

encontraron limitaciones en la variedad de recetas y técnicas culinarias del huevo (tortilla de patata en salsa o huevo cocido) debido al transporte en frío y el calentamiento posterior.

Vergara *et al.* (2016) también encontraron una correcta variedad de técnicas culinarias en los menús de los CEI estudiados, con un mayor empleo de hervidos y horneados en detrimento de los fritos.

En el estudio de Morán *et al.* (2013) sobre la efectividad de un sistema de asesoramiento dietético, la insuficiente rotación de técnicas culinarias no fue causa de modificaciones en los menús por parte de los asesores. En los colegios de Castilla y León también se cumplió satisfactoriamente esta recomendación, aunque la presencia en los menús de fritos, rebozados y empanados fue alta (De Mateo *et al.*, 2015). Por último, en la evaluación de los menús ofertados en colegios públicos, privados y concertados, Castro *et al.*, (2016) concluyeron que se debía ampliar la variedad de técnicas empleadas para la elaboración de las recetas.

4.3.2.5 Otras recomendaciones

Es importante recalcar que en las planillas de los menús de las dos gestiones de nuestro trabajo, se incluye la información energética y la aportación de cada macronutriente. Para ayudar a los padres a completar las necesidades energéticas con el resto de comidas del día, la empresa de GD sugiere en las citadas planillas el menú de la cena y la empresa subcontratada de GC propone menús para la merienda. En el estudio en CEI, Vergara *et al.* (2016), siguiendo el manual de ejecución del Programa de Evaluación de Menús de la Junta de Andalucía (Moreno y Pérez-Rendón, 2010), también evaluaron la información detallada en los menús para que los padres pudieran completar la dieta de sus hijos de la manera más correcta posible. En 4 de los 6 CEI encontraron deficiencias en la información facilitada en los menús, principalmente a la hora de especificar los tipos de frutas, componentes de la guarnición y a una denominación demasiado general de las recetas.

Morán *et al.* (2013) analizó las causas más recurrentes de modificaciones de los menús escolares, resultando ser la más frecuente la información incompleta de los platos aportada por los menús (51%). Castro *et al.* (2016) también concluyeron que se debía ampliar la información aportada por el menú.

Por otro lado, uno de los *items* incluidos en el cuestionario COMES fue la información de las planillas de los menús, ya que consideraban que la información era escasa, no lo suficientemente clara y difícil de interpretar por los padres (De Mateo *et al.*, 2015).

Llorens-Ivorra *et al.* (2016) incluyeron dentro de los *items* de su cuestionario EQ-MEs la información de los platos del menú. Consideraron que un menú estaba mal informado cuando no especificaba su ingrediente principal y secundario y, para que pudiera ser evaluable, no podían estar mal informados más de 5 menús de los 20 días de un ciclo mensual. También propusieron otro

criterio de calidad: la combinación del primer y segundo plato. Así, un menú diario estaba mal combinado cuando el ingrediente principal del primer plato era del mismo grupo que el del segundo plato, o la guarnición del segundo era del mismo grupo que el ingrediente principal del primero.

Díez *et al.* (2018) también evaluaron la especificación de los alimentos y de las recetas como ya hemos descrito anteriormente. Dentro de los grupos de alimentos, especificaron siempre las variedades concretas de pescado solo un 26,7%, de aceite un 16,4%, de fruta un 15,4%, de sal un 9,7% y las variedades de verdura un 2,1%. En la especificación de recetas utilizadas por grupos de alimentos especificaron en pescados un 37,9%, en patatas un 27,2%, en carnes un 11,3% y en verduras un 5,1%.

En nuestro estudio, también se ha encontrado una información incompleta. En los menús de GD los mayores incumplimientos se cometieron al no especificar en los segundos platos la especie animal de la carne o del pescado blanco y en las guarniciones los componentes de la ensalada y verdura. En GC, a parte de los mismos incumplimientos en cuanto al tipo de carne y componentes de la guarnición, también faltó por especificar el ingrediente principal de algunos primeros platos (puré de verduras, crema de hortalizas) y el tipo de fruta ofrecida. También se mencionó la técnica culinaria en ambas modalidades de gestión, aunque se detectó alguna omisión puntual del proceso culinario empleado.

Finalmente, en ambas empresas fue personal con formación en nutrición quien se encargó del diseño de los menús. En este sentido, la empresa subcontratada de *catering* conocía y utilizaba como referencia el DoCACE. En el estudio de Berradre-Sáenz *et al.* (2015), el 65,5% de los colegios encuestados desconocía la existencia de este documento. El 70,3% tenía identificada a una persona responsable de supervisar el menú y el 54,8% de los responsables del menú tenían formación acreditada en dietética y nutrición. En sus resultados no encontraron diferencias estadísticamente significativas en la adherencia a las recomendaciones del DoCACE en función de tener o no un responsable del menú. Sin embargo, concluyeron la conveniencia de contar con profesionales con formación acreditada en nutrición y dietética. Asimismo, tras el gran desconocimiento del DoCACE, recomendaron impulsar estrategias de difusión e implementación de sus recomendaciones.

La discusión de nuestros resultados, pone en evidencia que es necesario legislar en España unos estándares que permitan la comparación de resultados entre estudios, y más concretamente dirigidas a edad preescolar usuaria de comedores en CEI. Por tanto, los resultados obtenidos en este estudio podrían ayudar a la unificación de criterios y así poder establecer unos valores de referencias o límites únicos, tanto en aspectos nutricionales como dietéticos (composición y variedad de los menús y calidad culinaria), que permitan obtener datos comparables en la población preescolar.

Otra medida a tener en cuenta para mejorar los desequilibrios encontrados sería la aplicación de programas de intervención nutricionales. Una reciente

revisión sistemática sobre las intervenciones escolares realizadas en España a lo largo de la etapa de Educación Primaria (6 a 12 años), ha reportado que cinco de los nueve estudios revisados mostraron resultados significativos en torno a la mejora de los hábitos alimentarios. En general, todas las intervenciones contribuyeron a la adopción de un patrón de alimentación más equilibrado (aumento en la ingesta de fruta, verduras y fibra y reducción de azúcares) (López-Gil *et al.*, 2020). Estos autores han observado la falta de estudios con intervenciones realizadas en el ámbito escolar y consideran importante recomendar la realización de un mayor número de intervenciones nutricionales, incluyendo también a otras edades (Educación Infantil, Educación Secundaria, etc.).

Por último, los menús especiales dirigidos a niños con reacciones de hipersensibilidad alimentaria están cada vez más presentes en los comedores de los CEI debido al aumento de la prevalencia de las mismas y la exigencia legal de ofrecer menús especiales y alternativos en los comedores escolares. Estos menús deben ser equilibrados nutricionalmente y ofertarse según las recomendaciones propuestas para los menús basales. Un reciente estudio (García *et al.*, 2019) ha analizado los menús sin gluten en comedores escolares de Granada obteniendo unos resultados, en términos generales, equilibrados. La pasta sin gluten fue la base del primer plato, en el segundo plato la carne excedió las recomendaciones y las verduras y frutas se ofertaron adecuadamente. La ingesta energética y distribución de macronutrientes también fue correcta, aunque con una cantidad media superior a lo recomendado de hidratos de carbono y fibra. La ingesta de calcio y vitamina D no alcanzó lo aconsejado y el sodio presentó un consumo elevado. Estas irregularidades observadas suelen ser comunes también a lo publicado sobre menús basales no dirigidos a niños celíacos. Por tanto, la evaluación nutricional de este tipo de menús en los CEI del Ministerio de Defensa debe considerarse como una acción futura.