

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL ESTADO DE MÉXICO
FACULTAD DE MEDICINA



LICENCIATURA EN NUTRICIÓN

UNIDAD DE APRENDIZAJE: DIAGNÓSTICO DEL ESTADO DE NUTRICIÓN

GUIÓN EXPLICATIVO PARA MATERIAL DIDÁCTICO SÓLO
VISIÓN PROYECTABLES

DIAPPOSITIVAS

TEMA: COMPOSICIÓN CORPORAL

D en C Imelda García Argueta

Agosto 2016

Presentación

La composición corporal es un elemento indispensable de la evaluación del estado de nutrición del individuo, debido a que la distribución de los diferentes compartimientos corporales mantienen una relación estrecha con el estado de salud. Evaluar la composición corporal permite cuantificar las reservas corporales del organismo y por lo tanto, detectar y corregir problemas nutricionales y ser fundamento para el diseño de planes de alimentación adecuados a las necesidades nutricionales específicas de cada persona.

Este tema es relevante en el temario de la UA de Diagnóstico del estado de Nutrición (anexo 1) que pertenece al área propedéutica del plan de estudios de la Licenciatura en nutrición cuyo objetivo es que: *a través de los contenidos de las unidades de aprendizaje que conforman el área, el alumno adquiera conocimientos básicos, habilidades y destrezas para la comprensión de los contenidos temáticos de la totalidad del plan de estudios. Además, adquiera la habilidad de construir el conocimiento mediante el aprendizaje significativo basado en la solución de problemas (1).*

La competencia de esta UA es identificar y aplicar las bases esenciales de la evaluación del estado de nutrición, mediante técnicas adecuadas de indicadores directos e indirectos que le permitan establecer un diagnóstico nutricional a nivel individual, contribuyendo con esto a lograr el perfil profesional de los estudiantes de la licenciatura en nutrición que a la letra dice:

“El licenciado en Nutrición al término de la carrera tendrá integrado el dominio cognitivo con bases teóricas para la generación, aplicación y difusión de la nutriología contribuyendo a la solución de problemas que demanden su intervención, mediante la atención nutricia personal y grupal; con el dominio de habilidades y destrezas dentro de un marco ético y moral respetando, el bienestar, la privacidad, la dignidad, las creencias y la vida” (1).

Es importante que el docente aplique su experiencia para explicar con mayor detalle cada uno de los puntos que se tratan en el tema de composición corporal. Asimismo, implemente algunas técnicas didácticas que puedan reafirmar los conocimientos, puede complementar con algunas lecturas adicionales.

GUIÓN EXPLICATIVO

DIAPOSITIVA	SUGERENCIA DE EXPLICACIÓN
1	Refiera el nombre del tema y la importancia del mismo para la evaluación del estado de nutrición. Mencione el objetivo del tema.
2	Explique que el estado de salud depende del estado de nutrición y este a su vez de la composición corporal.
3	Mencione que las culturas primitivas pensaban que el consumo de ciertos tipos de alimentos conferían características propias de los animales a quienes las consumían
4	Complemente con lo que los griegos pensaban del consumo del agua donde se había oxidado una espada... realice preguntas que le permitan reflexionar al alumno del por que de este razonamiento
5	Comente lo que Al- Biruni en su libro de las drogas refería con relación a los alimentos como parte de la sustancia propia de quien los consume...
6	Complemente con que los alimentos son parte de la sustancia humana
7	Reflexione con los alumnos cuáles son las sustancias nutritivas que los conforman y cuales son las de los seres humanos, comparen y comenten al respecto sin son diferentes
8	Relacione lo anterior con los dichos populares y pregunte si ellos conocen otros o bien si han visto comerciales de TV que hagan alusión a estos dichos.
9	Explique de que depende la composición corporal del ser humano, utilice ejemplos claros como la composición corporal en etapas de vida o bien entre hombres y mujeres.
10	Utilice la información de esta diapositiva para explicar la importancia de la composición corporal para conocer las deficiencias o excesos de los nutrientes en el cuerpo.
11	Mencione qué permitirá detectar la composición corporal el las personas con exceso de peso
12	Complemente con la información de esta diapositiva y ejemplifique de acuerdo a su experiencia que se enfoca a que el alumno pueda visualizar la composición corporal de individuos que realizan ejercicio y los que no.
13	Complemente con la información de esta diapositiva
14	Reflexione con sus alumnos y antes de mostrar el contenido de esta diapositiva, pida que den su propio concepto de Compartimiento corporal , después refiera el concepto...Introduzca la pregunta ¿cómo imaginan que hayan empezado a estudiar la composición corporal de los seres humanos?

15	Comente el contenido de la diapositiva... puede referir que obviamente este método definitivamente no puede ser aplicado en la consulta cotidiana...
16	Mencione como Keys y Brozek señalaron que el cuerpo humano se puede analizar de diferentes formas
17	Refiera los trabajos de <i>Wang, Heymsfield et al</i>
18	Explique detalladamente el esquema de esta diapositiva que refiere la relación entre el peso corporal y su contenido de energía. Señale claramente cuales son los elementos que aportan energía y cuáles no.
19	Explique que otro de los modelos para evaluar la composición corporal es el de los 5 niveles. Primero como un esquema generalizado, mencione que se explicarán más detalladamente en las siguientes diapositivas
20	Explique el nivel atómico y complemente con ejemplo de uso. Puede referir que este método realmente no tiene aplicación en la práctica diaria del nutriólogo, o para otro tipo de estudios. El sujeto se bombardea con neutrones emitidos por una fuente conocida. Los neutrones bombardeados se insertan en los núcleos de los elementos constituyentes del organismo, lo que resulta en su activación energética y ocupación subsiguiente de un nivel energético superior (pero menos estable) Los núcleos excitados e inestables emiten el exceso de energía en forma de fotones gamma, a fin de regresar a un nivel energético inferior, pero más estable energéticamente, y que se corresponde con la configuración atómica nativa Los fotones gamma pueden ser detectados, segregados y asignados a los elementos que los originaron Se cuantifica así el número de átomos que se excitaron después del bombardeo neutrónico
21	Mencione que este nivel molecular esta constituido por agua, lípidos, proteínas, minerales y glucógeno, ampliar con ejemplos de uso de la información
22	Refiera que el nivel celular esta constituido por células, líquidos y sólidos extracelulares. Ampliar con ejemplos de uso de la información
23	Mencione la información de esta diapositiva sobre que el Nivel Tisular esta formado por músculo esquelético, tejido adiposo, tejido visceral, órganos y residuos
24	Mencione la información de esta diapositiva sobre que el Nivel 5 de composición corporal mantiene una relación entre varios compartimentos corporales y que En este nivel se incluyen propiedades del cuerpo como un todo: talla, peso, índice de masa corporal, superficie corporal, densidad corporal.
25	Explique este otro modelo como los compartimentos del cuerpo humano desde el punto de vista del metabolismo. Explique con la información de la diapositiva y complemente con información adicional de su experiencia

26	Mencione que los valores más elevados de masa tisular activa, se encontraran en hombres delgados y musculosos y ejemplifique con etapas de la vida.
27	Complemente con la información de esta diapositiva
28	Con la información de la diapositiva refiera que son las partes relativamente inactivas
29	Refiera la importancia del modelo de compartimentos corporales en terminos de nutrición. Complemente con ejemplos
30	Explique el modelo de composición corporal de un hombre de 65 kg y refiera específicamente las diferencias entre cada compartimento
31	Complemente con esta información y haga énfasis en la importancia de las cantidades mínimas en las cuales debe preservarse el compartimento específico
32	Complemente con esta información y haga énfasis en la importancia de las cantidades mínimas en las cuales debe preservarse el compartimento específico
33	Con la información de la diapositiva refiera que el modelo más usual es el de los 2 compartimentos
34	Mencione de qué está conformado el compartimento de masa grasa
35	Mencione de qué está conformado el compartimento Masa Libre de grasa
36	Explique el esquema y haga énfasis en cada uno de los compartimentos y sus elementos
37	Mencione que durante más de 50 años el modelo de los dos compartimentos se ha usado en la investigación de la composición corporal y complemente con la información de la diapositiva
38	Complemente con esta información de la diapositiva
39	Complemente con esta información de la diapositiva y concluya el tema
40	Concluya con algunas reflexiones sobre la evaluación de la composición corporal

Conclusión del tema: Con la finalidad de reafirmar los contenidos puede resumir con preguntas abiertas como por ejemplo:

¿Cuántos modelos existen para evaluar la composición corporal?

¿En qué consiste el modelo del esquema que refiere la relación entre el peso corporal y su contenido de energía?

¿En qué consiste el modelo de los 5 niveles?

¿Qué es un compartimento?

¿A qué se refiere la masa relativamente activa e inactiva?

¿En qué consiste el modelo de los 2 compartimentos?

Puede también solicitar la elaboración de mapas mentales o bien actividades lúdicas para confirmar el conocimiento.

ANEXO 1

TEMAS POR CLASE DIAGNÓSTICO DEL ESTADO DE NUTRICION

SEMANA	FECHA	TEMA	
1	5 FEBRERO	Presentación del curso, Encuadre y Evaluación diagnóstica	
	6	Métodos directos e indirectos, evaluación de calidad, EVALUACIÓN CLÍNICA , concepto, características	
2	12	Anamnesis, interrogatorio	
	13	Principios de exploración física	
3	19	Exploración física	
	20	Exploración física	
4	26	EVALUACIÓN DIETÉTICA , introducción, principios y tipos	
	27	Tipos de evaluación dietética, análisis e interpretación, porcentaje de adecuación	
5	5 MARZO	Tipos de evaluación dietética, análisis e interpretación, porcentaje de adecuación	
	6	EVALUACIÓN ANTROPOMÉTICA , introducción, principales medidas antropométricas, generalidades. Técnicas para medir: Peso, estatura, circunferencia media de brazo, circunferencia de cintura y cadera, complexión, pliegues cutáneos, técnica	
6	12	Técnicas para medir: Peso, estatura, circunferencia media de brazo, circunferencia de cintura y cadera, complexión, pliegues cutáneos, técnica	

	13	Técnicas para medir: Peso, estatura, circunferencia media de brazo, circunferencia de cintura y cadera, complexión, pliegues cutáneos, técnica	
7	19	Análisis del peso, Peso teórico ideal, peso habitual, cambio de peso; IMC,	
	20	Introducción a la COMPOSICIÓN CORPORAL y objetivos para determinarla	
8	26	Métodos para determinar composición corporal. Ecuaciones predictivas para la estimación de la composición corporal. Análisis e interpretación	
	27	PRIMER PARCIAL 27 DE MARZO 8:00 HRS	
9	9 ABRIL	Yuhasz, Whithers, Jackson –Pollock, Durnin y Womersley, Porcentaje de grasa: Fórmula de Siri	
	10	Durnin y Womersley, Porcentaje de grasa Formula de Siri	
10	16	EVALUACIÓN BIOQUÍMICA, Introducción	
	17	Índice creatinina talla, excreción urinaria de nitrógeno	
11	23	Proteínas hepáticas, perfil hepático	
	24	vitaminas, glucemia postprandial, colesterol y lipoproteínas	
12	30	EVALUACIÓN FUNCIONAL: Dinamometría, Función respiratoria, Función inmunitaria	
13	7 MAYO	Pruebas inmunológicas (linfocitos e hipersensibilidad cutánea)	
	8	EVALUACIÓN GLOBAL SUBJETIVA Concepto e importancia de la evaluación global subjetiva. Elementos de la evaluación global subjetiva Tipos de valuación global subjetiva. (MNA, índice nutricional pronóstico,	

14	14	EGS modificada) Interpretación de la evaluación global subjetiva.	
	15		
15	21	SEGUNDO PARCIAL 21 MAYO 13:00 HRS	
	22	Interpretación univariada del diagnóstico Nutricional, Diagnostico multivariado del EN	
16	28	Herramienta Universal de Monitoreo de desnutrición (MUST) Monitoreo del riesgo Nutricional	
	29	METABOLÓMICA: La evaluación Nutricional de siguiente generación	
	5 JUNIO	EXAMENES.... ORDINARIO 5 DE JUNIO 8:00	
	12	EXTRAORDINARIO: 12 JUNIO 10:00	
	15	TITULO: 15 DE JUNIO 10:00	

Referencias:

Carbajal Á. (2011) Manual de nutrición. Departamento de nutrición. Facultad de farmacia universidad Complutense de Madrid 76 pp

Pietrobelli A, Heymsfield SB, Wang ZM, Gallagher D. (2001) Multi-component body composition models: recent advances and future directions. Eur J Clin Nutr;55:69-75.

Santana PS, Espinosa B A., (2003) Composición corporal, acta medica 11(1):26-37