhibidores DPP-4 (dipeptidyl peptidase-4) y los inhibidores del cotransportador de glucosa-sodio, todos

estos reducen la Hgb A1C en 0.5% a 1% cuando se utilizan como monoterapia (8).

- En pacientes obesos la resistencia a la insulina es muy común por lo que se verán beneficiados con el uso de agentes sensibilizadores de la insulina como metformina o tiazolidinedionas (8).
- Debido a que las tiazolidinedionas se asocian con aumento de peso y edema no son la terapia de primera opción (8).
- En pacientes en los que aún se dispone de reserva pancreática las sulfonilureas son preferidos como tratamiento de primera elección (8).

2.3. Hipertensión

La hipertensión, también conocida como tensión arterial alta o elevada, es un trastorno en el que los vasos sanguíneos tienen una tensión persistentemente alta debido al bombeo del corazón, lo que puede dañarlos (9).

2.3.1. Medición de la presión arterial y diagnóstico

- Diagnóstico de hipertensión: medición de la presión arterial en el consultorio (Tabla 1) (9).

Tabla 1. Clasificación de la hipertensión según la medición de la presión arterial (PA) en el consultorio			
Categoría	Sistólico (mm Hg)		Diastólico (mm Hg)
PA Normal	<130	y	<85
PA Normal - Alta	130 -139	y/o	85-89
Hipertensión Grado 1	140 – 159	y/o	90-99
Hipertensión Grado 2	≥160	y/o	≥100

- Diagnóstico de hipertensión: medición de la presión arterial fuera del consultorio (Tabla 2) (9).

Tabla 2. Criterios de hipertensión basados en la medición de la presión arterial en el consultorio, ambulatoria (MAPA) y en el hogar (MPA)	
	PAS / PAD, mmHg
PA en el Consultorio	≥140 y/o ≥90
MAPA	
• Promedio de 24 h	≥130 y/o ≥80
• Promedio durante el día (o despierto)	≥135 y/o ≥85
• Promedio nocturno (o dormido)	≥120 y/o ≥70
MPA	≥135 y/o ≥85

2.3.2. Pruebas de diagnóstico / clínicas

- Historial Médico
 - Presión Arterial: Medicación antihipertensiva, antecedentes de intolerancia a antihipertensivos, hipertensión previa con anticonceptivos o embarazo (9).
 - Factores de riesgo: Antecedentes de ECV, antecedentes familiares de hipertensión, ECV prematura, hipercolesterolemia (familiar), diabetes (9).

- Evaluación del riesgo cardiovascular general: de acuerdo con las pautas y recomendaciones locales (9).
- Síntomas / signos de hipertensión / enfermedades coexistentes: Dolor de pecho, dificultad para respirar, palpitaciones, claudicación, edema periférico, dolores de cabeza, visión borrosa, nicturia, hematuria, mareos (9).
- Síntomas sugestivos de hipertensión secundaria: Debilidad muscular, calambres, arritmias, edema pulmonar repentino, sudoración, palpitaciones, dolores de cabeza frecuentes, ronquidos, somnolencia diurna (9).
- Examen físico
 - Circulación y corazón: Pulso / ritmo / presión venosa yugular, ruidos cardiacos extra, soplos (9).
 - Otros órganos / sistemas: Riñones agrandados, tiroides agrandada, aumento del índice de masa corporal (IMC) / circunferencia de la cintura, depósitos de grasa y estrías coloreadas (enfermedad /síndrome de Cushing) (9).
- Investigaciones de laboratorio y ECG
 - Análisis de sangre: Sodio, potasio, niveles séricos de ácido úrico, creatinina sérica, tasa de filtración glomerular estimada (eGFR), perfil lipídico y glucosa en ayunas (9).
 - Prueba de orina: prueba de orina con tira reactiva, relación albúmina / creatinina en orina (9).

- ECG de 12 derivaciones: Detección de fibrilación auricular, hipertrofia ventricular izquierda (HVI), cardiopatía isquémica (9).

2.3.3. Tratamiento de la hipertensión

Contraindicaciones absolutas y relativas para el uso de antihipertensivos (10).

Fármaco	Contraindicaciones	
	Absolutas	Relativas
Diuréticos (tiacidas/análogos tiacídicos, como clortalidona e indapamida)	<ul style="list-style-type: none"> • Gota 	<ul style="list-style-type: none"> • Síndrome metabólico • Intolerancia a la glucosa • Embarazo • Hiperpotasemia • Hipopotasemia
Bloqueadores beta	<ul style="list-style-type: none"> • Asma • Cualquier grado de bloqueo AV o sinoauricular • Bradicardia (frecuencia cardíaca < 60 lpm) 	<ul style="list-style-type: none"> • Síndrome metabólico • Intolerancia a la glucosa • Atletas y pacientes físicamente activos
Antagonistas del calcio (dihidropiridinas)		<ul style="list-style-type: none"> • Taquiarritmia • Insuficiencia cardíaca (IC-FE, NYHA III-IV) • Edema grave en las extremidades inferiores preexistente
Antagonistas del calcio (verapamilo, diltiazem)	<ul style="list-style-type: none"> • Cualquier grado de bloqueo AV o sinoauricular • Disfunción grave del VI (FEVI < 40%) • Bradicardia (frecuencia cardíaca < 60 lpm) 	<ul style="list-style-type: none"> • Estreñimiento
IECA	<ul style="list-style-type: none"> • Embarazo • Edema angioneurótico previo • Hiperpotasemia (> 5,5 mmol/l) • Estenosis arterial renal bilateral 	<ul style="list-style-type: none"> • Mujeres en edad fértil sin anticoncepción segura
ARA-II	<ul style="list-style-type: none"> • Embarazo • Hiperpotasemia (> 5,5 mmol/l) • Estenosis arterial renal bilateral 	<ul style="list-style-type: none"> • Mujeres en edad fértil sin anticoncepción segura

ARA-II: antagonistas del receptor de la angiotensina II; AV: auriculoventricular; FEVI: fracción de eyección del ventrículo izquierdo; IC-FE: insuficiencia cardíaca con fracción de eyección reducida; IECA: inhibidores de la enzima de conversión de la angiotensina; VI: ventrículo izquierdo.

2.4. Gastritis

Gastritis es una enfermedad inflamatoria aguda o crónica de la mucosa gástrica producida por factores exógenos y endógenos que produce síntomas dispépticos atribuibles a la enfermedad y cuya existencia se sospecha clínicamente, se observa endoscópicamente y que requiere confirmación histológica (11).

2.4.1. Etiología

La gastritis es etiológicamente multifactorial, observándose que en un solo paciente pueden intervenir múltiples factores tanto exógenos como endógenos, de los que el más común es la infección por *Helicobacter pylori* (11).

Factores Exógenos	Factores Endógenos
<ul style="list-style-type: none">• <u>Helicobacter pylori</u> y otras infecciones• AINES• Irritantes gástricos• Drogas• Alcohol• Tabaco• <u>Caústicos</u>• Radiación	<ul style="list-style-type: none">• Ácido gástrico y pepsina• Bilis• Jugo pancreático• Urea (Uremia)• Inmunes

2.4.2. Síntomas

Los síntomas de la gastritis aguda incluyen los siguientes:

- Dolor de estómago
- Sentirse lleno
- Acidez
- Náuseas y a veces vómitos
- Eructos
- Falta de apetito
- Un estómago hinchado

Algunos de estos síntomas también pueden ser signos de otras afecciones, como enfermedad por reflujo gastroesofágico (ERGE), estómago o intestino irritable y chinchas (gastroenteritis).

Las personas con gastritis crónica a menudo solo tienen síntomas leves o ninguno. Pero pueden tener síntomas como los asociados con la gastritis aguda.

2.4.3. Fisiopatología

La transmisión de la gastritis asociada a *Helicobacter pylori* se realiza por vía fecal-oral. *Helicobacter pylori* posee varios factores de virulencia que facilitan la adhesión celular (p. Ej., BabA / B, sabA, OipA), daño celular y rotura de uniones estrechas (p. Ej., Ure A / B) y la evasión de la respuesta inmune (p. Ej. LPS). En particular, el gen asociado a citotoxina a (CagA) se considera un potente inductor de inflamación y se correlaciona con el desarrollo de cáncer gástrico (12).

Los AINE causan gastritis por inhibición de la síntesis de prostaglandinas. Las prostaglandinas son responsables del mantenimiento de los mecanismos protectores de la mucosa gástrica frente a las lesiones provocadas por el ácido clorhídrico (12).

La patogenia de la gastritis autoinmune se centra en dos teorías (12):

La primera teoría, una respuesta inmune contra *H. pylori* superpuesto el antígeno se activa, el antígeno reacciona de forma cruzada con los antígenos dentro de la proteína de la bomba de protones o el factor intrínseco, lo que lleva a una cascada de cambios celulares y daña las células parietales y detiene la

secreción de ácido clorhídrico y, por lo tanto, estas células se vuelven gradualmente atróficas y no funcionan (12).

La segunda teoría asume que el trastorno autoinmune se desarrolla independientemente de la infección por *H. pylori* y se dirige contra las proteínas de la bomba de protones (12).

2.4.4. Diagnóstico

- Endoscopia y biopsia son el estándar de oro para hacer el diagnóstico.
- Las pruebas utilizadas para el diagnóstico de gastritis asociada a *H. pylori* se dividen en dos grupos principales:
 - Métodos invasivos: gastroscopía y biopsias, estos incluyen tinción histológica, cultivos, prueba rápida de ureasa y detección molecular (PCR ADN) (12).
 - Métodos no invasivos: prueba de ureasa en el aliento, prueba de antígeno fecal y serología (12).

2.4.5. Tratamiento

- Los inhibidores de la bomba de protones (IBP): Como el omeprazol o el pantoprazol reducen la producción de ácido del estómago.
- Los bloqueadores H₂: Como la ranitidina y la famotidina también reducen la producción de ácido.
- Los antiácidos: Como el hidróxido de aluminio o el hidróxido de magnesio neutralizan el ácido que ya está en el estómago.

Si la gastritis es causada por una infección por *Helicobacter pylori*, los inhibidores de la bomba de protones se combinan con dos o tres antibióticos.

2.5. Metodología de las pruebas analíticas de laboratorio

2.5.1. Espectroscopia de absorción molecular

Las regiones del espectro electromagnético más utilizadas en el trabajo analítico de rutina en los laboratorios clínicos son la ultravioleta y la visible (13).

2.5.1.1. Ley de Lambert-Beer:

Establece que para disoluciones diluidas la cantidad de luz absorbida es directamente proporcional a la concentración de la sustancia (13).

$$A = acI$$

Donde A es la absorbancia; a es la constante de proporcionalidad denominada absortividad; I el paso de luz, y c la concentración del compuesto que absorbe.

Cuando la concentración se expresa en mol/l, a se escribe con el símbolo ϵ , sus unidades son l/mol X cm y se llama coeficiente de absorción molar. La ley de Lambert-Beer queda entonces así:

$$A = \epsilon cI$$

2.5.1.2. Espectrofotómetros

Los espectrofotómetros son los instrumentos que se utilizan para medir la absorción de luz por las disoluciones.

Los principales componentes de un espectrofotómetro de un solo haz son (fig. 11-2) la fuente de luz, el sistema de selección de la longitud de onda, la cubeta para el espécimen, el detector de luz y el dispositivo de lectura (13).

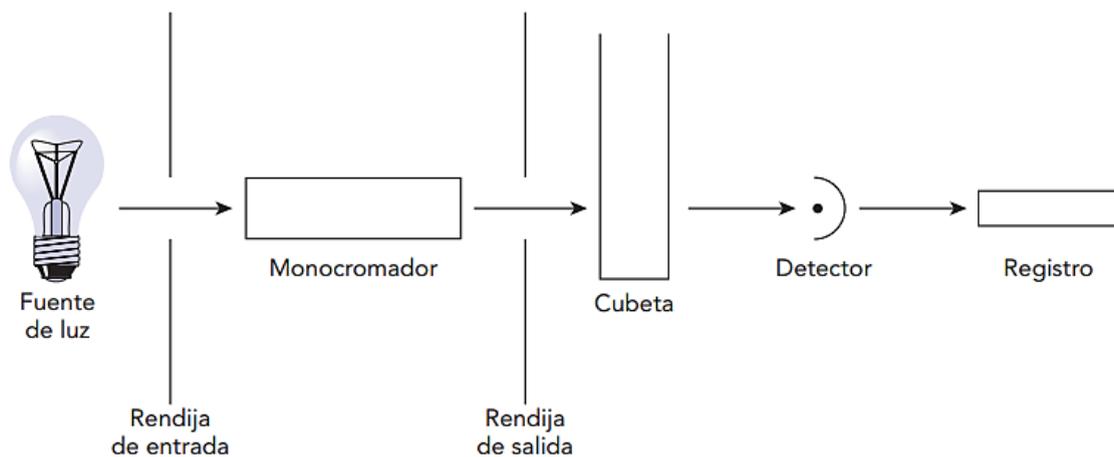


FIGURA 11-2 Principales componentes de un espectrofotómetro.

Los espectrofotómetros de doble haz (fig. 11-3) dividen el rayo luminoso en dos haces, uno que pasa por la cubeta de referencia (blanco) y otro que pasa por la del espécimen. La señal que incide sobre el detector es la diferencia (especímen-referencia). El rayo luminoso se divide por medio de un espejo giratorio que hace incidir el mismo haz, alternativamente, por la cubeta con la referencia y por la cubeta con el espécimen (13).

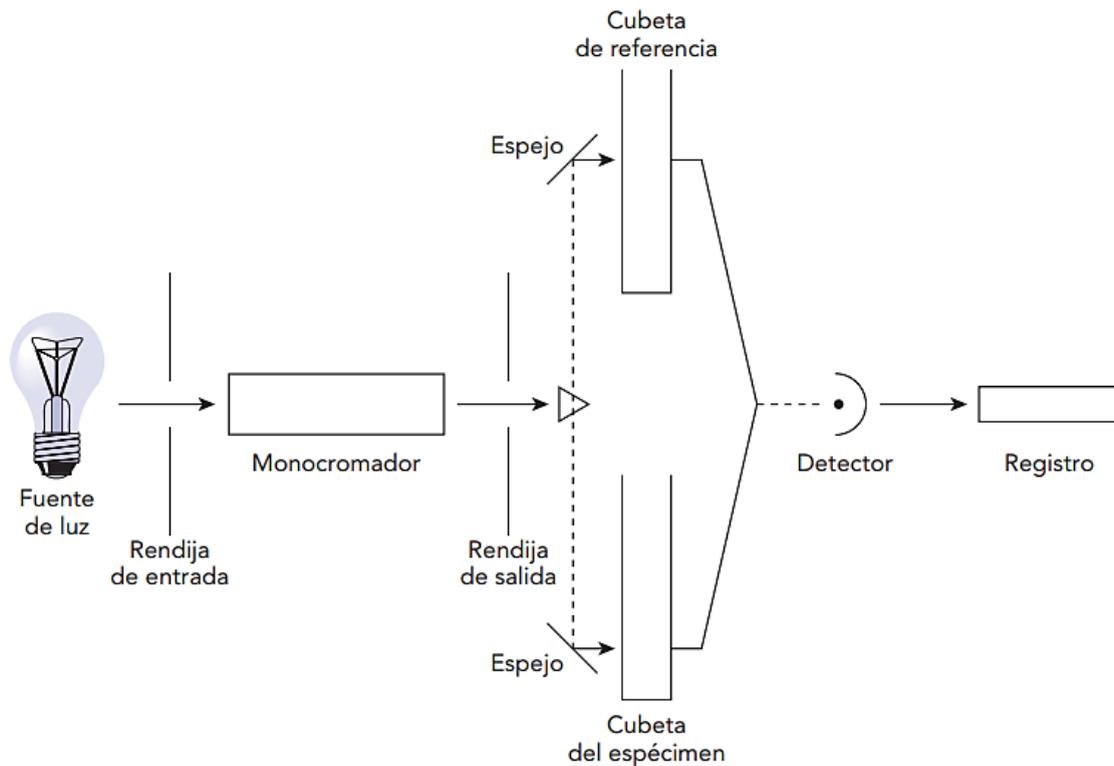


FIGURA 11-3 Esquema de un espectrofotómetro de doble haz.

2.5.1.3. Turbidimetría y nefelometría

Son dos técnicas relacionadas entre sí que se emplean para medir la luz dispersada por una suspensión de partículas coloidales (13) (Fig. 2).

- En la turbidimetría, el detector se coloca en línea con la fuente de radiación y se mide el descenso de la luz transmitida a través de la disolución particulada a consecuencia de su dispersión por las partículas.
- En la nefelometría, por su parte, mide la luz dispersada a diversos ángulos (10 a 90°) de la fuente de luz.

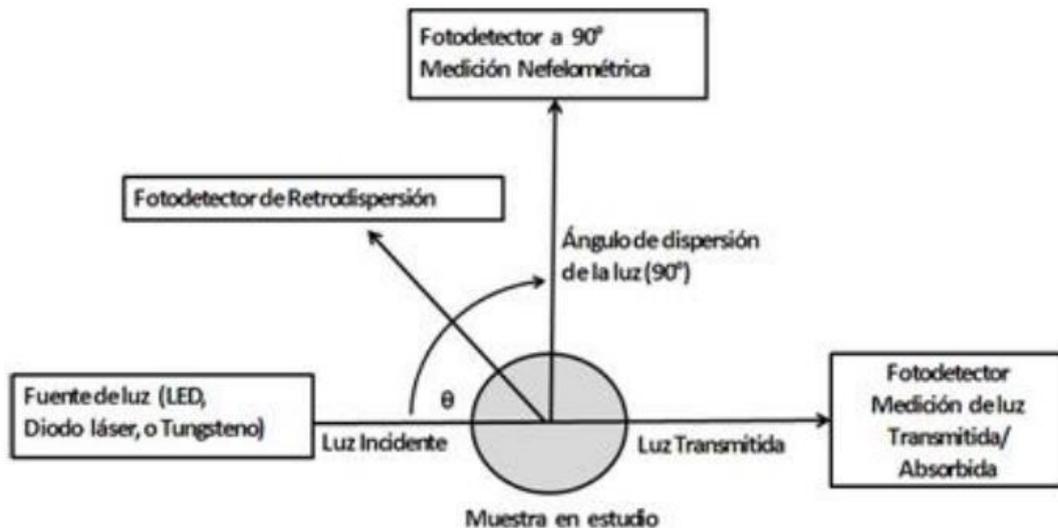


Fig. 2. Técnicas para la medición de turbidez.

2.5.2. Análisis de orina

El análisis de la orina se utiliza en los laboratorios clínicos para el diagnóstico y seguimiento de diversos procesos patológicos, tanto renales como no renales (13).

Consta tradicionalmente de dos partes: determinaciones fisicoquímicas y observación microscópica del sedimento urinario (13).

2.5.2.1. Análisis físicos

- Aspecto: Claro o transparente.
- Color: Amarillo claro (debido a la presencia de urocromo y pequeñas cantidades de uroeritrina y urobilina).
- Olor: Olor característico, no desagradable (sui generis).

2.5.2.2. Análisis químico

- Glucosa: Su presencia se denomina glucosuria y se produce siempre que la concentración de glucosa en sangre supera el umbral renal (180-200 mg/dl).
- Cuerpos cetónicos: Se utiliza fundamentalmente para el seguimiento de los pacientes con diabetes, especialmente los que tienen diabetes tipo 1, el embarazo y gestacional.
- Bilirrubina: La presencia de bilirrubina indica hiperbilirrubinemia conjugada, que puede producirse por obstrucción biliar o una enfermedad hepatocelular.
- Urobilinógeno: Su presencia radica en la disminución de la función hepatocelular o que haya un exceso de urobilinógeno en el tubo digestivo que supere la capacidad del hígado para eliminarlo (p.ej.o, hepatitis víricas, cirrosis y la hemólisis).
- Proteínas: La proteinuria es un síntoma frecuente, aunque inespecífico de nefropatía.
- Eritrocitos: Es un síntoma de diversas enfermedades. Las principales causas de hematuria son los cálculos, los tumores renales, las glomerulonefritis y la pielonefritis.

- Leucocitos: La presencia de leucocitos en orina es un síntoma de inflamación en los riñones o las vías urinarias.
- Nitritos: Es indicativa de la presencia de bacterias que degradan nitrato en la orina. La presencia de leucocitos y los nitritos positivos sugieren una infección del tracto urinario.
- Densidad: Proporciona una indicación de la concentración de la orina y, por tanto, de la capacidad de los riñones para concentrar o diluir la orina. Los valores van de 1002 a 1035.
- pH: Depende de la alimentación, del estado metabólico, de la presencia de diversas enfermedades y de la toma de algunos medicamentos. Los valores van de 4,5 a 8.

2.5.2.3. Sedimento urinario

Un método de procesado sistemático para obtener el sedimento urinario es centrifugar los tubos de fondo cónico con 12 ml de orina durante, aproximadamente, 5 min a 1500 rpm. Luego se vuelca el sobrenadante dejando 1 ml que se mezcla con el sedimento.

- Observación Microscópica
 - Eritrocitos: El aumento del número de eritrocitos en orina se produce en diversas situaciones tanto renales como generales; entre ellas, las

enfermedades renales como la glomerulonefritis, los cálculos renales, las infecciones, el traumatismo renal, los tumores y algunas reacciones a fármacos.

- Leucocitos: El incremento del número de leucocitos en orina se denomina leucocituria o piuria. Casi todas las enfermedades renales y los trastornos inflamatorios del tracto urinario producen un incremento del número de leucocitos de la orina, especialmente de neutrófilos.
- Células epiteliales de descamación: Se desprenden de la uretra y la vagina y no tienen significación clínica.
- Células epiteliales renales: Su incremento señala una lesión tubular y daño de la membrana basal epitelial. Cuando se encuentran de forma aislada no tienen significado clínico, pero cuando se encuentran en el interior de cilindros señalan un origen tubular.
- Cilindros
 - Hialinos: Su observación en cantidades significativas señala una enfermedad renal.

- Granulosos: Proceden de la degeneración de los cilindros celulares y su presencia señala una enfermedad renal.
- Céreos: Se asocian con inflamación y degeneración tubular. Se observan en la insuficiencia renal crónica grave, la hipertensión maligna y la insuficiencia renal aguda.
- Celulares:
 - Los cilindros eritrocitarios aparecen en la glomerulonefritis aguda, la nefritis grave y otras enfermedades renales.
 - Los cilindros leucocitarios en la pielonefritis, la infección renal, la inflamación renal, las enfermedades renales crónicas y las glomerulonefritis aguda.
 - Los cilindros epiteliales contienen células epiteliales tubulares en la matriz y señalan una enfermedad tubular.
- Cristales
 - Orinas Ácidas: ácido úrico, uratos amorfos y oxalatos de calcio.

- Orinas alcalinas: fosfato triple y carbonato de calcio.
- Microorganismos

2.5.3. Citometría hemática

2.5.3.1. Impedancia eléctrica

Las células no son buenos conductores eléctricos debido a la gran resistividad de la membrana. Cuando una célula suspendida en una disolución electrolítica atraviesa una ranura por la que pasa una corriente eléctrica, se produce una variación de la resistencia eléctrica que se cuenta como un pulso de voltaje. En la figura 20-4 se muestra un dispositivo de recuento de impedancia eléctrica (13).

La resistencia eléctrica del líquido que pasa a través del orificio se mide con dos electrodos situados a ambos lados del mismo. Mientras pase diluyente, la resistencia eléctrica será mínima y constante, pero cuando atraviese el orificio una célula sanguínea se producirá un aumento de la resistencia y un cambio de potencial entre los electrodos, que permanecerá mientras la célula siga atravesándolo. El incremento de la resistencia eléctrica, reflejado en la cuantía del pulso de voltaje, es proporcional al volumen de la célula. Los pulsos de voltaje generados se llevan a un circuito discriminador que los separa por tamaños. De esta manera,

es posible determinar las distribuciones de tamaño de diferentes poblaciones celulares (13).

La relación cuantitativa entre el volumen celular y la altura del pulso eléctrico generado resulta compleja y depende de diferentes variables como la forma y la orientación de la célula, su trayectoria y la deformación que experimente al pasar a través de la apertura, la concentración de hemoglobina, la distribución del campo eléctrico en la apertura y los efectos de coincidencia (13).

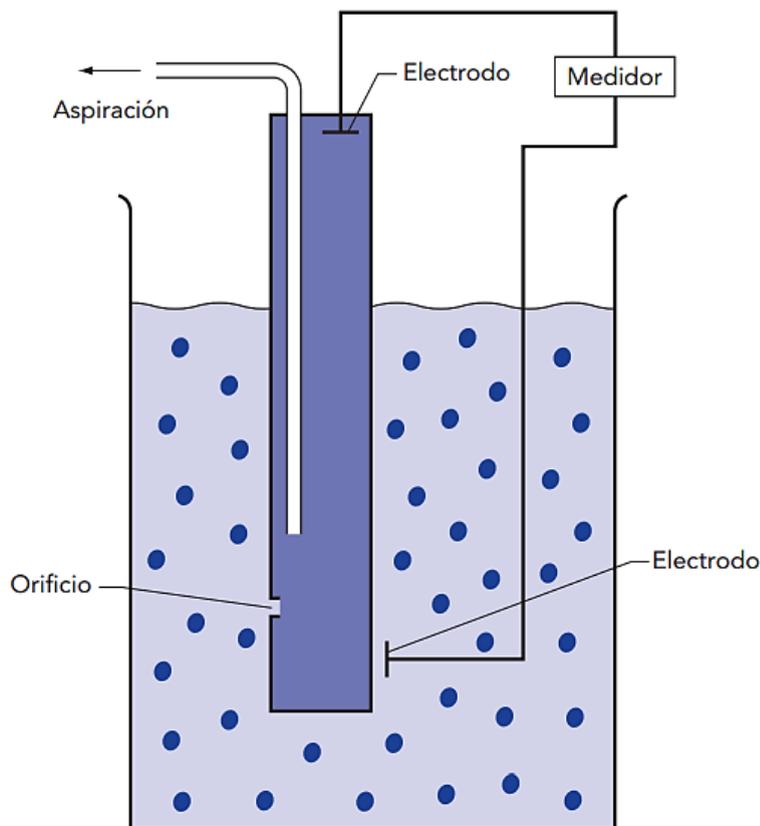


FIGURA 20-4
Dispositivo de recuento de impedancia eléctrica.

2.5.3.2. Dispersión de la luz

El paso de una célula a través de una pequeña área iluminada produce la dispersión de la luz. Este fenómeno

depende de muchas características celulares, como el tamaño, la forma, la orientación y el índice de refracción. Las células sanguíneas, cuyo tamaño es mayor que la longitud de onda de la luz incidente, dispersan la luz a una región angular estrecha en dirección hacia adelante. El tamaño de esta región está definido por el ángulo para el que la intensidad de la luz dispersada alcanza su primer mínimo. Al aumentar el ángulo de observación por encima de este mínimo, la intensidad de la luz dispersada variará en una secuencia alternante de máximos y mínimos producidos por las interferencias de las ondas rerradiadas desde varias partes de la célula (13).

La cantidad de luz dispersada en este intervalo angular proporciona una medida del volumen celular (teoría óptica de Mie). En la figura 20-5 se muestra el esquema de un dispositivo de recuento con el principio de dispersión de luz (13).

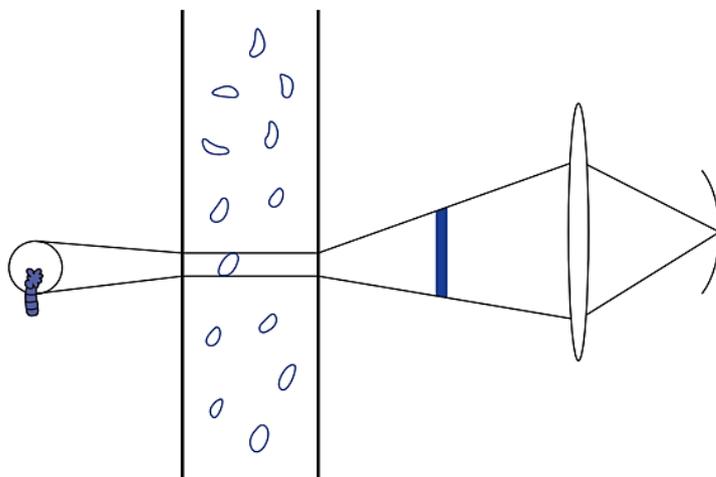


FIGURA 20-5
Dispositivo de recuento de dispersión de luz.

2.5.4. Citometría de flujo

Es una técnica que se emplea para el análisis cualitativo y cuantitativo de células y partículas además para clasificar y separar células.

En la citometría de flujo, las células o las partículas en suspensión, rodeadas por un líquido envolvente, se hacen pasar alineadas y de una en una por delante de un haz luminoso. La interacción de las mismas con el rayo de luz genera señales que se llevan a los detectores adecuados. Las interacciones que se producen son la dispersión de la luz y la fluorescencia, cuando las células o las partículas llevan unidos compuestos fluorescentes. La medida de las señales generadas proporciona datos que se representan como histogramas, y con programas de ordenador se obtiene la información que interese sobre las células o las partículas (13) (Figura 1).

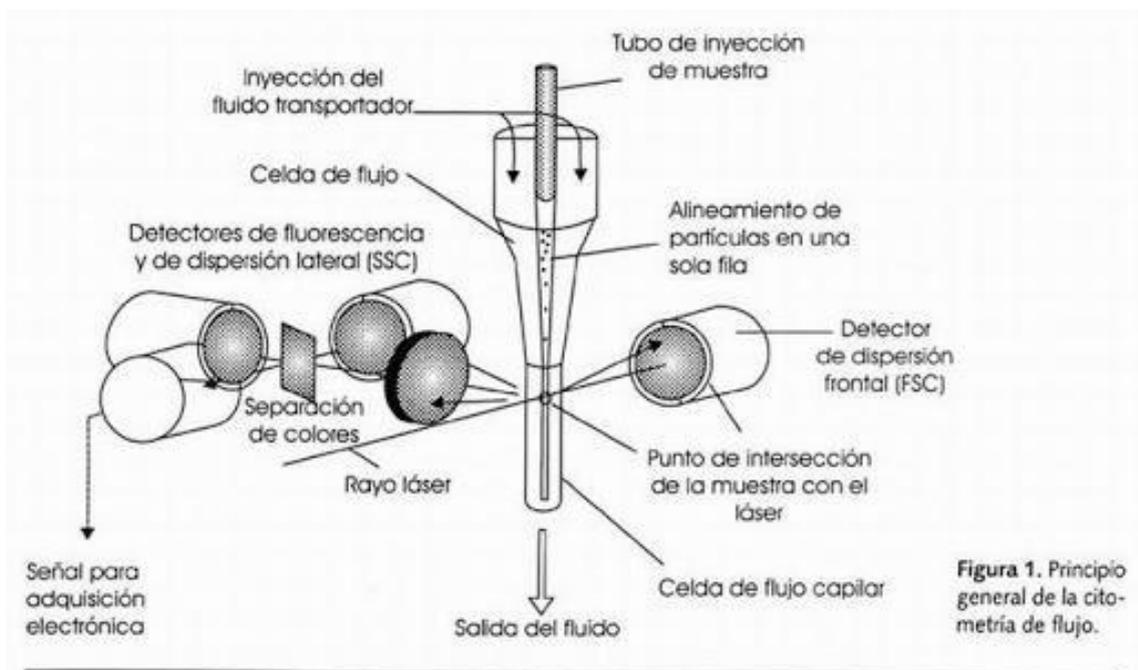
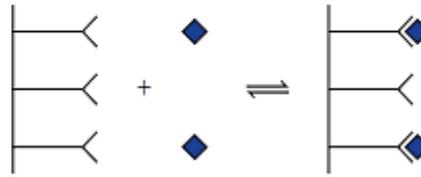


Figura 1. Principio general de la citometría de flujo.

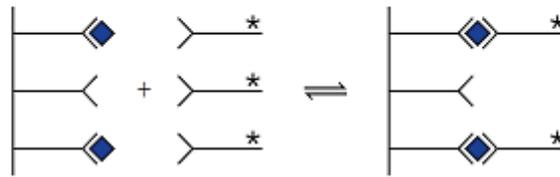
2.5.5. Quimioluminiscencia

Los luminoinmunoanálisis son inmunoanálisis que utilizan la luminiscencia para detectar la reacción antígeno-anticuerpo. La enzima más utilizada es la fosfatasa alcalina y el sustrato, la luciferina-O-fosfato. La fosfatasa alcalina hidroliza este sustrato y la luciferina resultante, en presencia de luciferasa, ATP y Mg^{2+} , da lugar a la luminiscencia. La luminiscencia es más sensible que las medidas convencionales de fluorescencia, ya que no hay una absorción inicial de luz, y por tanto, pueden realizarse las medidas frente a un fondo menor. En la figura 29-7 se presenta la configuración de un inmunoanálisis no competitivo con el reactivo en exceso.

1ª inmunorreacción



2ª inmunorreacción



Medida del marcaje

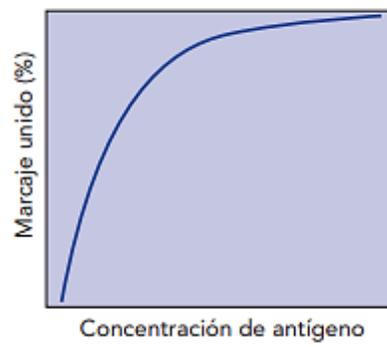


FIGURA 29-7
Inmunoanálisis de tipo no competitivo.

III.DESARROLLO DEL CASO CLÍNICO

3.1. Historia clínica

Paciente varón de 71 años de edad, jubilado en docencia, domiciliado en Huancayo, acude desde hace varios años al CAS Policlínico Metropolitano Huancayo. Su primer registro de ingreso fue el 06/01/2012 acudiendo por problemas congestivos pulmonares a lo cual se le realiza un descarte de una bronquitis aguda y se le de tratamiento con fármacos. Consultas posteriores se hace el descarte y tratamiento preventivo de hipertensión. El 27/02/2012 acude por problemas al miccionar y malestar general a lo que se solicita descarte de prostatitis crónica, faringitis y gastritis; retomando la consulta el 21/01/2016, a lo que los análisis de laboratorio dan como resultado PSA 8.08 ng/ml, glucosa 107 mg/dl, colesterol 229 mg/dl, triglicéridos 242 mg/dl, creatinina 1.01 mg/dl, diagnosticándole diabetes mellitus no insulino dependiente y obesidad, a lo cual se comienza el tratamiento con Metformina 850 mg. El 26/07/2016 acude a consulta manifestando estar hospitalizado hace 2 meses, por problemas de neumonía, cardiomegalia y taquicardia, refiriendo tomar Espironolactona 25 mg, Bisoprolol 5 mg y Aspirina 100 mg, y que se encuentra mejor con la medicación que está tomando. Se le administra la vacuna contra neumococo el 28/02/2019 como medida preventiva por ser adulto mayor. El 08/01/2020 se realiza una ecografía suprapúbica por el valor de PSA 16 ng/ml, dando como conclusión hiperplasia prostática grado III/IV, comenzando el tratamiento con Tamsulosina 0.4 mg. Actualmente se encuentra estable en la diabetes e hipertensión por el tratamiento actual.

Antecedentes familiares sin interés.

Antecedentes personales:

- No refiere reacciones adversas medicamentosas (RAM)
- Hipertensión Esencial Primaria
- Diabetes Mellitus No Insulinodependiente
- Hiperplasia de la Próstata
- Insuficiencia cardiaca
- Obesidad
- No refiere cirugías previas.

Medicaciones previas: Metformina 850 mg, Espironolactona 25 mg, Bisoprolol 5mg, Ranitidina 300 mg, Asipirina 100 mg.

Medicación actual: Asipirina 100 mg, Espironolactona 25 mg, Bisoprolol 5mg, Ranitidina 300 mg, Tamsulosina 0.4 mg, Metformina 850 mg.

3.2. Examen clínico general

Lúcido, orientado en tiempo, espacio y persona (LOTEP); aparente regular estado general (AREG); aparente regular estado nutricional (AREN); aparente regular estado de hidratación (AREH); hemodinámicamente estable.

Cabeza: Normocefalo. Ojos y Pupilas: Isocóricas fotoreactivas. Faringe: No congestiva, no placas. No adenopatías cervicales. CV: RCR no soplos. TYP: MV pasa bien ACP, no rales. Abdomen: RHA (+), BD, no doloroso, MC Burney negativo, Murphy negativo. GU: PPL (-), PRU (-). Neurológico: Glasgow 15/15, no signos meníngeos. Locomotor:

Movilidad y tono muscular conservado. Columna Vertebral: No artropatías.

PA 120/80; sat. 89%; T° 36,7 °C, peso 83 kg; talla 1.58 cm; IMC 33.247; perímetro abdominal 112 cm.

Exámenes auxiliares:

- Glicemia Capilar: 125 mg/dl 2HPP.
- Bioquímica: Colesterol Total 212 mg/dl; Lipoproteína de Alta Densidad (HDL) 43.2 mg/dl; Lipoproteína de Baja Densidad (LDL) 128.4 mg/dl; 40.4 mg/dl; Triglicéridos 202 mg/dl; Creatinina 1,25 mg/dl; Glucosa 108 mg/dl.
- Inmunología: PSA 16 ng/ml.
- Hemograma:
 - Leucocitos : 8,07 10³/mm³
 - Eritrocitos : 5,25 10⁶/mm³
 - Hemoglobina : 15,9 g/dl
 - Hematocrito : 45,7 %
 - VCM : 87 fl
 - HCM : 30,3 pg
 - CHCM : 34,8 g/dl
 - Rec. Plaquetas : 296 10³/mm³
 - Mielocitos : 0 %
 - Metamielocitos : 0 %
 - Abastondados : 0.2 %
 - Segmentados : 46,2 %
 - Eosinófilos : 5,6 %

- Basófilos : 1,4 %
 - Linfocitos : 37,9 %
 - Monocitos : 8,7 %
- Microalbuminuria 0,2 mg/g; Creatinuria 62,42 mg/dl; Tasa de Filtración Glomerular 60,25 ml/minuto.
- Análisis de Orina:
- Color : Amarillo Claro
 - Aspecto : Transparente
 - pH : 5,0
 - Densidad : 1015
 - Glucosa : Negativo
 - Cuerpo Cetónico : Negativo
 - Ácido Ascórbico : Negativo
 - Bilirrubina : Negativo
 - Urobilinógeno : Negativo
 - Nitritos : Negativo
 - Thevenon : Negativo
 - Proteínas : Negativo
 - Leucocitos : 0 – 1 x campo
 - Hematies : No se observan
 - Células Epiteliales : 0 – 1 x campo
 - Bacterias : Escasos
 - Cilindros : No se observa
 - Cristales : No se observa
- Ecografía Prostática:

- Vejiga: Paredes engrosadas y reforzadas, no imágenes expansivas, no evidencia cálculos en su interior.
 - Volumen Pre-Miccional: 260 cc
 - Volumen Post-Miccional: 200 cc
 - Retención: 60 cc
- Próstata: Parénquima hiperecoica, ecoestructura heterogénea, si hay nódulos hipoecogénicos presentes, con calcificaciones.
- Dimensiones de:
 - Diámetro Cráneo Caudal = 48,7 mm
 - Diámetro Transversal = 46,1 mm
 - Diámetro Antero-Posterior = 43,8 mm
 - Volumen Total = 51,4 cc
- Conclusión:
 - Hiperplasia Prostática Grado III/IV
 - Considerar Adenoma Prostático evaluación con PSA
 - Si hay retención urinaria 23,1 %

3.3. Evaluación integral

Valoración clínica:

- Cuestionario de Barber, puntaje 00
- Interpretación:
 - 1 punto o más sugieren situación de riesgo.

Valoración funcional:

- Cuestionario de Barthel: Puntaje 100

- Interpretación:
 - Dependencia total: puntuación menor de 20.
 - Dependencia grave: puntuación de 20 a 35.
 - Dependencia moderada: puntuación de 40 a 55.
 - Dependencia leve: puntuación igual o mayor de 60.

Valoración mental:

- Cuestionario de Pfeigger, puntaje 02
- Interpretación:
 - Punto de corte: 5 o más errores.
 - 0 – 3 errores : Funcionamiento intelectual normal
 - 4 – 7 errores : Funcionamiento intelectual deficitario.
Sospecha de deterioro
 - 8 – 10 errores: Déficit intelectual severo
 - En los individuos con nivel de estudios primarios se permite un error más; si el nivel es superior un error menos.
- Escala de depresión geriátrica de Yesavage, puntaje 05
- Interpretación:
 - Puntuación: Mayor igual de 5 indica probable depresión.

Valoración socio - familiar:

- Escala de valoración sociofamiliar de Gijon, puntaje 02.
- Interpretación
 - Menor igual de 7 puntos: situación social buena (bajo riesgo institucionalización).

- Mayor igual de 10 puntos: deterioro social severo (alto riesgo institucionalización).

Valoración nutricional:

- Cuestionario “Conozca su salud nutricional”, puntaje 04.
- Interpretación:
 - 0 a 2 Bueno. Reevaluar la puntuación nutricional en seis meses.
 - 3 a 5 Riesgo nutricional moderado. Tomar medidas para mejorar los hábitos alimentarios y el estilo de vida. Reevaluar en tres meses.
 - 6 o más Riesgo nutricional alto. Lleve el cuestionario a su médico, especialista en dietética u otros profesionales de salud cualificados y pida ayuda para mejorar su estado nutricional.

3.4. Diagnóstico y pronóstico

Diagnóstico:

- Hiperplasia de la Próstata
- Diabetes Mellitus No Insulinodependiente
- Hipertensión Esencial Primaria
- Gastritis

Pronóstico:

Paciente de 71 años de edad, con tratamiento farmacológico, limitaciones en la actividad y/o restricción por las enfermedades que padece pero que

puede mejorar con un cambio de estilo de vida y control constante. Dado por la diabetes mellitus no insulino dependiente e hipertensión, incluyendo los antecedentes de insuficiencia cardiaca, requiere un control médico constante y una evaluación para el seguimiento del paciente. Además la hiperplasia de la próstata requiere una evaluación por biopsia en el área de anatomía patológica para descartar células cancerígenas por la elevada concentración de PSA, dependiendo del resultado evaluar el mejor tratamiento para el paciente.

IV. PLAN DE TRATAMIENTO INTEGRAL

4.1. Formulación de plan de tratamiento general

PROBLEMA	OBJETIVO ALCANZABLE
MÉDICOS (diabetes mellitus no insulino dependiente, insuficiencia cardiaca, hipertensión, hiperplasia de próstata)	Evitar cuadros y recaídas hiperglicemicos, hipertensos y cáncer de próstata
CLÍNICO (anciano frágil, paciente geriátrico)	Evitar que el paciente pierda la independencia en realizar sus funciones
FUNCIONALES (Caídas, micción, marcha, etc.)	Evitar a que tenga problemas que afecten a su desenvolvimiento habitual
MENTALES (cognitivo y afectivo)	Evitar deterioro cognitivo y depresión
SOCIAL FAMILIAR (dependencia, deterioro social severo)	Evitar que llegue a una situación de deterioro social y abandono
NUTRICIONAL (Diabetes, obesidad, desnutrición)	Controlar un adecuado estilo de vida

4.2. Plan de control y mantenimiento

ACTIVIDADES	RESPONSABLE
Tratamiento y control de glicemia. Control de hipertensión. Pruebas para descarte de cáncer de próstata.	Medicina General Cardiología Urología
Evaluación y control de estado general de salud Fichas de evaluación clínica	Medicina General Enfermería
Fisioterapia Terapia ocupacional Reeducación de esfínteres Adaptación del entorno	Terapia y Rehabilitación Medicina General Enfermería
Talleres de memoria Terapias conductuales Orientación a la realidad	Psiquiatría Psicología
Solicitud de recursos sociales Teleasistencia, Ayuda domiciliaria	Trabajo social Enfermería
Guías de nutrición. Evaluación por nutricionista.	Nutrición

V.DISCUSIÓN

- La asociación entre el volumen prostático y los niveles de PSA resulta del incremento en la cantidad de tejido secretor disponible conforme aumenta la hiperplasia benigna de próstata (14). Asimismo el %PSA-L/PSA-T es un elemento útil en el diagnóstico diferencial entre cáncer de próstata e hiperplasia benigna de próstata (15). Un cociente inferior al 12% selecciona una población con alto riesgo de cáncer. Un porcentaje superior al 18% resulta útil para evitar o posponer la indicación de biopsia (15). Lo que sugiere realizar una evaluación con el cociente de los diferentes niveles de PSA séricos en este caso.
- En estudios se reporta la diabetes como un factor de riesgo para la presencia de deterioro cognitivo, además de encontrarse mayor obesidad central en estos sujetos; en cuanto a un análisis estratificado de acuerdo a la presencia o ausencia de diabetes tipo 2, no se encuentra diferencia significativa en la hemoglobina glucosilada (16). Además se ha informado que los trabajos con altos requerimientos intelectuales mantienen las funciones cognitivas durante más tiempo, ya que el ejercicio físico preserva, o incluso mejora, la función cognitiva en adultos mayores (17). Por lo que nos lleva a ver que mientras el paciente se encuentre en actividad cognitiva, social y física se puede llegar a una mejor estabilidad y estilo de vida para el paciente.
- Las enfermedades crónicas no transmisibles constituyen el principal obstáculo en la prolongación de la vida, no se transmiten de persona a persona y son de larga duración y por lo general evolucionan lentamente. Por ello se hizo el estudio del nivel de conocimientos a los pacientes que

integran el programa adulto mayor del centro de salud Ciudad de Dios el 2019, apreciándose que de un total de 41 personas (100%), 20 (48,8%) de los pacientes tiene un nivel alto, 17 (41,4%) medio y por último 4 (9,8%) bajo (18).

- En otro estudio se predominó los pacientes adultos mayores (edad > 60 años) llegando a 2203 pacientes que fueron atendidos en el servicio de gastroenterología por endoscopia digestiva alta (19). Destacando que las gastritis, atrofia y/o metaplasia intestinal, esofagitis, reflujo biliar y hernia hiatal fueron las patologías más comunes en el adulto mayor (19). Debido a ello la gastritis está asociado con el sexo y edad de los pacientes, en este caso en el Servicio de Gastroenterología del Hospital Nacional Ramiro Priale Priale de Huancayo en el 2017.

VI.CONCLUSIONES

- La población de adulto mayor es un grupo vulnerable a enfermedades por la misma edad, por ello se busca realizar el control y seguimiento de estos pacientes para que mejoren su calidad de vida y así mismo no pierdan su independencia en sus funciones.
- La hiperplasia de próstata, es un trastorno común y su incidencia es directamente proporcional a la edad, frecuentemente en los adultos mayores a geriátricos no refieren sintomatología obstructiva, pero la urgencia miccional es un motivo frecuente de consulta.
- La diabetes mellitus es una enfermedad frecuente en los ancianos y su prevalencia aumenta con la edad, debido a factores como la alteración en el metabolismo de los hidratos de carbono.
- La hipertensión es un desorden altamente prevalente en pacientes adultos mayores y ancianos y es un importante contribuyente a su alto riesgo cardiovascular.
- Los adultos mayores tienen un mayor riesgo de padecer gastritis por el revestimiento del estómago que tiende a volver más delgado con la edad, así mismo por los fármacos medicados por las diferentes enfermedades que pueda padecer.
- La educación, la dieta y el ejercicio físico son pilares básicos en el tratamiento no farmacológico además de contribuir a una mejora en el estilo de vida del paciente.

VII.RECOMENDACIONES

- Se recomienda el seguimiento y evaluación por las áreas requeridas por ser un adulto mayor, asimismo una evaluación integral.
- Se recomienda realizar análisis por biopsia del tejido prostático por parte del área de anatomía patológica, para descartar la presencia de células malignas, y según ello evaluar el tratamiento requerido.
- Seguir controlando la diabetes mellitus para evitar una complicación posterior dado a que se encuentra en un grupo de riesgo.
- Derivar al paciente a consulta por cardiología por los antecedentes de insuficiencia cardiaca y hacer una evaluación actual.
- Controlar la medicación, hidratación del paciente y alimentación por parte del área de nutrición, dado a las enfermedades que presenta.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. DEFENSORÍA-DEL-PUEBLO-INFORME-ENVEJECER-EN-EL-PERÚ.pdf [Internet]. [citado 20 de agosto de 2020]. Disponible en: <https://www.defensoria.gob.pe/wp-content/uploads/2019/08/DEFENSOR%C3%8DA-DEL-PUEBLO-INFORME-ENVEJECER-EN-EL-PER%C3%9A.pdf>
2. Aliaga-Díaz E, Cuba-Fuentes S, Mar-Meza M. Promoción de la salud y prevención de las enfermedades para un envejecimiento activo y con calidad de vida. Rev Peru Med Exp Salud Pública. 17 de mayo de 2016;33(2):311-20.
3. Aguilar DAS. Situación de Salud de la Población Adulta Mayor, 2016. 2016;76.
4. Rafaela Rosas M. Hiperplasia benigna de próstata. Offarm. 1 de septiembre de 2006;25(8):102-8.
5. Lozano JA. Diagnóstico y tratamiento de la hiperplasia benigna de próstata. Offarm. 1 de mayo de 2003;22(5):90-8.
6. Valle MB, García AT, Muñoz VL. Abordaje de la hiperplasia benigna de próstata. Atención Primaria-Especializada. 2003;13:10.
7. Lozano JA. Diabetes mellitus. Offarm. 1 de noviembre de 2006;25(10):66-78.
8. Standards_of_Care_2020.pdf [Internet]. [citado 21 de agosto de 2020]. Disponible en: https://care.diabetesjournals.org/content/diacare/suppl/2019/12/20/43.Supplement_1.DC1/Standards_of_Care_2020.pdf

9. Unger T, Borghi C, Charchar F, Khan NA, Poulter NR, Prabhakaran D, et al. 2020 International Society of Hypertension Global Hypertension Practice Guidelines. *Hypertens Dallas Tex* 1979. junio de 2020;75(6):1334-57.
10. Guías-Europeas-HTA-2018.pdf [Internet]. [citado 22 de agosto de 2020]. Disponible en: <http://samin.es/wp-content/uploads/2019/03/Gui%CC%81as-Europeas-HTA-2018.pdf>
11. Valdivia Roldán M. Gastritis y gastropatías. *Rev Gastroenterol Perú*. enero de 2011;31(1):38-48.
12. Azer SA, Akhondi H. Gastritis [Internet]. StatPearls [Internet]. StatPearls Publishing; 2020 [citado 22 de agosto de 2020]. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK544250/>
13. Vacona J. Técnicas y Metodos de Laboratorio Clínico - Buitrago 3era Edicion. [citado 23 de agosto de 2020]; Disponible en: https://www.academia.edu/31358359/Tecnicas_y_Metodos_de_Laboratorio_Cl%C3%ADnico_Buitrago_3era_Edicion
14. Bo M, Ventura M, Marinello R, Capello S, Casetta G, Fabris F. Relationship between Prostatic Specific Antigen (PSA) and volume of the prostate in the Benign Prostatic Hyperplasia in the elderly. *Crit Rev Oncol Hematol*. 1 de septiembre de 2003;47(3):207-11.
15. Gaspar M^a J, Arribas I, Coca C, Manuel Hontoria José, Bokobo P, Javier Angulo C. Utilidad de la fracción libre del antígeno prostático específico en el diagnóstico diferencial entre hiperplasia prostática benigna y cáncer de próstata. *Med Clínica*. 1 de enero de 2000;115(9):332-6.

16. Weyman Vela Y. Asociación entre diabetes tipo 2 y deterioro cognitivo en adultos mayores [Internet] [Thesis]. Universidad Juárez del Estado de Durango. Facultad de Medicina y Nutrición.; 2020 [citado 28 de agosto de 2020]. Disponible en: <http://repositorio.ujed.mx/jspui/handle/123456789/84>
17. Gracia-Rebled AC, Santabárbara J, Lopez-Anton R, Tomas C, Lobo E, Marcos G, et al. Influencia de la ocupación en el deterioro cognitivo libre de demencia en una muestra de sujetos mayores de 55 años de Zaragoza. Rev Esp Geriatría Gerontol. mayo de 2018;53(3):134-40.
18. Díaz Saldaña MM, Infante Sánchez EH. Conocimiento sobre hipertensión arterial y práctica de autocuidado - programa adulto mayor. Univ Nac Trujillo [Internet]. 11 de febrero de 2020 [citado 28 de agosto de 2020]; Disponible en: <http://dspace.unitru.edu.pe/handle/UNITRU/15942>
19. Serrano D la C, Angel M. Incidencia de patologías gastroenterológicas diagnosticadas por endoscopia Hospital Nacional Ramiro Priale Priale Huancayo 2017. Univ Peru Los Andes [Internet]. 2020 [citado 28 de agosto de 2020]; Disponible en: <http://repositorio.upla.edu.pe/handle/UPLA/1199>

ANEXOS

CONSENTIMIENTO INFORMADO

Consentimiento informado para la publicación de información personal

A través de este medio doy mi consentimiento para que todo el material de la historia clínica, imágenes y cualquier otro tipo de información acerca del paciente mencionado a continuación, sea publicado en una revista médica o congreso médico que los autores consideren pertinentes con fines científicos y docentes.

Nombre del paciente: Ruiz Ramos Rodolfo Samuel

Comprendo que no se publicará mi nombre o el nombre de mi familiar y que se intentará en todo lo posible mantener el anonimato de la identidad en el texto y en las imágenes. Sin embargo, comprendo que no se puede garantizar el anonimato completo.

Esta autorización incluye la publicación en idioma español y su traducción al inglés, impresa, en formato electrónico en el sitio web de la revista, y en cualquier otro formato usado por la revista científica actualmente y en el futuro.

La revista está destinada a los médicos pero puede ser leída por otras personas que no son médicos.

Puedo revocar mi consentimiento en cualquier momento antes de la publicación, pero una vez que la información haya sido consignada para publicación ("en imprenta") ya no será posible revocar el consentimiento.

A través de este medio manifiesto a la persona o institución correspondiente que he entendido y aprobado lo mencionado con anterioridad.

Nombre del padre, madre o tutor legal:

Documento de identidad (tipo y número): DNI: 198013557 Parentesco:

Firma: [Firma] Fecha: 15/08/20



Firma y sello del profesional: [Firma]

ANEXOS AUXILIARES

CUESTIONARIO DE BARBER (DETECCIÓN DE ANCIANO DE RIESGO)		
1. ¿Vive solo?	SI	NO
2. ¿Se encuentra sin nadie a quien acudir si precise ayuda?	SI	NO
3. ¿Hay más de 2 días a la semana que no come caliente?	SI	NO
4. ¿Necesita de alguien que lo ayude a menudo?	SI	NO
5. ¿Le impide su salud salir a la calle?	SI	NO
6. ¿Tiene con frecuencia problemas de salud que le impidan valerse por sí mismo?	SI	NO
7. ¿Tiene dificultades con la vista para realizar sus labores habituales?	SI	NO
8. ¿Le supone mucha dificultad la conversación porque oye mal?	SI	NO
9. ¿Ha estado ingresado en el hospital en el último año?	SI	NO
PUNTUACIÓN TOTAL		00
<p>Cada respuesta afirmativa vale 1 punto. 1 punto o más sugieren situación de riesgo.</p>		

CUESTIONARIO DE BARTHEL		
ESCALA DE ACTIVIDADES BÁSICAS DE LA VIDA DIARIA		PTOS
Lavarse Baño	• Independiente: Entra y sale solo al baño	5
	• Dependiente	0
Arreglarse Aseo	• Independiente para lavarse la cara, las manos, peinarse, afeitarse, etc.	5
	• Dependiente	0
Vestirse	• Independiente. Se pone y quita la ropa. Se ata los zapatos. Se abotona.	10
	• Necesita ayuda	5
	• Dependiente	0
Comer	• Totalmente independiente	10
	• Necesita ayuda para cortar la carne, el pan, etc.	5
	• Dependiente	0
Usar el Retrete	• Independiente para ir al WC, quitarse y ponerse la ropa	10
	• Necesita ayuda para ir al WC, pero se limpia solo	5
	• Dependiente	0
Trasladarse	• Independiente para ir del sillón a la cama	15
	• Mínima ayuda física o supervisión	10
	• Gran ayuda, pero es capaz de mantenerse sentado sin ayuda	5
	• Dependiente	0
Deambular	• Independiente, camina solo 50 m.	15
	• Necesita ayuda física o supervisión para caminar 50 m.	10
	• Independiente en silla de ruedas sin ayuda.	5
	• Dependiente	0
Escalones	• Independiente para subir y bajar escaleras.	10
	• Necesita ayuda física o supervisión	5
	• Dependiente	0
Micción	• Continente o es capaz de cuidarse de la sonda	10
	• Ocasionalmente, tiene un episodio de incontinencia cada 24 horas como máx, o precisa ayuda para la sonda	5
	• Incontinente	0
Deposiciones	• Continente	10
	• Ocasionalmente algún episodio de incontinencia o precisa de ayuda para lavativas	5
	• Incontinente	0
PUNTUACIÓN TOTAL		100
Dependencia total: puntuación menor de 20.		
Dependencia grave: puntuación de 20 a 35.		
Dependencia moderada: puntuación de 40 a 55.		
Dependencia leve: puntuación igual o mayor de 60		

CUESTIONARIO DE PFEIFFER

SPMSQ – VALORACIÓN MENTAL ÁREA COGNITIVA	ERROR
• ¿Qué día es hoy? (día, mes y año)	✓
• ¿Qué día de la semana es hoy?	✓
• ¿Cuál es el nombre de este lugar?	✓
• ¿Cuál es su número de teléfono? (si no tfno, preguntar dirección)	✓
• ¿Qué edad tiene?	✓
• ¿Cuándo nació?	✓
• ¿Quién es ahora el Presidente del Gobierno?	✓
• ¿Quién fue el Presidente anterior?	✗
• ¿Cuál es el primer apellido de su madre?	✓
• Reste de 3 en 3 a partir de 20.	✗
PUNTUACIÓN TOTAL	02

Punto de corte: 5 o más errores.

- 0 – 3 errores: Funcionamiento intelectual normal
- 4 – 7 errores: Funcionamiento intelectual deficitario. Sospecha de deterioro
- 8 – 10 errores: Déficit intelectual severo

En los individuos con nivel de estudios primarios se permite un error más; si el nivel es superior un error menos.

ESCALA DE DEPRESIÓN GERIÁTRICA DE YESAVAGE (VERSIÓN ABREVIADA DE 15 PREGUNTAS)

	SI	NO
1. ¿Está usted básicamente satisfecho con su vida?	0	-
2. ¿Ha abandonado muchas de sus actividades e intereses?	-	0
3. ¿Siente que su vida esta vacía?	-	0
4. ¿Se aburre a menudo?	-	0
5. ¿Está usted animado casi todo el tiempo?	0	-
6. ¿Tiene miedo de que le vaya a pasar algo malo?	1	-
7. ¿Está usted contento durante el día?	0	-
8. ¿Se siente desamparado o abandonado?	-	0
9. ¿Prefiere quedarse en casa o en la habitación en vez de salir y hacer cosas nuevas?	-	0
10. ¿Cree que tiene más problemas de memoria que la mayoría de la gente?	-	0
11. ¿Cree que es estupendo estar vivo?	0	-
12. ¿Se siente usted inútil tal como está ahora?	1	-
13. ¿Se siente lleno de energía?	-	1
14. ¿Cree que su situación es desesperada?	1	-
15. ¿Cree que la mayoría de la gente está mejor que usted?	1	-
PUNTUACIÓN TOTAL	05	

Puntuación: Mayor igual de 5 indica probable depresión.

ESCALA DE VALORACIÓN SOCIOFAMILIAR DE GIJÓN (ABREVIADA Y MODIFICADA)

	SI	NO
Situación familiar		
1. Vive con pareja y/o familia sin conflicto.	0	-
2. Vive con pareja de similar edad.	0	-
3. Vive con pareja y/o familia y/o otros, pero no pueden o no quieren atenderlo.	-	0
4. Vive solo, hijos y/o familiares próximos que no cubren todas las necesidades.	-	0
5. Vive solo, familia lejana, desatendido, sin familia.	-	0
Relaciones y contactos sociales		
1. Mantiene relaciones sociales fuera del domicilio.	0	-
2. Solo se relaciona con familia/vecinos/otros, sale de casa.	-	0
3. Sólo se relaciona con familia, sale de casa.	-	0
4. No sale de su domicilio, recibe familia o visitas (>1 por semana).	-	0
5. No sale de su domicilio, ni recibe visitas (<1 por semana).	-	0
Apoyos red social		
1. No necesita ningún apoyo.	-	0
2. Recibe apoyo de la familia y/o vecinos.	0	-
3. Recibe apoyo social formal suficiente (centro de día, trabajador/a familiar, vive en residencia, etc.).	-	1
4. Tiene soporte social pero es insuficiente.	1	-
5. No tiene ningún soporte social y lo necesita.	-	0
PUNTUACIÓN TOTAL		02

Puntuación:

Menor igual de 7 puntos: situación social buena (bajo riesgo institucionalización).

8 – 9 puntos: situación intermedia.

Mayor igual de 10 puntos: deterioro social severo (alto riesgo institucionalización).

VALORACIÓN NUTRICIONAL

CUESTIONARIO "CONOZCA SU SALUD NUTRICIONAL"	SI	NO
• He tenido una enfermedad o afección que me ha hecho cambiar el tipo y/o cantidad de alimento que como.	✓	
• Tomo menos de dos comidas al día.		✗
• Como poca fruta, vegetales o productos lácteos.	✓	
• Tomo más de tres vasos de cerveza, licor o vino, casi a diario.		✗
• Tengo problemas dentales que hacen difícil comer.		✗
• No siempre tengo suficiente dinero para comprar la comida que necesito.		✗
• Como sólo la mayoría de las veces.		✗
• Tomo a diario tres o más fármacos recetados o por mi cuenta.	✓	
• Sin quererlo, he perdido o ganado 5 kg de peso en los últimos seis meses.		✗
• No siempre puede comprar, cocinar y/o comer por mí mismo por problemas físicos.	✓	
PUNTUACIÓN TOTAL		04
Si la puntuación total es:		
0 a 2 Bueno. Reevaluar la puntuación nutricional en seis meses.		
3 a 5 Riesgo nutricional moderado. Tomar medidas para mejorar los hábitos alimentarios y el estilo de vida. Reevaluar en tres meses.		
6 o más Riesgo nutricional alto. Lleve el cuestionario a su médico, especialista en dietética u otros profesionales de salud cualificados y pida ayuda para mejorar su estado nutricional.		