CAPITULO

V

SEMILLERO DE INVESTIGACIÓN

Las ventajas de escoger el camino de la investigación son innumerables. Como parte de la práctica clínica es importante que te apropies de los elementos investigativos para que comprendas que cualquier pregunta que surja en tu práctica clínica vas a poder resolverla científicamente si conoces de la importancia de resolver las preguntas siguiendo el método científico que además te permitirá practicar la escritura y la lectura crítica de artículos y te va a permitir ser un profesional actualizado con credibilidad en el equipo de salud.

1. Paso a paso científico del nutricionista clínico integrando la epidemiologia y la investigación.

1) Observación clínica y física.
2) Entrevista informal y formal con el paciente (historia alimentaria).
3) Valoración Subjetiva (Anexo signos físicos de malnutrición).
4) Valoración Antropométrica.
5) Lectura Historia Clínica[9]
6) Hipótesis nutricionales.
7) Búsqueda de evidencia científica.
8) Participación activa en la discusión científica con el equipo.
9) Investiga: realiza estudios descriptivos o experimentales para confirmar hipótesis o resolver preguntas[10]
10) Remite a tus pacientes a los programas de atención hospitalaria de enfermedades crónicas.

---

[9] *Lectura de la Historia Clínica:* se explico en el paso a paso de la valoración nutricional.

[10] Hasta aquí has seguido los pasos para acertar científicamente un tratamiento nutricional y puede que te sientas satisfecho de la labor cumplida, pero si quieres ir más allá desarrolla y publica estudios descriptivos de series de casos que te permitirán conocer aspectos importantes que no se evidencian en un solo caso de
[10] Hasta aquí has seguido los pasos para acertar científicamente un tratamiento nutricional y puede que te sientas satisfecho de la labor cumplida, pero si quieres ir más allá desarrolla y publica estudios descriptivos de series de casos que te permitirán conocer aspectos importantes que no se evidencian en un solo caso de
estudio.

Si no puedes seguir el paso a paso propuesto, por alguna circunstancia, es importante que solamente realices los pasos 1, 2 y 5. La lectura de la H.C. debe ser en este caso únicamente de los datos claves como diagnóstico médico, resultados de exámenes de laboratorio y preguntas al equipo que puedan orientar la prescripción dietaria.

Y por qué no, desarrollar estudios clínicos controlados aleatorizados para trascender en el conocimiento y obtener un aporte verdadero al mejoramiento del estado nutricional de los pacientes a nuestro cargo, y de la ciencia, publicando resultados de investigaciones en nuestra población.

A continuación te explicaré el método utilizado en la práctica clínica.

2. Método para desarrollar el estudio descriptivo de series de casos en la práctica clínica con estudiantes de VI semestre de la carrera de Nutrición.

Dado el interés por desarrollar una práctica clínica en la cual no solamente se aprenda a realizar una valoración nutricional y a prescribir un plan de alimentación para cualquier patología, he pensado que para el futuro profesional es muy importante adquirir el hábito de preguntarse diariamente y adquirir las habilidades para responderse sus preguntas por eso es pertinente proporcionarle habilidades investigativas para que adquiera las competencias cognitivas necesarias para desenvolverse en un mundo globalizado y cambiante, se mantenga constantemente actualizado, pierda el miedo a tomar decisiones, a escribir y publicar. (Anexo 10)

A partir del año 2005, incorporé en la práctica este nuevo elemento, motivando a los estudiantes a realizar estudios descriptivos que les permitan mirar las patologías no solo desde el punto de vista nutricional sino también desde el punto

de vista epidemiológico e investigativo fomentando la interdisciplinariedad y el trabajo en equipo y proporcionándole un contexto suficiente al estudiante para explicarse los fenómenos de salud-enfermedad.
Es por esto que quiero compartir la experiencia, demostrando que es posible utilizar herramientas adicionales en el quehacer de la práctica clínica.

3. Estudio de "Serie de Casos"

En el centro hospitalario, se conoce de la prevalencia de las enfermedades para seleccionar cuál de ellas va a ser estudiada bajo el tipo de estudio **"Serie de Casos"** y siguiendo el Método Científico nos adentramos en este fabuloso mundo donde vamos descubriendo nuestras habilidades para encontrar problemas y soluciones, a la vez que se aporta a la Institución contribuyendo con actualización de los protocolos de manejo.

Con el acompañamiento del docente indaga en estadística los grupos de edad atendidos en mayor volumen, las causas más frecuentes de morbilidad y mortalidad de los pacientes de la clínica, causas de ingreso y egreso. Luego toma la decisión junto con el docente, los compañeros y las nutricionistas del tema a investigar y empieza a desarrollar el siguiente método:

Método de investigación

1) Plantea el problema a investigar.
2) Formula la pregunta de investigación.
3) Realiza la consulta bibliográfica teniendo en cuenta lo aprendido en medicina basada en la evidencia. En lo posible realiza revisiones sistemáticas o busca metanálisis. La lectura crítica de artículos científicos es una herramienta fundamental para este paso por cuanto te permitirá rápidamente identificar los artículos que te sirven de apoyo y referente para tu estudio. (Anexo 10)

4) Concreta la pregunta de investigación.

5) Plantea los objetivos ("El Método Científico en Nutrición" Ramírez, D.).

6) Haz la Justificación.

7) Escribe el marco teórico.

8) Especifica el universo y la muestra.

9) Determina los criterios de exclusión e inclusión.

10) Selecciona las variables a estudiar.

11) Define, conceptualiza, operacionaliza y plantea la medición de las variables.

12) Realiza un plan de análisis de resultados.

13) Elabora los instrumentos de recolección de la información.

14) Resultados.

15) Análisis de resultados o Discusión.

16) Conclusiones.

17) Recomendaciones.

18) Referencias Bibliográficas.

Con esos mismos elementos escribe el artículo siguiendo las normas de Vancouver o los requisitos de la revista donde quieras publicar. (Ver anexo 10)

Es importante que conozcas la secuencia de la escritura de un artículo, algunos autores coinciden al decir que todos deben contener: Título, Autores, Introducción, Metodología, Resultados y Discusión (IMRYD) como partes fundamentales.

PARTES	DEFINICIÓN
La Introducción	Contiene marco teórico resumido, los objetivos, la justificación.
En la Metodología	Se incluyen el diseño del estudio, el universo, la muestra, los criterios de inclusión y exclusión, las variables de estudio y el análisis estadístico.
En Resultados	Se encuentra el análisis de los resultados y la presentación mediante gráficos y tablas.
La Discusión	Establece las relaciones entre la revisión sistemática de los estudios realizados al inicio que hacen parte del marco teórico y los resultados encontrados en tu estudio. También contiene las limitaciones que se tuvieron durante la realización.

▲TABLA 4. PARTES DEL ARTÍCULO

Si no quieres publicar, te sirve para responderte las preguntas de tu quehacer diario y de esta manera ser un mejor profesional.

Si se está interesado en hacer cosas diferentes se puede, aún con límite de tiempo, (el tiempo es algo lineal, cuantitativo) y se puede hacer eficiente utilizando el pensamiento complejo.

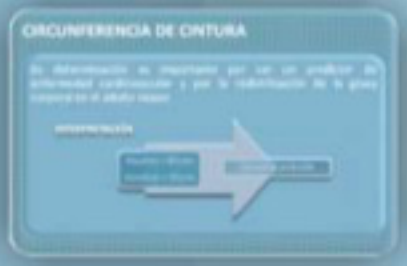
Como evidencia, presentó varios artículos en la "Recopilación de artículos escritos por estudiantes de la carrera de Nutrición y Dietética" bajo mi guía y dirección, producto del desarrollo de los estudios de serie de casos en el sitio donde han hecho su práctica: en la Unidad Hospitalaria Clínica Misael Pastrana en los años 2005 y primer semestre de 2006 y en el Hospital de Engativá segundo semestre de 2006, año 2007 y primer semestre de 2008.

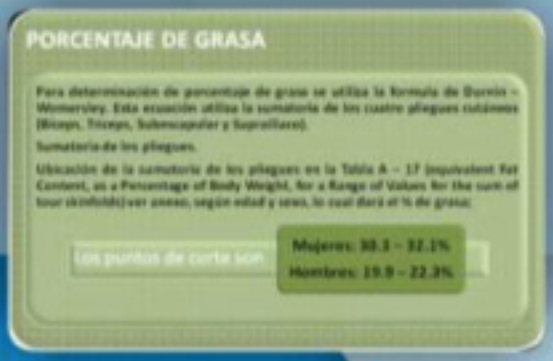
Estos trabajos se han desarrollado en el mismo período de la práctica clínica, que es de 5 semanas, con 8 a 10 estudiantes, en promedio y han servido de base para protocolos de manejo al proponer tratamientos nutricionales con evidencia científica e investigación en la población hospitalaria. Los encontrarás completos en "El Método Científico y Nutrición" Ramírez, D.

AÑO 2005	AÑO 2006	AÑO 2007	AÑO 2008
Pacientes con POC. Clínica Misael Pastrana B. Octubre	Evaluación del estado nutricional en pacientes con DM2. Clínica Misael Pastrana B.	Estado nutricional de los pacientes con EPOC. Hospital de Engativá	Respuesta Inflamatoria y Circunferencia de Pantorrilla
DM2. Clínica Misael Pastrana B. Noviembre	Impacto del estado nutricional en pacientes con EPOC. Clínica Misael Pastrana B.	Impacto de la dieta hospitalaria y la ingesta dietaria habitual en un grupo de pacientes con DM2. Hospital de Engativá.	Tratamiento nutricional en Pancreatitis
	Complicaciones de la DM2. Clínica Misael Pastrana B.		Evaluación e impacto del programa de DM2 en el Hospital de Engativá.
	Revisión sistemática sobre el efecto de fibra soluble en el tratamiento de DM2.	HTA y alimentación como factor de riesgo de Enfermedad cardiovascular en adultos internados en el Hospital de Engativá.	

▲ TABLA 5. ARTÍCULOS ESCRITOS

ANEXOS


CIRCUNFERENCIA DE CINTURA


PORCENTAJE DE GRASA
Para determinación de porcentaje de grasa se utiliza la formula de Durnin – Womersley. Esta ecuación utiliza la sumatoria de los cuatro pliegues cutáneos (Bicepo, Triceps, Subescapular y Suprailiaco).
Sumatoria de los pliegues.
Ubicación de la sumatoria de los pliegues en la Tabla A – 17 (equivalent Fat Content, as a Percentage of Body Weight, for a Range of Values for the sum of four skinfolds)(ver anexo, según edad y sexo, lo cual dará el % de grasa;
Los puntos de corte son
Mujeres: 30.1 – 32.1%
Hombres: 19.9 – 22.3%

ANEXO 1. HISTORIA ALIMENTARIA

FECHA: _____ NOMBRE: _____ EDAD: _____ CAMA: _____ DX

MEDICO: _____

DATOS GENERALES

¿Dónde vive?: _____Ocupación: _____
Número de personas con quien vive: _____
¿Quién aporta para la alimentación? _____, ¿cuánto? _____
¿Cuáles alimentos compran y cada cuanto? _____

DATOS ESPECIFICOS

¿Le gustan todos los alimentos? ___
¿Rechaza alguno?_____, ¿cuál? _____
¿Alguno le hace daño? _____, ¿cuál? _____
¿Siente molestia estomacal por algún medicamento? _____, ¿cuál? _____
¿Siente hambre en el día?_____, ¿a qué hora? _____
Hábito intestinal _____
¿Realiza alguna actividad física o ejercicio? ____, ¿cuál? _____, frecuencia:_____
¿Utiliza manteca, crema de leche, mayonesa, mantequilla o margarina?___, frecuencia: _____
¿Usa aceite recalentado? _____
¿Consume preparaciones fritas? _____, frecuencia: _____
¿Consume carnes gordas?: _____, frecuencia:_____
¿Consume huevo?: _____, frecuencia: _____
¿Consume vísceras, chicharrón?_____, frecuencia: _____
Nivel de consumo de sal: _____, frecuencia:_____
¿Qué productos usa para endulzar? (Azúcar, panela, miel)_____
¿Usa salsas o cubos de caldo?_____
¿Consume bebidas gaseosas?_____, frecuencia _____
¿Consume licor? ___, frecuencia:_____, ¿qué tipo? _____, ¿qué cantidad?_____
¿Tiene el hábito de fumar?____, ¿qué cantidad? _____, frecuencia _____

Recordatorio de consumo

Hora	*Mañana*	*Cantidad*	*Hora*	*Tarde*	*Cantidad*	*Hora*	*Noche*	*Cantidad*	***ANÁLISIS QUÍMICO***
									Nutriente ***Consu.*** ***Recomen.*** ***Adec.***
									KCAL _____ _____ % ____
									PROT. _____ _____ % ____
									GRASA _____ _____ % ____
									CHO _____ _____ % ____
									Na _____ _____ % ____
									K _____ _____ % ____
									Ca _____ _____ % ____
									Fe _____ _____ % ____
									OBSERVACIONES:
									_____
									_____
									_____
									_____
									_____

ANEXO 2. SIGNOS FÍSICOS DE DESNUTRICIÓN

	ASPECTO NORMAL	SIGNOS PROPIOS DE LA DESNUTRICIÓN	POSIBLE TRASTORNO O DEFICIENCIA DE NUTRIENTES	POSIBLE PROBLEMA NO NUTRICIONAL
Cabello	Brilloso, firme y no se desprende fácilmente	Perdida del lustre natural, opaco y seco, fino y escaso. Despigmentación. Signo de bandera. Se desprende fácilmente sin dolor.	Kwashiorkor, y con menor frecuencia marasmo.	Palidez excesiva del cabello. Alopecia.
Cara	Piel de color uniforme: aspecto sano y terso sin hinchazones.	Seborrea nasolabial (exfoliaciones de la piel alrededor de las fosas nasales). Cara hinchada (de luna llena). Palidez.	Riboflavina. Kwashiorkor.	
Ojos	Brillantes, claros, sin ulceras en los ángulos palpebrales, membranas de color rosa, sanos y húmedos, no se destacan vasos sanguíneos, ni cúmulos de tejidos o zonas escleróticas.	Conjuntivas pálidas.	Anemia (ferropenica).	Ojos hipermicos por exposición a elementos climáticos, insomnio, consumo de tabaco (humo), alcohol.
		Manchas de Bitot. Xerosis conjuntival. (Sequedad). Xerosis corneal (opacidad). Queratoma lacia (reblandecimiento de la cornea).	Vitamina A	
		Enrojecimiento y grietas en ángulos palpebrales).	Riboflavina, piridoxina.	
		Arco corneal (anillo blanquecino alrededor del ojo). Xantetasma (pequeños cúmulos amarillentos alrededor de los ojos).	Hiperlipidemia.	
Labios	Lisos, sin grietas ni hinchazones.	Queilosis angular (secreciones blancas o rosas en los ángulos de la boca).	Riboflavina	Salivación excesiva por prótesis dentales con ajuste inadecuado
Lengua	Color rojo profundo sin hinchazones ni zonas lisas.	Lengua magenta (violácea). Atrofia o hipertrofia de las papilas filiformes, lengua roja.	Riboflavina Acido fólico Niacina	Leucoplasia.
Dientes	Sin cavidades, sin dolor y brillantes.	Manchas del esmalte (caries, cavidades). Dientes faltantes. Perdida de dientes	Fluorosis. Consumo excesivo de azucares	Mala oclusión. Enfermedad periodontal. Hábitos sanos de salud.
Encías	Sanas, rojas, sin hemorragia y edemas.	Esponjosas y hemorrágicas. Recesión gingival.	Vitamina C	Enfermedad periodontal.
Glándulas	La cara no está hinchada.	Agrandamiento de tiroides (se advierte hinchazón de la cara anterior del cuello). Agrandamiento de parótidas (se advierte agrandamiento de los carrillos).	Yodo. Inanición. Bulimia.	Agrandamiento alérgico o inflamatorio de tiroides.
Sistema nervioso	Estabilidad psicológica, reflejos normales.	Cambios psicomotores.	Kwashiorkor	
		Confusión psíquica. Hipertesia o anestesia. Debilidad motora. Pérdida del sentido de la posición. Pérdida del sentido de la vibración. Perdida de los reflejos aquilino y rotuliano. Ardor y escozor de manos y pies (parestesias).	Tiamina Niacina, Vitamina B_{12}	
		Demencia.		

Tomado de: MAHAN K, et al KRAUSE FOOD NUTRITION AND DIET THERAPY 9TH EDITION, PHILADELPHIA W.B. SAUDERS COMPANY, 2000

ANEXO 3. VALORACIÓN GLOBAL SUBJETIVA

VARIABLES	VALORES REFERENCIA	PUNTAJE	INTERPRETACIÓN
A. PESO: cambio en 6 meses: - Pérdida de peso >20% = 3 - Pérdida de peso 10-20% = 2 - Pérdida de peso <10% = 1 - Aumento de peso >20% = 3 - Aumento de peso 10-20% = 2 - Aumento de peso <20% = 1 - Sin cambios = 0	Cambio severo = 3 Cambio leve/moderado = 2 Normal = 0-1		
B. INGESTA: en los últimos seis meses. **1. Ingesta** - < de 75% = 3 - Entre 50-75% = 2 - <de 50% = 1 **2. Apetito:** - Severo = 3 - Moderado = 2 - Leve = 2	Reducción severa = 5-6 Reducción moderada = 3-4 Reducción leve = 1-2		
C. VOMITO O DIARREA	Perdida severa = 3 Perdida moderada = 2 Perdida leve = 1		
D. GRASA SUBCUTANEA Suborbitaria, malar, tricipital, bicipital, supraclavicular, escapular, intercostal, pantorrilla y abdominal.	Aumento/reducción severa = 3 Aumento/reducción moderada = 2 Norma l = 1		
E. MASA MUSCULAR	Reducción severa = 3 Reducción moderada = 2 Normal = 1		
F. SIGNOS FÍSICOS - Presencia de los siguientes signos: cabello desprendible, piel seca y despigmentada, ojos sin brillo y secos, queilosis, lengua lisa color violáceo, dientes careados faltantes, encías hemorrágicas. - Presencia de edema o ascitis de origen nutricional.	Presencia de todos los signos = 4 Presencia de 4-6 signos = 3 Presencia de menos de 3 signos = 2 Presencia de edema o ascitis = 1 Sin signos = 0		

TOTAL PUNTOS: 0 – 6 = BIEN NUTRIDO
7 – 13 = A RIESGO O MALNUTRIDO MODERADO
14 – 21 = MALNUTRIDO

ANEXO 4. VALORACIÓN ANTROPOMÉTRICA

TALLA

Se toma con el individuo de pie. Posición de la cabeza del sujeto en el plano de Frankfurt.

Tomando inspiración profunda y sostenida, comprobando que el sujeto no levante los hombros. Debe tocar el occipital, la espalda, los glúteos y los talones.

La punta de la oreja y el ángulo externo del ojo deben estar en una linea paralela al suelo y aplicando tracción.

Para los pacientes con limitaciones para estar de pie, se tomará envergadura o en su defecto, altura de la rodilla

Altura de rodilla	**H: 64.19-(0.04*E) + (2.02* altura de la pierna cm)** **M: 84.88-(0.24*E) + (1.83* altura de la pierna cm)**

PESO ESPERADO O SALUDABLE

La OPS/OMS recomienda encontrar el peso ideal, multiplicando el IMC en el cual quiere tener a su paciente por la talla en m^2.

Determinación del peso ideal con pérdida de partes del cuerpo (Grant).

Brazo completo	6.5%
Antebrazo con mano	3.1%
Antebrazo sin mano	2.3%
Mano	0.8%
Pierna completa	18.6%
Pierna con pie	7.1%
Pierna sin pie	5.3%
Pie	1.8%

PORCENTAJE DE GRASA

Para determinación de porcentaje de grasa se utiliza la formula de Durnin – Womersley. Esta ecuación utiliza la sumatoria de los cuatro pliegues cutáneos (Bíceps, Tríceps, Subescapular y Suprailiaco).

Sumatoria de los pliegues.

Ubicación de la sumatoria de los pliegues en la Tabla A – 17 (equivalent Fat Content, as a Percentage of Body Weight, for a Range of Values for the sum of tour skinfolds) ver anexo, según edad y sexo, lo cual dará el % de grasa;

Los puntos de corte son

Mujeres: 30.3 – 32.1%

Hombres: 19.9 – 22.3%

CIRCUNFERENCIA DE CINTURA

Su determinación es importante por ser un predictor de enfermedad cardiovascular y por la redistribución de la grasa corporal en el adulto mayor.

INTERPRETACIÓN

Mujeres > 80cms
Hombres > 90cms

Obesidad androide

CIRCUNFERENCIA DEL BRAZO/EDAD

EDAD	PERCENTIL MUJERES 25th	50th	75th	HOMBRES 25th	50th	75th
50 - 59	28.7	32	35.3	31.1	33.7	36
60 - 69	28.3	31.2	34.3	30.6	32.7	35
70 - 79	27.4	30.1	33.1	29.3	31.3	33
80 y más	25.5	28.4	31.5	27.3	29.5	32

Fuente: NANHES III Jam. Diet. Assoc. 2000 ; 100 : 59 – 96

INTERPRETACIÓN

Si la CB < percentil 25 déficit de reserva grasa y muscular

Si la CB está entre 25 y75 es normal

Si la CB > percentil 75 exceso de reserva grasa y muscular.

CIRCUNFERENCIA MUSCULAR DEL BRAZO/EDAD

EDAD	PERCENTIL MUJERES 25th	50th	75th	HOMBRES 25th	50th	75th
50 - 59	21.5	23.3	25.4	27.4	29.2	31
60 - 69	21.9	23.5	25.4	26.7	28.4	30
70 - 79	21.6	23	24.8	25.6	27.2	29
80 y más	20.9	22.6	24.5	24	25.7	28

Fuente: NANHES III Jam. Diet. Assoc. 2000 ; 100 : 59 – 96

INTERPRETACIÓN

Si la CMB < percentil 25 déficit de reserva muscular

Si la CMB está entre 25 y 75 es normal

Si la CMB > percentil 75 exceso de reserva muscular

CIRCUNFERENCIA DE LA PANTORRILLA

Según el estudio Usefulness of Calf Circunference Measurement in Assessing The Nutritional State of Hospitalized Elderly People – 2002, esta medida es un buen predictor del Estado Nutricional en los ancianos. Medida validada igualmente en adultos mayores hospitalizados en la Clínica Misael Pastrana Borrero por la docente Doris Ramírez.

Punto de corte de referencia	**< 31cm (Déficit Nutricional relacionado principalmente con reserva proteica.**

CIRCUNFERENCIA MUSCULAR DEL BRAZO (CMB) CMB = CB – (0.314 * PCT)

PESO CORREGIDO (PC) PC = (PESO ACTUAL – PESO IDEAL * 0.25) +PCT

DETERMINACION DE REQUERIMIENTOS

TMB: H: 66 + (13.7 * P) + (5 * T) – (6.8 * E)

M: 655 + (9.6 * P) + (1.7 * T) – (4.7 * E)

Factor de Actividad:

En cama: 1.2

Deambula: 1.3

ANEXO 5. VALORACIÓN NUTRICIONAL

FECHA: _____ **NOMBRE:** _____ **CLÍNICA:** _____

EDAD: _____ **FECHA DE NACIMIENTO:** _____

DIAGNÓSTICO MÉDICO: _____

_____

DIAGNOSTICO DIABETES: _____

MEDICAMENTOS: _____

EXAMENES DE LABORATORIO

Hematocrito		BUN	
Hemoglobina		Creatinina	
		Depuración de creatinina	
Linfocitos		Fósforo	
Leucocitos		Sodio	
Ácido Úrico		Potasio	

Glucemia basal		HDL	
Glucemia Pre		LDL	
Colesterol		VLDL	
Triglicéridos		Proteína 24 h	
HbA1c		Albúmina	

I. DATOS GENERALES

Procedencia: _____ Ocupación: _____ ¿Dónde vive? _____
¿Con cuántas personas vive? _____ ¿Quién aporta para la alimentación? _____
¿Cuánto? _____ ¿Cada cuánto compran los alimentos? _____

II. DATOS ESPECÍFICOS

¿Le gustan todos los alimentos? _____
¿Cuáles le hacen daño? _____
¿Tiene lesiones en la cavidad oral? ____ ¿cuál? _____ ¿Sequedad en la boca? _____
¿Cómo es su hábito intestinal? _____
¿Realiza un ejercicio diferente al de su trabajo? _____ Frecuencia: _____
¿Utiliza manteca, crema de leche, mayonesa, mantequilla ó margarina? _____ Frecuencia: _____
¿Qué aceite utiliza? _____ ¿Utiliza aceite recalentado? _____
¿Consume preparaciones fritas? ____ Frecuencia: _____ ¿Carnes gordas? ____ Frecuencia: _____
¿Consume huevo? _____ Frecuencia: _____
¿Le gusta comer visceras, chicharrón? _____ Frecuencia: _____
¿Embutidos? _____ Frecuencia: _____ ¿Enlatados? _____ Frecuencia: _____
¿Come bajo de sal? _____ ¿Agrega sal a los alimentos ya preparados? _____
¿Utiliza azúcar, miel o panela?: _____ Frecuencia: _____
¿Utiliza endulzante? _____ ¿Cuál? _____
¿Utiliza cubos de caldo o sopas de paquete? _____ Frecuencia: _____
¿Toma gaseosa? _____ Frecuencia: _____
¿Toma algún tipo de licor? _____ Frecuencia: _____ ¿Cuál? _____ ¿Cantidad? _____
¿Fuma? _____ Frecuencia: _____

III. RECORDATORIO DE 24 HORAS

MAÑANA HORA	PREPARACIÓN	CANTIDAD	APORTE DE CALORIAS/MACRONUTRIENTES
DESAYUNO			CAL CHO GRASA PROTEINA
NUEVES			
ALMUERZO			OBSERVACIONES:
ONCES			
CENA			
REFRIGERIO			

IV. FRECUENCIA DE CONSUMO DE ALIMENTOS Y OTROS

GRUPO DE ALIMENTOS	DIARIO	SEMANAL	QUINCENAL	MENSUAL	NUNCA
LECHE					
DERIVADOS LÁCTEOS					
CARNES – POLLO					
VÍSCERAS					
PESCADO					
LEGUMINOSAS					
MEZCLAS VEGETALES					
FRUTAS					
VERDURAS					
CEREALES					
DERIVADOS CEREAL					
TUBÉRCULOS Y PLÁTANOS					
AZUCARES - DULCES					
GRASAS (AGUACATE Y ACEITES)					
PRODUCTOS DE PAQUETE					
SALSAS					
ENLATADOS - EMBUTIDOS					
HUEVO					

CONCEPTO:

V. ANTROPOMETRÍA

DIAGNOSTICO DEL ESTADO NUTRICIONAL:

PESO USUAL: _____ **¿HACE CUÁNTO?** _____ **PESO ACTUAL:** _____ **IDEAL:** _____ **TALLA:** _____

INDICADOR	VALOR ACTUAL	VALOR ESPERADO	PERCENTIL	% ESTÁNDAR	INTERP
I.M.C					
C.B.					
C.M.B.					
P.C.T.					
- Bíceps:	Subscapular:	Suprailíaco:	Sumatoria de pliegues =		
%GRASA					
C. CINTURA					
C. PANTORRILLA					

VI. TRATAMIENTO NUTRICIONAL

Requerimientos nutricionales (H.B) Cal/Kg: _____ Cal. totales_____ Relación cal no proteicas/g N2: _____

NUTRIENTES	gr/dia	gr/Kg	%VCT
PROTEINA			
GRASA			
CHO			
Grasa Saturada:			
Grasa Minsaturada:			
Grasa Poliinsaturada.			

NUTRIENTES	mgr	m Eq/dia
Na		
K		
P		
Líquidos		

Prescripción dietaria ó tipo de soporte:

_____

_____

VII. CONDUCTA A SEGUIR, OBJETIVOS Y METAS

_____

Realizado por: _____

ANEXO 6. INTERPRETACIÓN PORCENTAJE GRASO:

Skin Folds (mm)	Males (Age in years)				Females (Age in years)			
	17 - 29	30 - 39	40 - 49	50 +	16 - 29	30 - 39	40 - 49	50 +
15	4.8				10.5			
20	8.1	12.2	12.2	12.6	14.1	17.0	19.8	21.4
25	10.5	14.2	15.0	15.6	16.8	19.4	22.2	24.0
30	12.8	16.2	17.7	18.6	19.5	21.8	24.5	26.6
35	14.7	17.7	19.6	20.8	21.5	23.7	26.4	28.5
40	16.4	19.2	21.4	22.9	23.4	25.5	28.2	30.3
45	17.7	20.4	23.0	24.7	25.0	26.9	29.6	31.9
50	19.0	21.5	24.6	26.5	26.5	28.2	31.0	33.4
55	20.1	22.5	25.9	27.9	27.8	29.4	32.1	34.6
60	21.2	23.5	27.1	29.2	29.1	30.6	33.2	35.7
65	22.2	24.3	28.2	30.4	30.2	31.6	34.1	36.7
70	23.1	25.1	29.3	31.6	31.2	32.5	35.0	37.7
75	24.0	25.9	30.3	32.7	32.2	33.4	35.9	38.7
80	24.8	26.6	31.2	33.6	33.1	34.3	36.7	39.6
85	25.5	27.2	32.1	34.8	34.0	35.1	37.5	40.4
90	26.2	27.8	33.0	35.8	34.8	35.8	38.3	41.2
95	26.9	28.4	33.7	36.6	35.6	36.5	39.0	41.9
100	27.6	29.0	34.4	37.4	36.4	37.2	39.7	42.6
105	28.2	29.6	35.1	38.2	37.1	37.9	40.4	43.3
110	28.8	30.1	35.8	39.0	37.8	38.6	41.0	43.9
115	29.4	30.6	36.4	39.7	38.4	39.1	41.5	44.5
120	30.0	31.1	37.0	40.4	39.0	39.6	41.0	45.1
125	31.0	31.5	37.6	41.1	39.8	40.1	42.5	45.7
130	31.5	31.9	38.2	41.8	40.2	40.6	43.0	48.2
135	32.0	32.3	38.7	42.4	40.8	41.1	43.5	46.7
140	32.5	32.7	39.2	43.0	41.3	41.6	44.0	47.2
145	32.9	33.1	39.7	43.6	41.8	42.1	44.5	47.7
150	33.3	33.5	40.2	44.1	42.3	42.6	45.0	48.2
155	33.7	33.9	40.7	44.6	42.8	43.1	45.4	48.7
160	34.1	34.3	41.2	45.1	43.3	43.6	45.8	49.2
165	34.5	34.6	41.6	45.6	43.7	44.0	46.2	49.6
170	34.9	34.8	42.0	46.1	44.1	44.4	46.6	50.0
175	35.3					44.8	47.0	50.4
180	35.6					45.2	47.4	50.8
185	35.9					45.6	47.8	51.2
190	.....					45.9	48.2	51.6
195	.....					46.2	48.5	52.0
200	.....					46.5	48.8	52.4
205	.....						49.1	52.7
210	.....						49.4	53.0

*** Biceps, Triceps, Subescapular and Suprailiaco of males and females of different ages.**
+ Frem Durnic J.V.G.A.. Jr Bt. J. Nutr. 32:77 – 97, 1974, with permission.

Equivalent Fat Content, as a Percentage of Body Weight, for a Range of Values for the Sum of Tour Skinfolds* +

ANEXO 7. HISTORIA NUTRICIONAL

CAMA No: ____ **NOMBRE:** _____ **No. H. Clinica:** _____ **Edad:** _____ **Fecha Ing.:** _____ **FECHA:** _____

MOTIVO DE CONSULTA Y ANTECEDENTES: _____

IMPRESIONES DIAGNOSTICAS: _____

Dx. ACTUAL: _____

LABORATORIOS

Glicemia: _____ Prot. Reactiva: _____
Prot. Totales: _____ Albuminas: _____
Hb: _____
Htco: _____
BUN: _____
Creatinina: _____ Linfoc Totales: _____

Uro análisis

Rx Hallazgos

Prescripción dietaria: _____
Medicamentos: _____
_____
_____
_____
Otros: _____
_____

Enfermería

	Mañana	Tarde	Noche
Liq. Admón	_____	_____	_____
Liq. Elimin.	_____	_____	_____
Balance	_____		

Fecha	Glucometrias	Cifras T.A	Peso Diario
_____	_____	_____	_____
_____	_____	_____	_____
_____	_____	_____	_____

Valoración Global Subjetiva
Ingesta: _____ Cambio de peso: _____
Reserva grasa: _____% R. Proteica: _____
Edemas: _____ Localización: _____
Signos fisicos DNT: _____
_____
Estado nutricional: _____
_____
_____

ANTROPOMETRIA
Peso Actual: _____ Peso usual: _____ Peso estimado: _____
Peso Esperado: _____ Talla: _____
CB: _____ *INT: _____ CMB: _____ INT: _____
PT: _____ * PB: _____ *SBE: _____ *SPI: _____ * Σ: _____ % grasa: ____
Interpretación: _____
IMC NHANES III: _____ INT: _____

PLAN NUTRICIONAL: Vía _____ Tipo de dieta _____
Calorías _____ Proteína: _____ g _____%
Poli insaturada _____% _____g Mono insaturada _____% _____G
Líquidos: _____ cc/día
Na _____ K _____ P _____ Otro _____

***Adulto mayor.**

ANEXO 8. PRESCRIPCIÓN DE ALIMENTACIÓN

Grupo de alimentos	Desayuno	Nueves	Almuerzo	Onces	Comida	Refrigerio	Total Intercambio	CHO	Proteína	Grasa total	Distribución Grasa			Colesterol
											SATU	MONO	POLI	
1. Leche y sus derivados	1½ leche 1queso		½ queso		1/2leche		3½	____	28g	------	0.58	0.24	-----	8mg
2. Carne, pollo, pescado.			3				3		18	12	2.4	3.9	2.4	75
3. Leguminosas			1verde				1	8	3		-------	------	-------	-------
4. Verduras a.			1/4taza											
4. Verduras b.			1/4taza											
4. Verduras c.			1/2taza				3	12g	-------	-------	------	-------	------	-------
5. Frutas a.			50g				½	5g						
5. Frutas b.	100g		50g		100g		3	30g	-------	-------	-------	------	------	------
6. Cereales	1 taza	1	2				4	92g	8	4	------	------	------	------
7. Tubérculos			½				1	11						
8. Panes	2				2		4	92g	12g	4	------	------	------	-------
9. Azucares														
10. Grasas			2				2			2	1.35 0.7	7.35 6.1	8.4 3.2	------
TOTAL								250	61	40	5.03	17.49	14.1	83
RECOMENDACIÓN : 1.680 calorías 15% proteina 25% grasa (S:7%, M:13%, P:10%) 60%CHO								252	63	46	10.7	19.9	15.1	200
ADECUACION								99%	97%	90%	50%	92%	94%	41.5%

INTERCAMBIOS

1. 240cc.	1 vaso de leche descremada deslactosada = 1 vaso de yogurt dietético = 1 onza de queso fresco
2. 30grs.	1 porción pequeña de res = 1 pierna de pollo = 1 porción pequeña de pescado o ternera sin piel. Horneada, asada, cocida
3. 90grs.	1 porción pequeña de res = 1 pierna de pollo = 1 pocillo de frijol verde = 1 pocillo de arveja verde
4. a 2g	2 rodajas de tomate = 4 rodajas de cohombro = 4 hojas de lechuga = 1 hoja espinaca
4. b 4g	15 habichuelas = 2 hojas de acelga = ½ pimentón
4. c 6g	1 zanahoria pequeña = 1 pocillo pequeño de auyama
5. a f. soluble	½ banano = 3 guayabas = 1 manzana = ½ taza de fresas = 1 pera = 1 durazno
5. b. insoluble	1 naranja = 1 mandarina = 1 mango = 1 tajada de papaya, melón o piña = 20 uvas
6. 90grs.	1 pocillo de pasta cocida = 1 pocillo de arroz = 2 cucharas de avena = 1 taza de cereal
7.	1 papa = 4 criollas = 1 pedazo de yuca = 1 plato pequeño de sopa = ½ mazorca = 1 arepa
8.	1 pan integral = 2 calados = 1 arepa mediana = 6 galletas de soda = 6 galletas integrales
9.	1 bocadillo = 1 cucharada de arequipe o mermelada = 1 pastilla de chocolate = 1 pedazo de panela
10.	1 cucharadita de aceite = 1 cucharita de margarina = 1 cucharadita de mayonesa = 2 cucharadas de crema de leche

N.D. Doris Ramírez de Peña. Docente de Nutrición Clínica U.N. Especialista Epidemiología.

ANEXO 9. PLAN DE ALIMENTACIÓN

UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA

DEPARTAMENTO DE NUTRICIÓN

Fecha_____ Nombre_____ No. Historia_____

Prescripción dietaria_____

TIEMPO DE COMIDA Y HORA	ALIMENTO	CANTIDAD	INTERCAMBIOS
DESAYUNO			
MEDIA MAÑANA			
ALMUERZO			
MEDIA TARDE			
COMIDA			
REFRIGERIO			

Observaciones:_____

_____

_____

_____

_____

Firma Dietista: _____

ANEXO 10. FUENTES DE ACIDOS GRASOS Y COLESTEROL

ALIMENTO	PESO	A.G.SAT	A.G.MONO	A.G.POLI	COLESTEROL
Leche entera	240	5,1	2,4	0,3	34
Leche descremada	240	0,29	0,12	0,02	4
Leche baja en grasa	240	2,88	1,34	0,17	19
Yogurt entero	200	4,8	2,0	0,2	29
Yogurt bajo en grasa	200	0,3	0,1	0	4
Carne	90	10,8	10,9	0,9	87
Pollo	90	0,9	1,08	0,69	72
Huevo	50	1,68	2,23	0,73	274
Aceite de soya	10	1,4	2,33	0	41
Aceite de girasol	10	1,03	1,95	6,57	0
Aceite de oliva	10	1,25	7,35	8,4	0
Aceite de maiz	10	1,27	2,42	5,87	0
Aceite de canola	10	0,7	6,1	3,2	0
Aceite de hígado de bacalao	10	1,76	5,12	2,58	0
Maní	10	0,8	2,46	1,56	0
Aguacate	100	4,5	19,4	3,5	0
Margarina	5	0,8	1,8	1,3	22
Queso fresco	30	3,7	1,9	0,2	4
Parmesano	10	1,0	0,4	0	8
Mayonesa	10	1,7	3,2	5,8	48
Atún en agua	90	0	0	0	62
Mero	90	3,3	1,6	0,7	75
Merluza	90	2,4	3,9	2,4	60
Salmon	90	1.2	2,4	1,4	168
Camarón	90	2,5	4,1	2,6	57

Tomado de: MAHAN K, et al KRAUSE FOOD NUTRITION AND DIET THERAPY 9TH EDITION, PHILADELPHIA W.B. SAUDERS COMPANY, 2000

ANEXO 11. CONTENIDO SODIO, POTASIO, FÓSFORO

ALIMENTO	K (mg)	P (mg)	Na (mg)	ALIMENTO	K (mg)	P (mg)	Na (mg)
Queso con crema	113	100	280	Banano común	396	22	1
Cuajada	53	250		Brevas	232	34	1
Queso mozzarella	67	250	373	Durazno	197	29	0
Leche	105	95	84	Fresa	166	27	1
Carne magra	301	215	77	Guayaba	284	22	3
Pollo	201	185	275	Limón jugo	124	14	1
Pescado pardo	450	200	54	Mandarina	157	19	1
Salchicha	176	100	1131	Mango	156	14	2
Atún enlatado	207	230	354	Manzana	113	10	0
Huevo	130	210	138	Melón	309	14	9
Fríjol	1359	430	12	Moras	196	14	0
Lenteja	905	370	10	Naranja	181	22	0
Acelgas	379	52	213	Naranja jugo	200	15	1
Apio, Tallo	284	33	38	Papaya	257	12	3
Ahuyama	320	87	7	Piña	113	10	1
Brócoli	325	137	27	Patilla	116	5	2
Cebolla	155	51	2	Uva (sin cáscara)	191	20	2
Espinaca	558	50	79	Arroz	92	140	7
Habichuela	209	54	6	Avena	352	450	1
Lechuga	264	42	9	Maíz amarrillo	1	295	120
Repollo	246	46	18	Harina de trigo	95	140	2
Tomate	207	19	8	Corn flakes	92	58	1237
Zanahoria	323	28	35	Espaguetis	197	52	2
Aguacate	599	40	10	Galletas de soda	120	192	1099
Coliflor	355	70	16	Pan blanco	85	120	506
Rábano (sin cáscara)	191	24	67	Papa (sin cascara)	543	28	7
Pepino cohombro	149	30	2	Yuca	294	35	3
Remolacha	324	28	72	Plátano	499	39	7
Cubo de pollo	21,5	13,7	1200	Maní	66	36	
Panela	340,6						

Tomado de: MAHAN K, et al KRAUSE FOOD NUTRITION AND DIET THERAPY 9TH EDITION, PHILADELPHIA W.B. SAUDERS COMPANY, 2000

Tomado de la Tabla de Composición de Alimentos Centro de Atención Nutricional Medellín 1990.

GUÍA PARA LECTURA CRÍTICA

ANEXO 12. GUÍA PARA LECTURA CRÍTICA

GUÍA PARA LECTURA CRÍTICA (HOJA 1/2)

Profesora Doris Ramírez de Peña

Docente Nutrición Clínica

Docente Metodología de la Investigación

1. Utilice los buscadores más importantes con alta calidad científica y siguiendo los pasos enseñados en la búsqueda de palabras claves, luego construya la pregunta de búsqueda lo más concreta posible. Recuerde debe contestarse una sola pregunta en la cual involucre, en lo posible, el tipo de diseño de estudio que está buscando.

2. Para mayor seguridad observe si la revista que está consultando está indexada es una revista científica reconocida. ¿Son especialistas en el tema? Note si es una publicación reciente, si no tiene conflicto de intereses.

3. ¿El título corresponde a la pregunta de investigación y a lo investigado?

4. Los autores pertenecen a un grupo reconocido, por ejemplo grupo científico de una universidad. ¿Son especialistas en el tema?

5. En Introducción: ¿El marco teórico está actualizado? Por qué se requiere el estudio (justificación).

6. ¿Es claro el objetivo del estudio?, ¿Es medible?, ¿Está bien planteado?

7. ¿Cuál es el diseño del estudio?, ¿Corresponde a la búsqueda que está Usted realizando?Introducción: ¿El marco teórico está actualizado? Por qué se requiere el estudio (justificación).

8. ¿Cuál es la población a quien va dirigido el estudio?, ¿Es representativa la muestra?, ¿La asignación es aleatoria o no?

GUÍA PARA LECTURA CRÍTICA (HOJA 2/2)

Profesora Doris Ramírez de Peña
Docente Nutrición Clínica
Docente Metodología de la Investigación

9. ¿Cuáles son los criterios de exclusión y de inclusión?

10. ¿Cuáles son las variables de estudio?. Identifica la variable independiente y las dependientes.

11. ¿Los resultados se relacionan con lo investigado?

12. ¿La estadística aplicada corresponde al diseño del estudio?

13. ¿Son los resultados coherentes con los objetivos planteados?

14. ¿Se informa sobre otros estudios realizados en el mismo tema y se comparan con el estudio evaluado?

15. ¿Se mencionan las limitaciones del estudio?

NOTA Realizar la búsqueda de revisiones sistemáticas o metanálisis ayudará a una búsqueda mejor seleccionada y rápida. En lo posible elabora tu propia revisión sistemática cada vez que abordes un tema.

La anterior es una guía general a tener en cuenta para cuando lean críticamente un artículo, basada en diferentes autores y en la experiencia con los cursos dictados en la carrera de Nutrición y Dietética y con las investigaciones realizadas con los estudiantes y profesores de la Facultad de Medicina, específicamente de Medicina Interna y de Bioquímica.

REFERENCIAS

1. Dawson-Saunders. Bioestadística Médica.1998.
2. Dawson B, Trapp R. Bioestadística médica. Manual Moderno.2008.
3. Ardila E, Sánchez R, Echeverri J. Estrategias de investigación en medicina clínica. Manual Moderno. 2001.
4. Londoño L. Metodología de la Investigación epidemiológica. Universidad de Antioquia.1995.
5. Echeverri J. Curso de Medicina Basada en la Evidencia.2007.