

TALLER PARA LA ELABORACIÓN DE MENÚS SALUDABLES Y CULTURALMENTE PERTINENTES PARA HOSPITALES

MEMORIA

Este taller se deriva de las propuestas que realizaron diversos especialistas de nutrición de hospitales, instituciones gubernamentales y de la sociedad civil, en la reunión virtual realizada el 15 de julio de 2021, titulada: *"taller para la redefinición participativa de la estrategia de implementación del modelo de fortalecimiento de la atención primaria a la salud y de hospitales, con la triada comida, ejercicio y buen humor, en el marco del modelo integrador intercultural y de la epidemia de covid-19"*.

Este taller se llevó a cabo con una periodicidad semanal del 25 de noviembre de 2021 hasta el 24 de febrero de 2022.

Objetivos del taller:

- Compartir información actualizada con los encargados del área de nutrición y/o cocina de las unidades participantes, para fundamentar la modificación de los menús, tomando en cuenta la cultura y opiniones de personas usuarias.
- Construir en conjunto menús saludables y culturalmente pertinentes para las personas hospitalizadas, y para el personal de salud que come en el hospital.

La coordinación estuvo a cargo de la dirección de Medicina Tradicional y Desarrollo Intercultural de la Secretaría de Salud, (DNTDI) con la participación del Dr. Mauricio Padilla Mirazo, Director General del Centro de Investigación y Educación para la Salud A.C., y la Maestra y Nutrióloga Gabriela Jiménez Porta, Directora de la Salud Interior, participante del grupo de SANANTES-Comunidad de Terapeutas.

Programa realizado

Día	Fecha	Tema	Personas expositoras
1	25/11/21	Diagnóstico participativo y propuestas de la situación en los hospitales.	Todos los participantes, Coordinado por el Dr. José Alejandro Almaguer González.
2	02/12/21	Consulta intercultural participativa con personas hospitalizadas, adultas, adolescentes e infantes.	Nutrióloga Xenia Elizabeth Morales Cobos. Instituto Estatal de Cancerología del Estado de Guerrero (IECAN)
3	09/12/21	Pertinencia cultural, alimentos fríos y calientes: Una mirada desde la cosmovisión indígena. Aplicación específica en las mujeres embarazadas, parturientas y puérperas.	Dr. Hernán José García Ramírez Subdirector de Sistemas Complementarios de Atención
4	13/01/22	Bases científicas para una alimentación saludable: alimentos inmunoestimulantes y antiinflamatorios.	Dr. Mauricio Padilla Mirazo. Director General del Centro de Investigación y Educación para la Salud A.C.



5	20/01/22	Alimentos que potencian o inhiben la respuesta terapéutica de las personas.	
6	27/01/22	Combinaciones sinérgicas y antagonistas de alimentos.	Maestra y Nutrióloga Gabriela Jiménez Porta. SANANTES. Directora de la Salud Interior.
7	03/02/22	Alimentación para enfermedades específicas, basada en la "Dieta de la milpa".	Dr. Mauricio Padilla Mirazo.
8	10/02/22	Adaptación regional de la alimentación de los hospitales.	Nutrióloga Noyoltzin Aguirre Guzmán del Hospital General de Tlapa, Guerrero Dr. Hernán José García Ramírez
9	17/02/22	El oxígeno y el agua como nutrientes. La conservación de los alimentos, elementos para los hospitales.	Maestra y Nutrióloga Gabriela Jiménez Porta
		Lineamientos para el fortalecimiento de los servicios de comida con menús saludables y culturalmente pertinentes	Lic. Gabriela Irene Sánchez Reyna Dr. Hernán José García Ramírez
10	24/02/22	Cierre del taller con la presentación de cada hospital y servicios de salud participantes Temas abordados: 1. Elementos significativos del taller. 2. Experiencias exitosas o positivas, 3. Identificación de lo que se puede realizar desde la realidad concreta, 4. Aportes a la propuesta para los lineamientos y Propuesta de aplicación concreta.	Una persona representante por hospital

Participantes:

Institutos Nacionales de Salud	Instituto Nacional de Ciencias Médicas y Nutrición Salvador Zubirán
	Instituto Nacional de Cardiología
	Instituto Nacional de Cancerología
Hospitales Federales de Referencia	Hospital de la Mujer
	Hospital Juárez del Centro
	Hospital Nacional Homeopático
Guerrero	Instituto Estatal de Cancerología "Dr. Arturo Beltrán Ortega"
	Hospital General de Tlapa de Comonfort
	Jurisdicción Sanitaria 04 de la Montaña
	Servicios de Salud del Estado de Guerrero
Querétaro	Hospital General Nuevo de Querétaro
	Hospital General de Jalpan
	Hospital General Cadereyta
	Servicios de Salud del Estado de Qro.

MEMORIA DEL TALLER

1ª Sesión. Diagnóstico participativo y propuestas de la situación en los hospitales. 25 de noviembre.

Después de la inauguración del taller, las personas representantes de cada hospital, fueron participando de acuerdo a las siguientes preguntas enviadas con anterioridad y en el orden señalado en el cuadro:

NUTRICIÓN SALUDABLE Y CULTURALMENTE PERTINENTE Taller para facilitar la elaboración de menús saludables y culturalmente pertinentes	
DIAGNÓSTICO PARTICIPATIVO Y PROPUESTAS DE LA SITUACIÓN EN LOS HOSPITALES	
<ul style="list-style-type: none">• Quien elabora los menús para personas hospitalizadas.• Quien elabora los menús para el personal.• Donde se surten de los insumos.• Quien prepara los alimentos.• Que problemas tienen.• Que obstáculos identifican para incorporar menús culturalmente apropiados.• Que oportunidades identifican.• Que proponen.	<ul style="list-style-type: none">✓ Hospital de la Mujer✓ Hospital Nacional Homeopático✓ Hospital Juárez del Centro✓ Instituto Nacional de Cancerología✓ Instituto Nacional de Ciencias Médicas y Nutrición Salvador Zubirán✓ Instituto Nacional de Cardiología✓ Instituto Estatal de Cancerología de Guerrero, Dr. Arturo Beltrán Ortega✓ Hospital General de Tlapa✓ CESIA de la jurisdicción 04 de la montaña en Tlapa, Gro. Guerrero✓ Hospital General de Querétaro✓ Hospital General de Jalpan, Qro.✓ Hospital General de San Juan del Río, Qro.

Algunas personas presentaron un FODA y otras fueron respondiendo pregunta por pregunta.

Se pudo observar que las situaciones son muy diferentes en cada hospital. Las mayores diferencias se dan entre los hospitales nacionales, respecto a los hospitales regionales en los estados.

Algunos hospitales, el área de cocina y nutrición están integradas, en otros están separadas.

Algunos hospitales hay nutriólogos para la atención alimentaria de personas con enfermedades específicas, independientes de los nutriólogos responsables del menú general.

Algunos hospitales el servicio de preparación de los alimentos del personal de salud es independiente de los alimentos para las personas hospitalizadas.

Los pocos hospitales que cuentan con un servicio de alimentación para visitantes, es un servicio subrogado al que no tiene injerencia el área de nutrición del hospital.

Algunos hospitales carecen de personal suficiente que requiere el área de cocina y nutrición.

Algunos hospitales se encargan de la adquisición de alimentos de manera directa, para lo cual la administración pone muchos condicionantes respecto a la comprobación con facturas, lo que limita la compra de alimentos locales.

Cuando hay problemas administrativos o escasez de presupuesto en el hospital, pueden tener muchos problemas operativos.

En un hospital, no se brindan alimentos y los tienen que llevar los familiares.

Varios de los hospitales subrogan el abasto de insumos, en pocos casos la empresa elabora y surte los menús ya elaborados.

Algunos son abastecidos de manera eficiente y otros no se cumple con los menús establecidos.

Algunas empresas fallan en el día de la entrega y la calidad de los insumos.

Algunos hospitales los menús son elaborados por la nutrióloga responsable y coordinadoras.

De un hospital se manifestó que el personal de cocina no cumple con las reglas, no existen normas, hay una mala administración y que las herramientas de trabajo son deficientes.

Hay un hospital regional con un servicio de comedor deficiente, no adecuado para ser la cocina de un hospital y el almacén no cumple con las condiciones adecuadas. Además, no cuenta con reglas y normas claras, no se ha capacitado al personal y el apoyo administrativo es deficiente.

Hay hospitales donde no se ha capacitado al personal de cocina. En otros no hay comunicación entre las personas encargadas de nutrición de los diferentes servicios.

En varios hospitales, el personal médico del primer nivel, indica dietas muy altas en alimentos de origen animal, con harinas refinadas y embutidos, lo cual contrasta con el concepto de alimentación saludable que se quiere manejar en el área de hospitalización y lo que se pretende enseñar a los enfermos para que continúen con una dieta saludable cuando egresen.

En algunos hospitales tienen problemas con el personal de salud para que acepten menús más saludables. A veces demandan que sea abundante en proteína animal, alimentos fritos, empanizados y pocas verduras.

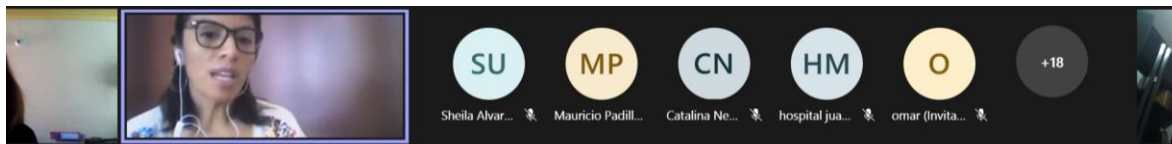
En algunos casos, el sindicato dificulta llevar a cabo cambios en estos menús.

En general, los enfermos aceptan sin problema los menús ricos en verduras y con menos cantidad de proteína animal.

A pesar de los problemas, varios de los hospitales participantes ya están tomando en cuenta los gustos de la gente y preferencias culinarias regionales.

Algunos tratan de informarse y hacer conciencia alimentaria en el personal y en las empresas de abasto de los insumos, para que sean empáticos con las necesidades de las personas hospitalizadas.

Un Instituto Nacional tenía una cocina subrogada y ahora ya es propia, por lo que ya están teniendo más control del servicio de alimentos y están capacitando al personal. Cuentan con apoyo de la administración; están tratando de conseguir productos locales y de ofrecer alimentos regionales de la cultura local y de incidir en los familiares.



The screenshot shows a Zoom meeting with several participants. Below the video call, a slide titled 'FODA' (SWOT analysis) is displayed. The slide is divided into four quadrants: FORTALEZAS (Strengths), OPORTUNIDADES (Opportunities), DEBILIDADES (Weaknesses), and AMENAZAS (Threats).

FODA	
<p>FORTALEZAS</p> <ul style="list-style-type: none"> Personal de cocina interesado en realizar un cambio 	<p>OPORTUNIDADES</p> <ul style="list-style-type: none"> Donación de alimentos (DIF, Ayuntamiento) Capacitación del personal (Instancias externas) Apoyo para la infraestructura
<p>DEBILIDADES</p> <ul style="list-style-type: none"> Mala administración Infraestructura inadecuada Deficiencia de herramientas para la preparación y distribución de los alimentos Deficiencia en el personal Mala calidad en los insumos 	<p>AMENAZAS</p> <ul style="list-style-type: none"> Servicios Insuficientes (Luz, gas, etc) Proveedor no llegue a surtir en tiempo Alimentos no cumplan con las características organolépticas Accidente

2ª Sesión. Metodología de diseño intercultural de menús específicos, con la consulta y participación intercultural de personas enfermas: adultas, adolescentes e infantes. 2 de diciembre de 2021.

La Nutrióloga Xenia Elizabeth Morales Cobos, Jefa del Área de Nutrición del Instituto de Cancerología del Estado de Guerrero, hizo una presentación con las experiencias realizadas en el hospital, denominado: *Metodología: Menú Hospitalario*.

Detalló la problemática, que incluye el ingreso de alimentos externos, el rechazo de alimentos, el menú limitado, factores culturales, horarios, porciones insuficientes, presentación inadecuada y alimentos en mal estado por el traslado y el clima.

Presentó las herramientas de consulta y escucha realizadas con las personas usuarias, tanto en consulta externa (durante la historia clínica), como en el área de hospitalización con la aplicación de encuestas. Además, se realizaron reuniones grupales con lluvia de ideas, con infantes y sus familiares, donde los niños y niñas expusieron sobre los alimentos que les gustaría recibir estando hospitalizados, cómo los horarios en los que los prefieren alimentarse; con esta información se realizó un análisis que incluye la frecuencia de alimentos que consumen en su casa diariamente, los alimentos no procesados consumidos con mayor frecuencia en casa.

Así mismo, elaboraron una propuesta general y una propuesta de platillos:

Propuesta

- Proporcionar alimentos de las diferentes regiones del estado adaptados a las necesidades de cada paciente.
- Ofrecer un menú variado
- Agregar leguminosas, tortillas a mano y variedad de verduras y frutas.
- Modificar los horarios de alimentos
- Implementar dieta seca
- Desayunos y comidas (platillos)
- Colación (verduras, gelatina natural)
- Cenas (ligeras)
- Presentación atractiva

Platillos con calabazas y zanahoria rallada

Platillos propuesta

Tamales salados	Postres	Gelatinas de fruta
Omelette con verduras	Hamburguesas de verdura	Molletes
Hot cakes de avena	Entomatadas	Camote
Chilaquiles con huevo	Sopa de lentejas	Tostadas de tinga
Sopes	Tortitas de papa	Tamales dulces de maíz
Sopa de arroz	Pescadillas	Quesadillas de champiñones
Quesadillas flor de calabaza	Pasta con carne	Flautas de papa
Queso guisado	Etopozole	Ensalada de nopal
Memelas de requesón	Pescado tipo a la talla	Fajitas de pollo
Releno	Tortitas de papa con verdura	Atoles con amaranto
Gorditas con guisado	Pozole	Tostadas de frijol
Huaraches	Tacos dorados (No fritos, horneados)	Tacos de cocina
Torta de huevo	Milanesa con avena	Pasta de calabaza
Itacate (gordita con verdura rallada y frijol)	Clemole (caldo de res)	Entomatadas
Galletas	Camagua	Aporreadillo

En el momento de los comentarios, se señaló lo inspirador de esta experiencia y de cómo da pie para hacer acciones similares. Se subrayó el enfoque intercultural llevado a cabo, que partió de la escucha de la gente, incluyendo a los niños y niñas, a quienes generalmente no se les toma en cuenta.

Se resaltó el papel del estado emocional en el restablecimiento de las personas enfermas, y de cómo los alimentos, su presentación, colores y olores, tomando en cuenta los gustos, pueden influir en sus emociones, especialmente los infantes.

3ª Sesión. Pertinencia cultural: Alimentos fríos y calientes. Una mirada desde la cosmovisión indígena. Aplicación específica en las mujeres embarazadas, parturientas y puérperas. 9 de diciembre de 2021.

Fue presentada por el Dr. Hernán J. García Ramírez, Subdirector de Sistemas Complementarios de Atención de la DMTDI. Inició describiendo los conceptos de cultura, cosmovisión y sistemas ideológicos, detallando los componentes de los sistemas ideológicos respecto a la salud. Presentó los elementos del Sistema Tradicional Indígena Mexicano, elaborado con aportes de la antropología médica, teoría de sistemas y escucha intercultural con poblaciones indígenas mesoamericanas.

Explicó los conceptos importantes de la cosmovisión indígena respecto a la salud, que incluyen una comprensión del universo como totalidad interconectada, en íntima relación con los seres humanos; la comprensión de la salud como un estado de equilibrio interno entre fuerzas frías y calientes, que afectan el cuerpo, la mente y el espíritu, y que depende del estado de armonía externa con los demás seres humanos, la naturaleza y el cosmos en general. De esta manera, la salud es el resultado de vivir en armonía de acuerdo a las leyes de la naturaleza y la sociedad.

Señaló que los diferentes elementos de la naturaleza poseen vida y son sagrados, tienen personalidad propia y están por encima del ser humano, Explicó que tomando en cuenta el plano vertical, el mundo está formado por dos mitades, un “*arriba*” de naturaleza caliente y un “*abajo*”, de naturaleza fría. Además, en un plano horizontal, existen cuatro rumbos sagrados, con atributos diferentes para cada uno de los puntos cardinales.

La mayoría de los elementos de la vida pueden clasificarse como *fríos* o *calientes*: los alimentos, las plantas medicinales, las enfermedades, los temperamentos humanos. Esto incluye los estados fisiológicos naturales, los estados de desequilibrio y los estados emocionales. Explicó las características de las plantas frías y calientes, así como de los alimentos fríos y calientes, con el papel que juegan en el organismo.

En este sentido, se explicó cómo los días de la menstruación, el embarazo, el parto y los tres primeros días después del parto, son considerados calientes en la cosmovisión indígena. Se señala que la mujer embarazada está sana, pero en desequilibrio, por lo que no se debe enfriar, ya sea con agua, aire fresco y alimentos fríos. Esto se tiene que tomar en cuenta en la alimentación hospitalaria de las mujeres en el post-parto. Se explicaron otros elementos utilizados en el embarazo y parto, cómo el uso de elementos de protección (hilos rojos y seguros de metal), para lo cual se explicó la Leyenda del Quinto Sol.

Por último, se presentaron los elementos de la dieta de la milpa que toman en cuenta la cosmovisión indígena presentada, en los tres componentes que la conforman, explicando dos de ellos: “lo cultural” y lo “intercultural”, lo cual está explicado en una infografía de la DMTDI¹.

Al final, se abrió una ronda de participaciones, subrayando la importancia de respetar la cultura de la población usuaria, rescatando la cocina tradicional saludable de la región.

¹ https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/598591/La_Dieta_de_la_Milpa___5_.pdf

4ª Sesión. Bases científicas para una alimentación saludable: alimentos inmunoestimulantes y antiinflamatorios. 13 de enero de 2022.

Presentada por el Dr. Mauricio Padilla Mirazo, Director General del Centro de Investigación y Educación para la Salud A.C., con una exposición titulada: “*Nutrición Ancestral. Salud, Prevención y Terapia*”.

Señaló, que de acuerdo a la OMS, la dieta no saludable, es la primera causa de las enfermedades crónicas. Destacó el papel de la alimentación en la prevención del cáncer y explicó los desbalances del sistema inmune con consecuencias en infecciones (por virus, bacterias, hongos y levaduras), alergias, cáncer y enfermedades autoinmunes.

Destacó diversos estudios que concluyen que, al cambiar la dieta, a una más abundante en plantas (vegetales), se reduce dramáticamente el riesgo de cáncer, enfermedades cardiovasculares, diabetes y obesidad; especialmente con el consumo de alimentos mayormente plantas, así como comer de manera moderada. Explicó el informe de la comisión Eat-Lancet. Enfatizó en enfermedades evitables con cambios en el estilo de vida.

Explicó la diferencia entre *nutrición terapéutica personalizada* (comúnmente basada en plantas), respecto a la *dieta saludable de mantenimiento* (omnívora saludable, pescatariana, ovolactovegetariana y vegana). Caracterizó cada una, señalando el plazo temporal de las mismas y el enfoque particular de las dos. Describió modelos de alimentación como la dieta mediterránea, la dieta de la milpa (tradicional mexicana), la dieta paleo, y la mixta, cómo propuestas que aportan al modelo de mantenimiento.

Expuso el proceso de la gestación de la obesidad, con sus causas y consecuencias, así como el proceso de un estado saludable, resaltando el papel y poder de la alimentación, y cómo ciertos alimentos pueden activar el sistema inmunológico, detallando los aportes de las plantas en este sentido. Explicó la función de *las plantas-milpa*, reguladoras de procesos saludables.

Detalló los indicadores de salud a nivel celular, tisular y sistémico, explicando el papel de los alimentos respecto a la inflamación y cómo la inflamación crónica produce una disfunción inmunológica, presentando como principales enfermedades inflamatorias la diabetes, las enfermedades cardiovasculares, el cáncer, artritis, depresión, Alzheimer, Parkinson y enfermedades autoinmunes, así como los Síndromes clínicos asociados a la Resistencia a la Insulina.

Explicó el papel y consecuencias del síndrome metabólico en la salud, señalando su relación con los alimentos, detallando el impacto de los cárnicos. Presentó algunas investigaciones cómo ejemplo de evidencias, que se encuentran citadas en la presentación.

Finalizó presentando el impacto positivo de los vegetales considerados en “la dieta de la milpa”, detallando cada uno.

5ª Sesión. Alimentos que potencian o inhiben la respuesta terapéutica de las personas. 20 de enero de 2022

Este tema también estuvo a cargo del Dr. Mauricio Padilla Mirazo. Director General del Centro de Investigación y Educación para la Salud A.C.

Inició la sesión, recordando algunos elementos importantes de la sesión anterior. Señaló que existen los siguientes enfoques dietéticos saludables que cuentan con documentación sustentada científicamente: La dieta mediterránea, la asiática, la vegetariana y la dieta de la milpa. Explicó la influencia del componente bioactivo de los alimentos: en la respuesta inflamatoria, el ciclo del crecimiento celular, la apoptosis, la reparación el DNA, la diferenciación celular, la regulación hormonal y el metabolismo del cáncer.

Detalló los aportes de la familia de las leguminosas, conocidas como legumbres, diferenciando de aquellas que son verdura (ejotes), de hoja verde (alfalfa), semilla (frijol, lenteja, garbanzo) y oleaginosas (cacahuete). Explicó las ventajas del consumo de proteína vegetal y de las desventajas de la proteína animal.

Ventajas de Proteínas Vegetales

- Contenido moderado de proteína (no solo proteína)
- MUY Baja en ácidos grasos saturados y sin colesterol
- Presencia de Ácidos Grasos indispensables (omegas 3 y 6)
- Contiene carbohidratos complejos
- Alta en fibra vegetal protectora (28-30 gramos).
- Mucho menos Plaguicidas y antibióticos, no metales como Hg
- No se usan hormonas
- Balance de calcio y fósforo más adecuado
- Menor riesgo microbiológico
- Valor biológico alto equivalente a la animal (PDCAAS).

Desventajas de Proteína Animal

- Fácil excederse en el consumo de proteínas (1 gr por / kg de peso ideal)
- Alto contenido de grasa saturada (vehículo de xenobioticos tóxicos)
- Presencia alta de colesterol (oxidable).
- Fácil excederse en hierro (hemo-hierro).
- Casi nula en Ac. Grasos indispensables excepto pescado
- Carece de sustancias protectoras: fibra y antioxidantes
- Nula en fito-químicos salutogénicos
- Presencia de hormonas y otras sustancias tóxicas (clenbuterol)
- Mayor contenido de antibióticos residuales y plaguicidas (DDT, DDE, Dioxinas)
- El Exceso promueve la desmineralización ósea (promueve acidez)
- Riesgo microbiológico por: *E. coli enterohemorrágico*, *Salmonella typhi*

Explicó los efectos de las plantas-milpa, reguladoras de procesos saludables respecto a la oxidación celular, inflamación, acidosis, toxemia, inmunidad, apoptosis, autofagia y regeneración celular.

Describió como la dieta moderna tiene una relación sodio/potasio invertida, con potasio bajo y sodio alto. Explicó el impacto de la alimentación en el metabolismo acidosis/alcalosis a nivel celular y explicó sobre el potencial de Carga Renal Ácida de los Alimentos (PRAL), así como de la protección generada por los antioxidantes en varios tejidos del ser humano.

Detalló sobre el impacto del aguacate, los carotenoides, los probióticos, la metionina y la temperatura de cocción de los alimentos. Dio ejemplos del impacto a nivel bioquímico de plantas como la chía.

Terminó explicando algunas características de alimentos comunes en la dieta occidental común en cuanto a su: cardiotoxicidad, neurotoxicidad, nefrotoxicidad y hepatotoxicidad.

6ª Sesión. Combinaciones sinérgicas de alimentos y con efectos antagonistas.

27 de enero de 2022

Tema presentado por la Maestra y Nutrióloga Gabriela Jiménez Porta. Miembro de SANANTES, comunidad de terapeutas y Directora de la Salud Interior.

Inició explicando que cuando se habla de alimentación saludable, se deben de considerar varios factores, detallando uno por uno:

- ✓ Las propiedades terapéuticas de los alimentos y su aporte nutritivo,
- ✓ La forma de preparación y combinación en un mismo plato o en una misma comida,
- ✓ La capacidad de la persona para digerir en un momento determinado y la forma de comer, el equilibrio de las bacterias que habitan el tracto digestivo,
- ✓ La alimentación que reciban las neuronas intestinales, y los estímulos que llegan al sistema inmunitario desde el intestino.

Respecto a la combinación de los alimentos, señaló la importancia en poner atención en las combinaciones que tienen que ver con la capacidad digestiva individual, contar con nociones básicas del proceso digestivo de los alimentos, así como de la cantidad de los alimentos a ingerir.

Profundizó en las características de las frutas, que se recomienda consumirlas solas y se pueden combinar con cereales integrales, frutillas rojas y semillas oleaginosas, siempre cuidando la suficiente masticación.

Lo mismo con las verduras y los cereales, sus características, y cómo se recomienda combinarlos y con qué alimentos no se recomienda. Sobre los productos de origen animal recomendó consumirlos con bastante verdura en el mismo momento y en otros momentos del día.

Explicó las incompatibilidades más comunes a nivel alimenticio: frutas con animales y leguminosas, licuados de frutos cítricos con frutas almidonosas, cereales integrales o almidones con alimentos ácidos.

La sandía y el melón se consideran frutas frías, por la cantidad de agua que contienen y por crecer al ras del suelo.

Al ingerirlas se sugiere hacerlo solas porque pueden distender el estómago. Algunas personas agregan sal y chile para evitar esa reacción.

Frutas neutras como la manzana, pera, durazno y papaya se pueden combinar con cantidades moderadas de cereal; preferentemente utilizar frutas neutras cuando se combinen con verduras frescas de hoja verde. La fruta no se combina con hongos, ni con leguminosas.

Las verduras se pueden combinar entre sí, dado que tienen poca concentración de almidones y de proteínas. En algunos casos verduras crucíferas como brócoli, col, coliflor, col de Bruselas, pueden resultar indigestas para algunas personas cuando se consumen juntas. No consumir jitomate con manzana.

Los alimentos que tienen carbohidratos y proteínas en sí mismos, se pueden combinar. Como los cereales y leguminosas tienen proteínas e hidratos de carbono, se pueden combinar y es muy importante masticarlos bien. Su contenido en fibra, es importante para la movilización intestinal y para alimentar a las bacterias intestinales. Se requiere una buena insalivación.

Cereales con verduras, leguminosas y oleaginosas requieren una buena insalivación.

Incompatibilidades comunes: fruta con animales, leguminosas o cereales; licuados con leche de vaca y frutas; licuados de jugos cítricos con frutas almidonosas; ate con queso; lentejas con piña; cereales o almidones con alimentos ácidos, por ejemplo: Licuado de naranja con plátano.

Se recomiendan en comidas separadas: alimentos ácidos y almidones; proteínas concentradas y almidones; almidones y dulces.

Se pueden combinar almidones y grasas; alimentos con grasa y proteína, limitando las combinaciones entre ellos, así como grandes cantidades, particularmente demasiada mezcla de oleaginosas.

Combinaciones efectivas: verduras con cereales, verduras con leguminosas, verduras con oleaginosas, verduras con verduras, verduras crudas o cocidas con oleaginosas y cereales.

Terminó explicando una serie de reglas de alimentación y armonía.

7ª Sesión. Alimentación para enfermedades específicas, basada en la dieta de la milpa. 03 de febrero de 2022

Fue presentado por el Dr. Mauricio Padilla Mirazo, Director General del Centro de Investigación y Educación para la Salud A.C.

Explicó las diferencias entre una nutrición de mantenimiento y una con enfoque terapéutico. La nutrición de mantenimiento pretende el balance cotidiano en nutrimentos, está enfocada a fortalecer y mantener una salud creciente, tiene un plazo largo y variado, y busca la mejora continua adaptada a la realidad particular. Puede ser vegana, ovolactovegetariana u omnívora Saludable.

La nutrición terapéutica se encuentra enfocada a una persona particular en una situación de salud determinada, es temporal e intensiva e Intencionalmente “desequilibrada”. Está basada en plantas con propiedades terapéuticas.

Se precisó que el cáncer de colon, derrame cerebral, enfermedades coronarias cardíacas y la diabetes del tipo dos, son enfermedades en las cuales se puede reducir el riesgo dependiendo del estilo de vida.

Explicó acerca del diamante de la salud. En sus puntas se encuentra la mente, el movimiento, la herencia y la nutrición (inmuno-nutrición). Respecto a la nutrición, las plantas aportan: fibra, vitaminas, minerales, fotoquímicos (flavonoides y carotenoides) y prebióticos (+ 10,000 sustancias). Contribuyen a la prevención y terapia de diabetes, enfermedades cardiovasculares, cáncer y enfermedades neurodegenerativas.

Los vegetales (“plantas milpa”) son reguladores de procesos saludables: reducen la oxidación, inflamación, acidosis y toxemia. fortalecen la inmunidad, la apoptosis, autofagia y la regeneración celular. Además, optimizan la energía celular.

La nutrigenética y nutrigenética explican cómo los alimentos, toxinas, el proceso de nutrición la actividad física, el estrés y el sueño, pueden afectar la expresión de los genes, incidiendo en el DNA y RNA.

Detalló cómo los Desbalances del sistema inmune, pueden afectar las reacciones del cuerpo de manera disminuida o exagerada; tanto a estímulos externos, como internos.

Explicó cómo en el tratamiento integrativo de enfermedades como el cáncer, se proponen e incorporan intervenciones terapéuticas en el estilo de vida, que incluyen alimentación (onconutrición), ejercicio, psicología, cuidado del estrés, suplementos, fitomedicina, cronoterapia y otros tratamientos de avanzada. Aportó algunos artículos científicos al respecto.

Precisó que las frutas, verduras, cereales, leguminosas, semillas, hongos, tienen efectos antiinflamatorios, antioxidantes e inmunológicos y antitóxicos, e inciden en la acidez y alcalinidad corporal, en la autofagia y apoptosis; tanto a nivel de fortalecimiento de la salud, cómo de rehabilitación frente a efectos de enfermedades específicas.

Detalló el papel de algunos elementos que favorecen la diabetes tipo 2 y el cáncer cómo la obesidad, sedentarismo, hiperinsulinemia, inflamación, dieta deficiente, toxinas ambientales y agroquímicos.

Explicó de algunos síndromes clínicos asociados a la resistencia a la Insulina: Diabetes tipo II, enfermedad cardiovascular, hipertensión esencial, síndrome de ovario poliquístico, dominancia estrogénica, esteatosis hepática no alcohólica (hígado graso), algunos tipos de cáncer y apnea del sueño.

Terminó con ejemplos y evidencias de aspectos específicos.

8ª Sesión. Adaptación regional de la alimentación hospitalaria.

10 de febrero de 2022

El tema fue presentado por la L.N. Noyoltzin Aguirre Guzmán, Nutrióloga responsable del Hospital General de Tlapa, Estado de Guerrero y el Dr. Hernán José García Ramírez, Subdirector Coordinador la estrategia de “la Dieta de la Milpa”, de la Dirección de Medicina Tradicional y Desarrollo Intercultural de la Secretaría de Salud.

El Dr. Hernán García presentó los elementos generales para realizar una adaptación regional de la alimentación hospitalaria, con el objetivo de lograr servicios hospitalarios con menús saludables y culturalmente adecuados, con el fundamento del conocimiento de la cosmovisión de los pueblos indígenas respecto a la salud y la alimentación.

Señaló la importancia de conocer las particularidades de la región, a través de identificar el tipo de clima y región, las características socioculturales de la población que acude al hospital, los servicios hospitalarios con mayor número de ingresos y las culturas culinarias de la región. Además, procurar consultar y escuchar a personas usuarias: internadas en los diferentes servicios de especialidad, en consulta externa y en reuniones focales. Escuchar también al personal de salud, tomando en cuenta su opinión, para procurar que su alimentación también sea saludable y culturalmente pertinente.

Explicó en que consiste el concepto de *amigabilidad cultural*, como la “*adaptación de los servicios a la cultura de los usuarios, en la que éstos se sientan cómodos y satisfechos*”, se profundizó en los elementos que conforman *los Hospitales y Centros de Salud Interculturales, Amigables y Saludables*, en las cuales se pretende incidir directamente en el estado emocional de las personas usuarias de manera positiva, tomando en cuenta su cultura. El personal está capacitado y seleccionado.

Explicó la importancia de influir en un estado emocional positivo para todas las personas enfermas, a través de los elementos esenciales de la psiconeuroendócrinoimmunología, que considera que los sistemas nervioso, endócrino e inmune, en realidad son subsistemas de un solo sistema, por lo que se encuentran íntimamente relacionados, de manera que las emociones inciden en el sistema inmune y endócrino. Y es allí donde tienen un papel muy importante los menús hospitalarios saludables y culturalmente adecuados, que incluyen sabores, olores, combinaciones, colores y consistencia, lo cual puede alegrar el ánimo y estimular neurotransmisores importantes. Hay un dicho veracruzano que dice: “*La comida alimenta el cuerpo, pero también al alma*”.

Por su parte la nutrióloga Noyoltzin Aguirre Guzmán, presentó su experiencia en el Hospital General de Tlapa, Gro., de cómo han llevado a cabo la identificación de los elementos señalados en la primera exposición. Después de situar geográficamente la población de Tlapa y la región de la Montaña, presentó las preguntas de la encuesta que realizaron con los pacientes, así como sus resultados. Luego comentó sobre las visitas a poblaciones como Tlapa, Copanatoyac y Tlaquiltepec, en las cuales conocieron la alimentación común de cada localidad. Presentó una lista de los alimentos locales

identificados en dichas visitas que son más consumidos por la población, así como los platillos típicos más frecuentes.

Concluyó con una propuesta de menús saludables y culturalmente pertinentes para cada día de la semana en los diferentes momentos del día y presentó ejemplos de cédulas de recetas estándar, de cómo lo elaboran para facilitar la labor de las personas integrantes del área de cocina.

A continuación, la C. Evelisse Capó, invitada por el Dr. Mauricio Padilla Mirazo, presentó de manera breve el tema de herramientas para el éxito en la alimentación basada en plantas. Inició señalando los estudios de nutrición de T. Colín Campbell y explicó elementos esenciales de la guía de nutrición basada en plantas, identificando aportes importantes de este tipo de alimentación para la salud. Terminó presentando la estrategia denominada "*Farmacia en la cocina. La alimentación como medicina*", en la cual se identifican propiedades importantes a la salud de alimentos vegetales.

9ª Sesión. El oxígeno y el agua como nutrientes, y la conservación de los alimentos.

17 de febrero de 2022

El tema *el oxígeno y el agua como nutrientes* fue presentado por la Mtra. Gabriela Jiménez Porta. Directora de la Salud Interior.

Inició explicando algunos soportes científicos desarrollados por diferentes médicos que durante el siglo XX realizaron aportes importantes a la comprensión de la alimentación y la salud, como Alfred Pischinger, Otto Henrich Warburg, Hans Heinrich Reckeweg, Eduardo Alfonso y Hernán.

Pischinger, padre de la histoquímica, estudió el papel que juega el líquido intersticial y el tejido conectivo que rodea a la célula (matriz alcalina), en cuanto la nutrición celular. Descubrió que allí se realizan las funciones más elementales de la vida como el intercambio de agua de oxígeno y de minerales electrolitos, la regulación ácido alcalina de los radicales libres y todo lo referente a los sistemas de defensa inespecíficos. Apreció que es en este tipo de tejidos donde se fragua el comienzo de cualquier tipo de enfermedad, mediante la acidificación, que afirmó es realizado por los radicales libres. Observó que al acumularse los residuos de la actividad celular (de naturaleza ácida), la célula se priva de oxígeno (hipoxia) y puede reaccionar, reteniendo líquidos para disolver las sustancias ácidas residuales; acelerando el proceso de muerte celular formando quistes y fibrosis; absorbiendo minerales para neutralizar los ácidos por medio de la absorción de calcio de los huesos, y mutando, para sobrevivir en un medio ácido. Todo ello favorece un sinfín de enfermedades.

Otto Heinrich Warburg, Premio Nobel 1931 por su tesis "la causa primaria y la prevención del cáncer", observó que las células cancerígenas podían reproducirse sin oxígeno y lanzó la hipótesis de que la privación de oxígeno era la causa de la enfermedad. Dedujo que

el cáncer es un mecanismo de defensa que tienen las células del organismo para continuar con vida, en un entorno ácido y carente de oxígeno. Por ello es importante que las células vivan en un entorno alcalino y oxigenado, para favorecer su funcionamiento normal y saludable.

Hans Heinrich Reckeweg desarrolló la homotoxicología, cómo la rama de la medicina que estudia el origen de las enfermedades por la acumulación de toxinas y cómo éstas afectan las actividades y funciones de las células, tejidos y órganos del ser humano. Las toxinas pueden provenir de fuentes externas como los alimentos, los medicamentos, los microorganismos y también de fuentes internas de los propios desechos celulares. Señaló de la misma manera que mientras la célula pueda vivir en un ambiente neutro, trabajará con normalidad, cuando el ambiente extra celular se torne tóxico, la célula sucumbirá o buscará mecanismos para sobrevivir.

Eduardo Alfonso y Hernán, estudió la fatiga de los órganos digestivos, por ingestión permanente de alimentos excesivos antifisiológicos, sus combinaciones o por déficit en la ingestión de nutrientes básicos, con lo que el organismo llega a deficientes asimilaciones, y se muestra incapaz de resistir un régimen intensivo y tóxico de alimentación, con el desarrollo de diferentes enfermedades en consecuencia.

Una conclusión es que los líquidos internos se forman de lo que bebemos e ingerimos, de ahí la importancia de cuidar la calidad de los alimentos y los líquidos que introducimos a nuestro cuerpo y al de los enfermos. El cuidado de la dieta, no es solo para las personas enfermas, es para fortalecer la salud y prevenir diferentes enfermedades.

Ampliar el horizonte, vinculando a la alimentación no solo como un elemento tangencial, sino directamente causal de diferentes procesos “patológicos”, será de gran importancia para apoyar a enfermos y sus familiares, a evitar el desgaste físico, mental y emocional, el dolor y sufrimiento, la cronicidad, y el gasto económico, que representa vivir padeciendo estos trastornos de alteración metabólica en el organismo.

El Dr. Hernán García complementó sobre el oxígeno como nutrimento. Señaló que se nos olvida que el oxígeno es un nutriente muy importante a nivel celular que entra por la nariz con la respiración. Es un elemento imprescindible para que nuestro organismo funcione correctamente, participa en el metabolismo y mejora la capacidad para asimilar los alimentos. Además, incrementa el número de glóbulos rojos, favorece el funcionamiento del sistema nervioso, mantiene en buen estado a la glándula pituitaria, brinda mayor fuerza y salud a los pulmones, aumenta la vitalidad del corazón. Por ello se recomienda respirar de manera adecuada: *profunda, lenta, consciente, relajada, nasal, con la participación del diafragma y espalda recta*. Estos elementos se enseñan y practican en disciplinas como el *Yoga* y el *Qi Gong* (Chi Kung). Por ello es importante enseñar a apoyar a las personas enfermas que acuden al hospital, ya sea al servicio de consulta externa o de hospitalización, a que puedan realizar una mejor respiración.

A continuación, la Lic. en Administración y Gastronomía, Gabriela Irene Sánchez Reyna presentó el tema de la Conservación de los Alimentos. Explicó su definición, importancia en la salud y economía, la vida útil de los diferentes tipos de alimentos, los métodos de conservación que se pueden utilizar en los hospitales, los diferentes métodos de cocción, y presentó algunos resultados y experiencias sobre el tema compartidos por nutriólogas de algunos hospitales.

Terminó el Dr. Hernán García compartiendo un documento preliminar de lineamientos para la elaboración de menús culturalmente adecuados y saludables, elaborado con elementos definidos a lo largo del taller. Se acordó en revisarlo de manera cuidadosa y enriquecerlo.

10ª Sesión. Taller participativo. 24 de febrero de 2022

Fue coordinada por el Dr. Hernán José García Ramírez de la DMTDI. Primero se llevó a cabo una participación, hospital por hospital y persona por persona con los siguientes elementos:

1. Expresar los elementos más significativos del taller para cada uno/a.
2. Compartir experiencias exitosas o positivas al respecto.
3. Señalar que pueden hacer desde su realidad concreta
4. Presentar su propuesta para el documento de lineamientos para fortalecer los hospitales con menús saludables culturalmente adecuados.
5. Exponer su propuesta de aplicación concreta
6. Definición de compromisos de cada hospital.

Los elementos más significativos propuestos fueron:

- La necesidad de llevar a cabo procesos de capacitación con el personal del área de cocina, médico y de gestión de calidad, para lograr una sintonía alimentaria, mejora de su propia alimentación y acuerdos comunes.
- Elaborar paquetes de información y materiales para facilitar dichas capacitaciones.
- Implantar los menús saludables y culturalmente adecuados desde la consulta externa.
- Definir condiciones muy claras para la licitación y contratación de empresas subrogadas de abasto de alimentos y de menús elaborados. Evaluación constante y término del contrato si no cumplen.
- Llevar a cabo “pases de visita” de manera frecuente, para conocer los alimentos que reciben las personas hospitalizadas: sí se adecúan con los menús propuestos, su

cantidad, presentación y consistencia, (alimentos poco agradables). Identificar alimentos preferidos y no consumidos. Elaborar el balance de consumo.

- Modificación inmediata de los elementos negativos observados (con cocina y abasto) para no dejar desprotegidas a las personas hospitalizadas.
- Tomar en cuenta las limitaciones y condiciones que impone las acciones de seguridad derivadas de la pandemia (elaboración de box lonches).
- Considerar el organigrama de cada hospital, para la definición de acuerdos con las áreas directivas y otras involucradas. Favorecer el trabajo en equipo entre diferentes áreas y servicios.
- Favorecer acuerdos con el personal de salud y el sindicato, para la propuesta de modificación de los menús para el personal, con la finalidad de hacerlo más saludable.
- Las personas participantes se comprometieron a informar a sus autoridades y elaborar propuestas de acción, tomando en cuenta los elementos referidos.

Por último, se recuperaron todos los aportes para el documento de lineamientos en torno a la elaboración de menús hospitalarios saludables y culturalmente adecuados (se anexa).

Siguientes pasos:

1. Realizar una reunión de seguimiento cada 4 meses para favorecer la retroalimentación, identificando avances, obstáculos y posibilidades de mejora.
2. Difundir el documento de lineamientos para la elaboración de menús saludables y culturalmente adecuados en los hospitales
3. Elaborar un documento memoria de todas las sesiones del taller
4. Enviar este documento a:
 - Todos los nutriólogos y personas participantes en este taller.
 - Los hospitales públicos y privados de México, invitándolos a propiciar la transición a menús saludables y culturalmente pertinentes.
 - Escuelas y facultades de ciencias de la salud y de nutrición.

Las personas interesadas en obtener las presentaciones expuestas en las diferentes sesiones del taller, favor comunicarse con la Lic. Gabriela Irene Sánchez Reyna al e-mail: gabriela.sanchezr@salud.gob.mx

ANEXO

LINEAMIENTOS PARA LA ELABORACIÓN DE MENÚS SALUDABLES Y CULTURALMENTE PERTINENTES PARA HOSPITALES

1. Identificar características de la región:
 - Características socioculturales de la población que acude al hospital: rural, urbana, suburbana; con presencia de población Indígena y afroamericana.
 - Características sociodemográficas de la población que acude al hospital, considerando la edad y género, tomando en cuenta su presencia en las diferentes estaciones del año (debido a procesos migratorios y otros).
 - Culturas culinarias de la población, identificando, qué se produce en la región, qué consume la gente regularmente y cuáles son los platillos regionales. Conocer los nombres de los alimentos en las diferentes regiones para utilizarlos con la gente. Conocer las técnicas de cocción que se utilizan, así como la forma en que consumen los alimentos.
 - El clima (temperatura y humedad) y tipo de región donde está el hospital (sierra, costa, desierto) y de donde proceden las personas que acuden.
 - Alimentos que se dan en las diferentes temporadas en cada región.
 - Especialidades y servicios que se ofrecen en el hospital, con porcentaje de demanda de cada una.
2. Identificar en entrevistas individuales o colectivas con personas hospitalizadas de diferentes edades y sexos, en los diferentes servicios:
 - Qué alimentos le gustaría que se les ofrecieran.
 - Qué tipos de alimentos se recomiendan en su estado de salud, de acuerdo a sus costumbres.
 - Qué comentarios y propuestas tienen con respecto a la presentación de los alimentos que se ofrecen en el hospital.
 - Si algún alimento le provoca malestar en general, y del menú hospitalario en particular, identificando alergias e intolerancias alimenticias.
 - Cuántas veces y en qué horarios prefiere que se le sirvan sus alimentos.
3. Identificar con el personal de salud del hospital:
 - El porcentaje del personal con obesidad y enfermedades como diabetes e hipertensión.



- Sus propuestas para mejorar la comida que se le ofrece, para que sea más saludable, tomando en cuenta sus gustos culturales (de preferencia después de la capacitación recibida).
4. Acuerdo con el área de cocina del hospital para:
- Recibir capacitación general en los objetivos y estrategias propuestas para lograr servicios con comida saludable y culturalmente adecuados. Presentar información recabada en la región. Así como de la consulta con los pacientes y personal de salud.
 - Elaborar un diagnóstico conjunto para identificar los elementos y capacidad para almacenar alimentos y verduras frescas, elaborar menús saludables y culturalmente adecuados y tiempos del personal del área.
 - Identificar nuevas técnicas, utensilios o electrodomésticos que permitan brindar alimentos preparados de diferentes formas. (ejemplo, freidora de aire, horno eléctrico, deshidratador, prensa en frío).
5. Identificar los procesos de abasto de los alimentos:
- Condiciones para la adquisición de alimentos vegetales frescos con mercados y proveedores locales, incluyendo tortillas de maíz nixtamalizada.
 - Condiciones para el almacenamiento de vegetales frescos.
 - Posibilidades para adquirir vegetales varias veces a la semana, para facilitar su conservación.
6. Con la Dirección del Hospital:
- Presentar un informe del taller, el objetivo y los acuerdos, así como la propuesta elaborada con el área de cocina, que incluya los alimentos que se requieren, tanto a nivel directivo, como desde la administración. Presentarlo como una estrategia del programa federal para lograr servicios de salud interculturalmente pertinentes y culturalmente amigables.
 - Proponer una capacitación para el personal médico, de enfermería y gestores de calidad, sobre la importancia de la implementación de la estrategia “Hospitales con menús saludables y culturalmente adecuados”.
 - Proponer la definición de acuerdos, compromisos y un plan de trabajo.
7. Definición y ejecución de un plan de acción, tomando en cuenta los elementos identificados, así como las posibilidades de modificación en los procesos de cocina, administración y abasto, considerando:



- La concertación y definición de procesos de información y capacitación necesarios, con el personal directivo, administrativo, de cocina, médico en general, de gestión de calidad, de nutrición de los diferentes servicios y de consulta externa, para definir una visión común respecto a la alimentación, que impacte en una política alimentaria consensuada y homogénea, así como en la propia nutrición del personal de salud. Favorecer acuerdos con el personal de salud y el sindicato, para la propuesta de modificación de los menús para el personal, tomando en cuenta los porcentajes de obesidad y diabetes, con la finalidad de hacerlo más saludable.
- La concertación con la dirección del hospital y el área de enseñanza, la formación de un equipo de replicadores del hospital con personal de salud interesado que comparta la visión común sobre la alimentación, para capacitar al personal médico, de enfermería y de gestión de calidad, sobre la importancia de la implementación de la estrategia “Hospitales con menús saludables y culturalmente adecuados”, tomando en cuenta las bases científicas y de esta manera incidir en la información que se brinde en consulta externa, así como en el área de hospitalización, para educar a los pacientes y familiares, destacando la importancia de continuar con una alimentación saludable y culturalmente adecuada al egreso del hospital.
- La elaboración de una propuesta conjunta con el personal del área de cocina, para la modificación de los menús, que tome en cuenta la capacidad y realidad de la infraestructura y equipamiento del área de cocina del hospital, las posibilidades de tiempo y trabajo del personal; así como las condiciones para elaborar alimentos saludables y culturalmente adecuados.
- El ajuste de los menús generales para las personas hospitalizadas, tomando en cuenta las características regionales, climatológicas, culturales y demográficas de la región; los servicios hospitalarios más demandados, la edad y sexo de las personas hospitalizadas, así como las preferencias alimenticias de las personas usuarias, asegurando que los menús seleccionados sean saludables (aumentando la proporción de vegetales y reduciendo el consumo de alimentos de origen animal, embutidos e industrializados). Considerar la cantidad de los alimentos ofrecidos, su presentación, consistencia y cocción, identificando los alimentos no consumidos. Verificar si los alimentos entregados a los pacientes, corresponden con las directrices del menú propuesto.
- La identificación de la capacidad para reajustar e individualizar la dieta de personas con enfermedades específicas de manera gradual, y que sean también culturalmente adecuados, tomando en cuenta la información compartida. Elaborar propuestas específicas para enfermos de acuerdo a su padecimiento, considerando edad, gustos y preferencias. Verificar que, en estos casos, los menús ofrecidos al paciente, correspondan con sus necesidades de acuerdo a su padecimiento.
- La definición de los elementos generales requeridos para el abasto de alimentos, para presentar con el área de administración, así como con los proveedores de



alimentos y de menús elaborados, incorporándolo en las condiciones para la licitación y contratación de éste tipo de empresas subrogadas.

- El tomar en cuenta las limitaciones y condiciones que imponen las acciones de seguridad derivadas de la pandemia de COVID-19.
8. Llevar a cabo el seguimiento y evaluación periódica de los resultados, compartiéndolos con el personal de cocina y de otras áreas. Socializarlos con otros hospitales que participan en el proceso de mejora con menús saludables y culturalmente adecuados, para facilitar la retroalimentación e identificar cambios necesarios.

